编号：皖 WH20230600241

安徽海华科技集团有限公司

10000 吨间甲酚项目

安全验收评价报告

（报批稿）

建设单位：安徽海华科技集团有限公司

建设单位法定代表人：解凤苗

建设项目单位：安徽海华科技集团有限公司

建设项目单位主要负责人：郑正

建设项目单位联系人：姚宁

建设项目单位联系电话：18949309739

二〇二三年九月七日

安全评价机构资质证书

统一社会信用代码：91340100756800366T

机 构 名 称：安徽省杰邦科技发展有限公司
注 册 地 址：合肥市庐阳区濉溪路9号富荣大厦
法定代表人：周厚俊
证 书 编 号：APJ-（皖）-018
首 次 发 证：2021年06月15日
有 效 期 至：2026年07月15日
业 务 范 围：石油加工业，化学原料，化学品及医药制造业，烟花爆竹制造业。

复印无效

（发证机关盖章）
2021 年 07 月 20 日

编号：皖 WH20230600241

安徽海华科技集团有限公司

10000 吨间甲酚项目

安全验收评价报告

（报批稿）

评价机构：安徽省杰邦科技发展有限公司

资质证书编号：APJ-（皖）-018

法定代表人：周厚俊

技术负责人：周厚俊

项目负责人：李立群

联系电话：0551-65614155

二〇二三年九月七日

10000 吨间甲酚项目安全验收评价报告

评 价 人 员

人员类别	姓　名	资格证书号	签　字
项目负责人	李立群	1200000000100114	
项目组成员	郝建国	S0110320001102010000368	
	卢占海	S0110410001101920023 43	
	王子东	S0110320001102030008 50	
	王　超	S0110320001101930008 17	
	张丽丽	S0110370001101910008 26	
	齐冬冬	1800000000301034	
报告编制人	王子东	S0110320001102030008 50	
	王　超	S0110320001101930008 17	
报告审核人	董　健	S0110320001102020011 66	
技术负责人	周厚俊	1200000000100111	
过程控制负责人	周　凯	S0110320001101930006 60	

前　言

安徽海华科技集团有限公司年产10000吨间甲酚项目属于危险化学品生产建设项目。为落实项目安全设施“三同时”制度，本公司接受该公司委托，进行项目安全验收评价。根据《危险化学品安全管理条例》《危险化学品建设项目安全监督管理办法》《危险化学品建设项目安全评价细则（试行）》等有关法律法规、标准规范和规定，结合安全生产许可专家现场核查问题隐患整改情况，编制完成项目安全验收评价报告（报批稿）。

本报告共分九个部分：第一章安全评价工作经过；第二章建设项目概况；第三章危险有害因素辨识结果及依据说明；第四章安全评价单元划分结果及理由说明；第五章采用的安全评价方法及理由说明；第六章定性、定量分析危险有害程度的结果；第七章安全条件的分析结果；第八章结论与建议；最后为附图、附件。

在安全评价过程中，得到安徽省应急管理厅、蚌埠市应急管理局、蚌埠市淮上区应急管理局、蚌埠淮上化工园区和该公司的大力支持，在此一并致谢。

评价组

2023年9月7日

目 录

第一章　安全评价工作经过.....1
1.1 安全评价的目的.....1
1.2 安全评价对象和范围.....2
1.3 安全评价工作经过和程序.....2
第二章　建设项目概况.....4
2.1 建设单位基本情况.....4
2.2　建设项目概况.....4
第三章　危险有害因素辨识结果及依据说明.....65
3.1 原料、中间产品、最终产品或储存的危化品理化性能及危险特性.....65
3.2　可能造成火灾、爆炸、中毒和窒息事故的危险有害因素及其分布.....67
3.3　可能造成人员伤亡的其它危险有害因素及其分布.....74
3.4　危险化学品重大危险源辨识.....78
第四章　安全评价单元划分结果及理由说明.....82
第五章　采用的安全评价方法及理由说明.....83
第六章　定性、定量分析危险有害程度的结果.....84
6.1 固有危险程度分析.....84
6.2 风险程度分析.....86
6.3 事故案例.....104
第七章　安全条件的分析结果.....109
7.1 建设项目的安全条件.....109
7.2 主要装置设备、设施检查.....123
7.3 公辅工程检查.....132
7.4 重点监管的危险工艺安全措施落实情况检查.....142
7.5 危险工艺安全风险评估结论提出的措施建议落实情况检查.....143

7.6 异丁烯罐区安全风险检查.....144
7.7 异丁烯特殊管控安全风险隐患检查.....148
7.8 安全生产条件的分析结果.....149
7.9 可能发生的危险化学品事故及后果、对策.....258
第八章 结论与建议.....261
8.1 存在的主要问题隐患.....261
8.2 隐患整改措施与建议.....262
8.3 隐患整改复查情况.....263
8.4 重大安全隐患情况检查.....264
8.5 安全设施竣工验收情况.....266
8.6 结 论.....272
8.7 建 议.....275
F1 附 图.....277
F1.1 项目总平面布置图（竣工图）.....277
F1.2 项目区域位置图.....277
F1.3 项目与周边环境关系位置示意图.....277
F1.4 爆炸危险区域划分图.....277
F1.5 可燃气体探测器布置施工图.....277
F1.6 工艺流程施工图.....277
F2 选用的安全评价方法简介.....278
F3 主要化学品危险特性及理化性能.....279
F4 依据的国家现行有关安全生产法律、法规和部门规章及标准目录.....290
F5 收集的资料、附件.....297

第一章 安全评价工作经过

1.1 安全评价的目的

安全验收评价是建设项目竣工验收、安全监管的重要环节，其目的如下。

1）贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，促进项目安全设施和技术措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。

2）依据国家相关安全生产法律法规、标准规范的规定要求，对项目采取的安全设施和措施的合理性、有效性进行符合性评价，查找、分析建设项目存在的危险、有害因素，分析发生事故的可能性和可能导致的危险、危害后果和程度，提出合理、可行的安全对策措施和建议，提高项目本质安全程度。

3）促进企业安全管理的标准化和科学化，为建设项目竣工验收提供有力的支撑，为应急部门实施监管提供依据。

安徽海华科技集团有限公司年产 10000 吨间甲酚项目属于危险化学品生产建设项目，该公司按照有关规定，委托本公司进行年产 10000 吨间甲酚项目安全验收评价，为项目安全生产许可和安全管理提供依据。

1.2 安全评价对象和范围

本安全评价对象为安徽海华科技集团有限公司年产 10000 吨间甲酚项目。

本安全验收评价范围为项目外部安全条件、总平面布置、生产装置、储存设施和安全管理等。主要建设工程内容包括间甲酚生产装置、异丁烯罐区、中间罐组、原料与成品罐区、二期危化品罐区、抗爆机柜间、依托智控中心建设控制系统、依托变配电室建设变配电系统。不包括未经正规设计已停用的 6#烷基化釜（管道已断开加盲板）、其他建构筑物和装置设施。

项目依托的公辅工程设施、综合仓库一等，本报告仅对其与项目的匹配性进行分析评价。

1.3 安全评价工作经过和程序

1.3.1 安全评价工作经过

评价组在确定评价对象和范围后，认真收集、整理安徽海华科技集团有限公司年产 10000 吨间甲酚项目安全验收评价所需各种资料和数据，将评价过程中遇到的问题及时反馈给安徽海华科技集团有限公司，与该公司管理及技术人员进行了多次沟通、交流，就有关问题交换意见。在该公司大力支持和配合下，完成安全验收评价报告编制工作。

1.3.2 安全评价工作程序

本安全验收评价工作程序见图 1-1。

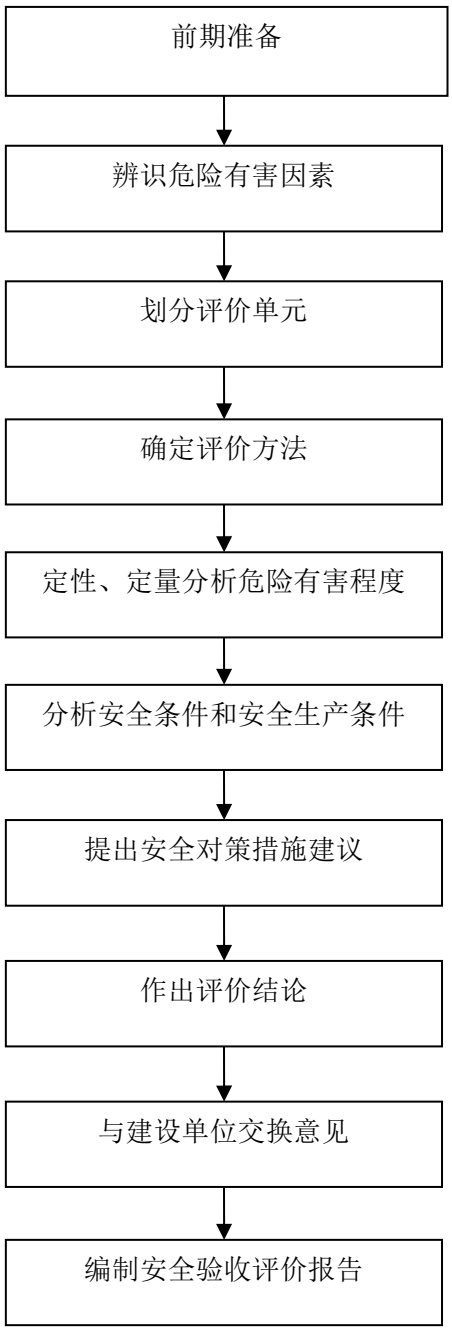


图 1-1　安全验收评价工作程序

第二章 建设项目概况

2.1 建设单位基本情况

安徽辉隆和美科创医药化工有限公司成立于 2019 年 06 月 18 日，由安徽海华科技集团有限公司和上海尖端工程材料有限公司共同合资成立。为满足企业经营管理需要，2021 年 12 月 9 日，安徽辉隆和美科创医药化工有限公司和安徽海华科技集团有限公司联合作出公司合并公告，明确安徽辉隆和美科创医药化工有限公司所有债权、债务、资产及相关权益均由安徽海华科技集团有限公司继承。2022 年 1 月 28 日，蚌埠市淮上区行政审批局注销安徽辉隆和美科创医药化工有限公司营业执照。

安徽海华科技集团有限公司法定代表人为解凤苗，注册资金为肆亿圆整。公司现有员工 585 人，设置应急管理中心作为安全管理机构，并配备专职安全员 12 名。项目生产运营实行三班三转，定员 200 人。

2.2 建设项目概况

2.2.1 项目基本情况

项目厂址位于蚌埠市淮上区化工园区开源大道和金沫路交叉口西南侧安徽海华科技集团有限公司厂区内。项目占地面积 30880m²。

项目建设内容主要包括间甲酚生产装置、异丁烯罐区、中间罐组、原料与成品罐区、二期危化品罐区、抗爆机柜间，依托生产调度中心建设控制系统，依托变配电室建设变配电系统等。

原料与成品罐区位于厂区东南角，二期危化品罐区位于原料与成品罐区西侧，间甲酚生产装置位于综合仓库的南侧，中间罐组位于间甲酚生产装置南侧，抗爆机柜间位于变配电室东侧、动力站西侧，异丁烯罐区位于中间罐组东侧、间甲酚生产装置南侧。

项目基本情况见表 2-1。

表 2-1 项目基本情况

项目名称	安徽海华科技集团有限公司 10000 吨间甲酚项目		
建设单位	安徽海华科技集团有限公司		
法定代表人	解凤苗	联 系 人	姚宁
建设地点	安徽海华科技集团有限公司		
立项审批部门	蚌埠市淮上区发展和改革委员会	项目代码	2103-340311-04-05-117165
建设性质	新建		
项目总投资	222152520.01 元人民币		
规划选址、用地审批手续	建设工程规划许可证：建字第 340311202100281 号		
主要原、辅材料	混酚、异丁烯、硫酸、液碱、对甲苯磺酸等		
主要产品、副产品、中间产品	产品：10000 t/a 间甲酚；副产品：11768.5t/a 2,6-二叔丁基对甲酚、1056.2t/a 对甲酚、1080t/a 2-叔丁基对甲酚；回收套用 ：2329t/a 异丁烯；中间产品 768t/a2-叔丁基对甲酚粗品，784t/a 混单**（主要成分为 2-叔丁基对甲酚、6-叔丁基间甲酚）		
涉及安全许可的危险化学品及其产能	产品：10000 t/a 间甲酚；副产品：1056.2t/a 对甲酚，回收套用 ：2329t/a 异丁烯。		
可行性研究报告编制单位	编制单位/日期：河北英科石化工有限公司，2020 年9 月		
安全条件评价及安全许可情况	安徽辉隆和美科创医药化工有限公司 10000 吨间甲酚项目安全条件评价报告（编制单位：安徽祥源科技股份有限公司） 编制单位资质证书编号：APJ-(皖)-003 安全条件审查意见书：蚌应急危化项目安条审字[2021]5 号 许可时间：2021 年 4 月 22 日		
安全设施设计及安全许可情况	安徽辉隆和美科创医药化工有限公司 10000 吨间甲酚项目安全设施设计专篇（编制单位：河北英科石化工程有限公司） 设计单位资质证书资质范围：化工石化医药行业甲级/A213009740 安全设施设计审查意见书：蚌应急危化项目安设审字[2021]10 号 许可时间：2021 年 10 月 19 日 《关于安徽海华科技集团有限公司 10000 吨间甲酚项目压力容器辨识修改说明》编制单位：河北英科石化工程有限公司，2023.5.6		
危险化学品重大危险源备案	本项目异丁烯罐组构成三级危险化学品重大危险源。 2023 年 2 月 2 日蚌埠市淮上区应急管理局出具危险化学品重大危险源备案登记表（备案编号：BA 皖 340311（2023）0016）		
应急预案备案情况	2023 年 1 月 12 日取得生产安全事故应急预案备案登记表（备案编号：340300-2023-02003）		

试生产方案评审、论证情况	试生产方案编制单位：安徽海华科技集团有限公司 试生产方案专家评审时间：2022 年 6 月 14 日 试生产方案专家论证时间：2022 年 7 月 6 日 试生产时间：2022 年 7 月 26 日至 2023 年 7 月 25 日
消防验收情况	蚌埠市淮上区住房城乡建设交通局出具特殊建设工程消防验收意见书（蚌淮住交消验字[2022]0011 号）和特殊建设工程消防验收意见书（蚌淮住交消验字[2023]第 003 号）
施工单位及其资质	土建施工单位：蚌埠汇恒建筑装饰工程有限公司 资质等级：建筑工程施工总承包叁级
安装单位及其资质	安装单位：苏华建设集团有限公司 资质等级： 石油化工工程施工总承包贰级 安装单位：昆山博兴安装工程有限公司 资质等级： 建筑机电安装工程专业承包叁级 安装单位：安徽拓欧建设集团有限公司 资质等级：机电工程施工总承包叁级
监理单位及其资质	监理单位：同舟国际工程管理有限公司 资质等级：工程监理综合资质

在项目实施建设过程中，由于设计及施工等原因，对项目安全设施设计专篇进行了部分设计变更，变更设计如下：

①原设计专篇将间甲酚生产装置内的 1#烷基化釜（R01102A）、2#烷基化釜（R01102B）、3#烷基化釜（R01102C）、4#烷基化釜（R01102D）、5#烷基化釜（R01102E）辨识为压力容器。

由于烷基化釜的釜内工况压力小于 0.1MPa（表压），且烷基化釜夹套内的介质为热水或循环水，不属于最高工作温度高于或者等于标准沸点的液体。经设计单位重新辨识，该公司 10000 吨间甲酚项目中间甲酚生产装置内的 1#烷基化釜（R01102A）、2#烷基化釜（R01102B）、3#烷基化釜（R01102C）、4#烷基化釜（R01102D）、5#烷基化釜（R01102E）不属于压力容器。

将烷基化釜的安全阀取消，在原安全阀泄放管位置加装爆破片，爆破片爆破压力设定为 0.095MPa。

② 变更烷基化釜和异丁烯储罐联锁设定值。

2.2.2 采用的主要技术、工艺（方式）水平对比

2.2.2.1 产业政策符合性

依据《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019 年本）>的

决定》规定，项目不属于限制类和淘汰类，符合国家产业政策。

对照《淘汰落后安全技术装备目录（2015 年第一批）》（安监总科技〔2015〕75 号）、《国家安全监管总局关于印发淘汰落后安全技术工艺、设备目录（2016 年）的通知》（安监总科技〔2016〕137 号）和《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第一批）》（应急厅〔2020〕38 号），本项目工艺技术、设备及相应的安全设施均不属于以上目录中的淘汰、限制和落后类生产工艺装备、产品和安全技术装备。

2.2.2.2 主要技术、工艺对比

间甲酚的生产工艺路线总体可分为提取法和合成法。提取法是利用从煤焦油中回收甲酚的三种异构体（粗酚）中分离得到间甲酚，合成法也是先合成甲酚（甲酚是混合酚，包括三种异构体，即对甲酚、间甲酚、邻甲酚）后再分离得到间甲酚。目前工业化且还在使用的合成法主要有甲苯氯化水解法和异丙基甲苯法。

甲苯氯化水解法：甲苯苯环上取代氯化，水解得到甲酚混合物。在 Cu-Fe 催化剂作用下，在 230℃条件下，向甲苯反应器中通入氯气，反应得到 3 个氯代甲苯的混合物，再在 425℃和催化剂 SiO_2 的存在下水解得到甲酚钠盐混合物，水解为连续化反应。甲酚钠盐溶液进行酸化，再中和得到甲酚混合物，最后蒸馏分离得到对、邻、间甲酚，该法得到的甲酚邻、间、对之比为 1：2：1。该法环境污染比较严重，副产物多，产品质量不高。

异丙基甲苯法：异丙基甲苯在氢的过氧化物游离基的引发下，转化成甲基异丙苯氢过氧化物，再用空气的氧气进行氧化，类似异丙苯氧化制备苯酚与丙酮工艺，生产出间、对位甲酚，同时副产丙酮，但是反应复杂程度远远高于苯酚的合成。该法得到产品几乎没有邻位产品，间、对位比例约为 7：3，是目前国内外主要合成间甲酚工艺路线。

本项目采用混酚分离提取法，混酚来源可靠，分离技术成熟。生产工艺主要是混酚烷基化，混合物的蒸馏、精馏、脱烯、结晶分离。

海华公司现有 17200 吨/年间甲酚生产装置，已取得安全生产许可证（见附件），装置运行稳定。项目生产工艺采用该公司自有工艺技术，工艺技术成熟、可靠。

2.2.2.3 危险工艺辨识

根据原国家安全监管总局《关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》（安监总管三〔2009〕116 号）、《关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》（安监总管三〔2013〕3 号）的要求，项目涉及重点监管危险化工工艺---烷基化工艺。

2.2.2.4 自动化及仪表控制

项目根据工艺装置的规模，工艺流程的特点和从技术先进、安全可靠、操作方便的角度出发，采用一套 DCS 系统，完成各子项的基本过程控制、操作、监视、管理，同时还完成顺序控制、部分先进控制功能，对于越限变量设有报警或联锁功能。项目涉及重点监管的危险化工工艺和危险化学品重大危险源，设置了一套独立 SIS 系统。SIS 系统完全独立于 DCS 系统，并独立完成安全仪表功能。SIS 系统逻辑控制器的中央处理单元、输入输出单元、通信单元及电源等均采用冗余设置。

2.2.2.5 爆炸危险区域划分及电气设备的防爆及防护等级

项目按《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058-2014进行爆炸危险区域划分。间甲酚生产装置、异丁烯罐区按爆炸危险环境2区场所划分。

间甲酚生产装置、异丁烯罐区的电气设备防爆选型为Exd IIBT4。

2.2.2.6 可燃气体检测和报警设施的设置

在可燃气体易泄漏并形成释放源处设置可燃气体检测器，信号送入抗爆机柜间中 GDS 系统控制柜，GDS 系统控制柜内信号通讯到该公司智控中心内，实现监控及必要的报警、联锁，以确保人身和生产装置的安全。可燃气体二级报警信号、可燃气体气体检测报警系统报警控制单元的故障信号送至智控中心。

2.2.2.7 火灾报警系统的设置

项目设置火灾自动报警系统（集中报警系统）；系统内包含火灾报警控制器、火灾探测设备、警报系统、联动系统、消防电话系统及消防图形显示装置。火灾报警后端系统设置在微型消防站。

2.2.3 地理位置、用地面积、生产规模

1. 地理位置

项目位于蚌埠淮上化工园区安徽海华科技集团有限公司现有厂区内，交通便利，地理位置优越。

2. 用地面积

项目占地面积 30880m²，总建筑面积 4759.81m²。

3. 生产规模

表 2-2 产品、副产品、中间产品名称及生产规模

序号	名 称	单位	数量	是否需要申领危化品生产许可证	备 注
1	间甲酚	t/a	10000	是	产 品
2	2,6-二叔丁基对甲酚	t/a	11768.5	否	副产品
3	对甲酚	t/a	1056.2	是	副产品
4	2-叔丁基对甲酚	t/a	1080	否	副产品
5	异丁烯	t/a	2329	是	回收套用
6	2-叔丁基对甲酚粗品	t/a	768	否	中间产品
7	混单**	t/a	784	否	中间产品

注：混单**主要成分为单对（2-叔丁基对甲酚）和单间（6-叔丁基间甲酚）。

2.2.4 主要原辅材料、产品的品种、名称、数量、储存

涉及的主要原辅材料、产品和副产品一览表见下表。

表 2-3 主要原辅材料、产品和副产品一览表

序号	名 称	物料状态	含量/浓度%	火险类别	年消耗量/t	最大储存量/t	储存方式	储存场所	备 注
1	混 酚*	液	混合物	丙类	19109.6	2472	1000m³立式固定顶储罐	原料与成品罐区	原 料
2	异丁烯	液化气体	99.8	甲类	6480	69.6	50m³卧式储罐	异丁烯罐区	原 料

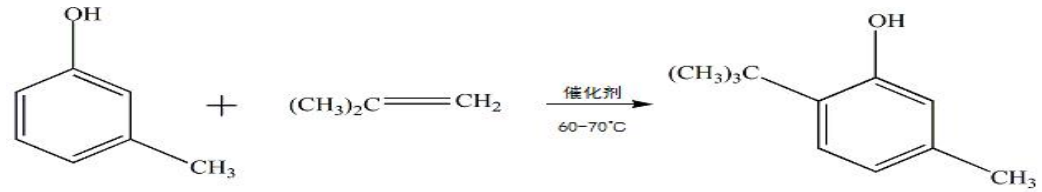
3	硫　酸	液	98	戊类	233.1	/	35000L 硫酸罐	管道输送来自公司二分厂，装置内储罐	原料
4	液　碱	液	32	戊类	1582.8	/	35000L配碱釜	管道输送来自公司二分厂，装置内设配碱釜	原料
5	对甲苯磺酸	固	99.5	丙类	19	0.5	25Kg/袋	综合仓库二	原料
6	间甲酚	液	99.5	丙类	/	1648	1000m³立式固定顶储罐	原料与成品罐区，储罐储存	产品
7	对甲酚	液	99	丙类	/	824	1000m³立式固定顶储罐	原料与成品罐区，储罐储存	副产品
8	2,6-二叔丁基对甲酚	液	99.6	丙类	/	50.3	60m3立式固定顶储罐	间甲酚生产装置	副产品
9	2-叔丁基对甲酚	液	99	丙类	/	100	240m3立式固定顶储罐	中间罐组	副产品
10	2-叔丁基对甲酚粗品	液	85	丙类	/	768	1000m³立式固定顶储罐	原料与成品罐区，储罐储存	中间产品
12	混单**	液	混合物	丙类	/	784	1000m³立式固定顶储罐	原料与成品罐区，储罐储存	中间产品
13	邻甲酚	液	95	丙类	/	7560	2000m³立式固定顶储罐	二期危化品罐区，储罐储存	/
注：　1、混酚*主要成分为间甲酚和对甲酚； 2、混单**主要成分为单对（2-叔丁基对甲酚）和单间（6-叔丁基间甲酚）。									

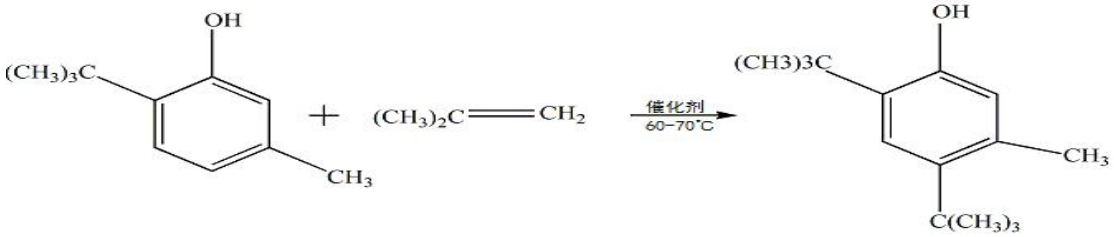
2.2.5 工艺流程、主要装置（设备）和设施的布局及其与上下游生产装置的关系

2.2.5 .1 工艺流程

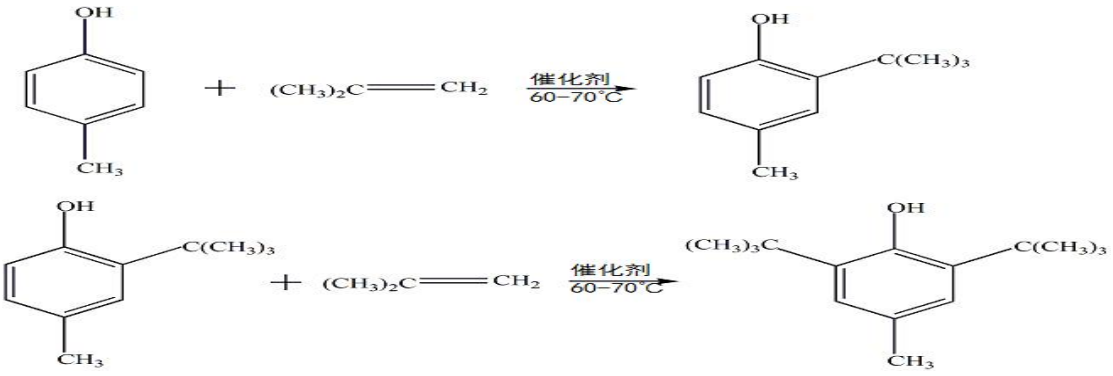
1. 间甲酚主要工艺流程

间甲酚烷基化反应：

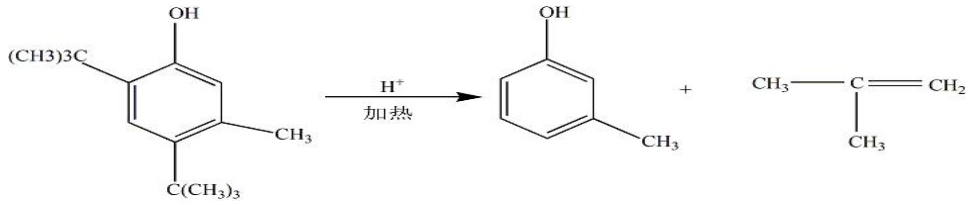




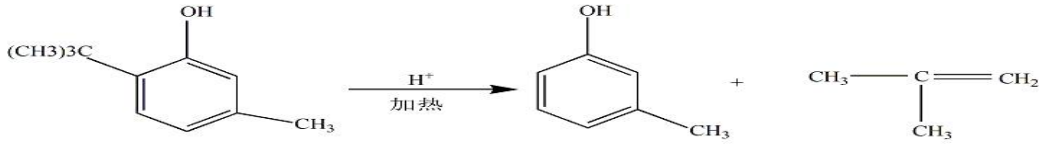
对甲酚烷基化反应：



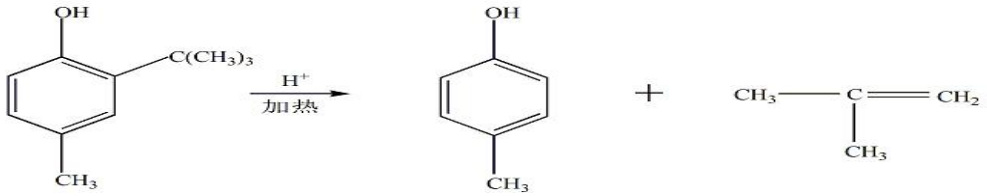
4,6-二叔丁基-3-甲基苯酚经过脱烯（脱烷基反应）方程式如下：



6-叔丁基-3-甲基苯酚经过脱烯（脱烷基反应）方程式如下：



2-叔丁基-4-甲基苯酚经过脱烯（脱烷基反应）方程式如下：



工艺流程描述：

A、烷基化反应

向硫酸罐（V01101）中加入硫酸后通过硫酸泵（P01101A/B）泵入硫酸计量槽（V01102）后一部分进入平衡釜（R01401）、一部分进入配料釜（R01101）中，配料釜（R01101）中还加入来自中间罐组混酚中转罐内的混酚、单对结晶油泵（P01504A/B）的单对和来自原料与成品罐区单对粗品罐的单对，在配料釜（R01101）中混合后通过配料釜打料泵（P01102A/B）泵入烷基化进料储罐（V01106）。

来自异丁烯罐区的异丁烯通过异丁烯气化器（E01101)气化至 70℃左右进入异丁烯气体储罐（V01103），异丁烯气体储罐的操作温度为 30℃，操作压力为 0.4MPa，新鲜的异丁烯分别进入去 4#烷基化釜（R01102D）、5#烷基化釜（R01102E）；回收来自真空泵缓冲罐(V01807）、单间脱烯塔气液分离器（V01404）、单对脱烯塔气液分离器（V01407）的回收异丁烯进入回收异丁烯气液分离罐（V01105）后异丁烯通过回收异丁烯冷却器（E01102）冷却后进入回收异丁烯缓冲罐（V01104），回收异丁烯缓冲罐的操作温度为 30℃，操作压力为 0.1～0.2MPa。

来自烷基化进料储罐（V01106）的物料通过烷基化进料泵（P01105A/B）泵入 1#～5#烷基化釜（R01102A～E),釜内操作温度保持为 70℃、压力为-0.1 MPa～0.1MPa，物料在烷基化反应过程中一部分通过 1#～5#烷基化循环泵（P 01106A～E）泵入 1#～5#烷基化冷凝器（E01103A～E）在釜内打循环、另一部分泵入中和釜（R01104），中和釜内操作温度为 50℃。

液碱来自外管，进入配碱釜 R01103）后打入中间罐组的分层水相罐，分层水相罐内的碱液再泵至管道混合器（V01107），和来自 1#～5#烷基化釜（R01102A～E）的物料一起进入中和釜（R01104）中，中和后的物料通过中和釜循环泵 （P01112A/B）泵入中间罐组的烷基化分层罐 。

B、精馏分离

从中间罐组分层油相罐（V0202）来的烷基化反应液经干燥进料预热器（E01201）预热后进入干燥塔（T01201），干燥塔塔顶压力约 15kPa（A），温度约 53.96℃，塔釜压力约 20kPa（A），温度约 184.5℃，从塔顶采出的低沸物进入轻组分储罐（V01201）。

干燥塔塔釜采出的物料经干燥塔釜采泵（ P01201 ）送至脱焦釜（R01201AB），脱焦釜操作压力压力约-99kPaG，温度约 180℃，蒸馏出物料进入脱焦采出罐（V01205），再经泵送至干品罐（V01206）。脱焦釜进行间歇排焦，焦油送至

厂内焚烧炉处置。

来自干品罐（V01206）的物料经脱单塔进料泵（P012506AB）输送到脱单塔进料预热器（E01205），物料经预热后进入脱单塔（T01202）精馏，塔顶压力约 7.5kPa（A），温度约 150.2℃，塔釜压力约 10.5kPa（A），温度约 190.8℃，从塔顶采出的的物料主要是单对与单间，塔顶采出进入中间罐组混脱塔进料罐（V0215）后泵送去混酚脱除塔（T01301），塔釜采出物料泵送至双对塔（T01203）。

来自脱单塔（T01202）釜采的物料进入双对塔（T01204）进行精馏分离，塔顶压力约 4kPa（A），温度约 156.71℃，塔釜压力约 7kPa（A），温度约 192.59℃，塔顶采出 BHT 粗品送至海华科技 BHT 提纯车间，塔釜采出物料进入脱重塔（T01205）。

脱重塔（T01205）塔顶压力约 3kPa（A），温度约 169.62℃，塔釜压力约 6kPa（A），温度约 190.79℃，塔顶采出去双间塔（T01205）或去中间罐组脱重塔顶采罐。塔釜采出进入蒸馏釜（R01303AB）减压蒸馏，馏出物经泵送至平衡系统。

来自脱重塔顶采物料进入双间塔（T01205）分离，塔顶压力约 4kPa（A），温度约 169.2℃，塔釜压力约 7kPa（A），温度约 192.4℃，塔顶采出去中间罐组平衡进料罐或脱杂塔釜采罐，塔釜采出经泵送去脱烯釜或中间罐组双间塔釜采罐。

来自中间罐组混酚脱除塔进料罐（V0215）的物料经混酚脱除塔预热器（E01301）预热后进入混酚脱除塔（T01301）精馏分离，塔顶压力约 5kPa（A），温度约 116.6℃，塔釜压力约 8kPa（A），温度约 155.69℃，塔顶采出去平衡系统，塔釜采出进单对塔进料罐（V01302）后泵送去单对塔。

来自混酚脱除塔釜釜采物料进入单对塔（T01302），塔顶压力约 20kPa（A），温度约 179.21℃，塔釜压力约 30kPa（A），温度约 196.87℃，塔顶采出单对粗品进入单对顶采釜（R01301）处理后可去原料与成品罐区或包装外售，也可进入单对结晶器（X01501）进一步提纯后外售，也可用单对脱烯生产对甲酚，塔釜采

出进单间塔进料罐（V01304）后泵送去单间塔（T01303）。

来自单对塔釜采的物料进入单间塔（T01303），塔顶压力约 10kPa（A），温度约 152.9℃，塔釜压力约 15kPa（A），温度约 178.29℃，塔顶采出单间粗品进入单间结晶器（X01502）结晶成品，也可直接去中间罐组单间粗品罐，成品可外售，或可进入脱烯釜生产间甲酚，塔釜采出进入平衡系统。

C、脱烯

来自中间罐组单间母液罐、混酚塔顶采罐打料泵、平衡进料罐、混酚中转罐的物料和单间结晶母液泵（P01509A/B）的物料加入平衡釜（R01401）中，釜内工作温度为 100℃，分别走硫酸平衡和树脂平衡两种路线。树脂平衡：单间结晶母液泵、混酚塔顶采罐打料泵、混酚中转罐和单间母液罐的物料进入平衡釜（R01401）后经过滤槽（V01401）和过滤器（F01401）过滤后进入中间罐组平衡液储罐；硫酸平衡：混酚塔顶采罐打料泵、混酚中转罐和平衡进料罐内的物料进入平衡釜（R01401）后加入硫酸，平衡后加纯碱中和过量硫酸，反应后物料进入过滤槽（V01401）过滤后进入硫酸平衡液储罐（V01402）后经硫酸平衡液蒸馏釜进料泵（P01402A/B）泵入硫酸平衡液蒸馏釜（R01402），气相经硫酸平衡液蒸馏冷凝器（E01402）冷凝后进入硫酸平衡液蒸馏采出釜（R01403A/B）后经硫酸蒸馏平衡液体打料泵（P01402A/B）泵入中间罐组平衡液储罐。

来自中间罐组平衡液打料泵的物料经脱杂塔进料预热器（E01403）预热至 120℃左右后进入脱杂塔（T01401）中，脱杂塔塔顶温度为 153.35℃、塔釜温度诶 182.93℃，脱杂后的物料经脱杂塔釜采泵（P01404A/B）泵至中间罐组去脱杂釜采罐；来自脱轻塔釜采泵（P01407A/B）、对甲苯磺酸的物料加入单间催化剂配置槽（R01404）内，来自中间罐组单间成品罐的物料经过单间脱烯塔进料预热器（E01406）预热至 120℃左右后和双间塔釜采泵（P01210A/B）、成品塔釜采泵（P01408A/B）、单间脱烯塔再沸器（E01407A/B）、单间催化剂配置槽（R01404）的物料一起进入单间脱烯釜（V01403）后，单间脱烯塔的塔顶温度为 140.17℃、

塔釜温度为 167.03℃，经脱烯釜循环泵（P01405A/B）打循环至单间脱烯塔（T01402）内，塔顶气相经单间脱烯塔尾冷器（E01408）冷凝至 100℃后进入单间脱烯塔气液分离器（V01404）回收异丁烯，侧采去脱稀采出罐（V01405）；脱稀采出罐（V01405）的物料经脱轻塔进料泵（P01406A/B）泵至脱轻塔进料预热器（E01409）预热至 120℃左右后进入脱轻塔（T01403），脱轻塔塔顶温度为 126.28℃、塔釜温度为 141.06℃，脱除间甲酚含有的轻组分杂质后经脱轻塔釜采泵（P01407A/B）泵至成品塔（T01404），经进一步提纯后的间甲酚从成品塔（T01404）侧采进入成品采出釜（R01405A/B（釜内操作温度为 50℃）中后通过成品顶采罐打料泵（P01409A/B）打入原料与成品罐区的间甲酚罐中；来自中间罐组单对成品罐的物料进入单对催化剂配置槽（R01406）后进入单对脱烯罐（V01406），经脱烯釜采泵（P01410A/B）后泵入单对脱烯塔再沸器（E01414）再进入单对脱烯塔（T01405），单对脱烯塔塔顶温度为 140.17℃、塔釜温度为 167.03℃，单对脱烯塔（T01405）气相经单对脱烯塔尾冷器（E01415）冷却至 120℃后进入单对脱烯塔气液分离器（V01407）后回收异丁烯，单对脱烯塔（T01405）侧采进入对甲酚成品釜（R01407A～C），一部分对甲酚打入中间罐组的去混酚中转罐 、一部分打入原料与成品罐区的对甲酚罐。

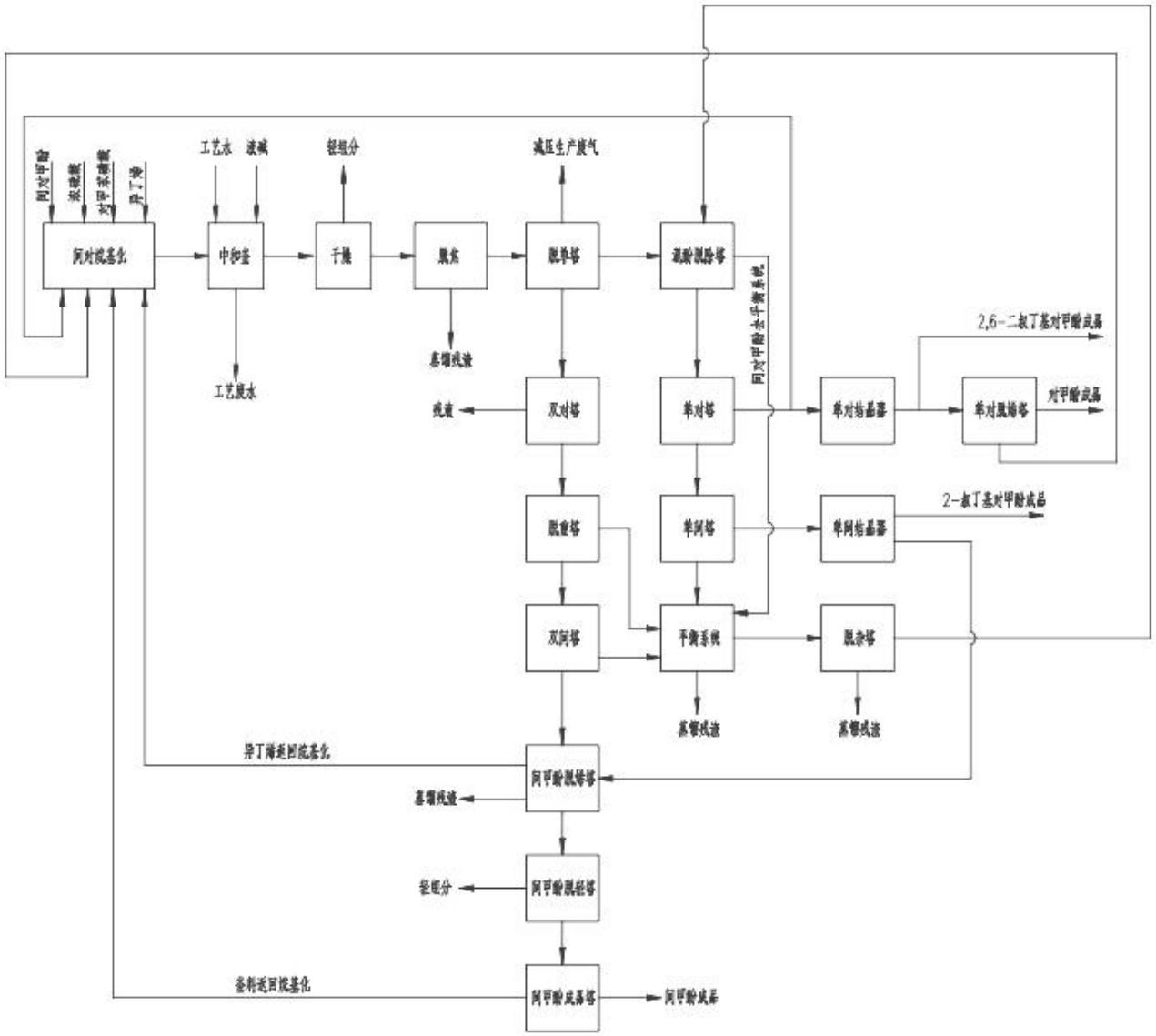


图2-1 间甲酚生产工艺流程简图

表2-4 工艺控制指标一览表

	工艺控制点		控制指标范围	工艺设计值	备注
1	烷基化	1#、2#烷基化釜温度	50-70℃	≤100℃	
2		3#4#5#烷基化温度	50-75℃	≤100℃	
3		烷基化 1#釜液位	80-120cm	0-400cm	
4		烷基化 2#釜液位	150cm-200cm	0-400cm	
5		烷基化 3#8#5#液位	250cm-310cm	0-400cm	
6		1#烷基化压力	≤5kPa	±100kPa	
7		2#烷基化压力	≤25kPa	±100kPa	
8		3#-5#烷基化压力	≤50kPa	±100kPa	
9	异丁烯	异丁烯储罐压力	0.1-0.45MPa	≤0.5MPa	

10		异丁烯储罐温度	≤45℃	60℃	
11		异丁烯储罐液位	10cm-190cm	≤280cm	
12		异丁烯气体储罐温度	≤65℃	100℃	
13		异丁烯气体储罐压力	≤120kPa	≤200kPa	
14	干燥塔	塔釜温度	160-180℃	≤200℃	
15		塔釜液位	180cm-220cm	0-220cm	
16		塔顶真空	≤-65kPa	≤100kPa	
17	脱焦	塔釜温度	≤200℃	≤220℃	
18		塔釜液位	≤290cm	330cm	
19		脱焦釜真空	≤-90kPa	≤100kPa	
20	脱单塔	塔釜温度	175-185℃	≤200℃	
21		塔釜液位	140-170cm	180cm	
22		塔顶真空	≤-95kKPa	≤100kPa	
23	双对塔	塔釜温度	180-195℃	≤200℃	
24		塔釜液位	140-170cm	180cm	
25		塔顶真空	≤-97kPa	≤100kPa	
26	脱重塔	塔釜温度	185-195℃	≤200℃	
27		塔釜液位	150-180cm	200cm	
28		塔顶真空	≤-97kPa	≤100kPa	
29	双间塔	塔釜温度	180-190℃	≤200℃	
30		塔釜液位	150-230cm	300cm	
31		塔顶真空	≤-97kPa	≤100kPa	
32	单间脱烯塔	塔釜温度	140-155℃	≤200℃	
33		脱烯釜液位	60-140cm	180cm	
34		塔顶真空	≤-70kPa	≤100kPa	
35	单对脱烯塔	塔釜温度	145-165℃	≤190℃	
36		脱烯釜液位	≤140cm	180cm	
37		塔顶真空	≤-70kPa	≤100kPa	
38	脱轻塔	塔釜温度	140-155℃	≤160℃	
39		塔釜液位	100-160cm	180cm	
40		塔顶真空	≤-90kPa	≤100kPa	
41	成品塔	塔釜温度	130-140℃	≤170℃	
42		塔釜液位	130-180cm	230cm	
43		塔顶真空	≤-90kPa	≤100kPa	
44	混酚脱除塔	塔顶真空	≤-95kPa	≤100kPa	
45		塔釜温度	155-165℃	≤180℃	
46		塔釜液位	160-210cm	230cm	
47	单对塔	塔顶真空	≤-92kPa	≤100kPa	
48		塔釜液位	120-160cm	180cm	
49		塔釜温度	175-185℃	≤200℃	

50	单间塔	塔顶真空	≤-95kPa	≤100kPa	
51		塔釜液位	140-180cm	200cm	
52		塔釜温度	170～180℃	≤200℃	
53	平衡	反应温度	90-110℃	≤165℃	
54		催化剂比例	0.3-0.6%	0.5%-1.0%	
55	脱杂塔	塔顶真空	≤-95kPa	≤100kPa	
56		塔釜液位	140-180cm	200	
57		塔釜温度	145～165℃	≤200℃	

2.中间罐组主要工艺流程

来自车间的烷基化物料汇入烷基化分层罐（V0201），静置分层。上层油相物质溢流至分层油相罐（V0202）,再通过干燥塔进料泵（P0201A/B）打入车间。烷基化分层罐（V0201）下层水相通过倒 U 形管利用压差原理流入分层水相罐（V0203），水相罐内流体通过分层水相输送泵（P0202A/B）打入车间。

来自车间的单间成品汇入单间成品罐（V0204）储存，再通过单间成品罐打料泵（P0203A/B）泵送至车间。来自车间的单间粗品汇入单间粗品罐（V0205）储存，再通过单间粗品罐输送泵（P0204A/B）泵送至车间。

来自车间的单间结晶母液汇入单间母液罐（V0206）储存，再通过单间母液罐输送泵（P0205A/B）泵送至车间。来自车间的低沸物汇入低沸罐（V0207）储存，再通过低沸罐输送泵（P0206A/B）泵送至车间。

来自车间的双间、双杂汇入平衡进料罐（V0208）储存，再通过平衡进料罐打料泵（P0207A/B）泵送至车间。来自车间的单对成品汇入单对成品罐（V0209）储存，再通过单对成品输送泵（P0208A/B）泵送至车间。

来自车间的混酚汇入混酚塔顶采罐（V0210）储存，再通过混酚塔顶采罐打料泵（P0209A/B）泵送至车间。来自车间的脱杂塔釜采液汇入脱杂塔釜采罐（V0211）储存，再通过脱杂塔釜采罐打料泵（P0210A/B）泵送至车

间。

来自车间的双间塔釜采液汇入双间塔釜采罐（V0212）储存，再通过双间塔釜采罐打料泵（P0211A/B）泵送至车间。来自车间的脱重塔顶采液汇入脱重塔顶采罐（V0213）储存，再通过脱重塔顶采罐打料泵（P0212A/B）泵送至车间。

来自原料与成品罐区的混酚汇入混酚中转罐（V0214）储存，再通过混酚打料泵（P0213A/B）泵送至车间。来自原料与成品罐区的混单汇入混酚脱除塔进料罐（V0215）储存，再通过混酚脱除塔进料泵（P0214A/B）泵送至装置。

来自车间的平衡液汇入平衡液储罐（V0216）储存，再通过平衡液储罐打料泵（P0215A/B）泵送至车间。来自外管的液碱汇入液碱罐（V0217）储存，再通过液碱罐打料泵（P021A/B）泵送至车间。

3.异丁烯罐区主要工艺流程

异丁烯卸车时，槽车的液相和气相快速接头与异丁烯卸车万向节（X0412）连接。起初槽车内异丁烯为带压液体，可通过压差进入异丁烯埋地储罐。随着异丁烯液体不断进入储罐，连接储罐与槽车的气相平衡管线达到平衡。为到达卸车目的，需要引入压缩机对气相管线进行加压，以达到持续的卸车。

从异丁烯埋地储罐（V0301ABC）来的气相进入异丁烯卸车缓冲罐（V0410），经卸车压缩机（CP0401）加压后的气体由异丁烯卸车鹤管（X0407）气相口进入槽车，在压差作用下，液态异丁烯经异丁烯卸车鹤管（X0407）液相口进入异丁烯埋地储罐（V0301ABC）。

生产时，来自间甲酚生产车间经气化后的异丁烯气体由外管进入异丁烯埋地储罐（V0301ABC），通过压差，将液态异丁烯经外管输送至生产装置

汽化。

4.原料与成品罐区主要工艺流程

来自槽车的混酚经混酚卸车缓冲罐（V0411A/B）后再通过混酚卸车泵（P0401A/B）泵送至混酚大罐（V0401A-C）储存。来自间甲酚生产装置的混酚也送至混酚储罐。随后罐内流体再通过混酚输送泵（P0402A/B）送往中间罐组。

来自间甲酚生产装置的间甲酚成品送至间甲酚成品罐（V0402A/B），储存。随后通过间甲酚装车泵（P0403A/B）装车。来自间甲酚生产装置的对甲酚送至对甲酚成品罐（V0403）储存。随后通过对甲酚装车泵（P0404）装车。来自间甲酚生产装置的混单送至混单大罐（V0404）储存。随后，通过混单输送泵（P0405A/B）送往车间。

来自间甲酚生产装置的单对粗品送至单对粗品储罐（V0405）储存。随后，通过单对粗品输送泵（P0406A/B）送往车间。来自槽车的单对粗品经单对粗品 1 卸车缓冲罐（V0412）后再通过单对粗品 1 卸车泵（P0407）泵送至单对粗品 1 罐（V0406）储存。随后罐内流体再通过单对粗品 1 装车泵（P0409）进行装车。来自槽车的混单经单对混单 1 卸车缓冲罐（V0413）后再通过混单 1 卸车泵（P0408）泵送至混单 1 大罐（V0407）储存。随后罐内流体再通过混单 1 装车泵（P0410）进行装车。来自槽车的对甲酚经单对对甲酚 1 卸车缓冲罐（V0414）后再通过对甲酚 1 卸车泵（P0411）泵送至对甲酚 1 成品罐（V0408）储存。随后罐内流体再通过对甲酚 1 装车泵（P0413）进行装车。来自槽车的混酚经单对混酚 1 卸车缓冲罐（V0415）后再通过混酚 1 卸车泵（P0412）泵送至混酚 1 大罐（V0409）储存。随后罐内流体再通过混酚 1 装车泵（P0414）进行装车。

5. 二期危化品罐区主要工艺流程

二期危化品罐区（4 个邻甲酚粗品储罐）与 10000 吨间甲酚项目在工艺上无下游关系，邻甲酚粗品是原料提纯项目的原料，原料提纯项目在运行阶段。

6.邻甲酚存储装卸工艺：

邻甲酚槽车通过金属软管卸车，接至邻甲酚缓冲罐（V0505、V0506、V0507AB），通过邻甲酚卸车泵（P0501、P0503、P0505AB）送至邻甲酚储罐（V0501、V0502、V0503AB）。储罐中物料通过邻甲酚装车泵（P0502、P0504、P0506AB），一路至邻甲酚装车鹤管（X0501、X0502、X0503AB），一路至外管。

2.2.5.2 主要装置和设施的布局

本项目包括间甲酚生产装置、异丁烯罐区、中间罐组、原料与成品罐区、二期危化品罐区、抗爆机柜间。

原料与成品罐区位于厂区东南角，二期危化品罐区位于原料与成品罐区西侧，间甲酚生产装置位于综合仓库的南侧，中间罐组位于间甲酚生产装置南侧，抗爆机柜间位于变配电室东侧、动力站西侧，异丁烯罐区位于中间罐组东侧、间甲酚生产装置南侧。

厂区设两处出入口，北部邻近开源大道设主要人流出入口；西部邻近金沫路设主要物流出入口。

项目总平面布置见附件总平面布置图。

2.2.5.3 上、下游装置关系示意图

项目上下游生产装置关系见图 2-2。

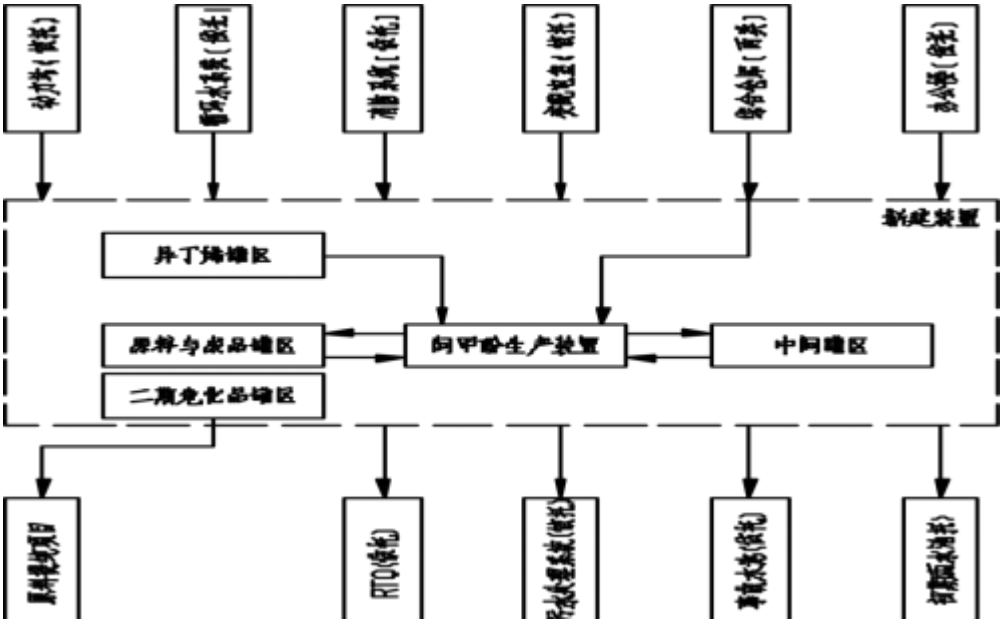


图 2-2 项目上下游生产装置关系示意图

2.2.6 配套公用和辅助工程或设施的名称、能力（或负荷）

2.2.6.1 给排水及循环水系统

1.给水系统

1）水源

项目供水水源来自园区自来水管网，厂内自来水水压力 0.3MPa。

2）工艺及生产生活给水

生产用水：用水量约 24.267m^3/h，主要为生产装置用水、循环水补水、绿化、设备地坪冲洗用水等。生活用水：用水量约 0.12m^3/h，主要为生活设施用水等。

2.排水系统

厂区排水实行清污分流，厂区的排水分为：生活排水，生产废水排水系统，污染雨水排水系统等。

1）生活排水

本系统用于收集和排放厂区内的生活污水。生活排水量为 0.105m^3/h。卫生间生活污水经化粪池后，重力排至污水处理系统进行处理。

2）生产废水排水系统

本系统收集生产过程中生产车间排水、地坪冲洗排水。本系统污水排至污水处理系统进行处理。生产废水量约 0.218m^3/h。

3）其他废水排水系统

本系统收集循环水站中排出的污水，经污水处理站处理后排入园区污水处理厂。废水排水量为 6.0m^3/h。

4）污染雨水排水系统

本项目污染区内的初期雨水和后期雨水在装置排出口设置切换阀，初期雨水切换排入厂区初期雨水池，后期雨水切换排入园区雨水管网。

5）清净雨水排水系统

本系统用于收集厂区内除污染区初期雨水以外的全部雨水。正常情况下通向厂区雨水系统的切换阀门常开，当装置内发生泄漏和出现地坪冲洗状态下，关闭通向雨水系统的切换阀.打开通向污水管网阀门，污水流至厂区的污水处理站。非事故状态下所有雨水均经雨水系统末端的切换井，下雨前 15 分钟的初期雨水流入初期雨水池，15 分钟后的清洁雨水流入厂区外园区雨水系统。

3.循环水系统

项目循环水用量为 1200m^3/h，循环冷却水依托原有循环水塔供水，原有循环水塔循环水剩余量为 2500m^3/h，能满足本项目循环水用量要求。项目新设循环水泵 4 台（3 用 1 备），另外为向塔顶冷凝器循环水供水，本项目另

设置 2 台（1 用 1 备）循环水管道泵。

2.2.6.2 消防系统

1.消防水系统

1)消防水源

项目消防给水依托原有消防水站，消防水站设置 1 座容 1747m^3 消防水池，水量能满足本项目消防水需求。消防水池补水时间 18h。

2）消防水池及泵房

项目依托原有消防水泵房，消防系统采用临时高压消防给水系统，厂区消防水站现有设施能满足本项目消防要求，详细参数见下表。

表2-5 消防水站主要设备一览表

序号	名 称	规 格	数量	备注
1	消防主泵（电泵）	Q=50L/s，H=70m	2 台	2 用
	消防主泵（柴油泵）	Q=50L/s，H=70m	1 台	1 备
2	消防稳压泵	稳压泵 2 台（1 用 1 备），Q=2L/s,H=66m	2 台	一用一备
3	消防稳压罐	有效容积为 300L	1 台	
4	消防水池	容积：1747m^3	1 座	等分成 2 格

3）消防水用量

消防用水量最大处为原料与成品罐区，一次火灾消防用水量为 1313.28m^3。原料与成品罐区容积为 2000m^3 的储罐采用固定式冷却，容积为 1000m^3 的储罐采用移动冷却水设施。原料与成品罐区着火冷却水量为 25.13L/s，相邻罐冷却水量为 35.67L/s，室外消防用水量为 15L/s。原料与成品罐区采用抗溶性泡沫固定式泡沫系统，设 1 支辅助泡沫枪和 2 个 PC8 空气泡沫产生器（泡沫混合比 6%）。原料与成品罐区总泡沫混合液供给强度

为 20L/s，泡沫混合液用量为 36.6 m^3，泡沫储罐所需储存泡沫液体积为 2.196m^3；消防用泡沫为氟蛋白泡沫液，泡沫站内配置压力式胶囊泡沫比例混合装置，泡沫液贮量 4000L。消防水站及泡沫站能力能满足本项目消防要求。

4）消火栓系统

本项目采用 SS100/65-1.6 型室外地上式消火栓，室外消防用水来自厂区内的消防水站，整个室外消防管网成环状布置。

5）泡沫灭火系统

原料与成品罐区采用抗溶性泡沫固定式泡沫系统，设 1 支辅助泡沫枪数和 2 个 PC8 空气泡沫产生器（泡沫混合比 6%）。原料与成品罐区总泡沫混合液供给强度为 20L/s，泡沫混合液用量为 36.6m^3，泡沫储罐所需储存泡沫液体积为 2.196m^3；消防用泡沫来自厂区原有泡沫站，泡沫为氟蛋白泡沫液，泡沫站内配置压力式胶囊泡沫比例混合装置，泡沫液贮量 4000L。泡沫站能力能满足本项目要求。

2.事故水收集系统

事故状态下最大的事故排水量为 1313.28m^3。厂区原有事故池有效容积 2000m^3，主要用来收集事故状态下和消防时的污染水，事故池能满足本项目要求。

3.火灾报警系统

本项目火灾自动报警系统采用集中报警系统。利用原有联动型火灾报警控制器对全厂火警设备的集中控制。本项目生产装置、罐区等场所设置火灾探测器、手动报警装置、声光报警装置和应急消防广播系统。

2.6.2.3 供配电系统、电气负荷、应急或备用电源的设置

1.供电来源

厂区已建成 35/0.4kV 变配电室，该变配电室一路 35kV 电源引自 110kV 沫河变 35kV 金赛 303 线，一路 35kV 电源引自 110kV 大新变 35kV 大园 308 线。

变配电室为二层结构的建筑物，二层为 35kV 配电室，一层设有低压配电室、柴油发电机房。35kV 配电室现有两台 35/0.4，2000kVA 变压器作为本项目供电变压器。

变配电室一层的柴油发电机房内 1 台 1000kVA 柴油发电机，作为项目应急电源。

2. 供配电系统及用电负荷

本项目中消防应急照明系统、火灾报警系统、DCS 系统、SIS 系统及 GDS 系统、烷基化釜、烷基化循环泵用电负荷为一级；视频监控系统、事故风机为二级负荷，其余用电设备为三级负荷。

本项目用电设备常用负荷：Pe=2122.0kW，有功负荷：Pj=1316.0kW，无功负荷：Qj=455.9kV，视在负荷：Sj=1389.5kVA。

本项目均为连续运行用电设备。正常工作电源由变配电室内 2 台 35/0.4，2000kVA 变压器供电，备用电源引自变配电室一层的柴油发电机房内 1 台 1000kVA 柴油发电机。

2.6.2.4 供热

项目蒸汽来自园区中压蒸汽管道，供气压力为 2.0 MPa，供蒸汽能力为 72.5 t/h，目前蒸汽已使用 30t/h，尚留余量 42.5t/h，可满足本项目 35t/h 蒸汽的使用量。

2.6.2.5 供冷

本项目依托动力站内设有两台螺杆制冷机组（以氟利昂 R22 为制冷剂，单台制冷量为 120 万大卡/小时）提供，载冷体为循环水。目前供冷量已使用 100 万大卡/小时，尚留余量 140 万大卡/小时，可满足本项目 100 万大卡/小时的使用量。

2.6.2.6 空压、制氮

项目压缩空气需求量 18Nm^3/min，压力 0.7MPaG，作为自动化仪表气源。项目氮气需求量为 400Nm^3/h，压力 0.7MPaG,作为异丁烯输送和氮封气源。

原有动力站设置 3 台螺杆式空气压缩机组及配套空气净化装置、2 台 10m^3 压缩空气储罐；空压机单台出气量为 20Nm^3/min。压缩空气输送至本项目生产装置内的压缩空气缓冲罐（V=2m^3）后再分配给各使用仪表。

动力站内设置 2 套制氮机组（一用一备），配套设置 1 台体积为 30m^3、工作压力为 0.7MPa 氮气储罐。制氮机组的单套制氮能力为 4000Nm^3/h。氮气输送至本项目生产装置内的氮气缓冲罐（V=2m^3）后再分配给用气设备。

2.6.2.7 储运设施

本项目固体原料对甲苯磺酸存放在已建综合仓库二，其他液体原材料、成品及中间成品均存放在罐区，罐组储存情况见下表。

表 2-6 罐组主要贮存介质及贮存能力

序号	介质名称	容量/单台（m^3）	数量（台）	工作压力（MPa）	规格（mm)	材质	贮罐形式	储存场所
1	异丁烯	50	3	0.4	Φ2800×7000	304	卧式椭圆双封头	异丁烯罐区
2	混　酚	1000	3	常压	Φ10000×13000	235	立式固定顶，充氮保护	原料与成品罐区
3	间甲酚	1000	2	常压	Φ10000×13000	304	立式固定顶，充氮保护	原料与成品罐区
4	对甲酚	1000	1	常压	Φ10000×13000	304	立式固定顶，充氮保护	原料与成品罐区
5	混　单	1000	1	常压	Φ10000	Q235	立式固定顶，充氮	原料与成品

					×13000		保护	罐区
6	单对粗品	1000	1	常压	Φ10000 ×13000	Q235	立式固定顶，充氮保护	原料与成品罐区
7	单对粗品 1	1000	1	常压	Φ10000 ×13000	Q235	立式固定顶，充氮保护	原料与成品罐区
8	混单 1	1000	1	常压	Φ10000 ×13000	Q235	立式固定顶，充氮保护	原料与成品罐区
9	对甲酚 1	2000	1	常压	Φ14500 ×13000	304	立式固定顶，充氮保护	原料与成品罐区
10	混酚 1	2000	1	常压	Φ14500 ×13000	Q235	立式固定顶，充氮保护	原料与成品罐区
11	烷基化釜液	346	1	常压	Φ7000× 9000	304	立式固定顶	中间罐组
12	分层油相	320	1	常压	Φ7000× 8500	Q235	立式固定顶	中间罐组
13	分层水相	320	1	常压	Φ7000× 8500	Q235	立式固定顶	中间罐组
14	单间成品	240	1	常压	Φ6000× 8500	Q235	立式固定顶，充氮保护	中间罐组
15	单间粗品	240	1	常压	Φ6000× 8500	Q235	立式固定顶	中间罐组
16	单间结晶母液	240	1	常压	Φ6000× 8500	Q235	立式固定顶	中间罐组
17	低沸物	240	1	常压	Φ6000× 8500	Q235	立式固定顶，充氮保护	中间罐组
18	双间、双杂	240	1	常压	Φ6000× 8500	Q235	立式固定顶	中间罐组
19	单对成品	240	1	常压	Φ6000× 8500	Q235	立式固定顶，充氮保护	中间罐组
20	混　酚	240	1	常压	Φ6000× 8500	Q235	立式固定顶，充氮保护	中间罐组
21	双间、双杂	240	1	常压	Φ6000× 8500	Q235	立式固定顶，充氮保护	中间罐组
22	双间、双杂、高沸	240	1	常压	Φ6000× 8500	Q235	立式固定顶	中间罐组
23	混　酚	240	1	常压	Φ6000× 8500	Q235	立式固定顶，充氮保护	中间罐组
24	对甲酚、间甲酚、单对、单间	320	1	常压	Φ7000× 8500	304	立式固定顶	中间罐组
25	平衡液	240	2	常压	Φ6000× 8500	Q235	立式固定顶，充氮保护	中间罐组
26	液　碱	240	1	常压	Φ6000× 8500	304	立式固定顶	中间罐组
27	邻甲酚储罐	2000	4	常压	Φ14500 ×13000	304	立式固定顶，充氮保护	二期危化品罐区

2.6.2.8 气体防护站

本项目异丁烯罐区构成危险化学品三级重大危险源，设置了气防点。气

防点依托原有设施，位于该公司二分厂厂区外消防救援站。气防点配置见下表。气防点配置符合《气体防护站设计规范》（SYT6772-2009）要求。

表2-7 气防点配置一览表

类别	装备名称	数量	规格
防护设备	移动式充气泵	1 台	HCM6/EM/2.2KW
	移动式防爆桶（采购中）	1 台	/
	大功率固定式充气泵组（采购中）	1 台	/
	固定式空气防爆柜（采购中）	1 台	DJDW700/7.5KW*2
	正压空气呼吸器	6 台	RPZKF6.8/30
	正压式空气呼吸器碳纤维气瓶(备用)	6 台	RPZKF6.8/30
	移动式供气装置	3 台	CGKH2-2
	移动式排风扇	2 台	200/4.2KW-15*2
急救设备	便携式苏生器	1 台	/
	综合急救药箱	2 套	/
	急救药品箱	2 套	
	担架和被褥	2 套	/
	躯干和肢体真空气囊	1 套	/
检测设备	便携式有毒、有害气体浓度检测仪	2 台	/
	便携式有毒气体检测仪（氯气）	2 台	BX172
	便携式可燃气体检测仪	2 台	BX172
	便携式可燃气体检测仪（氢气）	4 台	BT-BX172
	便携式氧浓度检测仪	2 台	/
	便携式硫化氢气体检测报警仪	1 台	/
	便携式一氧化碳检测报警仪	1 台	/
个人防护装备	重型防化服	2 套	/
	他救空气呼吸器	6 套	/
	防静电安全鞋	1 套/人	/
	防护头盔	1 套/人	/
	速降自锁装置	2 套	/
通信设备	生产调度电话	1 台	
	无线防爆对讲机	1 台/人	GP328
	计算机及其他外设与响应的网络设备	2 台	/
辅助装备	心肺复苏术（CPR）模拟人	1 套	/
	便携式风向测速仪	1 套	/
	器材维护专用工具（手动破拆工具）	1 套	/
	器材维护专用工具（木质堵漏工具）	1 套	/

2.6.2.9 控制室

项目新建抗爆机柜间，位于项目中间罐组南侧。机柜间内设置 DCS 系

统柜、SIS 系统柜、GDS 系统柜、DCS 网络通讯柜、电源柜、电信网络柜等。抗爆机柜间内信号通讯到该公司智控中心内。

2.2.11 主要装置（设备）和设施

项目主要装置（设备）和设施名称、规格型号、操作条件、材质、数量见下表。

表 2-8 主要装置设备、设施一览表

序号	设备名称	规 格	操作条件	介 质	材质	数量（台）
一	**间甲酚生产装置**					
1.	干燥塔 T01201	尺寸：φ1200×25500 塔顶冷凝器：F＝176m^3 尺寸：φ1000×2993	塔温度：160℃ 塔压力：-0.09MPaG 塔顶冷凝器壳程/管程压力：0.4/-0.09MPa	混酚、叔丁基甲酚	Q345	1
2.	脱单塔 T01202	尺寸：Φ2300×37115	操作温度：180℃ 操作压力：-0.09MPa	混酚、叔丁基甲酚	Q345	1
3.	双对塔 T01203	尺寸：Φ2000×35500 塔顶冷凝器：F=445m^2； 尺寸：φ2000×2993	塔温度：190℃ 塔压力：0.093MPaG 塔顶冷凝器壳程/管程温度：75/ 156.7℃ 塔顶冷凝器壳程/管程压力：0.4/-0.096MPa	混酚、叔丁基甲酚	塔：Q345 冷凝器：Q345R	1
4.	脱重塔 T01204	尺寸：Φ1800×40500 塔顶冷凝器：F=360m2； 尺寸：φ1800×2993	塔温度：190℃ 塔压力：-0.094MPaG 塔顶冷凝器壳程/管程温度：90/95℃ 塔顶冷凝器壳程/管程压力：0.4/-0.094MPa	混酚、叔丁基甲酚	塔：Q345 冷凝器：S30408	1
5.	双间塔 T01205	尺寸：Φ1500×42500 塔顶冷凝器：F=256m^2； 尺寸：φ1500×2993	塔温度：190℃ 塔压力：0.094MPaG 塔顶冷凝器壳程/管温度： 90/95℃ 塔顶冷凝器壳程/管压力： 0.4/0.094MPa	混酚、叔丁基甲酚	塔：Q345 冷凝器：S30408	1
6.	混酚脱除塔 T01301	尺寸：Φ1400×29500 塔顶冷凝器：F=150m^2； 尺寸：φ1200×2993	塔温度：150℃ 塔压力：0.095MPaG 塔顶冷凝器壳程/管程温度： 38/ 120℃ 塔顶冷凝器壳程/管程压力：0.4/-0.095MPa	混酚、叔丁基甲酚	塔：Q345 冷凝器：S30408	1
7.	单对塔 T01302	尺寸：Φ3300×82383	操作温度：180℃ 操作压力：-0.09MPa	混酚、叔丁基甲酚	Q345	1

8.	单间塔 T01303	尺寸：Φ2400×51154	操作温度：180℃ 操作压力：-0.09MPa	混酚、叔丁基甲酚	Q345	1
9.	脱杂塔 T01401	φ1400×32690(直筒段)	操作压力：-0. 1MPa 操作温度：180℃	混酚、叔丁基甲酚	Q345R	1
10.	单间脱烯塔 T01402	φ1600×14267(直筒段)	操作压力：-0. 1MPa 操作温度：170℃	混酚、叔丁基甲酚	304	1
11.	脱轻塔 T01403	φ1200×20184(直筒段)	操作压力：-0. 1MPa 操作温度：160℃	间甲酚、叔丁基甲酚	Q345R	1
12.	成品塔 T01404	φ1200×23220 (直筒段)	操作压力：-0. 1MPa 操作温度：160℃	间甲酚、叔丁基甲酚	304	1
13.	单对脱烯塔 T01405	φ1400×20515 (直筒段)	操作压力：-0. 1MPa 操作温度：170℃	对甲酚、叔丁基甲酚	304	1
14.	混酚吸收塔 T01801A~B	φ1000×11000 (直筒段)	操作压力：常压 操作温度：70℃	混酚、叔丁基甲酚	316L	2
15.	碱洗塔 T01802	φ1000×8000 (直筒段)	操作压力：常压 操作温度：常温	5%液碱	304	1
16.	脱焦釜 R01201AB	公称容积：30000L Φ3400×2800	釜内/半管盘管温度：190/215℃ 釜内/半管盘管压力：-0.095/2.0MPaG	混酚、叔丁基甲酚	Q235B	2
17.	单对塔顶采釜 R01301	公称容积：10000L Φ2400×2000	釜内/夹套温度：100/70℃ 釜内/夹套压力：常压/0.5MPaG	叔丁基甲酚	S30408	1
18.	单间塔顶采釜 R01302	公称容积：10000L Φ2400×2000	釜内/夹套温度：100/38℃ 釜内/夹套压力：常压/0.5MPaG	叔丁基甲酚	S30408	1
19.	蒸馏釜 R01303AB	公称容积：10000L Φ2400×2000	釜内/半管盘管温度：180/215℃ 釜内/半管盘管压力：-0.095/2.0MPaG	叔丁基甲酚	Q235B	2
20.	配料釜 R01101	公称容积：35000L Φ4000*3000	工作温度：釜内 80℃/盘管 90℃ 工作压力：釜内常压/盘管 0.5MPa	混酚、硫酸	316L	1
21.	1#/2#烷基化釜 R01102A~B	公称容积：20000L Φ2400*4500	工作温度：釜内 70℃/夹套 100℃ 工作压力：釜内 -0.07~0.03MPa/夹套 0.5MPa	混酚、硫酸	316L	2
22.	3#/4#/5# 烷基化釜 R01102C~E	公称容积：30000L Φ2800*4500	工作温度：釜内 70℃/夹套 100℃ 工作压力：釜内 -0.07~0.03MPa/夹套 0.5MPa	混酚、叔丁基甲酚、硫酸	316L	3
23.	配碱釜 R01103	公称容积：35000L Φ4000*3000	操作压力：常压 操作温度：30℃	液碱	Q235B	1
24.	中和釜 R01104	公称容积：30000L Φ2800*4500	工作温度：釜内 50℃/夹套 32℃ 工作压力：釜内-0.	混酚、叔丁基甲酚、液碱	304	1

			1MPa/夹套 0.4MPa			
25.	平衡釜 R01401	公称容积：30000L Φ3400*2800	工作温度：釜内 100℃/外盘管 165℃/内盘管 32℃ 工作压力：釜内常压/外盘管 0.6MPa/内盘管 0.4MPa	混酚、叔丁基甲酚、硫酸	304	1
26.	硫酸平衡液蒸馏釜 R01402	公称容积：10000L Φ2400*2000	工作温度：釜内 180℃/内盘管 215℃ 工作压力：釜内-0.1MPa/内盘管 2MPa	混酚、叔丁基甲酚	Q235B	1
27.	硫酸平衡液蒸馏采出釜 R01403A/B	公称容积：5000L Φ1750*1770	工作温度：釜内 80℃/外盘管 100℃工作压力：釜内 0.1MPa/外盘管 0.5MPa	混酚、叔丁基甲酚	Q235B	2
28.	轻组分储罐 V01201	公称容积：20m³ Φ3000×3000	操作温度：常温 操作压力：常压	低沸	Q235B	1
29.	真空缓冲罐 V01202	公称容积：2m³ Φ1200×1500	操作温度：常温 操作压力：-0.1MPaG	混酚、低沸	Q235B	1
30.	真空缓冲罐 V01203	公称容积：2m³ Φ1200×1500	操作温度：常温 操作压力：-0.1MPaG	混酚、低沸	Q235B	1
31.	真空尾气罐 V01204	公称容积：2m³ Φ1200×1500	操作温度：常温 操作压力：常压	混酚、低沸	Q235B	1
32.	脱焦采出罐 V01205	公称容积：10m³ Φ1800×3400	罐内操作温度：150℃ 操作压力：-0.09MPa 穿管操作温度：95℃ 穿管操作压力：0.5MPa	混酚、叔丁基甲酚	Q235B	1
33.	干品罐 V01206	公称容积：100m³ Φ4000×6000	罐内操作温度：150℃ 操作压力：常压 穿管操作温度：95℃ 穿管操作压力：0.5MPa	混酚、叔丁基甲酚	Q235B	1
34.	脱单塔回流罐 V01207	公称容积：2m³ Φ1200×1500	罐内操作温度：120℃ 操作压力：-0.09MPa 夹套操作温度：95℃ 夹套操作压力：0.5MPa	混酚、叔丁基甲酚	Q235B	1
35.	双对塔顶采罐 V01208	公称容积：60m³ Φ3600×6000	罐内操作温度：120℃ 操作压力：常压 穿管操作温度：95℃ 穿管操作压力：0.5MPa	双对	S30408	1
36.	真空缓冲罐 V01301	公称容积：2m³ Φ1200×1500	罐内操作温度：50℃ 操作压力：-0.09MPa 套操作温度：32/95℃ 夹套操作压力：0.5MPa	混酚、低沸	Q235B	1
37.	单对塔进料罐 V01302	公称容积：62m³ Φ4000×5000	罐内操作温度：150℃ 操作压力：常压 穿管操作温度：95℃	混酚、叔丁基甲酚	Q235B	1

			穿管操作压力：0.5MPa			
38.	单对塔回流罐 V01303	公称容积：2m³ Φ1200×1500	罐内操作温度：169℃ 操作压力：-0.09MPa 夹套操作温度：95℃ 夹套操作压力：0.5MPa	混酚、叔丁基甲酚	Q235B	1
39.	单间塔进料罐 V01304	公称容积：62m³ Φ4000×5000	罐内操作温度：196℃ 操作压力：常压 穿管操作温度：95℃ 穿管操作压力：0.5MPa	混酚、叔丁基甲酚	Q235B	1
40.	单间塔回流罐 V01305	公称容积：2m³ Φ1200×1500	罐内操作温度：153℃ 操作压力：-0.09MPa 夹套操作温度：95℃ 夹套操作压力：0.5MPa	混酚、叔丁基甲酚	Q235B	1
41.	单间塔釜采罐 V01306	公称容积：35m³ Φ3000×5000	罐内操作温度：178℃ 操作压力：常压 穿管操作温度：95℃ 穿管操作压力：0.5MPa	混酚、叔丁基甲酚	Q235B	1
42.	蒸馏采出罐 V01307	公称容积：12.2m³ Φ2200×2400	罐内操作温度：100℃ 操作压力：常压 夹套操作温度：95℃ 夹套操作压力：0.5MPa	混酚、叔丁基甲酚	Q235B	1
43.	单对结晶循环水罐 V01501	公称容积：10m³ Φ2400×2200	罐内操作温度：50℃ 操作压力：常压		Q235B	1
44.	单对高油罐 V01502	公称容积：62m³ Φ4000×5000	罐内操作温度：80℃ 操作压力：常压 穿管操作温度：95℃ 穿管操作压力：0.5MPa	混酚、叔丁基甲酚	Q235B	1
45.	单对低油罐 V01503	公称容积：35m³ Φ3000×5000	罐内操作温度：80℃ 操作压力：常压 穿管操作温度：95℃ 穿管操作压力：0.5MPa	混酚、叔丁基甲酚	Q235B	1
46.	单对结晶成品罐 V01504	公称容积：62m³ Φ4000×5000	罐内操作温度：80℃ 操作压力：常压 穿管操作温度：95℃ 穿管操作压力：0.5MPa	叔丁基甲酚	Q235B	1
47.	单间结晶循环水罐 V01505	公称容积：10m³ Φ2400×2200	罐内操作温度：50℃ 操作压力：常压	水	Q235B	1
48.	单间高油罐 V01506	公称容积：62m³ Φ4000×5000	罐内操作温度：80℃ 操作压力：常压 穿管操作温度：95℃ 穿管操作压力：0.5MPa	叔丁基甲酚	Q235B	1

49.	单间母液罐 V01507	公称容积：35m³ Φ3000×5000	罐内操作温度：80℃ 操作压力：常压 穿管操作温度：95℃ 穿管操作压力：0.5MPa	混酚、叔丁基甲酚	Q235B	1
50.	单间低油罐 V01508	公称容积：62m³ Φ4000×5000	罐内操作温度：80℃ 操作压力：常压 穿管操作温度：95℃ 穿管操作压力：0.5MPa	混酚、叔丁基甲酚	Q235B	1
51.	单间结晶成品罐 V01509	公称容积：62m³ Φ4000×5000	罐内操作温度：80℃ 操作压力：常压 穿管操作温度：95℃ 穿管操作压力：0.5MPa	叔丁基甲酚	Q235B	1
52.	循环水溢流罐 V01510	公称容积：10m³ Φ2200×2600	罐内操作温度：50℃ 操作压力：常压	水	Q235B	1
53.	冷冻水溢流罐 V01511	公称容积：10m³ Φ2200×2600	罐内操作温度：50℃ 操作压力：常压	水	Q235B	1
54.	一级真空包 V01601AB	公称容积：2m³ Φ1200×1500	罐内操作温度：50℃ 操作压力：-0.09MPa 夹套操作温度：38/95℃ 夹套操作压力：0.5MPa	混酚、低沸	Q235B	2
55.	二级真空包 V01602AB	公称容积：2m³ Φ1200×1500	罐内操作温度：50℃ 操作压力：-0.09MPa 夹套操作温度：38/95℃ 夹套操作压力：0.5MPa	混酚、低沸	Q235B	2
56.	尾气罐 V01603	公称容积：2m³ Φ1200×1500	罐内操作温度：50℃ 操作压力：常压	混酚、低沸	Q235B	1
57.	一级真空包 V01604AB	公称容积：2m³ Φ1200×1500	罐内操作温度：50℃ 操作压力：-0.09MPa 夹套操作温度：38/95℃ 夹套操作压力：0.5MPa	混酚、低沸	Q235B	2
58.	二级真空包 V01605AB	公称容积：2m³ Φ1200×1500	罐内操作温度：50℃ 操作压力：-0.09MPa 夹套操作温度：38/95℃ 夹套操作压力：0.5MPa	混酚、低沸	Q235B	2
59.	尾气罐 V01606	公称容积：2m³ Φ1200×1500	罐内操作温度：50℃ 操作压力：常压	混酚、低沸	Q235B	1
60.	一级真空包 V01607	公称容积：2m³ Φ1200×1500	罐内操作温度：50℃ 操作压力：-0.09MPa 夹套操作温度：38/95℃ 夹套操作压力：	混酚、低沸	Q235B	1

			0.5MPa			
61.	二级真空包 V01608	公称容积：2m³ Φ1200×1500	罐内操作温度：50℃ 操作压力：-0.09MPa 夹套操作温度：38/95℃ 夹套操作压力：0.5MPa	混酚、低沸	Q235B	1
62.	真空液排气罐 V01609	公称容积：7.2m³ 1000×6000×1200(长×宽× 高)	罐内操作温度：50℃ 操作压力：常压	混酚、低沸	Q235B	1
63.	真空泵排气罐 V01610	公称容积：4.5m³ Φ1200×4000	罐内操作温度：40℃ 操作压力：常压	混酚、低沸	Q235B	1
64.	一级真空包 V01611	公称容积：2m³ Φ1200×1500	罐内操作温度：50℃ 操作压力：-0.09MPa 夹套操作温度：38/95℃ 夹套操作压力：0.5MPa	混酚、低沸	Q235B	1
65.	二级真空包 V01612	公称容积：2m³ Φ1200×1500	罐内操作温度：50℃ 操作压力：-0.09MPa 夹套操作温度：38/95℃ 夹套操作压力：0.5MPa	混酚、低沸	Q235B	1
66.	一级真空包 V01613	公称容积：2m³ Φ1200×1500	罐内操作温度：50℃ 操作压力：-0.09MPa 夹套操作温度：38/95℃ 夹套操作压力：0.5MPa	混酚、低沸	Q235B	1
67.	二级真空包 V01614	公称容积：2m³ Φ1200×1500	罐内操作温度：50℃ 操作压力：-0.09MPa 夹套操作温度：38/95℃ 夹套操作压力：0.5MPa	混酚、低沸	Q235B	1
68.	低压蒸汽包 V01701	容积：1.2m³ Φ600×4000	罐内操作温度：184℃ 操作压力：1. 1MPa	蒸汽	Q345R	1
69.	中压蒸汽包 V01702	容积：2.9m³ Φ800×5400	罐内操作温度：215℃ 操作压力：2.2MPa	蒸汽	Q345R	1
70.	单对塔闪蒸包 V01703	容积：11.8m³ Φ1800×4000	罐内操作温度：200℃ 操作压力：0.6MPa	蒸汽	Q345R	1
71.	冷凝水罐 V01704	公称容积：62m³ Φ4000×5000	罐内操作温度：120℃ 操作压力：常压	水	Q345R	1
72.	恒温水罐 V01705	公称容积：40m³ Φ3000×5000	罐内操作温度：70℃ 操作压力：常压	水	Q345R	1
73.	溢流水罐 V01706	公称容积：62m³ Φ4000×5000	罐内操作温度：95℃ 操作压力：常压	水	Q345R	1
74.	高温水罐 V01707	公称容积：40m³ Φ3000×5000	罐内操作温度：95℃ 操作压力：常压	水	Q345R	1
75.	氮气缓冲罐	公称容积：2m³	罐内操作温度：常温	压缩氮气	Q235B	1

	V01708	Φ1200×1500	操作压力：0.6MPa			
76.	仪表风缓冲罐 V01709	公称容积：2m³ Φ1200×1500	罐内操作温度：常温 操作压力：0.6MPa	压缩空气	Q345R	1
77.	单对塔汽水包 V01710	容积：7.2m³ Φ1600×3000	罐内操作温度：150℃ 操作压力：0.4MPa	蒸汽	Q345R	1
78.	单间塔闪蒸包 V01711	容积：11.8m³ Φ1800×4000	罐内操作温度：200℃ 操作压力：0.6MPa	蒸汽	Q345R	1
79.	单间塔汽水包 V01712	容积：7.2m³ Φ1600×3000	罐内操作温度：150℃ 操作压力：0.4MPa	蒸汽	Q345R	1
80.	低低压蒸汽包 V01713	容积：1.8m³, φ800×3000	罐内操作温度：158℃ 操作压力：0.5MPa	蒸汽	Q345R	1
81.	硫酸罐 V01101	公称容积：35000L φ3000*5000	操作压力：常压 操作温度：常温	硫酸	Q235B	1
82.	硫酸计量槽 V01102	公称容积：60L φ300*800	操作压力：常压 操作温度：30℃	硫酸	Q235B	1
83.	异丁烯气体储罐 V01103	公称容积：5000L Φ1400*3000	工作温度：罐内 30℃/夹套 100℃ 工作压力：罐内 0.1~0.2MPa/夹套 0.5MPa	异丁烯	Q235B	1
84.	回收异丁烯缓冲罐 V01104	公称容积：15000L Φ2400*3000	操作压力：0.1~0.2MPa 操作温度：30℃	异丁烯	Q235B	1
85.	回收异丁烯气液分离罐 V01105	公称容积：2000L Φ1200*1400	操作压力：50kpa 操作温度：50℃	异丁烯	Q235B	1
86.	烷基化进料储罐 V01106	公称容积：60000L Φ3600*6000	工作温度：罐内 80℃/盘管 100℃ 工作压力：罐内常压/盘管 0.5MPa	混酚、硫酸	316L	1
87.	管道混合器 V01107	Φ100*10000	操作压力：0.3MPa 操作温度：70℃	混酚、叔丁基甲酚、硫酸、液碱	304	1
88.	过滤槽 V01401	公称容积：1200L 1000*1000*1200	操作压力：常压 操作温度：100℃	混酚、叔丁基甲酚	Q235B	1
89.	硫酸平衡液储罐 V01402	公称容积：42000L Φ3000*6000	工作温度：罐内 80℃/穿管 100℃ 工作压力：罐内常压/穿管 0.5MPa	混酚、叔丁基甲酚、硫酸	Q235B	1
90.	单间脱烯罐 V01403	公称容积：20000L Φ2200*4600	操作压力：-0.09MPa 操作温度：180℃	混酚、叔丁基甲酚、对甲苯磺酸	316L	1
91.	单间脱烯塔气液分离器 V01404	公称容积：2000L Φ1200*1400	操作压力：-0.09MPa 操作温度：38℃	异丁烯	Q235B	1
92.	脱烯采出罐 V01405	公称容积：75000L Φ4000*6000	工作温度：罐内 80℃/穿管 100℃ 工作压力：罐内常压/穿管 0.5MPa	间甲酚	Q235B	1

93.	单对脱烯罐 V01406	公称容积：30000L Φ2400*6200	工作温度：罐内 180℃/穿管 184℃工作压力：罐内-0.09/穿管 1MPa	对甲酚、叔丁基甲酚	316L	1
94.	单对脱烯塔气液分离器 V01407	公称容积：2000L Φ1200*1400	操作压力：-0.09MPa 操作温度：38℃	异丁烯	Q235B	1
95.	尾气缓冲罐 V01801~02	公称容积：2000L Φ1200*1400	操作压力：常压 操作温度：50℃	混酚、低沸	Q235B	2
96.	应急罐 V01803	公称容积：2000L Φ1200*1400	操作压力：常压 操作温度：50℃	异丁烯	Q235B	1
97.	废料脱烯采出罐 V01804	公称容积：5000L Φ1600*2000	工作温度：罐内 50℃/内盘管 100℃/外盘管 32℃ 工作压力：罐内常压/内盘管 0.5MPa/外盘管 0.4MPa	混酚、叔丁基甲酚	Q235B	1
98.	杂酚罐 V01805	公称容积：60000L Φ3600*6000	工作温度：罐内 60℃/穿管 100℃ 工作压力：罐内常压/穿管 0.5MPa		Q235B	1
99.	真空缓冲罐 V01806	公称容积：2000L Φ1200*1400	操作压力：-0.09MPa 操作温度：30℃	混酚、低沸	Q235B	1
100.	真空缓冲罐 V01807	公称容积：2000L Φ1200*1400	操作压力：-0.09MPa 操作温度：30℃	混酚、低沸	Q235B	1
101.	蒸馏水罐 V01808	公称容积：10000L Φ2000*3000	工作温度：罐内 30℃/穿管-5℃ 工作压力：罐内常压/穿管 0.3MPa	水	Q235B	1
102.	干燥塔进料预热器 E01201	F=25 ㎡ Φ400×3000 立式固定管板	壳程操作温度：150℃ 壳程操作压力：0.5MPa 管程操作温度：150℃ 管程操作压力：0.4MPa	混酚、叔丁基甲酚	壳程：Q345R/20II 管程：S30408	1
103.	干燥塔再沸器 E01202	F= 160 ㎡ Φ1200×3000 热虹吸式	壳程操作温度：215℃ 壳程操作压力：2.0MPa 管程操作温度：150℃ 管程操作压力：0.4MPa	混酚、叔丁基甲酚	壳程：Q345R/20II 管程：S30408	1
104.	脱焦一级冷凝器 E01203	F=38 ㎡ Φ500×3000 卧式固定管板	壳程操作温度：95℃ 壳程操作压力：0.4MPa 管程操作温度：120℃ 管程操作压力：-0.09MPa	混酚、叔丁基甲酚	壳程：Q345R/20II 管程：S30408	1
105.	脱焦二级冷凝器 E01204	F=38 ㎡ Φ1200×3000 卧式固定管板	壳程操作温度：80℃ 壳程操作压力：-0.09MPa	混酚、叔丁基甲酚	壳程：Q345R/20II 管程：	1

			管程操作温度：110℃ 管程操作压力： -0.4MPa		S30408	
106.	脱单塔进料预热器 E01205	F=25 ㎡ Φ400×3000 立式固定管板	壳程操作温度：160℃ 壳程操作压力： 0.5MPa 管程操作温度：150℃ 管程操作压力： 0.4MPa	混酚、叔丁基甲酚	壳 程 ：Q345R/20II 管程：S30408	1
107.	脱单塔再沸器 E01206	F=450 ㎡ Φ2000×3000 热虹吸式	壳程操作温度：215℃ 壳程操作压力： 2.0MPa 管程操作温度：187℃ 管程操作压力： 0.4MPa	混酚、叔丁基甲酚	壳程：Q345R/20II 管程：S30408	1
108.	脱单塔冷凝器 E01207	F= 110 ㎡ Φ1000×2000 卧式固定管板	壳程操作温度：100℃ 壳程操作压力： -0.09MPa 管程操作温度：75℃ 管程操作压力： 0.4MPa	混酚、叔丁基甲酚	壳 程 ：Q345R/20II 管 程 ：S30408	1
109.	脱单尾冷器 E01208	F=38 ㎡ Φ500×3000 卧式固定管板	壳程操作温度：120℃ 壳程操作压力： -0.09MPa 管程操作温度：75℃ 管程操作压力： 0.4MPa	混酚、叔丁基甲酚	壳 程 ：Q345R/20II 管程：316L	1
110.	双对塔再沸器 E01209	F=360 ㎡ Φ1800×3000 热虹吸式	壳程操作温度：215℃ 壳程操作压力： 2.0MPa 管程操作温度：187℃ 管程操作压力： 0.4MPa	叔丁基甲酚	壳 程 ：Q345R/20II 管程：316L	1
111.	脱重塔再沸器 E01210	F=280 ㎡ Φ1600×3000 热虹吸式	壳程操作温度：215℃ 壳程操作压力： 2.0MPa 管程操作温度：187℃ 管程操作压力： 0.4MPa	叔丁基甲酚	壳 程 ：Q345R/20II 管程：316L	1
112.	双间塔再沸器 E01211	F= 160 ㎡ Φ1200×3000 热虹吸式	壳程操作温度：215℃ 壳程操作压力： 2.0MPa 管程操作温度：187℃ 管程操作压力： 0.4MPa	叔丁基甲酚	壳 程 ：Q345R/20II 管程：316L	1
113.	双间塔尾冷器 E01212	F=38 ㎡ Φ500×3000 卧式固定管板	壳程操作温度：120℃ 壳程操作压力： -0.09MPa 管程操作温度：75℃ 管程操作压力： 0.4MPa	叔丁基甲酚	壳 程 ：Q345R/20II 管程：316L	1
114.	干燥塔尾冷器	F=38 ㎡	壳程操作温度：120℃	叔丁基甲酚	壳 程 ：	1

	E01213	Φ500×3000 卧式固定管板	壳程操作压力： -0.09MPa 管程操作温度：75℃ 管程操作压力： 0.4MPa		Q345R/20II 管程：316L	
115.	双对塔尾冷器 E01214	F=38 ㎡ Φ500×3000 卧式固定管板	壳程操作温度：120℃ 壳程操作压力： -0.09MPa 管程操作温度：75℃ 管程操作压力： 0.4MPa	叔丁基甲酚	壳 程 ： S30408 管程： S30408	1
116.	脱重塔尾冷器 E01215	F=38 ㎡ Φ500×3000 卧式固定管板	壳程操作温度：120℃ 壳程操作压力： -0.09MPa 管程操作温度：75℃ 管程操作压力： 0.4MPa	叔丁基甲酚	壳 程 ： Q345R/20II 管程： S30408	1
117.	混脱塔预热器 E01301	F=25 ㎡ Φ400×3000 立式固定管板	壳程操作温度：160℃ 壳程操作压力： 0.5MPa 管程操作温度：150℃ 管程操作压力： 0.4MPa	混酚、叔丁基甲酚	壳 程 ： Q345R/20II 管程： S30408	1
118.	混脱塔再沸器 E01302	F= 160 ㎡ Φ1200×3000 热虹吸式	壳程操作温度：215℃ 壳程操作压力： 2.0MPa 管程操作温度：187℃ 管程操作压力： 0.4MPa	混酚、叔丁基甲酚	壳程： Q345R/ 20II 管程：316L	1
119.	单对塔再沸器 E01303	F=850 ㎡ Φ2800×3000 热虹吸式	壳程操作温度：215℃ 壳程操作压力： 2.0MPa 管程操作温度：187℃ 管程操作压力： 0.4MPa	混酚、叔丁基甲酚	壳 程 ： Q345R/ 20II 管程：316L	1
120.	单对塔冷凝器 E01304	F=740 ㎡ Φ2000×4000 卧式固定管板	壳程操作温度：178℃ 壳程操作压力： -0.08MPa 管程操作温度：140℃ 管程操作压力： 0.4MPa	混酚、叔丁基甲酚	壳程： Q345R 管程：S30408	1
121.	单对塔尾冷器 E01305	F= 100 ㎡ Φ800×3000 卧式固定管板	壳程操作温度：120℃ 壳程操作压力： -0.09MPa 管程操作温度：75℃ 管程操作压力： 0.4MPa	混酚、叔丁基甲酚	壳 程 ： S30408 管 程 ： S30408	1
122.	单间塔再沸器 E01306	F=360 ㎡ Φ1800×3000 热虹吸式	壳程操作温度：215℃ 壳程操作压力： 2.0MPa 管程操作温度：180℃ 管程操作压力：	混酚、叔丁基甲酚	壳 程 ： Q345R/20II 管程：316L	1

			0.4MPa			
123.	单间塔冷凝器 E01307	F=560 ㎡ Φ1600×4000 卧式固定管板	壳程操作温度：160℃ 壳程操作压力：-0.09MPa 管程操作温度：140℃ 管程操作压力：0.4MPa	混酚、叔丁基甲酚	壳程：Q345R/20II 管程：S30408	1
124.	单间塔尾冷器 E01308	F= 100 ㎡ Φ800×3000 卧式固定管板	壳程操作温度：120℃ 壳程操作压力：-0.09MPa 管程操作温度：75℃ 管程操作压力：0.4MPa	混酚、叔丁基甲酚	壳程：Q345R/20II 管程：S30408	1
125.	蒸馏冷凝器 E01309	F= 100 ㎡ Φ800×3000 卧式固定管板	壳程操作温度：120℃ 壳程操作压力：-0.09MPa 管程操作温度：75℃ 管程操作压力：0.4MPa	混酚、叔丁基甲酚	壳程：Q345R/20II 管程：S30408	1
126.	混脱塔尾冷器 E01310	F=38 ㎡ Φ500×3000 卧式固定管板	壳程操作温度：120℃ 壳程操作压力：-0.09MPa 管程操作温度：75℃ 管程操作压力：0.4MPa	混酚、叔丁基甲酚	壳程：Q345R/20II 管程：S30408	1
127.	单对结晶水换热器 E01501	F=256 ㎡ Φ1000×4500 卧式固定管板	壳程操作温度：-5~15℃ 壳程操作压力：0.4MPa 管程操作温度：90℃ 管程操作压力：0.4MPa	水	壳程：Q345R 管程：S30408	1
128.	单间结晶水换热器 E01502	F= 106.3 ㎡ Φ800x3000 卧式固定管板	壳程操作温度：184℃ 壳程操作压力：0.5MPa 管程操作温度：-5~80℃ 管程操作压力：0.4MPa	水	壳程：Q345R 管程：S30408	1
129.	真空液冷却器 E01601	F=60 ㎡ Φ600x3000 立式固定管板	壳程操作温度：-5~15℃ 壳程操作压力：-15~60MPa 管程操作温度：50℃ 管程操作压力：0.32MPa	水	壳程：Q345R/20II 管程：S30408	1
130.	异丁烯汽化器 E01101	换热面积:30m² Φ450×3000	进口温度： 管程：常温 壳程：70℃ 工作压力： 管程：0.22MPa 壳程：0.5MPa	异丁烯	壳程：Q345R 管程：S30408	1

131.	回收异丁烯冷却器 E01102	换热面积:160m² Φ1000×3000	进口温度： 管程：常温 壳程：5℃ 工作压力： 管程：常压 壳程：0.4MPa	异丁烯	壳程：Q345R 管程：S30408	1
132.	1#/2#烷基化冷凝器 E01103A/B	换热面积:60m² Φ600×3000	进口温度： 管程：常温 壳程：5℃ 工作压力： 管程：常压 壳程：0.4MPa	混酚、叔丁基甲酚	壳程：Q345R 管程：钛	2
133.	3#~5#烷基化冷凝器 E01103C~E	换热面积:100m² Φ800×3000	进口温度： 管程：70℃ 壳程：32℃ 工作压力： 管程：0.3MPa 壳程：0.4MPa	混酚、叔丁基甲酚	壳程：Q345R 管程：钛	3
134.	中和釜放空冷却器 E01104	换热面积:38m² Φ500×3000	进口温度： 管程：50℃ 壳程：-5℃ 工作压力： 管程：常压 壳程：0.3MPa	异丁烯	壳程：Q345R 管程：S30408	1
135.	平衡釜冷凝器 E01401	换热面积:10m² Φ300×3000	进口温度： 管程：100℃ 壳程：32℃ 工作压力： 管程：常压 壳程：0.3MPa	混酚、叔丁基甲酚	壳程：Q345R 管程：S30408	1
136.	硫酸平衡液蒸馏冷凝器 E01402	换热面积:60m² Φ700×3000	进口温度： 管程：160℃ 壳程：32℃ 工作压力：管程：-0.1MPa 壳程：0.4MPa	混酚、叔丁基甲酚	壳程：Q345R 管程：S30408	1
137.	脱杂塔进料预热器 E01403	换热面积:25m² Φ400×3000	进口温度：管程：120℃ 壳程：160℃ 工作压力：管程：0.3MPa 壳程：0.5MPa	混酚、叔丁基甲酚	壳程：Q345R 管程：S30408	1
138.	脱杂塔釜再沸器 E01404	换热面积:160m² Φ1200×3000	进口温度：管程：160℃ 壳程：210℃ 工作压力：管程：-0.09MPa 壳程：1.8MPa	混酚、叔丁基甲酚	壳程：Q345R 管程：316L	1
139.	脱杂塔釜尾冷器 E01405	换热面积:38m² Φ500×3000	进口温度： 管程：32℃ 壳程：80℃	混酚、叔丁基甲酚	壳程：Q235R 管程：S30408	1

			工作压力：管程：0.4MPa 壳程：-0.09MPa			
140.	单间脱烯塔进料预热器 E01406	换热面积:25m² Φ400×3000	进口温度： 管程：120℃ 壳程：160℃ 工作压力：管程：0.5MPa 壳程：0.5MPa	混酚、叔丁基甲酚	壳程：Q345R 管程：S30408	1
141.	单间脱烯塔再沸器 E01407A/B	换热面积:295m² Φ1600×3000	进口温度：管程：161℃ 壳程：180℃ 工作压力：管程：-0.09MPa 壳程：1. 1MPa	混酚、叔丁基甲酚	壳程：Q345R 管程：316L	1
142.	单间脱烯塔尾冷器 E01408	换热面积:38m² Φ500×3000	进口温度： 管程：32℃ 壳程：80℃ 工作压力：管程：0.4MPa 壳程：-0.09MPa	异丁烯	壳程：Q235R 管程 S30408	1
143.	脱轻塔进料预热器 E01409	换热面积:25m² Φ400×3000	进口温度：管程：120℃ 壳程：160℃ 工作压力：管程：0.3MPa 壳程：0.5MPa	间甲酚	壳程：Q345R 管程：S30408	1
144.	脱轻塔再沸器 E01410	换热面积:56m² Φ900×2000	进口温度： 管程：160℃ 壳程：160℃ 工作压力：管程：-0.09MPa 壳程：0.8MPa	间甲酚	壳程：Q345R 管程：316L	1
145.	脱轻塔尾冷器 E01411	换热面积:38m² Φ500×3000	进口温度： 管程：32℃ 壳程：80℃ 工作压力：管程：0.4MPa 壳程：-0.09MPa	间甲酚	壳程：S30408 管程：S30408	1
146.	成品塔再沸器 E01412	换热面积:110m² Φ100×3000	进口温度：管程：145℃ 壳程：160℃ 工作压力：管程：-0.09MPa 壳程：0.9MPa	间甲酚	壳程：Q345R 管程：316L	1
147.	成品塔尾冷器 E01413	换热面积:38m² Φ500×3000	进口温度：管程：32℃ 壳程：80℃ 工作压力：管程：0.3MPa 壳程：-0.09MPa	间甲酚	壳程：S30408 管程：S30408	1
148.	单对脱烯塔再沸器 E01414	换热面积:160m² Φ1200×3000	进口温度：管程：180℃	混酚、叔丁基甲酚	壳程：Q345R 管	1

			壳程：210℃ 工作压力：管程：-0.085MPa 壳程：1.6MPa		程：316L	
149.	单对脱烯塔尾冷器 E01415	换热面积:38m² Φ500×3000	进口温度： 管程：32℃ 壳程：80℃ 工作压力：管程：0.4MPa 壳程：-0.09MPa	异丁烯	壳程：S30408 管程：S30408	1
150.	尾气冷凝器 E01801	换热面积:60m² Φ700×3000	进口温度： 管程：常温℃ 壳程：-5℃ 工作压力：管程：常压 壳程：0.3MPa	异丁烯	壳程：Q235B 管程：S30408	1
151.	尾气冷凝器 E01802	换热面积:60m² Φ700×3000	进口温度： 管程：常温 壳程：-5℃ 工作压力： 管程：常压 壳程：0.3MPa	异丁烯	壳程：Q235B 管程：S30408	1
152.	回收釜冷凝器 E01803	换热面积:10m² Φ300×2000	进口温度： 管程：90℃ 壳程：32℃ 工作压力： 管程：-0.09MPa 壳程：0.3MPa	异丁烯、低沸	壳程：Q235B 管程：S30408	1
153.	废料脱烯釜冷凝器 E01804	换热面积:100m² Φ800×3000	进口温度： 管程：150℃ 壳程：32℃ 工作压力： 管程：0. 1MPa 壳程：0.3MPa	异丁烯、低沸	壳程：Q235B 管程：S30408	1
154.	蒸馏釜冷却器 E01805	换热面积:60m² Φ700×3000	进口温度： 管程：170℃ 壳程：32℃ 工作压力： 管程：-0. 1MPa 壳程：0.3MPa	水	壳程：Q235B 管程：S30408	1
155.	硫酸泵 P01101A~B	流量：Q=12.5m3/h，扬程:H=20m	操作压力：常压 操作温度：常温	硫酸	组合件	2
156.	配料釜打料泵 P01102A~B	流量：Q=25m3/h ，扬 程:H=20m	操作压力：常压	混酚、叔丁基甲酚	组合件	2
157.	尾气打料泵 P01103A~B	流量：Q=6.5m3/h，扬 程:H= 10m	操作温度：常温	混酚、叔丁基甲酚	组合件	2
158.	回收异丁烯真空泵	抽速：1200L/s 绝压：2000Pa	操作压力：-0.098MPa 操作温度：常温	异丁烯	组合件	1
159.	烷基化进料泵	流量：Q=12.5m3/h，扬程:H=20m	操作压力：常压 操作温度：常温	混酚、叔丁基甲酚	组合件	2

160.	1#～2#烷基化循环泵 P01106~7	流量：Q=80m3/h ，扬 程:H=20m	操作压力：常压 操作温度：常温	混酚、叔丁基甲酚	组合件	4
161.	3#~5#烷基化循环泵 P01108~ 10	流量：Q=100m3/h，扬程:H=20m	操作压力：常压 操作温度：常温	混酚、叔丁基甲酚	组合件	6
162.	配碱釜打料泵 P01111A/B	流量：Q=25m3/h ，扬 程:H= 10m	操作压力：常压 操作温度：常温	液碱	组合件	2
163.	中和釜循环泵 P01112A/B	流量：Q=50m3/h ，扬 程:H=20m	操作压力：常压 操作温度：常温	混酚、叔丁基甲酚，液碱	组合件	2
164.	平衡釜转料泵 P01401A/B	流量：Q=25m3/h ，扬 程:H= 10m	操作压力：常压 操作温度：常温	混酚、叔丁基甲酚	组合件	2
165.	硫酸蒸馏平衡液体打料泵 P01402A/B	流量：Q=25m3/h ，扬 程:H=20m	操作压力：常压 操作温度：常温	混酚、叔丁基甲酚	组合件	2
166.	脱杂塔进料泵 P01403A/B	流量：Q=6.5m3/h，扬 程:H=40m	操作压力：常压 操作温度：常温	混酚、叔丁基甲酚	组合件	2
167.	脱杂塔釜采泵 P01404A/B	流量：Q=12.5m3/h，扬程:H=20m	操作压力：常压 操作温度：常温	混酚、叔丁基甲酚	组合件	2
168.	脱烯釜循环泵 P01405A/B	流量：Q=200m3/h，扬程:H= 15m	操作压力：常压 操作温度：常温	混酚、叔丁基甲酚	组合件	2
169.	脱轻塔进料泵 P01406A/B	流量：Q=6.3m3/h，扬程:H=30m	操作压力：常压 操作温度：常温	混酚、叔丁基甲酚	组合件	2
170.	脱轻塔釜采泵 P01407A/B	流量：Q=12.5m3/h，扬程:H=30m	操作压力：常压 操作温度：常温	混酚、叔丁基甲酚	组合件	2
171.	成品塔釜采泵 P01408A/B	流量：Q=6.3m3/h，扬程:H=20m	操作压力：常压 操作温度：常温	混酚、叔丁基甲酚	组合件	2
172.	脱烯釜采泵 P01410A/B	流量：Q=100m3/h，扬程:H= 10m	操作压力：常压 操作温度：常温	混酚、叔丁基甲酚	组合件	2
173.	对甲酚轻组分打料泵 P01411	流量：Q=25m3/h ，扬程:H= 10m	操作压力：常压 操作温度：常温	混酚、叔丁基甲酚	组合件	1
174.	对甲酚成品釜打料泵 P01412A/B	流量：Q=25m3/h ，扬程:H=20m	操作压力：常压 操作温度：常温	混酚、叔丁基甲酚	组合件	2
175.	混酚泵 P01801	流量：Q=12.5m3/h，扬程:H= 10m	操作压力：常压 操作温度：常温	混酚、叔丁基甲酚	组合件	2
176.	碱洗塔循环泵 P01802	流量：Q=12.5m3/h，扬程:H= 10m	操作压力：常压 操作温度：常温	液碱	组合件	1
177.	回收釜输料泵 P01803A/B	流量：Q=12.5m3/h，扬程:H= 10m	操作压力：常压 操作温度：常温	混酚、叔丁基甲酚	组合件	2
178.	废料脱烯釜采出泵 P1804A~B	流量：Q=12.5m3/h，扬程:H= 10m	操作压力：常压 操作温度：常温	混酚、叔丁基甲酚	组合件	2
179.	往复式真空泵 P1805	抽速：400L/s 绝压：2000Pa	操作压力：-0.098MPa 操作温度：常温	混酚、低沸	组合件	1
180.	杂酚采出泵 P1806A~B	流量：Q=25m3/h ，扬程:H=20m	操作压力：常压 操作温度：常温	混酚、叔丁基甲酚	组合件	2
181.	蒸馏水泵 P1807A~B	流量：Q=25m3/h ，扬程:H= 10m	操作压力：常压 操作温度：常温	水	组合件	2
182.	干燥塔釜采泵 P01201AB	离心泵， 流量：Q=12.5m3/h，扬程:H=32m	操作压力：常压	混酚、叔丁基甲酚	组合件	2
183.	轻组分转料泵	离心泵，	操作温度：常温	混酚、低沸	组合件	2

	P01202AB	流量：Q=12.5m3/h，扬程:H=32m				
184.	立式真空泵机组 P01204	立式往复真空泵 600L/s+罗茨真空泵 300L/s	操作压力：-0.098MPa 操作温度：常温	混酚、低沸	组合件	1
185.	尾气罐打料泵 P01205AB	离心泵，流量：Q=3.2m3/h，扬 程:H= 15m	操作压力：常压	混酚、低沸	组合件	2
186.	脱单塔进料泵 P01206AB	离心泵，流量：Q=12.5m3/h，扬程:H=50m	操作温度：常温	混酚、叔丁基甲酚	组合件	2
187.	脱单塔回流泵 P01207AB	离心泵，流量：Q=20m3/h，扬 程:H=80m	操作压力：常压	混酚、叔丁基甲酚	组合件	2
188.	脱单塔釜采泵 P01208AB	离心泵，流量：Q=12.5m3/h，扬程:H=50m	操作温度：常温	混酚、叔丁基甲酚	组合件	2
189.	双对塔釜采泵 P01209AB	离心泵，流量：Q=6.3m3/h，扬 程:H=50m	操作压力：常压	混酚、叔丁基甲酚	组合件	2
190.	双间塔釜采泵 P01210AB	离心泵，流量：Q=6.3m3/h，扬程:H=50m	操作温度：常温	混酚、叔丁基甲酚	组合件	2
191.	双对塔顶采泵 P01211AB	离心泵，流量：Q=12.5m^3/h，扬程:H=32m	操作压力：常压	混酚、叔丁基甲酚	组合件	2
192.	脱重塔釜采泵 P01212	齿轮泵，流量：Q=2m^3/h ，扬程:H=20m	操作温度：常温	混酚、叔丁基甲酚	组合件	1
193.	蒸馏采出罐打料泵 P01301AB	离心泵，流量：Q=25m^3/h ，扬程:H=20m	操作压力：常压	混酚、叔丁基甲酚	组合件	2
194.	单对塔进料泵 P01303AB	离心泵，流量：Q=6.3m^3/h，扬程:H=32m	操作压力：常压	混酚、叔丁基甲酚	组合件	2
195.	单对塔回流泵 P01304AB	离心泵，流量：Q=40m^3/h，扬程:H=100m	操作温度：常温	混酚、叔丁基甲酚	组合件	2
196.	单对塔釜采泵 P01305AB	离心泵，流量：Q=6.3m^3/h，扬程:H=32m	操作压力：常压	混酚、叔丁基甲酚	组合件	2
197.	单间塔进料泵 P01306AB	离心泵，流量：Q=6.3m^3/h，扬程:H=32m	操作温度：常温	混酚、叔丁基甲酚	组合件	2
198.	单间塔回流泵 P01307AB	离心泵，流量：Q=25m^3/h，扬程:H=80m	操作压力：常压	混酚、叔丁基甲酚	组合件	2
199.	单间塔釜采泵 P01308AB	离心泵，流量：Q=6.3m^3/h，	操作温度：常温	混酚、叔丁基甲酚	组合件	2

		扬程:H=32m				
200.	蒸馏釜进料泵 P01309AB	离心泵， 流量：Q=25m³/h， 扬程:H=32m	操作压力：常压	混酚、叔丁基甲酚	组合件	2
201.	单对顶采釜打料泵 P01310AB	离心泵， 流量：Q=25m³/h， 扬 程:H=32m	操作温度：常温	混酚、叔丁基甲酚	组合件	2
202.	单间顶采釜打料泵 P01311AB	离心泵， 流量：Q=25m³/h， 扬程:H=32m	操作压力：常压	混酚、叔丁基甲酚	组合件	2
203.	单对结晶水循环泵 P01501AB	离心泵， 流量：Q=300m3/h， 扬程:H=32m	操作温度：常温	水	组合件	2
204.	循环水输送泵 P01502AB	离心泵， 流量：Q=20m³/h， 扬程:H=32m	操作压力：常压	水	组合件	2
205.	单对结晶器进料泵 P01503AB	离心泵， 流量：Q=50m3/h， 扬程:H=20m	操作温度：常温	混酚、叔丁基甲酚	组合件	2
206.	单对结晶低油泵 P01504AB	离心泵， 流量：Q=25m3/h， 扬 程:H=32m	操作压力：常压	混酚、叔丁基甲酚	组合件	2
207.	单对结晶成品泵 P01505AB	离心泵， 流量：Q=25m3/h， 扬程:H=32m	操作温度：常温	混酚、叔丁基甲酚	组合件	2
208.	单间结晶水循环 P01506AB	离心泵， 流量：Q=300m³/h， 扬程:H=20m	操作压力：常压	混酚、叔丁基甲酚	组合件	2
209.	冷冻水输送泵 P01507AB	离心泵， 流量：Q=25m3/h， 扬 程:H=20m	操作温度：常温	水	组合件	2
210.	单间结晶器进料泵 P01508AB	离心泵， 流量：Q=50m³/h， 扬程:H=20m	操作压力：常压	混酚、叔丁基甲酚	组合件	2
211.	单间结晶母液泵 P01509AB	离心泵， 流量：Q=25m³/h， 扬程:H=32m	操作温度：常温	混酚、叔丁基甲酚	组合件	2
212.	单对结晶低油泵 P01510AB	离心泵， 流量：Q=50m³/h， 扬程:H=20m	操作压力：常压	混酚、叔丁基甲酚	组合件	2
213.	单对结晶成品泵 P01511AB	离心泵， 流量 Q=12.5m³/h， 扬程:H=32m	操作温度：常温	混酚、叔丁基甲酚	组合件	2
214.	立式真空泵机组 P01601AB	立式往复真空泵 300L/s+罗茨真空泵 600L/s	操作压力：-0.098MPa	混酚、低沸	组合件	2
215.	螺杆真空泵组 P01602AB	螺杆真空泵+罗茨真空泵	操作温度：常温	混酚、低沸	组合件	2
216.	尾气罐打料泵 P01603AB	离心泵， 流量：Q=3.2m3/h，	操作压力：常压	混酚、低沸	组合件	2

		扬程:H=32m				
217.	螺杆真空泵组 P01604AB	螺杆真空泵+罗茨真空泵	操作压力：-0.098MPa 操作温度：常温	混酚、低沸	组合件	2
218.	立式真空泵机组 P01605	立式往复真空泵+罗茨真空泵	操作压力：-0.098MPa 操作温度：常温	混酚、低沸	组合件	1
219.	尾气罐打料泵 P01606AB	离心泵， 流量：Q=3.2m³/h， 扬程:H=32m	操作温度：常温	混酚、低沸	组合件	2
220.	水环真空泵 P01607AB	2SKJ-12	操作压力：-0.098MPa 操作温度：常温	水	组合件	2
221.	真空液冷却循环泵 P01608AB	离心泵， 流量：Q=25m3/h， 扬程:H=32m	操作温度：常温	水	组合件	2
222.	水环真空泵 P01610	2SKJ-12	操作压力：-0.098MPa 操作温度：常温	水	组合件	1
223.	罗茨水环真空泵机组 P01609AB	罗茨真空泵+水环真空泵	操作压力：-0.098MPa 操作温度：常温	混酚、低沸	组合件	2
224.	冷凝水输送泵 P01701AB	离心泵， 流量：Q=50m³/h， 扬程:H=50m	操作压力：常压	水	组合件	2
225.	恒温水循环泵 P01702AB	离心泵， 流量：Q=700m³/h， 扬程:H=50m	操作温度：常温	水	组合件	2
226.	溢流水泵 P01703AB	离心泵， 流量：Q=50m³/h， 扬程:H=50m	操作压力：常压	水	组合件	2
227.	高温水循环泵 P01704AB	离心泵， 流量：Q=800m³/h， 扬程:H=50m	操作温度：常温	水	组合件	2
228.	高温水循环泵 P01705AB	离心泵， 流量：Q=50m3/h， 扬程:H=50m	操作压力：常压	水	组合件	2
229.	输送泵 P01706AB	离心泵， 流量：Q=50m³/h， 扬程:H=50m	操作温度：常温	水	组合件	2
230.	输送泵 P01707AB	离心泵， 流量：Q=50m³/h， 扬程:H=50m	操作压力：常压	水	组合件	2
231.	高温水循环泵 P01708AB	离心泵， 流量：Q=200m³/h， 扬程:H=50m	操作温度：常温	水	组合件	2
232.	喷射器 F01101	极限真空度：0.0993MPa	工作温度：常温 工作压力：-0.098MPa	异丁烯	增强聚丙烯	1
233.	喷射器 F01102	极限真空度：0.0995MPa	工作温度：常温 工作压力：-0.098MPa	异丁烯	增强聚丙烯	1
234.	喷射器 F01103	极限真空度：0.0995MPa	工作温度：常温 工作压力：-0.098MPa	异丁烯	增强聚丙烯	1
235.	过滤器 F01401	Φ600×1000	工作温度：100℃ 工作压力 0.3MPa	混酚、叔丁基甲酚	304	1
236.	风机 M01801	抽速：1000m³/h	工作温度：常温	尾气	304	1

		全压：2000Pa	工作压力常压			
237.	喷射器 F01101	极限真空度：0.0995MPa	工作温度：常温 工作压力：-0.098MPa	异丁烯	增强聚丙烯	1
238.	方形逆流式冷却塔	JFNT-400	外形尺寸 5.2×5.2×5.2M，风机直径 3400 ㎜	水		1
239.	方形逆流式冷却塔	JFNT-400	外形尺寸 5.2×5.2×5.2M，风机直径 3400 ㎜	水		1
240.	离心泵	ASP500-200-400CD	流量 500m³/h，扬程 55m，功率 110kW，1490rpm	水		1
241.	离心泵	ASP500-200-400CD	流量 500m³/h，扬程 55m，功率 110kW，1490rpm	水		1
242.	离心泵	ASP500-200-400CD	流量 500m³/h，扬程 55m，功率 110kW，1490rpm	水		1
243.	离心泵	ASP500-200-400CD	流量 500m³/h，扬程 55m，功率 110kW，1490rpm	水		1
244.	水冷式冷水机组	SLB1420JV-2A	制冷出水 5-15℃，回水 10-20℃；制热出水 40-45℃，制热回水 35-50℃；制冷量 1422kW，消耗总功率 256kW，性能系数 6.03，综合部分负载性能系数 8.88	水		1
245.	单对结晶水换热器（水换热器）		立式固定管板式，换热面积:176m²，折流板间距 430 ㎜， 壳程设计温度:20℃ 壳程工作压力:0.4MPa 壳程耐压试验压力：0.73MPa 壳程介质:冷冻水 管程工作温度:80℃ 管程工作压力：常压 管程耐压试验压力：0.13MPa 管程工作介质：异丁烯	水	管程 Q345R 20 壳程 Q345R	1
246.	单间结晶水换热器(冷冻水换热器)		卧式固定管板式，外形尺寸：φ800×3000，换热面积:110m²，折流板间距 360 ㎜，设备代码 TYF2021489，净重 3270kg， 壳程工作压	水	管程 Q345R 20 壳程 Q345R	1

			力:0.4MPa 壳程设计温度：20℃ 壳程耐压试验压力：0.73MPa 管程设计温度:80℃ 管程工作压力：常压 管程耐压试验压力 0.13MPa 壳程介质:冷冻水 管程介质:异丁烯			
247.	真空液冷却器		立式固定管板式，换热面积:38m² 外形尺寸：DN600×4264 壳程工作温度:-5℃ 壳程工作压力:0.4MPa 壳程设计温度：-10℃/60℃ 壳程设计试验压力：0.75MPa 管程工作温度: 50℃ 管程工作压力：-0.1MPa 管程设计温度：100℃ 管程设计压力：0.1MPa 壳程介质:冷冻水、循环水 管程介质:真空液	水	管程 S30408 壳程 Q345R	1
248.	单对结晶器		有效容积:40m³,外形尺寸:11272×3412×2519(长×宽×高) ； 换热面积：5910 ㎡； 壳程工作温度：85℃ 壳程设计温度：100℃ 壳程设计压力：液体重力 壳程耐压试验压力：0.022MPa 壳程介质：油品 管程工作温度：95℃ 管程设计温度：100℃ 管程工作压力：常压； 管程设计压力：0.294MPa 管程耐压试验压力：0.35MPa 管程介质：软水 设备代码：TYF2021560	混酚、叔丁基甲酚	S30408	1

249.	单间结晶器		有效容积:40m³,外形尺寸:11272×3412×2519(长×宽×高) ； 换热面积：5910 ㎡； 壳程工作温度：85℃ 壳程设计温度：100℃ 壳程设计压力：液体重力 壳程耐压试验压力：0.022MPa 壳程介质：油品 管程工作温度：95℃ 管程设计温度：100℃ 管程工作压力：常压； 管程设计压力：0.294MPa 管程耐压试验压力：0.35MPa 管程介质：软水 设备代码：TYF2021560	混酚、叔丁基甲酚	S30408	1
二	**原料与成品罐区**					
250.	混酚大罐 V0401A-C	公称容积：1000m3 Φ10000×13000	30℃ -0.3~0.9kPa	混 酚	Q235	3
251.	间甲酚储罐 V0402A/B	公称容积：1000m3 Φ10000×13000	30℃ -0.3~0.9kPa	间甲酚	S30408	2
252.	对甲酚成品罐 V0403	公称容积：1000m3 Φ10000×13000	50℃ -0.3~0.9kPa	对甲酚	S30408	1
253.	混单大罐 V0404	公称容积：1000m3 Φ10000×13000	80℃ -0.3~0.9kPa	混酚、叔丁基甲酚	Q235	1
254.	隔膜压缩机	容积流量 220Nm3/h，吸气压力 0.25MPa，排气压力 0.9MPa	常温、常压	异丁烯	组合件	1
255.	单对粗品储罐 V0405	公称容积：1000m3 Φ10000×13000	60℃ -0.3~0.9kPa	混酚、叔丁基甲酚	Q235	1
256.	单对粗品 1 储罐 V0406	公称容积：1000m3 Φ10000×13000	60℃ -0.3~0.9kPa	混酚、叔丁基甲酚	Q235	1
257.	混单 1 大罐 V0407	公称容积：1000m3 Φ10000×13000	80℃ -0.3~0.9kPa	混酚、叔丁基甲酚	Q235	1
258.	对甲酚 1 成品罐 V0408	公称容积：2000m3 Φ14500×13000	50℃ -0.3~0.9kPa	对甲酚	S30408	1
259.	混酚 1 大罐 V0409	公称容积：2000m3 Φ14500×13000	30℃ -0.3~0.9kPa	混 酚	Q235	1
260.	混酚卸车缓冲罐 V0411A/B	公称容积：0.5m3 Φ800×1000	30℃ -0.3~0.9kPa	混 酚	Q235	2
261.	单对粗品 1 卸车缓冲罐 V0412	公称容积：0.5m3 Φ800×1000	60℃ -0.3~0.9kPa	混酚、叔丁基甲酚	Q235	1
262.	混单 1 卸车缓冲罐 V0413	公称容积：0.5m3 Φ800×1000	80℃ -0.3~0.9kPa	混酚、叔丁基甲酚	Q235	1

263.	对甲酚 1 卸车缓 冲罐 V0414	公称容积：0.5m3 Φ800×1000	50℃-0.3~0.9kPa	对甲酚	S30408	1
264.	混酚 1 卸车缓冲 罐 V0415	公称容积：0.5m3 Φ800×1000	30℃ -0.3~0.9kPa	混 酚	Q235	1
265.	混酚卸车泵 P0401A/B	流量：50m3/h 扬程：20m 电机功率：5.5kW	30℃ 常压	混 酚	304	2
266.	混酚输送泵 P0402A/B	流量：25m3/h 扬程：32m 电机功率：5.5kW	30℃ 常压	混 酚	304	2
267.	间甲酚装车泵 P0403A/B	流量：50m³/h 扬程：20m 电机功率：5.5kW	30℃ 常压	间甲酚	304	2
268.	对甲酚装车泵 P0404	流量：50m³/h 扬程：20m 电机功率：5.5kW	50℃ 常压	对甲酚	304	1
269.	混单输送泵 P0405A/B	流量：25m³/h 扬程：32m 电机功率：5.5kW	80℃ 常压	混酚、叔丁基甲酚	304	2
270.	单对粗品输送泵 P0406A/B	流量：25m3/h 扬程：32m 电机功率：5.5kW	60℃ 常压	混酚、叔丁基甲酚	304	2
271.	单对粗品 1 卸车泵 P0407	流量：50m3/h 扬程：20m 电机功率：5.5kW	60℃ 常压	混酚、叔丁基甲酚	304	1
272.	混单 1 卸车泵 P0408	流量：50m3/h 扬程：20m 电机功率：5.5kW	80℃ 常压	混酚、叔丁基甲酚	304	1
273.	单对粗品 1 装车泵 P0409	流量：50m3/h 扬程：20m 电机功率：5.5kW	60℃ 常压	混酚、叔丁基甲酚	304	1
274.	混单 1 装车泵 P0410	流量：50m³/h 扬程：20m 电机功率：5.5kW	80℃ 常压	混酚、叔丁基甲酚	304	1
275.	对甲酚 1 卸车泵 P0411	流量：50m³/h 扬程：20m 电机功率：5.5kW	50℃ 常压	对甲酚	304	1
276.	混酚 1 卸车泵 P0412	流量：50m3/h 扬程：20m 电机功率：5.5kW	30℃ 常压	混 酚	304	1
277.	对甲酚 1 装车泵 P0413	流量：50m³/h 扬程：20m 电机功率：5.5kW	50℃ 常压	对甲酚	304	1
278.	混酚 1 装车泵 P0414	流量：50m³/h 扬程：20m 电机功率：5.5kW	30℃ 常压	混 酚	304	1
279.	间甲酚装车鹤管 X0401A/B	陆用液体装卸臂	30℃ 0.2MPa(G)	间甲酚		2
280.	对甲酚装车鹤管 X0402	陆用液体装卸臂	50℃ 0.2MPa(G)	对甲酚		1

281.	单对粗品 1 装车鹤管 X0403	陆用液体装卸臂	60℃ 0.2MPa(G)	混酚、叔丁基甲酚		1
282.	混单 1 装车鹤管 X0404	陆用液体装卸臂	80℃ 0.2MPa(G)	混酚、叔丁基甲酚		1
283.	对甲酚 1 装车鹤管 X0405	陆用液体装卸臂	50℃ 0.2MPa(G)	对甲酚		1
284.	混酚 1 装车鹤管 X0406	陆用液体装卸臂	30℃ 0.2MPa(G)	混 酚		1
285.	异丁烯卸车缓冲罐(V0410)	椭圆双封头；Φ1200× 1500mm	操作温度：30℃； 操作压力：0.4MPa(G)	异丁烯	Q345R	1
286.	异丁烯卸车鹤管 X0401A/B	陆用液体装卸臂	30℃ 0.4MPa(G)	异丁烯		1
三	**二期危化品罐区**					
287.	邻甲酚储罐 V0501、V0502、V0503、V0504AB	立式固定顶 Φ14500×13000mm 有效容积：2000m³	操作温度：40℃ 操作压力：常压	邻甲酚	304	4
288.	邻甲酚缓冲罐 V0505、V0506、V0507A/B	全容积：0.5m³ Φ800×1000mm	操作温度：40℃ 操作压力：常压	邻甲酚	304	4
289.	邻甲酚卸车泵 P0501、P0503、P0505AB	流量：50m³/h 扬程：32m	操作温度：40℃	邻甲酚	不锈钢 组合件	4
290.	邻甲酚装车泵 P0502、P0504、P0506AB	流量：50m³/h 扬程：20m	操作温度：40℃	邻甲酚	不锈钢 组合件	4
291.	邻甲酚装车鹤管 X0501~X0503AB	进口管径：DN100	进口压力：0.2MPa	邻甲酚	组合件	3
四	**异丁烯罐区**					
292.	异丁烯埋地储罐(V0301A-C）	卧式；Φ2800 ×7100mm	操作温度：30℃； 操作压力：0.4MPa(G)	异丁烯	Q345R	3
五	**中间罐组**					
293.	烷基化分层罐 V0201	全容积：346m3 Φ7000×9000	50℃ 常压	混酚、叔丁基甲酚	304	1
294.	分层油相罐 V0202	全容积：320m3 Φ7000×8500	50℃ 常压	混酚、叔丁基甲酚	Q235B	1
295.	分层水相罐 V0203	全容积：320m3 Φ7000×8500	50℃ 常压	混酚、叔丁基甲酚	Q235B	1
296.	单间成品罐 V0204	全容积：240m3 Φ6000×8500	30℃ 2KPa (G)	混酚、叔丁基甲酚	Q235	1
297.	单间粗品罐 V0205	全容积：240m3 Φ6000×8500	30℃ 常压	混酚、叔丁基甲酚	Q235	1
298.	单间母液罐 V0206	全容积：240m3 Φ6000×8500	30℃ 常压	混酚、叔丁基甲酚	Q235B	1
299.	低沸罐 V0207	全容积：240m3 Φ6000×8500	50℃ 2KPa (G)	低沸、水	304	1
300.	平衡进料罐 V0208	全容积：240m3 Φ6000×8500	170℃ 常压	混酚、叔丁基甲酚	Q235B	1
301.	单对成品罐 V0209	全容积：240m3 Φ6000×8500	80℃ 常压	叔丁基甲酚	Q235B	1
302.	混酚塔顶采罐	全容积：240m3	30℃	混 酚	Q235B	1

	V0210	Φ6000×8500	常压			
303.	脱杂塔釜采罐 V0211	全容积：240m3 Φ6000×8500	170℃ 常压	混酚、叔丁基甲酚	Q235B	1
304.	双间塔釜采罐 V0212	全容积：240m³ Φ6000×8500	190℃ 常压	混酚、叔丁基甲酚	Q235B	1
305.	脱重塔顶采罐 V0213	全容积：240m³ Φ6000×8500	170℃ 常压	混酚、叔丁基甲酚	304	1
306.	混酚中转罐 V0214	全容积：240m³ Φ6000×8500	30℃ 2KPa (G)	混 酚	304	1
307.	混酚脱除塔进料罐 V0215	全容积：320m3 Φ7000×8500	150℃ 常压	混酚、叔丁基甲酚	304	1
308.	平衡液储罐 V0216	全容积：240m3 Φ6000×8500	100℃ 常压	混酚、叔丁基甲酚	304	1
309.	液碱罐 V0217	全容积：240m3 Φ6000×8500	常温 常压	液 碱	304	1
310.	干燥塔进料泵 P0201A/B	流量：12.5m3/h 扬程：32m 电机功率：3kW	50℃ 0.32MPa(G)	混酚、叔丁基甲酚	304	2
311.	分层水相输送泵 P0202A/B	流量：12.5m3/h 扬程：32m 电机功率：3kW	50℃ 0.32MPa(G)	液 碱	304	2
312.	单间成品罐打料泵 P0203A/B	流量：12.5m3/h 扬程：32m 电机功率：3kW	30℃ 0.32MPa(G)	混酚、叔丁基甲酚	304	2
313.	单间粗品罐输送泵 P0204A/B	流量：12.5m³/h 扬程：32m 电机功率：3kW	30℃ 0.32MPa(G)	混酚、叔丁基甲酚	304	2
314.	单间母液罐输送泵 P0205A/B	流量：25m³/h 扬程：20m 电机功率：3kW	30℃ 0.2MPa(G)	混酚、叔丁基甲酚	304	2
315.	低沸罐输送泵 P0206A/B	流量：25m³/h 扬程：32m 电机功率：5.5kW	50℃ 0.32MPa(G)	低 沸	304	2
316.	平衡进料罐打料泵 P0207A/B	流量：25m³/h 扬程：32m 电机功率：5.5kW	30℃ 0.32MPa(G)	混酚、叔丁基甲酚	304	2
317.	单对成品输送泵 P0208A/B	流量：7.5m³/h 扬程：23m 电机功率：2.2kW	80℃ 0.23MPa(G)	混酚、叔丁基甲酚	304	2
318.	混酚塔顶采罐打料泵 P0209A/B	流量：25m³/h 扬程：20m 电机功率：3kW	30℃ 0.2MPa(G)	混 酚	304	2
319.	脱杂塔釜采罐打料泵 P0210A/B	流量：25m³/h 扬程：20m 电机功率：3kW	30℃ 0.2MPa(G)	混酚、叔丁基甲酚	304	2
320.	双间塔釜采罐打料泵 P0211A/B	流量：25m3/h 扬程：32m 电机功率：5.5kW	80℃ 0.32MPa(G)	混酚、叔丁基甲酚	304	2
321.	脱重塔顶采罐打料泵 P0212A/B	流量：25m3/h 扬程：32m	60℃ 0.32MPa(G)	混酚、叔丁基甲酚	304	2

		电机功率：5.5kW				
322.	混酚打料泵 P0213A/B	流量：25m3/h 扬程：32m 电机功率：5.5kW	30℃ 0.32MPa(G)	混酚、叔丁基甲酚	304	2
323.	混酚脱除塔进料泵 P0214A/B	流量：12.5m3/h 扬程：50m 电机功率：5.5kW	150℃ 0.5MPa(G)	混酚、叔丁基甲酚	304	2
324.	平衡液储罐打料泵 P0215A/B	流量：12.5m3/h 扬程：50m 电机功率：5.5kW	150℃ 0.5MPa(G)	混酚、叔丁基甲酚	304	2
325.	液碱罐打料泵 P0216A/B	流量：12.5m3/h 扬程：50m 电机功率：5.5kW	150℃ 0.5MPa(G)	液 碱	304	2

2.2.12 主要特种设备

项目主要特种设备及压力管道等情况分别见下表。

表 2-9 主要特种设备一览表

序号	设备名称	数量/长度	设备代码	类 别	出厂编号
1	干燥进料预热器	1 台	217010D94202100367	第 I 类压力容器	2021367
2	干燥再沸器	1 台	215010D94202100368	第 II 类压力容器	2021368
3	脱单塔进料预热器	1 台	217010D94202100369	第 I 类压力容器	2021369
4	脱单塔再沸器	1 台	215010D94202100370	第 II 类压力容器	2021370
5	双对塔再沸器	1 台	215010D94202100371	第 II 类压力容器	2021371
6	脱重塔再沸器	1 台	215010D94202100372	第 II 类压力容器	2021372
7	双间塔再沸器	1 台	215010D94202100373	第 II 类压力容器	2021373
8	间甲酚脱烯预热器	1 台	217010D94202100374	第 I 类压力容器	2021374
9	单间脱烯塔再沸器 A	1 台	215010D94202100375	第 II 类压力容器	2021375
10	单间脱烯塔再沸器 B	1 台	215010D94202100376	第 II 类压力容器	2021376
11	成品塔再沸器	1 台	215010D94202100377	第 II 类压力容器	2021377
12	脱轻进料塔预热器	1 台	215010D94202100378	第 II 类压力容器	2021378
13	脱轻塔再沸器	1 台	215010D94202100379	第 II 类压力容器	2021379
14	混酚脱除塔预热器	1 台	217010D94202100380	第 I 类压力容器	2021380
15	混酚脱除塔再沸器	1 台	215010D94202100381	第 II 类压力容器	2021381
16	单对塔再沸器	1 台	215010D94202100382	第 II 类压力容	2021382

				器	
17	单对塔冷凝器	1 台	217010D94202100383	第 I 类压力容器	2021383
18	单间塔再沸器	1 台	215010D94202100384	第 II 类压力容器	2021384
19	单间塔冷凝器	1 台	217010D94202100385	第 I 类压力容器	2021385
20	脱杂塔进料预热器	1 台	217010D94202100386	第 I 类压力容器	2021386
21	脱杂塔再沸器	1 台	215010D94202100387	第 II 类压力容器	2021387
22	单对脱烯塔再沸器	1 台	215010D94202100388	第 II 类压力容器	2021388
23	异丁烯汽化器	1 台	217010D94202100389	第 II 类压力容器	2021389
24	异丁烯储罐	1 台	217010D94202100401	第 II 类压力容器	2021401
25	异丁烯储罐	1 台	217010D94202100402	第 II 类压力容器	2021402
26	异丁烯储罐	1 台	217010D94202100403	第 II 类压力容器	2021403
27	间甲酚成品塔再沸器	1 台	217010D94202100404	第 II 类压力容器	2021404
28	异丁烯卸车缓冲罐	1 台	215034023202100169	第 II 类压力容器	R202110054
29	异丁烯气体储罐	1 台	215034023202100170	第 II 类压力容器	R20211005
30	回收异丁烯缓冲罐	1 台	215034023202100171	第 II 类压力容器	R20211006
31	回收异丁烯气液分离器	1 台	215034023202100172	第 II 类压力容器	R20211007
32	低低压蒸汽包	1 台	215034023202100173	第 II 类压力容器	R20211008
33	中压蒸汽包	1 台	215034023202100174	第 II 类压力容器	R20211009
34	单对塔闪蒸包	1 台	217034023202100175	第 I 类压力容器	R20211010
35	氮气缓冲罐	1 台	217034023202100176	第 I 类压力容器	R20211011
36	仪表风缓冲罐	1 台	217034023202100177	第 I 类压力容器	R20211012
37	单对塔汽水包	1 台	217034023202100178	第 I 类压力容器	R20211013
38	单间塔闪蒸包	1 台	217034023202100179	第 I 类压力容器	R20211014
39	单间塔汽水包	1 台	217034023202100180	第 I 类压力容器	R20211015
40	低低压蒸汽包	1 台	217034023202100181	第 II 类压力容器	R20211016
41	叉　车	1 台	51101034120 20J7273	/	020302H4119

表 2-10　压力管道一览表

序号	管道名称	管道编号	管道级别	材质	介质	管道长度	管道规格(mm)	起止点		设计条件		工作条件	
								起点	终点	压力(MPa)	温度(℃)	压力(MPa)	温度(℃)

1.	蒸汽管道	LS-01401	GC2	20#	低压蒸汽	15	φ89×4	V01701	E01410	1.18	204	1	184
2.	蒸汽管道	LS-01402	GC2	20#	低压蒸汽	16	φ133×4	V01701	E01412	1.18	204	1	184
3.	蒸汽管道	LS-01403	GC2	20#	低压蒸汽	16	φ89×4	V01701	E01414	1.18	204	1	184
4.	蒸汽管道	MS-01403	GC2	20#	中压蒸汽	26	φ89×4	MS-0170 2	E01404	2.18	235	2	215
5.	蒸汽管道	MS-01404 a	GC2	20#	中压蒸汽	13	φ89×4	MS-0170 2	E01407 A	2.18	235	2	215
6.	蒸汽管道	MS-01404 b	GC2	20#	中压蒸汽	14	φ89×4	MS-0170 2	E01407 B	2.18	235	2	215
7.	物料管道	PL-01425	GC2	304	混酚	22	φ57×3	E01403	T01301	0.48	140	0.3	120
8.	物料管道	PL-01428 a	GC2	304	混酚	5	φ57×3	P01404A	PL-0142 9a	0.38	200	0.2	180
9.	物料管道	PL-01428 b	GC2	304	混酚	5	φ57×3	P01404B	PL-0142 9a	0.38	200	0.2	180
10.	物料管道	PL-01429 a	GC2	304	混酚	23	φ57×3	PL-0142 8a	中间罐组	0.38	200	0.2	180
11.	物料管道	PL-01429 b	GC2	304	混酚	25	φ57×3	PL-0142 8a	T01401	0.38	200	0.2	180
12.	物料管道	PL-01433	GC2	304	单双间	17	φ76×3	PL-0143 1c	V01403	0.68	170	0.5	150
13.	物料管道	PL-01436 a	GC2	304	单双间	15	φ159×4	P01405A	E01407 A	0.35	200	0.15	180
14.	物料管道	PL-01436 b	GC2	304	单双间	7	φ159×4	P01405B	PL-0143 6a	0.35	200	0.15	180
15.	物料管道	PL-01437 a	GC2	304	单双间	14	φ159×4	PL-0143 6a	E01407 B	0.35	200	0.15	180
16.	物料管道	PL-01465 a	GC2	304	间甲酚	4	φ76×3	P01409A	PL-0146 6	0.48	70	0.3	50
17.	物料管道	PL-01465 b	GC2	304	间甲酚	4	φ76×3	P01409B	PL-0146 6	0.48	70	0.3	50
18.	物料管道	PL-01466	GC2	304	间甲酚	3	φ76×3	PL-0146 5ab	PL-0146 7	0.48	70	0.3	50
19.	物料管道	PL-01467	GC2	304	间甲酚	23	φ76×3	PL-0146 6	V01405	0.48	70	0.3	50
20.	物料管道	PL-01469 a	GC2	304	间甲酚	23	φ76×3	PL-0146 6	原料与成品储罐	0.48	70	0.3	50

21.	间甲酚	PL-01469 b	GC2	304	间甲酚	23	φ76×3	PL-0146 6	原料与成品储罐	70	204	0.3	50
22.	单对	PL-01471	GC2	304	单对	11	φ57×3	中间罐 组	V01406	100	204	0.4	80
23.	单对	PL-01474 a	GC2	304	单对	14	φ125×3.5	P01410A	E01414	187	204	0.2	167
24.	单对	PL-01474 b	GC2	304	单对	3	φ125× 3.5	P01410B	E01414	187	235	0.2	167
25.	单对	PL-01480	GC2	304	单对	26	φ76×3	P01411	中间罐组	120	235	0.2	100
26.	单对	PL-01485 a	GC2	304	单对	3	φ76×3	P01412A	PL-0148 5	120	235	0.3	100
27.	单对	PL-01485 b	GC2	304	单对	3	φ76×3	P01412B	PL-0148 5	120	140	0.3	100
28.	单对	PL-01485	GC2	304	单对	33	φ76×3	PL-01485ab	原料与成品储罐	120	200	0.3	100
29.	混酚	PL-01806	GC2	304	混酚	3	φ57×3	P01802	R01104	50	200	0.1	常温
30.	混酚	PL-01807	GC2	304	混酚	17	φ57×3	PL-0180 6	T01802	50	200	0.1	常温
31.	蒸汽冷凝水	SC-01401	GC2	20#	蒸汽冷凝水	23	φ57×3. 5	E01410	V01711	1.18	204	1	184
32.	蒸汽冷凝水	SC-01402	GC2	20#	蒸汽冷凝水	12	φ76×4	E01412	V01711	1.18	204	1	184
33.	蒸汽冷凝水	MC-01202 A	GC2	20#	蒸汽冷凝水	18	φ57x3.5	R01201A	总管	0.68	180	0.50	158
34.	蒸汽冷凝水	MC-01202 B	GC2	20#	蒸汽冷凝水	18	φ57x3.5	R01201B	总管	0.68	180	0.50	158
35.	蒸汽冷凝水	MC-01203	GC2	20#	蒸汽冷凝水	22	φ57x3.5	E01205	总管	0.68	180	0.50	158
36.	蒸汽冷凝水	MC-01207 A	GC2	20#	蒸汽冷凝水	9	φ57x3.5	R01201A	MC-0120 2A	0.68	180	0.50	158
37.	蒸汽冷凝水	MC-01207 B	GC2	20#	蒸汽冷凝水	9	φ57x3.5	R01201A	MC-0120 2A	0.68	180	0.50	158
38.	蒸汽冷凝水	MC-01207 C	GC2	20#	蒸汽冷凝水	9	φ57x3.5	R01201A	MC-0120 2A	0.68	180	0.50	158

39.	蒸汽冷凝水	MC-01208 A	GC2	20#	蒸汽冷凝水	9	φ57x3.5	R01201B	MC-0120 2B	0.68	180	0.50	158
40.	蒸汽冷凝水	MC-01208 B	GC2	20#	蒸汽冷凝水	9	φ57x3.5	R01201B	MC-0120 2B	0.68	180	0.50	158
41.	蒸汽冷凝水	MC-01208C	GC2	20#	蒸汽冷凝水	9	φ57x3.5	R01201B	MC-0120 2B	0.68	180	0.50	158
42.	蒸汽冷凝水	MC-01302	GC2	20#	蒸汽冷凝水	17	φ57x3.5	E01303	总管	0.68	180	0.50	158
43.	蒸汽冷凝水	MC-01303	GC2	20#	蒸汽冷凝水	17	φ57x3.5	E01306	总管	0.68	180	0.50	158
44.	蒸汽管道	MS-01201	GC2	20#	中压蒸汽	11	φ89x4	总管	E01202	2.2	245	2.00	215
45.	蒸汽管道	MS-01202 A	GC2	20#	中压蒸汽	19	φ133x5	总管	R01201 A	2.2	245	2.00	215
46.	蒸汽管道	MS-01202 B	GC2	20#	中压蒸汽	19	φ133x5	总管	R01201 B	2.2	245	2.00	215
47.	蒸汽管道	MS-01203	GC2	20#	中压蒸汽	16	φ108x4	总管	E01206	2.2	245	2.00	215
48.	蒸汽管道	MS-01204	GC2	20#	中压蒸汽	16	φ108x4	总管	E01209	2.2	245	2.00	215
49.	蒸汽管道	MS-01205	GC2	20#	中压蒸汽	16	φ89x4	总管	E01210	2.2	245	2.00	215
50.	蒸汽管道	MS-01206	GC2	20#	中压蒸汽	16	φ76x4	总管	E01211	2.2	245	2.00	215
51.	蒸汽管道	MS-01207 A	GC2	20#	中压蒸汽	11	φ57x3.5	MS-01202A	R01201 A	2.2	245	2.00	215
52.	蒸汽管道	MS-01207 B	GC2	20#	中压蒸汽	11	φ57x3.5	MS-01202A	R01201 A	2.2	245	2.00	215
53.	蒸汽管道	MS-01207 C	GC2	20#	中压蒸汽	11	φ57x3.5	MS-01202A	R01201 A	2.2	245	2.00	215
54.	蒸汽管道	MS-01208 A	GC2	20#	中压蒸汽	11	φ57x3.5	MS-01202B	R01201 B	2.2	245	2.00	215
55.	蒸汽管道	MS-01208 B	GC2	20#	中压蒸汽	11	φ57x3.5	MS-01202B	R01201 B	2.2	245	2.00	215
56.	蒸汽管道	MS-01208 C	GC2	20#	中压蒸汽	11	φ57x3.5	MS-01202B	R01201 B	2.2	245	2.00	215
57.	蒸汽管道	MS-01301	GC2	20#	中压蒸汽	9	φ89x4	总管	E01302	2.2	245	2.00	215
58.	蒸汽管道	MS-01302	GC2	20#	中压蒸汽	13	φ89x4	总管	E01303	2.2	245	2.00	215
59.	蒸汽管道	MS-01303	GC2	20#	中压蒸汽	10	φ133x5	总管	E01306	2.2	245	2.00	215
60.	物料	PL-01202	GC2	304	混酚	11	φ57x3	E01201	T01201	0.5	130	0.32	100

	管道												
61.	物料管道	PL-01207 A	GC2	304	混酚	13	φ57x3	P01201A	L-01201	0.5	214.5	0.32	184.5
62.	物料管道	PL-01207 B	GC2	304	混酚	18	φ57x3	P01201A	PL-01207A	0.5	214.5	0.32	184.5
63.	物料管道	PL-01208 A	GC2	304	混酚	22	φ57x3	PL-01207A	R01201A	0.5	214.5	0.32	184.5
64.	物料管道	PL-01208 B	GC2	304	混酚	13	φ57x3	PL-01208A	R01201B	0.5	214.5	0.32	184.5
65.	物料管道	PL-01215 A	GC2	304	混酚	18	φ57x3	PL-01214A	R01201A	0.18	180	0.20	150
66.	物料管道	PL-01215 B	GC2	304	混酚	12	φ57x3	PL-01215A	R01201B	0.18	180	0.20	150
67.	物料管道	PL-01222	GC2	304	混酚	19	φ57x3	E01205	T01202	0.5	180	0.32	150
68.	物料管道	PL-01227 A	GC2	304	混单	57	φ76x3	P01207A	T01202	0.98	150	0.80	120
69.	物料管道	PL-01227 B	GC2	304	混单	17	φ76x3	P01207B	PL-01227A	0.98	150	0.80	120
70.	物料管道	PL-01232 A	GC2	304	混酚	18	φ57x3	P01208A	T01202	0.68	225	0.50	195
71.	物料管道	PL-01232 B	GC2	304	混酚	16	φ57x3	P01208B	PL-01232A	0.68	225	0.50	195
72.	物料管道	PL-01233 A	GC2	304	混酚	65	φ57x3	PL-01232A	T01203	0.68	225	0.50	195
73.	物料管道	PL-01233 B	GC2	304	混酚	1	φ57x3	PL-01233A	T01203	0.68	225	0.50	195
74.	物料管道	PL-01316 A	GC2	304	单对	31	φ89x3	P01304A	T01302	1.18	200	1.00	170
75.	物料管道	PL-01316 B	GC2	304	单对	8	φ89x3	P01304B	PL-01316A	1.18	200	1.00	170
76.	物料管道	PL-01329 A	GC2	304	单间	17	φ89x3	P01307A	T01303	0.98	183	0.80	153
77.	物料管道	PL-01329 B	GC2	304	单间	2	φ89x3	P01307B	PL-01329A	0.98	183	0.80	153
78.	蒸汽管道	MS-01701	GC2	304	中压蒸汽	68	φ273×8	总管	V01702	2.2	245	2.00	215
79.	物料管道	BHT-0101	GC2	304	粗品 BHT	560	φ57×3	PL-0011	BHT 精制车间	0.68	140	0.5	120
80.	蒸汽管道	LS-0103	GC2	20#	蒸汽	172	φ219×5	蒸汽分 汽包	LS-0001	1.98	230	1.8	210
81.	蒸汽管道	MS-0101	GC2	20#	中压蒸汽	538	φ273×8	已建成蒸汽管道	MS-0001	2.75	246	2.5	226
82.	低低压燕汽	DS-01402	GC2	20#	低低压蒸汽	6.2	φ89*4	DS-0171 3	E01403	0.68	179	0.5	159
83.	低低压燕汽	DS-01404	GC2	20#	低低压蒸汽	9.7	φ89*4	DS-0171 3	E01406	0.68	179	0.5	159

84.	低低压蒸汽	DS-01406	GC2	20#	低低压蒸汽	10.3	φ89*4	DS-0171 3	E01409	0.68	179	0.5	159
85.	低低压 汽	DS-0180la	GC2	20#	低低压蒸汽	3.3	φ57*3.5	V01713	R01803	0.68	179	0.5	159
86.	低低压蒸汽	DS-01801b	GC2	20#	低低压蒸汽	3.3	φ57*3.5	V01713	R01803	0.68	179	0.5	159
87.	低压蒸汽	LS-01801a	GC2	20#	低压蒸汽	8.5	φ57*3.5	V01701	R01802	1.18	204	1	184
88.	低压蒸汽	LS-01801b	GC2	20#	低压蒸汽	9.6	φ57*3.5	Y01701	R01802	1.18	204	1	184
89.	中压蒸汽	MS-01401	GC2	20#	中压蒸汽	6.6	φ76*4	NS-0170 2	R01402	2.18	235	2	215
90.	中压蒸汽	MS-01402	GC2	20#	中压蒸汽	5.9	中 76*4	MS-0170 2	R01402	2.18	235	2	215
91.	混酚	PL-0110la	GC2	20#	混酚	5	中 76*3	中间城组	PL-0110 2	0.38	118	0.2	100
92.	单对	PL-01101b	GC2	304	单对	24.4	φ76*3	中间罐 组	PL-0110 2	0.48	118	0.3	100
93.	混酚	PL-01101c	GC2	304	混酚	28.5 4	φ76*3	PL-0110 la	R01401	0.38	118	0.2	100
94.	混酚	PL-01102	GC2	304	混酚	2	φ76*3	PL-0110 1	R01101	0.48	118	0.3	100
95.	异丁烯	PL-01116a	GC2	316L	异丁烯	4.2	φ108*3. 5	P01106A	E01103A	0.38	120	0.2	100
96.	异丁烯	PL-01116b	GC2	316L	异丁烯	0.41	φ108*3. 5	P01106B	E01103A	0.38	120	0.2	100
97.	异丁烯	PL-01117	GC2	316L	异丁烯	7.83	φ57*3	PL-0111 6a	R01104	0.38	120	0.2	100
98.	异丁烯	PL-01118a	GC2	316L	异丁烯	55.7	φ76*3	PL-0111 6a	T01801A	0.38	120	0.2	100
99.	异丁烯	PL-01118b	GC2	316L	异丁烯	57.0 3	φ76*3	PL-0111 Ga	T01801B	0.38	120	0.2	100
100.	异丁烯	PL-01120	GC2	316L	异丁烯	2.36	φ108*3. 5	PL-0111 9	R01102A	0.38	90	0.2	70
101.	异丁场	PL-01124a	GC2	316L	异丁烯	4.03	φ108*3 5	P01107A	E01103B	0.38	120	0.2	100
102.	异丁烯	PL-01124b	GC2	316L	异丁烯	0.46	φ108*3. 5	P01107B	PL-0112 4a	0.38	120	120	0.38
103.	异丁烯	PL-01125	GC2	316L	异丁烯	7.84	φ57*3	PL.-01124a	R01104	0.38	120	120	0.38
104.	异丁烯	PL-01126a	GC2	316L	异丁烯	2.49	φ108*3. 5	PL-0112 6	R01102B	0.38	90	90	0.38
105.	异丁烯	PL-01132	GC2	316L	异丁烯	0.19	φ159*4	E01103C	PL-0113 3a	0.38	90	90	0.38

106.	异丁烯	PL-01133a	GC2	316L	异丁烯	2.86	φ133*3. 5	PL-0113 2	F01102	0.38	90	90	0.38
107.	异丁烯	PL-01134	GC2	316L	异丁烯	0.2	φ159*4	F01102	R01102C	0.48	90	90	0.48
108.	异丁烯	PL-01137a	GC2	316L	异丁烯	5.5	φ108*3. 5	P01109A	E01103D	0.38	120	120	0.38
109.	异丁烯	PL-01137b	GC2	316L	异丁烯	0.56	φ108*3. 5	P01109B	PL-0113 7a	0.38	120	120	0.38
110.	异丁烯	PL-01138	GC2	316L	异丁烯	7.74	φ57*3	PL-0113 7a	R01104	0.38	120	120	0.38
111.	异丁烯	PL-01139	GC2	316L	异丁烯	0.19	φ159*4	E01103D	PL-0114 0	0.38	90	90	0.38
112.	异丁烯	PL-01140	GC2	316L	异丁烯	2.86	φ133*3. 5	PL-0113 9	F01103	0.38	90	0.2	70
113.	异丁烯	PL-01142	GC2	316L	异丁烯	0.19	φ159*4	F01103	R01102D	0.48	90	0.3	70
114.	异丁烯	PL-01145a	GC2	316L	异丁烯	5.41	φ108*3. 5	P01110A	E01103E	0.38	120	0.2	100
115.	异丁烯	PL-01145b	GC2	316L	异丁烯	0.56	φ108*3. 5	P01110B	PL-0114 5a	0.38	120	0.2	100
116.	异丁烯	PL-01146	GC2	316L	异丁烯	8.09	φ57*3	PL-0114 5a	R01104	0.38	120	0.2	100
117.	异丁烯	PL-01147	GC2	316L	异丁烯	2.27	φ159*4	E01103E	R01102E	0.38	90	0.2	70
118.	异丁烯	PL-01148	GC2	316L	异丁烯	46.8 3	φ57*3	P01106	V01107	0.38	120	0.2	100
119.	混酚	PL-01153a	GC2	304	混酚	0.67	φ89*3	P01112A	PL-0115 3b	0.38	120	0.2	100
120.	混酚	PL-01153b	GC2	304	混酚	19.9 5	中 89*3	P01112B	中间城组	0.38	120	0.2	100
121.	混酚	PL-01154	GC2	304	混酚	11.0 1	φ57*3	PL-0115 3b	R01104	0.38	120	0.2	100
122.	混酚	PL-01403	C2	304	混酚	43.4	φ76*3	中间罐 组	PL-0140 3ab	0.48	120	0.3	100
123.	混酚	PL-01403e	GC2	304	混酚	13.5 1	φ76*3	PL-0140 3	R01401	0.48	120	0.3	100
124.	混酚	PL-01408	GC2	304	混酚	0.95	φ76*3	P01401A	PL-0141 6	0.48	120	0.3	100
125.	混酚	PL-01408b	GC2	304	混酚	0.6	φ76*3	P01401B	PL-0140 8a	0.48	120	0.3	100
126.	混酚	PL-01409	GC2	304	混酚	7.98	φ76*3	PL-0140 8a	R01401	0.48	120	0.3	100
127.	混酚	PL-01410	GC2	304	混酚	11.8 6	φ76*3	PL-0140 8a	V01402	0.48	120	0.3	100
128.	泥酚	PL-01413a	GC2	304	混酚	21.7 7	φ76*3	P01402A	R01402	0.48	120	0.2	100
129.	混酚	PL-01413b	GC2	304	混酚	0.44	φ76*3	P014021	PL-0141 3a	0.48	120	0.2	100

130.	混酚	PL-01414	GC2	304	混酚	1.82	φ76*3	PL-0141 3a	V01402	0.48	120	0.2	100
131.	混酚	PL-01416	GC2	304	混酚	12.9 6	φ76*3	PL.-01408a	F01401	0.48	120	0.3	100
132.	混酚	PL-01423b	GC2	304	混酚	67.8 6	φ57*3	中间罐 组	E01403	0.58	170	0.4	150
133.	间甲酚	PL-01467	GC2	304	间甲酚	60.8 4	φ76*3	PL-0146 6	V01405	0.48	70	0.3	50
134.	间甲酚	PL-01469a	GC2	304	间甲酚	82.7	φ76*3	PL-0146 6	原料与成品储锚	0.48	70	0.3	50
135.	间甲酚	PL-01469b	GC2	304	间甲酚	82.8 4	φ76*3	PL-0146 6	原料与成品储罐	0.48	70	0.3	50
136.	混酚	PL-01806	GC2	304	混酚	24	φ57*3	P01802	R01104	0.28	50	0.1	常温
137.	杂酚	PL-01818a	GC2	304	杂酚	34.5 1	φ76*3	P01806A	原料与成品储罐	0.38	90	0.2	70
138.	杂酚	PL-01818H	GC2	304	杂酚	0.99	φ76*3	P01806B	PL-0181 8a	0.38	90	0.2	70
139.	杂酚	PL-01818c	GC2	304	杂酚	3.29	φ76*3	PL-0181 8a	V01805	0.38	90	0.2	70
140.	异丁烯	YDX-01105	GC2	20#	异丁烯	49.6 4	φ76*3	YDX-01104	R01102E	0.38	50	0.2	30
141.	异丁烯	YDX-01116	GC2	20#	异丁烯	6.57	φ108*4	R01102B	R01102A	0.28	90	0.1	70
142.	异丁烯	YDX-01122	GC2	20#	异丁烯	22.8 2	φ108*4	YDX-01121	YDX-011 17	0.28	90	0.1	70
143.	异丁烯	YDX-01119	GC2	20#	异丁烯	6.72	φ108*4	R01102D	YDX-011 20	0.28	90	0.1	70
144.	异丁烯	YDX-01120	GC2	20#	异丁烯	2.92	φ108*4	YDX-01119	F01102	0.28	90	0.1	70
145.	异丁烯	YDX-01123 a	GC2	20#	异丁烯	0.19	φ108*4	YDX-01122	YDX-011 19	0.28	90	0.1	70
146.	异丁烯	YDX-01125	GC2	20#	异丁烯	2.07	φ108*4	YDX-01119	YDX-011 22	0.28	90	0.1	70
147.	异丁烯	YDX-01401	GC2	20#	异丁烯	57.7 5	φ57*3.5	异丁烯 罐区	V01404	0.58	50	0.4	30
148.	液碱	YJ-01101	GC2	20#	液碱	19.5 2	φ57*3.5	中间罐组	R01103	0.38	50	0.2	30
149.	液碱	YJ-01104a	GC2	20#	液碱	22	φ76*4	P01111A	中间罐组	.38	50	0.2	30
150.	液碱	YJ-01104b	GC2	20#	液碱	3.1	φ76*4	P01111B	YJ-011 0 4a	0.38	50	0.2	30
151.	液碱	YJ-01105	CC2	20#	液碱	2.22	φ57*3.5	YJ-0110 4a	R01103	0.38	50	0.2	30
152.	低低压蒸汽	DS-01401	GC2	20#	低低压蒸汽	6.4	φ57*3.5	DS-0171 3	R01401	0.68	179	0.5	159

153.	异丁烯	PL-01130a	GC2	316L	异丁烯	5.06	φ108*3. 5	PL-01108A	E01103C	0.38	120	0.2	100
154.	异丁烯	PL-01130b	GC2	316L	异丁烯	0.56	φ108*3. 5	PL-01108B	E01103C	0.38	120	0.2	100
155.	异丁烯	PL-01131b	GC2	316L	异丁烯	7.74	φ57*3	PL-0113Oa	R01104	0.38	120	0.2	100
156.	单双间	PL-01431b	GC2	304	单双间	22.4 2	φ57*3	PL-0143 la	E01406	0.68	120	0.5	100
157.	单双间	PL-01431c	GC2	304	单双间	0.2	φ57*3	E01406	PL-0143 3	.65	140	0.5	120
158.	单双间	PL-01433	GC2	304	单双间	17.98	φ76*3	PL-0143 1c	V01403	0.68	170	0.5	150
159.	间对甲酚	PL-01443	GC2	304	间对甲酚	0.5	φ108*3. 5	E01408	V01405	0.48	120	0.3	100
160.	异丁烯	YDX-01101	GC2	20#	异丁烯	39.83	φ76*4	异丁烯雄区	Y01103	0.58	50	0.4	30
161.	异丁烯	YDX-01102	GC2	20#	异丁烯	35.48	中 76*4	异丁烯诚区	V01103	0.58	50	0.4	30
162.	异丁烯	YDX-01103	GC2	20#	异丁烯	4.7	φ89*4	E01101	V01103	0.4	50	0.22	30
163.	异丁烯	YDX-01104	GC2	20#	异丁烯	9.47	φ76*4	V01103	R01102D	0.38	50	0.2	30
164.	异丁烯	YDX-01117	GC2	20#	异丁烯	12.1 6	φ108*4	R01102C	F01101	0.28	90	0.1	70

2.2.13 主要建、构筑物

项目主要建构筑物名称、结构形式、火险类别、耐火等级、占地面积、建筑面积、层数见下表。

表 2-11 主要建构筑物一览表

名 称	结构形式	火险类别	耐火等级	占地面积（㎡）	防火分区	建筑面积（㎡）	层数	疏散通道和安全出口
间甲酚生产装置	钢筋混凝土框架	甲类	一级	867.86	2	2603.58	3	3 部疏散楼梯，安全出口 7 个
抗爆机柜间	钢筋混凝土框架	丁类	一级	98	1	98	1	安全出口 2 个
中间罐组	钢筋混凝土	丙类	二级	2612	/	/	/	/
异丁烯罐区	钢筋混凝土	甲类	二级	147.4	/	/	/	/
原料与成品罐区	钢筋混凝土	丙类	二级	4973.8	/	/	/	/
二期危化品罐区	钢筋混凝土	丙类	二级	2410.8	/	/	/	/

2.2.14 项目所在地自然条件

2.2.14.1气象条件

蚌埠市淮上区处于亚热带、温暖带过度地区，属暖温带半湿润季风气候，四季分明，光照充足，气候温和，梅雨明显，雨季集中，无霜期较长。主要气象要素如下：

表 2-12 气象资料一览表

年平均气温	15.1℃	极端最高气温	41.3℃
极端最低气温	-19.4℃	月平均最高气温	28.0℃
月平均最低气温	1.0℃	历史最高气压	104.52 kPa
历史最低气压	98.83kPa	年平均气压	101.43 kPa
最大月相对湿度	79.9%	最小月相对湿度	68.0%
历年主导风向	东北风	历年平均风速	2.1m/s
历年最大风速	19.5m/s	基本风压	0.35kN/m^2
年平均降水量	905.4mm	年最大降水量	1559.5mm
年最小降水量	442.1mm	日最大降水量	216.7mm
历史最大雪厚度	260 mm	年平均雷暴天数	26.1 天
基本雪压	0.45 kN/m^2		

2.2.14.2 水文条件

项目所在地蚌埠淮上化工园区地面海拔高度约 17 米，根据四十八年资料累计，低于淮河最高洪水位 22.18m。但淮河大堤已于 1995 年加固加高，堤顶标高 25.3m，因此洪灾威胁较小。

本区域位于淮河北岸，地貌单元属淮河河滩；地基土主要为淮河河漫冲积的淤泥层，场地较平坦。

2.2.14.3 地质条件

项目位于蚌埠淮上化工园区安徽海华科技集团有限公司厂区内，淮上区地处淮河北岸、蚌埠市北部。介于北纬 32°57′～33°05′、东经 117°14′～119°08′之间。

东与五河县大新镇接壤；北与固镇县的新马桥镇、王庄镇毗邻；西与怀远县魏庄镇和五岔镇相连；南以淮河为界；与龙子湖区、蚌山区、禹会区隔河相望。区境东西最长距离 20.61 公里，南北跨度 16.34 公里，总面积 245 平方公里。淮上区地处淮北平原东南部，大部分地区地势低洼，海拔 13-19.5 米。淮上区境东南隅属皖东丘陵，基础持力层为 2 层粉质粘土，其地基承载力特征值 fak=210kPa。

2.2.14.4 地震条件

项目建构筑物抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震峰值加速度为 0.10g，根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），沫河口镇反应谱特征周期为 0.55s。

第三章 危险有害因素辨识结果及依据说明

3.1 原料、中间产品、最终产品或储存的危化品理化性能及危险特性

本项目涉及的原辅材料及产品有：混酚（间甲酚和对甲酚混合物）、异丁烯、硫酸、32%液碱、对甲苯磺酸、氮气、柴油、6-叔丁基间甲酚、2-叔丁基对甲酚、2,6-二叔丁基对甲酚、4,6-二叔丁基间甲酚、间甲酚、对甲酚、柴油等。氮气作为氮封气源。柴油作为柴油发电机和柴油消防泵的燃料。

邻甲酚粗品是该公司原料提纯项目的原料，邻甲酚粗品储存在二期危化品罐区（4 个邻甲酚粗品储罐）。二期危化品罐区与项目在工艺上无下游关系。

根据《危险化学品目录》（2015 版）、《应急管理部等十部委公告》（2022 年第 8 号），异丁烯、浓硫酸、对甲苯磺酸、液碱、对甲酚、间甲酚、邻甲酚、氮气、柴油等属于危险化学品。不涉及剧毒危险化学品。

根据《易制爆危险化学品名录》（2017 年版），不涉及易制爆危险化学品。

根据《易制毒化学品管理条例》（国务院令第 445 号， 703 号令修订）、《国务院办公厅关于同意将α-苯乙酰乙酸甲酯等 6 种物质列入易制毒化学品品种目录的函》（国办函〔2021〕58 号），硫酸属于第三类易制毒化学品。

根据《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2011〕95 号）、《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2013〕12 号），不涉及重点监管危险化学品。

根据《各类监控化学品名录》（工业和信息化部令第 52 号 ），不涉及一、二、三类监控化学品。

根据《特别管控危险化学品目录》（第一版），不涉及特别管控危险化学品。

涉及的危险化学品主要理化性能、危险性及火险类别等见表 3-1。

表 3-1 涉及的危险化学品主要理化性能、危险性类别

序号	物质名称	浓度/含量	状态	危化品目录序号	密度 g/cm³	闪点℃	爆炸极限%(V)	火险类别	沸点℃	凝固点℃	自燃点℃	危险性类别
1	异丁烯	99.8%	气	2708	2.58	-77	1.8~8.8	甲	-6.9	-140.3	465	易燃气体,类别 1 加压气体
2	浓硫酸	98%	液	1302	1.83	无意义	无意义	戊	330	无意义	无意义	皮肤腐蚀/刺激,类别 1A 严重眼损伤/眼刺激,类别 1
3	对甲苯磺酸	99.5%	固	2130	1.24	无意义	无意义	丙	140	106	无资料	皮肤腐蚀/刺激,类别 1 严重眼损伤/眼刺激,类别 1
4	液碱	32%	液	1669	2.12	无意义	无意义	戊	1390	318.4	无意义	皮肤腐蚀/刺激,类别 1A 严重眼损伤/眼刺激,类别 1
5	对甲酚	99%	液	1028	1.03	94.4	无资料	丙	201.8	35.5	559	毒性-经口,类别 3* 急性毒性-经皮,类别 3*

												皮肤腐蚀/刺激,类别 1B 严重眼损伤/眼刺激,类别 1 危害水生环境-急性危害,类别 2
6	间甲酚	99.5%	液	1027	1.03	86	1.1~1.3（50℃）	丙	202.8	10.9	558	急性毒性-经口,类别 3*急性毒性-经皮,类别 3*皮肤腐蚀/刺激,类别 1B 严重眼损伤/眼刺激,类别 1 危害水生环境-急性危害,类别 2
7	邻甲酚	95%	液	1026	1.05	81	无资料	丙	190.8	30.8	598	急性毒性-经口,类别 3*急性毒性-经皮,类别 3*皮肤腐蚀/刺激,类别 1B 严重眼损伤/眼刺激,类别 1 危害水生环境-急性危害,类别 2
8	氮气	/	气	172	0.97	无意义	无意义	戊	-196	无资料	无意义	加压气体
9	柴油	/	液	1674	0.87-0.9	<60	无资料	乙	282-338	无资料	无意义	易燃液体,类别 3

注：主要依据：《危险化学品目录》（2015 版）、《易制爆危险化学品名录》（2017 年版）、《易制毒化学品管理条例》（国务院令第 445 号，703 号令修订）、《国务院办公厅关于同意将α-苯乙酰乙酸甲酯等 6 种物质列入易制毒化学品品种目录的函》（国办函〔2021〕58 号）、《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2011〕95 号）、《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2013〕12 号）、《各类监控化学品名录》（工业和信息化部令第 52 号 ）、《特别管控危险化学品目录》（第一版）、《应急管理部等十部委公告》（2022 年第 8 号）、《危险化学品安全技术全书》（第 3 版）等。

3.2 可能造成火灾、爆炸、中毒和窒息事故的危险有害因素及其分布

3.2.1 火灾、爆炸

从物质的易燃易爆性、工艺危险性分析、储存与装卸、电气火灾、检维修过程等方面进行火灾、爆炸事故危险性分析。

1.物质固有危险特性

项目异丁烯为危险化学品，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源、明火能引起燃烧、爆炸事故。异丁烯比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。对甲酚、间甲酚、邻甲酚等其他原料大都为可燃液体，遇明火等点火源可引起火灾、爆炸事故。

项目正常生产过程会产生废气、废渣等，其物质成分含有易燃或可燃物，也具有不同程度的易燃性或可燃性，其蒸气可与空气形成爆炸性混合物，从而具备燃爆危险性。

2.生产过程危险性分析

① 生产过程中烷基化反应先将混酚和硫酸混合后加入反应釜，通入异丁烯，若生产过程中发生进料顺序错误，异丁烯与硫酸混合发生聚合反应，可以放出大量热量，反应釜压力异常升高，可发生容器爆炸；硫酸如未按要求进行加料，反应热不能及时移除，导致至反应釜超温超压而引发爆炸；烷基化反应釜进料管线上的液位进料调节阀故障，调节阀开度过大则会导致烷基化釜进料管线流量过大而导致超温爆炸；若烷基化釜、烷基化釜冷凝器冷却循环水调节阀开度过小，散热不及时则会导致烷基化釜超温爆炸。

②对甲苯磺酸为粉末状可燃物，投料时如发生泄漏飘散在空气中形成粉尘云，遇点火源可能发生粉尘爆炸。

③装置涉及的各类精馏塔在负压状态下进行操作的，如脱杂塔、单对脱烯塔、单间脱烯塔，若真空泵故障不能抽气，真空管道结料堵塞，再沸器的未设置连锁切断，可使精馏塔形成正压状态，当压力超过塔体承载时，可发生容器爆炸；温度过高，有造成超压爆炸、泛液、冲料、过热分解及自燃的危险。

④ 生产过程中，高位槽、混料罐、反应釜、冷凝器、蒸馏釜和泵体等处由于设备腐蚀老化等原因造成泄漏；阀门、仪表、报警装置、显示器损坏或失效，使生产工艺过程失去控制；由于操作工的工作失误，如开错阀门、违反操作规程造成物料泄漏，均易造成火灾爆炸事故。

⑤硫酸平衡液蒸馏釜若加料量超负荷，则可使气化量增大，使未冷凝的蒸汽进入硫酸平衡液蒸馏采出釜，导致釜体超压爆炸；若进入冷水或其他低沸点物质，瞬间会引起大量气化造成设备内压力骤升，导致容器爆炸事故；压力表、温度计及自动报警装置灵敏可靠性差或失灵能引发火灾爆炸事故；硫酸平衡液蒸馏冷凝器温度、压力工艺参数控制不稳，或控制失误，易造成系统超温、超压等，甚至会出现跑料现象导致火灾爆炸事故发生。

⑥易燃易爆的异丁烯是通过管道进行输送的，如因超压、误操作、管道材料缺陷或安全附件失效等原因，可能导致物料大量泄漏，在遇到明火或静电等会发生强烈爆炸。

⑦ 项目有氮气储罐、烷基化反应釜、异丁烯储罐、回收异丁烯储罐等压力容器，使用过程中如果存在以下情况时，有发生容器爆炸的危险：容器及其安全附件本身存在质量或安装问题；违反操作规程超压、超温使用、压力升降频繁、设备腐蚀严重、设备超期使用、容器及安全附件未按规定定期检验等。

⑧压力管道主要为液体输送管道、蒸汽管道及压缩空气输送管道。压力管道设计时选材、壁厚选用不当；使用过程中冲刷严重造成壁厚减薄；超温、超压使用；未定期检测，存在的缺陷未及时消除等因素，会造成管道爆炸，高温蒸汽、热水会造成人员烫伤事故。易燃液体管道等为化学爆炸危险源，泄漏可能引发火灾、爆炸事故。 导致压力管道爆炸事故的因素主要有：超压；管道缺陷，承压能力下降；管道结构不合理（如受热或冷却不能自由伸缩等）；安全泄压装置安装、选型不当或失灵；未按规定进行维修或维修不良；压力表故障；操作失误等。生产过程中可燃液体物料或其蒸气在搅拌、管道输送过程中极易产生静电，若设

备、装置或管道外壳缺少防静电措施，或接地（跨接）装置失效，将导致大量高压静电积聚，当静电积聚到一定程度时，因放电而产生静电火花，会引发意外火灾、爆炸事故。

⑨可燃或易燃液体在使用、输送过程中可能产生静电，建筑物、设备、管道、金属护栏（或平台）、电气设备外壳等防静电接地不完备、操作人员和进入危险区域的人员未充分消除人体静电，也会产生静电。若静电的产生、积聚、火花放电且其能量又足以点燃爆炸性混合物时，将导致火灾、爆炸事故的发生。静电不仅引起电力系统火灾爆炸事故，人体也可能因静电电击引起精神紧张、摔倒、坠落，造成二次事故。

⑩在防爆场所电气设备、线路、照明等不符合防爆要求，电气设备线路绝缘损坏、线路短路，或没有按规定设置漏电保护器，均可能产生电器火花而引起火灾爆炸事故。防爆区域内违章动火、违章带压作业，容易引起火灾、爆炸事故。

生产车间为易燃易爆危险区域，应使用防爆型电气设施，如因电气设备选型不当、防爆型的电器设施存在失爆现象或防静电措施等不到位，均有可能引发燃烧爆炸事故。

项目建构筑物与生产装置的防雷设施失效，可能导致雷击事故，雷电可能引发易燃易爆物料的火灾、爆炸事故。

3.储存、装卸、输送和运输过程

① 储存过程危险有害因素：

项目涉及多种危险化学品的储存，包括中间罐组、原料与成品罐区、异丁烯罐区、二期危化品罐区。这些物料在储存和运输过程中如挥发出易燃易爆的气体，与空气形成爆炸性混合物，一旦遇到点火源，易发生燃烧、爆炸的严重事故，造成生命财产的巨大损失。

各种类型的泄漏事故是造成危险化学品安全失控、成为危险源的主要原因。主要有：罐体阀门垫片损坏，出现裂缝，引起泄漏；液位计，压力表损坏；管道

破裂；罐体焊缝破裂；输送泵损坏等原因；储罐安全阀、呼吸阀或放空管失效，储罐中沉积物含自燃性残留物充装时易发生火灾、爆炸事故。

点火源危险源及其形成原因主要有：明火点火源：在异丁烯罐区内易积聚的场所违规携带和使用火柴、打火机、灯火等违禁品。电气点火源：在危险场所使用了非防爆电器、防爆等级不够的电器以及防爆电器和线路安装不符合规范等。火花：装卸车辆进出罐区时装卸操作失误、输送方法或流速不当，或作业人员穿着化纤衣着产生静电火花。静电作为点火源：操作时高速进料。雷电作为点火源：由于未设置防雷装置；防雷电设施设计安装不符合要求。其它点火源：主要有：自燃、冲击摩擦产生火星和高温、超压以及未查清的点火源等。装卸时引起溢罐甚至容器爆裂，造成易燃物品大量泄漏；管道输送物料后未及时排空、无泄压装置或泄压装置失效；夏季高温时储罐无降温措施，异丁烯气化、压力异常升高时安全阀故障不能及时卸压，受热可能发生剧烈的聚合反应爆炸；在极端气候条件下储罐或管线因热胀冷缩发生破裂。

②装卸过程造成火灾、爆炸主要危险因素如下：

1、装卸易燃易爆物质发生泄漏，装卸易燃、易爆危险化学品的机械和工器具，没有采取消除产生火花的措施；

2、装卸过程未采取可靠的静电接地措施；

3、运输车辆在装卸完毕后未拆除连接的管道就移车；

4、车辆在卸料时未熄火；

5、明火或火花控制不严，装卸场所距明火或火花处安全距离不足，装卸现场有人吸烟；

6、装卸时未按安全操作规程进行作业，野蛮作业；

7、装卸前未对储罐种类、液位、流程等情况进行检查，错将满罐当空罐；

8、储罐的安全附件性能缺陷导致弊压、液位指示不明、仪表假数据、静电接地电阻大等；

9、大风、雷雨、大雪等恶劣天气进行装卸作业；

10、未配备消防器材、消防水系统以及其他消防设施；

11、装卸过程未对车辆、储存设施进行监护、检查，意外情况未及时处理。

③ 输送过程火灾、爆炸主要危险因素：

异丁烯、间甲酚、对甲酚等易燃易爆物质输送时，操作失误，管内流速超过安全速度，设备、管道未良好接地或接地电阻值高，不能导除静电；管道、阀门等发生泄漏，遇点火源，均可能引发火灾、爆炸、中毒等事故。

④ 厂内运输过程火灾、爆炸主要危险有害因素：

异丁烯、间甲酚、对甲酚等易燃易爆物质在运输时，厂区主要运输道路、路宽、道路转弯半径、管架高度若不符合标准要求。进入厂区的运输工具（尤其是发动机排气口未安装阻火器（防护罩）的机动车），在厂内行驶，存在翻倒、碰撞、刹车失灵、违章驾驶等危险因素。一旦存在这些事故隐患，不仅直接影响车辆的安全作业，还可能引发火灾、爆炸等严重事故。原料、产品运输时，若未严格按照国家危险品运输有关规定，运输车辆不符合安全要求，可能引发事故。

厂区危险品运输道路与爆炸危险场所安全距离不足，位于爆炸危险区域，危险品泄漏，与空气形成爆炸性气体混合物，遇点火源，可引发火灾爆炸等事故。

4.电气设备火灾

项目公辅系统的变配电室、控制室以及其他电气设备缺陷、保护装置失灵或选用产品不合适，没有按规定设置漏电保护器，在爆炸危险场所的电气设备达不到防爆等级要求或使用非防爆设备设施，电气设备未按照要求安装或安装不合格，企业对电气设备“重使用”、“轻维护”，导致设备常年失修、设备老化、隔爆面锈蚀严重、线路连接导线接头连接不牢靠、活动触头接触不良等现象均能导致防爆电气设备失爆，是造成火灾、爆炸事故的严重隐患。

电缆电线敷设不合理在爆炸危险场所所选用的导线或电缆不符合防爆等级的要求或安装时未进行穿管、未采用防爆密封等，可能导致电缆或导线的失爆。

线路老化、破损漏电，用电设施或火灾危险场所缺少应有的标志和信号等，均可能导致电气火灾事故的发生。从实际发生的电气火灾事故案例统计结果看，因继电器开关打火而引发的火灾事故占有较大的比例。

变配电设施使用的各类开关、仪表，如因选型、配置、安装、使用不当，也会因过热导致火灾；电气设备线路绝缘损坏、线路短路，或没有按规定设置漏电保护器，防爆场所电器设备、线路、照明等不符合防爆要求，均可能产生电器火花而引起火灾爆炸事故。

电气系统中的电力电缆存在一定的火灾危险性。电缆的绝缘材料多为可燃物，当电缆的防护层破损、老化、被腐蚀、接头不良或过载运行时，电缆绝缘均可能被击穿，产生的电弧会引燃绝缘材料，火灾会并迅速沿着敷设电缆的沟槽蔓延。因电缆的绝缘材料可能具有毒害行，发生火灾的同时，可能会发生人员中毒，造成严重后果。

电缆敷设在沟、夹层、廊道、架空支架内，环境恶劣，空间狭小，一旦发生火灾，火焰会沿电缆敷设通道快速蔓延、燃烧并放出有毒物质，使事故扩大。机械损伤、酸、碱、盐水及其他腐蚀性气体、液体都可降低电缆绝缘强度，使绝缘层击穿，产生电弧，引燃起火。

3.2.2 中毒和窒息

1. 项目 2-叔丁基对甲酚、6-叔丁基间甲酚等物品都具有一定的毒性，对皮肤、粘膜有强烈刺激和腐蚀作用，引起急性中毒。在生产过程中如管道、法兰、设备发生泄漏在车间中形成有毒环境，可能造成人员中毒事故，甚至造成周围其它人员中毒事故。

2. 生产过程中非正常排放，造成有毒物质在空间的积聚或扩散。

3.作业场所若通风不畅，设备本体或阀门、管道等损坏或破裂，导致有毒有害物质泄漏，空气中浓度超标，缺少卫生防护设施和个体劳动防护用品佩戴不规范等，人体接触到有毒有害物质或吸入其粉尘，可能引起中毒。

4.作业人员进入受限空间（釜、罐等）进行维修、检修作业，未经置换合格，或检修过程中未保证足够的通风，或未与正在运行的装置完全隔绝，造成有毒有害物质浓度超标，作业人员未佩戴个体劳动防护用品或者佩戴不规范等，均可引起中毒事故的发生。

5. 氮气属于惰性气体，氮气泄漏，含量过高，会引起缺氧窒息。当吸入氮气浓度不太高时，患者最初感胸闷、气短、疲软无力；继而有烦躁不安、极度兴奋、乱跑、叫喊、神情恍惚、步态不稳，称之为“氮酩酊”，可进入昏睡或昏迷状态。吸入高浓度，患者可迅速昏迷、因呼吸和心跳停止而死亡。

可能造成火灾、爆炸、中毒和窒息事故危险有害因素及其分布见表 3-2。

表 3-2 火灾、爆炸、中毒和窒息事故的危险有害因素及其分布

序号	危险有害因素	危险有害因素分布	危险有害物质、设备、场所
1	火灾、爆炸	间甲酚生产装置、原料与成品罐区、中间罐组、异丁烯罐区、二期危化品罐区等危险场所	对甲酚、间甲酚、邻甲酚、异丁烯等可燃物质及其所存在的设备、设施等，压力容器、压力管道，电气设施。
2	中毒和窒息	间甲酚生产装置、原料与成品罐区、中间罐组、异丁烯罐区、二期危化品罐区等	6-叔丁基间甲酚、2-叔丁基对甲酚、2,6-二叔丁基对甲酚、4,6-二叔丁基间甲酚等所存在的设备设施、场所；生产和使用氮气场所；受限空间作业等。

3.3 可能造成人员伤亡的其它危险有害因素及其分布

3.3.1 灼烫事故

本项目涉及的物料中，对甲苯磺酸、液碱、硫酸等均具有较强的腐蚀性。各种腐蚀性物质对人体的眼、皮肤和呼吸道等具有一定的刺激性，若意外泄漏或操作不慎，人体接触可能引起化学灼伤等事故。

项目使用蒸汽作为加热介质，若高温物料泄漏或高温设备、管道外壁保温层

损坏脱落、保温措施不完善等原因可能导致人体接触到高温物料或物体表面，引起高温灼烫事故。

高温设备和管道尚未充分冷却，匆忙实施检修，可能造成检修人员烫伤事故；若清洗不充分，人体接触或吸入系统残存的具有腐蚀性的物料，可能引起灼伤事故等。

3.3.2 机械伤害

项目生产过程使用的机械设备有：各种物料输送泵、真空泵、循环水泵、等，其运动（静止）部件直接与人体接触可引起夹击、碰撞、剪切、卷入等伤害，特别是传动设备，若传动部位防护措施不足，更容易导致机械伤害事故的发生。

造成机械伤害的主要原因有：

（1）设备没有防护装置或防护装置不符合要求（防护罩没有固定、防护罩宽度不够、网眼空隙过大等）；

（2）在设备运行时即对设备的转动部位进行检查、加油或擦拭；

（3）设备带病运转；

（4）在检修完毕试车时，没有作好确认，盲目开车；

（5）设备高速转动部位材质不合格或卡压不牢，造成转动部件飞出；

（6）未按规定穿戴劳保服装，带手套操作，造成衣服、手或头发被绞入等；

（7）岗位操作人员注意力不集中；

（8）违章操作等。

3.3.3 车辆伤害

该公司原辅材料的运入及成品的外运，均采用汽车或槽车运输，若企业内机动车辆不按厂内标志行驶，容易撞伤人员，或碰撞管道、建筑物，引起人员受伤。造成车辆伤害的主要原因有：

（1）车况不好，刹车失灵；

（2）路况不好，路面坡度过大，路宽及转弯半径不足等设计缺陷；

（3）建筑物与汽车通道安全距离不足未采取防撞措施；

（4）未按规定设置限高、限速等标志；

（5）车辆超载；

（6）司机违章或疲劳驾驶；

（7）受害者精神紧张过度或其它身体原因，对车没有进行有效躲闪。

3.3.4 高处坠落

（1）对高处设备巡检或在高处作业时，未采取安全防护设施或安全防护设施不全、不当造成人员坠落受伤。

（2）检修人员登高作业时，登高装置梯子、脚手架或升降工作平台设计或制作不符合要求，无扶手、防护网、防护栏等保护措施，易造成人员坠落受伤。

（3）高 2 米以上的工作平台未设护栏或护栏高度不够，用于登高作业的钢直梯、斜梯无护笼，均易造成人员坠落伤亡事故。

3.3.5 物体打击

（1）较高建构筑物上违章放置重物，重物下落造成人员人身伤亡事故；

（2）高处作业时，工具、材料、构件等坠落产生人员人身伤亡事故。

3.3.6 触电

(1)在设备运行、检修过程中，由于电气设备或线路故障，使不应该带电设备带电、或者应该接地设备没有接地，设备、线路没有安装保护装置或损坏，配电柜不符合“五防”规定，操作人员违反操作规定，都可能发生触电事故。

(2)电气设备的短路、误操作可能引发触电。

(3)电气设施的防护措施(触电保护、漏电保护、短路保护、过载保护、绝缘、电气隔离、屏护等)不完备造成的触电或其他伤害；使用无安全认证的电气设备造成的触电。

(4)因电气设备及设施安全防护措施不完备(接地、漏电保护器、绝缘保护等)

造成的触电伤害；照明不采用安全电压造成的触电伤害；将接地保护线连接错误引起的触电；电工作业违章操作或不按规定穿戴劳保用品造成的触电及电弧伤害。

(5)高压方面带电拉隔离开关；工作时不验电、不挂接地线、不戴绝缘手套；巡视设备时不穿绝缘靴等引起的事故。

(6)值班电工倒闸操作或检修停电未严格执行工作票或使用安全工具，可能引起触电或反送电导致伤亡事。

(7)防雷接地装置若不能定期检测、且接地功能失效，可能引起雷雨天气遭雷击，导致高压闪路、短路、变压器燃烧等事故；暴雨天气雨水密度太大时，可能引起电气母排、接线端子相间短路造成电弧、变压器烧坏，如果巡视电工在附近，可能引起电击和电伤等伤亡事故。

(8)车间设备、金属管道可能遭受雷击，若防雷设施不齐全、防雷接地措施不符合要求，可能发生设备损坏、人员雷电伤害事故。

(9)发生雷击时，如果无避雷装置或避雷装置故障、人员接触避雷装置引下线，可能造成厂房设施、电气设备雷击损坏和人员伤害。

3.3.7 淹溺

项目涉及消防水池、事故池等。防护缺陷或防护栏杆损坏，操作人员不注意有可能造成淹溺事故。

3.3.8 低温

项目公辅工程有冷冻设施，生产用到低温水，低温水流经的设备和管道如表面隔热层防护不完善，人体接触可造成低温冻伤。

3.3.9 起重伤害

起重伤害是指由于起重作业引起的伤害事故。该项目生产过程中使用的起重设备有电动葫芦等。在起重作业中由于以下因素都可能造成起重伤害

1）吊钩超载断裂、吊运时钢丝绳从吊钩中滑出。

2）钢丝绳或麻绳断裂造成重物下落；使用报废的钢丝绳；使用的吊具吊运超过额定起重量的重物等造成重物下落。

3）机械传动部分未加防护，造成机械伤害。

4）吊挂方式不正确，造成重物从吊钩中脱出。

5）钢丝绳从滑轮中跳出轮槽。

6）吊运中制动器、限位器失灵，造成吊钩冲顶，钢丝绳拉断。

能造成人员伤亡的其它危险有害因素及其分布见表 3-3。

表 3-3 其它危险有害因素分布

序号	其它危险有害因素	存在场所	危险有害物质或设备
1	灼 烫	液碱、硫酸等可致人体灼伤物质，高温物料等所存在的设备设施	间甲酚生产装置、中间罐组等
2	机械伤害	各种釜、泵类等机械设备	机械设备的各传动部位等
3	车辆伤害	机动车辆	公司内部道路等
4	高处坠落	高 2 米以上的工作平台，登高装置的梯子、脚手架等	生产装置、罐区、架空管线检修平台等。
5	物体打击	较高处放置的工具、配件等物体	生产装置、罐区、架空管线检修平台等。
6	触 电	带电设备、设施	各类电气控制箱、开关柜、变配电等
7	淹 溺	消防水池、事故池	消防水池、事故池等
8	低 温	低温水	低温水流经的设备和管道等场所等
9	起重伤害	电动葫芦	间甲酚生产装置等

3.4 危险化学品重大危险源辨识

3.4.1 危险化学品重大危险源辨识依据

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）标准规定，涉及危险化学品的生产装置、储存设施或场所，分为生产单元和储存单元。

生产单元：危险化学品的生产、加工及使用等的装置及设施，当装置及设施之间有切断阀时，以切断阀作为分隔界限划分为独立的单元；

储存单元：用于储存危险化学品的储罐或仓库组成的相对独立的区域，储罐区以及罐区防火堤为界限划分为独立的单元，仓库以独立库房（独立建筑物）为界限划分为独立的单元。

根据该标准第一种情况：单元内存在的危险化学品为单一品种，则该危险化学品的数量即为单元内危险化学品的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源；

第二种情况：单元内存在的危险化学品为多品种时，则按下式计算，若满足下面公式，则定为重大危险源：

$q1/Q1+q2/Q2+\ldots+qn/Qn\geq1$

式中：q1，q2…qn——每种危险化学品实际存在量（t）；

Q1，Q2…Qn——与各危险化学品相对应的临界量（t）

3.4.2 危险化学品重大危险源辨识过程

本评价范围涉及的危险化学品有异丁烯、浓硫酸、对甲苯磺酸、液碱、对甲酚、间甲酚、邻甲酚、氮气、柴油。其中，浓硫酸、对甲苯磺酸、液碱、对甲酚、间甲酚、邻甲酚等，不属于重大危险源辨识范围内的危险物质。

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本评价对甲酚生产装置、异丁烯罐区、消防泵房等单元进行重大危险源辨识。危险化学品重大危险源辨识情况见下表。

表 3-4 危险化学品重大危险源辨识

序号	辨识单元	危险物质	临界量/t	数量/t	qn/Qn	辨识结果
1	间甲酚生产装置	异丁烯	10	0.023	0.0023<1	未构成重大危险源
2		浓硫酸	/	54.8		
3		对甲苯磺酸	/	0.04		
4		氢氧化钠	/	0.04		
5		对甲酚	/	16.5		
6		间甲酚	/	17.5		
7		邻甲酚	/	2.5		
8	异丁烯罐区	异丁烯	10	69.6	6.96＞1	构成重大危险源

9	消防泵房	柴　油	5000	0.171	0.0000342<1	未构成重大危险源
注：1、甲酚生产车间设置 5m³异丁烯液化气体储罐 1 台，涉及异丁烯管道管内异丁烯存在量约 0.01t，异丁烯气体密度按 2.586kg/m³ 计。则异丁烯最大存在量：5×2.586/1000+0.01=0.023（t）。 2、异丁烯罐区设 50m³异丁烯储罐 3 座，液化异丁烯密度以 0.58t/m³ 计，最大设计系数 0.8。异丁烯设计最大存在量：50×3×0.58×0.8=69.6（t）。 3、消防泵房柴油存在量 0.171 t。 4、危废库依托原有，本项目产生的危废量小，辨识计算过程忽略不计。						

3.4.3 危险化学品重大危险源分级

根据《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（原国家安全监管总局令第 40 号，总局令第 79 号修订）等有关规定，对危险化学品重大危险源的危险程度进行判定。

$$R = \alpha\left(\beta_1\frac{q_1}{Q_1} + \beta_2\frac{q_2}{Q_2} + \cdots + \beta_n\frac{q_n}{Q_n}\right)$$

上式中：R-危险化学品重大危险源的危险程度的分级指标，危险化学品重大危险源级别和 R 值的对应关系见下表。

表 3-5　危险化学品重大危险源级别和 R 值的对应关系

危险化学品重大危险源级别	*R* 值
一级	*R*≥100
二级	100>*R*≥50
三级	50>*R*≥10
四级	*R*<10

α为危险化学品重大危险源厂区外暴露人员的校正系数，查危险化学品重大危险源辨识标准（GB18218-2018）表 5。

β为各危险化学品相对应的校正系数，查危险化学品重大危险源辨识标准（GB18218-2018）表 3 及表 4。

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018) ，异丁烯的β校正系数为 1.5。

根据应急管理部网站 2022 年 3 月 25 日关于重大危险源辨识分级中校正系数α的取值相关回复：重大危险源的厂区边界向外扩展 500 米范围内常住人口数量，

不包括重大危险源所属企业厂界范围内的工作人员，但包括该企业厂界外 500 米范围内本企业及其临近企业职工宿舍楼里的人员。

根据海华公司提供的有关资料及现场勘查调研，本项目厂区外 500 米范围周边企业有部分倒班宿舍常住人员，厂区外边界向外扩展 500m 范围内常住人员分布情况如下（企业调研统计时厂区外 500m 范围内周边单位常住人员情况）。

表 3-6 厂区外边界向外扩展 500m 范围内常住人员分布情况

序号	方 位	单位名称	常住人员数量
1	东北侧	中粮沫河口分厂	5 人
2	北 侧	鑫德药业	2 人
3	北 侧	渠源药业	2 人
4	西北侧	百川公司	2 人
5	西 侧	微宝化学	2 人
6	西 侧	胜达化工	2 人
7	西南侧	八一化工	5 人
8	南 侧	天润化工	4 人
合 计			24 人

厂区外边界向外扩展 500m 范围内常住人员数量约 24 人，在 30 人以下，因此，α值取 1。

重大危险源 R 计算与分级情况见下表。

表 3-7 危险化学品重大危险源计算与分级表

序号	构成重大危险源的单元	辨识结果 qn/Qn	β	α	计算结果(R)	分级结果
储存单元						
1	异丁烯罐区	6.96	1.5	1	R=10.44 10<R<50	三级

因此，本项目异丁烯罐区构成三级危险化学品重大危险源。

第四章 安全评价单元划分结果及理由说明

合理、正确地划分评价单元，是安全评价的重要环节。依据上述危险、有害因素分析的结果，结合本项目特点，按照评价单元划分的原则，划分为部安全条件、总平面布置、生产装置、储存设施、公辅工程和安全管理等 6 个评价单元。评价单元的划分及理由说明见表 4-1。

表 4-1 评价单元的划分及理由说明

序号	评价单元	单元内容	理由说明
1	外部安全条件	项目选址、外部安全距离条件	评价项目选址、外部安全距离条件是否符合要求，是否满足安全生产的需要
2	总平面布置	功能分区、工艺和建筑物布置、厂内道路、内部防火间距等	评价项目布置条件是否符合规范要求，是否满足安全生产的需要
3	生产装置	间甲酚生产装置	评价涉及的主要设备、设施是否满足安全生产的需要
4	储存设施	中间罐组、原料及成品罐区、异丁烯罐区、二期危化品罐区	评价涉及的储存设施是否满足安全生产的需要
5	公辅工程	水、电、消防、自动控制、供热、供冷、空压、制氮等	评价公辅工程能否满足安全生产的需要，是否匹配
6	安全管理	安全生产责任制、安全管理组织机构、安全生产管理制度、操作规程、事故应急救援预案等	评价安全管理措施是否到位

第五章 采用的安全评价方法及理由说明

选择的评价方法有：（1）安全检查表法；（2）事故后果模拟法。采用的评价方法及理由说明见下表。

表 5-1 评价方法选择及理由说明

序号	评价单元	评价方法	理由说明
1	外部安全条件	安全检查表法	为了检查项目外部安全条件与国家法律法规、标准、规范的符合性，采用安全检查表法
2	总平面布置	安全检查表法	为了检查项目平面布置与国家法律法规、标准、规范的符合性，采用安全检查表法
3	生产装置	安全检查表法 事故后果模拟法	针对本单元可能存在的火灾、爆炸危险等，采用定性、定量相结合，力求更准确反映单元风险水平
4	储存设施	安全检查表法 事故后果模拟法	针对本单元可能存在的火灾、爆炸危险等，采用定性、定量相结合，力求更准确反映单元风险水平
5	公辅工程	安全检查表法	采用安全检查表检查公辅工程与项目匹配情况。
6	安全管理	安全检查表法	对安全管理的有效性进行检查分析，采用安全检查表法。

第六章 定性、定量分析危险有害程度的结果

6.1 固有危险程度分析

6.1.1 项目生产过程中涉及具有爆炸性、可燃性、毒性、腐蚀性的危险化学品数量、浓度和所在的单元及其状态

本项目不涉及爆炸品，具有可燃性、毒性、腐蚀性的危险化学品数量、浓度和所在的单元及其状态见下表。

表 6-1 具有可燃性、毒性、腐蚀性的危险化学品数量、浓度和所在的单元及其状态

序号	化学品名称	可燃性、毒性、腐蚀性	数量（t）	浓度/含量（%）	状态	生产装置或部位	状况	
							温度（℃）	压力（MPa）
1	异丁烯	可燃性	69.6	99.8	液	异丁烯罐区	常温	0.4
			0.023	99.8	气	间甲酚生产装置	常温	0.1~0.2
2	液碱	腐蚀性	0.04	32	液	间甲酚生产装置	常温	常压
3	对甲苯磺酸	腐蚀性	0.04	99.5	固	间甲酚生产装置	常温	常压
4	浓硫酸	腐蚀性	54.8	98	液	间甲酚生产装置	常温	常压
5	间甲酚	可燃性、毒性	1648	99.5	液	原料与成品罐区	常温	常压
			175.1	/	液	中间罐组	常温	0.002
			17.5	99.5	液	间甲酚生产装置	50	-0.09
6	对甲酚	可燃性、毒性	824	99	液	原料与成品罐区	常温	常压
			175.1	/	液	中间罐组	常温	0.002
			16.5	99	液	间甲酚生产装置	50	-0.09
7	邻甲酚	可燃性、毒性	7560	95	液	二期危化品罐区	常温	常压
注：项目不涉及爆炸性化学品。								

6.1.2 定量分析建设项目评价单元的固有危险程度

通过下列计算，定量分析建设项目安全评价范围内和各个评价单元的固有危险程度。

（1）具有爆炸性的化学品的质量及相当于梯恩梯（TNT）的当量；

（2）具有可燃性的化学品的质量及燃烧后放出的热量；

（3）具有毒性的化学品的浓度及质量；

（4）具有腐蚀性的化学品的浓度及质量。

本项目具有可燃性、毒性、腐蚀性的化学品的质量及燃烧后放出的热量见下表。

表 6-2 评价范围内固有危险程度表

序号	物质名称	评价范围	爆炸性化学品		可燃性化学品		毒性化学品		腐蚀性化学品	
			质量（t）	TNT 当量（t）	质量(t)	燃烧放出热量（MJ）	浓度(%)	质量(t)	浓度(%)	质量(t)
1	异丁烯	异丁烯罐区	/	/	69.6	3.355×10^6	/	/	/	/
		间甲酚生产装置			0.023	1088.475				
2	液碱	间甲酚生产装置	/	/	/	/	/	/	32	0.04
3	对甲苯磺酸	间甲酚生产装置	/	/	/	/	/	/	99.5	0.04
4	浓硫酸	间甲酚生产装置	/	/	/	/	/	/	98	54.8
5	间甲酚	原料与成品罐区	/	/	1648	4.122×107	99.5	1648	/	/
		中间罐组			175.1	5.95×10^6	/	175.1		
		间甲酚生产装置			17.5	5.95×10^5	99.5	17.5		
6	对甲酚	原料与成品罐区	/	/	824	2.8×10^7	99	824	/	/
		中间罐组			175.1	5.95×10^6	/	175.1		
		间甲酚生产装置			16.5	5.61×10^5	99	16.5		
7	邻甲酚	二期危化品罐区	/	/	7560	2.6×10^8	95	7650	/	/

注：①“/”表示本项目不涉及或者无相关资料；

②相当于 TNT 当量按下式计：

$W_{TNT}=\alpha W_f Q_f/Q_{TNT}$

式中：α……系数取 4%；

Wf……易燃易爆物质的总质量(kg)；

Qf……燃料的燃烧热；

QTNT…爆燃系数取 4500kJ/kg。

6.2 风险程度分析

6.2.1 项目出现具有爆炸性、可燃性的化学品泄漏的可能性

本项目不涉及爆炸性化学品，涉及多种可燃、易爆物质，这些物质在生产、储存、使用过程中均有发生泄漏的可能性。设备、管道、阀门、法兰等易产生泄漏，由于设备损坏或密封不严、操作失误引起泄漏，造成泄漏的原因主要有四类：

①设计失误：选材不当，如强度不够，耐腐蚀性差、规格不符等；

②设备原因：定型产品质量不合格，设备的安装不符合要求，设备长期使用后未按规定检修期进行检修，或检修质量差造成泄漏，计量仪表计量不准，阀门损坏或开关泄漏未及时更换，设备附件质量差，或长期使用后材料变质、腐蚀或破裂等；

③管理原因：未制定完善的安全操作规程，已发现的问题不及时解决，未严格执行监督检查制度，违章指挥，未经培训的工人上岗，缺乏操作技能，设备带病运转；

④人为失误：误操作、违反操作规程，判断错误，擅自脱岗，思想不集中，发现异常现象不知如何处理。

在储存、使用、生产过程由于容器、管道、泵体、阀门等泄漏的可能性见下表。

表6-3 物料泄漏的可能性表

序号	泄漏发生的情况	泄漏的发生概率(次/年)	泄漏可能性
1	容器整体破裂	1×10^{-6}次/年	极难发生
2	容器泄漏孔径50～100mm	5×10^{-6}次/年	不易发生

3	容器泄漏孔径10～25mm	1×10^{-5}次/年	不易发生
4	压力容器整体破裂	6.50×10^{-5}次/年	不易发生
5	管道泄漏孔径1mm	2×10^{-5}次/年·米	很少发生
6	管道明显泄漏	5.30×10^{-6}次/年	不易发生
7	管道全管径泄漏	2.60×10^{-7}次/年·米	极难发生
8	管道腐蚀泄漏	3.887×10^{-3}次/年	容易发生
9	泵体明显泄漏	1×10^{-4}次/年	很少发生
10	泵体整体破裂	1×10^{-5}次/年	不易发生
11	阀门：微孔泄漏	5.50×10^{-2}次/年	经常发生

注：该表引用中国安全生产科学研究院于立见、吴宗之等专家的论文，其基础统计数据来源于COVO研究小组和国外其它相关机构。

根据作业条件危险性评价法，项目出现具有可燃性、腐蚀性、有毒性的化学品泄漏的可能性见下表。

表6-4 出现具有爆炸性、可燃性、腐蚀性、有毒性的化学品泄漏的可能性

序号	化学品名称	危险性	可能发生的泄漏事故	泄漏的可能性
1	异丁烯、间甲酚、邻甲酚、对甲酚	可燃性	①操作失误，或装卸时未按操作规程执行，造成泄漏，如超装满液、误操作满液等； ②设备强度低、管件损坏，腐蚀泄漏； ③野蛮装卸 ④安全附件失灵，操作失误； ⑤夏季无冷却设施，挥发量大； ⑥无泄漏检测报警，遇明火源发生火灾爆炸。	①可能性小，完全意外； ②③④⑤⑥ 不经常，但可能
2	液碱、对甲苯磺酸、浓硫酸	腐蚀性	①操作失误，或装卸时未按操作规程执行，造成泄漏，如超装满液、误操作满液等； ②包装物强度低、码垛过高、破损泄漏；设备强度低、管件损坏，腐蚀泄漏； ③野蛮装卸，包装物跌落破损 ④安全附件失灵，操作失误。	①可能性小，完全意外； ②③④不经常，但可能
3	间甲酚、邻甲酚、对甲酚	有毒性	①操作失误，或装卸时未按操作规程执行，造成泄漏，如超装满液、误操作满液等； ②设备强度低、管件损坏，腐蚀泄漏； ③野蛮装卸 ④安全附件失灵，操作失误。	①可能性小，完全意外； ②③④不经常，但可能

6.2.2 出现爆炸、火灾事故造成人员伤亡的范围

结合项目危险物质存在的量及危险物质的化学特性，运用南京安元科技公司风险评价软件进行模拟计算，以异丁烯储罐、异丁烯气体储罐发生泄漏为事故模

型进行事故后果分析。

6.2.2.1 个人风险标准

个人风险是指假设个体 100%处于某一危险场所且无保护，由于发生事故而导致的死亡频率，单位为次/年。系统根据预设的个人风险标准，采用个人风险等值线填充的形式来进行模拟分析。

表 6-5 标准名称：中国：《危险化学品生产、储存装置个人可接受风险标准和社会可接受风险标准（试行）》新建装置个人风险标准详细配置（单位：次/年）

风险等级	风险值	风险颜色
一级风险	0.00001	
二级风险	0.000003	
三级风险	0.0000003	
四级风险		
五级风险		
六级风险		

依据《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》（GB36894-2018）等标准，我国个人可接受风险标准值见表 6-6。

表 6-6 个人可接受风险标准值表

防护目标	个人风险基准/（次/年）≤	
	危险化学品新建、改建、扩建生产装置和储存设施	危险化学品在役生产装置和储存设施
一般防护目标中的一类防护目标 高敏感防护目标 重要防护目标	3×10^{-7}	3×10^{-6}
一般防护目标中的二类防护目标	3×10^{-6}	1×10^{-5}
一般防护目标中的三类防护目标	1×10^{-5}	3×10^{-5}

6.2.2.2 社会风险标准

社会风险是指能够引起大于等于 N 人死亡的事故累积频率（F），也即单位时间内（通常每年）的死亡人数，常用社会风险曲线（F-N 曲线）表示。其中虚线部分代表社会风险标准曲线，介于两条虚线之间的区域为“尽可能降低区”，上方的区域为“不可接受区”，下方的区域为“可接受区”，实线表示该区域的实际社会风险分布情况。

标准名称：中国：《GB36894-2018》

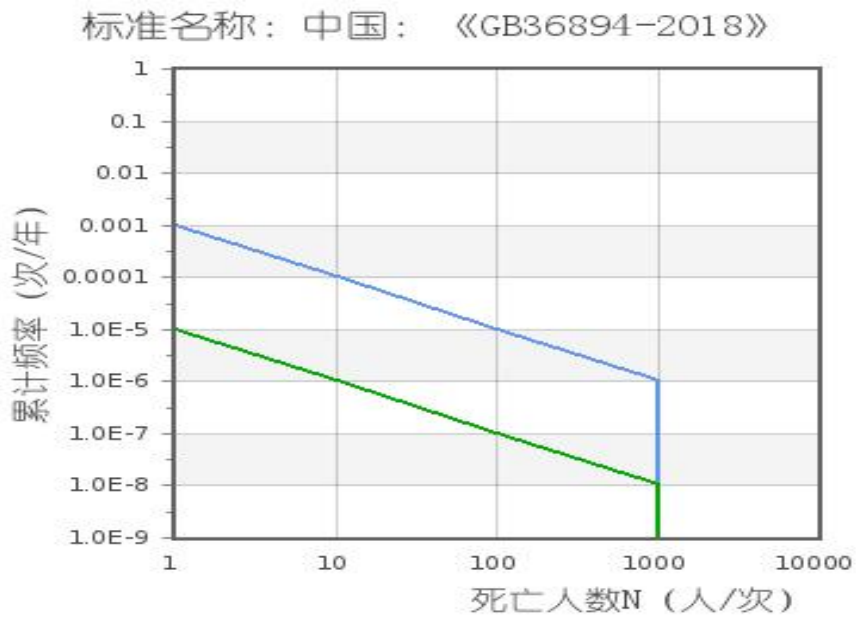


图 6-1 社会风险标准曲线

依据《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》（GB36894-2018）：

1、高敏感防护目标包括下列设施或场所：

1）文化设施。包括综合文化活动中心、文化馆、青少年宫、儿童活动中心、老年活动中心等设施。

2）教育设施。包括高等院校、中等专业学校。体育训练基地、中学、小学、幼儿园、业余学校、民营教育培训机构及附属设施，包括为学校配建的独立地段的学生生活场所。

3）医疗卫生场所。包括医疗、保健、卫生、防疫、康复和急救场所；不包

括：居民小区及小区级以下的卫生服务设施；

4）社会福利设施。包括：福利院、养老院、孤儿院等为社会提供福利和慈善服务的设施及附属设施。

5）其他在事故场景下自我保护能力相对较低群体聚集的场所。

2、重要防护目标包括下列设施或场所：

1）公共图书展览设施。包括公共图书馆、博物馆、档案馆、科技馆、纪念馆、美术馆、展览馆、会展中心等设施。

2）文物保护单位。

3）宗教场所。包括专门用于宗教活动的庙宇、寺院、道观、教堂等场所。

4）城市轨道交通设施。包括独立地段的城市轨道交通地面以上部分的线路、站点。

5）军事、安保设施。包括专门用于军事目的的设施、监狱、拘留所等设施。

6）外事场所。包括外国政府及国际组织驻华使领馆、办事处等。

7）其他具有保护价值的或事故场景下人员不便撤离的场所。

3、一般防护目标分类方法见表 6-7。

表 6-7 一般防护目标的分类

防护目标类型	一类防护目标	二类防护目标	三类防护目标
住宅及相应服务设施 住宅包括：农村居民点、低层住区、中层和高层住宅建筑等 相应服务设施包括：居住小区及小区级以下的幼托、文化、体育、商业、卫生服务、养老助残设施，不包括中小学	居住户数 30 户以上，或居住人数 100 人以上	居住户数 10 户以上 30 户以下，或居住人数 30 人以上 100 人以下	居住户数 10 户以下，或居住人数 30 人以下
行政办公设施 包括：党政机关、社会团体、科研、事业单位等办公楼及其相关设施	县级以上党政机关以及其他办公人数 100 人以上的行政办公建筑	办公人数 100 人以下的行政办公建筑	
体育场馆 不包括：学校等机构专用的体育设施	总建筑面积 5000m^2 以上的	总建筑面积 5000m^2 以下的	
商业、餐饮业等综合性商业服务建筑 包括：以零售功能为主的商铺、商城、超市、市场类商业建筑或场所；以批发功能为主的农贸市场；饭店、餐厅、就把等餐饮业场所或建筑	总建筑面积 5000m^2 以上的建筑，或高峰时 300 人以上的露天场所	总建筑面积 1500m^2—5000m^2 的建筑，或高峰时 100—300 人的露天场所	总建筑面积 1500m^2 以下的建筑，或高峰时 100 以下的露天场所
旅馆住宿业建筑 包括：宾馆、旅馆、招待所、服务型公	床位数 100 张以上的	床位数 100 张以下的	

寓、度假村建筑			
金融保险、艺术传媒、技术服务等综合性商务办公室	总建筑面积 5000m² 以上的	总建筑面积 1500m²—5000m² 的	总建筑面积 1500m² 以下的
娱乐、康体类建筑或场所 包括：剧院、音乐厅、电影院、歌舞厅、网吧以及大型游乐等娱乐场所建筑 赛马场、高尔夫、溜冰场、跳伞场、摩托车场、射击场等康体场所	总建筑面积 3000m² 以上的建筑，或高峰时 100 人以上的露天场所	总建筑面积 3000m² 以下的建筑，或高峰时 100 人以下的露天场所	
公共设施营业网点		其他公用设施营业网点。包括电信、邮政、供水、燃气、供电、供热等其他公用设施营业网点	加油加供应站营业网点
其他非危险化学品工业企业		企业中当班人数 100 人以上的建筑	企业中当班人数 100 人以下的建筑
交通枢纽设施包括·铁路客运站、公路长途客运站、港口客运码头、机场、交通服务设施（不包括交通指挥中心、交通队）等	旅客最多聚集人数 100 人以上	旅客最多聚集人数 100 人以下	
城镇公园广场	总占地面积 5000m² 以上的	总占地面积 1500m²—5000m² 的	总占地面积 1500m² 以下的

6.2.2.3 气象条件

表 6-8 气象条件

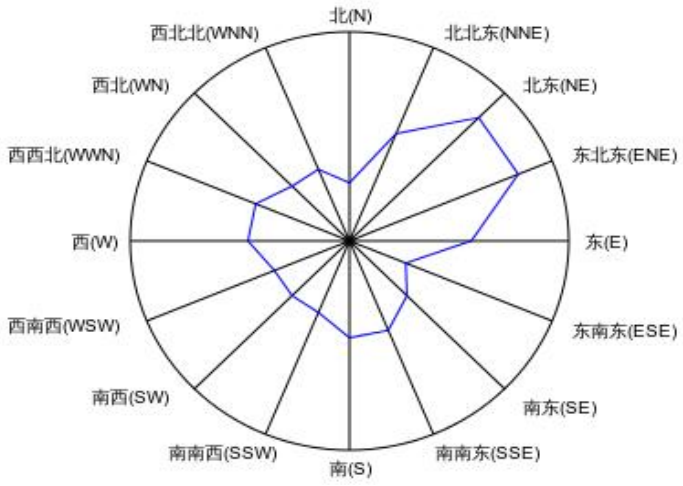
参数名称	参数取值
所在区域	蚌埠
地面类型	草原、平坦开阔地
辐射强度	中等(白天日照)
大气稳定度	A
环境压力（Pa）	101000
环境平均风速（m/s）	3
环境大气密度（kg/m³）	1.293
环境温度（K）	298
建筑物占地百分比	0.03

6.2.2.4 人口区域密度

区域人口密度（个/m²）:0.0001

6.2.2.5 风向玫瑰图

风向玫瑰图所属地域：蚌埠



6.2.2.6 装置基本参数

一、 装置 1

装置名称：异丁烯储罐

装置编号：1

装置坐标：716.29,376.41

物料名称：异丁烯

装置类型：固定的带压容器和储罐

泄漏模式：中孔泄漏

泄漏源强：连续泄漏源强<10kg/s

事故类型：喷射火灾（JET FIRE）,蒸气云爆炸事故（UVCE）

喷射火灾

存储燃料质量（kg）：23200

修正后的存储燃料质量（kg）：未修正

燃料燃烧热（kj/kg）：48214.222

燃料泄漏速率（kg/s）：5

修正后的燃料泄漏速率（kg/s）：未修正

人员暴露时间（s）：60

蒸气云爆炸事故

物料类型：中/高活性液化气体

液体密度（kg/m³）：580

气体密度（kg/m³）：2.58

充装系数（0~1）：0.3

蒸气云质量占容器最大存量的比值（0~1）：0.05

燃料燃烧热（kj/kg）：48214.222

二、 装置 2

装置名称：异丁烯气体储罐

装置编号：2

装置坐标：678.89,368.71

物料名称：异丁烯

装置类型：固定的带压容器和储罐

泄漏模式：中孔泄漏

泄漏源强：连续泄漏源强<10kg/s

事故类型：喷射火灾（JET FIRE）,蒸气云爆炸事故（UVCE）

喷射火灾

存储燃料质量（kg）：13

修正后的存储燃料质量（kg）：未修正

燃料燃烧热（kj/kg）：48214.222

燃料泄漏速率（kg/s）：5

修正后的燃料泄漏速率（kg/s）：未修正

人员暴露时间（s）：60

蒸气云爆炸事故

物料类型：中/高活性液化气体

液体密度（kg/m³）：580

气体密度（kg/m³）：2.58

充装系数（0~1）：0.9

蒸气云质量占容器最大存量的比值（0~1）：0.05

燃料燃烧热（kj/kg）：48214.222

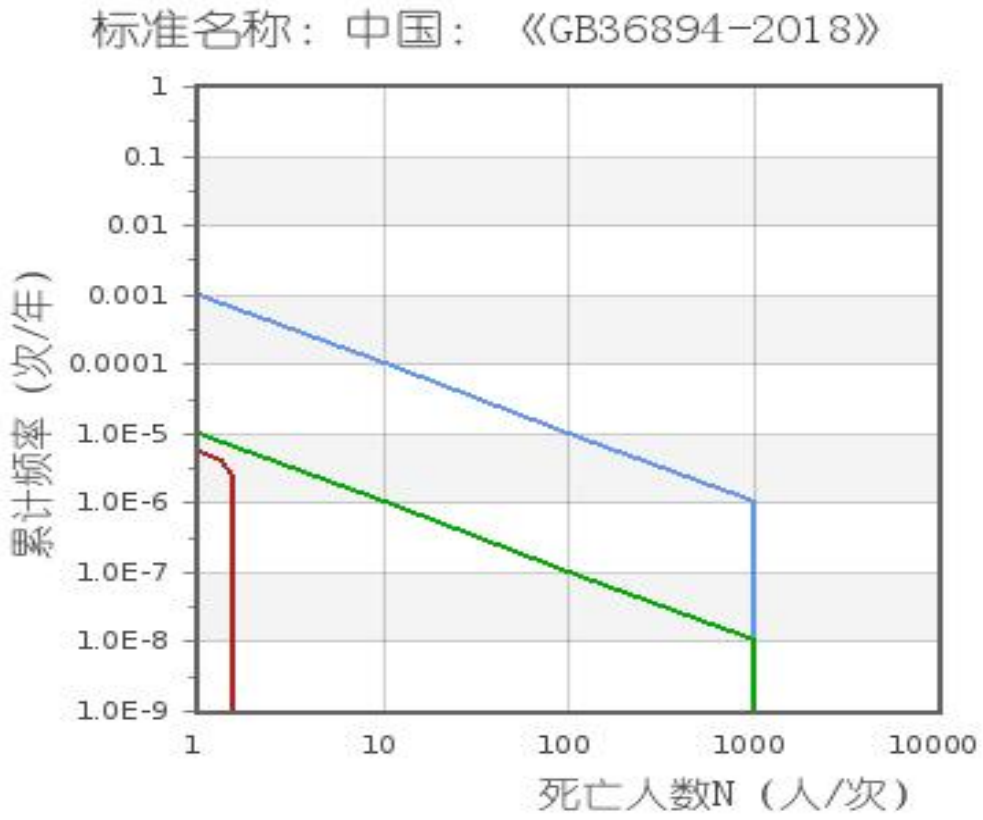
6.2.2.7 风险模拟结果

（1）个人风险模拟



从图中可以得出在小于个人可接受风险标准（概率值）3×10^{-7} 的范围内未见以下防护目标：①一般防护目标中的一类防护目标；②高敏感防护目标；③重要防护目标。在小于个人可接受风险标准（概率值）3×10^{-6} 的范围内未见一般防护目标中的二类防护目标。在小于个人可接受风险标准（概率值）1×10^{-5} 的范围内未见一般防护目标中的三类防护目标。个人风险可接受。

（2）社会风险模拟



模拟分析表明，设定事故模式下，本项目社会风险曲线在可接受区。可以通过应加强安全管理，设置安全设施，加强应急管理，及时修订应急预案，定期进行应急演练，提高事故应急处置能力和水平；建立完善安全隐患排查治理制度，及时排查治理安全隐患，实时监控危险源，确保安全风险可控，严防安全风险外溢。

6.2.2.8 事故后果模拟

1、异丁烯储罐事故后果模拟(输出距离是距离装置原点的距离)

（1） 喷射火灾事故后果模拟



事故后果分析结果：米

死亡半径：11.07

重伤半径：13.58

轻伤半径：20.5

财产损失半径：7.27

（2） 蒸气云爆炸事故事故后果模拟



事故后果分析结果：米

死亡半径：7.01

重伤半径：23.59

轻伤半径：45.88

财产损失半径：21.45

2、异丁烯气体储罐事故后果模拟(输出距离是距离装置原点的距离)

（1） 喷射火灾事故后果模拟



事故后果分析结果：米

死亡半径：3.41

重伤半径：4.19

轻伤半径：6.32

财产损失半径：6.86

（2） 蒸气云爆炸事故事故后果模拟



事故后果分析结果：米

死亡半径：4.08

重伤半径：15.74

轻伤半径：30.62

财产损失半径：9.56

6.2.2.9 外部安全防护距离确定

（1）异丁烯储罐



提示：二级风险，三级风险曲线重合;

一级风险对应的外部安全防护距离(米)：33.48

二级风险对应的外部安全防护距离(米)：69.06

三级风险对应的外部安全防护距离(米)：69.06

（2）异丁烯气体储罐



提示：二级风险，三级风险曲线重合;

一级风险对应的外部安全防护距离(米)：22.66

二级风险对应的外部安全防护距离(米)：46.63

三级风险对应的外部安全防护距离(米)：46.63

本项目可能发生火灾、爆炸等事故，造成人员的严重伤亡和财产的巨大损失，影响社会稳定。从上可知，本项目异丁烯储罐一级风险对应的外部安全防护距离 33.48m，二级风险对应的外部安全防护距离 69.06m，三级风险对应的外部安全防护距离 69.06m。异丁烯气体储罐一级风险对应的外部安全防护距离 22.66m，二级风险对应的外部安全防护距离 46.63m，三级风险对应的外部安全防护距离 46.63m。

根据有关标准规定，以及《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008）（2018 版）第 4.1.9 条，液化烃罐组与居民区、村庄等安全距离均为 300m，因此，本项目外部安全防护距离确定为 300m。

本项目外部安全防护距离 300m 范围内无高敏感防护目标、重要防护目标，无一般防护目标，外部安全防护距离符合要求。

6.2.2.10 各装置的多米诺半径分析

表 6-10 多米诺半径分析

装置、设施	常压容器	压力容器	长型设备	小型设备
异丁烯储罐	37.868 米	45.7813 米	29.6955 米	26.3532 米
异丁烯气体储罐	25.2675 米	30.5477 米	19.8144 米	17.5843 米

本项目异丁烯储罐、异丁烯气体储罐泄漏可能会导致喷射火灾、蒸气云爆炸事故。厂区内：根据本评价设定的模拟场景以及选定的危险装置，异丁烯储罐泄漏发生喷射火灾、蒸气云爆炸产生多米诺效应的最大影响半径为 45.7813 米；异丁烯气体储罐泄漏发生喷射火灾、蒸气云爆炸产生多米诺效应的最大影响半径为 30.5477 米。间甲酚生产装置与中间罐组（丙类）、异丁烯罐区最近距离为 22.3 米。异丁烯罐区与综合仓库二最近距离为 29 米。相邻储罐的储罐最近距离为 1.5m。一旦间甲酚生产装置、异丁烯罐区发生喷射火灾、蒸气云爆炸事故，有可能对周边设施产生联锁反应，造成多米诺效应，产生二次伤害。

厂区外：根据本评价设定的模拟场景及选定的装置，间甲酚生产装置与中粮

生化动力站最近距离为 426m，一旦甲酚生产装置发生喷射火灾、蒸气云爆炸事故对厂区外中粮生化公司造成多米诺效应的可能性相对较小。

厂区外周边企业装置发生爆炸事故，产生多米诺效应，可能对本项目装置设施造成损坏及人员伤害。

应当指出的是：理论计算池火灾范围是在一定的条件下的分析结果，当发生事故时，受泄漏孔径的大小不同、风向及风速的不同、障碍物、人员所处的位置的不同等多种因素的影响，其伤害范围、后果是不同的。本模拟计算伤害范围仅供企业在生产、检修、应急救援和应急管理时参考，以最大限度的减少和减轻事故对人身的伤害。

6.3 事故案例

案例一：临沂金誉石化“6.5”重大爆炸着火事故

（1）事故经过

2017 年 6 月 5 日凌晨 1 时左右，临沂市金誉石化有限公司储运部装卸区的一辆液化石油气运输罐车在卸车作业过程中发生液化气泄漏，引起重大爆炸着火事故，造成 10 人死亡，9 人受伤，直接经济损失 4468 万元。经调查认定，临沂市临港经济开发区临沂金誉石化有限公司“6.5”罐车泄漏重大爆炸着火事故是一起生产安全责任事故。

（2）事故原因

肇事罐车驾驶员长途奔波、连续作业，在午夜进行液化气卸车作业时，没有严格执行卸车规程，出现严重操作失误，致使快接接口与罐车液相卸料管未能可靠连接，在开启罐车液相球阀瞬间发生脱离，造成罐体内液化气大量泄漏。现场人员未能有效处置，泄漏后的液化气急剧气化，迅速扩散，与空气形成爆炸性混合气体达到爆炸极限，遇点火源发生爆炸燃烧。液化气泄漏区域的持续燃烧，先后导致泄漏车辆罐体、装卸区内停放的其他运输车辆罐体发生爆炸。爆炸使车体、罐体分解，罐体残骸等飞溅物击中周边设施、物料管廊、液化气球罐、异辛烷储罐等，致使 2 个液化气球罐发生泄漏燃烧，2 个异辛烷储罐发生燃烧爆炸。

据调查事故车辆行驶的 GPS 记录，肇事罐车驾驶员唐志锋驾驶豫 J90700 车辆，从 6 月 3 日 17 时到 6 月 4 日 23 时 37 分，近 32 小时只休息 4 小时，期间等候装卸车 2 小时 50 分钟，其余 24 小时均在驾车行驶和装卸车作业。押运员陈会海没有驾驶证，行驶过程都是唐志峰在驾驶车辆。6 月 5 日凌晨 0 时 57 分，车辆抵达临沂金誉石化有限公司后，唐志峰安排陈会海回家休息，自己实施卸车作业。在极度疲惫状态下，操作出现严重失误，装卸臂快接口两个定位锁止扳把没有闭

合，致使快接接口与罐车液相卸料管未能可靠连接。据分析，引发第一次爆炸可能的点火源是临沂金誉石化有限公司生产值班室内在用的非防爆电器产生的电火花。

（3）事故教训

危险化学品生产、经营、运输企业要建立并执行发货和装载查验、登记、核准制度，按照强制性标准进行装载作业。

1）企业定期检查液化气体装卸设施是否完好、功能是否完备；

2）建立装卸作业时接口连接可靠性确认制度；

3）建立完善的应急预案和配备充足的应急物资，定期组织应急演练；

4）卸管理人员、驾驶人员、押运人员必须具备从业资格，经培训合格后上岗作业。

案例二：烷基化装置违章排放硫化氢中毒事故

一 、事故经过：

2002 年 8 月，某石化公司决定对炼油厂 1998 年停产的旧烷基化装置进行拆除。为了确保旧烷基化装置的折除工作安全顺利进行，计划对该装置进行彻底工艺处理。在处理废酸沉降槽(容-7)内残存的反应产物过程中，因该沉降槽抽出线已折除，无法将物料回抽处理，改为由收油单位对槽内的残留反应产物进行回收。

2002 年 8 月 27 日 15 时左右，烷基化车间主任张某带领车间管理工程师程某、安全员锁某，协助污油回收队装车。由于从废酸沉降槽(容-7)人孔处用蒸汽往复泵不上量，张某等三人决定从废酸沉降槽(容-7)底部抽油。在废酸沉降槽(容-7)放空管线试通过程中，违反含硫污水系统严禁排放废酸性物料的规定，利用地下风压罐的顶部放空线将废酸沉降槽中的部分酸性废油排入含硫污水系统。酸性废油中的硫酸与含硫污水中的硫化钠反应产生了高浓度硫化氢气体，硫化氢气体通过与含硫污水系统相连的观察井口溢出。

8 月 27 日 17 时 10 分，在某石化公司炼油厂北围墙外西固区环形东路长约

40 米范围内，有行人和机动车司机共 50 人出现中毒现象。17 时 15 分，某石油化工公司总医院急救车到达现场将受伤人员送往医院抢救。其中 4 名受伤人员在送往医院途中死亡，1 名受伤人员于 9 月 1 日经抢救无效死亡，45 人不同程度的中毒，经济损失达 250 多万元。

二、事故原因：

烷基化车间在对废酸沉降槽进行工艺处理过程中，由于蒸汽往复泵不上量，决定从废酸沉降槽(容-7)底部抽油，在废酸沉降槽(容-7)放空管线试通过程中，违反含硫污水系统严禁排放废酸性物料的规定，将含酸废油直接排入含硫污水管线，酸性废油中的硫酸与含硫污水中的硫化钠反应产生了高浓度硫化氢气体，硫化氢气体通过与含硫污水系统相连的观察井口溢出。这是导致事故发生的直接原因 。

事故发生后，我们深刻剖析事故发生的深层次原因。我们深刻认识到，我们公司在报废装置管理、员工培训和制度执行、安全环保隐患治理等方面还存在严重问题。从中也反映出部分管理干部安全素质不高，对作业变更后方案的危害认识不足，车间管理人员违章指挥，鲁莽行事，贪图便捷；操作人员对含酸废油排入含硫污水系统会产生硫化氢的常识不清楚，业务技术不过关，这是造成事故的间接原因。

三、事故教训：

1.安全防范意识差，贪图便捷盲目操作。

2.制度执行不力，“三违行为屡禁不止。

3.变更管理不到位，不能有效规避风险。

4.报废装置管理不善，为事故发生埋下隐患。

案例三：中国石油化工股份有限公司茂名分公司“3·30”事故

（一）事故发生经过

2022 年 3 月 30 日 8 时 15 分至 8 时 25 分，化工分部裂解车间裂解岗位夜班（四班）与白班（二班）进行交接班，接班的白班（二班）员工为值班长凌某瑞、裂解班长陈某鹏、副班长何某浪，内操赵某欣、车某鸿，外操李某新。交接班后当班内操赵某欣、车某鸿在中控室监控 DCS。

3 月 30 日 10 时 15 分，白班（二班）中控主操赵某欣汇报调度，开始投料石脑油。当班内操赵某欣、车某鸿在中控室进行 DCS 操作，裂解班长陈某鹏、副班长何某浪，外操李某新在现场调整。

11 时 40 分，裂解炉 HB-103 投料完成，投料负荷 43 吨／小时，每股稀释蒸汽流量 4.8 吨／小时，运行正常。

12 时 30 分，裂解炉 HB-103 调整稳定。投料负荷 44.8 吨／小时，每股稀释蒸汽流量 4.5 吨／小时，运行正常。

13 时 17 分，HB-103 炉第六组急冷器压力由 0.055MPa 开始缓慢上涨，13 时 28 分上涨至 0.132MPa，同时稀释蒸汽流量略有下降，稀释蒸汽调节阀开度由 38.1％开始变大，进料量略有上升趋势；13 时 30 分急冷器入口压力达到压力表上限 0.21MPa，稀释蒸汽流量继续下降，稀释蒸汽流量调节阀开度升高至 40.7％且继续增大，石脑油进料量上升。

13 时 33 分，主操赵某欣发现第六组稀释蒸汽流量由 4.5 吨／小时快速降低为零，稀释蒸汽调节阀开度增加至 100％，急冷器入口压力已超过压力表量程上限 0.21MPa。主操赵某欣马上汇报工艺员常某科、工艺主任唐某荣，工艺员常某科、工艺主任唐某荣接到主操赵某欣通知后赶赴中控室，同时主操赵某欣通过对讲机通知裂解班长陈某鹏、副班长何某浪，外操李某新到现场进行检查。

13 时 37 分，当班班长陈某鹏发现 HB-103 裂解炉第六组急冷器位置现场出现爆炸燃烧情况，马上通过对讲机通知主操赵某欣，主操赵某欣汇报调度并启动

应急预案。

13 时 40 分，所有在运裂解炉紧急停车退料。

（二）事故原因

①直接原因

HB-103 裂解炉裂解气急冷器存在结焦，开工后在原有结焦位置继续扩大结焦面积，导致裂解气压力上升，2＃裂解炉第六组稀释蒸汽受裂解气压力升高影响，稀释蒸汽压力开始自动增压，至 100％后稀释蒸汽压力下降明显，2 分钟后稀释蒸汽压力开始急剧下降至零，导致 EB-103F 急冷器内换热管内孔急剧结焦，全部堵塞，从而导致急冷器进料管道内压力急剧上升，超过管道设计压力 0.35MPa 后（正常工作压力 0.07MPa），急冷器进料管道入口处大小头管壁受压力影响呈撕裂状态，裂解后泄露出来的乙烯、丙烯、乙烷、丙烷等混合蒸气与空气混合形成爆炸性混合物，遇裂解炉出口急冷器入口 800℃以上高温（裂解炉出口温度为 842℃～862℃）热能引起爆炸燃烧。

②间接原因

茂名石化化工分部裂解车间从业人员未严格执行本单位的《2＃裂解装置裂解炉事故应急预案》等安全管理规定，在设备设施工况和参数出现异常状况后，应急处置工作不规范，应急处置不力。

（三）事故教训

1、未能辨识系统存在的缺陷，对设备的验收技术手段落后、验收标准不高。

2、安全教育培训不足。

3、生产过程安全风险分析不完善，未按照安全风险分级采取相应管控措施。

第七章　安全条件的分析结果

7.1 建设项目的安全条件

7.1.1 项目外部安全条件

本项目位于蚌埠淮上化工园区开源大道和金沫路交叉口的西南侧，东邻金沫路等；南侧为淝河中路等；西南侧为安徽天润化学工业股份有限公司等；西侧为海华科技二分厂；北侧为开源大道。东北侧为中粮生物化学（安徽）股份有限公司沫河口分厂等。

根据《危险化学品安全管理条例》《石油化工企业设计防火标准》GB50160-2008（2018 年版）等法规、标准规范，对项目选址等外部安全条件进行检查，检查结果符合要求，见表 7-1~表 7-3。

表 7-1　项目选址安全检查表

序号	检查项目	依　据	实际情况	检查结果
1	国家对危险化学品的生产、储存实行统筹规划、合理布局。地方人民政府组织编制城乡规划，应当根据本地区的实际情况，按照确保安全的原则，规划适当区域专门用于危险化学品的生产、储存。 危险化学品建设项目必须进入化工园区或化工集中区域	《危险化学品安全管理条例》第十一条 《关于贯彻实施《危险化学品安全管理条例》的意见》皖安监三〔2011〕83号第二条第1项第一款	项目选址位于蚌埠淮上化工园区内。蚌埠淮上化工园区2021年4月19日获《安徽省人民政府关于同意认证第一批安全省化工园区的批复》（皖政秘（2021）93号）	符合
2	危险化学品生产装置或者储存数量构成重大危险源的危险化学品储存设施（运输工具加油站、加气站除外），与下列场所、设施、区域的距离应当符合国家有关规定： （1）居住区以及商业中心、公园等人员密集场所；（2）学校、医院、影剧院、体育场（馆）等公共设施；（3）饮用水源、水厂以及水源保护区；（4）车站、码头（依法经许可从事危	《危险化学品安全管理条例》第十九条	本项目异丁烯罐组构成危险化学品三级重大危险源。本项目选址位于蚌埠淮上化工园区内。项目周边不涉及本条所列各类保护区、风景名胜区等，其周边防火间距能够满足《石油化工企业设计防火标准》等标准规范要求；本项目选址不属于地震活动断层和容易发生洪灾、地质灾害的区域。	符合

	险化学品装卸作业的除外）、机场以及通信干线、通信枢纽、铁路线路、道路交通干线、水路交通干线、地铁风亭以及地铁站出入口；（5）基本农田保护区、基本草原、畜禽遗传资源保护区、畜禽规模化养殖场（养殖小区）、渔业水域以及种子、种畜禽、水产苗种生产基地；（6）河流、湖泊、风景名胜区、自然保护区；（7）军事禁区、军事管理区；（8）法律、行政法规规定的其他场所、设施、区域； 储存数量构成重大危险源的危险化学品储存设施的选址，应当避开地震活动断层和容易发生洪灾、地质灾害的区域。			
3	厂址选择应符合国家工业布局和当地城镇总体规划及土地利用总体规划的要求。厂址选择应严格执行国家建设前期工作的有关规定	《化工企业总图运输设计规范》（GB 50489-2009）第 3.1.1 条	项目选址位于蚌埠淮上化工园区内，符合当地工业布局和总体规划要求	符合
4	厂址选择应同时满足交通运输设施、能源和动力设施、防洪设施、环境保护工程及生活等配套建设用地的要求。	《化工企业总图运输设计规范》（GB 50489-2009）第 3.1.4 条	本项目选址位于蚌埠淮上化工园区内，靠近园区道路，交通运输方便，能源、动力设施、防洪设施等能满足本项目需要。	符合
5	厂址宜靠近主要原料和能源供应地、产品主要销售地及协作条件好的地区	《化工企业总图运输设计规范》（GB 50489-2009）第3.1.5条	项目选址位于蚌埠淮上化工园区内，项目所在地交通运输方便。	符合
6	厂址应具有方便和经济的交通运输条件	《化工企业总图运输设计规范》（GB 50489-2009）第3.1.6条	项目原料和产品的运输采用汽运。厂区外运输条件优越。	符合
7	厂址应有充足、可靠的水源和电源，且应满足企业发展需要	《化工企业总图运输设计规范》（GB 50489-2009）第3.1.7条	厂址有充足、可靠的水源和电源，且满足企业需要。	符合
8	厂址应位于城镇或居住区的全年最小频率风向的上风侧	《化工企业总图运输设计规范》（GB 50489-2009）第3.1.8条	所在地全年最小频率风向为西北，厂址位于城镇或居住区全年最小频率风向的上风侧。	符合
9	事故状态泄漏或散发有毒、有害、易燃、易爆气体工厂的厂址，应远离城镇、居住区、公共设施、村庄、国家和省级干道、国家和地方铁路干线、河海港区、仓储区、军事设施、机场等人员密集场所和国家重要设施	《化工企业总图运输设计规范》（GB 50489-2009）第3.1.10条	项目远离城镇、居住区、公共设施、村庄、国家和省级干道、国家和地方铁路干线、河海港区、仓储区、军事设施、机场等人员密集场所和国家重要设施。	符合
10	事故状态泄漏有毒、有害、易燃、	《化工企业总图运输设计规	项目远离江、河、湖、海、	符合

	易爆液体工厂的厂址，应远离江、河、湖、海、供水水源防护区	范》（GB 50489-2009）第3.1.11条	供水水源防护区。	
11	厂址不应选择在下列地段或地区： 1 地震断层及地震基本烈度高于 9 度的地震区； 2 工程地质严重不良地段； 3 重要矿床分布地段及采矿陷落（错动）区； 4 国家或地方规定的风景区、自然保护区及历史文物古迹 保护区； 5 对飞机起降、电台通信、电视传播、雷达导航和天文、气象、地震观测以及军事设施等有影响的地区； 6 供水水源卫生保护区； 7 易受洪水危害或防洪工程量很大的地区； 8 不能确保安全的水库，在库坝决溃后可能淹没的地区； 9 在爆破危险区范围内； 10 大型尾矿库及废料场（库）的坝下方； 11 有严重放射性物质污染影响区； 12 全年静风频率超过 60%的地区。	《化工企业总图运输设计规范》（GB 50489-2009）第3.1.13条	项目不位于上述地段或地区。	符合
12	厂址应具有建设必需的场地面积和适于建厂的地形，并应根据工厂发展规划的需要，留有适当的发展余地	《化工企业总图运输设计规范》（GB 50489-2009）第3.2.1条	项目占地面积和地形适合本项目建设需要。	符合
13	厂址的自然地形应有利于工厂布置、厂内运输、场地排水及减少土(石)方工程量等要求，且自然地面坡度不宜大于 5%	《化工企业总图运输设计规范》（GB 50489-2009）第3.2.2条	项目位于该公司厂区内，厂址内地势较平坦。	符合
14	厂址应具有满足建设工程需要的工程地质及水文地质条件，在地质灾害易发区应进行地质灾害危险性评估	《化工企业总图运输设计规范》（GB 50489-2009）第3.2.3条	项目所在地区没有发生泥石流的记载。	符合
15	厂址不应受洪水、潮水和内涝威胁，其防洪标准应按表 3. 2. 4 的规定执行。其他防洪要求尚应符合现行国家标准《防洪标准》GB 50201 的有关规定	《化工企业总图运输设计规范》（GB 50489-2009）第3.2.4条	项目选址位于蚌埠淮上化工园区内，园区已按照防洪标准设防。	符合
16	工业企业选址应避开自然疫源地；对于因建设工程需要等原因不能避开的，应设计具体的疫情综合预防控制措施	《工业企业设计卫生标准》(GBZ1-2010）第 5.1.2 条	项目选址位于蚌埠淮上化工园区内，非自然疫源地。	符合

表 7-2 生产装置和储存设施与周边重要场所、区域距离检查表

序号	检查项目	依据标准条款	标准间距（m）	实际间距（m）	检查结果
1.	居民区、商业中心、公园等人口密集区域	《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008）（2018 年版）第 4.1.9 条	液化烃罐组（罐外壁）：300 间甲酚生产装置：100	项目周边 300 米内无居民区、商业中心、公园等人口密集区域；外部安全防护距离符合要求。	符 合
2.	学校、医院、影剧院、体育场（馆）等公共设施	《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008）（2018 年版）第 4.1.9 条	液化烃罐组（罐外壁）：300 间甲酚生产装置：100	项目周边 300 米内无学校、医院、影剧院、体育场（馆）等公共设施；外部安全防护距离符合要求。	符 合
3.	饮用水源、水厂及水源保护区	《饮用水水源保护区污染防治管理规定》（2010 年 12 月 22 日修订）第十九条 《饮用水水源保护区划分技术规范》（HJ/T338-2007）		项目不在饮用水源、水厂及水源保护区。	符 合
4.	车站、码头（按照国家规定，经批准，专门从事危险化学品装卸作业的除外）、机场以及公路、铁路、水路交通干线、地铁风亭及出入口	《民用机场管理条例》（国务院令第 553 号，2019 年修订） 《公路安全保护条例》（国务院令第 593 号）第十八条	公路：100	项目 100 米范围内无此类设施。	符 合
5.	基本农田保护区、畜牧区、渔业水域和种子、种畜、水产苗种生产基地	《安徽省基本农田保护条例》第十五条		项目 500 米周边无农田保护区，无畜牧区、渔业水域和种子、种畜、水产苗种生产基地。	符 合
6.	河流、湖泊、风景名胜区和自然保护区	《中华人民共和国自然保护区条例》（国务院令第 687 号） 《风景名胜区条例》（国务院令第 474 号）		项目 1km 内无河流、湖泊、风景名胜区和自然保护区。	符 合
7.	军事禁区、军事管理区	《中华人民共和国军事设施保护法》		项目 500 米周边无军事禁区、军事管理区。	符 合
8.	法律、行政法规规定予以保护的其他区域	《中华人民共和国文物保护法实施条例》（国务院令 676 号修订）第二章		项目周边无此类设施。	符 合

表 7-3 项目与外部及四邻建构物间的防火间距检查表

序号	设施名称	方位	检查项目	依 据	标准间距 m	实际间距 m	检查结果
1	间甲酚生产装置（甲类）	东	金沫路	A4.1.9	20	155	符合
2		东北	中粮生化动力站（二类全厂重要设施）	A4.1.10	40	426	符合
3		北	开源大道	A4.1.9	20	230	符合
4			架空电力线	A4.1.9	45（杆高 30 米）	220	符合
5		西	海华科技可燃液体储罐组（甲类）	A4.1.10	50	300	符合
6	异丁烯罐区（液化烃、甲 A 类）	东	金沫路	A4.1.9	25	150	符合
7		南	淝河中路	A4.1.9	25	230	符合
8		东北	中粮生化动力站（二类全厂重要设施）	A4.1.10	67.5	439	符合
9		西	海华科技可燃液体储罐组（甲类）	A4.1.10	60	425	符合
10		西南	天润化工污水处理设施（丁类）	A4.1.10	/	482	符合
11	异丁烯装卸区	东	金沫路	A4.1.9	20	37	符合
12			架空电力线	A4.1.9	19.5（杆高 13 米）	33	符合
13			架空电力线	A4.1.9	51（杆高 34 米）	55.8	符合
14		南	架空电力线	A4.1.9	46.5（杆高 31 米	55	符合
15			架空电力线	A4.1.9	19.5（杆高 13 米）	34	符合
16			淝河中路	A4.1.9	20	31	符合
17	原料与产品罐区（丙类）	南	架空电力线	A4.1.9 注 4	34.875（杆高 31 米	77	符合
18			架空电力线	A4.1.9 注 4	14.625（杆高 13 米）	56	符合
19			淝河中路	A4.1.9 注 4	15	50	符合
20		东	架空电力线	A4.1.9 注 4	14.625（杆高 13 米）	44	符合
21			架空电力线	A4.1.9 注 4	38.25（杆高 34 米）	69	符合
22			金沫路	A4.1.9 注 4	15	37	符合
23	二期危化品罐区（丙类）	南	淝河中路	A4.1.9 注 4	15	50	符合
24			架空电力线	A4.1.9 注 4	34.875（杆高 31 米）	77	符合
25			架空电力线	A4.1.9 注 4	14.625（杆高 13 米）	56	符合

26		西南	天润化工污水处理设施（丁类）	A4.1.9	30	300	符合
27		西	海华科技锅炉房（二类全厂重要设施）	A4.1.1	60	412	符合
A: 《石油化工企业设计防火标准》GB50160-2008（2018 年版）							

检查结果，项目外部安全条件符合要求。

7.1.2 总平面布置

本项目主要有间甲酚生产装置、异丁烯罐区、中间罐组、原料与成品罐区、二期危化品罐区、抗爆机柜间。

原料与成品罐区位于厂区东南角，二期危化品罐区位于原料与成品罐区西侧，间甲酚生产装置位于中间罐组的北侧，中间罐组位于间甲酚生产装置南侧，抗爆机柜间位于变配电室东侧、动力站西侧，异丁烯罐区位于中间罐组东侧、间甲酚生产装置南侧。

厂区设两处出入口，北部邻近开源大道设主要人流出入口；东部邻近金沫路设主要物流出入口。

根据《化工企业总图运输设计规范》（GB50489-2009）、《工业企业总平面设计规范》（GB 50187-2012）、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）、《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008）（2018 年版）等有关标准规范，进行项目总平面布置检查、内部防火间距检查，检查结果符合要求，见表 7-4、表 7-5、表 7-6。

表 7-4 项目总平面布置检查表

序号	检查项目	依 据	实际情况	检查结果
1	工厂总平面应根据工厂的生产流程及各部分组成的生产特点和火灾危险性，结合地形、风向等条件，按功能分区集中布置	《石油化工企业设计防火标准》GB50160-2008（2018年版）第4.2.1条	项目原料与成品罐区位于厂区东南角，二期危化品罐区位于原料与成品罐区西侧，间甲酚生产装置位于中间罐组的北侧，中间罐组位于间甲酚生产装置南侧，抗爆机柜间位于变配电室东侧、动力站西侧，异丁烯罐区位于中间罐组东侧、间甲酚生产装置南侧。	符合

			厂区设两处出入口，北部邻近开源大道设主要人流出入口；东部邻近金沫路设主要物流出入口。	
2	可能散发可燃气体的工艺装置、罐组、装卸区或全厂性污水处理区厂等设施宜布置在人员集中场所及明火或散发火花地点的全年最小频率风向的上风侧	《石油化工企业设计防火标准》GB50160-2008（2018年版）第4.2.2条	项目二期危化品罐区位于原料与成品罐区西侧，间甲酚生产装置位于中间罐组的北侧，中间罐组位于间甲酚生产装置南侧，异丁烯罐区位于中间罐组东侧、间甲酚生产装置南侧，最小频率上风侧无人员集中场所及明火或散发火花地点。	符合
3	全厂性办公楼、中央控制室、中央化验室、总变电所等重要设施应布置在相对高处	《石油化工企业设计防火标准》GB50160-2008（2018年版）第4.2.3条	依托的智控中心、变配电室布置在相对较高处。	符合
4	中央控制室宜布置在行政管理区	《石油化工企业设计防火标准》GB50160-2008（2018年版）第4.2.5A条	依托的智控中心布置在行政管理区。	符合
6	采用架空电力线路进出厂区的总变电所应布置在厂区边缘	《石油化工企业设计防火标准》GB50160-2008（2018年版）第4.2.9条	依托的变配电室位于抗爆机柜间的西侧，未采用架空电力线路进出厂区。	符合
7	石油化工企业总平面布置的防火间距除本标准另有规定外，不应小于表 4.2.12的规定。工艺装置或设施（罐组除外）之间的防火间距应按相邻最近的设备、建筑物确定，其防火间距起止点应符合本标准附录A的规定。高架火炬的防火间距应根据人或设备允许的安全辐射热强度计算确定，对可能携带可燃液体的高架火炬的防火间距不应小于表4.2.12 规定	《石油化工企业设计防火标准》GB50160-2008（2018年版）第4.2.12条	内部间距见表7-5、表7-6，符合要求。	符合
8	工厂主要出入口不应少于2个，并宜位于不同方位	《石油化工企业设计防火标准》GB50160-2008（2018年版）第4.3.1条	厂区设两处出入口，北部邻近开源大道设主要人流出入口；东部邻近金沫路设主要物流出入口。	符合
9	装置或联合装置、液化烃罐组、总容积大于或等于120000m³的可燃液体罐组、总容积大于或等于 120000m³的两个或两个以上可燃液体罐组应设环形消防车道。可燃液体的储罐区、可燃气体储罐区、装卸区及化学危险品仓库区应设环形消防车道，当受地形条件限 制时，也可设有回车场的尽头式消防车道。消防车道的路面宽度不应小于6m，路面内	《石油化工企业设计防火标准》GB50160-2008（2018年版）第4.3.4条	间甲酚生产装置、异丁烯罐区、中间罐组、原料与成品罐区、二期危化品罐区周边设有环形消防车道；消防车道的路面宽度6m，路面内缘转弯半径12m。	符合

	缘转弯半径不宜小于 12m，路面上净空高度不应低于 5m；占地大于80000m²的装置或联合装置及含有单罐容积大于 50000m³的可燃液体罐组，其周边消防车道的路面宽度不应小于9m，路面内缘转弯半径不宜小于15m。			
10	装置区及储罐区的消防道路，两个路口间长度大于300m时，该消防道路中段应设 置供火灾施救时用的回车场地，回车场不宜小于 18mx18m(含道路)。	《石油化工企业设计防火标准》GB50160-2008（2018年版）第4.3.4A条	间甲酚生产装置、异丁烯罐区、中间罐组消防车道的两个路口长度最远181米，原料与成品罐区消防车道的两个路口长度最远94米，二期危化品罐区消防车道的两个路口长度最远177米，设有环形消防车道。	符合
11	液化烃、可燃液体、可燃气体的罐区内，任何储罐的中心距至少 2 条消防车道的距离均不应大于 120m；当不能满足此要求时，任何储罐中心与最近的消防车道之间的距离不应大于80m，且最近消防车道的路面宽度不应小于9m	《石油化工企业设计防火标准》GB50160-2008（2018年版）第4.3.5条	异丁烯罐区、中间罐组、原料与成品罐区、二期危化品罐区储罐的中心线距周边环形消防车道的距离都小于120米，消防车道的宽度6米。	符合
12	散发有害气体和粉尘的厂房，不得设计成ㄇ、山型半封闭式	《化工企业总图运输设计规范》（GB50489-2009）第 5.1.12 条第 3 款	间甲酚生产装置采用矩形设置	符合
14	生产装置中所使用化学品的装卸和存放设施，应布置在装置边缘、便于运输和消防的地带	《化工企业总图运输设计规范》（GB50489-2009）第 5.2.7 条	本项目原料与成品罐区、二期危化品罐区位于厂区的东南角；位于厂区的边缘地带。中间罐组位于间甲酚生产装置南侧，异丁烯罐区位于中间罐组东侧。周围设有环形消防车道。	符合
15	甲、乙类生产场所、仓库不应设置在地下或半地下	《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）第3.3.4条	间甲酚生产装置等为地上式，未设置在地下或半地下。	符合
16	1、变、配电站不应设置在甲、乙类厂房内或贴邻，且不应设置在爆炸性气体、粉尘环境的危险区域内。 2、装置的控制室、机柜间、变配电所、化验室、办公室等不得与设有甲、$乙_A$类设备的房间布置在同一建筑物内。装置的控制室与其他建筑物合建时，应设置独立的防火分区。 3、装置的控制室、化验室、办公室等宜布置在装置外，并宜全厂性或区域性统一设置。当装置的控制室、机柜间、变配	《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）第3.3.8条 《石油化工企业设计防火标准》GB50160-2008（2018年版）第5.2.16、5.2.17条	1. 依托原有变配电室，变配电室未设置在间甲酚装置内或贴邻； 2.未设置装置的控制室、化验室、办公室。	符合

	电所、化验室、办公室等布置在装置内时，应布置在装置的一侧，位于爆炸危险区范围以外，并宜位于可燃气体、液化烃和甲$_B$、乙$_A$类设备全年最小频率风向的下风侧			

表 7-5 项目内部防火间距检查表

序号	检查项目			依 据	标准间距（m）	实际间距（m）	检查结果
1.	间甲酚生产装置（甲类）	东	综合仓库二（丙类、二级）	A4.2.12 注 8	22.5	36.5	符合
2.			运输道路	A4.2.12	15	20.4	符合
3.		东南	异丁烯罐区（甲类埋地罐，3×50m^3）	A4.2.12 注 5	20	22.3	符合
4.		南	中间罐组（丙类）	A4.2.12	20	22.3	符合
5.		西	厂区围墙	A4.2.12	25	187	符合
6.		西南	原料提纯联合装置（乙类、二级）	A4.2.12	25	88	符合
7.		北	综合仓库（丙类、二级）	A4.2.12 注 8	22.5	30.5	符合
8.			消防泵房（一类全厂重要设施）	A4.2.12	50	71.2	符合
9.			科技楼（一类全厂重要设施）	A4.2.12	40	134	符合
10.			异丁烯罐区（埋地）（甲类）	A4.2.12 注 5	20	21.5	符合
11.	中间罐组（丙 A 类，最大单罐容积 300m^3）	东	异丁烯罐区（甲类埋地罐，3×50m^3）	A4.2.12 注 5	5	15.1	符合
12.		南	动力站（二类全厂重要设施）	A4.2.12	20	80	符合
13.			变配电室（二类全厂重要设施）	A4.2.12	20	83	符合
14.			循环水站（二类全厂重要设施）	A4.2.12	20	88	符合
15.		西南	原料提纯联合装置（乙类、二级）	A4.2.12	15	56	符合
16.		西	厂区围墙	A4.2.12	20	152	符合
17.	二期危化品罐区（丙 A 类，最大单罐容积 2000m^3）	东	运输道路	A4.2.12	12	18	符合
18.			原料与产品罐区（丙 A 类）	A6.2.8	5.8	42.5	符合
19.		东北	固废库（丙类、二级）	A4.2.12 注 8	15	53	符合
20.		南	装卸泵（丙类）	A4.2.12 注 9	10	14	符合
21.			运输道路	A4.2.12	12	30	符合
22.			厂区围墙	A4.2.12	25	44	符合
23.		西	危化品罐区	A6.2.8	5.8	21	符合
24.		北	循环水站（二类全厂重要设施）	A4.2.12	30	59	符合

25.			动力站（二类全厂重要设施）	A4.2.12	30	31	符合
26.	异丁烯罐 区（甲类埋地罐、3×50m3）	东	综合仓库一（丙类、二级）	A4.2.12 注 5	15	29	符合
27.			运输道路	A4.2.12 注 5	7.5	10.3	符合
28.		东北	综合仓库二（（丙类、二级）	A4.2.12 注 5	15	38.5	符合
29.		南	循环水站（二类全厂重要	A4.2.12 注 5	22.5	85	符合
30.	原料与产品罐区（丙类，最大单罐容积 1000m3）	东	运输道路	A4.2.12	10	18	符合
31.			厂区围墙	A4.2.12	20	26	符合
32.		南	装卸泵（丙类）	A4.2.12 注 9	7.5	19	符合
33.			运输道路	A4.2.12	10	30	符合
34.			厂区围墙	A4.2.12	20	44	符合
35.			异丁烯装卸区	A4.2.12	12	15	符合
36.		西北	循环水站（二类全厂重要设施）	A4.2.12	25	73.5	符合
37.		北	固废库（丙类）	A4.2.12 注 8	11.25	34	符合
38.	异丁烯装卸区	东	围 墙	A4.2.12	25	25.2	符合
39.			运输道路	A4.2.12	10	15	符合
40.		南	围 墙	A4.2.12	25	26	符合
41.			运输道路	A4.2.12	10	11	符合
42.	抗 爆 机柜间（区域 一 类全 厂 重要设施）	东	动力站	B3.4.1	10	64	符合
43.		西	变配电室	B3.4.1	10	16.4	符合
44.		南	苯酚储罐（2000m^3）	A4.2.12 注 3	30	55	符合
45.		北	中间罐组（丙 A 类）	A4.2.12 注 3	30	85	符合
46.		东南	二期危化品罐区（丙 A 类）	A4.2.12 注 3	30	110	符合

① A：《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008）（2018 年版）
B：《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）
② 运输道路位于爆炸危险区域之外。

表 7-6 罐区内部防火间距检查表

序号	储 罐	相邻的储罐/围堰	依据标准规范的条款	标准间距(m)		实际间距(m)	检查结果
				标准要求	换算值		
中间罐组（丙类）							
1	东侧储罐（300 立方）	西侧储罐（300 立方）	A6.2.8 注 1	0.4D（D=7）	2.8	3	符合
2	东侧储罐（200 立方）	西侧储罐（200 立方）	A6.2.8 注 1	0.4D（D=6）	2.4	2.6	符合
3	东侧储罐（80 立方）	西侧储罐（80 立方）	A6.2.8 注 1	0.4D（D=4.5）	1.8	1.9	符合
4	东侧储罐（60 立方）	西侧储罐（60 立方）	A6.2.8 注 1	0.4D（D=4）	1.6	1.8	符合
5	储 罐	防火堤(东)	A6.2.13	8/2	4	4.3	符合
6	储 罐	防火堤(西)		7/2	3.5	4.3	符合
7	储 罐	防火堤(南)		8/2	4	4.5	符合
6	储 罐	防火堤(北)		8/2	4	4.6	符合
异丁烯罐区（埋地）（甲类）							
1	储 罐	储罐	A6.3.3	1.5		1.5	符合
二期危化品罐区（丙类）							
1	东侧储罐	西侧储罐	A6.2.8 注 1	0.4D（D=14.5）	5.8	6	符合
2	北侧储罐	南侧储罐	A6.2.8 注 1	0.4D（D=14.5）	5.8	6	符合
3	储罐	防火堤(东)	A6.2.13	13/2	6.5	6.9	符合
4	储罐	防火堤(西)		13/2	6.5	6.9	符合
5	储罐	防火堤(南)		13/2	6.5	6.9	符合
6	储罐	防火堤(北)		13/2	6.5	6.9	符合
原料与成品罐区（丙类）							
1	北侧储罐（2000 立方）	南侧储罐（2000 立方）	A6.2.8 注 1	0.4D（D=14.5）	5.8	6	符合
	北侧储罐（1000 立方）	南侧储罐（1000 立方）	A6.2.8 注 1	0.4D（D=10）	5.8	6	符合
	东侧储罐（2000 立方）	西侧储罐（1000 立方）	A6.2.8 注 1	0.4D（D=14.5）	5.8	4	符合
	东侧储罐（1000 立方）	西侧储罐（1000 立方）	A6.2.8 注 1	0.4D（D=10）	4	10.5	符合
	储 罐	防火堤(东)	A6.2.13	13/2	6.5	6.8	符合
	储 罐	防火堤(西)		13/2	6.5	6.85	符合
	储 罐	防火堤(南)		13/2	6.5	6.8	符合
	储 罐	防火堤(北)		13/2	6.5	6.85	符合
A：《石油化工企业设计防火标准》GB50160-2008（2018 年版）							

因此，项目内、外部防火间距等检查结果符合有关法律法规、标准规范要求。

7.1.3 项目内在的危险有害因素和项目可能发生的各类事故对厂区原有工艺装置、设施的影响

本项目生产过程中涉及异丁烯等易燃易爆物质，储存和使用过程中，发生泄漏，有发生火灾、爆炸的危险，对厂区工艺装置安全产生影响，企业应针对此类事故完善危险化学品事故应急救援预案，加强安全防控，一旦发生此类事故，迅速进行处理，将事故后果影响控制在较小范围。

根据本评价设定的模拟场景以及选定的危险装置，异丁烯储罐泄漏发生喷射火灾、蒸气云爆炸产生多米诺效应的最大影响半径为 45.7813 米；异丁烯气体储罐泄漏发生喷射火灾、蒸气云爆炸产生多米诺效应的最大影响半径为 30.5477 米。间甲酚生产装置与中间罐组（丙类）、异丁烯罐区最近距离为 22.3 米。异丁烯罐区与综合仓库二最近距离为 29 米。相邻储罐的储罐最近距离为 1.5m。一旦间甲酚生产装置、异丁烯罐区发生喷射火灾、蒸气云爆炸事故，有可能对周边设施产生联锁反应，造成多米诺效应，产生二次伤害。

一旦发生火灾、爆炸事故时，厂区原有的工艺装置与本项目存在相互影响，企业应采用有效安全防护措施。

7.1.4 项目内在的危险有害因素和项目可能发生的各类事故对项目周边单位生产、经营活动或者居民生活的影响

项目内在的危险有害因素和可能发生的事故主要是火灾、爆炸等。

根据本评价设定的模拟场景及选定的装置，间甲酚生产装置与中粮生化动力站最近距离为 426m，一旦甲酚生产装置发生喷射火灾、蒸气云爆炸事故对厂区外中粮生化公司造成多米诺效应的可能性相对较小。

项目涉及多种易燃易爆化学品，若生产装置或异丁烯罐区等发生物料泄漏，可能引发火灾、爆炸等事故发生。厂区周边无商业中心、公园、学校、医院、影剧院、体育场（馆）、养老院、车站、村庄等场所。发生较大事故时，对周边环境等会造成严重影响和后果。

7.1.5 建设项目周边单位生产、经营活动或者居民生活对项目投入生产后的影响

天润化工公司和本项目厂区南隔淝河中路，且两厂区都各自设有的围墙，可一定程度阻止火势蔓延；厂区东北侧中粮生化沫河口分厂的易燃易爆场所距离本项目间距较大，且中间隔有开源大道，发生火灾事故对本项目影响相对较小。厂区周边500米范围内无村庄等人口密集区，居民生活，对本项目安全影响相对较小。

7.1.6 建设项目所在地的自然条件对建设项目投入生产或者使用后的影响

7.1.6.1 气象影响

项目所在地常年主导风向为偏东风，属于暖温带半湿润季风气候，有明显的季节变化，该区域夏季最高温度 41.3℃，主要岗位应采取防暑降温等措施，可以减少有毒有害物质的挥发量；冬季最低气温-19.4℃，工艺管线、设备根据介质的特性应采取防冻措施。年平均降水量 905.4mm，日最大降水量 216.7mm，降雨量过大会增加厂区排水难度，增大室外设备腐蚀速度；相对湿度较大，易加剧设备腐蚀或引起电气事故。该地全年雷暴日数为 26.1，雷电对危险化学品生产装置和设施有很大的危害，应定期检测和维护防雷安全设施，可有效预防雷电事故的发生。

7.1.6. 2 水文影响

项目所在地蚌埠淮上化工园区地面海拔高度约17米，根据四十八年资料累计，低于淮河最高洪水位22.18m。但淮河大堤已于1995年加固加高，堤顶标高25.3m，因此洪灾威胁较小。但是降雨量过大或公司内部排水系统不畅时，有发生内涝的可能。

7.1.6.3 地质、地震影响

项目抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震峰值加速度为 0.10g，根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），沫河口镇反应谱特征周期为 0.55s。

项目所在地无不良地质现象。因此，项目选址满足工程地质、水文、气象的要求，在采取措施后对建设项目投入生产后的影响较小。

7.2 主要装置设备、设施检查

表 7-7 主要装置设备、设施检查表

序号	检查内容	依 据	实际情况	检查结果
1.	1. 项目总平面布置中内部装置、设施和建构筑物之间的距离确保满足《石油化工企业设计防火标准》、《建筑设计防火规范》等标准规范的要求； 2.厂内道路边缘至建筑物、构筑物的最小距离，应符合《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）表3.4.3、3.5.1、7.1.8规定； 3.架空管线、管架跨越道路的最小净空高度，应符合《石油化工企业设计防火标准》GB50160-2008（2018 年版）第 7.1.1 条的规定要求	《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008）（2018 年版）第 4.2.12、7.1.1 条；《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）表 3.4.3、3.5.1、7.1.8 条	1. 项目总平面布置中内部装置、设施和建构筑物之间的距离符合要求，具体见表 7-5、7-6； 2.原料产品运输道路布置在火灾爆炸危险区域之外，见附件爆炸危险区域划分图； 3.架空管线、管架跨越道路的最小净空高度 5 米符合规定要求。	符合
2.	1. 项目各建筑的耐火等级、层数、建筑占地面积、防火分区面积应符合《建筑设计防火规范》GB50016相关条款的要求； 2. 厂房内设置自动灭火系统时，每个防火分区的最大允许建筑面积可按本规范第3.3.1 条的规定增加1.0 倍；当丁、戊类的地上厂房内设置自动灭火系统时，每个防火分区的最大允许建筑面积不限。厂房内局部设置自动灭火系统时，其防火分区的增加面积可按该局部面积的1.0 倍计算；3.仓库内设置自动灭火系统时，除冷库的防火分区外，每座仓库的最大允许占地面积和每个防火分区的最大允许建筑面积可按本规范第3.3.2 条的规定增加1.0倍。	《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）表 3.3.1、3.3.2 、3.3.3、5.3.1 条	项目各建筑的耐火等级、层数、建筑占地面积、防火分区面积符合要求，具体见表 2-11。	符合
3.	一、二级耐火等级厂房（仓库）和民用建筑的屋面板应采用不燃材料。屋面防水层宜采用不燃、难燃材料，当采用可燃防水材料且铺设在可燃、难燃保温材料上时，防水材料或可燃、难燃保温材料应采用不燃材料作防护层	《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）第 3.2.16、5.1.5 条	项目各建筑的屋面均采用不燃材料。	符合
4.	厂房内设置中间仓库时，应符合下列规定： 1 .甲、乙类中间仓库应靠外墙布置，其储量不宜超过 1 昼夜的需要量； 2 .甲、乙、丙类中间仓库应采用防火墙和耐火极限不低于 1.50h 的不燃性楼板与其他部位分隔； 3 .丁、戊类中间仓库应采用耐火极限不	《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）第 3.3.6 条	项目间甲酚生产装置未设置中间仓库。	符合

	低于 2.00h 的防火隔墙和 1.00h 的楼板与其他部位分隔; 4.仓库的耐火等级和面积应符合本规范第 3.3.2 条和第 3.3.3 条的规定。			
5.	员工宿舍严禁设置在厂房内。 办公室、休息室等不应设置在甲、乙类厂房内，确需贴邻本厂房时，其耐火等级不应低于二级，并应采用耐火极限不低于3.00h的防爆墙与厂房分隔和设置独立的安全出口。 办公室、休息室设置在丙类厂房内时，应采用耐火极限不低于2.50h的防火隔墙和1.00h的楼板与其他部位分隔，并应至少设置1个独立的安全出口。如隔墙上需开设相互连通的门时，应采用乙级防火门。	《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018年版）第3.3.5条	间甲酚生产装置内未设置宿舍、办公室、休息室。	符 合
6.	员工宿舍严禁设置在仓库内。 办公室、休息室等严禁设置在甲、乙类仓库内，也不应贴邻。 办公室、休息室设置在丙、丁类仓库内时，应采用耐火极限不低于 2.50h 的防火隔墙和 1.00h 的楼板与其他部位分隔，并应设置独立的安全出口。隔墙上需开设相互连通的门时，应采用乙级防火门。	《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018年版）第3.3.9条	项目依托的综合仓库一内未设置员工宿舍、办公室、休息室等。	符合
7.	1.有爆炸危险的甲、乙类厂房宜独立设置，并宜采用敞开或半敞开式。其承重结构宜采用钢筋混凝土或钢框架、排架结构; 2.有爆炸危险的厂房或厂房内有爆炸危险的部位应设置泄压设施; 3.泄压设施宜采用轻质屋面板、轻质墙体和易于泄压的门、窗等，应采用安全玻璃等在爆炸时不产生尖锐碎片的材料。泄压设施的设置应避开人员密集场所和主要交通路，并宜靠近有爆炸危险的部位。作为泄压设施的轻质屋面板和墙体的质量不宜大于 60kg/m^2。 屋顶上的泄压设施应采取防冰雪积聚措施; 4.有爆炸危险的仓库或仓库内有爆炸危险的部位，宜按本规范第 3.6 节规定采取防爆措施、设置泄压设施; 5.有爆炸危险的甲、乙类生产部位，宜布置在单层厂房靠外墙的泄压设施或	《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018年版）第3.6.1、3.6.2、3.6.3、3.6.4、3.6.7、3.6.14条	1. 项目间甲酚生产装置采用钢筋混凝土框架； 2. 项目间甲酚生产装置有爆炸危险的部位采用孔洞、窗为泄压设施； 3. 项目间甲酚生产装置采用孔洞、窗做为泄压设施。泄压面积满足规范要求。有爆炸危险的生产部位布置在靠近泄压设施附近，且避开主要承重构件。	符合

	多层厂房顶层靠外墙的泄压设施附近；有爆炸危险的设备宜避开厂房的梁、柱等主要承重构件布置。			
8.	1.项目各建筑的安全出口、疏散楼梯、走道、门的设置应符合《建筑设计防火规范》相关条款的要求； 2.生产区建筑物的安全疏散门应采用向疏散方向开启的平开门，不应采用推拉门、卷帘门，通道和出入口保持通畅；甲、乙、丙类厂房（仓库）的安全疏散门应为防火门。	《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）第 3.7、3.8、5.5 条	项目各建筑的安全出口、疏散楼梯、走道、门的设置符合要求；建筑物的安全疏散门采用向疏散方向开启的平开门；安全疏散门为防火门。	符合
9.	用于具有火灾和爆炸危险场所的电气设备，应根据场所的危险等级和使用条件，按有关规定选型、安装和维护	《生产过程安全卫生要求总则》（GB/T 12801-2008）第 5.6.4 条	间甲酚生产装置使用非防爆型钟表，间甲酚生产装置内电气设施外壳未接地 ，异丁烯卸料处、压缩机区域、储罐区 域的可燃气体检测装置外壳未接地	**不符合**
10.	1. 甲、乙类厂房内的空气不应循环使用。 丙类厂房内含有燃烧或爆炸危险粉尘、纤维的空气，在循环使用前应经净化处理，并应使空气中的含尘浓度低于其爆炸下限的 25%。 2.为甲、乙类厂房服务的送风设备与排风设备应分别布置在不同通风机房内，且排风设备不应和其他房间的送、排风设备布置在同一通风机房内。 3.厂房内有爆炸危险场所的排风管道，严禁穿过防火墙和有爆炸危险的房间隔墙。	《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（ 2018 年 版 ） 第 9.1.2、9.1.3、9.3.2 条	项目间甲酚生产装置采用自然通风。	符合
11.	企业的厂房、作业场所、储存设施和安全设施、设备、工艺应当符合下列要求：（一）新建项目经具备国家规定资质的单位设计、制造和施工建设；（二）不得采用国家明令淘汰、禁止使用和危及安全生产的工艺、设备；（三）涉及易燃易爆、有毒有害气体化学品的场所装设易燃易爆、有毒有害介质泄漏报警等安全设施	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第9条	1. 本项目经具备国家规定资质的单位设计、制造和施工建设； 2.未使用国家明令淘汰、禁止和危及安全生产的工艺、设备； 3.间甲酚生产装置、异丁烯罐区、原料及成品罐组设置了可燃气体探测器。	符合
12.	具有火灾爆炸危险的工艺、管道，根据介质特点，选用氮气、二氧化碳、水等介质置换及保护系统	《化工企业安全卫生设计规范》(HG20571-2014)第4.1.7条	具有火灾爆炸危险的工艺、管道，选用氮气置换及保护系统。	符合
13.	具有超压危险的生产设备和管道应设计安全阀、爆破片等泄压设施	《化工企业安全卫生设计规范》(HG20571-2014)第4.1.10条	具有超压危险的生产设备和管道已安装安全阀、爆破片等泄压设施。	符合
14.	1. 高速旋转或往复运动的机械零部件应设计可靠的防护设施、挡板或安全围	《化工企业安全卫生设计规范》	高速旋转或往复运动的机械零部件有可靠的防护设	符合

	栏； 2. 传动运输设备、皮带运输线应设计带有栏杆的安全走道和跨越走道	(HG20571-2014) 第 4.6.2、4.6.3 条	施。	
15.	1.项目甲类车间、仓库等建筑物，应设置事故通风装置及与事故排风系统相联锁的泄漏报警装置，事故通风的风量宜根据工艺设计要求通过计算确定，但换气次数不宜＜12次/h；事故通风通风机的控制开关应分别设置在室内、室外便于操作的地点； 2.在放散有爆炸危险的可燃气体、粉尘或气溶胶等物质的工作场所，应设置防爆通风系统或事故排风系统	《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010） 第6.1.5.2、6.1.5.3条	间甲酚生产装置设置了防爆型事故风机。	符合
16.	未按国家标准分区分类储存危险化学品，超量、超品种储存危险化学品，相互禁配物质混放混存。	《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》和《烟花爆竹生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》的通知（安监总管三〔2017〕121号）	已按国家标准分区分类储存危险化学品，未超量、超品种储存危险化学品，相互禁配物质未混放混存。	符合
17.	控制室或机柜间面向具有火灾、爆炸危险性装置一侧不满足国家标准关于防火防爆的要求	《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》和《烟花爆竹生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》的通知（安监总管三〔2017〕121号）	项目依托的智控中心采用抗爆结构建造；新建机柜间采用抗爆结构建造。	符合
18.	自本通知印发之日起，尚未取得安全设施设计批复的建设项目，凡涉及危险化工工艺的生产装置，其上下游配套装置须进行全流程自动化控制设计；现有涉及硝化、氯化、氟化、重氮化、过氧化工艺装置，其上下游配套装置 2022 年年底前须实现全流程自动化控制。	《关于聚焦“一防三提升”开展危险化学品安全生产集中治理整顿工作的通知》（皖应急〔2021〕74号） 第二条第二款11小条	本项目采取自动化控制，不涉及硝化、氯化、氟化、重氮化、过氧化工艺装置。	符合
19.	1.设计具有化学灼伤危害物质的生产过程时，应合理选择流程、设备和管道结构及材料，防止物料外泄或喷溅； 2.具有化学灼伤危害的作业应采用机械化、管道化和自动化，并安装必要的信号报警、安全联锁和保险装置，不得使用玻璃等易碎材料制成的管道、管件、阀门、流量计、压力计等	《化工企业安全卫生设计规范》(HG20571-2014) 第5.1.6、5.6.1、5.6.2条	项目依托智控中心新建1套DCS系统，1套SIS系统，1套GDS系统。生产过程的检测及自动控制在DCS系统实现，涉及安全联锁功能在SIS系统实现。未使用玻璃等易碎材料制成的管道、管件、阀门、流量计、压力	符合

	3.在液体毒性危害严重的场所，应设置洗眼器、淋洗器等安全防护措施，洗眼器、淋洗器的服务半径应不大于15米		计等； 间甲酚生产装置、异丁烯罐区等场所设置了洗眼器。	
20.	1.应采用没有危害或危害较小的新工艺、新技术、新设备。淘汰职业病危害严重又难以治理的落后工艺和设备，降低、减少、削弱生产过程对环境和操作人员的危害； 2.具有危险和有害因素的生产过程，应合理地采用机械化、自动化技术，实现遥控、隔离操作； 3.具有危险和有害因素的生产过程，应设置监测仪器、仪表，并设计必要的报警、联锁及紧急停车系统； 4.事故后果严重的化工生产设备，应按冗余原则设计能自动转换的备用设备和备用系统； 4.具有危险和有害因素的设备、设施、生产原材料、产品和中间产品应防止工作人员直接接触； 5.设备和管道应根据其内部物料的火灾危险性和操作条件， 设置相应的仪表、自动联锁保护系统或紧急停车措施。	《化工企业安全卫生设计规范》(HG20571-2014)第3.3.2～3.3.5条； 《生产过程安全卫生要求总则》（GBT12801-2008）第5.3.1条； 《石油化工企业设计防火标准》GB50160-2008（2018年版）第5.1.2条	项目依托智控中心新建1套DCS系统，1套SIS系统，1套GDS系统。生产过程的检测及自动控制在DCS系统实现，涉及安全联锁功能在SIS系统实现。	符合
21.	1. 可燃气体、助燃气体、液化烃和可燃液体的储罐基础、防火堤、隔堤及管架（墩） 等， 均应采用不燃烧材料。防火堤的耐火极限不得小于 3h； 2. 储罐应采用钢罐，并应符合下列规定：①浮顶储罐单罐容积不应大于150000m³； ② 固定顶和储存甲 B、乙 A 类可燃液体内浮顶储罐直径不应大于 48m；③储罐罐壁高度不应超过 24m ； ③容积大于等于 50000m³的浮顶储罐应设置两个盘梯，并应在罐顶设置两个平台；	《石油化工企业设计防火标准》GB50160-2008（2018年版）第6.1.1、6.2.1条	1.中间罐组、原料及成品罐区、二期危化品罐区基础、防火堤、隔堤及管架（墩）等，采用不燃烧材料；防火堤的耐火极限不小于3h； 2.项目涉及中间罐组、原料及成品罐区、二期危化品罐区的储罐均采用钢罐。 二期危化品罐区储罐的容积均为2000m³，直径均为14.5m，高度均为13m；中间罐组最大储罐的容积为346m³，直径为7m，高度均为9m；原料及成品罐区最大储罐的容积为2000m³，直径为14.5m，高度均为13m。	符合
22.	储存甲 B、乙 A 类液体应选用金属浮舱式的浮顶或内浮顶罐，对于有特殊要求的物料或储罐容积小于或等于200m³的储罐，在采取相应安全措施后可选用其他型式的储罐。浮盘应根据可燃液体物性和材质强度进行选用，并应符合下列规定： 1 当单罐容积小于或等于 5000m³的内浮顶储罐采用易熔材料制作的浮盘时， 应设置氮气保护等安全措施； 2 单罐容积大于 5000m³的内浮顶储	《石油化工企业设计防火标准》GB50160-2008（2018年版）第6.2.2条	项目不涉及甲B、乙A 类液体。	符合

	罐应采用钢制单盘或双盘式浮顶； 3 单罐容积大于或等于 50000m³的浮顶储罐应采用钢制双盘式浮顶。			
23.	储罐应成组布置， 并应符合下列规定： ① 在同一罐组内，宜布置火灾危险性类别相同或相近的储罐；当单罐容积小于或等于 1000m³ 时，火灾危险性类别不同的储罐也可同组布置； ②沸溢性液体的储罐不应与非沸溢性液体储罐同组布置； ③ 可燃液体的压力储罐可与液化烃的全压力储罐同组布置； ④可燃液体的低压储罐可与常压储罐同组布置。 ⑤轻、重污油储罐宜同组独立布置。	《石油化工企业设计防火标准》GB50160-2008（2018年版）第6.2.5条	原料及成品罐区、二期危化品罐区布置的储罐火灾危险性相同。中间罐组最大储罐容积为 346m³，丙 A 类储罐与戊类储罐同组布置。	符合
24.	罐组的总容积应符合下列规定： 1 浮顶罐组的总容积不应大于 600000m³； 2 内浮顶罐组的总容积：采用钢制单盘或双盘时不应大于 360000m³； 采用易熔材料 制作的内浮顶及其与采用钢制单盘或双盘内浮顶的混合罐组不应大于 240000m³； 3 固定顶罐组的总容积不应大于 120000m³ ； 4 固定顶罐和浮顶、内浮顶罐的混合罐组的总容积不应大于 120000m³； 5 固定顶罐和浮顶、内浮顶罐的混合罐组中浮顶、内浮顶罐的容积可折半计算。	《石油化工企业设计防火标准》GB50160-2008（2018年版）第6.2.6条	中间罐组、原料及成品罐区、二期危化品罐区储罐均采用立式固定顶。原料及成品罐区总容积 14000m³，二期危化品罐区总容积 8000m³，中间罐组总容积 4426m³。	符合
25.	罐组内储罐的个数应符合下列规定： 1 当含有单罐容积大于 50000m³的储罐时， 储罐的个数不应多于 4 个； 2 当含有单罐容积大于或等于 10000m³且小于或等于 50000m³的储罐时，储罐的个数不应多于 12 个； 3 当含有单罐容积大于或等于 1000m³且小于 10000m³的储罐时， 储罐的个数不应多于 16 个； 4 单罐容积小于 1000m³储罐的个数不受限制。	《石油化工企业设计防火标准》GB50160-2008（2018年版）第6.2.7条	二期危化品罐区储罐的容积均为 2000m³，设置 4 个储罐；中间罐组最大储罐的容积为 346m³，设置 17 个储罐；原料及成品罐区最大储罐的容积为 2000m³，设置 12 个储罐。	符合
26.	1.罐组内相邻可燃液体地上储罐的防火间距不应小于表 6.2.8 的规定； 2.立式储罐至防火堤内堤脚线的距离不应小于罐壁高度的一半，卧式储罐至防火堤内堤脚线的距离不应小于 3m； 3.两排立式储罐的间距应符合表 6.2.8 的规定，且不应小于 5m；两排直径小于 5m 的立式储罐及卧式储罐的间距不应小于 3m。	《石油化工企业设计防火标准》GB50160-2008（2018年版）第6.2.8、6.2.10、6.2.13条	1.罐组内相邻可燃液体地上储罐的防火间距符合要求，具体见表 7-6， 2.立式储罐至防火堤内堤脚线的距离符合要求，具体见表 7-6， 3.两排立式储罐距离符合要求，具体见表 7-6。	符合

27.	在非正常条件下，可能超压的下列设备应设安全阀： 1.顶部最高操作压力大于等于 0.1MPa 的压力容器； 2.顶部最高操作压力大 0.03MPa 的蒸馏塔、蒸发塔和汽提塔（汽提塔顶蒸汽通入另一 蒸馏塔者除外）； 3.往复式压缩机各段出口或电动往复泵、齿轮泵、螺杆泵等容积式泵的出口（设备本身已有安全阀者除外）； 4.凡与鼓风机、离心式压缩机、离心泵或蒸汽往复泵出口连接的设备不能承受其最高压力时，鼓风机、离心式压缩机、离心泵或蒸汽往复泵的出口； 5.可燃气体或液体受热膨胀，可能超过设计压力的设备； 6.顶部最高操作压力为 0.03~0.1MPa 的设备应根据工艺要求设置。	《石油化工企业设计防火标准》GB50160-2008（2018 年版）第5.5.1条	已在异丁烯储罐、蒸汽包、闪蒸包等处设置安全阀，具体见表 7-19。	符合
28.	单个安全阀的开启压力（定压），不应大于设备的设计压力。当一台设备安装多个安全阀时，其中一个安全阀的开启压力（定压）不应大于设备的设计压力；其他安全阀的开启 压力可以提高，但不应大于设备设计压力的 1.05 倍。	《石油化工企业设计防火标准》GB50160-2008（2018 年版）第 5.5.2 条	安全阀的开启压力符合设计要求，已经检测合格，具体见表 7-19。	符合
29.	有突然超压或发生瞬时分解爆炸危险物料的反应设备，如设安全阀不能满足要求时， 应装爆破片或爆破片和导爆管，导爆管口必须朝向无火源的安全方向；必要时应采取防止二 次爆炸、火灾的措施。	《石油化工企业设计防火标准》GB50160-2008（2018 年版）第5.5.12条	在烷基化釜上安装了爆破片，爆破片的爆破压力 0.095MPa，符合设计要求，具体见 7-21。	符合
30.	可燃气体压缩机、液化烃、可燃液体泵不得使用皮带传动；在爆炸危险区范围内的其他转动设备若必须使用皮带传动时，应采用防静电皮带。	《石油化工企业设计防火标准》GB50160-2008（2018 年版）第5.5.7条	在间甲酚装置内设备使用皮带传动，皮带有防静电检测报告，见 F5 中 42-23.	符合
31.	可燃液体储罐的操作压力应按下述原则确定： a）低压储罐和压力储罐的操作压力，应为液体在最高储存温度下的饱和蒸气压或工艺操作所 需要的最高压力； b）采用氮气密封保护的储罐，其操作压力宜为 0.2kPa～0.5kPa。其他设置有呼吸阀的储罐， 其操作压力宜为 lkPa-1.5kPa； c）其他储罐的操作压力宜为常压。	《石油化工储运系统罐区设计规范》（SH/T 3007—2014）第3.5条	设置氮封的储罐设置了呼吸阀，氮封的操作压力为 1.5kPa。	符合
32.	距下方相邻地板或地面 1.2m 及以上的平台、通道或工作面的所有敞开的边缘应设置防护栏杆	《固定式钢梯及平台安全要求 第 3 部分：工业防护栏杆及钢平台》（GB 4053.3-2009）第 4.1.1 条	在下方相邻地板或地面 1.2m 及以上的平台、通道或工作面的所有敞开的边缘设置了防护栏杆。	符合

33.	在距基准面高度大于等于 2m 并小于 20m 的平台、通道及作业场所的防护栏杆高度应不低于 1050mm	《固定式钢梯及平台安全要求 第 3 部分：工业防护栏杆及钢平台》（GB 4053.3-2009）第 5.2.2 条	防护栏杆高度 1200mm。	符合
34.	踢脚板顶部在平台地面之上高度应不小于 100mm，其底部距地面应不大于 10mm。踢脚板宜采用不小于 100mm×2mm 的钢板制造	《固定式钢梯及平台安全要求 第 3 部分：工业防护栏杆及钢平台》（GB 4053.3-2009）第 5.6.1 条	设置了踢脚板，踢脚板高度 10mm。	符合
35.	1.罐组内的储罐不应超过 2 排；但单罐容积小于或等于 1000m³的丙 B 类的储罐不应超过 4 排，其中润滑储罐的单罐容积和排数不限； 2.罐组应设防火堤； 3 防火堤及隔堤内的有效容积应符合下列规定： ①防火堤内的有效容积不应小于罐组内 1 个最大储罐的容积，当浮顶、内浮顶罐组不能满足此要求时，应设置事故存液池储存剩余部分，但罐组防火堤内的有效容积不应小于罐组内 1 个最大储罐容积的一半； ②隔堤内有效容积不应小于隔堤内 1 个最大储罐容积的 10%。	《石油化工企业设计防火标准》GB50160-2008（2018 年版）第6.2.9、6.2.11、6.2.12条	1.二期危化品罐区、原料及成品罐区储罐均为 2 排；中间罐组储罐为 1 排。 2.储罐区设置了防火堤， 3.二期危化品罐区储罐的容积均为 2000m³，隔堤内有效容积大于 200m³；中间罐组最大储罐的容积为 346m³，隔堤内有效容积大于 34.6m³；原料及成品罐区最大储罐的容积为 2000m³，隔堤内有效容积大于 200m³。	符合
36.	1.设有防火堤的罐组内应按下列要求设置隔堤： ①单罐容积大于 20000m³时，应每个储罐一隔； ②单罐容积大于 5000 m³且小于或等于 20000m3 时，隔堤内的储罐不应超过 4 个；对于甲 B、乙 A 类可燃液体储罐，储罐之间还应设置高度不低于 300mm 的围堰。 ③ 单罐容积小于或等于 5000m³时，隔堤所分隔的储罐容积之和不应大于 20000m³； ④隔堤所分隔的沸溢性液体储罐不应超过 2 个。 2.多品种的液体罐组内应按下列要求设置隔堤： ①甲 B、乙 A 类液体与其他类可燃液体储罐之间； ②水溶性与非水溶性可燃液体储罐之间； ③相互接触能引起化学反应的可燃液体储罐之间； ④助燃剂、强氧化剂及具有腐蚀性液体	《石油化工企业设计防火标准》GB50160-2008（2018 年版）第6.2.15、6.2.16条	二期危化品罐区、原料及成品罐区及中间罐组每个储罐之间均设置了 0.5 米隔堤。	符合

	储罐与可燃液体储罐之间。			
37.	防火堤及隔堤应符合下列规定： 1.防火堤及隔堤应能承受所容纳液体的静压，且不应渗漏； 2. 立式储罐防火堤的高度应为计算高度加 0.2m，但不应低于 1.0m（以堤内设计地坪标高为准），且不宜高于 2.2m（以堤外 3m 范围内设计地坪标高为准）；卧式储罐防火堤的高度不应低于 0.5m （以堤内设计地坪标高为准）； 3.立式储罐组内隔堤的高度不应低于 0.5m；卧式储罐组内隔堤的高度不应低于 0.3m； 4.管道穿堤处应采用不燃烧材料严密封闭； 5.在防火堤内雨水沟穿堤处应采取防止可燃液体流出堤外的措施； 6.在防火堤的不同方位上应设置人行台阶或坡道，同一方位上两相邻人行台阶或坡道之间距离不宜大于 60m；隔堤应设置人行台阶。	《石油化工企业设计防火标准》GB50160-2008（2018 年版）第6.2.17条	二期危化品罐区、原料及成品罐区及中间罐组防火堤高度为 1.0 米，隔堤的高度为 0.5 米,在防火堤的不同方位上设置了人行台阶，同一方位上两相邻人行台阶之间距离不大于 60m；隔堤设置了人行台阶。	符合
38.	1.甲 B、乙类液体的固定顶罐应设阻火器和呼吸阀；对于采用氮气或其他气体气封的甲 B、乙类液体的储罐还应设置事故泄压设备； 2.常压固定顶罐的罐顶应采用弱顶结构或采取其他泄压措施； 3.可燃液体的储罐应设液位计和高液位报警器， 必要时可设自动联锁切断设施； 并宜设自动脱水器； 4.储罐的进料管应从罐体下部接入；若必须从上部接入，宜延伸至距罐底 200mm 处。； 5.储罐的进出口管道应采用柔性连接。	《石油化工企业设计防火标准》GB50160-2008（2018 年版）第6.2.19、6.2.20、6.2.23、6.2.24、6.2.25条	1.在充氮气气封的储罐顶设置阻火器进行保护； 2.可燃液体的储罐设了液位计和高液位报警器，设了自动联锁切断进料设施； 3.储罐的进料管从罐体下部接入； 4.储罐的进出口管道采用柔性连接。	符合

检查结果，主要装置设备、设施有 1 项不符合要求：间甲酚生产装置使用非防爆型钟表，间甲酚生产装置内电气设施外壳未接地 ，异丁烯卸料处、压缩机区域、储罐区域的可燃气体检测装置外壳未接地。

7.3 公辅工程检查

表 7-8 公辅工程安全检查表

序号	检查内容	依 据	实际情况	检查结果
一．供配电				
1.	在下列情况下，仪表电源应采用 UPS 1、采用 PLC、FCS、SIS 的生产装置； 2、CCS； 3、参与联锁和过程控制的在线分析仪； 4、可燃气体和有毒气体检测报警系统	《仪表供电设计规范》（HG/T 20509-2014）第 5.3.1 条	项目 DCS 系统和 SIS 系统采用 UPS 电源	符合
2.	变电站的布置宜接近负荷中心	《20kV 及以下变电所设计规范》（GB50053-2013）第 2.0.1 条	变配电室接近负荷中心。	符合
3.	变压器室、配电室、电容器室的门应向外开启。相邻配电室之间有门时，应采用不燃烧材料制作的双向弹簧门。	《20KV 及以下变电所设计规范》（GB50053-2013）第 6.2.2 条	变配电室的门向外开启	符合
4.	变电所、配电所(包括配电室，下同)和控制室应布置在爆炸危险区域范围以外，当为正压室时，可布置在 1 区、2 区内。	《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）第 5.3.5 条第一款	变配电室位于爆炸危险区域外。	符合
5.	配变电室的耐火等级不应低于二级。	《20kV 及以下变电所设计规范》（GB 50053-2013）第 6.1.1 条	变配电室耐火等级为二级	符合
6.	配电装置室内低压开关柜单列布置时，屏前通道：固定式 1500mm、抽屉式 1800mm；屏后通道 1000mm	《20kV 及以下变电所设计规范》（GB 50053-2013）第 4.2.9 条	变配电室柜前、柜后通道符合要求。	符合
7.	变压器室、配电室、电容器室等应设置防止雨雪和蛇鼠小动物从采光窗、通风窗、门、电缆沟等进入室内得设施。	《20kV 及以下变电所设计规范》（GB 50053-2013）第 6.2.4 条	变配电室门口设置了挡鼠板。	符合
8.	一般环境下，用电产品以及电气线路的周围应留有足够的安全通道和工作空间，且不应堆放易燃、易爆和腐蚀性物品。	《用电安全导则》（GB/T 13869-2017）第 5.1.1 条	用电产品以及电气线路的周围留出了安全通道。	符合
9.	正常不带电而事故时可能带电的配电装置及电气设备外露可导电部分，应按要求设施接地装置	《化工企业安全卫生设计规范》（HG 20571-2014）第 4.4.1 条	电气设备外露可导电部分设置了接地装置。	符合
10.	防雷装置实行竣工验收制度。 县级以上地方气象主管机构负责本行政区域内的防雷装置的竣工验收。	《中国气象局关于修改<防雷减灾管理办法>的决定》（中国气象局第 24 号令）第十七条	防雷装置已经专业机构检测合格，见附件。	符合

	负责验收的气象主管机构接到申请后，应当根据具有相应资质的防雷装置检测机构出具的检测报告进行核实。符合要求的，由气象主管机构出具验收文件。不符合要求的，负责验收的气象主管机构提出整改要求，申请单位整改后重新申请竣工验收。未取得验收合格文件的防雷装置，不得投入使用。			
11.	具有火灾爆炸、尘毒和人身危害的作业区域以及消防站、供配电站等公用设施应设置事故照明	《化工企业安全卫生设计规范》（HG20571-2014）第 5.5.3 条	项目间甲酚生产装置等设置了应急照明灯。	符合
二．爆炸性危险环境				
12.	防爆电气设备的级别和组别不应低于该爆炸性气体环境内爆炸性气体混合物的级别和组别，并应符合 5.2.3 条的规定	《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB 50058-2014）第 5.2.3 条	间甲酚生产装置使用非防爆型钟表。	**不符合**
13.	爆炸性环境内设备的保护接地应符合 5.5.2 条的规定	《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB 50058-2014）第 5.5.2 条	间甲酚生产装置内电气设施外壳未接地 ，异丁烯卸料处、压缩机区域、储罐区域的可燃气体检测装置外壳未接地。	**不符合**
三．消防				
14.	民用建筑、厂房、仓库、储罐区和堆场周围应设置室外消火栓系统；自动喷水灭火系统、水喷雾灭火系统、泡沫灭火系统和固定消防炮灭火系统等系统应设置消防水泵接合器	《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）第 8.1.2、8.1.3 条	间甲酚生产装置、中间罐组、异丁烯罐区、原料及成品罐区、二期危化品罐区周围设置了室外消火栓系统。中间罐组、原料及成品罐区、二期危化品罐区设置了泡沫灭火系统。	符合
15.	有关消防系统及设施的设计，应符合现行国家标准 GB50974、GB50084、GB50116 等标准规范的规定	《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）8.1.13 条	项目设有消防给水系统，设置了火灾报警系统；消防系统的设计符合要求。	符合
16.	项目占地面积大于 300m^2 的各厂房和仓库、建筑高度大于 15m 或体积大于 10000m^3 的办公建筑和其他单、多层民用建筑应设置室内消火栓系统	《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）第 8.2.1 条	间甲酚生产装置设置了室内消火栓。	符合
17.	项目罐区溶剂储罐的灭火系统设置应满足第 8.3.10 条的规定	《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）第 8.3.10 条	原料及成品罐区、二期危化品罐区设置了固定式泡沫灭火系统，中间罐组设置了半固定式泡沫灭火系统。	符合
18.	民用建筑、厂房或仓库设置排烟设施的场所应符合第 8.5.2 条和 8.5.3 条	《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）第 8.5.2、8.5.3 条	项目各建筑物采用自然排烟。	符合
19.	建筑物室外消火栓设计流量不应小于表 3.3.2 的规定； 以煤、天然气、石油及其产品等为	《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）第 3.3.2、3.4.1 条	项目各建构筑物室外消火栓设计流量 15L/s 符合要求。	符合

	原料的工艺生产装置的消防给水设计流量，应根据其规模、火灾危险性等因素综合确定，且应为室外消火栓设计流量、泡沫灭火系统和固定冷却水系统等水灭火系统的设计流量之和，并应符合下列规定：石油化工厂工艺生产装置的消防给水设计流量，应符合现行国家标准 GB50160 的有关规定			
20.	建筑物室内消火栓设计流量不应小于表 3.5.2 的规定； 消防给水一起火灾灭火用水量应按需要同时作用的室内、外消防给水用水量之和计算，两栋或两座及以上建筑合用时，应取其最大者，并应按本条规定的公式计算； 不同场所消火栓系统和固定冷却水系统的火灾延续时间不应小于表 3.6.2 的规定	《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）第 3.5.2、3.6.1、3.6.2 条	项目间甲酚生产装置室内消火栓设计流量 10L/s，符合要求。	符合
21.	消防水池有效容积的计算应符合下列规定： 1.当市政给水管网能保证室外消防给水设计流量时，消防水池的有效容积应满足在火灾延续时间内室内消防用水量的要求； 2.当市政给水管网不能保证室外消防给水设计流量时，消防水池的有效容积应满足火灾延续时间内室内消防用水量和室外消防用水量不足部分之和的要求； 消防水池的给水管应根据其有效容积和补水时间确定，补水时间不宜大于 48h。但当消防水池有效总容积大于 2000m3 时，不应大于 96h。消防水池给水管管径应经计算确定，且不应小于 DN100； 火灾时消防水池连续补水应符合本规范第 4.3.5 条的规定	《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）第 4.3.2～4.3.5 条	本项目依托厂区内原有消防水池，消防水池容积 1747m^3，消防补水时间 18h。	符合
22.	消防用水与其他用水共用的水池，应采取确保消防用水量不作他用的技术措施； 消防水池的出水、排水和水位应符合下列要求： 1.消防水池的出水管应保证消防水池的有效容积能被全部利用； 2.消防水池应设置就地水位显示装置，并应在消防控制中心或值班室等地点设置显示消防水池水位的装置，同时应有最高和最低报警水位；	《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）第 4.3.8～4.3.10 条	项目依托厂区原有消防水池，消防水池总容积 1747m^3，消防水池的容积满足要求；微型消防站设有最高和最低报警水位装置，微型消防站 24 小时有人值守。	符合

	3.消防水池应设置溢流水管和排水设施，并应采用间接排水； 鼠等进入消防水池的技术措施			
23.	1. 消防水泵的主泵应采用电动泵，备用泵应采用柴油机泵,且应按 100% 备用能力设置，柴油机的油料储备量应能满足机组连续运转 6h 的要求；柴油机的安装、布置、通风、散热等条件应满足柴油机组的要求。 2. 柴油机消防水泵的供油箱应根据火灾延续时间确定，且邮箱最小有效容积应按 1.5L/KW 配置，柴油机消防水泵邮箱内储存的燃料不应小于 50%的储量。	《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008）（2018 年版）第 8.3.8 条； 《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014） 第 5.1.8 条	项目消防主泵采用电动泵，备用泵采用柴油机驱动泵；柴油机驱动泵油箱所需配置的最小容积为 114L，该公司柴油机驱动泵油箱容积为 190L。柴油机驱动泵油料储备量能满足机组连续运转 6h 的要求。	符合
24.	消防水泵、稳压泵和消防水泵房的设置应分别满足 GB50974 第 5.1、5.3、5.5 节的相关要求	《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）第 5.1、5.3、5.5 节	消防水泵、稳压泵和消防泵房的设置符合要求。	符合
25.	市政消火栓或消防车从消防水池吸水向建筑物供应室外消防给水时，应符合下列规定：供消防车吸水的室外消防水池的每个取水口宜按一个室外消火栓计算，且其保护半径不应大于 150m；距建筑外缘 5m～150m 的市政消火栓可计入建筑室外消火栓的数量，但当为消防水泵接合器供水时，距建筑外缘 5m～40m 的市政消火栓可计入建筑室外消火栓的数量；当市政给水管网为环状时，符合本条上述内容的室外消火栓出流量宜计入建筑室外消火栓设计流量；但当市政给水管网为枝状时，计入建筑的室外消火栓设计流量不宜超过一个市政消火栓的出流量； 当室外采用临时高压消防给水系统时，宜与室内消防给水合用； 室外临时高压消防给水系统宜采用稳压泵维持系统充水和压力；	《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）第 6.1.4～6.1.7 条	项目各建构筑物室外消火栓的设置符合要求。	符合
26.	消防给水管道应环状布置，并应符合下列规定： 1. 环状管道的进水管不应少于两条； 2. 环状管道应用阀门分成若干独立管段，每段消火栓的数量不宜超过 5 个； 3. 当某个环段发生事故时，独立的消防给水管道的其余环段应能满足 100%的消防用水量的要求；	《石油化工企业设计防火标准》GB 50160-2008（2018 年版）第 8.5.2 条	1.环状管道的进水管两条； 2.环状管道应用阀门分成若干独立管段，每段消火栓的数量 5 个； 3.当某个环段发生事故时，独立的消防给水管道的其余环段能满 100%的消防用水量的要求；不与生产、生活合用的消防给水管道。	符合

	与生产、生活合用的消防给水管道应能满足 100%的消防用水和 70%的生产、生活用水的总量的要求； 4. 生产、生活用水量应按 70%最大小时用水量计算；消防用水量应按最大秒流量计算。			
27.	消火栓的设置应符合下列规定： 1. 宜选用地上式消火栓； 2. 消火栓宜沿道路敷设； 3. 消火栓距路面边不宜大于 5m；距建筑物外墙不宜小于 5m； 4. 地上式消火栓距城市型道路路边不宜小于 1.0m；距公路型双车道路肩边不宜小于 1.0m； 5. 地上式消火栓的大口径出水口应面向道路。当其设置场所有可能受到车辆冲撞时，应在其周围设置防护设施； 6. 地下式消火栓应有明显标志。	《石油化工企业设计防火标准》（GB 50160-2008）（2018 年修订）第 8.5.5 条	项目各建构筑物周围室外消火栓采用地上式，距建构筑物外墙和路边距离符合要求。	符合
28.	消防给水的设计压力应满足所服务的各种水灭火系统最不利点处水灭火设施的压力要求	《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）第 10.1.1 条	项目各建构筑物消防给水的设计压力满足所服务的各种水灭火系统最不利点处水灭火设施的压力要求。	符合
29.	具有火灾爆炸、毒尘危害和人身危害的作业区以及企业的供配电站、供水泵房、消防站、气体防护站、救护站、电话站等公用设施，应设计事故状态时能延续工作的事故照明； 厂房、仓库、消防泵房、综合楼等各建构筑物的疏散照明和疏散指示标志应按GB50016第10.3节执行，并满足GB50016第10.1.5条规定	《化工企业安全卫生设计规范》（HG20571-2014）第5.5.3条 《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）第10.1.5条、10.3节	间甲酚生产装置设置了疏散疏散照明和疏散指示标志。	符合
30.	不得损坏、挪用或者擅自拆除、停用消防设施、器材，不得埋压、圈占、遮挡消火栓或者占用防火间距，不得占用、堵塞、封闭疏散通道、安全出口、消防车通道。	《中华人民共和国消防法》（主席令第81号修订）第二十八条	符合相关要求。	符合
31.	石油化工企业的生产区、公用及辅助生产设施、全厂性重要设施和区域性重要设施的火灾危险场所应设置火灾自动报警系统和火灾电话报警。	《石油化工企业设计防火标准》GB 50160-2008（2018 年版）第 8.12.1 条	项目设置了火灾自动报警系统，采用联动型报警系统，按要求设置了火灾报警电话。	符合
32.	自动喷水灭火系统、水喷雾灭火系统、泡沫灭火系统和固定消防炮灭火系统等系统以及下列建筑的室内消火栓给水系统应设置消防水	《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）第 8.1.3 条	间甲酚生产装置设置了消防水泵接合器。	符合

	泵接合器： 1 超过 5 层的公共建筑； 2 超过 4 层的厂房或仓库； 3 其他高层建筑； 4 超过 2 层或建筑面积大于 10000m2 的地下建筑（地下室）。			
四．控制				
33.	控制室应位于爆炸危险区域外，宜布置在生产管理区	《控制室设计规范》（HG/T 20508-2014）第 3.2.1 条	项目依托智控中心位于爆炸危险区域外	符合
34.	控制室应远离高噪声源。	《控制室设计规范》（HG/T 20508-2014）第 3.2.4 条	项目依托智控中心远离高噪声源设置	符合
35.	控制室应远离振动源和存在较大电磁干扰的场所。	《控制室设计规范》（HG/T 20508-2014）第 3.2.5 条	项目依托智控中心远离振动源和存在较大电磁干扰的场所设置	符合
36.	控制室不应与危险化学品库相邻布置	《控制室设计规范》（HG/T 20508-2014）第 3.2.6 条	项目依托智控中心未与危险化学品库相邻布置	符合
37.	控制室不应与总变电所相邻。	《控制室设计规范》（HG/T 20508-2014）第 3.2.7 条	项目依托智控中心未与变配电室贴邻布置	符合
38.	操作室、工程师室地面宜采用不易起灰尘的防静电、防滑建筑材料，也可采用活动地板;机柜室宜采用活动地板。活动地板应符合第 3.4.7 条规定:	《控制室设计规范》（HG/T 20508-2014）第 3.4.7 条	项目依托智控中心地面采用不易起灰尘的防静电、防滑建筑材料	符合
39.	控制室除空调机室以外的区域应做吊顶，并应符合 3.4.10 条规定:	《控制室设计规范》（HG/T 20508-2014）第 3.4.10 条	项目依托智控中心设置了吊顶，吊顶的净高符合要求	符合
40.	控制室内应设置火灾自动报警装置，并应符合现行国家标准《火灾自动报警系统设计规范》GB50116 的规定	《控制室设计规范》（HG/T 20508-2014）第 3.9.1 条	项目依托智控中心内设置火灾自动报警装置	符合
41.	控制室内应设置消防设施	《控制室设计规范》（HG/T 20508-2014）第 3.9.2 条	项目依托智控中心内设置了应急照明、灭火器	符合
42.	控制室应设置行政电话和调度电话	《控制室设计规范》（HG/T 20508-2014）第 3.10.1 条	项目依托智控中心设置了行政电话和调度电话	符合
43.	化工生产装置自动化控制系统应设置不间断电源，可燃有毒气体检测报警系统应设置不间断电源，后备电池的供电时间不小于 30min	《仪表供电设计规范》（ HG/T20509-2014 ）第 7.1.3 条	自动化控制系统设置了不间断电源，可燃气体检测报警系统设置了不间断电源，后备电池的供电时间不小于 30min	符合

44.	爆炸危险场所的仪表、仪表线路的防爆等级应满足区域的防爆要求	《爆炸危险环境电力装置设计规范 》（ GB50058-2014 ）第 5.2.3 条 《石油化工自动化仪表选型设计规范》（SH/T3005-2016）第 4.9 条	爆炸危险场所的仪表、仪表线路的防爆等级满足区域的防爆要求	符合
45.	可燃气体和有毒气体检测报警器的设置与报警值的设置应满足 GB50493 要求	《石油化工可燃气体和 有毒气体检测报警设计标准》（GB50493-2019）	可燃气体检测报警器的设置与报警值的设置满足要求，安装高度距平台或地面 0.5 米。数量和报警值设置具体见表 7-15，处于正常投用状态。	符合
46.	可燃气体和有毒气体检测报警系统应独立于基本过程控制系统	《国家安全监管总局关于加强化工安全仪表系 统管理的指导意见》（安监总管三〔2014〕116 号）第十一条	可燃气体检测报警系统独立于 DCS 系统	符合
47.	可燃、有毒气体检测报警器应完好并处于正常投用状态	《安全生产法》第三十六条	可燃气体检测报警器已检测合格，处于正常投用状态	符合
48.	1.逻辑控制器宜采用可编程电子系统。对于输人、输出点数较少、逻辑功能简单的场合，逻辑控制器可采用继电器系统。逻辑控制器也可采用可编程电子系统和继电器系统混合构成。 2.用于逻辑控制器的可编程电子系统应取得国家权威机构的功能安全认证。 3.逻辑控制器的响应时间应包括输入、输出扫描处理时间与中央处理单元运算时间，宜为 100ms～300ms。 4.逻辑控制器的中央处理单元负荷不应超过 50%。	《石油化工安全仪表系统设计规范》（GB/T50770-2013）第 8.1.1、8.1.2、8.1.3、8.1.4 条	1.逻辑控制器采用可编程电子系统。 2.用于逻辑控制器的可编程电子系统已取得国家权威机构的功能安全认证。 3.逻辑控制器的响应时间应包括输入、输出扫描处理时间与中央处理单元运算时间为 50ms。 4.逻辑控制器的中央处理单元负荷 50%。	
49.	1.SIL1 级安全仪表功能，逻辑控制器宜与基本过程控制系统分开 2.SIL2 级安全仪表功能，逻辑控制器应与基本过程控制系统分开。 3.SIL3 级安全仪表功能，逻辑控制器应与基本过程控制系统分开。	《石油化工安全仪表系统设计规范》（GB/T50770-2013）第 8.2.1、8.2.2、8.2.3 条	《安徽辉隆和美科创医药化工有限公司 10000 吨间甲酚项目 SIL 验算报告》明确 SIL 回路等级为 SIL2 级。SIL2 级逻辑控制器与基本过程控制系统分开。	
50.	1.SIL1 级安全仪表功能，可采用冗余逻辑控制器。 2.SIL2 级安全仪表功能，宜采用冗余逻辑控制器。 3.SIL3 级安全仪表功能，应采用冗余逻辑控制器。	《石油化工安全仪表系统设计规范》（GB/T50770-2013）第 8.3.1、8.3.2、8.3.3 条	《安徽辉隆和美科创医药化工有限公司 10000 吨间甲酚项目 SIL 验算报告》中明确 SIL 回路等级为 SIL2 级。SIS 选用冗余容错的控制系统。	
51.	1.逻辑控制器应符合安全完整性等级要求，应独立完成安全仪表功	《石油化工安全仪表系统设计规范》（GB/T50770-2013）	1.逻辑控制器符合 SIL2 等级要求，有独立安全仪表功	

	能。 2.逻辑控制器硬件和软件版本应是正式发布版本。 3.逻辑控制器宜与基本过程控制系统的时钟保持一致。 4.逻辑控制器所有部件应满足安装环境的防电磁干扰、防腐 蚀、防潮湿、防锈蚀等要求。 5.逻辑控制器的中央处理单元、输入单元、输出单元、电源单 元、通信单元等应为独立的单元，应允许在线更换单元而不影响逻 辑控制器的正常运行。 6.逻辑控制器应有硬件和软件的诊断和测试功能。诊断和 测试信息应在工程师站或操作站显示、记录。 7.逻辑控制器的系统故障宜在安全仪表系统的操作站报警，也可在基本过程控制系统的操作站报警。	第 8.4.1、8.4.2、8.4.3、8.4.4、8.4.5、8.4.6、8.4.7 条	能。 2.逻辑控制器硬件和软件版本是正式发布版本。 3.逻辑控制器与基本过程控制系统的时钟保持一致。 4.逻辑控制器所有部件满足安装环境的防电磁干扰、防腐蚀、防潮湿、防锈蚀等要求。 5.逻辑控制器的中央处理单元、输入单元、输出单元、电源单元、通信单元等为独立的单元，在线更换单元不影响逻辑控制器的正常运行。 6.逻辑控制器有硬件和软件的诊断和测试功能。诊断和测试信息在操作站显示、记录。 7.逻辑控制器的系统故障在安全仪表系统的操作站报警。	
52.	1.SIL1 级安全仪表功能，控制阀可与基本过程控制系统共用，应确保安全仪表系统的动作优先。 2.SIL2 级安全仪表功能，控制阀宜与基本过程控制系统分开。 3.SIL 3 级安全仪表功能，控制阀应与基本过程控制系统分开。	《石油化工安全仪表系统设计规范》（GB/T50770-2013）第 7.2.1、7.2.2、7.2.3 条	《安徽辉隆和美科创医药化工有限公司 10000 吨间甲酚项目 SIL 验算报告》中明确 SIL 回路等级为 SIL2 级。SIL2 级控制阀与基本过程控制系统分开。	
53.	1.SIL1 级安全仪表功能，可采用单一控制阀。 2.SIL2 级安全仪表功能，宜采用冗余控制阀。 3.SIL3 级安全仪表功能，应采用冗余控制阀。 4.控制阀冗余方式可采用一个调节阀和一个切断阀，也可采用两个切断阀。	《石油化工安全仪表系统设计规范》（GB/T50770-2013）第 7.3.1、7.3.2、7.3.3、7.3.4 条	《安徽辉隆和美科创医药化工有限公司 10000 吨间甲酚项目 SIL 验算报告》中明确 SIL 回路等级为 SIL2 级。采用冗余控制阀。	
54.	1.仪表电源负荷分级的划分应符合现行国家标准《供配电系统设计规范》GB 50052—2009 的 有关规定，仪表电源负荷可分为两个等级，即一级负荷中特别重要的负荷和三级负荷。 2.仪表电源负荷属于一级负荷中特别重要的负荷时，应采用 UPS; 仪表电源负荷属于三级负荷 时，可采用普通电源。 3.仪表电源容量，应按测量和控制	《仪表供电设计规范》第 3.2.1、3.2.3、4.3.1、5.3.5 条	1.仪表电源负荷为一级负荷中特别重要的负荷。 2.仪表电源负荷属于一级负荷中特别重要的负荷，已采用 UPS。 3.仪表电源容量，已按测量和控制仪表的耗电量总和的 1.5 倍设置。	

	仪表的耗电量总和的 1.2～1.5 倍计算。 4.重要的化工装置，测量和控制仪表的供电宜采用双路的 UPS 供电。			
55.	1.可燃气体和有毒气体检测报警系统应由可燃气体或有毒气体探测器、现场警报器、报警控制单元等组成。 2.可燃气体的第二级报警信号和报警控制单元的故障信号， 应送至消防控制室进行图形显示和报警。可燃气体探测器不能直接接入火灾报警控制器的输入回路。 3.可燃气体或有毒气体检测信号作为安全仪表系统的输入时，探测器宜独立设置，探测器输出信号应送至相应的安全仪表系统，探测器的硬件配置应符合现行国家标准《石油化工安全仪表系统设计规范》GB/T 50770 有关规定。	《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》（GB/T50493-2019）第 5.1.1、5.1.2、5.1.3 条	1.可燃气体检测报警系统由可燃气体体探测器、现场警报器、报警控制单元等组成。 2.可燃气体的第二级报警信号和报警控制单元的故障信号，已送至智控中心进行图形显示和报警。 3.可燃气体探测器独立设置，探测器的硬件有自我诊断和测试功能，是正式发布版本。	
56.	1 报警控制单元应采用独立设置的以微处理器为基础的电子产品，并应具备下列基本功能： ①能为可燃气体探测器、有毒气体探测器及其附件供电。 ②能接收气体探测器的输出信号，显示气体浓度并发出声、光报警。 ③能手动消除声、光报警信号，再次有报警信号输入时仍能 发出报警。 ④具有相对独立、互不影响的报警功能，能区分和识别报警 场所位号。 ⑤在下列情况下，报警控制单元应能发出与可燃气体和有毒体浓度报警信号有明显区别的声、光故障报警信号：1)报警控制单元与探测器之间连线断路或短路。 2)报警控制单元主电源欠压。3)报警控制单元与电源之间的连线断路或短路。 ⑥具有以下记录、存储、显示功能： 1)能记录可燃气体和有毒气体的报警时间，且日计时误差不应超过 30s; 2))能显示当前报警部位的总数； 3))能区分最先报警部位，后续报警点按报警时间顺序连续 显示；	《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》（GB/T50493-2019）第 5.4.1、5.4.2、5.4.3 条	1 报警控制单元采用独立设置的以微处理器为基础的电子产品，并具备下列基本功能： ①能为可燃气体探测器及其附件供电。 ②能接收气体探测器的输出信号，显示气体浓度并发出声、光报警。 ③能手动消除声、光报警信号，再次有报警信号输入时能发出报警。 ④具有相对独立、互不影响的报警功能，能区分和识别报警场所位号。 ⑤在下列情况下，报警控制单元能发出与可燃气体和有毒气体浓度报警信号有明显区别的声、光故障报警信号：1)报警控制单元与探测器之间连线断路或短路。2)报警控制单元主电源欠压。3)报警控制单元与电源之间的连线断路或短路。 ⑥具有以下记录、存储、显示功能： 1)能记录可燃气体的报警时间，且日计时误差不应超过	

	4))具有历史事件记录功能。 2.控制室内可燃气体和有毒气体声、光警报器的声压等级应满足设备前方 1m 处不小 75dBA,声、光警报器的启动信号应采用第二级报警设定值信号。 3. 可燃气体探测器参与消防联动时，探测器信号应先送至按 专用可燃气体报警控制器产品标准制造并取得检测报告的专用可 燃气体报警控制器，报警信号应由专用可燃气体报警控制器输出 至消防控制室的火灾报警控制器。可燃气体报警信号与灭灾报警 信号在火灾报警控制系统中应有明显区别。		30s； 2))能显示当前报警部位的总数； 3))能区分最先报警部位，后续报警点按报警时间顺序连续显示； 4))具有历史事件记录功能。 2.智控中心内可燃气体声、光警报器的声压等级满足设备前方 1m 处 75dBA,声、光警报器的启动信号采用第二级报警设定值信号。	

检查结果，公辅工程有 2 项不符合要求：

1.间甲酚生产装置使用非防爆型钟表。

2.甲酚生产装置内电气设施外壳未接地 ，异丁烯卸料处、压缩机区域、储罐区域的可燃气体检测装置外壳未接地。

7.4 重点监管的危险工艺安全措施落实情况检查

表 7-9 重点监管的危险化工工艺安全措施落实情况检查表

序号	检查内容			实际情况	检查结果
1	烷基化工艺	【重点监控工艺参数】	烷基化反应釜内温度和压力	烷基化釜设有温度检测装置，釜温度通过调节冷却水流量控制；反应釜设置有压力检测。	符合
			烷基化反应釜内搅拌速率	非变频搅拌机，有固定搅拌速率。DCS 显示 电机的运行和故障状态信号， 若出现故障，其故障信号会反馈至 SIS 系统参与联锁。	
			反应物料的流量及配比等	烷基化釜系统进料设置有远传 流量计进行 DCS 指示、调节，将混酚与异丁烯的进料进行比例控制。	
2		【安全控制的基本要求】	反应物料的紧急切断系统	反应釜设有 SIS 系统。	符合
			紧急冷却系统	当烷基化反应釜内温度、压力超标或者搅拌系统发生故障时，打开烷基化釜的循环冷却水进水、出水开关阀和烷基化冷凝器的循环冷却水进水、出水开关阀。	
			安全泄放系统	设置安全泄放系统，反应异常时候打开放空管紧急开关阀，若不能完全泄压，还设有爆破片作为紧急泄放。5 个烷基化釜共用 1 个泄爆罐（2.1m³），泄爆罐罐内物料用真空抽到物料回收釜，然后去烷基化分层罐。	
			可燃和有毒气体检测报警装置等	设有异丁烯检测报警装置。	
3		【宜采用的控制方法】	将烷基化反应釜内温度和压力与釜内搅拌、烷基化物料流量、烷基化反应釜夹套冷却水进水阀形成联锁关系，当烷基化反应釜内温度超标或搅拌系统发生故障时自动停止加料并紧急停车	将烷基化反应釜内温度和压力与釜内搅拌、烷基化物料流量、烷基化反应釜夹套冷却水进水阀形成联锁关系，当釜内温度、压力超标或搅拌系统发生故障时，切断混酚和异丁烯进料，打开紧急泄放和循环水冷却系统，紧急停车。	符合
			安全设施包括安全阀、爆破片、紧急放空阀、单向阀及紧急切断装置等	安全设施设置了爆破片、紧急放空阀、紧急切断阀。	

检查结果，重点监管的危险化工工艺安全措施落实情况符合要求。

7.5 危险工艺安全风险评估结论提出的措施建议落实情况检查

精细化工反应安全风险评估报告的测试范围：对委托方提供的间（对）甲酚混合物与异丁烯烷基化反应热危险性进行测试和评估，以及基于单元素、多元素等多维度的评估，并提出建议措施。本评价对精细化工反应安全风险评估报告提出的安全措施建议落实情况进行符合性检查，见下表。

表 7-10 危险工艺安全风险评估结论提出的措施建议落实情况检查

序号	检查项目	工艺危险度	安全风险评估报告提出的措施建议	设计采纳情况	实际情况	检查结果
1	物质分解热评估和失控可能性评估	I 级	采取常规的控制措施，并适当提高安全管理和装备水平。	已采纳	本项目烷基化反应采取了 DCS 和 SIS 控制系统。 反应釜设有紧急冷却系统，反应异常打开循环水进水、出水开关阀。 设置安全泄放系统，反应异常时候打开放空管紧急开关阀，若不能完全泄压，还设有爆破片作为紧急泄放。 烷基化釜设有温度检测装置，釜温度通过调节冷却水流量控制；反应釜设置有压力检测。 非变频搅拌机，有固定搅拌速率。DCS 显示 电机的运行和故障状态信号，若出现故障，其故障信号会反馈至 SIS 系统参与联锁。 烷基化釜系统进料设置有远传 流量计进行 DCS 指示、调节，将混酚与异丁烯的进料进行比例控制。	符合
2	反应工艺危险程度级别	I 级	不需要再采取特殊的安全措施，但应配置常规的自动控制系统，对主要反应参数进行集中监控及自动调节（DCS 或 PLC），且反应物料不应长时间停留在热积累状态。	已采纳	本项目烷基化反应采取了 DCS 和 SIS 控制系统，对温度、压力、进料流量、搅拌速率都重点参数进行集中控制，连续化生产。每台烷基化釜是通过大流量循环泵边循环，边向后级烷基化釜出料，防止物料长时间停留。	符合

检查结果，危险工艺安全风险评估结论及采取的安全措施落实情况符合要求。

7.6 异丁烯罐区安全风险检查

异丁烯属于液化烃，根据《化工企业液化烃储罐区安全风险排查指南（试行）》，对异丁烯罐区进行安全风险检查，检查如下：

表 7-11 异丁烯罐区安全风险检查

	一、选址布局		
序号	检查项目	实际情况	检查结果
1.	液化烃储罐区的外部安全防护距离应满足《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》（GB36894）、《危险化 学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法》（GB/T37243）中规定的个人风险及社会风险的要求。液化烃储罐区选址及与相邻工厂或设施的防火间距应满足《石油化工企业设计防火标准》（GB50160）要求。	异丁烯罐区的外部安全防护距离满足《危险化学品生产装置和储存设施风 险基准》（GB36894）、《危险化 学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法》（GB/T37243）中规定的个人风险及社会风险的要求，异丁烯罐区与周边相邻企业的防火间距符合 GB50160 要求。	符合
2.	液化烃储罐区不应毗邻布置在高于工艺装置、全厂性重要设施或人员集中场所的阶梯上。	异丁烯罐区采用埋地罐区。未毗邻布置在高于工艺装置、全厂性重要设施或人员集中场所的阶梯上。	符合
3.	液化烃压力罐组专用泵应布置在防火堤外，与液化烃储罐的防火间距不应小于 15m。	异丁烯罐区未设置专用泵，在原料与成品罐区装卸处设置异丁烯卸车压缩机。	符合
4.	液化烃压力罐组专用泵不应布置在管架下方。	异丁烯罐区未设置专用泵，在原料与成品罐区装卸处设置异丁烯卸车压缩机。	符合
	二、总体要求		
5.	储罐区应由具有综合甲级资质或者化工石化专业甲级设计资质单位设计。	异丁烯罐区由具有化工石化医药行业工程设计化工工程甲级设计单位河北英科石化工程有限公司设计。	符合
6.	储存不稳定的烯烃、二烯烃等物质时，应采取防生成过氧化物、自聚物的措施。丁二烯球形储罐应采取以下措施： 1.设置氮封系统； 2.储存周期在两周以下时，应设置水喷淋冷却系统；储存周期在两周以上时，应设置冷冻循环系统和阻聚剂添加系统； 3.安全阀出口管道应设氮气吹扫。	《危险化学品安全技术全书》（第三版）中明确异丁烯的稳定性是稳定的。异丁烯储罐是埋地罐，安全阀出口管道未设置氮气吹扫。	符合
7.	在设备和管线的排放口、采样口等排放阀设 计时，应通过加装盲板、丝堵、管帽、双阀等措施，减少泄漏的可能性。	在设备和管线的排放口已采取丝堵、双阀等措施。本项目异丁烯未设置取样口及密闭取样器。	符合
8.	液化烃的管道在下列部位应设静电接地设施：	异丁烯管道在上述部位已设置静电接地设施。	符合

	1.进出装置或设施处； 2.爆炸危险场所的边界； 3.管道泵及泵入口永久过滤器、缓冲器等。		
9.	液化烃球形储罐，其法兰应采用带颈对焊钢制突面或凹凸面管法兰；垫片应采用带内外加强环型（对应于突面法兰）或内加强环型（对应于凹凸面法兰）缠绕式垫片；紧固件采用等长或通丝型螺柱、厚六角螺母。	不涉及	符合
10.	液化烃球罐支腿从地面到支腿与球体交叉处以下 0.2m 的部位应涂刷耐火涂料，其耐火极限不应低于 2h。	不涉及	符合
11.	液化烃储罐区及装卸区应按照规范要求设置可燃、有毒气体探测器。	异丁烯储罐区及装卸区按照规范要求设置可燃气体探测器。	符合
12.	自动化控制系统、可燃有毒气体检测报警系统应设置不间断电源，后备电池的供电时间不小于 30min。	自动化控制系统、可燃气体检测报警系统设置了不间断电源，后备电池的供电时间 30min。	符合
13.	当企业的生产用电负荷为一级时，液化烃储罐区消防水泵房用电负荷应按一级，其他情况宜按二级。	本项目烷基化釜的用电负荷为一级，本项目依托的消防泵房的用电负荷为一级。采用双电源供电，一路 35kV 电源引自 110KvkV 沫河变 35kV 金赛 303 线，一路 35kV 电源引自 110kV 大新变 35kV 大园 308 线。35kV 配电室设置两台 35/0.4，2000kVA 变压器作为用电设备供电。	符合
14.	液化烃的装卸应使用万向管道充装系统。	异丁烯的装卸使用万向管道充装系统。	符合
15.	液化烃铁路和汽车的装卸设施应符合下列规定： 1.液化烃严禁就地排放； 2.低温液化烃装卸鹤位应单独设置； 3.距装卸车鹤位 10m 以外的装卸管道上应设便于操作的紧急切断阀； 4.汽车装卸车场应采用现浇混凝土地面。	1.异丁烯未就地排放； 2.距装卸车鹤位 10m 以外的装卸管道上设了便于操作的紧急切断阀； 3.汽车装卸车场采用现浇混凝土地面。	符合
16.	储存温度大于 0℃的液化烃压力储罐（物料密度比水大或易溶于水或与水发生化学反应导致严重后果的除外，储罐无底部开口的除外）应设注水设施。可以采用消防水直接注水或借用工艺泵或设置专用注水泵的间接注水的方案，泵配电敷设要求应符合 《石油化工企业设计防火标准》（GB50160）第 9.1.3A 要求。	项目涉及的异丁烯储罐无底部开口，不设注水设施。	符合
17.	属于重点监管危险化学品的液化烃，其储罐应设置安全阀、压力表、液位计、温度计等安全附件，并应装有带压力、液位、温度远传记录和报警功能的安全装置。	项目异丁烯不属于重点监管危险化学品。	符合
18.	液化烃储罐应设置高液位报警和高高液位自动切断进料联锁。对于全冷冻式液化烃储罐还应设真空泄放设施和高、低	异丁烯罐区的储罐设置了高液位报警和高高液位自动切断进料联锁。	符合

	温度检测，并应与自动控制系统相联。		
19.	液化烃储罐下部进出物料管道应设置紧急切断阀，位置应靠近储罐，具备远程操作功能且应设置手轮，手轮应有防止误操作的措施。	项目异丁烯储罐采用上部进出料。	符合
20.	构成一级、二级重大危险源的液化烃罐区应配备独立的安全仪表系统（SIS）。	项目不涉及一级、二级重大危险源的液化烃罐区。	符合
	三、安全管理		
21.	重大危险源罐区应建立健全安全监测监控体系，温度、压力、液位、流量等信息的不间断采集和监测系统信息存储保存时间不少于 30 天。	项目异丁烯罐区构成危险化学品三级重大危险源，建立了安全监控系统。温度、压力、液位等信息的不间断采集和监测系统信息存储保存时间 30 天。	符合
22.	构成重大危险源的液化烃储罐区应建立并落实危险化学品重大危险源包保责任制。要将重大危险源安全监测监控有关数据接入地方监管部门安全风险监测预警系统。	项目异丁烯罐区构成危险化学品三级重大危险源，已建立并落实危险化学品重大危险源包保责任制。异丁烯罐区安全监测监控有关数据未接入安全风险监测预警系统。	**不符合**
23.	应制定液化烃安全生产、储存、使用技术规程，明确液化烃储存的安全技术指标和安全技术措施。严禁采取未经安全评估的临时措施进行生产。	已制定异丁烯安全生产、储存、使用技术规程，明确异丁烯储存的安全技术指标和安全技术措施。	符合
24.	应严格执行联锁管理制度，并符合以下要求： 1.现场联锁装置必须投用、完好； 2.摘除联锁有审批手续，有安全措施； 3.恢复联锁按规定程序进行。	已建立安全联锁管理制度，按制度执行。	符合
25.	应严格进行变更管理： 1.应严格履行变更程序，签字确认； 2.应全面分析变更后可能产生的安全风险，制定并落实安全风险管控措施； 3.变更后对相关规程、图纸资料等安全生产信息进行更新； 4.变更后对相关人员进行培训，以掌握变更内容、安全生产信息更新情况、变更后可能产生的安全风险及采取的管控措施。	已建立变更管理制度，按制度执行。	符合
26.	1.定期对液化烃储罐区可能涉及液化烃等泄漏后果严重的部位（如管道、设备、机泵等动、静密封点）进行泄漏检测，对泄漏部位及时维修或更换。 2.涉及液化烃的特种设备及其安全附件应进行定期检测。 3.涉及液化烃的管线不得采取打“卡具”等临时性防泄漏措施。	1.已定期对异丁烯储罐区可能涉及异丁烯等泄漏后果严重的部位（如管道、设备、机泵等动、静密封点）进行泄漏检测，对泄漏部位及时维修或更换。 2.涉及异丁烯的特种设备及其安全附件已进行定期检测。 3.涉及异丁烯的管线未采取打“卡具”等临时性防泄漏措施。	符合
27.	应建立液化烃装卸作业时装卸设施接口连接可靠性确认制度；装卸设施应完好、功能完备，不得带病运行。	已建立危险化学品装卸作业安全管理制度，制度中明确检查装卸设施接口连接可靠性。	符合
28.	储罐切水作业、液化烃充装作业、安全风险较大的设备检维修等作业应制定相应的作业程序，作业时应严格执行作业	异丁烯充装作业、安全风险较大的设备检维修等作业都制定相应的作业程序，要求作业时严格执行作业程序，作业人员不得离开现	符合

	程序。作业人员不得离开现场。	场。	
29.	动火、进入受限空间等特殊作业管理应符合： 1.构成重大危险源液化烃储罐组动火作业一律为特级动火作业； 2.特殊作业票证内容设置应符合《危险化学品企业特殊作业安全规范》（GB30871）要求； 3.作业票证审批程序、填写应规范（包括作业证的时限、气体分析、作业风险分析、安全措施、各级审批、验收签字、关联作业票证办理等）。	已建立特殊作业及检维修安全管理制度，制度中明确构成重大危险源异丁烯罐区动火作业为特级动火作业。特殊作业票证内容设置应符合 GB30871 要求。作业票严格执行审批手续，规范填写。	符合
	四、应急消防		
30.	应制定应急演练计划，至少每半年组织 1 次应急演练，演练内容至少应包括罐区火灾扑救与人员疏散、罐底注水、罐区周围警戒与侦查、现场人员搜救与救护等环节。	已制定演练计划，演练频次、演练内容符合要求	符合
31.	液化烃储罐区消防水泵的主泵应采用电动泵，备用泵应采用柴油机泵,且应按100%备用能力设置，柴油机的油料储备量应能满足机组连续运转 6h 的要求；电源应满足《供配电系统设计规范》（GB50052）所规定的一级负荷供电要求，柴油机的安装、布置、通风、散热等条件应满足柴油机组的要求。	项目依托的消防水泵房内设置的消防水泵的主泵采用电动泵，备用泵采用柴油机泵。柴油机驱动泵油箱所需配置的最小容积为 114L，该公司柴油机驱动泵油箱容积为 190L。柴油机驱动泵油料储备量能满足机组连续运转 6h 的要求。	符合
32.	液化烃的装卸栈台应设置消防给水系统，消防用水量不应小于 60L/s, 火灾延续供水时间不宜小于 3h。	项目不涉及异丁烯的装卸栈台。	符合
33.	消防配电线路应满足火灾事故时连续供电的需要，不应穿越与其无关的工艺装置、系统单元和储罐组；确需地上敷设时，应采用耐火电缆敷设在专用的电缆桥架内，且不应与可燃液体气体管道同架敷设。距散发比空气重的可燃气体设备 30m 以内的电缆沟、电缆隧道应采取防止可燃气体窜入和积聚的措施。	消防配电线路满足火灾事故时连续供电的需要，未穿越与其无关的工艺装置、系统单元和储罐组。	符合
34.	液化烃储罐区应设置火灾自动报警系统和火灾电话报警。储罐区四周道路路边应设置手动报警按钮，并设置消防应急广播，当使用扩音对讲系统作为消防应急广播时，应能切换至消防应急广播状态。	异丁烯罐区设置了火灾自动报警系统和火灾电话报警。异丁烯罐区四周道路路边设置了手动报警按钮，并设置了消防应急广播。	符合

根据《化工企业液化烃储罐区安全风险排查指南（试行）》，安全风险重点检查有 1 项不符合要求：异丁烯罐区安全监测监控有关数据未接入安全风险监测预警系统。

7.7 异丁烯特殊管控安全风险隐患检查

异丁烯属于液化烃，根据《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》对异丁烯进行特殊管控安全风险隐患检查，检查如下：

表 7-12 异丁烯特殊管控安全风险隐患检查表

序号	检查项目	实际情况	检查结果
1	液化烃储罐的储存系数不应大于 0.9。	异丁烯储罐的储存系数为 0.8。	符合
2	全冷冻式液化烃储罐应设真空泄放设施和高、低温温度检测，并与自动控制系统相连。	不涉及。	符合
3	液化烃汽车装卸时严禁就地排放。	异丁烯汽车装卸时未就地排放。	符合
4	液化石油气瓶不应露天堆放。	不涉及。	符合
5	液化烃管道不得采用金属软管。	异丁烯管道未采用金属软管。	符合
6	液化烃储罐底部的液化烃出入口管道应设可远程操作的紧急切断阀，紧急切断阀的执行机构应有故障安全保障措施。	异丁烯储罐采用上部进出料。	符合
7	液化天然气储罐拦蓄区禁止设置封闭 LNG 排放沟。	不涉及	符合
8	液化天然气储罐应配备 2 套独立的液位计，液位计应能适应液体密度的变化。	不涉及	符合
9	液化烃球形储罐，其法兰应采用带颈对焊钢制凸面或凹凸面管法兰；垫片应采用带内外加强环型（对应于图面法兰）或内加强环型（对应凹凸面法兰）缠绕式垫片；紧固件采用等长或通丝型螺柱、厚六角螺母。	不涉及	符合
10	液化烃球形储罐本体应设就地和远传温度计，并应保证在最低液位时能测液相的温度而且便于观测和维护。	不涉及	符合
11	液化烃球形储罐应设就地和远传液位计，但不宜选用玻璃板液位计。	不涉及	符合
12	液化石油气球罐上的阀门的设计压力不应小于 2.5MPa。	不涉及	符合
13	丙烯、丙烷、混合 C4、抽余 C4 及液化石油气的球形储罐应采取防止液化烃泄漏的注水措施。注水压力应能满足需要。	不涉及	符合
14	丁二烯球形储罐应采取以下措施： 1.设置氮封系统； 2.储存周期在两周以下时，应设置水喷淋冷却系统；储存周期在两周以上时，应设置冷冻循环系统和阻聚剂添加系统； 3.丁二烯球形储罐安全阀出口管道应设氮气吹扫。	不涉及	符合
15	全压力式液化烃储罐宜采用有防冻措施的二次脱水系统，储罐根部宜设紧急切断阀。	项目异丁烯储罐采用上部进出料。	符合
16	液化烃的充装应使用万向管道充装系统。	异丁烯的充装使用万向管道充装系统。	符合

17	液化烃充装车过程中，应设专人在车辆紧急切断装置处值守，确保可随时处置紧急情况。	已建立危险化学品装卸作业安全管理制度，制度中明确装卸作业时人员不可离开装卸现场。	符合

根据《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》，异丁烯特殊管控安全风险隐患检查符合要求。

7.8 安全生产条件的分析结果

7.8.1 安全设施的施工、检验、检测和调试情况

7.8.1.1 安全设施施工情况

项目土建施工单位为蚌埠汇恒建筑装饰工程有限公司（建筑工程施工总承包叁级），安装单位为苏华建设集团有限公司（石油化工工程施工总承包贰级）、昆山博兴安装工程有限公司（建筑机电安装工程专业承包叁级）、安徽拓欧建设集团有限公司（机电工程施工总承包叁级），监理单位为同舟国际工程管理有限公司（工程监理综合资质），相关资质证书见附件，符合相关要求。

项目安全设施按照安全设施设计专篇（包括变更设计）进行施工，安全设施经检验质量合格，并进行了工程竣工验收。

7.8.1.2 建安全设施在施工前后的检验、检测情况及有效性情况

项目建筑工程由建设单位组织设计、施工和监理等单位进行了验收，验收结论为合格。

蚌埠市淮上区住房城乡建设交通局出具了特殊建设工程消防验收意见书（蚌淮住交消验字[2022]0011 号）和特殊建设工程消防验收意见书（蚌淮住交消验字[2023]第 003 号），见附件。

项目防雷装置设施已检测合格，检测结果在有效期内。

项目压力容器、叉车等特种设备均检测合格，并办理了使用登记。可燃气体探测报警装置，强检的安全阀、压力表等均经有资质单位检定或校准合格。具体

检测情况汇总如下。

表 7-13 压力容器检测情况汇总

序号	设备名称	数量/长度	使用地点	设备代码	类别	出厂编号	检验报告编号	下次校验日期
1	干燥进料预热器	1	间甲酚车间	217010D94202100367	第I类压力容器	2021367	YZ-RC-2022-TY-Z00003	2025.01.17
2	干燥再沸器	1	间甲酚车间	215010D94202100368	第 II 类压力容器	2021368	YZ-RC-2022-TY-Z00005	2025.02.13
3	脱单塔进料预热器	1	间甲酚车间	217010D94202100369	第I类压力容器	2021369	YZ-RC-2022-TY-Z00006	2025.02.13
4	脱单塔再沸器	1	间甲酚车间	215010D94202100370	第 II 类压力容器	2021370	YZ-RC-2022-TY-Z00007	2025.02.13
5	双对塔再沸器	1	间甲酚车间	215010D94202100371	第 II 类压力容器	2021371	YZ-RC-2022-TY-Z00008	2025.02.13
6	脱重塔再沸器	1	间甲酚车间	215010D94202100372	第 II 类压力容器	2021372	YZ-RC-2022-TY-Z00010	2025.02.13
7	双间塔再沸器	1	间甲酚车间	215010D94202100373	第 II 类压力容器	2021373	YZ-RC-2022-TY-Z00009	2025.02.13
8	间甲酚脱烯预热器	1	间甲酚车间	217010D94202100374	第I类压力容器	2021374	YZ-RC-2022-TY-Z00011	2025.02.13
9	单间脱烯塔再沸器A	1	间甲酚车间	215010D94202100375	第 II 类压力容器	2021375	YZ-RC-2022-TY-Z00012	2025.02.13
10	单间脱烯塔再沸器B	1	间甲酚车间	215010D94202100376	第 II 类压力容器	2021376	YZ-RC-2022-TY-Z00013	2025.02.14
11	成品塔再沸器	1	间甲酚车间	215010D94202100377	第 II 类压力容器	2021377	YZ-RC-2022-TY-Z00014	2025.02.13
12	脱轻进料塔预热器	1	间甲酚车间	215010D94202100378	第 II 类压力容器	2021378	YZ-RC-2022-TY-Z00015	2025.02.13
13	脱轻塔再沸器	1	间甲酚车间	215010D94202100379	第 II 类压力容器	2021379	YZ-RC-2022-TY-Z00016	2025.02.13
14	混酚脱除塔预热器	1	间甲酚车间	217010D94202100380	第I类压力容器	2021380	YZ-RC-2022-TY-Z00017	2025.02.13
15	混酚脱除塔再沸器	1	间甲酚车间	215010D94202100381	第 II 类压力容器	2021381	YZ-RC-2022-TY-Z00351	2025.01.01
16	单对塔再沸器	1	间甲酚车间	215010D94202100382	第 II 类压力容器	2021382	YZ-RC-2022-TY-Z00023	2025.02.13
17	单对塔冷凝器	1	间甲酚车间	217010D94202100383	第I类压力容器	2021383	YZ-RC-2022-TY-Z00019	2025.02.13
18	单间塔再沸器	1	间甲酚车间	215010D94202100384	第 II 类压力容器	2021384	YZ-RC-2021-TY-Z00020	2025.02.14

19	单间塔冷凝器	1	间甲酚车间	217010D94202100385	第I类压力容器	2021385	YZ-RC-2021-TY-Z00021	2025.02.13
20	脱杂塔进料预热器	1	间甲酚车间	217010D94202100386	第I类压力容器	2021386	YZ-RC-2021-TY-Z00022	2025.02.13
21	脱杂塔再沸器	1	间甲酚车间	215010D94202100387	第 II 类压力容器	2021387	YZ-RC-2021-TY-Z00023	2025.02.13
22	单对脱烯塔再沸器	1	间甲酚车间	215010D94202100388	第 II 类压力容器	2021388	YZ-RC-2021-TY-Z00024	2025.02.13
23	异丁烯汽化器	1	间甲酚车间	217010D94202100389	第 II 类压力容器	2021389	YZ-RC-2021-TY-Z00004	2025.01.17
24	异丁烯储罐	1	间甲酚车间	217010D94202100401	第 II 类压力容器	2021401	YZ-RC-2021-TY-Z00354	2025.01.01
25	储罐（异丁烯）	1	间甲酚车间	217010D94202100402	第 II 类压力容器	2021402	YZ-RC-2021-TY-Z00355	2025.01.01
26	储罐（异丁烯）	1	间甲酚车间	217010D94202100403	第 II 类压力容器	2021403	YZ-RC-2021-TY-Z00356	2025.01.01
27	间甲酚成品塔再沸器	1	间甲酚车间	217010D94202100404	第 II 类压力容器	2021404	YZ-RC-2021-TY-Z00357	2025.01.01
28	异丁烯卸车缓冲罐	1	间甲酚车间	215034023202100169	第 II 类压力容器	R202110054	CRJ41-2106-0190	2024.12.14
29	异丁烯气体储罐	1	间甲酚车间	215034023202100170	第 II 类压力容器	R20211005	CRJ41-2106-0186	2024.12.14
30	回收异丁烯缓冲罐	1	间甲酚车间	215034023202100171	第 II 类压力容器	R20211006	CRJ41-2106-0187	2024.12.14
31	回收异丁烯气液分离器	1	间甲酚车间	215034023202100172	第 II 类压力容器	R20211007	CRJ41-2106-0191	2024.12.14
32	低低压蒸汽包	1	间甲酚车间	215034023202100173	第 II 类压力容器	R20211008	CRJ41-2106-0198	2024.12.30
33	中压蒸汽包	1	间甲酚车间	215034023202100174	第 II 类压力容器	R20211009	CRJ41-2106-0002	2025.01.24
34	单对塔闪蒸包	1	间甲酚车间	217034023202100175	第I类压力容器	R20211010	CRJ41-2106-0192	2024.12.14
35	氮气缓冲罐	1	间甲酚车间	217034023202100176	第I类压力容器	R20211011	CRJ41-2106-0188	2024.12.14
36	仪表风缓冲罐	1	间甲酚车间	217034023202100177	第I类压力容器	R20211012	CRJ41-2106-0189	2024.12.14
37	单对塔汽水包	1	间甲酚车间	217034023202100178	第I类压力容器	R20211013	CRJ41-2106-0194	2024.12.30
38	单间塔闪蒸包	1	间甲酚车间	217034023202100179	第I类压力容器	R20211014	CRJ41-2106-0193	2024.12.14
39	单间塔汽水包	1	间甲酚车间	217034023202100180	第I类压力容器	R20211015	CRJ41-2106-0195	2024.12.30

40	低低压蒸汽包	1	间甲酚车间	217034023202100181	第 II 类压力容器	R20211016	CRJ41-2206-0010	2025.02.23
41	叉车	1	/	5110103412020J7273	/	020302H4119	CND5110-2211-C0814	2023 年 11 月

表 7-14 压力管道检测情况汇总

序号	管道名称	管道编号	管道级别	材质	介质	管道长度	管道规格(mm)	起止点		设计条件		工作条件		检测日期
								起点	终点	压力(MPa)	温度(℃)	压力(MPa)	温度(℃)	2023.3.2
1.	蒸汽管道	LS-01401	GC2	20#	低压蒸汽	15	φ89×4	V01701	E01410	1.18	204	1	184	
2.	蒸汽管道	LS-01402	GC2	20#	低压蒸汽	16	φ133×4	V01701	E01412	1.18	204	1	184	
3.	蒸汽管道	LS-01403	GC2	20#	低压蒸汽	16	φ89×4	V01701	E01414	1.18	204	1	184	
4.	蒸汽管道	MS-01403	GC2	20#	中压蒸汽	26	φ89×4	MS-0170 2	E01404	2.18	235	2	215	
5.	蒸汽管道	MS-01404 a	GC2	20#	中压蒸汽	13	φ89×4	MS-0170 2	E01407A	2.18	235	2	215	
6.	蒸汽管道	MS-01404 b	GC2	20#	中压蒸汽	14	φ89×4	MS-0170 2	E01407B	2.18	235	2	215	
7.	物料管道	PL-01425	GC2	304	混酚	22	φ57×3	E01403	T01301	0.48	140	0.3	120	
8.	物料管道	PL-01428 a	GC2	304	混酚	5	φ57×3	P01404A	PL-0142 9a	0.38	200	0.2	180	
9.	物料管道	PL-01428 b	GC2	304	混酚	5	φ57×3	P01404B	PL-0142 9a	0.38	200	0.2	180	
10.	物料管道	PL-01429 a	GC2	304	混酚	23	φ57×3	PL-01428a	中间罐组	0.38	200	0.2	180	
11.	物料管道	PL-01429 b	GC2	304	混酚	25	φ57×3	PL-01428a	T01401	0.38	200	0.2	180	
12.	物料管道	PL-01433	GC2	304	单双间	17	φ76×3	PL-01431c	V01403	0.68	170	0.5	150	
13.	物料管道	PL-01436 a	GC2	304	单双间	15	φ159×4	P01405A	E01407A	0.35	200	0.15	180	
14.	物料管道	PL-01436 b	GC2	304	单双间	7	φ159×4	P01405B	PL-0143 6a	0.35	200	0.15	180	
15.	物料管道	PL-01437 a	GC2	304	单双间	14	φ159×4	PL-01436a	E01407B	0.35	200	0.15	180	
16.	物料管道	PL-01465 a	GC2	304	间甲酚	4	φ76×3	P01409A	PL-0146 6	0.48	70	0.3	50	

17.	物料管道	PL-01465 b	GC2	304	间甲酚	4	φ76×3	P01409B	PL-0146 6	0.48	70	0.3	50	
18.	物料管道	PL-01466	GC2	304	间甲酚	3	φ76×3	PL-01465ab	PL-0146 7	0.48	70	0.3	50	
19.	物料管道	PL-01467	GC2	304	间甲酚	23	φ76×3	PL-01466	V01405	0.48	70	0.3	50	
20.	物料管道	PL-01469a	GC2	304	间甲酚	23	φ76×3	PL-01466	原料与成品储罐	0.48	70	0.3	50	
21.	间甲酚	PL-01469b	GC2	304	间甲酚	23	φ76×3	PL-01466	原料与成品储罐	70	204	0.3	50	
22.	单对	PL-01471	GC2	304	单对	11	φ57×3	中间罐组	V01406	100	204	0.4	80	
23.	单对	PL-01474 a	GC2	304	单对	14	φ125×3.5	P01410A	E01414	187	204	0.2	167	
24.	单对	PL-01474 b	GC2	304	单对	3	φ125×3.5	P01410B	E01414	187	235	0.2	167	
25.	单对	PL-01480	GC2	304	单对	26	φ76×3	P01411	中间罐组	120	235	0.2	100	
26.	单对	PL-01485 a	GC2	304	单对	3	φ76×3	P01412A	PL-0148 5	120	235	0.3	100	
27.	单对	PL-01485 b	GC2	304	单对	3	φ76×3	P01412B	PL-0148 5	120	140	0.3	100	
28.	单对	PL-01485	GC2	304	单对	33	φ76×3	PL-01485ab	原料与成品储罐	120	200	0.3	100	
29.	混酚	PL-01806	GC2	304	混酚	3	φ57×3	P01802	R01104	50	200	0.1	常温	
30.	混酚	PL-01807	GC2	304	混酚	17	φ57×3	PL-01806	T01802	50	200	0.1	常温	
31.	蒸汽冷凝水	SC-01401	GC2	20#	蒸汽冷凝水	23	φ57×3. 5	E01410	V01711	1.18	204	1	184	
32.	蒸汽冷凝水	SC-01402	GC2	20#	蒸汽冷凝水	12	φ76×4	E01412	V01711	1.18	204	1	184	
33.	蒸汽冷凝 水	MC-01202A	GC2	20#	蒸汽冷凝水	18	φ57x3.5	R01201A	总管	0.68	180	0.50	158	
34.	蒸汽冷凝 水	MC-01202B	GC2	20#	蒸汽冷凝水	18	φ57x3.5	R01201B	总管	0.68	180	0.50	158	
35.	蒸汽冷凝 水	MC-01203	GC2	20#	蒸汽冷凝水	22	φ57x3.5	E01205	总管	0.68	180	0.50	158	

36.	蒸汽冷凝水	MC-01207A	GC2	20#	蒸汽冷凝水	9	φ57x3.5	R01201A	MC-0120 2A	0.68	180	0.50	158	
37.	蒸汽冷凝水	MC-01207B	GC2	20#	蒸汽冷凝水	9	φ57x3.5	R01201A	MC-0120 2A	0.68	180	0.50	158	
38.	蒸汽冷凝水	MC-01207C	GC2	20#	蒸汽冷凝水	9	φ57x3.5	R01201A	MC-0120 2A	0.68	180	0.50	158	
39.	蒸汽冷凝水	MC-01208A	GC2	20#	蒸汽冷凝水	9	φ57x3.5	R01201B	MC-0120 2B	0.68	180	0.50	158	
40.	蒸汽冷凝水	MC-01208B	GC2	20#	蒸汽冷凝水	9	φ57x3.5	R01201B	MC-0120 2B	0.68	180	0.50	158	
41.	蒸汽冷凝水	MC-01208C	GC2	20#	蒸汽冷凝水	9	φ57x3.5	R01201B	MC-0120 2B	0.68	180	0.50	158	
42.	蒸汽冷凝水	MC-01302	GC2	20#	蒸汽冷凝水	17	φ57x3.5	E01303	总管	0.68	180	0.50	158	
43.	蒸汽冷凝水	MC-01303	GC2	20#	蒸汽冷凝水	17	φ57x3.5	E01306	总管	0.68	180	0.50	158	
44.	蒸汽管道	MS-01201	GC2	20#	中压蒸汽	11	φ89x4	总管	E01202	2.2	245	2.00	215	
45.	蒸汽管道	MS-01202 A	GC2	20#	中压蒸汽	19	φ133x5	总管	R01201A	2.2	245	2.00	215	
46.	蒸汽管道	MS-01202 B	GC2	20#	中压蒸汽	19	φ133x5	总管	R01201B	2.2	245	2.00	215	
47.	蒸汽管道	MS-01203	GC2	20#	中压蒸汽	16	φ108x4	总管	E01206	2.2	245	2.00	215	
48.	蒸汽管道	MS-01204	GC2	20#	中压蒸汽	16	φ108x4	总管	E01209	2.2	245	2.00	215	
49.	蒸汽管道	MS-01205	GC2	20#	中压蒸汽	16	φ89x4	总管	E01210	2.2	245	2.00	215	
50.	蒸汽管道	MS-01206	GC2	20#	中压蒸汽	16	φ76x4	总管	E01211	2.2	245	2.00	215	
51.	蒸汽管道	MS-01207 A	GC2	20#	中压蒸汽	11	φ57x3.5	MS-0120 2A	R01201A	2.2	245	2.00	215	
52.	蒸汽管道	MS-01207 B	GC2	20#	中压蒸汽	11	φ57x3.5	MS-0120 2A	R01201A	2.2	245	2.00	215	
53.	蒸汽管道	MS-01207 C	GC2	20#	中压蒸汽	11	φ57x3.5	MS-0120 2A	R01201A	2.2	245	2.00	215	
54.	蒸汽管道	MS-01208 A	GC2	20#	中压蒸汽	11	φ57x3.5	MS-0120 2B	R01201B	2.2	245	2.00	215	
55.	蒸汽管道	MS-01208 B	GC2	20#	中压蒸汽	11	φ57x3.5	MS-0120 2B	R01201B	2.2	245	2.00	215	

56.	蒸汽管道	MS-01208 C	GC2	20#	中压蒸汽	11	φ57x3.5	MS-0120 2B	R01201B	2.2	245	2.00	215	
57.	蒸汽管道	MS-01301	GC2	20#	中压蒸汽	9	φ89x4	总管	E01302	2.2	245	2.00	215	
58.	蒸汽管道	MS-01302	GC2	20#	中压蒸汽	13	φ89x4	总管	E01303	2.2	245	2.00	215	
59.	蒸汽管道	MS-01303	GC2	20#	中压蒸汽	10	φ133x5	总管	E01306	2.2	245	2.00	215	
60.	物料管道	PL-01202	GC2	304	混酚	11	φ57x3	E01201	T01201	0.5	130	0.32	100	
61.	物料管道	PL-01207 A	GC2	304	混酚	13	φ57x3	P01201A	L-01201	0.5	214.5	0.32	184.5	
62.	物料管道	PL-01207 B	GC2	304	混酚	18	φ57x3	P01201A	PL-0120 7A	0.5	214.5	0.32	184.5	
63.	物料管道	PL-01208 A	GC2	304	混酚	22	φ57x3	PL-01207A	R01201A	0.5	214.5	0.32	184.5	
64.	物料管道	PL-01208 B	GC2	304	混酚	13	φ57x3	PL-01208A	R01201B	0.5	214.5	0.32	184.5	
65.	物料管道	PL-01215 A	GC2	304	混酚	18	φ57x3	PL-01214A	R01201A	0.18	180	0.20	150	
66.	物料管道	PL-01215 B	GC2	304	混酚	12	φ57x3	PL-01215A	R01201B	0.18	180	0.20	150	
67.	物料管道	PL-01222	GC2	304	混酚	19	φ57x3	E01205	T01202	0.5	180	0.32	150	
68.	物料管道	PL-01227 A	GC2	304	混单	57	φ76x3	P01207A	T01202	0.98	150	0.80	120	
69.	物料管道	PL-01227 B	GC2	304	混单	17	φ76x3	P01207B	PL-0122 7A	0.98	150	0.80	120	
70.	物料管道	PL-01232 A	GC2	304	混酚	18	φ57x3	P01208A	T01202	0.68	225	0.50	195	
71.	物料管道	PL-01232 B	GC2	304	混酚	16	φ57x3	P01208B	PL-0123 2A	0.68	225	0.50	195	
72.	物料管道	PL-01233 A	GC2	304	混酚	65	φ57x3	PL-01232A	T01203	0.68	225	0.50	195	
73.	物料管道	PL-01233 B	GC2	304	混酚	1	φ57x3	PL-01233A	T01203	0.68	225	0.50	195	
74.	物料管道	PL-01316 A	GC2	304	单对	31	φ89x3	P01304A	T01302	1.18	200	1.00	170	
75.	物料管道	PL-01316B	GC2	304	单对	8	φ89x3	P01304B	PL-0131 6A	1.18	200	1.00	170	
76.	物料管道	PL-01329A	GC2	304	单间	17	φ89x3	P01307A	T01303	0.98	183	0.80	153	
77.	物料管道	PL-01329B	GC2	304	单间	2	φ89x3	P01307B	PL-0132 9A	0.98	183	0.80	153	
78.	蒸汽管道	MS-01701	GC2	304	中压蒸汽	68	φ273×8	总管	V01702	2.2	245	2.00	215	
79.	物料管道	BHT-0101	GC2	304	粗品 BHT	560	φ57×3	PL-0011	BHT 精制车间	0.68	140	0.5	120	

80.	蒸汽管道	LS-0103	GC2	20#	蒸汽	172	φ219×5	蒸汽分汽包	LS-0001	1.98	230	1.8	210	
81.	蒸汽管道	MS-0101	GC2	20#	中压蒸汽	538	φ273×8	已建成蒸汽管道	MS-0001	2.75	246	2.5	226	
82.	低低压燕 汽	DS-01402	GC2	20#	低低压蒸汽	6.2	φ89*4	DS-01713	E01403	0.68	179	0.5	159	2023.4.17
83.	低低压燕 汽	DS-01404	GC2	20#	低低压蒸汽	9.7	φ89*4	DS-01713	E01406	0.68	179	0.5	159	
84.	低低压蒸 汽	DS-01406	GC2	20#	低低压蒸汽	10.3	φ89*4	DS-01713	E01409	0.68	179	0.5	159	
85.	低低压汽	DS-0180la	GC2	20#	低低压蒸汽	3.3	φ57*3.5	V01713	R01803	0.68	179	0.5	159	
86.	低低压燕 汽	DS-01801b	GC2	20#	低低压蒸汽	3.3	φ57*3.5	V01713	R01803	0.68	179	0.5	159	
87.	低压蒸汽	LS-01801a	GC2	20#	低压蒸汽	8.5	φ57*3.5	V01701	R01802	1.18	204	1	184	
88.	低压蒸汽	LS-01801b	GC2	20#	低压蒸汽	9.6	φ57*3.5	Y01701	R01802	1.18	204	1	184	
89.	中压蒸汽	MS-01401	GC2	20#	中压蒸汽	6.6	φ76*4	NS-01702	R01402	2.18	235	2	215	
90.	中压蒸汽	MS-01402	GC2	20#	中压蒸汽	5.9	中 76*4	MS-01702	R01402	2.18	235	2	215	
91.	混酚	PL-0110la	GC2	20#	混酚	5	中 76*3	中间城组	PL-0110 2	0.38	118	0.2	100	
92.	单对	PL-01101b	GC2	304	单对	24.4	φ76*3	中间罐组	PL-0110 2	0.48	118	0.3	100	
93.	混酚	PL-01101c	GC2	304	混酚	28.5 4	φ76*3	PL-0110la	R01401	0.38	118	0.2	100	
94.	混酚	PL-01102	GC2	304	混酚	2	φ76*3	PL-01101	R01101	0.48	118	0.3	100	
95.	异丁烯	PL-01116a	GC2	316L	异丁烯	4.2	φ108*3. 5	P01106A	E01103A	0.38	120	0.2	100	
96.	异丁烯	PL-01116b	GC2	316L	异丁烯	0.41	φ108*3. 5	P01106B	E01103A	0.38	120	0.2	100	
97.	异丁烯	PL-01117	GC2	316L	异丁烯	7.83	φ57*3	PL-01116a	R01104	0.38	120	0.2	100	
98.	异丁烯	PL-01118a	GC2	316L	异丁烯	55.7	φ76*3	PL-01116a	T01801A	0.38	120	0.2	100	
99.	异丁烯	PL-01118b	GC2	316L	异丁烯	57.0 3	φ76*3	PL-0111Ga	T01801B	0.38	120	0.2	100	
100.	异丁烯	PL-01120	GC2	316L	异丁烯	2.36	φ108*3. 5	PL-01119	R01102A	0.38	90	0.2	70	

101.	异丁场	PL-01124a	GC2	316L	异丁烯	4.03	φ108*3 5	P01107A	E01103B	0.38	120	0.2	100	
102.	异丁烯	PL-01124b	GC2	316L	异丁烯	0.46	φ108*3. 5	P01107B	PL-0112 4a	0.38	120	120	0.38	
103.	异丁烯	PL-01125	GC2	316L	异丁烯	7.84	φ57*3	PL.-01124a	R01104	0.38	120	120	0.38	
104.	异丁烯	PL-01126a	GC2	316L	异丁烯	2.49	φ108*3. 5	PL-01126	R01102B	0.38	90	90	0.38	
105.	异丁烯	PL-01132	GC2	316L	异丁烯	0.19	φ159*4	E01103C	PL-0113 3a	0.38	90	90	0.38	
106.	异丁烯	PL-01133a	GC2	316L	异丁烯	2.86	φ133*3. 5	PL-01132	F01102	0.38	90	90	0.38	
107.	异丁烯	PL-01134	GC2	316L	异丁烯	0.2	φ159*4	F01102	R01102C	0.48	90	90	0.48	
108.	异丁烯	PL-01137a	GC2	316L	异丁烯	5.5	φ108*3. 5	P01109A	E01103D	0.38	120	120	0.38	
109.	异丁烯	PL-01137b	GC2	316L	异丁烯	0.56	φ108*3. 5	P01109B	PL-0113 7a	0.38	120	120	0.38	
110.	异丁烯	PL-01138	GC2	316L	异丁烯	7.74	φ57*3	PL-01137a	R01104	0.38	120	120	0.38	
111.	异丁烯	PL-01139	GC2	316L	异丁烯	0.19	φ159*4	E01103D	PL-0114 0	0.38	90	90	0.38	
112.	异丁烯	PL-01140	GC2	316L	异丁烯	2.86	φ133*3. 5	PL-01139	F01103	0.38	90	0.2	70	
113.	异丁烯	PL-01142	GC2	316L	异丁烯	0.19	φ159*4	F01103	R01102D	0.48	90	0.3	70	
114.	异丁烯	PL-01145a	GC2	316L	异丁烯	5.41	φ108*3. 5	P01110A	E01103E	0.38	120	0.2	100	
115.	异丁烯	PL-01145b	GC2	316L	异丁烯	0.56	φ108*3. 5	P01110B	PL-0114 5a	0.38	120	0.2	100	
116.	异丁烯	PL-01146	GC2	316L	异丁烯	8.09	φ57*3	PL-01145a	R01104	0.38	120	0.2	100	
117.	异丁烯	PL-01147	GC2	316L	异丁烯	2.27	φ159*4	E01103E	R01102E	0.38	90	0.2	70	
118.	异丁烯	PL-01148	GC2	316L	异丁烯	46.8 3	φ57*3	P01106	V01107	0.38	120	0.2	100	
119.	混酚	PL-01153a	GC2	304	混酚	0.67	φ89*3	P01112A	PL-0115 3b	0.38	120	0.2	100	
120.	混酚	PL-01153b	GC2	304	混酚	19.9 5	中 89*3	P01112B	中间城组	0.38	120	0.2	100	
121.	混酚	PL-01154	GC2	304	混酚	11.0 1	φ57*3	PL-01153b	R01104	0.38	120	0.2	100	
122.	混酚	PL-01403	C2	304	混酚	43.4	φ76*3	中间罐组	PL-0140 3ab	0.48	120	0.3	100	
123.	混酚	PL-01403e	GC2	304	混酚	13.5 1	φ76*3	PL-01403	R01401	0.48	120	0.3	100	
124.	混酚	PL-01408	GC2	304	混酚	0.95	φ76*3	P01401A	PL-0141 6	0.48	120	0.3	100	

125.	混酚	PL-01408b	GC2	304	混酚	0.6	φ76*3	P01401B	PL-0140 8a	0.48	120	0.3	100	
126.	混酚	PL-01409	GC2	304	混酚	7.98	φ76*3	PL-01408a	R01401	0.48	120	0.3	100	
127.	混酚	PL-01410	GC2	304	混酚	11.8 6	φ76*3	PL-01408a	V01402	0.48	120	0.3	100	
128.	泥酚	PL-01413a	GC2	304	混酚	21.7 7	φ76*3	P01402A	R01402	0.48	120	0.2	100	
129.	混酚	PL-01413b	GC2	304	混酚	0.44	φ76*3	P014021	PL-0141 3a	0.48	120	0.2	100	
130.	混酚	PL-01414	GC2	304	混酚	1.82	φ76*3	PL-01413a	V01402	0.48	120	0.2	100	
131.	混酚	PL-01416	GC2	304	混酚	12.9 6	φ76*3	PL.-01408a	F01401	0.48	120	0.3	100	
132.	混酚	PL-01423b	GC2	304	混酚	67.8 6	φ57*3	中间罐组	E01403	0.58	170	0.4	150	
133.	间甲酚	PL-01467	GC2	304	间甲酚	60.8 4	φ76*3	PL-01466	V01405	0.48	70	0.3	50	
134.	间甲酚	PL-01469a	GC2	304	间甲酚	82.7	φ76*3	PL-01466	原料与成品储锚	0.48	70	0.3	50	
135.	间甲酚	PL-01469b	GC2	304	间甲酚	82.8 4	φ76*3	PL-01466	原料与成品储罐	0.48	70	0.3	50	
136.	混酚	PL-01806	GC2	304	混酚	24	φ57*3	P01802	R01104	0.28	50	0.1	常温	
137.	杂酚	PL-01818a	GC2	304	杂酚	34.5 1	φ76*3	P01806A	原料与成品储罐	0.38	90	0.2	70	
138.	杂酚	PL-01818H	GC2	304	杂酚	0.99	φ76*3	P01806B	PL-0181 8a	0.38	90	0.2	70	
139.	杂酚	PL-01818c	GC2	304	杂酚	3.29	φ76*3	PL-01818a	V01805	0.38	90	0.2	70	
140.	异丁烯	YDX-01105	GC2	20#	异丁烯	49.6 4	φ76*3	YDX-011 04	R01102E	0.38	50	0.2	30	
141.	异丁烯	YDX-01116	GC2	20#	异丁烯	6.57	φ108*4	R01102B	R01102A	0.28	90	0.1	70	
142.	异丁烯	YDX-01122	GC2	20#	异丁烯	22.8 2	φ108*4	YDX-011 21	YDX-011 17	0.28	90	0.1	70	
143.	异丁烯	YDX-01119	GC2	20#	异丁烯	6.72	φ108*4	R01102D	YDX-011 20	0.28	90	0.1	70	
144.	异丁烯	YDX-01120	GC2	20#	异丁烯	2.92	φ108*4	YDX-011 19	F01102	0.28	90	0.1	70	
145.	异丁烯	YDX-01123 a	GC2	20#	异丁烯	0.19	φ108*4	YDX-011 22	YDX-011 19	0.28	90	0.1	70	
146.	异丁烯	YDX-01125	GC2	20#	异丁烯	2.07	φ108*4	YDX-011 19	YDX-011 22	0.28	90	0.1	70	
147.	异丁烯	YDX-01401	GC2	20#	异丁烯	57.7 5	φ57*3.5	异丁烯罐区	V01404	0.58	50	0.4	30	
148.	液碱	YJ-01101	GC2	20#	液碱	19.5 2	φ57*3.5	中间罐组	R01103	0.38	50	0.2	30	
149.	液碱	YJ-01104a	GC2	20#	液碱	22	φ76*4	P01111A	中间罐组	.38	50	0.2	30	

150.	液碱	YJ-01104b	GC2	20#	液碱	3.1	φ76*4	P01111B	YJ-0110 4a	0.38	50	0.2	30
151.	液碱	YJ-01105	CC2	20#	液碱	2.22	φ57*3.5	YJ-01104a	R01103	0.38	50	0.2	30
152.	低低压蒸汽	DS-01401	GC2	20#	低低压蒸汽	6.4	φ57*3.5	DS-01713	R01401	0.68	179	0.5	159
153.	异丁烯	PL-01130a	GC2	316L	异丁烯	5.06	φ108*3. 5	PL-01108A	E01103C	0.38	120	0.2	100
154.	异丁烯	PL-01130b	GC2	316L	异丁烯	0.56	φ108*3. 5	PL-01108B	E01103C	0.38	120	0.2	100
155.	异丁烯	PL-01131b	GC2	316L	异丁烯	7.74	φ57*3	PL-0113Oa	R01104	0.38	120	0.2	100
156.	单双间	PL-01431b	GC2	304	单双间	22.4 2	φ57*3	PL-0143la	E01406	0.68	120	0.5	100
157.	单双间	PL-01431c	GC2	304	单双间	0.2	φ57*3	E01406	PL-0143 3	.65	140	0.5	120
158.	单双间	PL-01433	GC2	304	单双间	17.98	φ76*3	PL-01431c	V01403	0.68	170	0.5	150
159.	间对甲酚	PL-01443	GC2	304	间对甲酚	0.5	φ108*3. 5	E01408	V01405	0.48	120	0.3	100
160.	异丁烯	YDX-01101	GC2	20#	异丁烯	39.83	φ76*4	异丁烯雄区	Y01103	0.58	50	0.4	30
161.	异丁烯	YDX-01102	GC2	20#	异丁烯	35.48	中 76*4	异丁烯诚区	V01103	0.58	50	0.4	30
162.	异丁烯	YDX-01103	GC2	20#	异丁烯	4.7	φ89*4	E01101	V01103	0.4	50	0.22	30
163.	异丁烯	YDX-01104	GC2	20#	异丁烯	9.47	φ76*4	V01103	R01102D	0.38	50	0.2	30
164.	异丁烯	YDX-01117	GC2	20#	异丁烯	12.1 6	φ108*4	R01102C	F01101	0.28	90	0.1	70

表 7-15 可燃气体报警探测器检测情况汇总

序号	名称	型号	一级报警值	二级报警值	出厂编号	使用地点	证书编号	下次校验日期
1	固定式气体检测报警仪	GTQ-BS03	25%LEL	50%LEL	17210930001	异丁烯储罐 A	RH2023-1-02485	2024.02.09
2	固定式气体检测报警仪	GTQ-BS03	25%LEL	50%LEL	17210930002	异丁烯储罐 B	RH2023-1-02483	2024.02.09
3	固定式气体检测报警仪	GTQ-BS03	25%LEL	50%LEL	17210930003	异丁烯储罐 C	RH2023-1-02486	2024.02.09
4	固定式气体检测报警仪	GTQ-BS03	25%LEL	50%LEL	17070240002	异丁烯压缩机	RH2023-1-02487	2024.02.09

5	固定式气体检测报警仪	GTQ-BS03	25%LEL	50%LEL	17070240003	异丁烯鹤管	RH2023-1-02488	2024.02.09
6	固定式气体检测报警仪	GTQ-BS03	25%LEL	50%LEL	122106300014	轻组分储罐 V01201	RH2023-1-02489	2024.02.09
7	固定式气体检测报警仪	GTQ-BS03	25%LEL	50%LEL	122106300006	2#烷基化循环 A 泵 P01107A	RH2023-1-02490	2024.02.09
8	固定式气体检测报警仪	GTQ-BS03	25%LEL	50%LEL	122106300020	3#烷基化循环 A 泵 P01108A	RH2023-1-02491	2024.02.09
9	固定式气体检测报警仪	GTQ-BS03	25%LEL	50%LEL	122105300016	4#烷基化循环 A 泵 P01109A	RH2023-1-02492	2024.02.09
10	固定式气体检测报警仪	GTQ-BS03	25%LEL	50%LEL	122105300002	尾气打料泵 P01103B	RH2023-1-02493	2024.02.09
11	固定式气体检测报警仪	GTQ-BS03	25%LEL	50%LEL	122106300012	真空泵 P1805	RH2023-1-02494	2024.02.09
12	固定式气体检测报警仪	GTQ-BS03	25%LEL	50%LEL	122105300009	混单泵 P1801A	RH2023-1-02496	2024.02.09
13	固定式气体检测报警仪	GTQ-BS03	25%LEL	50%LEL	122106300011	1#烷基化釜冷凝器 E01103A	RH2023-1-02497	2024.02.09
14	固定式气体检测报警仪	GTQ-BS03	25%LEL	50%LEL	122106300015	2#烷基化釜冷凝器 E01103B	RH2023-1-02499	2024.02.09
15	固定式气体检测报警仪	GTQ-BS03	25%LEL	50%LEL	122106300019	1#备用烷基化釜	RH2023-1-02500	2024.02.09
16	固定式气体检测报警仪	GTQ-BS03	25%LEL	50%LEL	122106300018	3#烷基化冷凝器	RH2023-1-02501	2024.02.09
17	固定式气体检测报警仪	GTQ-BS03	25%LEL	50%LEL	122106300004	6#烷基化釜	RH2023-1-02503	2024.02.09
18	固定式气体检测报警仪	GTQ-BS03	25%LEL	50%LEL	122106300005	5#烷基化釜冷凝器 E01103E	RH2023-1-02504	2024.02.09
19	固定式气体检测报警仪	GTQ-BS03	25%LEL	50%LEL	122106300003	回收异丁烯储罐 V01104	RH2023-1-02505	2024.02.09
20	固定式气体检测报警仪	GTQ-BS03	25%LEL	50%LEL	122106300001	异丁烯气化器 E01101	RH2023-1-02506	2024.02.09
21	固定式气	GTQ-BS03	25%LEL	50%LEL	122106300007	废料脱烯	RH2023-1-02507	2024.02.09

	体检测报警仪					釜冷凝器 E01804		
22	固定式气体检测报警仪	GTQ-BS03	25%LEL	50%LEL	122106300013	单间脱烯塔进料预热器 E01405	RH2023-1-02508	2024.02.09
23	固定式气体检测报警仪	GTQ-BS03	25%LEL	50%LEL	122106300017	二级真空包 V01614	RH2023-1-02509	2024.02.09
24	固定式气体检测报警仪	GTQ-BS03	25%LEL	50%LEL	122106300008	干燥塔尾气冷凝器 E01213	RH2023-1-02511	2024.02.09
25	固定式气体检测报警仪	GTQ-BS03	25%LEL	50%LEL	122106300010	单间脱烯塔尾气冷凝器 E01408	RH2023-1-02512	2024.02.09
26	固定式气体检测报警仪	BS03II	25%LEL	50%LEL	F30401700030	邻甲酚储罐 V1101	RH2023-1-02513	2024.02.09
27	固定式气体检测报警仪	BS03II	25%LEL	50%LEL	F30401700013	苯酚储罐 V1102	RH2023-1-02514	2024.02.09
28	固定式气体检测报警仪	BS03II	25%LEL	50%LEL	F3040170004	二甲基苯酚储罐 V1103	RH2023-1-02515	2024.02.09
29	固定式气体检测报警仪	BS03II	25%LEL	50%LEL	F30401700006	二甲基苯酚储罐 V1104	RH2023-1-02516	2024.02.09
30	固定式气体检测报警仪	GTQ-BS03	25%LEL	50%LEL	FA2106300002	混酚储罐 V0401A	RH2023-1-02517	2024.02.09
31	固定式气体检测报警仪	GTQ-BS03	25%LEL	50%LEL	142412900002	混酚 2 储罐 V0401B	RH2023-1-02518	2024.02.09
32	固定式气体检测报警仪	GTQ-BS03	25%LEL	50%LEL	FA21063000028	混酚 3 储罐 V0401C	RH2023-1-02519	2024.02.09
33	固定式气体检测报警仪	GTQ-BS03	25%LEL	50%LEL	/	间甲酚成品储罐 V0402A	RH2023-1-02520	2024.02.09
34	固定式气体检测报警仪	GTQ-BS03	25%LEL	50%LEL	FA2106300030	间甲酚成品储罐 V0402B	RH2023-1-02521	2024.02.09
35	固定式气体检测报警仪	GTQ-BS03	25%LEL	50%LEL	FA2106300019	对甲酚成品储罐 V0403	RH2023-1-02522	2024.02.09
36	固定式气体检测报警仪	GTQ-BS03	25%LEL	50%LEL	FA2106300011	单对粗品储罐 V0404	RH2023-1-02523	2024.02.09

37	固定式气体检测报警仪	GTQ-BS03	25%LEL	50%LEL	FA2106300018	混单储罐 V0405	RH2023-1-02524	2024.02.09
38	固定式气体检测报警仪	GTQ-BS03	25%LEL	50%LEL	FA2106300007	单对粗品 1 储罐 V0406	RH2023-1-02525	2024.02.09
39	固定式气体检测报警仪	GTQ-BS03	25%LEL	50%LEL	FA2106300007	混单 1 储罐 V0407	RH2023-1-02526	2024.02.09
40	固定式气体检测报警仪	GTQ-BS03	25%LEL	50%LEL	FA2106300023	对甲酚成品 1 储罐 V0408	RH2023-1-02527	2024.02.09
41	固定式气体检测报警仪	GTQ-BS03	25%LEL	50%LEL	FA2106300021	混酚 1 储罐 V0409	RH2023-1-02528	2024.02.09

表 7-16 压力表检测情况汇总

序号	名称	型号规格	出厂编号	制造单位	有效期至	证书编号
1	压力表	（0-1.6）MPa	IC220227221	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21761
2	压力表	（0-1.6）MPa	JC220527240	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21762
3	压力表	（0-1.6）MPa	JC220527249	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21763
4	压力表	（0-1.6）MPa	JC220705011	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21764
5	压力表	（0-1.6）MPa	JC220527222	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21765
6	压力表	（0-1.6）MPa	JC220527226	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21766
7	压力表	（0-1.6）MPa	JC220705010	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21767
8	压力表	（0-1.6）MPa	JC220527206	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21768
9	压力表	（0-1.6）MPa	JC220527228	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21769
10	压力表	（0-1.6）MPa	IC220527212	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21770
11	压力表	（0-1.6）MPa	IC220527234	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21771
12	压力表	（0-1.6）MPa	IC220527225	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21772
13	压力表	（0-1.6）MPa	IC220527247	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21773
14	压力表	（0-1.6）MPa	IC220527232	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21774
15	压力表	（0-1.6）MPa	IC220527230	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21775
16	压力表	（0-1.6）MPa	IC220527224	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21776
17	压力表	（0-1.6）MPa	IC220527215	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21777
18	压力表	（0-1.6）MPa	IC220527244	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21778

19	压力表	（0-1.6）MPa	IC220705001	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21779
20	压力表	（0-1.6）MPa	IC220705013	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21780
21	压力表	（0-1.6）MPa	IC220705495	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21781
22	压力表	（0-1.6）MPa	IC220527227	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21782
23	压力表	（0-1.6）MPa	IC220705014	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21783
24	压力表	（0-1.6）MPa	IC220527219	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21784
25	压力表	（0-1.6）MPa	IC220705004	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21785
26	压力表	（0-1.6）MPa	IC220527208	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21786
27	压力表	（0-1.6）MPa	IC220527241	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21787
28	压力表	（0-1.6）MPa	IC220527217	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21788
29	压力表	（0-1.6）MPa	IC220527245	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21789
30	压力表	（0-1.6）MPa	IC220527252	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21790
31	压力表	（0-1.6）MPa	IC220705005	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21791
32	压力表	（0-1.6）MPa	IC220527214	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21792
33	压力表	（0-1.6）MPa	IC220705008	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21793
34	压力表	（0-1.6）MPa	IC220527255	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21794
35	压力表	（0-1.6）MPa	IC220527220	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21795
36	压力表	（0-1.6）MPa	JC220527220	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21796
37	压力表	（0-1.6）MPa	JC220524001	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21797
38	压力表	（0-1.6）MPa	2020-09-1954	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21798
39	压力表	（0-1.6）MPa	E01056010	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21799
40	压力表	（0-1.6）MPa	220200528007	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21800
41	压力表	（0-1.6）MPa	20200528020	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21801
42	压力表	（0-1.6）MPa	20200528008	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21802
43	压力表	（0-1.6）MPa	20200528013	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21803
44	压力表	（0-1.6）MPa	20200528004	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21804
45	压力表	（0-1.6）MPa	JC220716346	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21805
46	压力表	（0-1.6）MPa	20209580	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21806
47	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227069	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21807
48	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227070	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21808
49	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227071	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21809
50	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227072	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21810
51	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227073	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21811
52	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227074	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21812

53	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227075	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21813
54	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227076	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21814
55	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227077	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21815
56	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227078	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21816
57	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227079	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21817
58	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227080	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21818
59	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227081	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21819
60	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227082	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21820
61	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227083	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21821
62	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227084	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21822
63	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227085	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21823
64	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227086	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21824
65	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227087	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21825
66	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227088	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21826
67	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227089	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21827
68	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227090	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21828
69	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227091	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21829
70	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227092	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21830
71	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227093	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21831
72	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227094	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21832
73	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227095	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21833
74	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227096	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21834
75	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227097	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21835
76	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227098	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21836
77	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227099	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21837
78	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227100	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21838
79	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227101	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21839
80	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227102	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21840
81	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227103	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21841
82	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227104	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21842
83	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227105	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21843
84	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227106	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21844
85	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227107	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21845
86	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227108	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21846

87	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227109	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21847
88	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227110	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21848
89	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227111	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21849
90	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227112	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21850
91	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227113	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21851
92	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227114	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21852
93	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227115	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21853
94	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227116	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21854
95	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227117	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21855
96	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227118	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21856
97	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227119	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21857
98	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227120	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21858
99	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227121	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21859
100	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227122	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21860
101	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227123	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21861
102	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227124	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21862
103	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227125	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21863
104	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227126	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21864
105	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227127	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21865
106	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227128	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21866
107	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227129	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21867
108	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227130	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21868
109	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227131	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21869
110	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227132	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21870
111	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227133	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21871
112	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227134	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21872
113	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227135	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21873
114	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227136	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21874
115	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227137	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21875
116	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227138	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21876
117	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227139	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21877
118	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227140	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21878
119	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227141	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21879
120	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227142	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21880

121	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227143	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21881
122	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227144	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21882
123	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227145	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21883
124	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227146	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21884
125	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227147	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21885
126	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227148	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21886
127	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227149	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21887
128	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227150	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21888
129	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227151	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21889
130	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227152	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21890
131	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227153	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21891
132	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227154	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21892
133	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227155	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21893
134	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227156	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21894
135	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227157	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21895
136	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227158	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21896
137	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227159	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21897
138	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227160	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21898
139	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227161	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21899
140	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227162	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21900
141	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227163	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21901
142	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227164	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21902
143	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227165	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21903
144	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227166	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21904
145	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227167	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21905
146	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227168	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21906
147	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227169	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21907
148	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227170	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21908
149	压力表	（0-1.6）MPa	JC220527220	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21795
150	压力表	（0-1.6）MPa	JC220524001	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21796
151	压力表	（0-1.6）MPa	2020-09-1954	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21797
152	压力表	（0-1.6）MPa	E01056010	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21798
153	压力表	（0-1.6）MPa	220200528007	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21799
154	压力表	（0-1.6）MPa	20200528020	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21800

155	压力表	（0-1.6）MPa	20200528008	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21801
156	压力表	（0-1.6）MPa	20200528013	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21802
157	压力表	（0-1.6）MPa	20200528004	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21803
158	压力表	（0-1.6）MPa	JC220716346	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21804
159	压力表	（0-1.6）MPa	20209580	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21805
160	压力表	（0-1.6）MPa	20214637	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21796
161	压力表	（0-1.6）MPa	B2204GOK00	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21797
162	压力表	（0-1.6）MPa	B2204GOK08	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21798
163	压力表	（0-1.6）MPa	2022041769	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21799
164	压力表	（0-1.6）MPa	R2202DTX00	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21800
165	压力表	（0-1.6）MPa	B2205GOK01	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21801
166	压力表	（0-1.6）MPa	2022041771	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21802
167	压力表	（0-1.6）MPa	B2112AES00	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21803
168	压力表	（0-1.6）MPa	2022041774	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21804
169	压力表	（0-1.6）MPa	R2111FJG10	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21805
170	压力表	（0-1.6）MPa	B2204GOK03	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21806
171	压力表	（0-1.6）MPa	R2204DDG11	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21807
172	压力表	（0-1.6）MPa	B2112BHJ03	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21808
173	压力表	（0-1.6）MPa	JC22021069	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21809
174	压力表	（0-1.6）MPa	B2204GOK07	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21810
175	压力表	（0-1.6）MPa	2022041765	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21811
176	压力表	（0-1.6）MPa	B201DCJ00	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21812
177	压力表	（0-1.6）MPa	B2004GOK05	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21813
178	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227182	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21814
179	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227183	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21815
180	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227184	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21816
181	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227185	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21817
182	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227186	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21818
183	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227187	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21819
184	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227188	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21820
185	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227189	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21821
186	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227190	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21822
187	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227191	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21823
188	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227192	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21824

189	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227193	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21825
190	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227194	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21826
191	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227195	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21827
192	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227196	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21828
193	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227197	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21829
194	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227198	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21830
195	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227199	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21831
196	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227200	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21832
197	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227201	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21833
198	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227202	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21834
199	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227203	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21835
200	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227204	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21836
201	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227205	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21837
202	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227206	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21838
203	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227207	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21839
204	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227208	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21840
205	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227209	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21841
206	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227210	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21842
207	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227211	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21843
208	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227212	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21844
209	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227213	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21845
210	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227214	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21846
211	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227215	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21847
212	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227216	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21848
213	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227217	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21849
214	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227218	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21850
215	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227219	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21851
216	压力表	（0-1.6）MPa	JC211227220	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21852
217	压力表	（0-1.6）MPa	2022041775	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21853
218	压力表	（0-1.6）MPa	2022041776	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21854
219	压力表	（0-1.6）MPa	2022041777	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21855
220	压力表	（0-1.6）MPa	2022041778	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21856
221	压力表	（0-1.6）MPa	2022041779	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21857
222	压力表	（0-1.6）MPa	2022041780	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-21858

223	压力表	（0-1.6）MPa	2022041781	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-22103
224	压力表	（0-1.6）MPa	2022041782	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-22104
225	压力表	（0-1.6）MPa	2022041783	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-22105
226	压力表	（0-1.6）MPa	2022041784	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-22106
227	压力表	（0-1.6）MPa	2022041785	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-22107
228	压力表	（0-1.6）MPa	2022041786	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-22108
229	压力表	（0-1.6）MPa	2022041787	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-22109
230	压力表	（0-1.6）MPa	2022041788	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-22110
231	压力表	（0-1.6）MPa	2022041789	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-22111
232	压力表	（0-1.6）MPa	2022041790	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-22112
233	压力表	（0-1.6）MPa	2022041791	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-22113
234	压力表	（0-1.6）MPa	2022041792	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-22114
235	压力表	（0-1.6）MPa	2022041793	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-22115
236	压力表	（0-1.6）MPa	2022041794	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-22116
237	压力表	（0-1.6）MPa	2022041795	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-22117
238	压力表	（0-1.6）MPa	2022041796	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-22118
239	压力表	（0-1.6）MPa	2022041797	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-22119
240	压力表	（0-1.6）MPa	2022041798	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-22120
241	压力表	（0-1.6）MPa	2022041799	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-22121
242	压力表	（0-1.6）MPa	2022041800	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-22122
243	压力表	（0-1.6）MPa	2022041801	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-22123
244	压力表	（0-1.6）MPa	2022041802	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-22124
245	压力表	（0-1.6）MPa	2022041803	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-22125
246	压力表	（0-1.6）MPa	2022041804	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-22126
247	压力表	（0-1.6）MPa	2022041805	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-22127
248	压力表	（0-1.6）MPa	2022041806	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-22128
249	压力表	（0-1.6）MPa	2022041807	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-22129
250	压力表	（0-1.6）MPa	2022041808	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-22130
251	压力表	（0-1.6）MPa	2022041809	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-22131
252	压力表	（0-1.6）MPa	2022041810	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-22132
253	压力表	（0-1.6）MPa	2022041811	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-22133
254	压力表	（0-1.6）MPa	2022041812	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-22134
255	压力表	（0-1.6）MPa	2022041813	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-22135
256	压力表	（0-1.6）MPa	2022041814	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-22146

257	压力表	（0-1.6）MPa	2022041815	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-22147
258	压力表	（0-1.6）MPa	2022041816	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-22148
259	压力表	（0-1.6）MPa	2022041817	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-22149
260	压力表	（0-1.6）MPa	20200528021	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-22150
261	压力表	（0-1.6）MPa	20200528022	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-22151
262	压力表	（0-1.6）MPa	20200528023	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-22152
263	压力表	（0-1.6）MPa	20200528024	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-22153
264	压力表	（0-1.6）MPa	20200528025	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-22154
265	压力表	（0-1.6）MPa	20200528026	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-22155
266	压力表	（0-1.6）MPa	20200528027	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-22156
267	压力表	（0-1.6）MPa	20200528028	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-22157
268	压力表	（0-1.6）MPa	20200528029	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-22158
269	压力表	（0-1.6）MPa	20200528030	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-22159
270	压力表	（0-1.6）MPa	20200528031	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-22160
271	压力表	（0-1.6）MPa	20200528032	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-22161
272	压力表	（0-1.6）MPa	20200528033	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-22162
273	压力表	（0-1.6）MPa	20200528034	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-22163
274	压力表	（0-1.6）MPa	20200528035	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-22164
275	压力表	（0-1.6）MPa	20200528036	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-22165
276	压力表	（0-1.6）MPa	20200528037	伽伽集团股份有限公司	2023.12.15	LX2023-1-22166

表 7-17 液位计、液位变送器检测汇总

序号	名称	型号规格	出厂编号	制造单位	有效期至	证书编号
1	导杆式雷达液位计	VEGAFLEX 81	LIAS-0301A	VEGA	2024.05.11	ZRL2023-30959
2	导杆式雷达液位计	VEGAFLEX 81	LIAS-0301B	VEGA	2024.05.11	ZRL2023-30960
3	导杆式雷达液位计	VEGAFLEX 81	LIAS-0301C	VEGA	2024.05.11	ZRL2023-30961
4	磁致伸缩液位计	K-TEKPRODUCTS	ALZIS-0302A	ABB	2024.05.11	ZRL2023-30962
5	磁致伸缩液位计	K-TEKPRODUCTS	ALZIS-0302B	ABB	2024.05.11	ZRL2023-30963
6	磁致伸缩液位计	K-TEKPRODUCTS	ALZIS-0302C	ABB	2024.05.11	ZRL2023-30964
7	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201650	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-30968

8	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201651	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-30969
9	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201652	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-30970
10	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201648	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-30971
11	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201647	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-30972
12	CXT 液位变送器	CXT-SKE4SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201653	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-30973
13	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201654	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-30974
14	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201655	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-30975
15	CXT 液位变送器	CXT-SKE4SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201657	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-30976
16	CXT 液位变送器	CXT-SKE4SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201656	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-30977
17	CXT 液位变送器	CXT-SKE4SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201658	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-30978
18	CXT 液位变送器	CXT-SKE4SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201659	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-30979
19	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201660	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-30980
20	CXT 液位变送器	CXT-SKE4SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201661	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-30981
21	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201664	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-30982
22	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201665	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-30983
23	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201666	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-30984
24	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201667	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-30985
25	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201668	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-30986
26	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201663	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-30987
27	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201669	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-30988
28	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201662	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-30989
29	CXT 液位变送器	CXT-SKE4SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201670	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-30990
30	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201671	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-30991
31	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201672	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-30992

32	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201619	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-30993
33	CXT 液位变送器	CXT-SKE4SAAM4N12AA0BA/PFWH15CTA0/AF1	SFX2201620	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-30994
34	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CTA0/AF1	SFX2201621	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-30995
35	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201622	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-30996
36	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201623	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-30997
37	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201635	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-30998
38	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201634	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-30999
39	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201633	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-31000
40	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201632	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-31001
41	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201631	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-31002
42	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201630	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-31003
43	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201636	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-31004
44	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201624	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-31005
45	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201625	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-31006
46	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201626	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-31007
47	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201627	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-31008
48	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201628	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-31009
49	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201629	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-31010
50	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201637	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-31011
51	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201638	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-31012
52	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201639	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-31013
53	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201640	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-31014
54	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201641	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-31015
55	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201642	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-31016

56	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201643	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-31017
57	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201644	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-31018
58	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201645	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-31019
59	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201646	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-31020
60	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201647	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-31021
61	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201648	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-31022
62	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201649	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-31023
63	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201650	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-31024
64	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201651	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-31025
65	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201652	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-31026
66	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201653	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-31027
67	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201654	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-31028
68	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201655	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-31029
69	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201656	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-31030
70	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201657	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-31031
71	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201658	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-31032
72	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201659	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-31033
73	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201660	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-31034
74	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201661	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-31035
75	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201662	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-31036
76	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201723	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-31037
77	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201724	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-31038
78	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201725	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-31039
79	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201726	浙江中控	2024.05.11	ZRL2023-31040

80	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201727	浙江中控	2024.05.11	F-2022-04-29-010
81	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201728	浙江中控	2024.05.11	F-2022-04-29-012
82	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201729	浙江中控	2024.05.11	F-2022-04-29-013
83	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201730	浙江中控	2024.05.11	F-2022-04-29-014
84	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201731	浙江中控	2024.05.11	F-2022-04-29-015
85	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201732	浙江中控	2024.05.11	F-2022-04-29-016
86	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201733	浙江中控	2024.05.11	F-2022-04-29-017
87	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201734	浙江中控	2024.05.11	F-2022-04-29-018
88	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201735	浙江中控	2024.05.11	F-2022-04-29-019
89	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201736	浙江中控	2024.05.11	F-2022-04-29-020
90	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201737	浙江中控	2024.05.11	F-2022-04-29-021
91	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201738	浙江中控	2024.05.11	F-2022-04-29-022
92	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201739	浙江中控	2024.05.11	F-2022-04-29-023
93	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201740	浙江中控	2024.05.11	F-2022-04-29-024
94	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201741	浙江中控	2024.05.11	F-2022-04-29-025
95	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201742	浙江中控	2024.05.11	F-2022-04-29-026
96	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201743	浙江中控	2024.05.11	F-2022-04-29-027
97	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201744	浙江中控	2024.05.11	F-2022-04-29-028
98	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201745	浙江中控	2024.05.11	F-2022-04-29-029
99	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201746	浙江中控	2024.05.11	F-2022-04-29-030
100	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201747	浙江中控	2024.05.11	F-2022-04-29-031
101	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201748	浙江中控	2024.05.11	F-2022-04-29-032
102	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201749	浙江中控	2024.05.11	F-2022-04-29-033
103	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201750	浙江中控	2024.05.11	F-2022-04-29-034

104	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201751	浙江中控	2024.05.11	F-2022-04-29-035
105	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201752	浙江中控	2024.05.11	F-2022-04-29-036
106	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201753	浙江中控	2024.05.11	F-2022-04-29-037
107	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201754	浙江中控	2024.05.11	F-2022-04-29-038
108	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201755	浙江中控	2024.05.11	F-2022-04-29-039
109	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201756	浙江中控	2024.05.11	F-2022-04-29-040
110	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201757	浙江中控	2024.05.11	F-2022-04-29-041
111	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201758	浙江中控	2024.05.11	F-2022-04-29-042
112	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201801	浙江中控	2024.05.11	F-2022-04-29-043
113	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201802	浙江中控	2024.05.11	F-2022-04-29-044
114	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201803	浙江中控	2024.05.11	F-2022-04-29-045
115	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201804	浙江中控	2024.05.11	F-2022-04-29-046
116	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201805	浙江中控	2024.05.11	F-2022-04-29-047
117	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201806	浙江中控	2024.05.11	F-2022-04-29-048
118	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201807	浙江中控	2024.05.11	F-2022-04-29-049
119	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201808	浙江中控	2024.05.11	F-2022-04-29-050
120	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201809	浙江中控	2024.05.11	F-2022-04-29-051
121	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201810	浙江中控	2024.05.11	F-2022-04-29-052
122	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201811	浙江中控	2024.05.11	F-2022-04-29-053
123	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201812	浙江中控	2024.05.11	F-2022-04-29-054
124	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201813	浙江中控	2024.05.11	F-2022-04-29-055
125	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201814	浙江中控	2024.05.11	F-2022-04-29-056
126	CXT 液位变送器	CXT-SKE5SAAM4N12AA0BA/PFWH15CHA0/AF1	SFX2201815	浙江中控	2024.05.11	F-2022-04-29-057

表 7-18　铂电阻检测情况汇总

序号	名称	型号规格	出厂编号	制造单位	有效期至
1	铂热电阻	WZP-240，L=650*500	202201040	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
2	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201041	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
3	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201042	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
4	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201043	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
5	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201044	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
6	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201045	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
7	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201046	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
8	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201047	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
9	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201048	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
10	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201049	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
11	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201050	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
12	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201051	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
13	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201052	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
14	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201053	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
15	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201054	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
16	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201055	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
17	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201056	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
18	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201057	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
19	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201058	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
20	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201059	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
21	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201060	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
22	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201061	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
23	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201062	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
24	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201063	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
25	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201064	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
26	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201065	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
27	铂热电阻	WZP-240，L=650*500	202201066	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
28	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201067	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
29	铂热电阻	WZP-240，L=2150*2000	202201068	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
30	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201069	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15

31	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201070	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
32	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201071	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
33	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201072	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
34	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201073	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
35	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201074	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
36	铂热电阻	WZP-240，L=1650*1500	202201075	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
37	铂热电阻	WZP-240，L=1650*1500	202201076	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
38	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201077	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
39	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201078	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
40	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201079	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
41	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201080	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
42	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201081	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
43	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201082	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
44	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201083	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
45	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201084	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
46	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201085	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
47	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201086	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
48	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201087	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
49	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201088	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
50	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201089	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
51	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201090	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
52	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201091	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
53	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201092	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
54	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201093	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
55	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201094	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
56	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201095	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
57	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201096	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
58	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201097	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
59	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201098	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
60	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201099	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
61	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201100	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15

62	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201101	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
63	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201102	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
64	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201103	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
65	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201104	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
66	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201105	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
67	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201106	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
68	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201107	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
69	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201108	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
70	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201109	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
71	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201110	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
72	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201111	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
73	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201112	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
74	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201113	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
75	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201114	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
76	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201115	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
77	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201116	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
78	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201117	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
79	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201118	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
80	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201119	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
81	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201120	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
82	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201121	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
83	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201122	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
84	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201123	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
85	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201124	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
86	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201125	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
87	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201126	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
88	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201127	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
89	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201128	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
90	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201129	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
91	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201130	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
92	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201131	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15

93	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201132	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
94	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201133	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
95	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201134	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
96	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201135	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
97	铂热电阻	WZP-240，L=350*200	202201136	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
98	铂热电阻	WZP-240，L=650*500	202201137	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
99	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201138	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
100	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201139	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
101	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201140	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
102	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201141	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
103	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201142	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
104	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201143	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
105	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201144	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
106	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201145	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
107	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201146	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
108	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201147	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
109	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201148	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
110	铂热电阻	WZP-240，L=650*500	202201149	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
111	铂热电阻	WZP-240，L=650*500	202201150	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
112	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201151	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
113	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201152	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
114	铂热电阻	WZP-240，L=350*200	202201153	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
115	铂热电阻	WZP-240，L=350*200	202201154	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
116	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201155	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
117	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201156	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
118	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201157	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
119	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201158	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
120	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201159	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
121	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201160	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
122	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201161	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
123	铂热电阻	WZP-240，L=650*500	202201162	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15

124	铂热电阻	WZP-240，L=650*500	202201163	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
125	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201164	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
126	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201165	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
127	铂热电阻	WZP-240，L=350*200	202201166	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
128	铂热电阻	WZP-240，L=350*200	202201167	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
129	铂热电阻	WZP-240，L=2150*2000	202201168	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
130	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201169	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
131	铂热电阻	WZP-240，L=2150*2000	202201170	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
132	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201171	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
133	铂热电阻	WZP-240，L=2150*2000	202201172	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
134	铂热电阻	WZP-240，L=2150*2000	202201173	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
135	铂热电阻	WZP-240，L=650*500	202201174	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
136	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201175	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
137	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201176	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
138	铂热电阻	WZP-240，L=650*500	202201177	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
139	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201178	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
140	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201179	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
141	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201180	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
142	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201181	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
143	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201182	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
144	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201183	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
145	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201184	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
146	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201185	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
147	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201186	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
148	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201187	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
149	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201188	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
150	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201189	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
151	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201190	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
152	铂热电阻	WZP-240，L=650*500	202201191	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
153	铂热电阻	WZP-240，L=650*500	202201192	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
154	铂热电阻	WZP-240，L=650*500	202201193	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15

155	铂热电阻	WZP-240，L=650*500	202201194	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
156	铂热电阻	WZP-240，L=650*500	202201195	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
157	铂热电阻	WZP-240，L=650*500	202201196	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
158	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201197	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
159	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201198	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
160	铂热电阻	WZP-240，L=400*250	202201199	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
161	铂热电阻	WZP-240，L=400*250	202201200	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
162	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201201	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
163	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201202	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
164	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201203	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
165	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201204	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
166	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201205	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
167	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201206	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
168	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201207	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
169	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201208	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
170	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201209	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
171	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201210	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
172	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201211	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
173	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201212	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
174	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201213	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
175	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201214	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
176	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201215	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
177	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201216	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
178	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201217	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
179	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201218	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
180	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201219	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
181	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201220	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
182	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201221	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
183	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201222	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
184	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201223	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
185	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201224	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15

186	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201225	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
187	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201226	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
188	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201227	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
189	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201228	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
190	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201229	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
191	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201230	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
192	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201231	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
193	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201232	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
194	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201233	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
195	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201234	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
196	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201235	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
197	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201236	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
198	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201237	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
199	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201238	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
200	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201239	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
201	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201240	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
202	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201241	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
203	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201242	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
204	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201243	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
205	铂热电阻	L1=2300；L2=1100；L3=500	202201244	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
206	铂热电阻	L1=2300；L2=1100；L3=500	202201245	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
207	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201246	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
208	铂热电阻	WZP-240，L=650*500	202201247	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
209	铂热电阻	WZP-240，L=650*500	202201248	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
210	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201249	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
211	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201250	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
212	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201251	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
213	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201252	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
214	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201253	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
215	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201254	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
216	铂热电阻	L1=2300；L2=1100；L3=500	202201255	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15

217	铂热电阻	L1=2300；L2=1100；L3=500	202201256	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
218	铂热电阻	L1=2300；L2=1100；L3=500	202201257	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
219	铂热电阻	L1=2300；L2=1100；L3=500	202201258	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
220	铂热电阻	L1=2300；L2=1100；L3=500	202201259	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
221	铂热电阻	L1=2300；L2=1100；L3=500	202201260	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
222	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201261	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
223	铂热电阻	WZP-240，L=650*500	202201262	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
224	铂热电阻	WZP-240，L=650*500	202201263	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
225	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201264	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
226	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201265	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
227	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201266	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
228	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201267	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
229	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201268	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
230	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201269	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
231	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201270	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
232	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201271	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
233	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201272	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
234	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201273	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
235	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201274	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
236	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201275	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
237	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201276	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
238	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201277	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
239	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201278	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
240	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201279	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
241	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201280	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
242	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201281	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
243	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201282	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
244	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201283	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
245	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201284	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15

246	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201285	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
247	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201286	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
248	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201287	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
249	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201288	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
250	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201289	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
251	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201290	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
252	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201291	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
253	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201292	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
254	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201293	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
255	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201294	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
256	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201295	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
257	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201296	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
258	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201297	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
259	铂热电阻	WZP-240，L=650*500	202201298	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
260	铂热电阻	WZP-240，L=650*500	202201299	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
261	铂热电阻	WZP-240，L=650*500	202201300	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
262	铂热电阻	WZP-240，L=650*500	202201301	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
263	铂热电阻	WZP-240，L=650*500	202201302	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
264	铂热电阻	WZP-240，L=650*500	202201303	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
265	铂热电阻	WZP-240，L=650*500	202201304	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
266	铂热电阻	WZP-240，L=650*500	202201305	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
267	铂热电阻	WZP-240，L=650*500	202201306	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
268	铂热电阻	WZP-240，L=650*500	202201307	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
269	铂热电阻	WZP-240，L=650*500	202201308	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
270	铂热电阻	WZP-240，L=450*300	202201309	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
271	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201310	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
272	铂热电阻	WZP-240，L=650*500	202201311	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
273	铂热电阻	WZP-240，L=650*500	202201312	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
274	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201313	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15

275	铂热电阻	WZP-240，L=650*500	202201314	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
276	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201315	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
277	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201316	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
278	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201317	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
279	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201318	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
280	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201319	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
281	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201320	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
282	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201321	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
283	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201322	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
284	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201323	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
285	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201324	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
286	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201325	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
287	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201326	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
288	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201327	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
289	铂热电阻	WZP-240，L=400*250	202201328	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
290	铂热电阻	WZP-240，L=400*250	202201329	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
291	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201330	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
292	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201331	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
293	铂热电阻	WZP-240，L=400*250	202201332	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
294	铂热电阻	WZP-240，L=400*250	202201333	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
295	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201334	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
296	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201335	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
297	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201336	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
298	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201337	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
299	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201338	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
300	铂热电阻	WZP-240，L=2950*2800	202201339	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
301	铂热电阻	WZP-240，L=2950*2800	202201340	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
302	铂热电阻	WZP-240，L=2950*2800	202201341	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
303	铂热电阻	WZP-240，L=2950*2800	202201342	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15

304	铂热电阻	WZP-240，L=2950*2800	202201343	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
305	铂热电阻	WZP-240，L=2950*2800	202201344	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
306	铂热电阻	WZP-240，L=300*150	202201345	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
307	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201346	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
308	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201347	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
309	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201348	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
310	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201349	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
311	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201350	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
312	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201351	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
313	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201352	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
314	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201353	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
315	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201354	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
316	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201355	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
317	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201356	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
318	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201357	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
319	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201358	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
320	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201359	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
321	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201360	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15
322	铂热电阻	WZP-240，L=950*800	202201361	伽伽集团股份有限公司	2024.05.15

表 7-19　安全阀检测情况汇总

序号	安装位置	产品编号	工作/整定压力（MPa）	公称通径 (mm)	使用介质	报告编号	制造单位	下次校验时间
1	异丁烯储罐 A	PSV-0302A	1.30/1.50	DN65	异丁烯	CFD21-23-0178	中国永一阀门集团	2024.01.11
2	异丁烯储罐 A	PSV-0301A	1.30/1.50	DN65	异丁烯	CFD21-23-0179	中国永一阀门集团	2024.01.11
3	异丁烯储罐 B	PSV-0302B	1.30/1.50	DN65	异丁烯	CFD21-23-0180	中国永一阀门集团	2024.01.11
4	异丁烯储罐 B	PSV-0301B	1.30/1.50	DN65	异丁烯	CFD21-23-0181	中国永一阀门集团	2024.01.11

5	异丁烯储罐 C	PSV-0302C	1.30/1.50	DN65	异丁烯	CFD21-23-0182	中国永一阀门集团	2024.01.11
6	异丁烯储罐 C	PSV-0301C	1.30/1.50	DN65	异丁烯	CFD21-23-0183	中国永一阀门集团	2024.01.11
7	脱杂釜采泵	22041956	0.80/1.00	DN20	间甲酚	CFD21-23-0184	天正阀门有限公司	2024.01.11
8	空压储罐	PSV-01704	0.70/0.90	DN40	空气	CFD21-23-0185	中国永一阀门集团	2024.01.11
9	回收气储罐	PSV-01102	0.20/0.30	DN50	异丁烯	CFD21-23-0191	中国永一阀门集团	2024.01.11
10	新鲜气储罐	PSV-01101	0.20/0.30	DN50	异丁烯	CFD21-23-0192	中国永一阀门集团	2024.01.11
11	氮气储罐	PSV-01703	0.70/0.90	DN40	氮气	CFD21-23-0193	中国永一阀门集团	2024.01.11
12	闪蒸包	PSV-01708	0.80/0.90	DN65	蒸汽	CFD21-23-0195	中国永一阀门集团	2024.01.11
13	汽水包	PSV-01709	0.80/0.90	DN65	蒸汽	CFD21-23-0196	中国永一阀门集团	2024.01.11
14	汽水包	PSV-01706	0.80/0.90	DN65	蒸汽	CFD21-23-0197	中国永一阀门集团	2024.01.11
15	异丁烯压缩机管道	AD22010055	0.80/1.00	DN20	异丁烯	CFD21-23-0198	中国永一阀门集团	2024.01.11
16	异丁烯卸车缓冲罐	PSV-0401	0.30/0.42	DN65	异丁烯	CFD21-23-0199	中国永一阀门集团	2024.01.11
17	蒸汽分汽包	PSV-01707	0.70/0.90	DN80	蒸汽	CFD21-23-0201	中国永一阀门集团	2024.01.11
18	蒸汽分汽包	PSV-01701	0.14/0.16	DN65	蒸汽	CFD21-23-0202	中国永一阀门集团	2024.01.11
19	蒸汽分汽包	PSV-01705	0.70/0.90	DN80	蒸汽	CFD21-23-0203	中国永一阀门集团	2024.01.11
20	中压汽包	202301883	2.00/2.40	DN125	蒸汽	CFD21-23-0474	新星阀门制造有限公司	2024.02.01

表 7-20　压力变送器检测情况汇总

序号	名称	型号规格	出厂编号	制造单位	有效期至
1	压力变送器	CXT-SK	STX2131344	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
2	压力变送器	CXT-SK	STX2131345	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
3	压力变送器	CXT-SK	SFX2201622	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
4	压力变送器	CXT-SK	SFX2201623	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
5	压力变送器	CXT-SK	SFX2201635	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
6	压力变送器	CXT-SK	SFX2201634	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
7	压力变送器	CXT-SK	SFX2201633	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
8	压力变送器	CXT-SK	SFX2201632	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
9	压力变送器	CXT-SK	SFX2201631	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05

10	压力变送器	CXT-SK	SFX2201630	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
11	压力变送器	CXT-SK	SFX2201636	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
12	压力变送器	CXT-SK	SFX2201624	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
13	压力变送器	CXT-SK	SFX2201625	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
14	压力变送器	CXT-SK	SFX2201626	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
15	压力变送器	CXT-SK	SFX2201627	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
16	压力变送器	CXT-SK	SFX2201628	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
17	压力变送器	CXT-SK	SFX2201629	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
18	压力变送器	CXT-SK	SFX2201637	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
19	压力变送器	CXT-SK	SFX2201638	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
20	压力变送器	CXT-SK	SFX2201682	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
21	压力变送器	CXT-SK	SFX2201683	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
22	压力变送器	CXT-SK	SFX2201684	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
23	压力变送器	CXT-SK	SFX2201685	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
24	压力变送器	CXT-SK	SFX2201686	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
25	压力变送器	CXT-SK	SFX2201689	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
26	压力变送器	CXT-SK	SFX2201690	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
27	压力变送器	CXT-SK	SFX2201688	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
28	压力变送器	EJA530E	SFX2201687	Yokogawa Electric corporation	2024.01.05
29	压力变送器	EJA530E	SFX2201639	重庆横河川仪有限公司	2024.01.05
30	压力变送器	EJA530E	SFX2201640	Yokogawa Electric corporation	2024.01.05
31	压力变送器	EJA530E	SFX2201641	重庆横河川仪有限公司	2024.01.05
32	压力变送器	CXT-SK	SFX2201642	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
33	压力变送器	CXT-SK	SFX2201644	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
34	压力变送器	CXT-SK	SFX2201643	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
35	压力变送器	CXT-SK	SFX2201646	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
36	压力变送器	CXT-SK	SFX2201645	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
37	压力变送器	CXT-SK	SFX2201649	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
38	压力变送器	CXT-SK	SFX2201650	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
39	压力变送器	CXT-SK	SFX2201651	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
40	压力变送器	CXT-SK	SFX2201652	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
41	压力变送器	CXT-SK	SFX2201648	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
42	压力变送器	CXT-SK	SFX2201647	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
43	压力变送器	CXT-SK	SFX2201653	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
44	压力变送器	CXT-SK	SFX2201654	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
45	压力变送器	CXT-SK	SFX2201655	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
46	压力变送器	CXT-SK	SFX2201657	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
47	压力变送器	CXT-SK	SFX2201656	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
48	压力变送器	CXT-SK	SFX2201658	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
49	压力变送器	CXT-SK	SFX2201659	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
50	压力变送器	CXT-SK	SFX2201660	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
51	压力变送器	CXT-SK	SFX2201661	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
52	压力变送器	CXT-SK	SFX2201664	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
53	压力变送器	CXT-SK	SFX2201665	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
54	压力变送器	CXT-SK	SFX2201666	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
55	压力变送器	CXT-SK	SFX2201667	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05

56	压力变送器	CXT-SK	SFX2201668	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
57	压力变送器	CXT-SK	SFX2201663	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
58	压力变送器	CXT-SK	SFX2201669	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
59	压力变送器	CXT-SK	SFX2201662	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
60	压力变送器	CXT-SK	SFX2201670	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
61	压力变送器	CXT-SK	SFX2201671	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
62	压力变送器	CXT-SK	SFX2201672	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
63	压力变送器	CXT-SK	SFX2201619	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
64	压力变送器	CXT-SK	SFX2201620	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
65	压力变送器	CXT-SK	SFX2201621	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
66	压力变送器	CXT-SK	STX2131445	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
67	压力变送器	CXT-SK	STX2201759	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
68	压力变送器	CXT-SK	STX2201760	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
69	压力变送器	CXT-SK	STX2201761	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
70	压力变送器	CXT-SK	STX2201762	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
71	压力变送器	CXT-SK	STX2201763	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
72	压力变送器	CXT-SK	STX2201744	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
73	压力变送器	CXT-SK	STX2201745	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
74	压力变送器	CXT-SK	STX2201746	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
75	压力变送器	CXT-SK	STX2201747	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
76	压力变送器	CXT-SK	STX2201748	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
77	压力变送器	CXT-SK	STX2201749	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
78	压力变送器	CXT-SK	STX2201750	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
79	压力变送器	CXT-SK	STX2201751	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
80	压力变送器	CXT-SK	STX2201752	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
81	压力变送器	CXT-SK	STX2201753	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
82	压力变送器	CXT-SK	STX2201754	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
83	压力变送器	CXT-SK	STX2201755	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
84	压力变送器	CXT-SK	STX2201756	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
85	压力变送器	CXT-SK	STX2201757	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
86	压力变送器	CXT-SK	STX2201758	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
87	压力变送器	CXT-SK	STX2201764	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
88	压力变送器	CXT-SK	STX2201765	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
89	压力变送器	CXT-SK	STX2201768	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
90	压力变送器	CXT-SK	STX2201767	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
91	压力变送器	CXT-SK	STX2201766	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
92	压力变送器	CXT-SK	STX2201224	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
93	压力变送器	CXT-SK	STX2201223	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
94	压力变送器	CXT-SK	STX2201226	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
95	压力变送器	CXT-SK	STX2201227	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
96	压力变送器	CXT-SK	STX2201228	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
97	压力变送器	CXT-SK	STX2201229	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
98	压力变送器	CXT-SK	STX2201230	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
99	压力变送器	CXT-SK	STX2201206	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
100	压力变送器	CXT-SK	STX2201207	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
101	压力变送器	CXT-SK	STX2201208	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05

102	压力变送器	CXT-SK	STX2201209	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
103	压力变送器	CXT-SK	STX2201210	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
104	压力变送器	CXT-SK	STX2201211	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
105	压力变送器	CXT-SK	STX2201212	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
106	压力变送器	CXT-SK	STX2201213	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
107	压力变送器	CXT-SK	STX2201214	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
108	压力变送器	CXT-SK	STX2201215	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
109	压力变送器	CXT-SK	STX2201216	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
110	压力变送器	CXT-SK	STX2201217	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
111	压力变送器	CXT-SK	STX2201218	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
112	压力变送器	CXT-SK	STX2201219	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
113	压力变送器	CXT-SK	STX2201220	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
114	压力变送器	CXT-SK	STX2201221	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
115	压力变送器	CXT-SK	STX2201222	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
116	压力变送器	CXT-SK	STX2201225	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
117	压力变送器	CXT-SK	STX2201184	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
118	压力变送器	CXT-SK	STX2201232	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
119	压力变送器	CXT-SK	STX2201231	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
120	压力变送器	CXT-SK	STX2131347	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
121	压力变送器	CXT-SK	STX2131346	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
122	压力变送器	CXT-SK	STX2131348	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
123	压力变送器	CXT-SK	STX2131389	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
124	压力变送器	CXT-SK	STX2131350	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
125	压力变送器	CXT-SK	STX2131351	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
126	压力变送器	CXT-SK	STX2131352	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
127	压力变送器	CXT-SK	STX2131353	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
128	压力变送器	CXT-SK	STX2131354	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
129	压力变送器	CXT-SK	STX2131355	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
130	压力变送器	CXT-SK	STX2131356	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
131	压力变送器	CXT-SK	STX2131357	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
132	压力变送器	CXT-SK	STX2131358	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
133	压力变送器	CXT-SK	STX2131359	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
134	压力变送器	CXT-SK	STX2131360	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
135	压力变送器	CXT-SK	STX2131361	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
136	压力变送器	CXT-SK	STX2131362	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
137	压力变送器	CXT-SK	STX2131363	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
138	压力变送器	CXT-SK	STX2131364	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
139	压力变送器	CXT-SK	STX2131365	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
140	压力变送器	CXT-SK	STX2131366	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
141	压力变送器	CXT-SK	STX2131367	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
142	压力变送器	CXT-SK	STX2131368	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
143	压力变送器	CXT-SK	STX2131369	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
144	压力变送器	CXT-SK	STX2131370	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
145	压力变送器	CXT-SK	STX2131371	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
146	压力变送器	CXT-SK	STX2131372	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
147	压力变送器	CXT-SK	STX2131373	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05

148	压力变送器	CXT-SK	STX2131374	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
149	压力变送器	CXT-SK	STX2131375	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
150	压力变送器	CXT-SK	STX2131376	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
151	压力变送器	CXT-SK	STX2131377	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
152	压力变送器	CXT-SK	STX2131378	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
153	压力变送器	CXT-SK	STX2131379	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
154	压力变送器	CXT-SK	STX2131380	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
155	压力变送器	CXT-SK	STX2131381	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
156	压力变送器	CXT-SK	STX2131382	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
157	压力变送器	CXT-SK	STX2131383	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
158	压力变送器	CXT-SK	STX2131384	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
159	压力变送器	CXT-SK	STX2131385	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
160	压力变送器	CXT-SK	STX2131386	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
161	压力变送器	CXT-SK	STX2131387	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
162	压力变送器	CXT-SK	STX2131388	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
163	压力变送器	CXT-SK	STX2131349	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
164	压力变送器	CXT-SK	STX2131394	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
165	压力变送器	CXT-SK	STX2131393	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
166	压力变送器	CXT-SK	STX2131392	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
167	压力变送器	CXT-SK	STX2131391	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
168	压力变送器	CXT-SK	STX2131390	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
169	压力变送器	CXT-SK	STX2131402	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
170	压力变送器	CXT-SK	STX2131403	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
171	压力变送器	CXT-SK	STX2131404	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
172	压力变送器	CXT-SK	STX2131405	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
173	压力变送器	CXT-SK	STX2131406	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
174	压力变送器	CXT-SK	STX2131407	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
175	压力变送器	CXT-SK	STX2131408	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
176	压力变送器	CXT-SK	STX2131409	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
177	压力变送器	CXT-SK	STX2131410	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
178	压力变送器	CXT-SK	STX2131411	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
179	压力变送器	CXT-SK	STX2131412	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
180	压力变送器	CXT-SK	STX2131439	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
181	压力变送器	CXT-SK	STX2131414	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
182	压力变送器	CXT-SK	STX2131415	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
183	压力变送器	CXT-SK	STX2131416	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
184	压力变送器	CXT-SK	STX2131417	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
185	压力变送器	CXT-SK	STX2131418	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
186	压力变送器	CXT-SK	STX2131419	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
187	压力变送器	CXT-SK	STX2131420	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
188	压力变送器	CXT-SK	STX2131421	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
189	压力变送器	CXT-SK	STX2131422	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
190	压力变送器	CXT-SK	STX2131423	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
191	压力变送器	CXT-SK	STX2131424	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
192	压力变送器	CXT-SK	STX2131425	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
193	压力变送器	CXT-SK	STX2131426	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05

194	压力变送器	CXT-SK	STX2131427	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
195	压力变送器	CXT-SK	STX2131428	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
196	压力变送器	CXT-SK	STX2131429	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
197	压力变送器	CXT-SK	STX2131430	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
198	压力变送器	CXT-SK	STX2131431	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
199	压力变送器	CXT-SK	STX2131432	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
200	压力变送器	CXT-SK	STX2131433	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
201	压力变送器	CXT-SK	STX2131434	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
202	压力变送器	CXT-SK	STX2131435	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
203	压力变送器	CXT-SK	STX2131436	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
204	压力变送器	CXT-SK	STX2131437	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
205	压力变送器	CXT-SK	STX2131438	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
206	压力变送器	CXT-SK	STX2131401	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
207	压力变送器	CXT-SK	STX2131400	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
208	压力变送器	CXT-SK	STX2131399	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
209	压力变送器	CXT-SK	STX2131398	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
210	压力变送器	CXT-SK	STX2131397	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
211	压力变送器	CXT-SK	STX2131396	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
212	压力变送器	CXT-SK	STX2131395	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05
213	压力变送器	CXT-SK	STX2131413	浙江中控自动化仪表有限公司	2024.01.05

表 7-21 爆破片汇总

序号	编号	规格型号	爆破压力	泄放通经	生产厂家	安装位置	使用日期
1	FC3-JJF-001	LFTA50-0.095-70SS	0.095MPa	57mm	江苏八方安全设备有限公司	间甲酚车间 1#烷基化釜	2023.6.12
2	FC3-JJF-002	LFTA50-0.095-70SS	0.095MPa	57mm	江苏八方安全设备有限公司	间甲酚车间 2#烷基化釜	2023.6.12
3	FC3-JJF-003	LFTA50-0.095-70SS	0.095MPa	57mm	江苏八方安全设备有限公司	间甲酚车间 3#烷基化釜	2023.6.12
4	FC3-JJF-004	LFTA50-0.095-70SS	0.095MPa	57mm	江苏八方安全设备有限公司	间甲酚车间 4#烷基化釜	2023.6.12
5	FC3-JJF-005	LFTA50-0.095-70SS	0.095MPa	57mm	江苏八方安全设备有限公司	间甲酚车间 5#烷基化釜	2023.6.12

7.8.1.3 省级安全防控监测信息系统上传参数情况

项目涉及重点监管危险化工工艺有烷基化工艺。异丁烯罐区构成三级危险化学品重大危险源。根据《危险化学品领域安全防控监测信息系统》（DB34T-4020.1～3-2021）等相关要求，省级安全防控监测信息系统上传参数情况如下。

表 7-22 重大危险源罐区可燃气体检测器

序号	储存单元	仪器编号	检测器种类	高限	低限	高高限	低低限	量程上限	量程下限	计量单位	检测介质	安装位置
1	异丁烯储罐 A	GT-0301A	可燃气体	25	/	50	/	100	0	LEL%	异丁烯气体	异丁烯储罐 A 罐
2	异丁烯储罐 B	GT-0301B	可燃气体	25	/	50	/	100	0	LEL%	异丁烯气体	异丁烯储罐 B 罐
3	异丁烯储罐 C	GT-0301C	可燃气体	25	/	50	/	100	0	LEL%	异丁烯气体	异丁烯储罐 C 罐

表 7-23 重大危险源罐区传感器

序号	储存单元	储存设施	传感器名称	仪器编号	传感器种类	传感器类型	高限	低限	高高限	低低限	量程上限	量程下限	计量单位
1	异丁烯储罐 A	V0301A 压力储罐	压力	PTAS_0301A	压力传感器	压力变送器	0.6	0.05	0.65	0.01	1.6	0	MPa
2	异丁烯储罐 B	V0301B 压力储罐	压力	PTAS_0301B	压力传感器	压力变送器	0.6	0.05	0.65	0.01	1.6	0	MPa
3	异丁烯储罐 C	V0301C 压力储罐	压力	PTAS_0301C	压力传感器	压力变送器	0.6	0.05	0.65	0.01	1.6	0	MPa
4	异丁烯储罐 A	V0301A 压力储罐	温度	TIA_0301A	温度传感器	铂热电阻	48	-6	50	-8	100	-20	℃
5	异丁烯储罐 B	V0301B 压力储罐	温度	TIA_0301B	温度传感器	铂热电阻	48	-6	50	-8	100	-20	℃
6	异丁烯储罐 C	V0301C 压力储罐	温度	TIA_0301C	温度传感器	铂热电阻	48	-6	50	-8	100	-20	℃
7	异丁烯储罐 A	V0301A 压力储罐	液位	LIAS_0301A	液位传感器	雷达液位计	200	8	210	5	270	0	cm
8	异丁烯储罐 B	V0301B 压力储罐	液位	LIAS_0301B	液位传感器	雷达液位计	200	8	210	5	270	0	cm
9	异丁烯储罐 C	V0301C 压力储罐	液位	LIAS_0301C	液位传感器	雷达液位计	200	8	210	5	270	0	cm

表 7-24 危险化工工艺可燃气体检测器上传参数表

序号	危险化工工艺	仪器编号	检测器种类	高限	低限	高高限	低低限	量程下限	量程上限	计量单位	检测介质	安装位置
1	烷基化工艺	GT-01001	可燃	25	/	50	/	0	100	%LEL	可燃气体	V01201 附近可燃气体浓度检测
2	烷基化工艺	GT-01002	可燃	25	/	50	/	0	100	%LEL	可燃气体	P01107A 附近可燃气体浓度检测
3	烷基化工艺	GT-01003	可燃	25	/	50	/	0	100	%LEL	可燃气体	P01108A 附近可燃气体浓度检测
4	烷基化工艺	GT-01004	可燃	25	/	50	/	0	100	%LEL	可燃气体	P01109A 附近可燃气体浓度检测
5	烷基化工艺	GT-01005	可燃	25	/	50	/	0	100	%LEL	可燃气体	P01103B 附近可燃气体浓度检测
6	烷基化工艺	GT-01006	可燃	25	/	50	/	0	100	%LEL	可燃气体	P1805 附近可燃气体浓度检测
7	烷基化工艺	GT-01007	可燃	25	/	50	/	0	100	%LEL	可燃气体	P1805 附近可燃气体浓度检测
8	烷基化工艺	GT-01008	可燃	25	/	50	/	0	100	%LEL	可燃气体	E01103A 附近可燃气体浓度检测
9	烷基化工艺	GT-01009	可燃	25	/	50	/	0	100	%LEL	可燃气体	E01103B 附近可燃气体浓度检测
10	烷基化工艺	GT-01010	可燃	25	/	50	/	0	100	%LEL	可燃气体	1#烷基化釜附近可燃气体浓度检测
11	烷基化工艺	GT-01011	可燃	25	/	50	/	0	100	%LEL	可燃气体	3#烷基化冷凝器附近可燃气体浓度检测
12	烷基化工艺	GT-01012	可燃	25	/	50	/	0	100	%LEL	可燃气体	3#烷基化釜附近可燃气体浓度检测
13	烷基化工艺	GT-01013	可燃	25	/	50	/	0	100	%LEL	可燃气体	E01103E 附近可燃气体浓度检测
14	烷基化工艺	GT-01014	可燃	25	/	50	/	0	100	%LEL	可燃气体	E01103E 附近可燃气体浓度检测
15	烷基化工艺	GT-01015	可燃	25	/	50	/	0	100	%LEL	可燃气体	E01101 附近可燃气体浓度检测
16	烷基化工艺	GT-01016	可燃	25	/	50	/	0	100	%LEL	可燃气体	E01804 附近可燃气体浓度检测
17	烷基化工艺	GT-01017	可燃	25	/	50	/	0	100	%LEL	可燃气体	E01405 附近可燃气体浓度检测
18	烷基化工艺	GT-01018	可燃	25	/	50	/	0	100	%LEL	可燃气体	V01614 附近可燃气体浓度检测
19	烷基化工艺	GT-01019	可燃	25	/	50	/	0	100	%LEL	可燃气体	E01213 附近可燃气体浓度检测
20	烷基化工艺	GT-01020	可燃	25	/	50	/	0	100	%LEL	可燃气体	E01408 附近可燃气体浓度检测
21.	烷基化工艺	GT-01019	可燃	25	/	50	/	0	100	%LEL	可燃气体	E01213 附近可燃气体浓度检测
22.	烷基化工艺	GT-01020	可燃	25	/	50	/	0	100	%LEL	可燃气体	E01408 附近可燃气体浓度检测

表 7-25 危险化工工艺传感器上传参数表

序号	危险化工工艺	反应装置	传感器名称	仪器编号	传感器种类	传感器类型	高限	低限	高高限	低低限	量程上限	量程下限	计量单位
1.	烷基化工艺	1#烷基化搅拌釜	温度	TE_01109	温度传感器	铂热电阻	80	-5	85	-8	200	-20	℃
2.	烷基化工艺	2#烷基化搅拌釜	温度	TE_01112	温度传感器	铂热电阻	80	-5	85	-8	200	-20	℃
3.	烷基化工艺	3#烷基化搅拌釜	温度	TE_01115	温度传感器	铂热电阻	80	-5	85	-8	200	-20	℃
4.	烷基化工艺	4#烷基化搅拌釜	温度	TE_01118	温度传感器	铂热电阻	80	-5	85	-8	200	-20	℃
5.	烷基化工艺	5#烷基化搅拌釜	温度	TE_01121	温度传感器	铂热电阻	80	-5	85	-8	200	-20	℃
6.	烷基化工艺	1#烷基化搅拌釜	压力	PT_01104	压力传感器	压力变送器	10	-10	20	-20	100	-100	KPa
7.	烷基化工艺	2#烷基化搅拌釜	压力	PT_01106	压力传感器	压力变送器	50	-90	60	-95	100	-100	KPa
8.	烷基化工艺	3#烷基化搅拌釜	压力	PT_01108	压力传感器	压力变送器	50	-90	60	-95	100	-100	KPa
9.	烷基化工艺	4#烷基化搅拌釜	压力	PT_01110	压力传感器	压力变送器	50	-90	60	-95	100	-100	KPa
10.	烷基化工艺	5#烷基化搅拌釜	压力	PT_01112	压力传感器	压力变送器	50	-90	60	-95	100	-100	KPa
11.	烷基化工艺	1#烷基化搅拌釜	搅拌电流	UII_R01102A	电流变送器	电流变送器	30	2	35	1	50	0	A
12.	烷基化工艺	2#烷基化搅拌釜	搅拌电流	UII_R01102B	电流变送器	电流变送器	30	2	35	1	50	0	A
13.	烷基化工艺	3#烷基化搅拌釜	搅拌电流	UII_R01102C	电流变送器	电流变送器	30	2	35	1	50	0	A
14.	烷基化工艺	4#烷基化搅拌釜	搅拌电流	UII_R01102D	电流变送器	电流变送器	42	2	45	1	50	0	A
15.	烷基化工艺	5#烷基化搅拌釜	搅拌电流	UII_R01102E	电流变送器	电流变送器	42	2	45	1	100	0	A

表 7-26 安全联锁回路汇总

序号	危险化工工艺	投/切位号	反应装置	安全联锁回路
1.	烷基化工艺	gBP_TSHH_01101、gBP_PSHH_01105、gBP_UZA_R01102A	烷基化搅拌釜	1#烷基化釜压力、温度高高限及搅拌电机故障、手动急停，联锁投入，动作开 R01102A 循环水进水紧急切断阀，开 R01102A 循环水回水紧急切断阀，开 E1103A 循环水进水紧急切断阀，开 E1103A 循环水回水紧急切断阀，关 R01102A 进料紧急切断阀，开 R01102A 紧急泄放切断阀，关 R01102A 异丁烯进气紧急切断阀
2.	烷基化工艺	gBP_TSHH_01102、gBP_PSHH_01107、gBP_UZA_R01102B	烷基化搅拌釜	2#烷基化釜压力、温度高高限及搅拌电机故障、手动急停，联锁投入，动作开 R01102B 循环水进水紧急切断阀，开 R01102B 循环水回水紧急切断阀，开 E1103B 循环水进水紧急切断阀，开 E1103B 循环水回水紧急切断阀，关 R01102B 进料紧急切断阀，开 R01102B 紧急泄放切断阀，关 R01102B 异丁烯进气紧急切断阀

3.	烷基化工艺	gBP_TSHH_01103、gBP_PSHH_01109、gBP_UZA_R01102C	烷基化搅拌釜	3#烷基化釜压力、温度高高限及搅拌电机故障、手动急停，联锁投入，动作开 R01102C 循环水进水紧急切断阀，开 R01102C 循环水回水紧急切断阀，开 E1103C 循环水进水紧急切断阀，开 E1103C 循环水回水紧急切断阀，关 R01102C 进料紧急切断阀，开 R01102C 紧急泄放切断阀，关 R01102C 异丁烯进气紧急切断阀
4.	烷基化工艺	gBP_TSHH_01104、gBP_PSHH_01111、gBP_UZA_R01102D	烷基化搅拌釜	4#烷基化釜压力、温度高高限及搅拌电机故障、手动急停，联锁投入，动作开 R01102D 循环水进水紧急切断阀，开 R01102D 循环水回水紧急切断阀，开 E1103D 循环水进水紧急切断阀，开 E1103D 循环水回水紧急切断阀，关 R01102D 进料紧急切断阀，开 R01102D 紧急泄放切断阀，关 R01102D 异丁烯进气紧急切断阀
5.	烷基化工艺	gBP_TSHH_01105、gBP_PSHH_01113、gBP_UZA_R01102E	烷基化搅拌釜	5#烷基化釜压力、温度高高限及搅拌电机故障、手动急停，联锁投入，动作开 R01102E 循环水进水紧急切断阀，开 R01102E 循环水回水紧急切断阀，开 E1103E 循环水进水紧急切断阀，开 E1103E 循环水回水紧急切断阀，关 R01102E 进料紧急切断阀，开 R01102E 紧急泄放切断阀，关 R01102E 异丁烯进气紧急切断阀
6.	烷基化工艺	gBP_PSHH_0302A、gBP_LSHH_0302A 、gBP_TSHH_0302A 、gBP_PSHH_0302B 、gBP_LSHH_0302B 、gBP_TSHH_0302B 、gBP_PSHH_0302C 、gBP_LSHH_0302C 、gBP_TSHH_0302C、	烷基化搅拌釜	DHZS-0401 异丁烯卸车紧急停车按钮，联锁投入，关异丁烯切断阀，停异丁烯卸车压缩机

表 7-27 视频监控汇总

序号	视频名称	数据类型（数字或模拟）	覆盖区域	监控对象	视频探头与监控对象方位	安装位置
1.	异丁烯区 1	数字	异丁烯储罐区	异丁烯储罐 A、B、C	异丁烯罐区西南角照向东北角	异丁烯储罐棚西南角
2.	异丁烯区 2	数字	异丁烯储罐区	异丁烯储罐 A、B、C	异丁烯罐区东北角照向西南角	异丁烯储罐棚东北角
3.	二楼烷基化区域东北侧	数字	烷基化搅拌釜	烷基化搅拌釜	5#烷基化釜东侧照向西侧	5# 烷基化釜北侧墙面
4.	二楼烷基化区域东南侧	数字	烷基化搅拌釜	烷基化搅拌釜	1#烷基化釜西侧照向东侧	1# 烷基化釜北侧墙面

7.8.1.4 项目安全设施试生产（使用）情况

项目试生产前，该公司进行了设备管道吹扫、试压、试漏，设备调试。蚌埠市应急管理局组织专家对试生产方案进行了论证。试生产期间成立由指挥长、副指挥长、现场指挥、设备负责人、安全环保负责人、工艺负责人、后勤负责人、

电气仪表负责人构成的试生产指挥部，试生产期间采用三班三运转。试生产过程中各类安全设施和工艺参数运行正常。

试生产时，该公司对现场发现安全隐患按照“五落实”要求进行了整改并形成隐患整改台账。该公司试生产期间发现安全隐患整改情况如下。

表 7-28 试生产期间发现安全隐患整改情况表

序号	现场问题描述	整改措施	整改时间	验收人	复查时间	复查结果
1	间甲酚中间罐区东 1#罐 XV-0205 切断阀调压过滤管开裂，漏气严重	维修或更换	2023.4.1	杨祥	2023.4.1	整改完成
2	间甲酚中间罐区东南楼梯口处静电释放器不响	电池充电	2023.4.1	杨祥	2023.4.1	整改完成
3	异丁烯卸车泵压力表校验标签过期	举一反三，更换所有压力表标签日期	2023.4.1	杨祥	2023.4.1	整改完成
4	间甲酚抗爆机柜间北侧线缆槽内积水过多	增加固定水泵及时抽出积水	2023.4.1	杨祥	2023.4.1	整改完成
5	间甲酚中间罐区东三储罐分层油相罐底阀内漏，地面及阀口有物料	更换阀门或增加盲法兰	2023.4.1	杨祥	2023.4.1	整改完成
6	间甲酚大罐区东北侧消防沙池旁消防箱内巡检卡丢失	及时补充巡检卡	2023.4.1	杨祥	2023.4.1	整改完成
7	动力站空压、氮气储罐设计压力为 1.0MPa，DCS 界面报警值高限值设置为 2.0MPa，不合理	调整报警参数至合理区间	2023.4.1	杨祥	2023.4.1	整改完成
8	间甲酚一楼平衡液釜下方部分管道保温未恢复	保温恢复	2023.4.15	杨祥	2023.4.15	整改完成
9	间甲酚一楼脱烯泵抖动较大	紧固地脚螺栓	2023.4.15	杨祥	2023.4.15	整改完成
10	间甲酚车间南侧罐顶上方有杂物、结晶物料、非防爆工具	及时清理，回收非防爆工具	2023.4.15	杨祥	2023.4.15	整改完成
11	间甲酚中间罐区西南侧一消防箱内灭火器未及时巡检，且灭火器上灰尘较大	灭火器及时巡检，灰尘及时擦拭	2023.4.15	杨祥	2023.4.15	整改完成

7.8.2 采用的安全设施情况

7.8.2.1 采用的安全设施

安全设施分为预防事故措施、控制事故设施、减少与消除事故影响设施三类。

预防事故措施主要包括检测、报警设施、设备安全防护设施、防爆设施、作业场所防护设施以及安全警示标志等 5 个方面。

控制事故设施包括泄压和止逆设施、紧急处理设施等 2 个方面。

减少与消除事故影响设施包括防止火灾蔓延设施、灭火设施、紧急个体处置设施、应急救援设施、逃生避难设施、劳动防护用品装备等 6 个方面。

项目采用的主要安全设施情况见下表。

表 7-29 项目主要安全设施一览表

序号	安全设施名称	名称	设计数量	实际数量	设置部位	依据标准条款	是否按要求安装	备注
1、预防事故措施								
（1）检测、报警设施								
1	压力报警设施	压力检测设施(现场)	270	276	间甲酚生产装置、中间罐组、原料与成品罐区、二期危化品罐区、异丁烯罐区	《生产过程安全卫生要求总则》GB12801-2008	已安装	
		压力检测设施(远传)	126	213	间甲酚生产装置、中间罐组、原料与成品罐区、二期危化品罐区、异丁烯罐区			
2	温度报警设施	温度检测设施(现场)	3	3	异丁烯罐区	《生产过程安全卫生要求总则》GB12801-2008	已安装	
		温度检测设施(远传)	313	322	间甲酚生产装置、中间罐组、原料与成品罐区、二期危化品罐区、异丁烯罐区			
3	液位报警设施	液位检测设施(现场)	36	36	间甲酚生产装置、中间罐组、原料与成品罐区	《生产过程安全卫生要求总则》GB12801-2008	已安装	
		液位检测设施(远传)	126	126	间甲酚生产装置、中间罐组、原料与成品罐区、二期危化品罐区			
4	流量报警设施	流量检测设施(远传)	58	58	间甲酚生产装置、中间罐组、原料与成品罐区	《生产过程安全卫生要求总则》GB12801-2008	已安装	
5	组份检测	/	1	1	间甲酚生产装	《生产过程安全卫生	已安装	

	和报警设施				置	要求总则》GB12801-2008		
6	可燃气体检测和报警设施	可燃气体检测报警器	22	41	间甲酚生产装置、中间罐组、原料与成品罐区、异丁烯罐区	《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》GB50493-2019）	已安装	
7	有毒、有害气体检测和报警设施	\	不涉及	\	\	\	\	不涉及
8	氧气检测和报警设施	\	不涉及	\	\	\	\	不涉及
9	安全检查和安全数据分析检验检测设备、仪器	便携式可燃气体检测仪	3	3	科技楼	《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》GB50493-2019）	已配备	
（2）设备安全防护设施								
10	防护罩	电机护罩	208	208	电 机	《化工企业安全卫生设计规范》(HG20571-2014)	已安装	
11	防护屏	\	不涉及	\	\	\	\	不涉及
12	负荷限制器	\	3	3	间甲酚生产装置	《起重机械安全规程第 1 部分：总则》（GB 6067.1-2010）	已设置	
13	行程限制器	\	3	3	间甲酚生产装置	《起重机械安全规程第 1 部分：总则》（GB 6067.1-2010）	已设置	
14	制动设施	\	3	3	间甲酚生产装置	《起重机械安全规程第 1 部分：总则》（GB 6067.1-2010）	已设置	
15	防潮设施	防潮地面	各建筑单体墙身室内地面下 60mm 处	2	间甲酚生产装置、机柜间	《化工企业安全卫生设计规范》(HG20571-2014)	已设置	
16	防雷设施	接地网	若干	1	间甲酚生产装置、中间罐组、原料与成品罐区、二期危化品罐区、异丁烯罐区	《建筑物防雷规范》（GB 50057-2010）	已安装	整个厂区

		避雷网		2 套	间甲酚生产装置、机柜间屋面		已安装	
17	防晒设施	水喷淋	2	2 套	原料及成品罐区	《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008）（2018 年版）	已安装	
18	防冻设施	保温层	不涉及	若干	管道、管道附件、阀门	《化工企业安全卫生设计规范》(HG20571-2014)	已安装	
19	防腐设施	防腐处理	若干	若干	厂房、钢构件、设备及管道等	《工业建筑防腐蚀设计标准》（GB/T50046-2018）	已安装	
20	防渗漏设施	防渗层	若干	5	间甲酚生产装置、中间罐组、原料与成品罐区、二期危化品罐区、异丁烯罐区	《工业建筑防腐蚀设计规范》（GB50046-2008)	已安装	
21	传动设备安全锁闭设施	\	不涉及	\	\	\	\	不涉及
22	电器过载保护设施	断路器	若干	若干	间甲酚生产装置	《电力装置的继电保护和自动装置设计规范》GB/T50062-2008	已安装	
23	静电接地设施	接地网	若干	1	间甲酚生产装置、中间罐组、原料与成品罐区、二期危化品罐区、异丁烯罐区	《低压配电设计规范》（GB50054-2011）	已安装	整个厂区
（3）防爆设施								
24	电气防爆设施	防爆现场按钮盒，现场配电箱，防爆照明灯具等	若干	629	间甲酚生产装置、中间罐组、原料与成品罐区、二期危化品罐区、异丁烯罐区	《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）	已安装	
25	仪表防爆设施	防爆型仪表	804	804	间甲酚生产装置、中间罐组、原料与成品罐区、二期危化品罐区、异丁烯罐区	《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）	已安装	
26	抑制助燃物品混入设施	\	不涉及	\	\	\	\	不涉及
27	抑制易燃、易爆气体形成	氮封	不涉及	1 套	间甲酚生产装置、 原料与成品罐区、二期	《生产过程安全卫生要求总则》GB12801-2008	已安装	

	设施				危化品罐区、异丁烯罐区			
28	抑制粉尘形成设施	\	不涉及	\	\	\	\	不涉及
29	阻隔防爆器材	\	不涉及	\	\	\	\	不涉及
30	防爆工器具	防爆扳手等	不涉及	2 套	科技楼	《生产过程安全卫生要求总则》（GB12801-2008）	已配备	
（4）作业场所防护设施								
31	防辐射设施	\	不涉及	\	\	\	\	不涉及
32	防静电设施	导静电扶手	若干	10	间甲酚生产装置、 异丁烯罐区	《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008）（2018 年版）	已安装	
33	防噪音设施	耳塞	若干	102	间甲酚生产装置	《生产过程安全卫生要求总则》（GB12801-2008）	已配置	
34	通风设施（除尘、排毒）	\	不涉及	\	\	\	\	不涉及
35	防 护 栏（网）	设置防护栏杆	若干	若干	楼梯、钢平台	《固定式钢梯及平台安全要求》（GB4053-2009）	已安装	
36	防滑设施	花纹钢板	若干	若干	钢平台	《固定式钢梯及平台安全要求》（GB4053-2009）	已安装	
37	防灼烫设施	保温层	若干	若干	各高温反应器、蒸汽管道	《化工企业安全卫生设计规范》(HG20571-2014)	已安装	
（5）安全警示标志								
38	指示标志	安全色	若干	若干	管 道	《安全标志及其使用导则》（GB2894-2008）	已设置	
		指示标志		30	间甲酚生产装置、 原料与成品罐区、二期危化品罐区、异丁烯罐区		已安装	
39	警示作业安全标志	安全标志	若干	45	间甲酚生产装置、 原料与成品罐区、二期危化品罐区、异丁烯罐区	《安全标志及其使用导则》（GB2894-2008）	已安装	
40	逃生避难标志	安全出口标志灯	若干	55	间甲酚生产装置	《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）	已安装	
41	风向标志	风向标	1	1	间甲酚生产装置	《生产过程安全卫生要求总则》	已安装	

						（GB12801-2008）		
2、控制事故设施								
（6）泄压和止逆设施								
42	泄压阀门	安全阀	24	20	间甲酚生产装置、异丁烯罐区	《压力容器安全技术监察规程》质技监局锅发〔1999〕154 号；《安全阀 一般要求》GB/T 12241-2005；《安全阀的设置和选用》HG/T 20570.2-1995	已安装	通过设计变更将烷基化釜的5个安全阀变为爆破片
43	爆破片	爆破片	4	9	间甲酚生产装置、异丁烯罐区、原料与成品罐区	《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008）（2018 年版）	已安装	通过设计变更将烷基化釜的5个安全阀变为爆破
44	放空管	放空管	101	101	间甲酚生产装置、中间罐组、异丁烯罐区、原料与成品罐区、二期危化品罐区	《化工企业安全卫生设计规范》(HG20571-2014)	已安装	
45	止逆阀门	单向阀	182	182	间甲酚生产装置、中间罐组、异丁烯罐区、原料与成品罐区、二期危化品罐区	《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008）（2018 年版）	已安装	
46	真空系统密封设施	\	不涉及	\	\	\	\	不涉及
（7）紧急处理设施								
47	紧急备用电源	紧急备用电源	2 套	2 套	智控中心	《仪表供电设计规范》（HG/T20509-2014）	已安装	
		柴油发电机		1 台	变配电室	《低压配电设计规范》（GB50054-2011）		
48	紧急切断设施	紧急切断阀	148	148	间甲酚生产装置、中间罐组、异丁烯罐区、原料与成品罐区、二期危化品罐区	《生产过程安全卫生要求总则》（GB12801-2008）	已安装	

49	分流设施	\	不涉及	\	\	\	\	不涉及
50	排放设施	放空管	不涉及	101	间甲酚生产装置、中间罐组、异丁烯罐区、原料与成品罐区、二期危化品罐区	《化工企业安全卫生设计规范》(HG20571-2014)	已安装	
51	吸收设施	\	不涉及	\	\	\	\	不涉及
52	中和设施	\	不涉及	\	\	\	\	不涉及
53	冷却设施	循环水系统、制冷机组	不涉及	2+1	动力站	《生产过程安全卫生要求总则》（GB12801-2008）	已安装	
54	通入或加入惰性气体设施	氮封	不涉及	1 套	动力站	《化工企业安全卫生设计规范》(HG20571-2014)	已安装	
55	反应抑制剂	\	不涉及	\	\	\	\	不涉及
56	紧急停车设施	紧急停车按钮	2	2	间甲酚生产装置、异丁烯罐区	《生产过程安全卫生要求总则》（GB12801-2008）	已安装	
57	仪表联锁设施	仪表联锁设施	148	148	间甲酚生产装置、中间罐组、异丁烯罐区、原料与成品罐区、二期危化品罐区	《生产过程安全卫生要求总则》（GB12801-2008）	已安装	
3、减少与消除事故影响设施								
（8）防止火灾蔓延设施								
58	阻火器	阻火器	71	71	间甲酚生产装置、中间罐组、异丁烯罐区、原料与成品罐区、二期危化品罐区	《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008）（2018 年版）	已安装	
59	安全水封	安全水封	/	3	中间罐组、原料与成品罐区、二期危化品罐区	《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008）（2018 年版）	已安装	
60	回火防止器	\	不涉及	\	\	\	\	不涉及
61	防火堤	防火堤	3	3	中间罐组、原料与成品罐区、二期危化品罐区	《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008）（2018 年版）	已安装	
62	防爆墙	\	18	22	抗爆机柜间、间甲酚生产装置	《石油化工建筑物抗爆设计标准》（GB/T50779-2022）	已设置	

63	防爆门	\	不涉及	1	抗爆机柜间	《石油化工建筑物抗爆设计标准》（GB/T50779-2022）	已安装	
64	防火墙	防火墙	1	2	间甲酚生产装置、机柜间	《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）	已设置	
65	防火门	防火门	1	16	间甲酚生产装置	《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）	已安装	
66	蒸汽幕	\	不涉及	\	\	\	\	不涉及
67	水幕	\	不涉及	\	\	\	\	不涉及
68	防火材料涂层	耐火涂料	若干	若干	间甲酚生产装置、中间罐组、异丁烯罐区、原料与成品罐区、二期危化品罐区	《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）	已安装	
（9）灭火设施								
69	水喷淋设施	水喷淋	2 套	2 套	原料与成品罐区	《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008）（2018 年版）	已安装	
70	惰性气体释放设施	氮封	若干	1 套	动力站	《生产过程安全卫生要求总则》GB12801-2008	已安装	
71	蒸气释放设施	\	不涉及	\	\	\	\	不涉及
72	泡沫释放设施		1 套	1 套	泡沫站	《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008）（2018 年版）	已安装	
73	消火栓	室外消火栓	12	12	厂区	《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）	已安装	
		室内消火栓	37	37	间甲酚生产装置	《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）	已安装	
74	高压水枪（炮）	\	不涉及	\	\	\	\	不涉及
75	消防车	\	不涉及	\	\	\	\	不涉及
76	消防水管网	室外消防水管网	1	1	厂区	《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）	已安装	
77	消防站	消防水站	1	1	厂区	《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008）（2018 年版）	已设置	

78	灭火器	磷酸铵盐干粉灭火器	/	128	间甲酚生产装置、中间罐组、异丁烯罐区、原料与成品罐区、二期危化品罐区	《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）	已配备	
（10）紧急个体处置设施								
79	洗眼器	洗眼器	44	44	间甲酚生产装置、中间罐组、原料与成品罐区、二期危化品罐区、异丁烯罐区	《生产过程安全卫生要求总则》（GB12801-2008）	已安装	
80	喷淋器	洗眼器	44	44	间甲酚生产装置、中间罐组、原料与成品罐区、二期危化品罐区、异丁烯罐区	《生产过程安全卫生要求总则》（GB12801-2008）	已安装	
81	逃生器	\	不涉及	\	\	\	\	不涉及
82	逃生索	\	不涉及	\	\	\	\	不涉及
83	应急照明设施	事故应急灯	95	95	间甲酚生产装置	《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）	已安装	
（11）应急救援设施								
84	堵漏设施	竹签、木塞、铅塞、橡皮塞	1	1 套	间甲酚生产装置	GB30077-2013	已配备	
85	工程抢险装备	空气呼吸器	1	2 套	间甲酚生产装置	《生产过程安全卫生要求总则》（GB12801-2008）	已配备	
		过滤式防毒面具		1 套/人	间甲酚生产装置		已配备	
86	现场受伤人员医疗抢救装备	急救箱	1	1	间甲酚生产装置	《生产过程安全卫生要求总则》（GB12801-2008）	已配备	
（12）逃生避难设施								
87	安全通道（梯）	安全疏散通道	12	14	间甲酚生产装置、抗爆机柜间	《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）	已安装	
88	安全避难所	\	不涉及	\	\	\	\	不涉及
89	避难信号	\	不涉及	\	\	\	\	不涉及
（13）劳动防护用品装备								
90	头部防护装备	安全帽	1 个/人	1 个/人	企业职工	《个体防护装备选用规范》（GB/T11651-2008）	已配备	

91	面部防护装备	防毒面具	1 套/人	1 套/人	间甲酚生产装置	《个体防护装备选用规范》（GB/T11651-2008）	已配备	
92	视觉防护装备	防护眼镜	1 副/人	1 副/人	操作人员	《个体防护装备选用规范》（GB/T11651-2008）	已配备	
93	呼吸防护装备	防尘口罩	3 个/人	102	操作人员	《个体防护装备选用规范》（GB/T11651-2008）	已配备	
94	听觉器官防护装备	耳塞	3 个/人	102	操作人员	《个体防护装备选用规范》（GB/T11651-2008）	已配备	
95	四肢防护装备	绝缘手套	3 个/人	3	电气检修人员	《个体防护装备选用规范》（GB/T11651-2008）	已配备	
		绝缘手套		3	电气检修人员		已配备	
		耐酸碱手套		30	酸碱作业人员		已配备	
		绝缘鞋		3	电气检修人员		已配备	
		耐酸碱鞋		10	酸碱作业人员		已配备	
96	躯干防护装备	防酸碱服	1 个/人	10	酸碱作业人员	《个体防护装备选用规范》（GB/T11651-2008）	已配备	
		隔热服		7	操作人员		已配备	
		化学品防护服		1 套/人	企业职工、抢险人员		已配备	
97	防毒装备	防毒面具	不涉及	1 套/人	企业职工、抢险人员	《个体防护装备选用规范》（GB/T11651-2008）	已配备	
98	防灼烫装备	隔热服	1 个/人	7	企业职工、抢险人员	《个体防护装备选用规范》（GB/T11651-2008）	已配备	
99	防腐蚀装备	耐酸碱手套	1 个/人	30	酸碱作业人员	《个体防护装备选用规范》（GB/T11651-2008）	已配备	
		耐酸碱鞋		10	酸碱作业人员	《个体防护装备选用规范》（GB/T11651-2008）	已配备	
		防酸（碱）服		10	酸碱作业人员	《个体防护装备选用规范》（GB/T11651-2008）	已配备	
100	防噪声装备	耳塞	1 个/人	102	间甲酚生产装置	《个体防护装备选用规范》（GB/T11651-2008）	已配备	
101	防光射装备	防护眼镜	1 副/人	1 副/人	操作人员	《个体防护装备选用规范》（GB/T11651-2008）	已配备	
102	防高处坠落装备	安全带	1 个/人	3	登高作业人员	《个体防护装备选用规范》（GB/T11651-2008）	已配备	
103	防砸伤装备	安全帽	1 个/人	1 个/人	企业职工	《个体防护装备选用规范》（GB/T11651-2008）	已配备	
104	防刺伤装备	劳保鞋	每人每套	1 套/人	企业职工	《个体防护装备选用规范》	已配备	

						（GB/T11651-2008）		

7.8.2.2 借鉴国内外同类建设项目所采用的安全设施

项目按国家标准和要求设置安全设施。

7.8.2.3 未采用设计专篇的安全设施

项目安全设施设计专篇（包括设计变更）设计的安全设施均已采用，符合要求。

7.8.3 安全生产管理情况

安全管理情况检查见下表。

表 7-30 安全管理情况检查

序号	检查内容	依 据	检查情况	检查结果
1.	生产经营单位的主要负责人是本单位安全生产第一责任人，对本单位的安全生产工作全面负责。其他负责人对职责范围内的安全生产工作负责	《安全生产法》（国家主席令第 88 号）第五条	已明确主要负责人对公司的安全生产工作全面负责，其他负责人对职责范围内的安全生产工作负责。	符合
2	生产经营单位的主要负责人对本单位安全生产工作负有下列职责: （一）建立健全并落实本单位全员安全生产责任制，加强安全生产标准化建设； （二）组织制定并实施本单位安全生产规章制度和操作规程； （三）组织制定并实施本单位安全生产教育和培训计划； （四）保证本单位安全生产投入的有效实施； （五）组织建立并落实安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制，督促、检查本单位 的安全生产工作，及时消除生产安全事故隐患； （六）组织制定并实施本单位的生产安全事故应急救援预案； （七）及时、如实报告生产安全事故。	《安全生产法》（国家主席令第 88 号）第二十一条	组织制定了安全生产责任制、安全管理制度、安全操作规程、员工教育培训和应急预案等。	符合
3	矿山、金属冶炼、建筑施工、运输单位和危险物品的生产、经营、储存、装卸单位，应当设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员	《安全生产法》（国家主席令第 88 号）第二十四条	该公司现有员工 585 人，设置应急管理中心作为安全管理机构，并配备专职安全员 12 名。	符合

4	专职安全生产管理人员应不少于企业员工总数的 2%（不足 50 人的企业至少配备 1 人）	（国家安全监管总局 工业和信息化部关于危险化学品企业贯彻落实《国务院关于进一步加强企业安全生产工作的通知》的实施意见）（安监总管三〔2010〕186 号）	该公司现有员工 585 人，设置应急管理中心作为安全管理机构并配备专职安全管理人员 12 名。	符合
5	生产经营单位的主要负责人和安全生产管理人员必须具备与本单位所从事的生产经营活动相应的安全生产知识和管理能力。 危险物品的生产、经营、储存、装卸单位以及矿山、金属冶炼、建筑施工、运输单位的主要负责人和安全生产管理人员，应当由主管的负有安全生产监督管理职责的部门对其安全生产知识和管理能力考核合格。 危险物品的生产、储存、装卸单位以及矿山、金属冶炼单位应当有注册安全工程师从事安全生产管理工作。	《安全生产法》（国家主席令第 88 号）第二十七条	主要负责人、分管负责人和专职安全员均取得安全合格证；主要负责人和专职安全员专业、学历符合要求。配备了 4 名注册安全工程师。见附件。	符合
6	生产经营单位应当对从业人员进行安全生产教育和培训，保证从业人员具备必要的安全生产知识，熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能，了解事故应急处理措施，知悉自身在安全生产方面的权利和义务。未经安全生产教育和培训合格的从业人员，不得上岗作业。	《安全生产法》（国家主席令第 88 号）第二十八条	从业人员经安全生产教育和培训合格。见附件。	符合
7	企业应对相关岗位人员进行安全生产信息培训，或有关培训应包含安全生产信息的内容	《国家安全监管总局关于印发危险化学品从业单位安全生产标准化评审标准的通知》（安监总管三〔2011〕93 号）评审标准 6.4	该企业对相关岗位人员进行的有关培训应包含安全生产信息的内容。	符合
8	生产经营单位的特种作业人员必须按照国家有关规定经专门的安全作业培训，取得相应资格，方可上岗作业。	《安全生产法》（国家主席令第 88 号）第三十条	特种作业人员经培训合格，持证上岗。	符合
9	国务院住房和城乡建设主管部门规定应当申请消防验收的建设工程竣工，建设单位应当向住房和城乡建设主管部门申请消防验收。 前款规定以外的其他建设工程，建设单位在验收后应当报住房和城乡建设主管部门备案，住房和城乡建设主管部门应当进行抽查。 依法应当进行消防验收的建设工程，未经消防验收或者消防验收不合格	《消防法》（国家主席令 81 号）第十三条	间甲酚生产装置取得特殊建设工程消防验收意见书（蚌淮住交消验字[2022]0011 号）。中间罐组、原料及成品罐区、异丁烯罐区、二期危化品罐区未取得消防验收手续。	**不符合**

	的，禁止投入使用；其他建设工程经依法抽查不合格的，应当停止使用。			
10	生产经营单位必须依法参加工伤保险，为从业人员缴纳保险费。属于国家规定的高危行业、领域的生产经营单位，应当投保安全生产责任保险。	《安全生产法》（中华人民共和国主席令第 88 号）第五十一条	全员缴纳工伤保险，已购买安全生产责任保险。	符合
11	生产经营单位必须为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品，并监督、教育从业人员按照使用规则佩戴、使用。	《安全生产法》（国家主席令第 88 号）第四十五条	该公司为从业人员提供符合国家标准的劳动防护用品，并监督、教育从业人员按照使用规则佩戴、使用。	符合
12	生产经营单位应当安排用于配备劳动防护用品、进行安全生产培训的经费	《安全生产法》（国家主席令第 88 号）第四十七条	有用于配备劳动防护用品和安全培训的经费	符合
13	生产经营单位应当制定本单位生产安全事故应急救援预案，与所在地县级以上地方人民政府组织制定的生产安全事故应急救援预案相衔接，并定期组织演练。	《安全生产法》（国家主席令第 88 号）第八十一条	应急预案已于 2023 年 1 月 12 日在蚌埠市应急管理局备案（备案编号：340300-2023-02003），定期组织演练。	符合
14	企业应定期组织开展本单位的应急预案、应急知识、自救互救和避险逃生技能的培训活动。	《生产安全事故应急预案管理办法》(应急管理部令第 2 号)第三十一条	该企业定期组织开展本单位的应急预案、应急知识、自救互救和避险逃生技能的培训活动。	符合
15	企业应制定本单位的应急预案演练计划，每年至少组织一次综合应急预案演练或者专项应急预案演练，每半年至少组织一次现场处置方案演练。	《生产安全事故应急条例》(国务院令第 708 号）第八条	该企业应制定了应急预案演练计划并根据应急预案演练计划进行演练，演练频次符合要求。	符合
16	生产、储存危险化学品的单位，应当在其作业场所设置通信、报警装置，并保证处于适用状态。	《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号，国务院令第 645 号修订）第二十一条	作业现场配备了对讲机、报警电话等装置并处于适用状态。	符合
17	自 2020 年 5 月起,对涉及"两重点一重大”生产装置和储存设施的企业,新入职的主要负责人和主管生产、设备、技术、安全的负责人及安全生产管理人员必须具备化学、化工、安全等相关专业大专及以上学历或化工类中级及以上职称,新入职的涉及重大危险源、重点监管化工工艺的生产装置、储存设施操作人员必须具备高中及以上学历或化工类中等及以上职业教育水平；不符合上述要求的原有人员应在 2022 年底前达到相应水平。危险化学品企业要按规定配备化工相关专业注册安全工程师。	《危险化学品安全专项整治三年行动实施方案》	主要负责人、分管负责人和专职安全员均取得安全合格证；主要负责人和专职安全员专业、学历符合要求。配备了 4 名注册安全工程师。见附件。	符合
18	特种设备使用单位应当在特种设备投入使用前或者投入使用后三十日内，向负责特种设备安全监督管理的	《特种设备安全法》（国家主席令第 4 号）第三十三条	叉车、压力容器等已办理使用登记证。	符合

	部门办理使用登记，取得使用登记证书。登记标志应当置于该特种设备的显著位置。			
19	对从事接触职业病危害因素作业的劳动者，用人单位应当按照《用人单位职业健康监护监督管理办法》、《放射工作人员职业健康管理办法》、《职业健康监护技术规范》（GBZ188）、《放射工作人员职业健康监护技术规范》（GBZ235）等有关规定组织上岗前、在岗期间、离岗时的职业健康检查，并将检查结果书面如实告知劳动者。 职业健康检查费用由用人单位承担。	《工作场所职业卫生监督管理规定》（中华人民共和国国家卫生健康委员会令第 5 号）第三十条	对从事接触职业病危害因素作业人员已进行职业健康体检。	符合
20	建设单位在建设项目设计合同中应主动要求设计单位对设计进行危险与可操作性（HAZOP）审查，并派遣有生产操作经验的人员参加审查，对 HAZOP 审查报告进行审核。涉及“两重点一重大”和首次工业化设计的建设项目，必须在基础设计阶段开展 HAZOP 分析。	《国家安全监管总局 住房城乡建设部 关于进一步加强危险化学品建设项目安全设计管理的通知》（安监总管三〔2013〕76 号）第三条	项目在设计阶段进行了 HAZOP 分析。	符合
21	开展安全资质对标达标和学历提升行动。企业要按照《危险化学品企业重点人员安全资质达标导则（试行）》要求，开展专职安全管理和高风险岗位操作两类重点人员安全资质达标提升行动，并建立管理清单。	《关于聚焦“一防三提升”开展危险化学品安全生产集中治理整顿工作的通知》（皖应急〔2021〕74 号）第三条	主要负责人、分管负责人和专职安全员均取得安全合格证；主要负责人和专职安全员专业、学历符合要求。配备了 4 名注册安全工程师。特种作业人员经培训合格，持证上岗，学历符合要求。见附件。	符合
22	1.企业应对承包商的所有人员进行入厂安全培训教育，经考核合格发放入厂证，禁止未经安全培训教育合格的承包商作业人员入厂； 2.进入作业现场前，作业现场所在基层单位应对承包商人员进行安全培训教育或现场安全交底，内容包括：作业条件、作业过程中可能出现的泄漏、火灾、爆炸、中毒窒息、触电、坠落、物体打击和机械伤害等方面的危害信息及防范措施等。 3.保存承包商安全培训教育或现场安全交底记录。	《国家安全监管总局关于印发危险化学品从业单位安全生产标准化评审标准的通知》（安监总管三〔2011〕93 号）评审标准 5.5	1.企业对承包商的所有人员进行入厂安全培训教育； 2.进入作业现场前，作业现场所在基层单位对承包商人员进行了安全培训教育或现场安全交底。 3.保存了承包商安全培训教育或现场安全交底记录。	符合
23	企业应制定危险作业许可制度，规范动火、进入受限空间、动土、临时用电、高处作业、断路、吊装、抽堵盲板等特殊作业的安全条件和审批程	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88 号）第十八条	企业已制定危险作业许可制度，规范动火、进入受限空间、动土、临时用电、高处作业、断路、吊	符合

	序		装、抽堵盲板等特殊作业的安全条件和审批程序。	
24	1.实施特殊作业前，必须进行安全风险分析、确认安全条件； 2.特殊作业现场监护人员应经过相关的培训并考核合格。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88 号）第十九条	1.实施特殊作业前，进行了安全风险分析、确认安全条件； 2.特殊作业现场监护人员经过了相关的培训并考核合格。	符合
25	特种设备使用单位应当对其使用的特种设备的安全附件、安全保护装置进行定期校验、检修，并作出记录。	《特种设备安全法》（国家主席令第 4 号）第三十九条	需要强制检定的压力表、安全阀等安全附件已定期检测，检测合格。	符合
26	加强高危作业过程风险管控。企业实施开停车、检维修作业前，根据实际情况制定作业方案并组织本企业相关专业技术人员或省市级专家进行论证，论证通过后方可组织实施。	《关于聚焦“一防三提升”开展危险化学品安全生产集中治理整顿工作的通知》（皖应急〔2021〕74 号）第二条第一款第 3 小条	试生产前，蚌埠市应急局已组织专家对试生产方案进行审查论证。	符合
27	开展精细化工安全整治“四个清零”行动。	《关于聚焦“一防三提升”开展危险化学品安全生产集中治理整顿工作的通知》（皖应急〔2021〕74 号）第二条第一款第 2 小条	1. 本项目已开展反应安全风险评估； 2. 本项目已设置 DCS 系统和 SIS 系统； 3.主要负责人郑正具有生物科学本科学历、分管安全负责人苏武应用化工技术专科学历，分管生产负责人解春明具有化工工程与工艺（本科，函授在读），分管技术负责人张其忠具有化工工艺专科学历。专职安全生产管理人员姚宁具有注册安全工程师证、张飞具有应用化工技术（专科，函授在读）、王殿凤具有注册安全工程师证、刘奎玲具有化工工程与工艺（本科，函授在读）、营飞跃具有化工工程与工艺（本科，函授在读）、石超具有应用化工技术（专科，函授在读）、张佩瑞具有安全工程本科学历、曹海具有应用化工技术（专科，函授在读）、姚芳具有化工工程与工艺（本科，函授在读）、申振荡具有化学工程及设备专科学历、杨国俊具有研发类中级工程师、杨祥具有材料科学与工程本科学历。配备了 4 名注册安全	符合

			工程师。烷基化危险工艺和化工自动化仪表作业人员均具有高中及以上学历；从业人员达到规定学历资质水平，具体见表 7-35。 3. 本项目依托的智控中心和新建的机柜间采用抗爆结构。	
28	新、改、扩建项目在设计阶段要优化设计方案，最大限度减少现场生产作业人员数量，涉及爆炸危险性、甲类乙类火灾危险性、有毒气体和窒息危险性的生产、储存装置区原则上除巡检人员外，不应配备其他现场作业人员，必须配备的，涉及硝化、加氢、氟化、氯化等重点监管化工工艺及其他反应工艺危险度 2 级及以上的生产车间（区域），同一时间现场操作人员控制在 3 人以下；独栋厂房（装置）内现场作业人员总数不得超过 9 人；现有涉及爆炸危险性、甲类乙类火灾危险性、中毒危险性的生产、储存装置区达不到上述限人要求的，2022 年年底前达到要求。	《关于聚焦“一防三提升”开展危险化学品安全生产集中治理整顿工作的通知》（皖应急〔2021〕74 号）第二条第二款第 11 小条	本项目涉及烷基化危险工艺；烷基化工艺危险度为 1 级。间甲酚生产装置同一时间现场操作人员控制在 8 人。	符合

检查结果，安全管理情况检查有 1 项不符合要求：

中间罐组、原料及成品罐区、异丁烯罐区、二期危化品罐区未取得消防验收手续。

7.8.3.1 安全生产责任制的建立和执行情况

该公司制定了全员安全生产责任制，建立了主要负责人、安全生产管理人员、各职能部门、岗位安全职责。明确了管生产必须管安全，管业务必须管安全，董事长是公司安全第一责任人，对公司安全生产工作全面负责。

该公司制定了从公司领导层到各部门及各部门工作人员的安全职责，安全生产责任制清单见附件。

公司成立了安委会，安委会定期召开安全生产会议。

表 7-31 安全生产责任制的制定与执行情况

序号	安全生产责任制	制定情况	执行情况
第一部分：领导层安全生产责任制			
1	安委会安全生产责任制	已制定	按规定执行，执行良好 已履行职责
2	董事长(总经理) 安全生产责任制	已制定	
4.	党委书记安全生产责任制	已制定	
5.	常务副总经理(分管生产、技术中心、新疆公司)安全生产责任制	已制定	
6.	副总经理(分管研发中心、工程项目中心) 安全生产责任制	已制定	
7.	副总经理(分管应急管理中心) 安全生产责任制	已制定	
8.	副总经理(分管人力资源中心) 安全生产责任制	已制定	
9.	副总经理(分管财务中心、物管中心) 安全生产责任制	已制定	
10.	副总经理(分管营销中心、供应链公司) 安全生产责任制	已制定	
11.	工会安全生产责任制	已制定	
第二部分：职能部室及相关人员安全生产责任制			
一.应急管理中心及相关人员安全生产责任制			
3	应急管理中心安全生产责任制	已制定	按规定执行，执行良好 已履行职责
4	应急管理中心总监安全生产责任制	已制定	
5	应急管理一处处长安全生产责任制	已制定	
6	安全员安全生产责任制	已制定	
7	消防处安全生产责任制	已制定	
8	消防处处长安全生产责任制	已制定	
9	消防员安全生产责任制	已制定	
二.技术中心及相关人员安全生产责任制			
10	技术中心安全生产责任制	已制定	按规定执行，执行良好 已履行职责
11	技术中心总监安全生产责任制	已制定	
12	技术中心副总监安全生产责任制	已制定	
13	技术中心工艺处副处长安全生产责任制	已制定	
14	技术中心工艺员安全生产责任制	已制定	
15	技术中心环保处副处长安全生产责任制	已制定	
16	技术中心环保员安全生产责任制	已制定	
三.研发中心及相关人员安全生产责任制			
17	研发中心安全生产责任制	已制定	按规定执行，执行良好 已履行职责
18	研发中心总监安全生产责任制	已制定	
19	研发中心品管处副处长安全生产责任制	已制定	
20	研发中心品管处员工安全生产责任制	已制定	
21	研发中心研发处处长安全生产责任制	已制定	
22	研发中心研发处副处长安全生产责任制	已制定	
23	7 研发处员工安全生产责任制	已制定	
四.人力资源中心相关人员安全生产责任制			

24	人力资源中心安全生产责任制	已制定	按规定执行，执行良好 已履行职责
25	人力资源中心总监安全生产责任制	已制定	
26	人力资源中心培训专员安全生产责任制	已制定	
27	人力资源中心人事招聘专员安全生产责任制	已制定	
28	人力资源中心薪酬专员安全生产责任制	已制定	
五.财务管理中心及相关人员安全生产责任制			
29	财务管理中心安全生产责任制	已制定	按规定执行，执行良好 已履行职责
30	财务管理中心总监安全生产责任制	已制定	
31	财务管理中心员工安全生产责任制	已制定	
六.工程项目中心及相关人员安全生产责任制			
32	工程项目中心安全生产责任制	已制定	按规定执行，执行良好 已履行职责
33	工程项目中心总监安全生产责任制	已制定	
34	工程项目中心副总监安全生产责任制	已制定	
35	工程项目中心物资处处长安全生产责任制	已制定	
36	工程项目中心物资处人员安全生产责任制	已制定	
37	工程项目中心项目处处长安全生产责任制	已制定	
38	工程项目中心项目处员工安全生产责任制	已制定	
39	工程项目中心设备处处长安全生产责任制	已制定	
40	工程项目中心其他员工安全生产责任制	已制定	
七.营销中心及相关人员安全生产责任制			
41	营销中心安全生产责任制	已制定	按规定执行，执行良好 已履行职责
42	营销中心总监安全生产责任制	已制定	
43	营销中心一处处长安全生产责任制	已制定	
44	营销中心一处员工安全生产责任制	已制定	
45	营销中心二处处长安全生产责任制	已制定	
46	营销中心二处员工安全生产责任制	已制定	
47	营销中心安全生产责任制	已制定	
八.物管中心及相关人员安全生产责任制			
48	物管中心安全生产责任制	已制定	按规定执行，执行良好 已履行职责
49	物管中心总监安全生产责任制	已制定	
50	物管中心副总监安全生产责任制	已制定	
51	物管中心处长安全生产责任制	已制定	
52	物管中心副处长安全生产责任制	已制定	
53	物管中心员工安全生产责任	已制定	
九.办公室及相关人员安全生产责任制			
54	办公室安全生产责任制	已制定	按规定执行，执行良好 已履行职责
55	办公室主任安全生产责任制	已制定	
56	办公室主任助理安全生产责任制	已制定	

57	办公室后勤处处长安全生产责任制	已制定	
58	办公室其他员工安全生产责任制	已制定	
59	办公室保卫处处长安全生产责任制	已制定	
60	办公室保卫处人员安全生产责任制	已制定	
十.党委办公室及相关人员安全生产责任制			
61	党委办公室安全生产责任制	已制定	按规定执行，执行良好已履行职责
70	党办主任安全生产责任制	已制定	
71	党办干事安全生产责任制	已制定	
72	党办企管监察室主任安全生产责任制	已制定	
73	党办企管监察室员工安全生产责任制	已制定	
第三部分：分厂及相关人员安全生产责任制			
一.分厂及科室人员安全生产责任制			
74	分厂厂长安全生产责任制	已制定	按规定执行，执行良好已履行职责
75	副厂长安全生产责任制	已制定	
76	厂长助理安全生产职责	已制定	
77	工艺技术员安全生产责任制	已制定	
78	设备管理员安全生产责任制	已制定	
79	统计员安全生产责任制	已制定	
二.分厂调度中心安全生产责任制			
80	调度中心安全生产责任制	已制定	按规定执行，执行良好已履行职责
81	分厂调度长安全生产责任制	已制定	
82	分厂主调度安全生产责任制	已制定	
83	调度员安全生产责任制	已制定	
三.分厂生产车间安全生产责任制			
84	车间主任安全生产责任制	已制定	按规定执行，执行良好已履行职责
85	车间副主任安全生产责任制	已制定	
86	车间管理员安全生产责任制	已制定	
87	车间班长安全生产责任制	已制定	
88	主操人员安全生产责任制	已制定	
89	主控人员安全生产责任制	已制定	
90	副操人员安全生产责任制	已制定	
91	电仪班长安全生产责任制	已制定	
92	电工安全生产责任制	已制定	
93	仪表工安全生产责任制	已制定	
94	机修班长安全生产责任制	已制定	
95	机修工安全生产责任制	已制定	

96	装卸队队长安全生产责任制	已制定	
97	装卸人员安全生产责任制	已制定	
98	质检科安全生产责任	已制定	
99	质检科管理员安全生产责任制	已制定	
100	质检科班长安全生产责任制	已制定	
101	化验员安全生产责任制	已制定	

7.8.3.2 安全生产管理制度的制定和执行情况

该公司已建立了安全生产会议管理制度、隐患排查治理制度、安全教育培训制度等 60 多项安全管理制度。制度中明确了职责、相关程序、要求等内容。安全管理制度制定与执行情况见下表。

表 7-32 安全管理制度的制定与执行情况

序号	安全管理制度名称	制定情况	执行情况
1.	安全生产管理机构与人员任命管理制度	已制定	已成立安全管理机构并任命相关人员
2.	识别和获取、适用的安全生产法律、法规、标准及其他要求的管理制度	已制定	已建立安全生产法律、法规、标准及其他要求清单
3.	安全生产会议制度	已制定	有安全生产会议记录
4.	安全生产费用管理制度	已制定	有安全生产费用提取和使用台账，有申请、审批相关手续
5.	安全生产目标考核管理制度	已制定	制定了安全生产目标考核标准，有考核记录
6.	安全生产责任考核、奖惩制度	已制定	有安全生产责任考核、奖惩记录
7.	安全管理制度及操作规程评审、修订制度	已制定	有安全管理制度及操作规程评审、修订记录
8.	安全教育培训制度	已制定	制定了安全教育培训计划，有培训记录
9.	特种作业人员管理制度	已制定	特种作业人员已取证，有特种作业人员台账
10.	管理部门、基层班组安全活动管理制度	已制定	有安全活动记录
11.	领导干部带班值班制度	已制定	有领导带班记录
12.	安全检查制度	已制定	有安全检查记录
13.	隐患排查治理制度	已制定	有隐患排查和整改记录
14.	风险评价管理制度	已制定	建立风险评价的程序并提出相应的管控措施
15.	重大危险源安全管理制度	已制定	已进行重大危险源评估并备案

16.	变更管理制度	已制定	建立了变更管理的相关程序并落实
17.	应急预案定期评估管理制度	已制定	应急预案已修订并备案
18.	应急救援器材维护和保养制度	已制定	有维护和保养记录
19.	生产安全事故或者重大事件管理制度	已制定	明确事故的等级以及相关工作程序，暂未发生事故
20.	防火、防爆、禁烟管理制度	已制定	定期巡检，检查，有记录
21.	防中毒、防泄漏管理制度	已制定	定期巡检，检查，有记录；监督员工佩戴劳动防护用品，对劳动防护用品进行维护或更换
	防中毒管理制度 / 防泄漏管理制度		
22.	消防安全管理制度	已制定	有消防演练记录，有消防器材台账
23.	仓库、罐区安全管理制度	已制定	有出入账单
24.	关键装置和重点部位安全管理制度	已制定	对关键装置、重点部位进行巡查、检查，有记录
25.	生产设备、设施管理制度	已制定	有生产设备、设施台账
26.	安全设施“三同时”管理制度	已制定	已履行安全设施“三同时”手续
27.	特种设备安全管理制度	已制定	特种设备已检测合格并取得登记证
28.	监视和测量设备安全管理制度	已制定	有监视和测量设备台账
29.	特殊作业及检维修安全管理制度	已制定	已落实特殊作业的安全条件和审批程序
30.	危险化学品安全管理制度	已制定	危险化学品有“一书一签”，有消防器材维护保养记录，有隐患排查和整改记录
31.	易制毒化学品安全管理制度	已制定	有购买备案手续，有出入库记录
32.	危险化学品储存与出入库安全管理制度	已制定	有危险化学品储存与出入库记录
33.	危险化学品运输管理制度	已制定	委托有运输资质单位运输，危险化学品进场要查看证件齐全，核载量
34.	危化品车辆停放的管理制度	已制定	查看证件齐全，明确停放地点、车辆停放的相关措施
35.	危险化学品装卸作业安全管理制度	已制定	有装卸作业票
36.	危险化学品管道定期巡检制度	已制定	危险化学品管道定期巡检
37.	承包商安全管理制度	已制定	企业对承包商的所有人员进行入厂安全培训教育；进入作业现场前，作业现场所在基层单位对承包商人员

			进行了安全培训教育或现场安全交底；保存了承包商安全培训教育或现场安全交底记录。
38.	供应商管理制度	已制定	有供应商档案，有供应商评估记录
39.	开停车安全条件检查确认制度	已制定	有开停车安全条件检查记录
40.	厂区交通安全管理制度	已制定	人行道和货运道分离
41.	安全生产信息管理制度	已制定	有安全生产信息报表
42.	安全生产责任制的制定、沟通、培训、评审与绩效测评管理制度	已制定	有安全生产责任制评审、修订记录
43.	安全生产违章处罚管理制度	已制定	建立安全生产违章处罚标准
44.	员工工伤保险、安全生产责任保险管理制度	已制定	已为员工缴纳工伤保险，已购买安全生产责任险
45.	安全台帐管理制度	已制定	建立隐患排查和整改、应急演练记录等各种台账、记录
46.	警示标志和安全防护管理制度	已制定	已建立警示标志和安全防护设施台账
47.	安全联锁管理制度	已制定	有安全联锁摘除记录
48.	安全风险分级管控责任制度	已制定	已制定安全风险分级管控程序及管控措施
49.	建(构) 筑物管理制度	已制定	有检查记录
50.	危险化学品安全风险研判与承诺公告制度	已制定	已建立危险化学品安全风险研判与承诺公告
51.	危险化学品企业重大危险源安全包保责任制度	已制定	建立重大危险源安全包保责任牌，明确责任人的责任
52.	安全附件管理制度	已制定	已建立安全附件台账
53.	地下水管网安全管理制度	已制定	有地下水管网检查记录
54.	异常工况应急处理授权决策管理制度	已制定	明确责任和程序
55.	安全防控监测信息系统管理制度	已制定	已建立安全防控监测信息系统
56.	文件档案管理制度	已制定	已建立各种档案，专人保管
57.	工艺管理制度	已制定	已建立安全操作规程和工艺卡片，已建立交接班记录
	工艺安全管理制度	操作规程与工艺卡片评审、修订管理制度	
	交接班管理制度		
58....	电气、仪表、公用工程安全管理制度	已制定	专人管理，定期巡查
	电气管理制度	仪表管理制度	
	仪表日常巡检制度	公用工程安全管理制度	

59....	设备管理制度		已制定	建立设备管理各种记录
	设备安全附件管理制度	设备巡检管理制度		
	设备事故管理制度	设备管理考核制度		
	设备台账管理制度	备品备件管理制度		
	设备采购验收制度	压力容器管理制度		
	设备报废管理	设备基础资料管理制度		
	设备编号管理制度	储罐管理制度		
	动设备管理制度	设备检维修管理制度		
	漏点管理制度	防腐保温管理制度		
	设备密封管理制度	设备润滑管理制度		
60....	职业卫生管理制度		已制定	已进行职业危害控制效果评价，已进行职业健康检查，已建立劳动防护用品领用记录
	职业卫生管理责任制	职业病危害警示与告知制度		
	职业病危害项目申报制度	职业病防治宣传教育培训制度		
	职业病防护设施维护检修制度	职业病防护用品管理制度		
	职业病危害监测及评价管理制度	劳动者职业健康监护及其档案管理制度		
	建设项目职业卫生“三同时”管理制度	防尘、防毒管理制度		
	职业病危害事故处置与报告制度	岗位职业卫生操作规程		
	劳动防护用品和保健品管理制度	职业卫生奖惩管理制度		
	职业卫生档案管理制度			
61....	职业病危害应急救援与管理制度		已制定	已建立职业病危害应急救援机构，明确应急救援职责并制定应急处置措施
	①职业病危害应急管理制度	②职业病危害应急救援预案		

7.8.3.3 安全操作规程的制定和执行情况

本项目制定了岗位安全操作规程，安全操作规程具体情况见下表。

表 7-33 安全操作规程的制定与执行情况

序号	安全操作规程名称	制定情况	执行情况

1	10000 吨间甲酚岗位安全操作规程	生产原理、物性与平衡表	生产原理	已制定	安全操作规程中已明确工艺流程、工艺、质量控制指标、物料平衡、开车前准备工作、异常现象和处理方法、安全生产注意事项等相关内容。 按规定执行，执行良好
			物性数据		
		原材料质量指标	/		
		物料平衡表	/		
		能量平衡表	/		
		工艺流程	烷基化工艺流程		
			精馏岗位工艺流程		
		仪表控制系统(附表)	DCS 仪表控制方案		
			DCS 仪表报警值设定一览表		
			DCS 联锁控制一览表		
			SIS 系统联锁控制一览表		
			可燃气体报警一览表		
		工艺、质量控制指标及偏离控制	工艺控制参数(关键指标)		
			产品质量标准与质量中控指标		
			偏离正常工况的后果		
			精馏偏离正常工况的后果		
			防止和纠正偏离正常工况的方法和步骤		
			烷基化工序		
			精馏工序		
		开车前的准备工作	烷基化开停车操作程序		
			精馏岗位开停车操作程序		
			紧急停车步骤		
			停蒸汽		
			停循环水/冷却水		
			设备泄漏		
			换热器内漏		
			停仪表气		
			停电		
			异常汇报		
			正常操作与临时操作		
		车间公用水系统操作方法	高温水		
			恒温水		
			循环水		
			冷冻水		
		异常现象和处理办法	火情处理		
			设备异常情况的处理		
		主要设备操作方法	化工离心泵操作规程		
			磁力驱动泵操作规程		
			齿轮泵操作规程		
			水环真空泵操作规程		
			立式真空泵操作规程		
			螺杆真空泵操作规程		

		生产设备一览表	容器类设备		
			塔器类设备		
			传动类设备		
			釜类设备		
			换热器类设备		
			其他类设备		
		安全生产注意事项	危险有害因素分析预防与处置		
			危险化学品安全信息		
		环境保护	/		
		应急预案	异丁烯泄漏应急预案		
			烷基化物料泄漏预案		
			突发停电应急预案		
		职业卫生及处理措施	/		

7.8.3.4 安全生产管理机构设置和专职安全生产管理人员的配备情况

该公司成立了安委会，设置了应急管理中心。项目配备了专职安全管理人员，安全管理人员均持证上岗，配备比例符合要求。安全管理组织机构图见附件。

（1） 主要负责人

该公司主要负责人郑正已参加合肥市应急管理局组织的培训，取得安全合格证，安全合格证在有效期内。主要负责人具有生物科学本科学历。

（2）专职安全员

该公司配备 12 名专职安全员，均取得安全合格证，安全合格证在有效期内。12 名专职安全管理人员学历、专业符合要求。

（3）注册安全工程师

该公司配备了 4 名注册安全工程师。

表 7-34 安全管理人员持证情况汇总

序号	姓 名	证书类型	资格证号	有效期至	学历、专业/职称	备注
1.	解凤苗	主要负责人	34262219720106547X	2020.11.14-2023.11.13	本科，化工工程与工艺（函授在读）	
2.	郑 正	主要负责人	34042119850310023x	2022.3.10-2025.3.9	生物科学	主要负责人
3.	苏 武	安全生产管理人员	321119196712040413	2023.6.5-2026.6.4	专科，应用化工技术	分管安全负责人

4.	姚　宁	安全生产管理人员	340322198709160052	2023.6.5-2026.6.4	专科，国际商贸实务	专职安全管理人员
		注册安全工程师	34180198484	2027.3.30		
5.	张　飞	安全生产管理人员	34031119861019021X	2023.6.5-2026.6.4	专科，应用化工技术（函授在读）	专职安全管理人员
6.	王殿凤	安全生产管理人员	340311198101111448	2023.6.5-2026.6.4		专职安全管理人员
7.			34230336339	2028.6.2		
8.	刘奎玲	安全生产管理人员	340322199107144615	2023.6.5-2026.6.4	本科，化工工程与工艺（函授在读）	专职安全管理人员
		注册安全工程师	31190215070	2027.7.31		
9.	营飞跃	安全生产管理人员	340803198207112972	2023.6.5-2026.6.4	本科，化工工程与工艺（函授在读）	专职安全管理人员
10.	石　超	安全生产管理人员	341002198212031430	2023.6.5-2026.6.4	专科，应用化工技术（函授在读）	专职安全管理人员
11.	张佩瑞	安全生产管理人员	340303199606040213	2022.12.10-2025.12.9	本科，安全工程	专职安全管理人员
12.	曹　海	安全生产管理人员	34030419870429043X	2022.12.10-2025.12.9	专科，应用化工技术（函授在读）	专职安全管理人员
13.	姚　芳	安全生产管理人员	34031119800902021X	2023.6.5-2026.6.4	本科，化工工程与工艺（函授在读）	专职安全管理人员
14.	申振荡	安全生产管理人员	340322197702017419	2023.6.5-2026.6.4	专科，化学工程及设备	专职安全管理人员
15.	杨国俊	安全生产管理人员	340302196302081438	2022.12.10-2025.12.9	中专，化工制药 中级工程师（研发）	专职安全管理人员
16.	杨祥	安全生产管理人员	341125199509010950	2023.6.5-2026.6.4	本科，材料科学与工程	专职安全管理人员
17.	张其忠	注册安全工程师	34200233737	2025.3.13	专科，化工工艺	

（4）特种作业人员

特种作业人员经过相关部门培训，考核合格。特种作业人员持证情况一览表见下表。

表 7-35　特种作业人员持证情况一览表

序号	姓　名	资格证号	准操作项目	有效期限	复审日期	学历、专业	备注
1	邓凡磊	T340322199004034616	化工自动化控制仪表作业	2022.12.22-2028.12.21	2025.12.21 前	专科/供用电技术	
2	高晨雨	T340311199606040600210	化工自动化控制仪表作业	2021.3.29-2027.3.28	2024.3.28 前	专科/机电一体化技术	
3	苗士兵	T340322197308171610	化工自动化控制仪表作业	23020.11.4-2026.11.3	2023.11.3 前	工业仪表及自动化/中专	
4	徐乃阔	T340311199602280674	化工自动化控制仪表作业	2020.11.4-2026.11.3	2023.11.3 前	专科/机电一体化技术	
5	朱传厚	T340302196606100853	高压电工作业	2022.11.8-2026.6.10	2025.11.7 前	化工仪表及自动化/中专	
6	王家凯	T340322197110083005X	低压电工作业	2020.11.23-2026.11.22	2023.11.22 前	初中	
7	陶华强	T340406199606011145X	低压电工作业	2021.3.26-2027.3.25	2024.3.25 前	专科/电气自动化技术	
8	左　盼	T340303198909091013	防爆电气作业	2020.11.3-2026.11.2	2023.11.2 前	专科/电气自动化技术	
9	吴祥站	T342222199003043656	烷基化工艺作业	2020.9.24-2026.9.23	2023.9.23 前	化学工程与工艺/本科	
10	朱顺路	T340322198603124619	烷基化工艺作业	2020.11.18-2026.11.17	2023.11.17 前	机电一体化/中专	
11	梁明明	T340322199002054699	烷基化工艺作业	2021.3.29-2027.3.28	2024.3.28 前	工商管理/专科	
12	洪攀灯	T340322198906134611	烷基化工艺作业	2020.1.20-2026.1.19	2023.1.19	汽车整形技术/专科	已复审
13	宋开荣	T340311197801051242	烷基化工艺作业	2020.11.23-2026.11.22	2023.11.22 前	纺织/中技	
14	聂桂峰	T340304196912200611X	烷基化工艺作业	2020.11.18-2026.11.17	2023.11.17 前	经济管理/本科	
15	杨飞	T340304198105300613	熔化焊接与热切割作业	2019.11.18-2025.11.17	2025.11.17 前	初中	
16	王文凯	T340311198912190231	熔化焊接与热切割作业	2019.8.8-2025.8.8	2022.8.8	焊工/中级	

17	蔡　虎	T341126198704160913	熔化焊接与热切割作业	2022.11.28-2028.11.27	2025.11.27 前	高中	
18	杨国俊	340302196302081438	A	2019.12-2023.11		中专/化工制药	
19	朱禄禄	340322198912144656	N1	2022.11-2026.10			

（5）重大危险源操作人员

重大危险源操作人员均具备高中及以上学历，具体情况见下表

表 7-36　重大危险源操作人员专业学历情况一览表

序号	姓　名	学历/专业	班　次
1	赵　顺	高　中	甲　班
2	柴志康	高　中	
3	朱德俊	高　中	乙　班
4	朱永杰	高　中	
5	尚永泽	高　中	丙　班
6	李玉龙	大专/计算机控制技术	

（6）间甲酚生产装置配备人员

间甲酚生产装置配备人员均具备高中及以上学历，具体情况见下表。

表 7-37 间甲酚生产装置配备人员一览表

序号	姓名	准操作项目	学历/专业	备　注	班　次
1.	杨树中		大专/模具设计与制造		甲　班
2.	吴祥站	烷基化工艺作业	化学工程与工艺/本科	巡检外操	
3.	朱顺路	烷基化工艺作业	机电一体化/中专	中控内操	
4.	邓凡磊	化工自动化控制仪表作业	专科/供用电技术	仪表维护	
5.	熊路花		高中		
6.	袁　辉		大专/会计电算化		
7.	何瑞瑞		高中		
8.	高国浩		高中		
9.	史　贺		高中		乙　班
10.	梁明明	烷基化工艺作业	工商管理/专科	巡检外操	
11.	洪攀灯	烷基化工艺作业	汽车整形技术/专科	中控内操	

12.	高晨雨	化工自动化控制仪表作业	专科/机电一体化技术	仪表维护	
13.	陈国盈		大专/会计电算化		
14.	朱　云		高中		
15.	朱　波		大专/模具设计与制造		
16.	刘道兵		高中		
17.	高乃军		高中		丙　班
18.	朱金荣		高中		
19.	宋开荣	烷基化工艺作业	纺织/中技	中控内操	
20.	聂桂峰	烷基化工艺作业	经济管理/本科	巡检外操	
21.	苗士兵		工业仪表及自动化/中专	仪表维护	
22.	段雯英		大专/工商企业管理		
23.	鲁艳庆		本科/电子信息工程		
24.	赵　坤		高中		

（7）其他从业人员

其他从业人员均按要求进行了安全教育培训，培训合格后上岗，见附件培训记录。新上岗的从业人员安全培训时间不得少于 72 学时，每年接受再培训的时间不得少于 20 学时。

7.8.3.5 应急救援预案制定和演练情况及应急组织机构，应急器材配置的符合性

该公司根据《生产安全事故应急条例》(国务院第 708 号令)、《生产安全事故应急预案管理办法》(应急管理部 2 号令)、《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T29639-2020）的有关要求，编制了生产安全事故应急预案，2023 年 1 月 12 日在蚌埠市应急管理局备案（备案编号：340300-2023-02003）。

该公司成立了应急救援组织。配备了相应的事故应急救援器材和设备，具体见下表。

表 7-38 应急救援器材、设备配置情况

消防应急设施					
序号	物资名称	主要用途	配备	设置位置	责任部门
1	水喷淋设施	紧急灭火	2 套	原料与成品罐区	应急消防处
2	化学消防灭火器	紧急灭火	128 具	车间及罐区	应急消防处
3	泡沫灭火装置	紧急灭火	1 套	罐区(已建泡沫站内）	应急消防处
4	消防箱及消火栓	紧急灭火	12 套	车间及罐区	应急消防处
5	室内消火栓	紧急灭火	37 套	间甲酚生产车间	应急消防处
6	消防竖管	紧急灭火	3 根	间甲酚生产车间	应急消防处
7	消防水管网	紧急灭火	1 套	车间及罐区	应急消防处
8	消防水站（泵房）	紧急灭火	1 座	消防泵房	应急消防处
9	消防车	紧急灭火	1 辆	消防站	应急消防处
10	消防泵	紧急灭火	2 台	消防泵房	应急消防处
11	一级化学防护服	个人防护	人/套	消防站	应急消防处
12	二级化学防护服	个人防护	人/套	消防站	应急消防处
13	灭火防护服	个人防护	人/套	消防站	应急消防处
14	防静电内衣	个人防护	人/套	消防站	应急消防处
15	防化手套	个人防护	人/双	消防站	应急消防处
16	防化靴	个人防护	人/双	消防站	应急消防处
17	安全腰带	个人防护	人/个	消防站	应急消防处
18	安全绳	个人防护	人/个	消防站	应急消防处
19	头盔	个人防护	人/个	消防站	应急消防处
间甲酚生产装置现场救援物资					
序号	物资名称	技术要求	配备	设置位置	责任部门
1	正压式空气呼吸器	个人防护	2 套	间甲酚车间现场	间甲酚车间
2	化学防护服	个人防护	2 套	间甲酚车间现场	间甲酚车间
3	过滤式防毒面具	个人防护	套/人	间甲酚车间现场	间甲酚车间
4	可燃气体检测仪	检测气体浓度	2 台	现场操作间	间甲酚车间
5	手电筒	防爆	个/人	夜班随身携带	间甲酚车间
6	对讲机	防爆	个/人	当班人员随身携带	间甲酚车间
7	急救医药箱	急救	1 箱	科技楼	间甲酚车间
8	堵漏材料	处理泄露	1 套	现场操作间	间甲酚车间
9	清洗剂或洗衣粉	清洗油污等	适量	现场操作间	间甲酚车间
10	应急处置工具箱	具备防爆要求	/	现场操作间	间甲酚车间

该公司进行了异丁烯储罐泄漏专项应急演练、异丁烯储罐泄漏现场处置方案，有应急演练演练方案，对参加人员进行培训，有应急演练记录及演练照片和应急演练效果评估，应急演练频次符合《生产安全事故应急预案管理办法》(应急管

理部 2 号令)的要求。

7.8.3.6 安全生产投入情况

该公司严格执行建设项目安全设施 “三同时”制度，安全设施和主体工程同时设计，同时施工，同时投入生产和使用。项目总投入 222152520.01 元，其中安全投入 11686692.66 元，占总投资的 5.26%。具体情况投资比例见下表。该公司重视安全生产工作，对发现的隐患能及时落实资金进行整改。

表 7-39 项目安全生产投入一览表

项 目	明 细	投入金额（元）
消防栓系统	消火栓，室内外消防管网，消防泵	193,260.21
火灾报警系统	模块箱，声光报警器，消防广播，可燃气体探测器，消防电话，控制线路，消防控制主机	73,053.10
防雷及接地装置	接地线，等电位端子箱	779,645.11
通风系统	防爆轴流风机	619,653.07
应急照明系统	防爆灯，防爆疏散指示灯，防爆应急灯	176,587.05
控制设备	防爆控制箱，防爆配电箱	8,994,759.61
自动化控制系统	DCS 系统，SIS 系统及仪表	849,734.51
安全投入合计：		11,686,692.66
项目总投资额：		222,152,520.01
安全投入占比		5.26%

7.8.3.7 安全生产检查情况

该公司制定了有针对性的安全检查制度，正常生产期间由当班管理人员和专职安全员进行各岗位的巡回检查，协调处理生产中出现工艺技术和安全操作问题，保证生产运行正常。作业人员日常根据职责范围进行监督检查、维护。企业实行节假日、季节性、专业性、综合性等多种检查方式，对检查中发现的安全生产隐患，及时落实整改。该公司安全检查制度执行情况较好。

7.8.3.8 已确定的重大危险源检测、评估和监控情况

本项目异丁烯罐组构成三级危险化学品重大危险源。根据《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》、《危险化学品重大危险源企业专项检查监督工作方案》（应急厅〔2020〕23 号）和《危险化学品重大危险源企业安全专项检查督导工作指南（试行）》（应急厅函〔2021〕210 号）

等相关标准、规范和规定，对项目重大危险源主要内容进行安全检查，检查结果符合要求，见下表。

表 7-40 项目重大危险源安全管理情况检查

序号	主要检查内容	依据	实际情况	检查结果
1	明确每一处重大危险源的主要负责人、技术负责人和操作负责人。	《应急管理部办公厅关于印发危险化学品企业重大危险源安全包制办法（试行）的通知》（应急厅〔2021〕12 号）第三条	已明确重大危险源的主要负责人、技术负责人和操作负责人。	符合
2	重大危险源的主要负责人，应当由危险化学品企业的主要负责人担任。重大危险源的主要负责人应当由主管的负有安全生产监督管理职责的部门对其安全生产知识和管理能力考核合格。	《应急管理部办公厅关于印发危险化学品企业重大危险源安全包保责任制办法（试行）的通知》（应急厅〔2021〕12 号）第十五条；《安全生产法》第二十七条；《生产经营单位安全培训规定》（国家安全生产监督管理总局令第 3 号）	该公司主要负责人参加了安全生产培训，并经考核合格，取得安全合格证，具备与所从事的生产活动相适应的安全生产知识和管理能力。	符合
3	重大危险源的主要负责人督促、检查重大危险源的安全生产工作	《应急管理部办公厅关于印发危险化学品企业重大危险源安全包保责任制办法（试行）的通知》（应急厅（2021）12 号）第四条	公司主要负责人落实了对重大危险源的督促、检查工作	符合
4	建立重大危险源主要责任人、技术负责人、操作负责人的安全包保履职记录，安全管理机构应当对包保责任人履职情况进行评估，纳入企业安全生产责任制考核与绩效管理	《应急管理部办公厅关于印发危险化学品企业重大危险源安全包保责任制办法（试行）的通知》（应急厅（2021）12 号）第九条	项目已建立重大危险源安全包保责任制，明确主要负责人、技术负责人和操作负责人，设立公示牌，明确了重大危险源的主要负责人、技术负责人、操作负责人、对应的安全包保职责及联系方式，接受监督。	符合
5	1.企业应建立安全风险研判与承诺公告管理制度，主要负责人应每天签署安全承诺，并在工厂主门外向社会公告。 2.安全承诺公告牌企业承诺内容中应包含落实重大危险源安全包保责任的相关内容。	《应急管理部关于全面实施危险化学品企业安全风险研判与承诺公告制度的通知》（应急〔2018〕74 号）；《应急管理部办公厅关于印发危险化学品企业重大危险源安全包保责任制办法（试行）的通知》（应急厅〔2021〕12 号第八条）	企业已建立危险化学品安全风险研判与承诺公告制度，主要负责人每天签署安全承诺，并在企业主门外向社会公告；安全承诺公告牌企业承诺内容中包含落实重大危险源安全包保责任的相关内容。	符合
6	企业应当按照《危险化学品重大危险源辨识》标准，对本单位的危险化学品生产、经营、储存和使用装置、设施或者场所进行重大危险源辨识，对重大危险源进行安全评估并确定重大危险源等级。	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（国家安全生产监督管理总局令第 40 号）第七条、第八条；《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）	已对该公司的危险化学品生产、储存和使用装置、设施或者场所进行重大危险源辨识。异丁烯罐区构成危险化学品三级重大危险源；2023 年 2 月 2 日蚌埠市淮上区应急管理局出具了危	符合

			险化学品重大危险源备案登记表（备案编号：BA 皖 340311（2023）0016 号）	
7	企业不得使用应当淘汰的危及生产安全的工艺、设备。	《危险化学品安全专项整治三年行动实施方案》	未使用淘汰的危及生产安全的工艺、设备	符合
8	1.爆炸危险性化学品的生产装置控制室、交接班室不得布置在装置区内； 2.涉及甲、乙类火灾危险性的生产装置控制室、交接班室布置在生产装置内的，应进行抗爆设计.	《危险化学品安全专项整治三年行动实施方案》	间甲酚装置控制室、交接班室未布置在生产装置内	符合
9	是否按国家标准、行业标准分区分类储存危险化学品，是否存在超量、超品种储存危险化学品，相互禁配物质混放混存现象。	《危险化学品重大危险源企业专项检查监督工作方案》（应急厅〔2020〕23 号）	按国家标准、行业标准分区分类储存危险化学品，现场检查时未有超量、超品种储存危险化学品现象，相互禁配物质未混放混存。	符合
10	构成重大危险源的涉及硝化、氯化、氟化、重氮化、过氧化工艺的精细化工生产装置应进行有关产品生产工艺全流程的反应安全风险评估和对相关原料、中间产品、产品及副产物的热稳定性测试及蒸馏、干燥、储存等单元操作的风险评估。	《危险化学品安全专项整治三年行动实施方案》；全国危险化学品安全监管年度重点工作安排	本项目涉及的异丁烯罐区构成危险化学品三级重大危险源。不涉及硝化、氯化、氟化、重氮化、过氧化工艺的精细化工生产装置。	符合
11	应急处置预案是否实用有效，是否定期应急演练并总结改进	《危险化学品重大危险源企业专项检查监督工作方案》（应急厅〔2020〕23 号）	应急预案已备案（备案编号：340300-2023-02003），并进行了应急演练。	符合
12	企业是否建立生产安全事故隐患、消防安全隐患排查治理制度并严格落实。	《危险化学品重大危险源企业专项检查监督工作方案》（应急厅〔2020〕23 号）	企业已建立隐患排查治理制度并落实。	符合
13	危险化学品单位应当对辨识确认的重大危险源及时、逐项进行登记建档。 重大危险源档案应当包括下列文件、资料： （一）辨识、分级记录； （二）重大危险源基本特征表； （三）涉及的所有化学品安全技术说明书； （四）区域位置图、平面布置图、工艺流程图和主要设备一览表； （五）重大危险源安全管理规章制度及安全操作规程； （六）安全监测监控系统、措	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（原国家安全生产监督管理总局令第 40 号，第 79 号令修正）第二十二条	项目涉及的异丁烯罐区构成危险化学品三级重大危险源。企业已对辨识确认的重大危险源及时、逐项进行登记建档。 重大危险源档案包括下列文件、资料： （一）辨识、分级记录； （二）重大危险源基本特征表； （三）涉及的所有化学品安全技术说明书； （四）区域位置图、平面布置图、工艺流程图和主要设备一览表； （五）重大危险源安全管理	符合

	施说明、检测、检验结果； （七）重大危险源事故应急预案、评审意见、演练计划和评估报告； （八）安全评估报告或者安全评价报告； （九）重大危险源关键装置、重点部位的责任人、责任机构名称； （十）重大危险源场所安全警示标志的设置情况； （十一）其他文件、资料。		规章制度及安全操作规程； （六）安全监测监控系统、措施说明、检测、检验结果； （七）重大危险源事故应急预案、评审意见、演练计划和评估报告； （八）重大危险源关键装置、重点部位的责任人、责任机构名称； （九）有安全评估报告； （十）重大危险源场所安全警示标志的设置情况；	
14	重大危险源应按照 GB/T37243、GB36894 等标准规范确定外部安全防护距离	《危险化学品安全专项整治三年行动实施方案》;《危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离》（GB36894-2018）	已确定外部安全防护距离，外部安全防护距离符合要求。	符合
15	重大危险源建设项目应严格履行安全审查手续。	危险化学品建设项目安全监督管理工作要求	已履行安全审查手续	符合
16	新入职的涉及重大危险源、重点监管化工工艺的生产装置、储存设施操作人员必须具备高中及以上学历或化工类中等及以上职业教育水平；不符合上述要求的原有人员应在 2022 年底前达到相应水平。	《危险化学品安全专项整治三年行动实施方案》	项目涉及的异丁烯罐区构成危险化学品三级重大危险源，重大危险源操作人员均具备高中及以上学历或化工类中等及以上职业教育水平，见表格 7-34	
17	公路和地区架空电力线路严禁穿越生产区	《危险化学品重大危险源企业安全专项检查督导工作指南（试行）》（应急厅函〔2021〕210）	公路和地区架空电力线路未穿越生产区	符合
18	企业要制订操作规程管理制度，规范操作规程内容，明确操作规程编写、审查、批准、分发、使用、控制、修改及废止的程序和职责。	《国家安全生产监督管理总局关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88 号第（八）条）	企业已制订操作规程管理制度，操作规程内容较规范。	符合
19	特种作业人员必须经专门的安全技术培训并考核合格，取得《中华人民共和国特种作业操作证》后，方可上岗作业	《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》（国家安全生产监督管理总局令第 30 号）第五条	特种作业人员持证上岗。	符合
20	危险化学品单位应当对重大危险源的管理和操作岗位人员进行安全操作技能培训，使其了解重大危险源的危险特性，熟悉重大危险源安全管理规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能和应急措施	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（原国家安全生产监督管理总局令第 40 号，第 79 号令修正）第十七条	已制定安全管理规章制度和安全操作规程，并按要求进行相关培训。	符合
21	危险化学品单位应当明确重大危险源中关键装置、重点部位的责任人或者责任机构，并	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（原国家安全生产监督管理总局	项目重大危险源关键装置、重点部位已设置责任人负责管理，并对重大危险源的	符合

	对重大危险源的安全生产状况进行定期检查，及时采取措施消除事故隐患。事故隐患难以立即排除的，应当及时制定治理方案，落实整改措施、责任、资金、时限和预案。	令第 40 号，第 79 号令修正）第十六条	安全生产状况进行定期检查，及时采取措施消除事故隐患。	
22	危险化学品单位应当按照国家有关规定，定期对重大危险源的安全设施和安全监测监控系统进行检测、检验，并进行经常性维护、保养，保证重大危险源的安全设施和安全监测监控系统有效、可靠运行。维护、保养、检测应当作好记录，并由有关人员签字。	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（原国家安全生产监督管理总局令第 40 号，第 79 号令修正）第十五条	定期对重大危险源的安全设施和安全监测监控系统进行检测、检验，并进行经常性维护、保养，保证重大危险源的安全设施和安全监测监控系统有效、可靠运行。制定维护保养相关记录表格。	符合
23	应按照国家标准制定动火、进入受限空间等特殊作业管理制度并有效执行	《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》（安监总管三（2017）121 号）第十八条	制定了动火、进入受限空间等特殊作业管理制度。	符合
24	判定为重大火灾隐患的情形。	《重大火灾隐患判定方法》（GB35181-2017）	未有判定为重大火灾隐患的情形。	符合

表 7-41 重大危险源安全技术和监控措施情况检查

序号	评估内容	依 据	实际情况	评估结果
1	重大危险源配备温度、压力、液位、流量、组份等信息的不间断采集和监测系统以及可燃气体和有毒有害气体泄漏检测报警装置，并具备信息远传、连续记录、事故预警、信息存储等功能；一级或者二级重大危险源，具备紧急停车功能。记录的电子数据的保存时间不少于 30 天。	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（原国家安全生产监督管理总局令第 40 号，第 77 号令修正）第十三条	项目涉及的异丁烯罐区构成危险化学品三级重大危险源，配备有压力、温度、液位等信息的不间断采集和监测系统，安装有视频监控； 系统设置有自动控制装置，具备信息远传、连续记录、事故预警、信息存储等功能，设置有 SIS 系统；系统记录的电子数据可以保存 30 天。	符合
2	涉及可燃和有毒有害气体泄漏的场所是否按国家标准、行业标准设置检查报警装置，爆炸危险场所是否按国家标准、行业标准安装使用防爆电气设备	《危险化学品重大危险源企业专项检查监督工作方案》（应急厅〔2020〕23 号）	项目涉及的异丁烯罐区构成危险化学品三级重大危险源，已设置可燃气体检测报警装置；爆炸危险场所使用符合标准的防爆电气设备。	符合
3	1.重大危险源生产装置、储存设施装备和使用可燃气体和有毒气体泄漏检测报警置、紧急切断装置、自动化控制系统； 2.涉及硝化、氯化、氟化、重氮化套装置必须实现自动化控制、过氧	《危险化学品安全专项整治三年行动实施方案》；全国危险化学品安全监管年度重点工作安排	项目涉及的异丁烯罐区构成危险化学品三级重大危险源。有机罐区设置了可燃气体检测报警装置、紧急切断装置、自动化控制系统均符合要求。不涉及	符合

	化工艺装置的上下游配		硝化、氯化、氟化、重氮化危险工艺。	
4	重大危险源的化工生产装置装备满足安全生产要求的自动化控制系统；一级或者二级重大危险源，装备紧急停车系统。	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（原国家安全生产监督管理总局令第 40 号，第 77 号令修正）第十三条	项目涉及的异丁烯罐区构成危险化学品三级重大危险源。异丁烯罐区设置 SIS 系统。能够在事故状态下，实现保证生产和安全的措施，对装置的可靠运行提供良好的保障。	符合
5	对重大危险源中的毒性气体、剧毒液体和易燃气体等重点设施，设置紧急切断装置；毒性气体的设施，设置泄漏物紧急处置装置。涉及毒性气体、液化气体、剧毒液体的一级或者二级重大危险源，配备独立的安全仪表系统（SIS）。	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（原国家安全生产监督管理总局令第 40 号，第 77 号令修正）第十三条	项目涉及的异丁烯罐区构成危险化学品三级重大危险源。异丁烯罐区设置了 SIS 系统。	符合
6	重大危险源中储存剧毒物质的场所或者设施，设置视频监控系统。危险化学品重大危险源罐区安全监控装备应符合要求： 1. 摄像头的设置个数和位置，应根据罐区现场的实际情况实现全面覆盖； 2. 摄像头的安装高度应确保可以有效监控到储罐顶部； 3. 有防爆要求的应采用防爆摄像头或采取防爆措施。	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（原国家安全生产监督管理总局令第 40 号，第 77 号令修正）第十三条； 《危险化学品重大危险源罐区现场安全监控装备设置规范》(AQ3036-2010)第 10.1 条	项目涉及的异丁烯罐区构成危险化学品三级重大危险源。 在异丁烯罐区设置视频监控系统符合下列要求： 1.摄像头的设置个数和位置，已根据罐区现场的实际情况实现全面覆盖； 2.摄像头的安装高度已确保可以有效监控到储罐顶部； 3.有防爆要求的已采用防爆摄像头。	符合
7	化工生产装置自动化控制系统应设置不间断电源。可燃有毒气体检测则报警系统应设置不间断电源，后备电池的供电时间不小于 30min。	《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》；《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》（GB/T50493-2019）第 3.0.9 条；《仪表供电设计规范》（HG/T20509+-2014）第 7.1.3 条	设置了 UPS 不间断电源，供电时间 30min。	符合
8	企业的供电电源应满足不同负荷等级的供电要求： 一级负荷应由双重电源供电，当一电源发生故障时，另一电源不应同时受到损坏； 一级负荷中特别重要和符合供电，尚应增设应急电源，并严禁将其他负荷接入应急供电系统；设备的供电电源的切换时间，应满足设备允许中断供电的要求； 二级负荷的供电系统，宜由两回线路供电。在负荷较小或地区供电条	《供配电系统设计规范》（GB5052-2009）第 3.2 条、第 3.3 条、第 3.7 条	厂区已建成 35/0.4kV 变配电室，该变配电室一路 35kV 电源引自 110Kv 沫河变 35Kv 金赛 303 线，一路 35kV 电源引自 110Kv 大新变 35Kv 大园 308 线。 变配电室为二层结构的建筑物，二层为 35kV 配电室，一层设有低压配电室、柴油发电机房。35kV 配电室现有两台 35/0.4，	符合

	件困难时，二级负荷可由一回 6kv 及以上专用的架空线路供电。		2000kVA 变压器作为本项目的供电变压器。变配电室一层的柴油发电机房内 1 台 1000kVA 柴油发电机，作为本项目的备用电源。项目均为连续运行用电设备。正常工作电源由变配电室内 2 台 35/0.4，2000kVA 变压器供电，备用电源引自变配电室一层的柴油发电机房内 1 台 1000kVA 柴油发电机。	
9	1.爆炸危险区域内的电气设备应符合 GB50058 要求.电缆必须有阻燃措施；电缆桥架符合相关设计规范；2.在爆炸危险场所安装的电子仪表应根据防爆危险区划分选用本安型、隔爆型或无火花限能型等防爆型仪表，防爆设计应执行 GB3836.1-2010 及其系列标准。	《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）第 5.2.3 条；《电力工程电缆设计规范》（GB50217-2018）第 6.2.7 条；《石油化工安全仪表系统设计规范》（GB/T50770-2013）第 4.9 条；《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》	爆炸危险区域内的电气设备符合 GB50058 设计要求；爆炸危险场所安装的电子仪表为防爆型仪表。	符合
10	可燃气体和有毒气体检测报警器的设置与报警值的设置应满足 GB/T50493 要求，并完好、处于正常投用状态。	《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》；《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》（GB/T50493-2019）	异丁烯罐区可燃气体检测报警器的设置与报警值的设置满足要求，安装高度距平台或地面 0.5 米。数量和报警值设置具体见表 7-15，处于正常投用状态。	符合

7.8.3.9 从业人员劳动防护用品的配备、发放情况及其检修、维护和法定检验检测情况

该公司根据各工序特点，按照国家相关要求制定了劳保用品发放标准，为相关岗位配备了安全帽、防护眼镜、劳保鞋、工作服、橡胶手套等劳动防护用品，劳动防护用品均从有相关生产资质的厂家购置，按要求进行检修、维护。特种劳动防护用品有安全标志，劳动防护用品验收合格后，督促、检查职工正确佩戴，安全员定期对防护用品、防护器材进行检查，做到及时检修、检测和更换、报废。劳动防护用品配备情况见下表

表 7-42 劳动防护用品配备情况表

PPE 配置发放标准			头部防护	眼脸部防护					身体防护								手部防护（双）						脚部防护		特殊防护
部门：间甲酚	厂区防毒口罩发放	接触的危害因素：酚类	安全帽	防护面屏	防护眼镜	活性炭口罩	滤毒盒	防尘滤棉	耐酸碱工作服	雨衣	洁净实验服	洁净工作鞋	白色实验服	春秋装工作服	夏季工作服	御寒棉衣	防烫手套	橡胶防滑手套	布手套	橡胶手套	一次性丁腈手套	PE 手套	雨靴	劳保鞋	耳塞
更换时长（月/人）			每两年半或损坏更换	损坏更换	损坏更换	每月 2 个	每月 2 个	/	/	损坏更换	/	/	/	每年 2 套	每年 1 套	每年 1 套	每月 2 双	/	每月 2 双	每月 2 双	/	/	损坏更换	每年	每月 2 个

该公司为从业人员提供符合国家标准的劳动防护用品，并监督、教育从业人员按照使用规则佩戴、使用。现场作业人员劳动防护用品佩戴齐全。

7.8.4 技术、工艺

7.8.4.1 项目技术、工艺可靠性

本项目生产工艺采用该公司自有技术，工艺主要是混酚烷基化，混合物的蒸馏、精馏、脱烯、结晶分离。该公司已有 17200 吨/年间甲酚生产项目，已取得安全生产许可证（见附件），技术成熟可靠。

试生产过程中各类安全设施和工艺参数运行正常，技术、工艺可靠稳定。

7.8.4.2 危险化学品生产、储存过程控制系统及安全联锁系统等运行情况

本项目按照《国家安全监管总局、住房城乡建设部关于进一步加强危险化学品建设项目安全设计管理的通知》（原安监总管三〔2013〕76 号）文件精神要求开展了危险与可操作性（HAZOP）分析，本项目 HAZOP 分析报告由安徽英特力工业工程技术有限公司负责编制，内容详见《安徽辉隆和美科创医药化工有限公司 10000 吨间甲酚项目 HAZOP 分析报告》。HAZOP 报告提出的建议措施采

纳情况检查见下表

表 7-43 HAZOP 提出的建议措施采纳情况检查表

序号	HAZOP 分析建议	设计采纳情况	现场检查	检查结果
1.	#1.1 建议增设 SIS 温度高高连锁开启 E01103A 循环水进出水阀。	增设 SIS 温度高高连锁开启 E01103A 循环水进出水阀。	已设 SIS 温度高高连锁开启 E01103A 循环水进出水阀。	符合
2.	#1.2 建议 E01103A 进口处手阀取消	E01103A 进口处手阀取消	E01103A 进口处未设置设手阀	符合
3.	#1.3 建议增设 P01106AB 电机故障报警	增设 P01106AB 电机故障报警	已设 P01106AB 电机故障报警	符合
4.	#1.4 建议 P01106AB 设置一级供电负荷	P01106AB 设置一级供电负荷	P01106AB 按照一级供电负荷供电	符合
5.	#1.5 建议取消 R01102B SIS 连锁停泵 P01106AB	取消 R01102B SIS 连锁停泵 P01106AB	R01102B 未设置 SIS 连锁停泵 P01106AB	符合
6.	#1.6 建议增设 SIS 温度高高连锁开启 E01103B 循环水进出水阀。	增设 SIS 温度高高连锁开启 E01103B 循环水进出水阀。	已设 SIS 温度高高连锁 开启 E01103B 循环水进出水阀。	符合
7.	#1.7 建议 E01103B 进口处手阀取消	取消 E01103B 进口处手阀	E01103B 进口处未设置手阀	符合
8.	#1.8 建议增设 P01107AB 电机故障报警	增设 P01107AB 电机故障报警	已设 P01107AB 电机故障报警	符合
9.	#1.9 建议 P01107AB 设置一级供电负荷	P01107AB 设置一级供电负荷	P01107AB 按照一级供电负荷供电	符合
10.	#1.10 建议取消 R01102C SIS 连锁停泵 P01107AB	取消 R01102C SIS 连锁停泵 P01107AB	R01102C 未设置 SIS 连锁停 泵 P01107AB	符合
11.	#1.11 建议增设 SIS 温度高高连锁开启 E01103C 循环水进出水阀。	增设 SIS 温度高高连锁开启 E01103C 循环水进出水阀。	已设 SIS 温度高高连锁开启 E01103C 循环水进出水阀。	符合
12.	#1.12 建议 E01103C 进口处手阀取消	E01103C 进口处手阀取消	E01103C 进口处未设置手阀	符合
13.	#1.13 建议增设 P01108AB 电机故障报警	增设 P01108AB 电机故障报警	已设 P01108AB 电机故障报警	符合
14.	#1.14 建议 P01108AB 设置一级供电负荷	P01108AB 设置一级供电负荷	P01108AB 按照一级供电负荷供电	符合
15.	#1.15 建议取消 R01102D SIS 连锁停泵 P01108AB	取消 R01102D SIS 连锁停泵 P01108AB	R01102D 未设置 SIS 连锁停泵 P01108AB	符合
16.	#1.16 建议增设 SIS 温度高高连锁开启 E01103D 循环水进出水阀。	增设 SIS 温度高高连锁开启 E01103D 循环水进出水阀。	已设 SIS 温度高高连锁开启 E01103D 循环水进出水阀。	符合
17.	#1.17 建议 E01103D 进口处手阀取消	取消 E01103D 进口处手阀	E01103D 进口处未设置手阀	符合

18.	#1.18 建议增设P01109AB 电机故障报警	增设P01109AB 电机故障报警	已设 P01109AB 电机故障报警	符合
19.	#1.19 建议 P01109AB 设置一级供电负荷	P01109AB 设置一级供电负荷	P01109AB 按照一级供电负荷供电	符合
20.	#1.20 建议取消 R01102E SIS 连锁停泵 P01109AB	取消 R01102E SIS 连锁停泵 P01109AB	R01102E 未设置 SIS 连锁停 泵 P01109AB	符合
21.	#1.21 建议增设 SIS 温度高高连锁开启 E01103E 循环水进出水阀。	增设 SIS 温度高高连锁开启E01103E 循环水进出水阀。	已设 SIS 温度高高连锁开启 E01103E 循环水进出水阀。	符合
22.	#1.22 建议 E01103E 进口处手阀取消	E01103E 进口处手阀取消	E01103E 进口处未设置手阀	符合
23.	#1.23 建议增设 P01110AB 电机故障报警	增设 P01110AB 电机故障报警	已设 P01110AB 电机故障报警	符合
24.	#1.24 建议 P01110AB 设置一级供电负荷	P01110AB 设置一级供电负荷	P01110AB 按照一级供电负荷供电	符合
25.	#1.24 定期检测换热器，并写入操作规程	定期检测换热器，并写入操作规程	操作规程中明确定期检测换热器	符合
26.	#1.25 定期检测换热器，并写入操作规程	定期检测换热器，并写入操作规程	操作规程中明确定期检测换热器	符合
27.	#1.26 定期检测换热器，并写入操作规程	定期检测换热器，并写入操作规程	操作规程中明确定期检测换热器	符合
28.	#1.27 定期检测换热器，并写入操作规程	定期检测换热器，并写入操作规程	操作规程中明确定期检测换热器	符合
29.	#1.28 定期检测换热器，并写入操作规程	定期检测换热器，并写入操作规程	操作规程中明确定期检测换热器	符合
30.	#1.29 建议 V01106 上增设温度高报警	V01106 上增设温度高报警	V01106 上已设温度高报警	符合
31.	#1.30 建议 V01106 上增设液位高报警	V01106 上增设液位高报警	V01106 上已设液位高报警	符合
32.	#1.31 建议 V01106 上增设液位低报警	V01106 上增设液位低报警	V01106 上已设液位低报警	符合
33.	#1.32 定期测量设备壁厚，设备安装时预留壁厚检测点	定期测量设备壁厚，设备安装时预留壁厚检测点	定期测量设备壁厚,设备安装时已预留壁厚检测点	符合
34.	#1.33 确认防静电接地和防静电跨接确实可靠	确认防静电接地和防静电跨接确实可靠	防静电接地和防静电跨接定期检查	符合
35.	#1.34 建议在 R01102A~D 上增设氮气吹扫口，供开车、停车时使用	在 R01102A~D 上增设氮气吹扫口，供开车、停车时使用	R01102A~D 上已设氮气吹扫口，供开车、停车时使用	符合
36.	#1.35 开车、停车时使用氮气置换，建议写进操作规程	开车、停车时使用氮气置换，建议写进操作规程	操作规程中明确开车、停车时使用氮气置换	符合

37.	#2.1 建议塔顶增设压力高报警 #2.2 建议增设塔体压差高报警	塔顶增设压力高报警 增设塔体压差高报警	塔顶已设压力高报警 已设塔体压差高报警	符合
38.	#2.3 建议真空管道增加热水套管	真空管道增加热水套管	真空管道已增加热水套管	符合
39.	#2.4 建议塔顶增设温度高报警	塔顶增设温度高报警	塔顶已设温度高报警	符合
40.	#2.5 定期测量设备壁厚，设备安装时预留壁厚检测点	定期测量设备壁厚，设备安装时预留壁厚检测点	定期测量设备壁厚，设备安装时已预留壁厚检测点	符合
41.	#2.6 确认防静电接地和防静电跨接确实可靠	确认防静电接地和防静电跨接确实可靠	防静电接地和防静电跨接定期检查	符合
42.	#3.1 建议塔顶增设压力高报警 #3.2 建议增设塔体压差高报警	塔顶增设压力高报警； 增设塔体压差高报警	塔顶已设压力高报警；已设塔体压差高报警	符合
43.	#3.3 建议真空管道增加热水套管	真空管道增加热水套管	真空管道已增加热水套管	符合
44.	#3.4 建议塔顶增设温度高报警	塔顶增设温度高报警	塔顶已设温度高报警	符合
45.	#3.5 建议 V01208 增设液位高报警	V01208 增设液位高报警	V01208 已设液位高报警	符合
46.	#3.6 定期测量设备壁厚，设备安装时预留壁厚检测点	定期测量设备壁厚，设备安装时预留壁厚检测点	定期测量设备壁厚，设备安装时已预留壁厚检测点	符合
47.	#3.7 确认防静电接地和防静电跨接确实可靠	确认防静电接地和防静电跨接确实可靠	防静电接地和防静电跨接定期检查	符合
48.	#4.1 建议塔顶增设压力高报警 #4.2 建议增设塔体压差高报警	塔顶增设压力高报警 增设塔体压差高报警	塔顶已设压力高报警 已设塔体压差高报警	符合
49.	#4.3 建议真空管道增加热水套管	真空管道增加热水套管	真空管道已增加热水套管	符合
50.	#4.4 建议塔顶增设温度高报警	塔顶增设温度高报警	塔顶已设温度高报警	符合
51.	#4.6 定期测量设备壁厚，设备安装时预留壁厚检测点	定期测量设备壁厚，设备安装时预留壁厚检测点	定期测量设备壁厚，设备安装时已预留壁厚检测点	符合
52.	#4.7 确认防静电接地和防静电跨接确实可靠	确认防静电接地和防静电跨接确实可靠	防静电接地和防静电跨接定期检查	符合
53.	#5.1 建议 T01301 塔顶增设压力高报警	T01301 塔顶增设压力高报警	T01301 塔顶已设压力高报警	符合
54.	#5.2 建议 T01301 增设塔底温度报警	T01301 增设塔底温度报警	T01301 已设塔底温度报警	符合
55.	#5.3 建议 T01301 增设塔体压差高报警	T01301 增设塔体压差高报警	T01301 已设塔体压差高报警	符合
56.	#5.4 建议 E01310 真空管道增加热水套管	E01310 真空管道增加热水套管	E01310 真空管道已增加热水套管	符合
57.	#5.5 建议 T01301 塔顶增设温度高报警	T01301 塔顶增设温度高报警	T01301 塔顶已设温度高报警	符合
58.	#5.6 建议 V01302 增设液位高报警	V01302 增设液位高报警	V01302 已设液位高报警	符合
59.	#5.7 定期测量设备壁厚，设备安装	定期测量设备壁厚，设	定期测量设备壁厚，设备安	符合

	时预留壁厚检测点	备安装时预留壁厚检测点	装时已预留壁厚检测点	
60.	#5.8 确认防静电接地和防静电跨接确实可靠	确认防静电接地和防静电跨接确实可靠	防静电接地和防静电跨接定期检查	符合
61.	#6.1 建议 T01302 塔釜增设液位高报警	T01302 塔釜增设液位高报警	T01302 塔釜已设液位高报警	符合
62.	#6.2 建议 T01302 塔顶增设压力高报警	T01302 塔顶增设压力高报警	T01302 塔顶已设压力高报警	符合
63.	#6.3 建议 T01302 增设塔底温度报警	T01302 增设塔底温度报警	T01302 已设塔底温度报警	符合
64.	#6.4 建议 T01302 增设塔体压差高报警	T01302 增设塔体压差高报警	T01302 已设塔体压差高报警	符合
65.	#6.5 建议真空管道增加热水套管	真空管道增加热水套管	真空管道已增加热水套管	符合
66.	#6.6 建议 T01302 塔顶增设温度高报警	T01302 塔顶增设温度高报警	T01302 塔顶已设温度高报警	符合
67.	#6.7 建议 V01303 增设温度高报警	V01303 增设温度高报警	V01303 已设温度高报警	符合
68.	#6.8 建议在 V01304 增设液位高报警	在 V01304 增设液位高报警	在 V01304 已设液位高报警	符合
69.	#6.9 建议 V01304 增设液位低报警	V01304 增设液位低报警	V01304 已设液位低报警	符合
70.	#6.10 定期测量设备壁厚，设备安装时预留壁厚检测点	定期测量设备壁厚，设备安装时预留壁厚检测点	定期测量设备壁厚，设备安装时已预留壁厚检测点	符合
71.	#6.11 确认防静电接地和防静电跨接确实可靠	确认防静电接地和防静电跨接确实可靠	防静电接地和防静电跨接定期检查	符合
72.	#7.1 建议 T01303 塔釜增设液位高报警	T01303 塔釜增设液位高报警	T01303 塔釜已设液位高报警	符合
73.	#7.2 建议 T01303 塔顶增设压力高报警	T01303 塔顶增设压力高报警	T01303 塔顶已设压力高报警	符合
74.	#7.3 建议 T01303 增设塔底温度报警	T01303 增设塔底温度报警	T01303 已设塔底温度报警	符合
75.	#7.4 建议 T01303 增设塔体压差高报警	T01303 增设塔体压差高报警	T01303 已设塔体压差高报警	符合
76.	#7.5 建议真空管道增加热水套管	真空管道增加热水套管	真空管道已增加热水套管	符合
77.	#7.6 建议 T01303 塔顶增设温度高报警	T01303 塔顶增设温度高报警	T01303 塔顶已设温度高报警	符合
78.	#7.7 建议 V01305 增设温度高报警	V01305 增设温度高报警	V01305 已设温度高报警	符合
79.	#7.8 建议在 V01306 增设液位高报警	在 V01306 增设液位高报警	在 V01306 已设液位高报警	符合
80.	#7.9 建议 V01306 增设液位低报警	V01306 增设液位低报警	V01306 已设液位低报警	符合

81.	#7.10 定期测量设备壁厚，设备安装时预留壁厚检测点	定期测量设备壁厚，设备安装时预留壁厚检测点	定期测量设备壁厚,设备安装时已预留壁厚检测点	符合
82.	#7.11 确认防静电接地和防静电跨接确实可靠	确认防静电接地和防静电跨接确实可靠	防静电接地和防静电跨接定期检查	符合
83.	#8.1 建议 T01401 塔釜增设液位高报警	T01401 塔釜增设液位高报警	T01401 塔釜已设液位高报警	符合
84.	#8.2 建议 T01401 塔顶增设压力高报警	T01401 塔顶增设压力高报警	T01401 塔顶已设压力高报警	符合
85.	#8.3 建议 T01401 增设塔底温度高报警	T01401 增设塔底温度高报警	T01401 已设塔底温度高报警	符合
86.	#8.4 建议 T01401 增设塔体压差高报警	T01401 增设塔体压差高报警	T01401 已设塔体压差高报警	符合
87.	#8.5 建议 E01405 真空管道增加热水套管	E01405 真空管道增加热水套管	E01405 真空管道已增加热水套管	符合
88.	#8.6 建议 T01401 塔顶增设温度高报警	T01401 塔顶增设温度高报警	T01401 塔顶已设温度高报警	符合
89.	#8.7 定期测量设备壁厚，设备安装时预留壁厚检测点	定期测量设备壁厚，设备安装时预留壁厚检测点	定期测量设备壁厚,设备安装时已预留壁厚检测点	符合
90.	#8.8 确认防静电接地和防静电跨接确实可靠	确认防静电接地和防静电跨接确实可靠	防静电接地和防静电跨接定期检查	符合
91.	#9.1 建议在 V01405 上增设液位高报警	在 V01405 上增设液位高报警	V01405 上已设液位高报警	符合
92.	#9.2 建议在 T01402 塔釜上增设液位低报警	在 T01402 塔釜上增设液位低报警	T01402 塔釜上已设液位低报警	符合
93.	#9.3 建议在 T01402 塔釜上增设液位高报警	在 T01402 塔釜上增设液位高报警	T01402 塔釜上已设液位高报警	符合
94.	#9.4 建议 T01402 塔顶增设压力高报警	T01402 塔顶增设压力高报警	T01402 塔顶已设压力高报警	符合
95.	#9.5 建议 T01402 塔底增设温度高报警	T01402 塔底增设温度高报警	T01402 塔底已设温度高报警	符合
96.	#9.6 建议 T01402 增设塔体压差高报警	T01402 增设塔体压差高报警	T01402 已设塔体压差高报警	符合
97.	#9.7 建议真空管道增加热水套管	真空管道增加热水套管	真空管道已增加热水套管	符合
98.	#9.8 建议 T01402 塔顶增设温度高报警	T01402 塔顶增设温度高报警	T01402 塔顶已设温度高报警	符合
99.	#9.9 建议 V01404 增设温度高报警	V01404 增设温度高报警	V01404 已设温度高报警	符合

100.	#9.10 建议 V01405 增设温度高报警	V01405 增设温度高报警	V01405 已设温度高报警	符合
101.	#9.11 建议 V01404 增设液位高报警	V01404 增设液位高报警	V01404 已设液位高报警	符合
102.	#9.12 建议 V01405 增设液位低报警	V01405 增设液位低报警	V01405 已设液位低报警	符合
103.	#9.13 建议 V01403 增设液位高报警	V01403 增设液位高报警	V01403 已设液位高报警	符合
104.	#9.14 建议 V01403 设置液位低报警	V01403 设置液位低报警	V01403 已设液位低报警	符合
105.	#9.15 定期测量设备壁厚，设备安装时预留壁厚检测点	定期测量设备壁厚，设备安装时留壁厚检测点	定期测量设备壁厚,设备安装时已预留壁厚检测点	符合
106.	#9.16 确认防静电接地和防静电跨接确实可靠	确认防静电接地和防静电跨接确实可靠	防静电接地和防静电跨接定期检查	符合
107.	#10.1 建议 T01403 塔釜增设液位高报警	T01403 塔釜增设液位高报警	T01403 塔釜已设液位高报警	符合
108.	#10.2 建议 T01403 塔顶增设压力高报警	T01403 塔顶增设压力高报警	T01403 塔顶已设压力高报警	符合
109.	#10.3 建议 T01403 增设塔体压差高报警	T01403 增设塔体压差高报警	T01403 已设塔体压差高报警	符合
110.	#10.4 建议 E01411 真空管道增加热水套管	E01411 真空管道增加热水套管	E01411 真空管道已增加热水套管	符合
111.	#10.5 建议 T01403 塔顶增设温度高报警	T01403 塔顶增设温度高报警	T01403 塔顶已增设温度高报警	符合
112.	#10.6 定期测量设备壁厚，设备安装时预留壁厚检测点	定期测量设备壁厚，设备安装时预留壁厚检测点	定期测量设备壁厚,设备安装时已预留壁厚检测点	符合
113.	#10.7 确认防静电接地和防静电跨接确实可靠	确认防静电接地和防静电跨接确实可靠	防静电接地和防静电跨接定期检查	符合
114.	#11.1 建议 T01404 塔釜增设液位高报警	T01404 塔釜增设液位高报警	T01404 塔釜已设液位高报警	符合
115.	#11.2 建议 T01404 塔顶增设压力高报警	T01404 塔顶增设压力高报警	T01404 塔顶已设压力高报警	符合
116.	#11.3 建议 T01404 增设塔体压差高报警	T01404 增设塔体压差高报警	T01404 已设塔体压差高报警	符合
117.	#11.4 建议 E01413 真空管道增加热水套管	E01413 真空管道增加热水套管	E01413 真空管道已增加热水套管	符合
118.	#11.5 建议 T01404 塔顶增设温度高报警	T01404 塔顶增设温度高报警	T01404 塔顶已设温度高报警	符合

119.	#11.6 定期测量设备壁厚，设备安装时预留壁厚检测点	定期测量设备壁厚，设备安装时预留壁厚检测点	定期测量设备壁厚,设备安装时已预留壁厚检测点	符合
120.	#11.7 确认防静电接地和防静电跨接确实可靠	确认防静电接地和防静电跨接确实可靠	防静电接地和防静电跨接定期检查	符合
121.	#12.1 建议 T6302 增设温度高报警	T6302 增设温度高报警	T6302 已设温度高报警	符合
122.	#12.2 定期测量设备壁厚，设备安装时预留壁厚检测点	定期测量设备壁厚，设备安装时预留壁厚检测点	定期测量设备壁厚,设备安装时已预留壁厚检测点	符合
123.	#12.3 建议定期检查静电接地及防静电跨接系统电阻值，确保完好。	确认防静电接地和防静电跨接确实可靠	防静电接地和防静电跨接定期检查	符合
124.	#13.1 定期测量设备壁厚，设备安装时预留壁厚检测点	定期测量设备壁厚，设备安装时预留壁厚检测点	定期测量设备壁厚,设备安装时已预留壁厚检测点	符合
125.	#13.2 建议定期检查静电接地及防静电跨接系统电阻值，确保完好。	确认防静电接地和防静电跨接确实可靠	防静电接地和防静电跨接定期检查	符合
126.	#14.1 定期测量设备壁厚，设备安装时预留壁厚检测点	定期测量设备壁厚，设备安装时预留壁厚检测点	定期测量设备壁厚,设备安装时已预留壁厚检测点	符合
127.	#14.2 建议定期检查静电接地及防静电跨接系统电阻值，确保完好。	确认防静电接地和防静电跨接确实可靠	防静电接地和防静电跨接定期检查	符合
128.	#15.1 定期测量设备壁厚，设备安装时预留壁厚检测点	定期测量设备壁厚，设备安装时预留壁厚检测点	定期测量设备壁厚,设备安装时已预留壁厚检测点	符合
129.	#15.2 建议定期检查静电接地及防静电跨接系统电阻值，确保完好。	确认防静电接地和防静电跨接确实可靠	防静电接地和防静电跨接定期检查	符合
130.	#16.1 定期测量设备壁厚，设备安装时预留壁厚检测点	定期测量设备壁厚，设备安装时预留壁厚检测点	定期测量设备壁厚,设备安装时已预留壁厚检测点	符合
131.	#16.2 建议定期检查静电接地及防静电跨接系统电阻值，确保完好。	确认防静电接地和防静电跨接确实可靠	防静电接地和防静电跨接定期检查	符合
132.	#17.1 定期测量设备壁厚，设备安装时预留壁厚检测点	定期测量设备壁厚，设备安装时预留壁厚检测点	定期测量设备壁厚,设备安装时已预留壁厚检测点	符合
133.	#17.2 建议定期检查静电接地及防静电跨接系统电阻值，确保完好。	确认防静电接地和防静电跨接确实可靠	防静电接地和防静电跨接定期检查	符合
134.	#18.1 定期测量设备壁厚，设备安装时预留壁厚检测点	定期测量设备壁厚，设备安装时预留壁厚检测点	定期测量设备壁厚,设备安装时已预留壁厚检测点	符合

135.	#18.2 建议定期检查静电接地及防静电跨接系统电阻值，确保完好。	确认防静电接地和防静电跨接确实可靠	防静电接地和防静电跨接定期检查	符合
136.	#19.1 定期测量设备壁厚，设备安装时预留壁厚检测点	定期测量设备壁厚，设备安装时预留壁厚检测点	定期测量设备壁厚，设备安装时已预留壁厚检测点	符合
137.	#19.2 建议定期检查静电接地及防静电跨接系统电阻值，确保完好。	确认防静电接地和防静电跨接确实可靠	防静电接地和防静电跨接定期检查	符合
138.	#20.1 定期测量设备壁厚，设备安装时预留壁厚检测点	定期测量设备壁厚，设备安装时预留壁厚检测点	定期测量设备壁厚，设备安装时已预留壁厚检测点	符合
139.	#20.2 建议定期检查静电接地及防静电跨接系统电阻值，确保完好。	确认防静电接地和防静电跨接确实可靠	防静电接地和防静电跨接定期检查	符合
140.	#16.1 定期测量设备壁厚，设备安装时预留壁厚检测点	定期测量设备壁厚，设备安装时预留壁厚检测点	定期测量设备壁厚，设备安装时已预留壁厚检测点	符合
141.	#16.2 建议定期检查静电接地及防静电跨接系统电阻值，确保完好。	确认防静电接地和防静电跨接确实可靠	防静电接地和防静电跨接定期检查	符合
142.	#22.1 定期测量设备壁厚，设备安装时预留壁厚检测点	定期测量设备壁厚，设备安装时预留壁厚检测点	定期测量设备壁厚，设备安装时已预留壁厚检测点	符合
143.	#22.2 建议定期检查静电接地及防静电跨接系统电阻值，确保完好。	确认防静电接地和防静电跨接确实可靠	防静电接地和防静电跨接定期检查	符合
144.	#23.1 定期测量设备壁厚，设备安装时预留壁厚检测点	定期测量设备壁厚，设备安装时预留壁厚检测点	定期测量设备壁厚，设备安装时已预留壁厚检测点	符合
145.	#23.2 建议定期检查静电接地及防静电跨接系统电阻值， 确保完好。	确认防静电接地和防静电跨接确实可靠	防静电接地和防静电跨接定期检查	符合
146.	#24.1 定期测量设备壁厚，设备安装时预留壁厚检测点	定期测量设备壁厚，设备安装时预留壁厚检测点	定期测量设备壁厚，设备安装时已预留壁厚检测点	符合
147.	#24.2 建议定期检查静电接地及防静电跨接系统电阻值，确保完好。	确认防静电接地和防静电跨接确实可靠	防静电接地和防静电跨接定期检查	符合
148.	#25.1 定期测量设备壁厚，设备安装时预留壁厚检测点	定期测量设备壁厚，设备安装时预留壁厚检测点	定期测量设备壁厚，设备安装时已预留壁厚检测点	符合
149.	#25.2 建议定期检查静电接地及防静电跨接系统电阻值，确保完好。	确认防静电接地和防静电跨接确实可靠	防静电接地和防静电跨接定期检查	符合
150.	#26.1 定期测量设备壁厚，设备安装时预留壁厚检测点	定期测量设备壁厚，设备安装时预留壁厚检测	定期测量设备壁厚，设备安装时已预留壁厚检测点	符合

		点		
151.	#26.2 建议定期检查静电接地及防静电跨接系统电阻值， 确保完好。	确认防静电接地和防静电跨接确实可靠	防静电接地和防静电跨接定期检查	符合
152.	#27.1 定期测量设备壁厚，设备安装时预留壁厚检测点	定期测量设备壁厚，设备安装时预留壁厚检测点	定期测量设备壁厚，设备安装时已预留壁厚检测点	符合
153.	#27.2 建议定期检查静电接地及防静电跨接系统电阻值， 确保完好。	确认防静电接地和防静电跨接确实可靠	防静电接地和防静电跨接定期检查	符合
154.	#28.1 定期测量设备壁厚，设备安装时预留壁厚检测点	定期测量设备壁厚，设备安装时预留壁厚检测点	定期测量设备壁厚，设备安装时已预留壁厚检测点	符合
155.	#28.2 建议定期检查静电接地及防静电跨接系统电阻值，确保完好。	确认防静电接地和防静电跨接确实可靠	防静电接地和防静电跨接定期检查	符合
156.	#29.1 定期测量设备壁厚，设备安装时预留壁厚检测点	定期测量设备壁厚，设备安装时预留壁厚检测点	定期测量设备壁厚，设备安装时已预留壁厚检测点	符合
157.	#29.2 建议定期检查静电接地及防静电跨接系统电阻值，确保完好。	确认防静电接地和防静电跨接确实可靠	防静电接地和防静电跨接定期检查	符合
158.	#30.1 定期测量设备壁厚，设备安装时预留壁厚检测点	定期测量设备壁厚，设备安装时预留壁厚检测点	定期测量设备壁厚，设备安装时已预留壁厚检测点	符合
159.	#30.2 建议定期检查静电接地及防静电跨接系统电阻值，确保完好。	确认防静电接地和防静电跨接确实可靠	防静电接地和防静电跨接定期检查	符合
160.	#31.1 定期测量设备壁厚，设备安装时预留壁厚检测点	定期测量设备壁厚，设备安装时预留壁厚检测点	定期测量设备壁厚，设备安装时已预留壁厚检测点	符合
161.	#31.2 建议定期检查静电接地及防静电跨接系统电阻值，确保完好。	确认防静电接地和防静电跨接确实可靠	防静电接地和防静电跨接定期检查	符合
162.	#32.1 定期测量设备壁厚，设备安装时预留壁厚检测点	定期测量设备壁厚，设备安装时预留壁厚检测点	定期测量设备壁厚，设备安装时已预留壁厚检测点	符合
163.	#32.2 建议定期检查静电接地及防静电跨接系统电阻值，确保完好。	确认防静电接地和防静电跨接确实可靠	防静电接地和防静电跨接定期检查	符合
164.	#33.1 定期测量设备壁厚，设备安装时预留壁厚检测点	定期测量设备壁厚，设备安装时预留壁厚检测点	定期测量设备壁厚，设备安装时已预留壁厚检测点	符合
165.	#33.2 建议定期检查静电接地及防静电跨接系统电阻值，确保完好。	确认防静电接地和防静电跨接确实可靠	防静电接地和防静电跨接定期检查	符合

166.	#34.1 定期测量设备壁厚，设备安装时预留壁厚检测点	定期测量设备壁厚，设备安装时预留壁厚检测点	定期测量设备壁厚，设备安装时已预留壁厚检测点	符合
167.	#34.2 建议定期检查静电接地及防静电跨接系统电阻值，确保完好。	确认防静电接地和防静电跨接确实可靠	防静电接地和防静电跨接定期检查	符合
168.	#35.1 定期测量设备壁厚，设备安装时预留壁厚检测点	定期测量设备壁厚，设备安装时预留壁厚检测点	定期测量设备壁厚，设备安装时已预留壁厚检测点	符合
169.	#35.2 建议定期检查静电接地及防静电跨接系统电阻值，确保完好。	确认防静电接地和防静电跨接确实可靠	防静电接地和防静电跨接定期检查	符合

本项目 SIL 定级(LOPA)分析报告由安徽英特力工业工程技术有限公司负责编制，内容详见《安徽辉隆和美科创医药化工有限公司 10000 吨间甲酚项目 LOPA 分析报告》。SIL 定级结果见下表。

表 7-44 SIF 定级汇总表

序号	SIF 名称	SIF 描述	SIL 定级结果
1.	R01102A 压力高高 SIS 连锁控制回路	由于烷基化物进料过多造成 R01102A 超温超压，设置压力高高 SIS 连锁切断异丁烯、烷基化物进料，开启循环水进出水阀、放空阀	SILA
2.	R01102A 压力高高 SIS 连锁控制回路	由于 R01102A 憋压引起超 温超压，设置压力高高 SIS 连锁切断异丁烯、烷基化物进料，开启循环水进出水阀、放空阀	SILA
3.	R01102B 压力高高 SIS 连锁控制回路	由于烷基化物进料过多造成 R01102B 超温超压，设置压力高高 SIS 连锁切断异丁烯、烷基化物进料，开启循环水进出水阀、放空阀	SILA
4.	R01102B 压力高高 SIS 连锁控制回路	由于 R01102B 憋压引起超温超压，设置压力高高 SIS 连锁切断异丁烯、烷基化物进料，开启循环水进出水阀、放空阀	SILA
5.	R01102C 压力高高 SIS 连锁控制回路	由于烷基化物进料过多造成 R01102C 超温超压，设置压力高高 SIS 连锁切断异丁烯、烷基化物进料，开启循环水进出水阀、放空阀	SILA
6.	R01102C 压力高高 SIS 连锁控制回路	由于 R01102C 憋压引起超 温超压，设置压力高高 SIS 连锁切断异丁烯、烷基化物进料，开启循环水进出水阀、放空阀	SILA
7.	R01102C 压力高高 SIS 连锁控制回路	由于异丁烯进料过多造成 R01102C 超温超压，设置压力高高 SIS 连锁切断异丁烯、烷基化物进料，开启循环水进出水阀、放空阀	SILA
8.	R01102D 压力高高 SIS 连锁控制回路	由于烷基化物进料过多造成 R01102D 超温超压，设置压力高高 SIS 连锁切断异丁烯、烷基化物进料，开启循环水进出水阀、放空阀	SILA

9.	R01102D 压力高高 SIS 连锁控制回路	由于 R01102D 憋压引起超温超压，设置压力高高 SIS 连锁切断异丁烯、烷基化物进料，开启循环水进出水阀、放空阀	SILA
10.	R01102D 压力高高 SIS 连锁控制回路	由于异丁烯进料过多造成 R01102D 超温超压，设置压力高高 SIS 连锁切断异丁烯、烷基化物进料，开启循环水进出水阀、放空阀	SILA
11.	R01102D 压力高高 SIS 连锁控制回路	由于异丁烯进料过多造成 R01102D 超温超压，设置 压力高高 SIS 连锁切断异丁烯、烷基化物进料，开启循环水进出水阀、放空阀	SILA
12.	R01102E 压力高高 SIS 连锁控制回路	由于烷基化物进料过多造成 R01102E 超温超压，设 置压力高高 SIS 连锁切断异丁烯、烷基化物进料， 开启循环水进出水阀、放空阀	SILA
13.	R01102E 压力高高 SIS 连锁控制回路	由于 R01102E 憋压引起超温超压，设置压力高高 SIS 连锁切断异丁烯、烷基化物进料，开启循环水进出水阀、放空阀	SILA
14.	R01102E 压力高高 SIS 连锁控制回路	由于异丁烯进料过多造成 R01102D 超温超压，设置压力高高 SIS 连锁切断异 丁烯、烷基化物进料，开启循环水进出水阀、放空阀	SILA
15.	R01102E 压力高高 SIS 连锁控制回路	由于异丁烯来料压力过高造成 R01102E 超温超压， 设置压力高高 SIS 连锁切断异丁烯、烷基化物进料，开启循环水进出水阀、放空阀	SILA
16.	R01102A 温度高高 SIS 连锁控制回路	R01102A 温度调节回路故障，循环水进水阀开度过小 或无，R01102A 超温，设置温度高高 SIS 连锁切断异丁烯、烷基化物进料，开启循环水进出水阀、放空阀	SIL1
17.	R01102A 温度高高 SIS 连锁控制回路	R01102A 温度调节回路故障，E01103A 循环水进水阀开度过小或无，R01102A 超温，设置温度高高 SIS 连 锁切断异丁烯、烷基化物进料，开启循环水进出水阀、放空阀	SIL1
18.	R01102A 温度高高 SIS 连锁控制回路	循环管道上阀门开度过小或无，撤热不及时 ， R01102A 超温，设置温度高高 SIS 连锁切断异丁烯、 烷基化物进料，开启循环水进出水阀、放空阀	SILA
19.	R01102A 温度高高 SIS 连锁控制回路	P01106AB 故障，循环量过低，撤热不及时，R01102A 超温，设置温度高高 SIS 连锁切断异丁烯、烷基化物进料，开启循环水进出水阀、放空阀	SILA
20.	R01102A 温度高高 SIS 连锁控制回路	搅拌故障，R01102A 局部超温，设置温度高高 SIS 连锁切断异丁烯、烷基化物进料，开启循环水进出水阀、放空阀	SILA
21.	R01102B 温度高高 SIS 连锁控制回路	R01102B 温度调节回路故障，循环水进水阀开度过小或无，R01102B 超温，设置温度高高 SIS 连锁切断 异丁烯、烷基化物进料，开启循环水进出水阀、放空阀	SIL1
22.	R01102B 温度高高 SIS 连锁控制回路	R01102B 温度调节回路故障，E01103B 循环水进水阀开度过小或无，R01102B 超温，设置温度高高 SIS 连锁切断异丁烯、烷基化物进料，开启循环水进出水阀、放空阀	SIL1

23.	R01102B 温度高高 SIS 连锁控制回路	循环管道上阀门开度过小或无，撤热不及时， R01102B 超温，设置温度高高 SIS 连锁切断异丁烯、烷基化物进料，开启循环水进出水阀、放空阀	SILA
24.	R01102B 温度高高 SIS 连锁控制回路	P01107AB 故障，循环量过低，撤热不及时，R01102B 超温，设置温度高高 SIS 连锁切断异丁烯、烷基化物进料，开启循环水进出水阀、放空阀	SILA
25.	R01102B 温度高高 SIS 连锁控制回路	搅拌故障，R01102B 局部超温，设置温度高高 SIS 连 锁切断异丁烯、烷基化物进料，开启循环水进出水阀、放空阀	SILA
26.	R01102C 温度高高 SIS 连锁控制回路	R01102C 温度调节回路故障，循环水进水阀开度过小或无，R01102C 超温，设置温度高高 SIS 连锁切断异丁烯、烷基化物进料，开启循环水进出水阀、放空阀	SIL1
27.	R01102C 温度高高 SIS 连锁控制回路	R01102C 温度调节回路故障，E01103C 循环水进水 阀开度过小或无，R01102 超温，设置温度高高 SIS 连 锁切断异丁烯、烷基化物进料，开启循环水进出水阀、 放空阀	SIL1
28.	R01102C 温度高高 SIS 连锁控制回路	循环管道上阀门开度过小或无，撤热不及时 ， R01102C 超温，设置温度高高 SIS 连锁切断异丁烯、 烷基化物进料，开启循环水进出水阀、放空阀	SILA
29.	R01102C 温度高高 SIS 连锁控制回路	P01108AB 故障，循环量过低，撤热不及时，R01102C 超温，设置温度高高 SIS 连锁切断异丁烯、烷基化物进料，开启循环水进出水阀、 放空阀	SILA
30.	R01102C 温度高高 SIS 连锁控制回路	搅拌故障，R01102C 局部超温，设置温度高高 SIS 连 锁切断异丁烯、烷基化物进料，开启循环水进出水阀、 放空阀	SILA
31.	R01102D 温度高高 SIS 连锁控制回路	R01102D 温度调节回路障，循环水进水阀开度过小或无，R01102D 超温，设置温度高高 SIS 连锁切断异丁烯、烷基化物进料，开启循环水进出水阀、放空阀	SIL1
32.	R01102D 温度高高 SIS 连锁控制回路	R01102D 温度调节回路故障，E01103D 循环水进水阀开度过小或无，R01102D 超温，设置温度高高 SIS 连 锁切断异丁烯、烷基化物进料，开启循环水进出水阀、 放空阀	SIL1
33.	R01102D 温度高高 SIS 连锁控制回路	循环管道上阀门开度过小或无，撤热不及时 ，R01102D 超温，设置温度高高 SIS 连锁切断异丁烯、 烷基化物进料，开启循环水进出水阀、放空阀	SILA
34.	R01102D 温度高高 SIS 连锁控制回路	P01109AB 故障，循环量过低，撤热不及时，R01102D 超温，设置温度高高 SIS 连锁切断异丁烯、烷基化物进料，开启循环水进出水阀、放空阀	SILA
35.	R01102D 温度高高 SIS 连锁控制回路	搅拌故障，R01102D 局部超温，设置温度高高 SIS 连 锁切断异丁烯、烷基化物进料，开启循环水进出水阀、放空阀	SILA
36.	R01102E 温度高高 SIS 连锁控制回路	R01102E 温度调节回路故障，循环水进水阀开度过小 或无，R01102E 超温，设置温度高高 SIS 连锁切断异丁烯、烷基化物进料，开启循环水进出水阀、放空阀	SIL1

37.	R01102E 温度高高 SIS 连锁控制回路	R01102E 温度调节回路故障，E01103E 循环水进水阀 开度过小或无，R01102E 超温，设置温度高高 SIS 连 锁切断异丁烯、烷基化物进料，开启循环水进出水阀、 放空阀	SIL1
38.	R01102E 温度高高 SIS 连锁控制回路	循环管道上阀门开度过小或无，撤热不及时 ， R01102E 超温，设置温度 高高 SIS 连锁切断异丁烯、 烷基化物进料，开启循环水进出水阀、放空阀	SILA
39.	R01102E 温度高高 SIS 连锁控制回路	P01110AB 故障，循环量过低，撤热不及时，R01102E 超温，设置温度高高 SIS 连锁切断异丁烯、烷基化物进料，开启循环水进出水阀、放空阀	SILA
40.	R01102E 温度高高 SIS 连锁控制回路	搅拌故障，R01102E 局部超温，设置温度高高 SIS 连 锁切断异丁烯、烷基化物进料，开启循环水进出水阀、放空阀	SILA
41.	V0301A~C 超压 ，SIS 压力连锁控制回路	卸车压缩机故障，气相压力增大，V0301A~C 超压，SIS 压力高高连锁停压缩机，切断异丁烯进料阀	SIL1
42.	V0301A~C 超压 ，SIS 压力连锁控制回路	气相管道上压差调节回路故障，气相压力过高，V0301A~C 超压，SIS 压力高高连锁停压缩机，切断异丁烯进料阀	SIL1
43.	V0301A~C 液位过高，SIS 液位连锁控 制回路	操作失误，液位高时未及时停止进料，液位超高，设有 SIS 液位高高联锁切断进料阀，连锁停压缩机	SIL2

安徽英特力工业工程技术有限公司编制了《安徽辉隆和美科创医药化工有限公司 10000 吨间甲酚项目 SIL 验算报告》。SIL 验算结果汇总见下表。已进行 SIL 验证以及联锁测试，详见附件。

表 7-45 SIL 验算结果汇总表

序号	SIF 名称	SIL 定级结果	SIL 验算结果

1.	R01102A 温度高高	SIL1	SIL2
2.	R01102B 温度高高	SIL1	SIL2
3.	R01102C 温度高高	SIL1	SIL2
4.	R01102D 温度高高	SIL1	SIL2
5.	R01102E 温度高高	SIL1	SIL2
6.	V0301A 压力高高	SIL1	SIL2
7.	V0301B 压力高高	SIL1	SIL2
8.	V0301C 压力高高	SIL1	SIL2
9.	V0301A 液位高高	SIL2	SIL2
10.	V0301B 液位高高	SIL2	SIL2
11.	V0301C 液位高高	SIL2	SIL2

本项目采用一套 DCS 系统对重要过程参数进行监视、控制，对于越限变量设有报警或联锁系统；采用一套 SIS 系统对重要过程参数进行监视、控制，对于越限变量设有报警或联锁系统。项目 DCS 及 SIS 系统的运行指标、安全联锁情况见下表。

表 7-46 DCS 系统的运行指标一览表

序号	设备系统	仪表位号	参数	数值	联锁保护措施
间甲酚生产装置					
1	异丁烯气体储罐 V01103	PT_01101	压力	HH：0.3MPa	连锁关闭 3 台异丁烯储罐液相通气阀门 HSV_0301A、HSV_0301B、HSV_0301C、关闭汽化器恒温水阀门 XSV_01102
2	烷基化釜 R01102A~E	TE_01109 TE_01112 TE_01115 TE_01118 TE_01121	温度	H：78℃ HH：80℃ L:-5℃ LL:-8℃	
		PT_01104	压力	H:50KPa HH:60KPa L:-90KPa LL:-95KPa	
		PT_01106		H:50KPa HH:60KPa L:-90KPa LL:-95KPa	
		PT_01108		H:50KPa HH:60KPa L:-90KPa	

				LL:-95KPa	
		PT_01110		H:50KPa HH:60KPa L:-90KPa LL:-95KPa	
		PT_01112		H:50KPa HH:60KPa L:-90KPa LL:-95KPa	
		LT_01107	液位	H:1500mm HH:1600mm	
		LT_01108		H:2200mm HH:2500mm	
		LT_01109		H:3400mm HH:3500mm	
		LT_01110		H:3400mm HH:3500mm	
		LT_01111		H:3400mm HH:3500mm	
		UII_R01102A	搅拌电流	H:30A HH:35A L:2A LL:1A	
		UII_R01102B		H:30A HH:35A L:2A LL:1A	
		UII_R01102C		H:30A HH:35A L:2A LL:1A	
		UII_R01102D		H:45A HH:42A L:2A LL:1A	
		UII_R01102E		H:45A HH:42A L:2A LL:1A	
		R01102A~E 控制室手动紧停车按钮			
3	平衡釜 R01401	TE_01401	温度	H：140℃	
4	干燥塔	TE_01202D	塔顶温度	H:120℃	塔顶压力高高限联锁连锁关闭再沸器加热 PDIC_01201
		PT_01201B	塔顶压力	H：-0.065Mpa HH：-0.06Mpa	
5	脱单塔 T01202	TE_01208E	塔顶温度	H：155℃	连锁关闭再沸器加热 PDIC_01202
		PT_01208B	塔顶压力	H:-0.095Mpa HH：-0.090Mpa	
		LT_01207	塔釜液位	H：1700mm	

6	脱单塔回流罐 V01207	TE_01209	温度	H:155℃	
		LT_01208	液位	H:1500mm，HH:1600mm	连锁打开回塔釜阀门 XSV_01204
7	双对塔 T01203	TE_01210E	塔顶温度	H:165℃	
		LT-01209	塔釜液位	H:1760mm	
8	双对塔顶采罐 V01208	TE_01211	温度	H:140℃	
9	脱重塔 T01204	TE_01212F	塔顶温度	H:185℃	连锁关闭再沸器加热 PDIC_01204
		PT_01213B	塔顶压力	H:-0.09Mpa HH:-0.08Mpa	
		LT_01211	塔釜液位	H:1850mm	
10	双间塔 T01205	TE_01213F	塔顶温度	H:180℃	连锁关闭再沸器加热 PDIC_01205
		PT_01215B	塔顶压力	H:-0.095Mpa HH:-0.092Mpa	
		LT_01212	塔釜液位	H:1900mm	
11	混酚脱除塔 T01301	TE_01302D	塔顶温度	H:130℃	连锁关闭再沸器加热 PDIC_01301
		PT_01301B	塔顶压力	H:-0.095Mpa HH:-0.090Mpa	
		LT-013001	塔釜液位	H:2100mm	
12	单对塔 T01302	TE_01304L	塔顶温度	H:160℃	连锁关闭再沸器加热 PDIC_01302
		PT_01303B	塔顶压力	H:-0.090Mpa HH:-0.088Mpa	
		LT-01303	塔釜液位	H:1750mm	
13	单对塔进料罐 V01302	TE_01303	温度	H:150℃	
		LT-01305	液位	H:4200mm	
14	单对塔回流罐 V01303 温度	LT_01304	液位	H:1300mm HH:1400mm	连锁打开回塔釜阀门 XSV_01301
		TE_01305	温度	H:170℃	
15	单对塔闪蒸包 V0170 压力	PT_01708 PT_01707	压力	H:0.7Mpa HH:0.75Mpa	
16	单对塔闪蒸包 V01703 压力		压力	H:0.75Mpa	
17	单对塔汽水包 V01710 压力警	PT_01709 PT_01710	压力	H:0.6Mpa	
18	单间塔进料罐 V01304 温度	TE_01306	温度	H:180℃	
		LT-01305	液位	H:4000mm	
19	单间塔 T01205	TE_01307G	塔顶温度	H:175℃	
		LT-01306	液位	H:1950mm	
		PT_01303B	塔顶压力	H:-0.095Mpa HH:-0.09Mpa	
20	单间塔 T01303	PT_01306B	塔顶压力	HH:-0.07Mpa	连锁关闭再沸器加热 PDIC_01303
21	单间塔闪蒸包 V01711	PT_01713	压力	H:0.7Mpa HH:1.1Mpa	
22	单间塔汽水包 V01712	PT_01714	压力	H:0.7Mpa	
23	单间塔回流罐	TE_01308	温度	H:160℃	

	V01305	LT-01307	液位	H:1300mm HH:1400mm	连锁打开回塔釜阀门 XSV_01302
24	单间塔釜采罐 V01306	TE_01311	温度	H:180℃	
		LT-01308	液位	H:4200mm	
中间罐组					
1	烷基化分层罐 V0201	LT_0202	液位	H:820cm	设置高液位报警，高高液位连锁关闭进料阀
		TE_01305	温度	H:70℃	设置温度高报警
2	分层油相罐 V0202	LT_0204	液位	L:60cm	设置低液位报警，低低液位连锁关闭出料阀
		TE_0202	温度	H:70℃	设置温度高报警
3	分层水相罐 V0203	LT_0205	液位	H:790cm	设置高低液位报警，高高液位连锁关闭进料阀，低低液位连锁关闭出料阀
4	单间成品罐 V0204	LT_0208	液位	H:790cm	设置高低液位报警，高高液位连锁关闭进料阀，低低液位连锁关闭出料阀
		TE_0205	温度	H:70℃	设置温度高报警
5	单间粗品罐 V0205	LT_0208	液位	H:790cm	设置高低液位报警，高高液位连锁关闭进料阀，低低液位连锁关闭出料阀
		TE_0206	温度	H:65℃	设置温度高低报警
6	单间母液罐 V0206	LT_0212	液位	H:790cm	设置高低液位报警，高高液位连锁关闭进料阀，低低液位连锁关闭出料阀
		TE_0207	温度	H:50℃	设置温度高报警
7	低沸罐 V0207	LT_0214	液位	H:710cm,L:80cm	设置高低液位报警，高高液位连锁关闭进料阀，低低液位连锁关闭出料阀
8	平衡进料罐 V0208	LT_0216	液位	H:800cm,	设置高低液位报警，高高液位连锁关闭进料阀，低低液位连锁关闭出料阀
		TE_0209	温度	H:80℃	设置温度高报警
9	单对成品罐 V0209	LT_0218	液位	H:790cm	设置高低液位报警，高高液位连锁关闭进料阀，低低液位连锁关闭出料阀
		TE_0210	温度	H:110℃	设置温度高报警
10	混酚塔顶采罐 V0210	LT_0220	液位	H:795cm,	设置高低液位报警，高高液位连锁关闭进料阀，低低液位连锁关闭出料阀
		TE_0211	温度	H:88℃	设置温度高报警
11	脱杂塔釜采罐 V0211	LT_0222	液位	H:780cm,	设置高低液位报警，高高液位连锁关闭进料阀，低低液位连锁关闭出料阀
		TE_0212	温度	H:130℃	设置温度高报警
12	双间塔釜采罐 V0212	LT_0224	液位	H:790cm,	设置高低液位报警，高高液位连锁关闭进料阀，低低液位连锁关闭出料阀

		TE_0213	温度	H:150℃	设置温度高报警
13	脱重塔顶采罐 V0213	LT_0226	液位	H:790cm	设置高低液位报警，高高液位连锁关闭进料阀，低低液位连锁关闭出料阀
		TE_0214	温度	H:140℃	设置温度高报警
14	混酚中转罐 V0214	LT_0228	液位	H:790cm	设置高低液位报警，高高液位连锁关闭进料阀，低低液位连锁关闭出料阀
		TE_0215	温度	H:85℃	设置温度高报警
15	混酚脱除塔进料罐 V0215	LT_0230	液位	H:790cm	设置高低液位报警，高高液位连锁关闭进料阀，低低液位连锁关闭出料阀
		TE_0216	温度	H:85℃	设置温度高报警
16	平衡液储罐 V0216	LT_0232	液位	H:800cm	设置高低液位报警，高高液位连锁关闭进料阀，低低液位连锁关闭出料阀
		TE_0217	温度	H:80℃	设置温度高报警
异丁烯罐区					
1	异丁烯埋地储罐 V0301A-C	PTAS_0301A PTAS_0301B PTAS_0301C	压力	HH0.65Mpa H:0.6Mpa L:0.05Mpa LL:0.01Mpa	
		LIAS_0301A LIAS_0301B LIAS_0301C	液位	HH:2300mm H:2200mm L:150mm LL:130mm	
		TIA_0301A TIA_0301B TIA_0301C	温度	H:48℃ HH:50℃ L:-6℃ LL:-8℃	
原料与成品罐区					
1	混酚大罐 V0401A-C	LT_0401A LT_0401B LT_0401C	液位	HH:11520mm LL:1280mm	设置高低液位报警，高高液位连锁关闭进料阀并停卸车泵，低低液位关闭出料阀并停打料泵
		TT_0402A TT_0402B TT_0402C	温度	H:40℃	设置温度高报
2	间甲酚成品罐 V0402A/B	LT_0403A LT_0403B	液位	HH:11520mm LL:1280mm	设置高低液位报警，高高液位连锁关闭进料阀，低低液位关闭出料阀并停装车泵
		TT_0403A TT_0403B	温度	H:40℃	设置温度高报
3	对甲酚成品罐 V0403	LT_0405	液位	HH:11520mm LL:1280mm	设置高低液位报警，高高液位连锁关闭进料阀，低低液位关闭出料阀并停装车泵
		TT_0404	温度	H:40℃	设置温度高报

4	混单大罐 V0404	LT_0407	液位	HH:11520mm LL:1280mm	设置高低液位报警，高高液位连锁关闭进料阀，低低液位关闭出料阀并停打料泵
			温度	H:105℃	设置温度高报
5	单对粗品储罐 V0404	LT_0409 TT_0406	液位 温度	HH:11520mm LL:1280mm H:85℃	①设置高低液位报警，高高液位连锁关闭进料阀，低低液位关闭出料阀并停打料泵 ②设置温度高报
6	单对粗品 1 罐 V0406	LT_0411	液位	HH:11520mm LL:1280mm	设置高低液位报警，高高液位连锁关闭进料阀并停卸车泵，低低液位关闭出料阀并停装车泵
		TT_0407	温度	H:80℃	设置温度高报
7	混单 1 大罐 V0407	LT_0413	液位	HH:11520mm LL:1280mm	设置高低液位报警，高高液位连锁关闭进料阀并停卸车泵，低低液位关闭出料阀并停装车泵
		TT_0408	温度	H:105℃	设置温度高报
8	对甲酚 1 成品罐 V0408	LT_0415	液位	HH:11520mm LL:1280mm	设置高低液位报警，高高液位连锁关闭进料阀并停卸车泵，低低液位关闭出料阀并停装车泵
		TT_0407	温度	H:55℃	设置温度高报
9	混酚 1 大罐 V0409	LT_0417	液位	HH：11520mm LL：1280mm	设置高低液位报警，高高液位连锁关闭进料阀并停卸车泵，低低液位关闭出料阀并停装车泵
		TT_0409	温度	H:40℃	设置温度高报
10	异丁烯卸车缓冲罐 V0410	PT_0414_1	压力	H:0.5MPa	设置压力高报警，缓冲罐压力与压缩机出口管线进行比对得出压差，再通过压差控制调节阀开度
二期危化品罐区					
1	邻甲酚储罐 V0501、V0502、V0503AB	LT_1101，LT_1103，LT_1105，LT_1107	液位	HH：11m LL：13m	液位高高联锁关闭进料开关阀及进料卸车泵；液位低低联锁关闭出料开关阀及装车泵
		TE_1101，TE_1102，TE_1103，TE_1104	温度	H:75℃	温度高低报警，联锁控制加热盘管蒸汽管线调节阀

表 7-47 SIS 系统的报警、联锁情况一览表

	设备系统	仪表位号	参数	数值	联锁保护措施
间甲酚生产装置					
1	烷基化釜 R01102A~E	ATZIAS_01101 ATZIAS_01102 ATZIAS_01103 ATZIAS_01104 ATZIAS_01105	温度	HH：80℃	当烷基化反应釜内温度、压力超标或者搅拌系统发生故障时，紧急切断混酚和异丁烯进料管线的物料切断阀，并停止烷基化进料泵，开

		APZIAS_01105 APZIAS_01107 APZIAS_01109 APZIAS_011011 APZIAS_01113	压力	HH：90KPa	启放空紧急开发阀泄压，并打开烷基化釜的循环水进水、出水开关阀和烷基化冷凝器的循环水进水、出水开关阀。
		DUZA_R01102A～E	搅拌电流	搅拌电机故障	
		DUZA_R01102B		搅拌电机故障	
		DUZA_R01102C		搅拌电机故障	
		DUZA_R01102D		搅拌电机故障	
		DUZA_R01102E		搅拌电机故障	
异丁烯罐区					
1	异丁烯埋地储罐 V0301A-C	ALZIS_0302A～C	液位	HH：2350mm	①液位连锁： 当储罐液位达到高高液位（HH）时，连锁切断储罐进料管线并停压缩机。 ②压力保护： 当储罐压力达到高高压（HH）时，连锁切断储罐进料管线并停压缩机。 ③温度保护： 当储罐温度达到超高温（HH）时，连锁切断储罐进料管线并停压缩机。
		APZIS_0302A～C	压力	HH：0.8MPa	
		ATZIS_0302A～C	温度	HH：66℃	
		ALZIS_0302A～C	液位	HH：120mm	当使用液位低于 120mm，联锁切断储罐出料管线阀门
原料与成品罐区					
1	异丁烯卸车鹤管 X0407	DHZS_0401	紧急停车		现场紧急停车切断鹤管的气相与液相管线，并关闭压缩机

7.8.5 装置、设备和设施

7.8.5.1 装置、设备和设施的运行情况

项目选用的设备均为正规厂家成型设备，其主要装置、设施均不属于《淘汰落后安全技术装备目录（2015 年第一批）》（安监总科技〔2015〕75 号）、《国家安全监管总局关于印发淘汰落后安全技术工艺、设备目录（2016 年）的通知》（安监总科技〔2016〕137 号）和《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第一批）》（应急厅〔2020〕38 号）所列淘汰落后安全技术装备，选用主要装置、设施安全可靠。设备、设施运行平稳，供配电系统能保证用电稳定，试生产运行情况较好。

7.8.5.2 装置、设备和设施的检修、维护情况

项目装置、设备和设施由设备技术员、专职维修人员定期进行检查，发现事故隐患，及时整改，确保装置、设备和设施的正常运行。

7.8.5.3 装置、设备和设施的法定检测、检验情况

项目特种设备、防雷设施、强检的计量器具等均经法定检测、检验合格，符合要求，见附件。

7.8.6 危险化学品的原料、辅助材料、产品、中间产品的包装、储存、运输情况

涉及的原料、产品或者储存的危险化学品包装、储存、运输情况见下表。

表 7-48 危险化学品包装、储存、运输情况

品名	包装要求	储存要求	运输要求
异丁烯	包装标志：2.1 包装类别：II 类包装 本项目包装物为 50m³ 卧式储罐	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与氧化剂分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。 本项目储存在 50m³ 卧式储	本品铁路运输时限使用耐压液化气企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。采用刚瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放，并应将瓶口朝同一方向，不可交叉；高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。严禁与氧化剂等混装混运。夏季应早晚运输，防止日光曝晒。中途停留时应远离火种、热源。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。

		罐	本项目采用危险化学品专用车辆运输
浓硫酸	包装标志：8 包装类别：II 类包装 本项目采用 35000L 硫酸罐	储存于阴凉、通风的库房。库温不超过 35℃，相对湿度不超过 85%。保持容器密封。应与易（可）燃物、还原剂、碱类、碱金属、食用化学品分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 本项目储存在 35000L 硫酸罐	本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。铁路非罐装运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃物或可燃物、还原剂、碱类、碱金属、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。 本项目采用管道从二分厂输送
对甲苯磺酸	包装标志：8 包装类别：III 类包装 本项目为 25kg 袋装	储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。保持容器密封。应与氧化剂、碱类分开 存放。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。 本项目储存在综合仓库二	/ 本项目采用危险化学品专用车辆运输
32%液碱	包装标志：8 包装类别：II 类包装 本项目包装物为 35000L 液碱罐	储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。库内湿度最好不大于 85%。包装必须密封，切勿受潮。应与易（可）燃物、酸类等分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物 本项目储存在 35000L 液碱罐	路运输时，钢桶包装的可用敞车运输。起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃物或可燃物、酸类、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备 本项目采用管道从二分厂输送
对甲酚	包装标志：6/8 包装类别：II 类包装 本项目包装物为 1000m³ 储罐	储存于阴凉、通风的仓间内，远离火种、热源；防止阳光直射。包装必须 密封，切勿受潮；应与氧化剂、食用化学品分开存放。搬运时应轻装轻卸，防止包装和容器损坏。 本项目储存在 1000m³ 储罐	铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与酸类、氧化剂、食品及食品添加剂混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温 本项目采用危险化学品专用车辆运输
间甲酚	包装标志：6/8 包装类别：II 类包装 本项目采用 1000m³ 储罐	储存于阴凉、通风的仓间内，远离火种、热源；防止阳光直射。包装必须 密封，切勿受潮；应与氧化剂、食用化学品分开存放。搬运时应轻装轻卸，防止包装和容 器损坏。 本项目储存在 1000m³ 储罐	运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与酸类、氧化剂、食品及食品添加剂混运。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留 本项目采用危险化学品专用车辆运输
邻甲酚	包装标志：6/8 包装类别：II 类包装 本项目采用 2000m³储罐	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。包装要求密封，不可与空气 接触。应与氧化剂、碱类、食用化学品分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量	铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与酸类、氧化剂、食品及食品添加剂混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温 本项目采用危险化学品专用车辆运输

		的消防 器材。储区应备有合适的材料收容泄漏物。 本项目储存在 2000m³储罐	
氮气	包装标志：2 包装类别：/ 本项目氮气作为物料压料和氮封气源，管道输送	储存于阴凉、通风的不燃气体专用库房。远离火种、热源。库温度不宜超过 30℃。储区应备有泄漏应急处理设备。 本项目不涉及储存，管道输送	采用刚瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放，并应将瓶口朝同一方向，不可交叉；高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。严禁与易燃物或可燃物等混装混运。夏季应早晚运输，防止日光曝晒。铁路运输时要禁止溜放。 本项目不涉及运输，管道输送。
柴油	包装标志：3 包装类别：III 本项目不涉及储存，仅用作柴油发电机和柴油消防泵燃料。	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 本项目不涉及储存，仅用作柴油发电机和柴油消防泵燃料。	运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输途中要防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它产品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。 本项目不涉及储存。

7.8.7 作业场所职业危害

7.8.7.1 职业危害防护设施的设置情况

项目主要职业危害是异丁烯、间甲酚等。公司为从业人员配备劳动防护用品。在中毒、窒息急救措施方面，公司为一些岗位配备了并设置了防护服、正压式呼吸器等设施。对从业人员经过一定课时的应急救援培训，加强个人防护。

7.8.7.2 职业危害防护设施的检修、维护情况

项目作业场所职业危害防护设施由专人进行检修、维护。试生产期间，职业危害防护设施保持正常使用状态。

7.8.7.3 作业场所的法定职业危害监测、监控情况

项目作业现场主要职业病危害因素为间甲酚、邻甲酚等有害因素。2022 年 5 月，该公司委托安徽宏远职业卫生技术服务有限公司编制了职业病危害控制效果评价报告，检测结果合格。该公司为从业人员配备了符合要求的个体劳动防护用品。职业病危害控制效果评价报告见附件。

7.8.8 事故调查处理与吸取教训的工作情况

试生产期间，该公司未发生生产安全事故。

7.9 可能发生的危险化学品事故及后果、对策

7.9.1 可能发生的各种危险化学品事故及后果、对策

7.91.1 可能发生的危险化学品事故及后果

项目涉及的危险化学品有异丁烯、间甲酚、对甲酚等。可能发生的危险化学品事故主要为火灾、爆炸、中毒和窒息等。

火灾、爆炸事故后果是生产、储存场所人员伤亡和建构筑物损坏；中毒和窒息事故后果主要是作业场所人员的吸入，严重时将导致人员氧中毒或窒息。

7.9.1.2 防止火灾、爆炸事故的对策

1、厂区严禁吸烟，禁止携带火种、穿带钉子的皮鞋进入易燃区。

2、动火必须按动火审批手续进行，并采取严格的防范措施。

3、应选用爆炸危险环境下防爆电气设备、设施。

4、易燃的生产、储存场所禁止使用易产生火花的机械设备和工具，严禁敲打、撞击设备、管道或抛掷工具等。

5、建构筑物按规定安装防雷、防静电接地装置，经法定机构检验合格。

6、加强生产、储存场所通风。

7、进入生产、储存区的车辆必须安装阻火器。

9、制定并落实防火防爆安全技术措施和管理措施，建立健全安全责任制和安全生产管理制度，加强工艺、设备管理。

10、火灾、爆炸等危险场所设置相应的安全警示标志和安全警示语。

11、在可能发生可燃气体泄漏的场所设置可燃气体检测报警器，并定期检测。

7.9.1.3 防止中毒和窒息事故的对策

1、工作时严禁进食、饮水。

2、抢险或紧急处理设备异常情况人员可能接触有害物质时，必须按规定穿戴防护用品。

3、进入受限空间作业，制定作业方案，专人监护。

4、按规定发放个体防护用品，工作期间按规定正确穿戴。

5、加强生产、储存作业场所的通风、换气，防止有害物质积聚。

6、采取密闭操作，杜绝人员与有害物料直接接触。

7、下班后及时洗淋更衣，保持个人卫生。

8、加强有害作业场所安全管理：

（1）加强对有害物质的检测，防止跑、冒、滴、漏；

（2）加强员工有关物料的危险有害特性、预防中毒、窒息及急救方法、措

施等安全常识安全培训和教育；

（3）制定并落实预防中毒的安全技术措施和管理措施，建立健全安全责任制和安全生产管理制度，加强设备、管道管理，严禁有毒物质等泄漏；

（4）定期进行有害作业场所职业危害法定检验，防止职业病发生；

（5）设立急救点，配备相应的急救药品、器材；

（6）在有害作业场所设立相应的安全警示标志和安全警示语。

各种危险化学品事故的发生，大多与危险化学品的泄漏密切相关，应重点防范“跑”、“冒”、“滴”、“漏”现象的出现，加强对设备（装置）的维护 保养，确保不带病运行。

要防止事故的发生，减少事故损失，就必须严格安全管理，落实各项安全生产管理制度，生产、装卸、检修等作业严格遵守安全操作规程，杜绝“三 违”现象；加强安全设施的维护和保养，使之保持完好状态；加强从业人员的安全教育，不断完善事故应急预案，并加强演练，并对周边生活的群众做好应急安全疏散宣传工作，提高应急救援能力。

第八章 结论与建议

8.1 存在的主要问题隐患

对项目安全条件、主要装置、设备、设施、公辅工程等单元采用安全检查表进行安全检查，初次检查共有 5 个不符合项。不符合项见表 8-1。

表 8-1 初次检查不符合项汇总

序号	检查内容	不符合项	整改紧迫程度
主要装置、设备、设施检查			
1	用于具有火灾和爆炸危险场所的电气设备，应根据场所的危险等级和使用条件，按有关规定选型、安装和维护	间甲酚生产装置使用非防爆型钟表，间甲酚生产装置内电气设施外壳未接地 ，异丁烯卸料处、压缩机区域、储罐区域的可燃气体检测装置外壳未接地。	立即整改
公辅工程检查			
2	防爆电气设备的级别和组别不应低于该爆炸性气体环境内爆炸性气体混合物的级别和组别，并应符合 5.2.3 条的规定	间甲酚生产装置使用非防爆型钟表。	立即整改
3	爆炸性环境内设备的保护接地应符合 5.5.2 条的规定	间甲酚生产装置内电气设施外壳未接地 ，异丁烯卸料处、压缩机区域、储罐区域的可燃气体检测装置外壳未接地。	立即整改
《化工企业液化烃储罐区安全风险排查指南（试行）》安全风险重点检查			
4	构成重大危险源的液化烃储罐区应建立并落实危险化学品重大危险源包保责任制。要将重大危险源安全监测监控有关数据接入地方监管部门安全风险监测预警系统。	异丁烯罐区安全监测监控有关数据未接入安全风险监测预警系统。	立即整改
安全生产管理			
5	国务院住房和城乡建设主管部门规定应当申请消防验收的建设工程竣工，建设单位应当向住房和城乡建设主管部门申请消防验收。 前款规定以外的其他建设工程，建设单位在验收后应当报住房和城乡建设主管部门备案，住房和城乡建设主管部门应当进行抽查。 依法应当进行消防验收的建设工程，未经	中间罐组、原料及成品罐区、异丁烯罐区、二期危化品罐区未取得消防验收手续。	立即整改

	消防验收或者消防验收不合格的，禁止投入使用；其他建设工程经依法抽查不合格的，应当停止使用。		

初次检查共有 5 个不符合项（安全隐患问题），合并后有 3 项不符合。不符合项汇总见表 8-2。

表 8-2 初次检查不符合项汇总

序号	不符合项	整改紧迫程度
1	间甲酚生产装置使用非防爆型钟表，间甲酚生产装置内电气设施外壳未接地 ，异丁烯卸料处、压缩机区域、储罐区域的可燃气体检测装置外壳未接地。	立即整改
2	异丁烯罐区安全监测监控有关数据未接入安全风险监测预警系统。	立即整改
3	中间罐组、原料及成品罐区、异丁烯罐区、二期危化品罐区未取得消防验收手续。	立即整改

8.2 隐患整改措施与建议

为确保安全，防止事故发生，对现场检查发现的主要问题（不符合项），提出相应的安全隐患整改措施与建议，见表 8-3。

表 8-3 主要问题隐患、整改措施与建议

序号	现场检查发现的主要问题隐患	整改措施与建议
1	间甲酚生产装置使用非防爆型钟表，间甲酚生产装置内电气设施外壳未接地 ，异丁烯卸料处、压缩机区域、储罐区域的可燃气体检测装置外壳未接地。	间甲酚生产装置使用防爆型钟表或拆除，间甲酚生产装置内电气设施外壳应接地 ，异丁烯卸料处、压缩机区域、储罐区域的可燃气体检测装置外壳应接地。
2	异丁烯罐区安全监测监控有关数据未接入安全风险监测预警系统。	异丁烯罐区安全监测监控有关数据应接入安全风险监测预警系统。
3	中间罐组、原料及成品罐区、异丁烯罐区、二期危化品罐区未取得消防验收手续。	中间罐组、原料及成品罐区、异丁烯罐区、二期危化品罐区应取得消防验收手续。

8.3 隐患整改复查情况

该公司根据提出的主要问题、安全整改措施与建议，进行了积极整改，本公司对整改情况进行了现场复查，整改符合要求。整改复查情况见表 8-4。

表 8-4 整改复查情况检查表

序号	主要问题	整改复查情况	检查结果
1	间甲酚生产装置使用非防爆型钟表，间甲酚生产装置内电气设施外壳未接地 ，异丁烯卸料处、压缩机区域、储罐区域的可燃气体检测装置外壳未接地。	非防爆电子钟已拆除，见 F5 中 40-1；已完善间甲酚生产装置内电气设施外壳接地，见 F5 中 40-2；已完善异丁烯卸料处、压 缩机区域、储罐区域的可燃气体检测仪等电气仪表外壳接地，见 F5 中 40-3	符合
2	异丁烯罐区安全监测监控有关数据未接入安全风险监测预警系统。	异丁烯罐区安全监测监控有关数据已接入安全风险监测预警系统。	符合
3	中间罐组、原料及成品罐区、异丁烯罐区、二期危化品罐区未取得消防验收手续。	中间罐组、原料及成品罐区、异丁烯罐区、二期危化品罐区已经过消防验收并取得特殊建设工程消防验收意见书（蚌淮住交消验字[2023]第 003 号）	符合

8.4 重大安全隐患情况检查

根据《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》，对项目可能存在的重大安全隐患情况进行检查。检查结果，该公司无重大生产安全隐患，见表8-5。

表8-5 重大安全隐患情况检查表

序号	检查项目	检查情况	是否重大生产安全事故隐患
1.	危险化学品生产、经营单位主要负责人和安全生产管理人员未依法经考核合格	主要负责人和安全生产管理人员经考核合格，取得安全培训合格证，见附件	否
2.	特种作业人员未持证上岗	特种作业人员经考核合格，取得特种作业操作证，见附件	否
3.	涉及“两重点一重大”的生产装置、储存设施外部安全防护距离不符合国家标准要求	项目生产装置、储存设施外部安全防护距离符合标准要求	否
4.	涉及重点监管危险化工工艺的装置未实现自动化控制，系统未实现紧急停车功能，装备的自动化控制系统、紧急停车系统未投入使用	项目涉及烷基化工艺。采用一套 SIS 系统对装置内的重要过程参数进行监视、控制，对于越限变量设有报警或联锁系统。设置了紧急停车装置。	否
5.	构成一级、二级重大危险源的危险化学品罐区未实现紧急切断功能；涉及毒性气体、液化气体、剧毒液体的一级、二级重大危险源的危险化学品罐区未配备独立的安全仪表系统。	项目异丁烯罐区构成三级危险化学品重大危险源，不涉及毒性气体、剧毒液体。配备了独立的安全仪表系统，设置了紧急切断装置。	否
6.	全压力式液化烃储罐未按国家标准设置注水措施。	项目涉及的异丁烯储罐（埋地）无底部开口，不用设置注水设施。	否
7.	液化烃、液氨、液氯等易燃易爆、有毒有害液化气体的充装未使用万向管道充装系统。	项目涉及异丁烯，异丁烯的充装采用万向管道。	否
8.	光气、氯气等剧毒气体及硫化氢气体管道穿越除厂区(包括化工园区、工业园区）外的公共区域。	项目不涉及光气、氯气等剧毒气体及硫化氢气体管道。	否
9.	地区架空电力线路穿越生产区且不符合国家标准要求。	地区架空电力线路未穿越生产区	否

10.	在役化工装置未经正规设计且未进行安全设计诊断。	项目生产装置经河北英科石化工程有限公司设计	否
11.	使用淘汰落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺、设备。	项目未使用淘汰落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺、设备。	否
12.	涉及可燃和有毒有害气体泄漏的场所未按国家标准设置检测报警装置，爆炸危险场所未按国家标准安装使用防爆电气设备。	涉及可燃气体泄漏的场所按国家标准设置了检测报警装置，爆炸危险场所按国家标准安装使用防爆电气设备。	否
13.	控制室或机柜间面向具有火灾、爆炸危险性装置一侧不满足国家标准关于防火防爆的要求。	机柜间采用抗爆结构。	否
14.	化工生产装置未按国家标准要求设置双重电源供电，自动化控制系统未设置不间断电源。	厂区已建成 35/0.4kV 变配电室，该变配电室一路 35kV 电源引自 110Kv 沫河变 35Kv 金赛 303 线，一路 35kV 电源引自 110Kv 大新变 35Kv 大园 308 线。自动化控制系统设置了不间断电源	否
15.	安全阀、爆破片等安全附件未正常投用	安全阀、爆破片等安全附件正常投用，安全阀检测合格。	否
16.	未建立与岗位相匹配的全员安全生产责任制或者未制定实施生产安全事故隐患排查治理制度。	建立了全员安全生产责任制，制定并实施隐患排查治理制度。	否
17.	未制定操作规程和工艺控制指标。	制定了操作规程和工艺控制指标。	否
18.	未按照国家标准制定动火、进入受限空间等特殊作业管理制度，或者制度未有效执行。	制定了动火、进入受限空间等特殊作业管理制度，并有效执行。	否
19.	新开发的危险化学品生产工艺未经小试、中试、工业化试验直接进行工业化生产；国内首次使用的化工工艺未经过省级人民政府有关部门组织的安全可靠性论证；新建装置未制定试生产方案投料开车；精细化工企业未按规范性文件要求开展反应安全风险评估。	项目不涉及国内首次使用的化工工艺。本项目编制了试生产方案，进行了投料试生产。按规范性文件要求开展了反应安全风险评估。	否
20.	未按国家标准分区分类储存危险化学品，超量、超品种储存危险化学品，相互禁配物质混放混存。	现场检查时，按国家标准分区分类储存危化品，未发现超量、超品种储存危险化学品，无相互禁配物质混放混存。	否

8.5 安全设施竣工验收情况

8.5.1 建设项目安全设施竣工验收条件检查

根据《危险化学品生产建设项目安全风险防控指南》（应急[2022]52 号），对本项目安全设施竣工验收条件进行检查，检查结果符合要求。安全设施竣工验收条件检查见表 8-6。

表 8-6 安全设施竣工验收条件检查

序号	检查内容	实际情况	检查结果
1	试生产各项指标达到要求，安全设施有效运行，并已编制试生产总结报告；说明试生产期间是否发生事故、采取的防范措施以及整改情况	该公司编制了试生产总结，明确了试生产各项指标达到要求，安全设施有效运行，试生产期间未发生事故	符 合
2	消防设施取得消防意见书	蚌埠市淮上区住房城乡建设交通局出具了特殊建设工程消防验收意见书（蚌淮住交消验字[2022]0011 号）和特殊建设工程消防验收意见书（蚌淮住交消验字[2023]第 003 号）	符 合
3	安全设施设计专篇、投资概算中确定的安全设施已按设计建成投用	安全设施设计专篇、投资概算中确定的安全设施已按设计建成投用	符 合
4	防雷装置已完成竣工验收，取得防雷防静电检测意见书	防雷、防静电已检测合格，有防雷、防静电检测报告	符 合
5	防爆电气选型、安装符合有关标准要求，并经有资质的检验检测机构检测合格，取得防爆合格证	防爆电气选型、安装符合有关标准要求，防爆电气有防爆标志	符 合
6	压力容器、压力管道、厂内专用机动车辆等特种设备按照相关技术规范要求办理使用登记，安全附件如安全阀、压力表等经有资质的部门检测检验合格	压力容器、压力管道、厂内专用机动车辆等特种设备已按照相关技术规范要求办理使用登记，安全附件如安全阀、压力表等已经有资质的部门检测检验合格	符 合
7	组织机构已健全，设置了安全管理机构和配备了专职安全管理人员	建立建全了组织机构，设置了安全管理机构并配备了专职安全管理人员	符 合
8	各项生产管理制度、责任制、操作规程已建立清单并颁布实施	已建立各项生产管理制度、责任制、操作规程并颁布实施	符 合
9	特种作业人员、特种设备操作人员、注册安全工程师已持证上岗，主管生产、设备、工艺、安全等方面负责人专业、	特种作业人员、特种设备操作人员、注册安全工程师已持证上岗；主管生产、设备、工艺、安全等方面负责人专业、	符 合

	学历及经验方面符合性证明材料，从业人员安全教育、培训合格的证明材料	学历符合要求，有学历证明；从业人员经安全教育、培训合格后上岗，有安全教育、培训记录	
10	为从业者提供符合国家标准、行业标准的劳动防护用品，并监督、教育从业人员按使用规则佩戴使用	已为从业者提供符合国家标准、行业标准的劳动防护用品，并对从业人员进行了安全教培训并监督从业人员正确佩戴。	符 合
11	为从业人员缴纳工伤保险的证明材料，属于国家规定的高危行业、领域的项目企业投保的安全生产责任保险的证明材料	已为从业人员购买工伤保险，已购买安全生产责任险。	符 合
12	已编制完成建设项目安全设施施工、监理情况报告；提供建设项目施工、监理单位资质证书	已编制完成建了设项目安全设施施工、监理情况报告并提供了建设项目施工、监理单位资质证书	符 合
13	已编制安全验收评价报告	已按有关规定委托具备国家规定资质的安徽省杰邦科技发展有限公司进行安全评价，已编制了安全验收评价报告。	符 合
14	完成重大危险源安全监测监控有关数据接入危险化学品安全生产风险监测预警系统，提供危险化学品重大危险源备案证明材料	本项目异丁烯罐区构成危险化学品三级重大危险源。2023年2月2日蚌埠市淮上区应急管理局出具了危险化学品重大危险源备案登记表（备案编号：BA皖340311（2023）0016）	符 合
15	完成化学品登记和应急预案备案	已进行危险化学品登记（编号340312034）。生产安全事故预案于2023年1月12日取得应急预案备案登记表（备案编号：340300-2023-02003）	符 合

8.5.2 安全设施竣工验收的组织及验收过程

2023 年 7 月 1 日，安徽海华科技集团有限公司组织召开年产 10000 吨间甲酚项目安全设施竣工验收会。参加会议的有项目设计单位、施工安装单位、监理单位和本公司的代表及特邀专家。验收会成立了专家组，推选了专家组组长，项目设计、施工安装单位、监理单位代表分别介绍了项目设计、施工安装、监理相关情况，建设单位介绍了项目试生产情况，本公司汇报了项目安全验收评价报告的编制情况。与会人员查看了现场，审阅了有关资料，经过充分讨论，形成专家组审查意见。

本项目安全验收的组织及验收过程符合相关法律、法规的规定，并符合原安

徽省安全监管局《关于印发危险化学品非煤矿山建设项目安全设施“三同时”暂行规定的通知》（皖安监法〔2015〕29 号）等相关要求。

8.5.3 安全隐患整改及评价报告修改完成情况

该公司对项目安全验收审查会专家指出的安全问题隐患进行了整改，本公司根据专家验收意见和企业隐患整改情况，对项目安全验收评价报告进行了修改完善。安全隐患整改情况及报告修改情况，见安全验收评价报告修改说明及附件中整改照片。

8.5.4 安全生产条件检查

根据《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》等有关规定，对本项目安全生产条件进行检查，检查结果符合要求，具备安全生产条件。安全生产条件检查见表 8-7。

表 8-7 安全生产条件检查

序号	检查内容	实际情况	检查结果
1	企业的选址布局是否符合国家产业政策以及当地人民政府的规划和布局。新设立企业是否在地方人民政府规划的专门用于危险化学品生产、储存的区域内	项目选址位于蚌埠淮上化工园区内。蚌埠淮上化工园区 2021 年 4 月 19 日获《安徽省人民政府关于同意认证第一批安全省化工园区的批复》（皖政秘〔2021〕93 号）。	符 合
2	危险化学品生产装置或储存危险化学品数量构成重大危险源的储存设施，与《危险化学品安全管理条例》第十九条规定的场所、设施、区域之间的距离应符合有关法律、法规、规章和国家标准或行业标准的规定	项目异丁烯罐区构成危险化学品三级重大危险源。异丁烯罐区与《危险化学品安全管理条例》第十九条规定的场所、设施、区域之间的距离符合有关法律、法规、规章和国家标准或行业标准的规定。	符 合
3	生产企业总体布局是否符合 GB 50489、GB 50187 和 GB 50016 等标准的要求，石油化工企业是否符合 GB 50160 等标准的要求	项目总体布局符合 GB 50489、GB 50187 和 GB 50160 等标准的要求。	符 合
4	新建、改建、扩建建设项目及其储存设施和安全设施、设备是否经具备国家规定资质的单位设计、制造和施工建设；涉及危险化工工艺、重点监管危险化学品的装置，是否由符合资质要求的设计单位进行设计	项目及其储存设施和安全设施、设备经具备国家规定资质的单位设计、制造和施工建设；项目涉及重点危险工艺（烷基化工艺），由具有化工石化医药行业工程设计化工工程甲级设计单位河北英科石化工程有限公司设	符 合

		计。	
5	是否采用和使用国家明令淘汰、禁止使用的工艺、设备	未采用和使用国家明令淘汰、禁止使用的工艺、设备。	符 合
6	新开发的危险化学品生产工艺是否是在小试、中试、工业化试验的基础上逐步放大到工业化生产	项目不涉及国内首次使用的化工工艺。	符 合
7	国内首次使用的化工工艺，是否经过省级有关部门组织的安全可靠性论证	项目不涉及国内首次使用的化工工艺。	符 合
8	涉及危险化工工艺、重点监管危险化学品的装置是否装设自动化控制系统	项目涉及重点危险工艺（烷基化工艺），设置了 DCS 系统和 SIS 系统。	符 合
9	涉及危险化工工艺的大型化工装置是否装设紧急停车系统	项目不涉及危险化工工艺的大型化工装置。	符 合
10	涉及易燃易爆、有毒有害气体化学品的场所是否装设易燃易爆、有毒有害介质泄漏报警等安全设施	在易燃易爆化学品的场所的场所设置了可燃气体泄漏报警等安全设施。	符 合
11	生产区与非生产区是否分开设置，并符合国家标准或行业标准规定的距离	生产区与非生产区采用二道门分开设置，有效隔离，并符合国家标准或行业标准规定的距离。	符 合
12	危险化学品生产装置和储存设施之间及其与建（构）筑物之间的距离是否符合有关标准规范的规定。同一厂区内的设备、设施及建（构）筑物的布置是否适用同一标准的规定	项目生产装置和储存设施之间及其与建（构）筑物之间的距离符合有关标准规定。 项目设备、设施及建（构）筑物的布置适用同一标准的规定。	符 合
13	生产企业是否配备相应的职业危害防护设施，并为从业人员配备符合国家标准或行业标准的劳动防护用品	已配备相应的职业危害防护设施；并为从业人员配备了符合国家标准或行业标准的劳动防护用品。	符 合
14	是否按照国家有关标准，对该企业的生产、储存和使用装置、设施、场所进行重大危险源辨识	已按照国家现行标准进行危险化学品重大危险源辨识。	符 合
15	对已确定为重大危险源的，是否按照《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》的要求进行管理并备案	项目异丁烯罐区构成危险化学品三级重大危险源。2023年2月2日蚌埠市淮上区应急管理局出具了危险化学品重大危险源备案登记表（备案编号：BA皖340311（2023）0016）。	符 合
16	是否依法设置安全生产管理机构，足额配备专职安全生产管理人员	该公司设置应急管理中心作为安全管理机构。配备 12 名专职安全生产管理人员。	符 合
17	是否建立全员安全生产责任制，并保证每名从业人员的安全生产责任与职务、岗位相匹配	已建立全员安全生产责任制，并保证每名从业人员的安全生产责任与职	符 合

		务、岗位相匹配。	
18	是否根据化工工艺、装置、设施等实际情况，制定完善至少包括《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第十四条规定的十九项制度	根据化工工艺、装置、设施等实际情况，制定完善了相应的安全管理制度。	符 合
19	是否根据危险化学品的生产工艺、技术、设备特点和原辅料、产品的危险性编制岗位操作安全规程	已根据项目特点和实际情况编制岗位操作安全规程。	符 合
20	生产企业主要负责人、分管安全负责人和安全生产管理人员是否按有关规定参加安全生产培训，并经考核合格，取得安全资格证书	主要负责人、分管安全负责人和安全管理人员按规定进行安全培训，取得安全培训合格证。	符 合
21	生产企业分管安全负责人、分管生产负责人、分管技术负责人是否具备一定的化工专业知识或相应的专业学历	分管安全负责人苏武应用化工技术专科学历，分管生产负责人解春明具有化工工程与工艺（本科，函授在读），分管技术负责人张其忠具有化工工艺专科学历。	符 合
22	专职安全生产管理人员是否具备国民教育化工化学类（或安全工程）中等职业教育以上学历或化工化学类中级以上专业技术职称，或具备危险物品安全类注册安全工程师资格。	专职安全生产管理人员姚宁具有注册安全工程师证、张飞具有应用化工技术（专科，函授在读）、王殿凤具有注册安全工程师证、刘奎玲具有化工工程与工艺（本科，函授在读）、营飞跃具有化工工程与工艺（本科，函授在读）、石超具有应用化工技术（专科，函授在读）、张佩瑞具有安全工程本科学历、曹海具有应用化工技术（专科，函授在读）、姚芳具有化工工程与工艺（本科，函授在读）、申振荡具有化学工程及设备专科学历、杨国俊具有研发类中级工程师、杨祥具有材料科学与工程本科学历。	符 合
23	特种作业人员是否依照《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》，经过专门的安全技术培训并考核合格，并取得特种作业操作证书	特种作业人员经专门培训，取得特种作业证。	符 合
24	其他从业人员是否按照国家有关规定，经安全教育和培训并考核合格	其他从业人员已按照国家有关规定，经安全教育和培训并考核合格。	符 合
25	是否按照国家规定提取与安全生产有关的费用，并保证安全生产所必须的资金投入	已按照国家规定提取与安全生产有关的费用，并保证安全生产所必须的资金投入。	符 合
26	是否依法参加工伤保险，为从业人员缴纳保险费	已为从业人员缴纳工伤保险。	符 合

27	是否依法进行危险化学品登记，为用户提供化学品安全技术说明书，并在危险化学品包装（包括外包装件）上粘贴或者拴挂与包装内危险化学品相符的化学品安全标签	已进行危险化学品登记（编号340312034）。	符 合
28	是否按照国家有关规定编制危险化学品事故应急预案并报有关部门备案	生产安全事故应急预案于2023年1月12日取得应急预案备案登记表（备案编号：340300-2023-02003）。	符 合
29	是否组建应急救援组织或者明确应急救援人员，配备必要的应急救援器材、设备设施，并定期进行培训、演练、修订	已组建应急救援组织，配备了必要的应急救援器材，并定期培训、演练	符 合
30	生产、储存和使用氯气、氨气、光气、硫化氢等吸入性有毒有害气体的企业，是否配备至少两套以上全封闭防化服；构成重大危险源的，是否设立气体防护站（组）	项目异丁烯罐区构成危险化学品三级重大危险源，已设立气防点。不涉及氯气、氨气、光气、硫化氢等吸入性有毒有害气体。	符 合
31	企业是否按有关规定委托具备国家规定资质的安全评价机构进行安全评价，并按照安全评价报告的意见对存在的安全生产问题进行整改	已按有关规定委托具备国家规定资质的安徽省杰邦科技发展有限公司进行安全评价，并按照安全评价报告的意见对存在的安全隐患问题进行整改。	符 合
32	是否符合有关法律、行政法规和国家标准或者行业标准规定的其他安全生产条件	符合国家规定的其他安全生产条件。	符 合

8.6 结 论

8.6.1 项目所在地的安全条件和与周边的安全防护距离

本项目位于蚌埠淮上化工园区，所在地的安全条件符合要求。评价结果表明，项目所在地的安全条件和与周边的安全防护距离均符合相关法律、法规和标准、规范的要求。

8.6.2 项目安全设施设计的采纳情况和已采用（取）的安全设施水平

在项目评价范围内，安全设施设计专篇（包括设计变更）设计的安全设施已采纳。安全设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。

采用的安全设施为国内同类项目普遍采用，符合国家标准要求，达到国内同行业先进水平。

8.6.3 项目试生产（使用）中表现出来的技术、工艺和装置、设备（设施）的安全、可靠性和安全水平

试生产情况表明，项目技术、工艺成熟，选用的技术、工艺，设备、设施能满足安全生产要求，安全可靠。

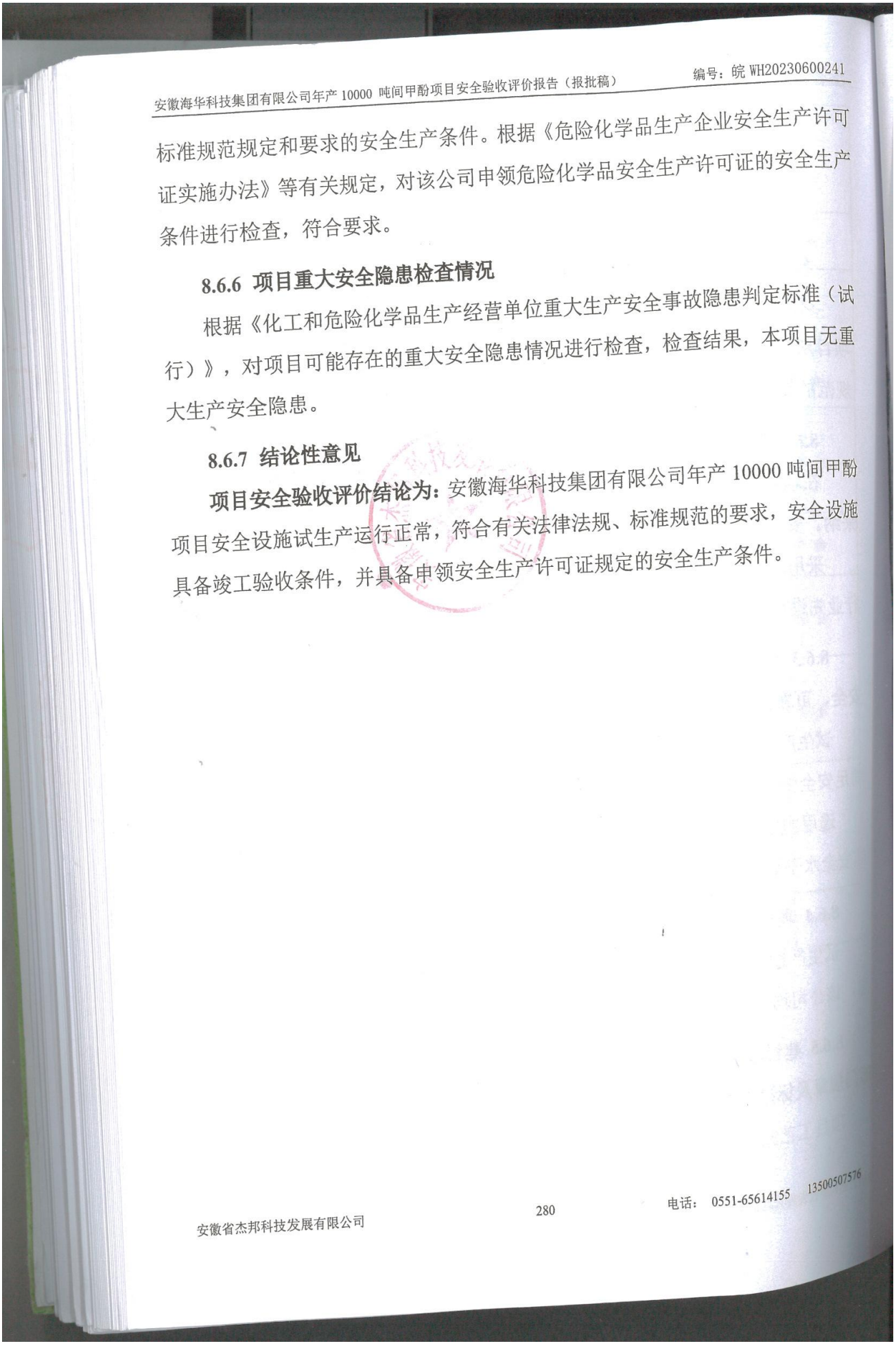
选用的主要装置、设施不属于国家明令淘汰的设备，技术、工艺、设备、设施安全水平处于国内先进。

8.6.4 项目试生产（使用）中发现的设计缺陷和事故隐患及其整改情况

试生产过程中发现事故隐患和缺陷，以及安全验收评价过程中发现的安全隐患，该公司均已进行了整改，符合要求。

8.6.5 建设项目试生产（使用）后具备国家现行有关安全生产法律、法规和部门规章及标准规定和要求的安全生产条件

项目工艺技术成熟，安全设施试运行情况良好，具备国家现行相关法律法规、



安徽海华科技集团有限公司年产 10000 吨间甲酚项目安全验收评价报告（报批稿） 编号：皖 WH20230600241

标准规范规定和要求的安全生产条件。根据《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》等有关规定，对该公司申领危险化学品安全生产许可证的安全生产条件进行检查，符合要求。

8.6.6 项目重大安全隐患检查情况

根据《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》，对项目可能存在的重大安全隐患情况进行检查，检查结果，本项目无重大生产安全隐患。

8.6.7 结论性意见

项目安全验收评价结论为：安徽海华科技集团有限公司年产 10000 吨间甲酚项目安全设施试生产运行正常，符合有关法律法规、标准规范的要求，安全设施具备竣工验收条件，并具备申领安全生产许可证规定的安全生产条件。

标准规范规定和要求的安全生产条件。根据《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》等有关规定，对该公司申领危险化学品安全生产许可证的安全生产条件进行检查，符合要求。

8.6.6 项目重大安全隐患检查情况

根据《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》，对项目可能存在的重大安全隐患情况进行检查，检查结果，本项目无重大生产安全隐患。

8.6.7 结论性意见

项目安全验收评价结论为：安徽海华科技集团有限公司年产 10000 吨间甲酚项目安全设施试生产运行正常，符合有关法律法规、标准规范的要求，安全设施具备竣工验收条件，并具备申领安全生产许可证规定的安全生产条件。

8.7 建 议

8.7.1 安全设施的更新与改进

（1）安全设施应定期维修、保养，及时更新与改进。应加强防爆电气的维护保养、更新，严防防爆失效。防雷、防静电设施应定期检测合格。

（2）生产过程中对装置、设施进行技术工艺的变更或改进时，需充分考虑原有安全设施的符合性、有效性，确保装置、设施安全可靠。

（3）应强化化工过程安全管理，加强工艺、设备等变更管理，严格按照规定的程序变更，变更管理应符合有关规定，履行相应变更手续。

8.7.2 安全条件和安全生产条件的完善与维护

（1）项目安全条件和安全生产条件是动态的，会发生变化，需不断地进行完善与维护。企业应按照设计的化学品品种、规格、数量、装置、场所等进行生产、储存，不得随意改变设计。

（2）企业应对在岗从业人员进行经常性的安全培训教育，不断增强员工安全意识，杜绝“三违”行为。同时保证重要岗位管理人员、操作人员的相对稳定，保持安全生产条件。

8.7.3 主要装置、设备（设施）和特种设备的维护与保养

（1）应加强工艺、设备安全管理，做好设备（设施）的日常维护，严禁设备“带病”工作，对关键装置、重点部位要重点维护和管理。

（2）定期对所有可能使用的特种设备和安全阀、压力表等安全附件进行法定检测，加强仪器仪表的检测和管理，保证准确、灵敏、可靠。

（3）严禁未经许可非法违法擅自施工安装设备设施。

8.7.4 安全生产投入

企业应建立隐患排查和隐患整改长效机制、安全生产管理持续改进机制，按

规定提取安全生产费用，专款专用，确保安全生产投入持续、有效。

8.7.5 其他建议

（1）采购危险化学品原料时须向有危险化学品生产、经营许可证的单位采购，并要求提供与采购产品一致的化学品安全技术说明书和安全标签。

（2）罐区装卸区等带检测报警功能的静电接地仪，应完好有效。

（3）应加强异丁烯等危险化学品的储存、使用安全管理，严防泄漏、火灾、爆炸、中毒和窒息等事故发生。应定期进行危险化学品泄漏、火灾、爆炸、中毒和窒息等事故应急演练。

（4）应重视职业健康工作，定期开展职业危害因素检测或者现状评价，组织员工岗前、岗中、离岗的职业健康体检。

（5）预留或停用设备设施严禁擅自安装或使用。停用设备应挂牌标识，管道法兰应采用盲板封堵等。已拆除的设备设施未取得相关手续严禁自行安装、恢复使用。

（6）应按规定配备和熟练操作使用应急器材和个体防护用品，确保发生事故时熟练使用、完好有效。按规定使用防爆工具。

（7）自动化控制系统和安全仪表系统应进行经常性检查、维修、保养，确保正常使用、完好有效。

（8）提升项目整体自动化水平，减少现场作业人员。

（9）危险场所不得设置操作人员值班室、巡检室、休息室、固定工作台（岗位）等设施，最大程度减少危险场所人员的滞留。确保单栋厂房现场作业人员不得超过 9 人，降低安全风险。

F1 附 图

F1.1 项目总平面布置图（竣工图）

F1.2 项目区域位置图

F1.3 项目与周边环境关系位置示意图

F1.4 爆炸危险区域划分图

F1.5 可燃气体探测器布置施工图

F1.6 工艺流程施工图

F2 选用的安全评价方法简介

安全评价方法是对系统的危险性、危害性及其程度进行分析评价的工具。按评价方法的特点可分为定性安全评价、定量安全评价和综合安全评价，本次安全评价采用的安全评价方法简介如下。

F 2.1 安全检查表法

安全检查表法即 SCL 法是系统安全工程的一种最基础、最简便、广泛应用的系统危险性评价方法，它主要依据现行国家有关安全法律、法规和技术标准、规定，参考同行业安全范例和统计资料，充分分析评价对象，列出需检查的单元、部位、工程及要求，编制成安全检查表，然后按检查表所列工程，逐一对照审查。可以系统、完整、全面地分析各项安全因素，从而保证安全评价的质量。同时也可以给使用人员准确深刻的印象和明确的启示，供设计人员、安全管理人员和安全监察人员使用，以系统地识别工程的主要危险性，了解基本的安全对策措施，避免工作疏漏。

但安全检查表一般属于定性类的安全评价方法，可能产生因检查要点多而显得重点不突出。为此，可以应用其它种类的安全评价方法从不同的角度予以进一步分析。

F2.2 事故后果模拟法

事故后果模拟法是运用数学模型进行分析的一种评价方法。对火灾、爆炸、中毒等常见重大事故所造成的事故后果进行模拟，分析事故发生后有害物质扩散的范围、浓度和危害人数以及达到爆炸极限的条件和时间等。

F3 主要化学品危险特性及理化性能

异丁烯

标识	中文名：异丁烯；2-甲基丙烯		英文名 ：isobutylene；2-methyl propene			
	分子式：C_4H_8		分子量： 56.11			
	UN 编号：1055		分类：易燃气体,类别 1；加压气体			
理化性质	外观与性状	无色气体。				
	熔 点（℃）	- 140.3	相对密度（水=1）	0.6 (20℃)	相对密度(空气=1)	1.94
	沸 点（℃）	-6.9	饱 和 蒸 气 压（kPa）		131 .52/0℃	
	溶解性	不溶于水，易溶于多数有机溶剂。				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入。				
	毒性	LC_{50} ：620000mg/m^3 ，4 小时(大鼠吸入)				
	健康危害	主要作用是窒息、弱麻醉和强刺激。				
	急救方法	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	燃烧分解物	一氧化碳、二氧化碳。		
	闪点(℃)	-77	爆 炸 上 限（v%）	8.8		
	引燃温度(℃)	465	爆 炸 下 限（v%）	1.8		
	危险特性	与空气混合能形成爆炸性混合物,遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。受热可 能发生剧烈的聚合反应。与氧化剂接触会猛烈反应。气体比空气重， 能在较 低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。				
	储 运 条 件 与泄漏处理	**储运条件**：储存在阴凉、通风仓间内。远离火种、热源，防止阳光直射 。应与氧气、压缩空气、氧化剂等分开存放。搬运时应轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。**泄漏处理**：迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼 吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。用工业覆盖层或吸附/吸收剂盖住泄漏点附近的下水道等地方，防止气体进入。合理通风，加速扩散。喷雾 状水稀释。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。 漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。				
	灭火方法	切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷 水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、 泡沫、二氧化碳、干粉。				

间甲酚

标识	中文名： 1-羟基-3- 甲苯；间甲酚		危化目录序号： 1027
	英文名 ：3-methylphenol；o-Cresol		UN编号： 2076
	分子式： C_7H_8O	分子量： 108.13	CAS 号： 108-39-4

危险性类别	急性毒性-经口,类别 3*;急性毒性-经皮,类别 3*;皮肤腐蚀/刺激,类别 1B;严重眼损伤/眼刺 激,类别 1					
理化性质	外观与性状	无色透明液体				
	熔点（℃）	10.9	相对密度(水=1)	1.03	相对密度(空气=1)	3.72
	沸点（℃）	202.8	饱和蒸气压（kPa）		0．13(52℃)	
	溶解性	微溶于水， 溶于乙醇、乙醚、氢氧化钠水溶液等				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收				
	毒性	LD_{50}：242mg/kg（大鼠经口）、1100mg/kg（大鼠经皮）；LC_{50}： >710 mg/m^3 （大鼠吸入）， 1 小时				
	健康危害	急性中毒可由口服、皮肤吸收及呼吸道吸入蒸气引起。引起多脏器损害。 引起肌肉无力、胃肠道症状、中枢神经抑制、虚脱、体温下降和昏迷，并 可引起肺水肿和肝、肾、胰等脏器损害， 最终发生呼吸衰竭； 慢性影响 可 引起消化道功能障碍，肝、肾损害和皮疹				
急救方法	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用甘油、聚乙二醇 300 至 400 或聚乙二醇和酒精混合液(7:3) 抹洗，然后用水彻底清洗。或用大量流动清水冲洗 20~30 分钟。如有不适感，就医； 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗 10~15 分钟。如有不适感， 就医； 吸入： 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难， 给输氧。呼吸、 心跳停止，立即进行心肺复苏术。就医； 食入：立即给饮植物油 15~30mL。催吐。口服 活性碳，导泻。就医。不能使用石蜡油或酒精					
燃烧爆炸危险性	燃烧性	可燃	燃烧分解物	一氧化碳、二氧化碳		
	闪点(℃)	86	爆炸上限（v%）	1.1 （ 150℃）		
	引燃温度(℃)	558	爆炸下限（v%）	1.3 （ 150℃）		
	危险特性	遇到高热、明火或氧化剂接触，有引起燃烧的危险，与空气能形成爆炸性 混合物。液体能腐蚀某 些塑料、涂料和橡胶				
灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂 土					
泄漏处理	隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿防毒服。 不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘， 用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容 器中。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置					
包装方法	小开口钢桶；玻璃瓶或塑料桶(罐) 外普通木箱或半花格木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口 玻璃瓶、塑料瓶或金属桶(罐) 外普通木箱； 螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶(罐) 外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱					
储运注意事项	**储存注意事项**：储存于阴凉、通风的仓间内， 远离火种、热源； 防止阳光直射。包装必须 密封，切勿受潮；应与氧化剂、食用化学品分开存放。搬运时应轻装轻卸， 防止包装和容 器损坏。 **运输注意事项：** 运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、 不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与酸类、氧化剂、食品及食品添加剂混运。运输时运输车 辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋， 防 高温。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留					

对甲酚

标识	中文名： 1-羟基-4- 甲苯；对甲酚		危化目录序号： 1028
	英文名 ： 4-methylphenol；o-Cresol		UN 编号： 2076
	分子式： C_7H_8O	分子量： 108.13	CAS 号： 106-44-5

<table>
<tr><td>危 险性类别</td><td colspan="6">急性毒性-经口,类别 3*；急性毒性-经皮,类别 3*；皮肤腐蚀/刺激,类别 1B；严重眼损伤/眼刺 激,类别 1</td></tr>
<tr><td rowspan="4">理化性质</td><td>外观与性状</td><td colspan="5">无色晶体， 有苯酚气味</td></tr>
<tr><td>熔 点（℃）</td><td>35-36</td><td>相对密度(水=1)</td><td>1.03</td><td>相对密度(空气=1)</td><td>3.72</td></tr>
<tr><td>沸 点（℃）</td><td>202</td><td colspan="2">饱 和 蒸 气 压（kPa)</td><td colspan="2">0 ． 13(53℃)</td></tr>
<tr><td>溶解性</td><td colspan="5">稍溶于水， 溶于乙醇、乙醚和碱溶液</td></tr>
<tr><td rowspan="3">毒性及健康危害</td><td>侵入途径</td><td colspan="5">吸入、食入、经皮吸收</td></tr>
<tr><td>毒性</td><td colspan="5">LD_{50} ：207mg/kg(大鼠经口)；301mg/kg(兔经皮)；LC_{50} ：无资料</td></tr>
<tr><td>健康危害</td><td colspan="5">对皮肤、粘膜有强烈刺激和腐蚀作用。引起多脏器损害。急性中毒：引起肌肉无力、胃肠道症状、中枢神经抑制、虚脱、体温下降和昏迷，并可引起肺水肿和肝、肾、胰等脏器损害，最终发生呼吸衰竭。慢性影响：可引起消化道功能障碍， 肝、肾损害和皮疹</td></tr>
<tr><td>急 救方法</td><td colspan="6">皮肤接触： 立即脱去被污染的衣着， 用甘油、聚乙烯乙二醇或聚乙烯乙二醇和酒精混合液(7 ：3)抹洗， 然后用水彻底清洗。或用大量流动清水冲洗， 至少 15 分钟。就医；
眼睛接触： 立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医；
吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止， 立即进行人工呼吸。就医；
食入： 立即给饮植物油 15-30mL。催吐。就医</td></tr>
<tr><td rowspan="4">燃烧爆炸危险性</td><td>燃烧性</td><td>可燃</td><td>燃烧分解物</td><td colspan="3">一氧化碳、二氧化碳</td></tr>
<tr><td>闪点(℃)</td><td>94.4</td><td>爆 炸 上 限（v%）</td><td colspan="3">无资料</td></tr>
<tr><td>引燃温度(℃)</td><td>559</td><td>爆 炸 下 限（v%）</td><td colspan="3">1.1 （ 150℃）</td></tr>
<tr><td>危险特性</td><td colspan="5">可燃， 高毒，具腐蚀性、强刺激性， 可致人体灼伤</td></tr>
<tr><td>灭 火方法</td><td colspan="6">消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂 土</td></tr>
<tr><td>泄 漏处理</td><td colspan="6">隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿防毒服。 不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘， 用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容 器中。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置</td></tr>
<tr><td>包装方法</td><td colspan="6">液态： 小开口钢桶； 玻璃瓶或塑料桶(罐) 外普通木箱或半花格木箱； 螺纹口玻璃瓶、铁 盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶(罐) 外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板 桶(罐) 外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱。固态： 塑料袋或二层牛皮纸袋外全开口 或中开口钢桶； 塑料袋或二层牛皮纸袋外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑 料瓶或金属桶(罐) 外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶(罐) 外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱。</td></tr>
<tr><td>储运注意事项</td><td colspan="6">储存注意事项：储存于阴凉、通风的仓间内，远离火种、热源； 防止阳光直射。包装必须 密封， 切勿受潮； 应与氧化剂、食用化学品分开存放。搬运时应轻装轻卸， 防止包装和容 器损坏。
运输注意事项： 铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表 进行配装。运输前应先检查包装容器是否完整、密封， 运输过程中要确保容器不泄漏、不 倒塌、不坠落、不损坏。严禁与酸类、氧化剂、食品及食品添加剂混运。运输途中应防曝 晒、雨淋， 防高温</td></tr>
</table>

邻甲酚

标识	中文名： ：1-羟基-2- 甲苯；邻甲酚			危化目录序号： 1026		
	英文名 ：2-methylphenol；o-Cresol			UN 编号： 2076		
	分子式： C_7H_8O	分子量： 108.13		CAS 号： 95-48-7		
危 险性类别	急性毒性-经口,类别 3*；急性毒性-经皮,类别 3*；皮肤腐蚀/刺激,类别 1B；严重眼损伤/眼刺 激,类别 1					
理化性质	外观与性状	白色结晶， 有芳香气味				
	熔 点（℃）	30.8	相对密度(水=1)	1.05	相对密度(空气=1)	3.72
	沸 点（℃）	190.8	饱和蒸气压（kPa）		0 . 13/38 .2℃	
	溶解性	微溶于水， 溶于乙醇、乙醚、氯仿等				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收				
	毒性	LD_{50}： 121mg/kg(大鼠经口)；890mg/kg(兔经皮)；LC_{50}：无资料				
	健康危害	对皮肤、粘膜有强烈刺激和腐蚀作用。引起多脏器损害。急性中毒：引起 肌肉无力、胃肠道症状、中枢神经抑制、虚脱、体温下降和昏迷， 并可引 起肺水肿和肝、肾、胰等脏器损害， 最终发生呼吸衰竭。慢性影响：可引起 消化道功能障碍，肝、肾损害和皮疹				
急 救方法	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着， 用甘油、聚乙烯乙二醇或聚乙烯乙二醇和酒精混合液(7 ：3)抹洗， 然后用水彻底清洗。或用大量流动清水冲洗， 至少 15 分钟。就医； 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医； 吸入： 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难， 给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医； 食入： 立即给饮植物油 15-30mL。催吐。就医					
燃烧爆炸危险性	燃烧性	可燃	燃烧分解物	一氧化碳、二氧化碳		
	闪点(℃)	81	爆炸上限（v%）	无资料		
	引燃温度(℃)	598	爆炸下限（v%）	无资料		
	危险特性	遇明火、高热或与氧化剂接触， 有引起燃烧爆炸的危险。具有腐蚀性				
灭 火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂 土					
泄 漏处理	隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿防毒服。 不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘， 用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容 器中。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置					
包装方法	液态：小开口钢桶；玻璃瓶或塑料桶(罐) 外普通木箱或半花格木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶(罐) 外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶(罐) 外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱。固态： 塑料袋或二层牛皮纸袋外全开口 或中开口钢桶； 塑料袋或二层牛皮纸袋外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑 料瓶或金属桶(罐) 外普通木箱;螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶(罐) 外满底板 花格箱、纤维板箱或胶合板箱。					
储运注意事项	**储存注意事项**：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。包装要求密封，不可与空气 接触。应与氧化剂、碱类、食用化学品分开存放， 切忌混储。配备相应品种和数量的消防 器材。储区应备有合适的材料收容泄漏物。 **运输注意事项：** 铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表 进行配装。运输前应先检查包装容器是否完整、密封， 运输过程中要确保容器不泄漏、不 倒塌、不坠落、不损坏。严禁与酸类、氧化剂、食品及食品添加剂混运。运输途中应防曝 晒、雨淋， 防高温					

对甲苯磺酸

标识	中文名：对甲苯磺酸	英文名：p-Toluene sulfonic acid
	分子式：$C_7H_{10}O_4S$	分子量：190.22
	UN 编号： 2585	分类： 皮肤腐蚀/刺激，类别 1；严重眼损伤/眼刺激，类别 1
理化性质	外观与性状：白色单斜片或柱状结晶体。	
	熔点(℃)： 106	沸点(℃)：140
	相对密度(水=1)：1.83	相对蒸汽密度(空气=1)： 5.9
	溶解性： 溶于水， 易溶于醇，醚、热苯。	
	禁配物：强氧化剂、强碱、潮湿空气。	
	主要用途： 用于医药、农药、染料化学和洗涤剂等工业， 还可用于塑料和印刷涂料工业。	
燃爆特性	危险特性：受高热分解产生有毒的硫化物烟气。 建规火险分级： 丙	
消防	有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳、硫化物。 灭火方法：雾状水、二氧化碳、泡沫、干粉、砂土。	
毒性指标	属低毒类， 对皮肤和眼有明显刺激作用。 LD50 ：400mg/kg(小鼠经口)；2500mg/kg(大 鼠经口)LC50	
健康危害	吸入、摄入或经皮肤吸收后对身体有害。本品对眼睛、皮肤、粘膜和上呼吸道有强烈 刺激作用。吸入后， 可引起喉、支气管的痉挛、水肿，化学性肺炎、肺水肿。中毒表 现有烧灼感、咳嗽、喘息、喉炎、气短、头痛、恶心和呕吐。	
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水及清水彻底冲洗。 眼睛接触：立即翻开上下眼睑， 用流动清水冲洗 15 分钟。就医。 吸入：脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。呼吸停止时， 立即进行人工呼吸。 就医。 食入：误服者给饮牛奶或蛋清。就医。	
应急处理	隔离泄漏污染区，周围设警告标志， 切断火源。应急处理人员戴好防毒面具，穿一般 消防防护服。用大量水冲洗，经稀释的洗液放入废水系统。或用清洁的铲子收集于干 燥洁净有盖的容器中，运至废物处理场所。如大量泄漏，收集回收或无害处理后废弃。	
储存事项	储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。保持容器密封。应与氧化剂、碱类分开 存放。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。	
运输信息	包装标志： 腐蚀品	
	包装方法： 包装类别III类	
	运输注意事项： /	

液碱

标识	中文名	氢氧化钠	英文名	sodiunhydroxide
	分子式	NaOH	分子量	40.01
	危险化学品序号	1669	UN 编号	1823
	主要组成	氢氧化钠	CAS 号	1310-73-2
理化性质	熔点℃	318.4	性状	白色不透明固体，易潮解
	沸点℃	1390	溶解性	易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮
	饱和蒸气压 KPa	0.13（739℃）	相对水密度	2.12
	临界温度℃	无意义	相对空气密度	无资料
	临界压力 MPa	无意义	燃烧热	无意义
	闪点℃	无意义	引燃温度	无意义
燃烧爆炸危险性	燃烧性	本品不燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤	燃烧分解产物	可能产生有害的毒性烟雾
	爆炸极限%	无意义	避免接触条件	潮湿空气
	自燃温度℃	无意义	稳定性	稳定
	危险类别	戊类	禁忌物	强酸、易燃或可燃物、二氧化碳、过氧化物、水
	危险特性	与酸发生中和反应并放热。遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性，并放出易燃易爆的氢气。本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液，具有强腐蚀性。		
	灭火方法	用水、砂土扑救，但须防止物品遇水产生飞溅，造成灼伤。		
毒性	LD50：无资料；LC50：无资料			
健康伤害	本品具有强烈刺激和腐蚀性。粉尘刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。			
急救	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟，就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟，就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。 食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清，就医。			
防护	职业接触限值：中国 MAC（mg/m3）：0.5。 工程控制：密闭操作。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：可能接触其粉尘时，必须佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器。必要时，佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。 身体防护：穿橡胶耐酸碱服。 手防护：戴橡胶耐酸碱手套。 其他：工作场所禁止吸烟、进食和饮水，饭前要洗手。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。			
操作处置	密闭操作。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器，穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离易燃、可燃物。避免产生粉尘。避免与酸类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。稀释或制备溶液时，应把碱加入水中，避免沸腾和飞溅。			
泄	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防酸碱工作服。			

漏处理	不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。
包装	包装标志：腐蚀品品；包装方法：固体可装入 0.5 毫米厚的钢桶中严封，每桶净重不超过 100 公斤；塑料袋或二层牛皮纸袋外全开口或中开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶（罐）外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱；镀锡薄钢板桶（罐）、金属桶（罐）、塑料瓶或金属软管外瓦楞纸箱。
储存	储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。库内湿度最好不大于 85%。包装必须密封，切勿受潮。应与易（可）燃物、酸类等分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。
运输	铁路运输时，钢桶包装的可用敞车运输。起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃物或可燃物、酸类、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。

氮[压缩的]

标识	中文名	氮、氮气	英文名	nitrogen
	分子式	N_2	分子量	28.01
	危险化学品序号	172	UN 编号	1066
	主要组成	含量：高纯氮≥99.999%；工业级 一级≥99.5%；二级≥98.5%。	CAS 号	7727-37-9
理化性质	熔点℃	-209.8	性状	无色无臭气体。
	沸点℃	-195.6	溶解性	微溶于水、乙醇。
	饱和蒸气压 KPa	1026.42(-173℃)	相对水密度	无资料
	临界温度℃	-147	相对空气密度	5.9
	临界压力 MPa	3.40	燃烧热 kJ/kg	无意义
	闪点℃	无意义	引燃温度℃	无意义
燃烧爆炸危险性	燃烧性	本品不燃。	燃烧分解产物	/
	爆炸极限%	无意义	聚合危险	不聚合
	自燃温度℃	无意义	稳定性	稳定
	火灾危险性	戊类	禁忌物	/
	危险特性	若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。		
	灭火方法	本品不燃。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。		
	灭火剂	/		
毒性	急性毒性：LD50：无资料；LC50：无资料			
健康伤害	空气中氮气含量过高，使吸入气氧分压下降，引起缺氧窒息。吸入氮气浓度不太高时，患者最初感胸闷、气短、疲软无力；继而有烦躁不安、极度兴奋、乱跑、叫喊、神情恍惚、步态不稳，称之为“氮酩酊”，可进入昏睡或昏迷状态。吸入高浓度，患者可迅速昏迷、因呼吸和心跳停止而死亡。潜水员深替时，可发生氮的麻醉作用；若从高压环境下过快转入常压环境，体内会形成氮气气泡，压迫神经、血管或造成徽血管阻塞，发生“减压病”。			

急救	吸入：迅速脱离现场至空气清新处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，应给予输氧。呼吸心跳停止时，应立即进行人工呼吸和胸外心脏按压术，就医。
防护	职业接触限值：未制定标准（中国） 工程控制：密闭操作。提供良好的自然通风条件； 呼吸系统防护：一般不需特殊防护。当作业场所空气中氧气浓度低于 18%时，必须佩戴空气呼吸器、氧气呼吸器或长管面具； 眼睛防护：一般不需特殊防护； 身体防护：穿一般作业工作服； 手防护：戴一般作业防护手套； 其他：避免高浓度吸入。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。
操作处置	密闭操作。密闭操作，提供良好的自然通风条件。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。防止气体泄漏到工作场所空气中。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。配备泄漏应急处理设备。
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。
包装	包装类别：053；包装方法：小开口钢桶；钢质气瓶、储罐；安瓿瓶外普通木箱。
储存	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。储区应备有泄漏应急处理设备。
运输	采用刚瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放，并应将瓶口朝同一方向，不可交叉；高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。严禁与易燃物或可燃物等混装混运。夏季应早晚运输，防止日光曝晒。铁路运输时要禁止溜放。

硫酸

标识	中文名：硫酸	英文名：sulphuric acid	
	分子式：H_2SO_4	分子量：98	UN 编号：1830
		RTECS 号：/	CAS 号：7664-93-9
理化性质	性状：无色透明液体，无臭，能与水混溶。		
	熔点（℃）：10.371	溶解性：能与水混溶。	
	沸点（℃）：337	相对密度（水=1）：16～1.84	
	饱和蒸气压（kPa）：0.13（146℃）	燃烧热（kJ/mol）：/	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃	燃烧分解产物：可产生有害的毒性烟雾	
	闪点（℃）：/	聚合危害：不能出现	
	爆炸极限(V%)：/	稳定性：稳定	
	引燃温度（℃）：/	禁忌物：挥发性的碱性化合物。	
	危险特性：遇火会产生刺激性、毒性或腐蚀性气体。加热时，容器可能爆炸。暴露于火中的容器可能会通过压力安全阀泄露出内容物。受热或接触火焰可能会产生膨胀或爆炸性分解。		
	灭火方法：用干粉、二氧化碳灭火剂。灭火时，应佩戴呼吸面具并穿上全身防护服		
毒理学资料	急性毒性：LD50（经口）：2140mg/kg（大鼠） LD50（经皮）：无资料 LC50（吸入）:无资料 职业接触限值： 中国 PC-TWA：1mg/m³ PC-STEL:2mg/m³		
对人体危害	吸入蒸气可能引起呼吸道刺激，偶尔出现呼吸困难。皮肤直接接触可能导致皮肤过敏反应，严重者会导致灼伤。眼睛接触能造成严重活血灼伤。		
急	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗皮肤，至少 15 分钟。就医。		

救	眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟，就医 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行心肺复苏术。立即就医。 食入：禁止催吐，切勿给失去知觉者从嘴里喂食任务东西。立即呼叫医生。
防护	工程控制：保持充分的通风，特别在封闭区内。确保在工作场所附近有洗眼和淋浴设施。使用防爆电器、通风、照明灯设备。设置应急撤离通道和必要的泄险区。 呼吸系统防护：如果蒸气浓度超过职业接触值或发生刺激等症状时，请使用全面罩式多功能防毒面具或 AXBEK 型防毒面具筒。 眼睛防护：佩戴化学护目镜。 身体防护：穿阻燃防静电防护服和抗静电的防护靴。 手防护：戴化学防护手套（例如丁基橡胶手套）。 其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。
泄 漏处理	保证充分的通风。清除所有点火源。迅速将人员撤离到安全区域，远离泄漏区域并处于上风方向。使用个人防护装备。避免吸入蒸气、烟雾、气体或风尘。少量泄漏时，可采用干砂或惰性吸收材料吸收泄漏物，大量泄漏时需筑堤控制。附着物或收集物应存放在合适的容器中，并根据当地相关法律法规废弃处置。
储运	保持容器密闭。储存于干燥、阴凉、通风的仓库内。注意防潮和雨淋。应与易燃或可燃物、碱类、氧化剂分开存放。分装或搬运作业注意个人防护。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。雨天不宜运输。

柴油

名称	中文名：柴油	英文名：无资料
	分子式：无意义	分子量：无意义
成分/组成	有害成分 浓度 CAS No. 无资料	
危险性概述	危险性类别：第 3.3 类高闪点易燃液体 侵入途径：吸入、食入、经皮吸收 健康危害：皮肤接触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可引起性肺炎。能经胎盘进入胎儿血液中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛 环境危害：对环境有危害，对水体和大气可造成污染 燃爆危险：本品易燃，具刺激性	
急救措施	眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医 皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用肥皂和清水彻底冲洗皮肤。就医 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医 食入：尽快彻底洗胃。就医	
消防措施	危险特性：遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若与高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险 有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳 灭火方法：消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，再上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中发出声音，必须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土	
泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员带自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道，排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构	

<table>
<tr><td></td><td colspan="2">筑围堤或挖沟收容。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置</td></tr>
<tr><td>操作处置与储存</td><td colspan="2">操作处置注意事项：密闭操作，注意通风。操作人员必须经过专门的培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩带自吸过滤是防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄露到工作场所的空气中。避免与氧化剂、卤素接触。充装要控制流速，防止静电积聚。搬运时轻装轻卸，防止包装及容器受损。配备相应品种和数量的消防器材及泄露应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物
储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料</td></tr>
<tr><td>接触控制/个体防护</td><td colspan="2">职业接触限值：最高容许浓度（mg/m^3）：未制定标准
时间加权平均容许浓度（mg/m^3）：未制定标准
短时间接触容许浓度（mg/m^3）：未制定标准
监测方法：无资料
工程控制：密闭操作，注意通风。
呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）紧急事件抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。
眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。
身体防护：穿一般作业防护服。
手防护：戴橡胶耐油手套。
其它防护：工作场所禁止吸烟。避免长期反复接触</td></tr>
<tr><td rowspan="10">理化特性</td><td colspan="2">外观与性状：无资料</td></tr>
<tr><td>pH 值：无资料</td><td>熔点（℃）：-18</td></tr>
<tr><td>沸点（℃）：282-338</td><td>相对密度（水=1）：0.87-0.9</td></tr>
<tr><td>相对蒸汽密度（空气=1）：无资料</td><td>饱和蒸气压（kPa）：无资料</td></tr>
<tr><td>燃烧热（kJ/mol）：无资料</td><td>临界温度（℃）：无资料</td></tr>
<tr><td>临界压力（MPa）：无资料</td><td>辛醇/水分配系数的对数值：无资料</td></tr>
<tr><td>闪点（℃）：不低于 60</td><td>引燃温度（℃）：257</td></tr>
<tr><td>爆炸下限（V%）：无资料</td><td>爆炸上限（V%）：无资料</td></tr>
<tr><td colspan="2">溶解性：无资料</td></tr>
<tr><td colspan="2">主要用途：用作柴油机燃料</td></tr>
<tr><td>稳定性和反应性</td><td colspan="2">稳定性：稳定
禁配物：强氧化剂、卤素
避免接触的条件：无资料
聚合危害：不聚合
分解产物：无资料</td></tr>
<tr><td>毒理学资料</td><td colspan="2">急性毒性：LD_{50}：无资料</td></tr>
<tr><td>生态学资料</td><td colspan="2">无资料</td></tr>
<tr><td>废弃处置</td><td colspan="2">废弃物性质：危险废弃物
废弃处置方法：建议用焚烧法处置
废弃注意事项：处置前应参阅国家和地方有关法规</td></tr>
<tr><td>运输信息</td><td colspan="2">危险货物编号：无资料
UN 编号：无资料
包装标志：3
包装类别：III
包装方法：无资料
运输注意事项：运输注意事项：运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要</td></tr>
</table>

	确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输途中要防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它产品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶
法规信息	《危险化学品安全管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 344 号）、《工作场所安全使用化学品规定》（原劳化部发〔1996〕423 号）等法规，针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定
其他信息	参考文献： 填表部门： 数据审核单位： 修改说明： 其他信息：

F4 依据的国家现行有关安全生产法律、法规和部门规章及标准目录

F4.1 主要法律法规、规章

1.《安全生产法》（国家主席令第 88 号，2021 年修订）

2.《消防法》（国家主席令第 81 号修订）

3.《职业病防治法》（国家主席令第 24 号修订）

4.《劳动法》（国家主席令第 24 号修订）

5.《特种设备安全法》（国家主席令第 4 号）

6.《突发事件应对法》（国家主席令第 69 号修订）

7.《环境保护法》（国家主席令第 9 号修订）

8.《安全生产许可证条例》（国务院令第 397 号，第 653 号令修正）

9.《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号）

10.《公路安全保护条例》（国务院令第 593 号）

11.《工伤保险条例》（国务院令第 586 号）

12.《特种设备安全监察条例》（国务院令第 549 号）

13.《易制毒化学品管理条例》（国务院令第 445 号，703 号令修订）

14.《工作场所职业卫生监督管理规定》（国家卫生健康委员会令第 5 号）

15.《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（国家发展和改革委员会令第 49 号）

16.《应急管理部关于修改<生产安全事故应急预案管理办法>的决定》（应急管理部令第 2 号）

17.《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》（原国家安全监管总局令第

30 号，总局令第 80 号修正）

18.《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》（原国家安全监管总局令第 41 号，总局令第 89 号修正）

19.《国家安全监管总局关于修改<生产安全事故报告和调查处理条例>罚款处罚暂行规定等四部规章的决定》（原国家安全监管总局令〔2015〕第 77 号）

20.《安全生产培训管理办法》（原国家安全监管总局令第 44 号，总局令第 80 号修正）

21.《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（原国家安全监管总局令第 45 号，总局令第 79 号修正）

22.《危险化学品登记管理办法》（原国家安全监管总局令第 53 号）

23.《中国气象局关于修改<防雷减灾管理办法>的决定》（中国气象局令第 24 号，2013 年 6 月 1 日施行）

24. 国务院办公厅关于同意将α-苯乙酰乙酸甲酯等 6 种物质列入易制毒化学品品种目录的函》（国办函〔2021〕58 号）

25.《国务院关于进一步加强企业安全生产工作的通知》（国发〔2010〕23 号）

26. 《国务院安全生产委员会关于印发《全国危险化学品安全风险集中治理方案》的通知》（安委〔2021〕12 号）

27.原国家安全监管总局　住房城乡建设部《关于进一步加强危险化学品建设项目安全设计管理的通知》（安监总管三〔2013〕76 号）

28.《危险化学品产业转移项目和化工园区安全风险防控专项整治工作方案》（安委办〔2021〕7 号）

29.《应急管理部关于印发<化工园区安全风险排查治理导则（试行）>和<危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则>的通知》（应急〔2019〕78 号）

30.应急管理部办公厅关于印发《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备

目录（第一批）》的通知（应急厅〔2020〕38 号）

31.《危险化学品企业生产安全事故准备指南》（应急厅〔2019〕62 号）

32.《危险化学品名录》(2015 年版)

33.《应急管理部等十部委公告》（2022 年第 8 号）

34.《国家安全监管总局办公厅关于印发危险化学品目录（2015 版）实施指南（试行）的通知》（安监总厅管三〔2015〕80 号）

35.《易制爆危险化学品名录》（2017 年版）

36.《重点监管危险化工工艺目录》（2013 年完整版）

37.《重点监管的危险化学品名录》(2013 年完整版)

38.《特别管控危险化学品目录（第一版）》（应急管理部、工业和信息化部、公安部、交通运输部 2020 年第 1 号公告）

39.《关于印发淘汰落后安全技术装备目录（2015 年第一批）的通知》（安监总科技〔2015〕75 号）

40.《淘汰落后安全技术工艺、设备目录（2016 年）的通知》（安监总科技〔2016〕137 号）

41.《危险化学品建设项目安全评价细则(试行)》（安监总危化〔2007〕255 号）

42.《关于开展提升危险化学品领域本质安全水平专项行动的通知》（原安监总管三〔2012〕87 号）

43.原国家安全监管总局关于印发《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》和《烟花爆竹生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》的通知（安监总管三〔2017〕121 号）

44.《国家安全监管总局关于进一步加强化学品罐区安全管理的通知》（原安监总管三〔2014〕68 号）

45.关于印发《危险化学品生产建设项目安全风险防控指南（试行）》

的通知（应急〔2022〕52 号）

46.《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（原国家安监总局令第 40 号，第 79 号令修订）

47.《关于贯彻实施《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》的意见》（皖安监三（应急〔2021〕53 号）

48.《安徽省安全生产条例》（2017 年 10 月 9 日安徽省人民代表大会第六十一号公告）

49.《安徽省人民政府办公厅关于促进我省化工产业健康发展的意见》（皖政办〔2012〕57 号）

50.《安徽省人民政府办公厅关于印发安徽省危险化学品安全综合治理实施方案的通知》（皖政办〔2016〕85 号）

51.《安徽省人民政府关于同意认定第一批安徽省化工园区的批复》（皖政秘〔2021〕93 号）

52.《关于贯彻实施<危险化学品安全管理条例>的意见》（皖安监三〔2011〕183 号）

53.《关于贯彻实施<危险化学品建设项目安全监督管理办法>的意见》（皖安监三〔2012〕34 号）

54.《关于进一步规范化工项目建设管理的通知》（皖经信原材料〔2022〕73 号）

55.《安徽省应急管理厅关于严格控制高风险危险化学品建设项目的通知》（皖应急〔2021〕89 号）

56.《安徽省应急管理厅关于切实加强危险化学品建设项目安全设施设计审查管理的通知》（皖应急函〔2021〕56 号）

57.《关于聚焦“一防三提升”开展危险化学品安全生产集中治理整顿工作的通知》（皖应急〔2021〕74 号）

58.《关于印发危险化学品非煤矿山建设项目安全设施“三同时”暂行规定的通知》（皖安监法〔2015〕29 号）

59.《安徽省危险化学品产业转移项目和化工园区安全风险防控专项整治实施方案》（皖安办〔2021〕96 号）

60.《安徽省应急管理厅关于印发《安徽省安全生产培训管理暂行规定》《安徽省生产经营单位安全生产培训管理实施细则》的通知》（皖应急〔2021〕155 号）

61.《安徽省安全生产委员会办公室关于加强化工和危险化学品安全防范工作的通知》（皖安办函〔2022〕46 号）

62. 其他有关法律法规和规定

F4.2 主要技术标准、规范和规程

1.《化工企业总图运输设计规范》（GB50489-2009）

2.《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）

3.《生产过程安全卫生要求总则》（GB/T12801-2008）

4.《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008）（2018 年版）

5.《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）

6.《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T 29639-2020）

7.《生产过程危险和有害因素分类与代码》（GB/T13861-2022）

8.《企业职工伤亡事故分类》（GB6441-1986）

9.《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》(GB4387-2008)

10.《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）

11.《建筑照明设计标准》（GB50034-2013）

12.《建筑采光设计标准》（GB50033-2013）

13.《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》（GB/T 50493-2019）

14.《控制室设计规范》（HG/T20508-2014）

15.《石油化工建筑物抗爆设计标准》（GB/T50779-2022）

16.《易制爆危险化学品储存场所治安防范要求》（GA 1511-2018）

17.《储罐区防火堤设计规范》（GB 50351-2014）

18.《仓储场所消防安全管理通则》（XF 1131-2014）

19.《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）

20.《危险货物品名表》（GB12268-2012）

21.《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463-2009）

22.《化学品分类和标签规范 第 1 部分：通则》（GB30000.1-2013）

23.《易燃易爆性商品储存养护技术条件》（GB17914-2013）

24.《腐蚀性商品储存养养护技术条件》（GB17915-2013）

25.《毒害性商品储存养护技术条件》（GB17916-2013）

26.《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB30077-2013）

27.《安全色》（GB2893-2008）

28.《安全标志及其使用导则》（GB2894-2008）

29.《消防安全标志第 1 部分：标志》（GB13495.1-2015）

30.《防止静电事故通用导则》（GB12158-2006）

31.《火灾自动报警系统设计规范》（GB50116-2013）

32.《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）

33.《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）

34.《泡沫灭火系统技术标准》 (GB50151-2021)

35.《用电安全导则》（GB/T 13869-2017）

36.《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）

37.《低压配电设计规范》（GB50054-2011）

38.《20kV 及以下变电所设计规范》(GB50053-2013)

39.《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）

40.《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB 50058-2014）

41.《危险化学品企业特殊作业安全规范》（GB30871-2022）

42.《固定式钢梯及平台安全要求 第 1 部分：钢直梯》（GB4053.1-2009）

43.《固定式钢梯及平台安全要求 第 2 部分：钢斜梯》（GB4053.2-2009）

44.《固定式钢梯及平台安全要求 第 3 部分：工业防护栏杆及钢平台》（GB4053.3-2009）

45.《机械安全防护装置固定式和活动式防护装置设计与制造一般要求》（GB/T8196-2018）

46.《化工企业静电接地设计规程》（HG/T20675-1990）

47.《化工企业安全卫生设计规范》（HG20571-2014）

48.《仪表供电设计规范》（HG/T20509-2014）

49.《仪表供气设计规范》（HG/T20510-2014）

50.《信号报警及联锁系统设计规范》（HG/T20511-2014）

51.《消防设施通用规范》（GB 55036-2022）

52.《建筑防火通用规范》（GB 55037-2022）

53.《危险化学品仓库储存通则》（GB 15603-2022）

54.《危险场所电气防爆安全规范》（AQ3009-2007）

55.《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》（GB36894-2018）

56.《危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法》(GB/T37243-2019)

57.《安全评价通则》（AQ8001-2007）

58. 其他有关标准规范和规定。

F5 收集的资料、附件

1.营业执照、公司合并公告、准予注销登记通知书

2.项目备案表

3.建设工程规划许可证

4.危险化学品登记证及附页

5.安全生产许可证

6.安全条件审查意见书

7.安全设施设计审查意见书

8.试生产方案专家评审、论证意见

9.精细化工反应安全风险评估报告（部分）

10.主要负责人、安全管理人员安全合格证、学历证明、注册安全工程师注册证

11.特种设备操作证、特种作业证、学历证明

12.组织机构图、关于调整安全管理机构和专职安全管理人员的通知

13.设计单位、土建施工单位、监理单位、安装单位资质证书、住房和城乡建设部办公厅关于建设工程企业资质统一延续有关事项的通知

14.安全管理制度目录清单

15.安全生产责任制目录清单

16.安全操作规程目录清单

17.叉车检测报告（部分）

18.压力管道检验报告（部分）

19.压力容器使用登记证（部分）

20.安全阀校验报告（部分）

21.液位计校准证书（部分）

22.压力变送器、压力表检定证书（部分）

23.可燃检测报警器校准证书（部分）

24.铂热电阻校准证书（部分）

25.特殊建设工程消防验收意见书

26 应急预案备案登记表、应急演练记录及照片

27.危险化学品重大危险源备案登记表

28.安全教育培训相关材料（部分）

29.职业健康检查报告（部分）

30.雷电防护装置检测报告（部分）

31.职业病危害控制效果评价报告（部分）

32.HAZOP 报告、SIL 定级及验证报告（部分）

33.SIS 系统及 DCS 系统联锁测试报告（部分）

34.工伤保险缴纳证明、安全生产责任保险单

35.设计单位、安装单位、监理单位、施工单位总结报告

36.试生产期间隐患整改记录

37.压力容器辨识修改说明、变更通知单、报警、联锁设定值表

38. 6#烷基化釜管道拆除加盲板停用照片、承诺

39.试生产总结（部分）

40.安全隐患整改照片

41.安全评价委托书

42.安全设施竣工验收审查表、安全设施竣工验收专家组人员签名表、安全设施竣工验收人员签名表、专家个人意见、修改说明、现场整改

43.现场核查问题清单

44 现场核查问题清单提出的隐患整改照片

45 现场核查问题整改复核专家组意见

1.营业执照、公司合并公告、准予注销登记通知书



公司合并公告

经安徽海华科技集团有限公司、安徽辉隆和美科创医药化工有限公司股东决定，安徽海华科技集团有限公司吸收合并安徽辉隆和美科创医药化工有限公司。吸收合并完成后，安徽辉隆和美科创医药化工有限公司解散注销，安徽海华科技集团有限公司存续。根据公司法和相关法律的规定，安徽辉隆和美科创医药化工有限公司所有债权、债务、资产及相关权益均由安徽海华科技集团有限公司继承。

特此公告

安徽海华科技集团有限公司

安徽辉隆和美科创医药化工有限公司

二零二一年十二月零九日

准予注销登记通知书

（蚌）登记销字[2022]第101号

安徽辉隆和美科创医药化工有限公司：

经审查，提交的安徽辉隆和美科创医药化工有限公司注销登记申请，申请材料齐全，符合法定形式，我局决定准予注销登记。

企业基本信息：

注册号/社会统一信用代码：340311000015407/91340311MA2TTTQF2B

法定代表人：解凤苗

企业类型：有限责任公司

住所：安徽省蚌埠市淮上区涂河口工业园区开源大道38号

经营范围：农药中间体的开发、生产和销售；医药中间体的开发、生产和销售；酚醛树脂的研发、生产和销售；高性能绝热节能材料及制品的研发、生产和销售。（以上不含危险化学品、易燃易爆品、剧毒物质，限制使用农药除外）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

行政许可专用章

2022年1月28日

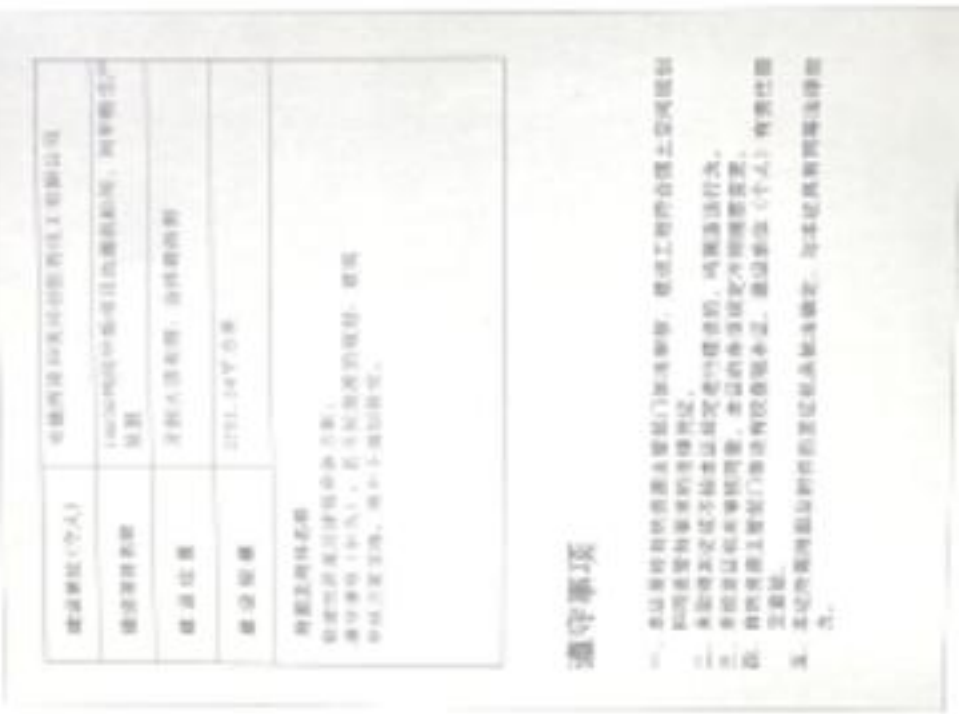
2.项目备案表

蚌埠市淮上区发展和改革委员会项目备案表

项目名称	10000吨间甲酚项目	项目代码	2103-340311-04-05-117165
项目法人	安徽辉隆和美科创医药化工有限公司	经济类型	国有控股企业
法人证照号码	91340311MA2TTTQF2B		
建设地址	安徽省:蚌埠市_淮上区	建设性质	新建
所属行业	化工	国标行业	有机化学原料制造
项目详细地址	安徽省蚌埠市淮上区沫河口工业园区开源大道38号		
建设规模及内容	10000吨间甲酚项目占地约50亩，建设主要内容为原料合成、提纯装置（年产10000吨间甲酚，副产11768.5t/a 2，6-二叔丁基对甲酚、1056.2t/a 对甲酚、1080t/a 2-叔丁基对甲酚）。总建筑物面积约15714平方米，主要建设一座生产车间及厂区区域公辅设施（含循环水装置、集中控制室、动力中心、原料罐区）。购置的主要设备有：反应釜、物料提纯塔组、冷凝器、储罐、结晶器、各类输送泵等。		
年新增生产能力	新增10000t/a间甲酚，副产11768.5t/a 2,6-二叔丁基对甲酚、1056.2t/a 对甲酚、1080t/a 2-叔丁基对甲酚。		
项目总投资（万元）	30595.06	含外汇（万美元）	0	固定资产投资（万元）	23061.2
资金来源	1、企业自筹（万元）		0		
	2、银行贷款（万元）		0		
	3、股票债券（万元）		0		
	4、其他（万元）		0		
计划开工时间	2021年	计划竣工时间	2022年		
备案部门	蚌埠市淮上区发展和改革委员会 2021年03月11日				
备注	一、项目法人需对项目规划、环保审验、资金筹措、建设运行等实行全过程负责，并与相关部门签订环保和安全生产等目标责任书。 二、本备案文件有效期2年，不作为入驻淮上经济开发区建设直接依据，请在有效期内完善项目规划、土地、安评、环评、能评、住建、食药、消防、人防、安全生产和职业卫生防护设施“三同时”等手续审批后方可开工建设或生产。如项目发生重大变更，须报我委办理变更手续。				

注：项目开工后，请及时登录安徽省投资项目在线审批监管平台，如实报送项目开工建设、建设进度和竣工等信息。

3.建设工程规划许可证





4.危险化学品登记证及附页



说　明

1、《危险化学品登记证》是危险化学品生产企业、进口企业对生产或者进口危险化学品进行登记的凭证。

2、《危险化学品登记证》分为正本和副本，正本为红底式，副本为折页式，正、副本具有同等法律效力。

3、《危险化学品登记证》不得伪造、涂改、损毁、出租、出借、转让，如有遗失，须向本单位登记办公室提出申请，由化学品登记中心补发。

4、本证书栏目由化学品登记中心填写，证书由化学品登记中心和企业所在地登记办公室盖章后生效。

登记办公室　　2023 年 02 月 08 日

中华人民共和国应急管理部制



危险化学品登记证

（副本）

证书编号：340213034

企业名称：安徽海华科技集团有限公司

注册地址：安徽省蚌埠市淮上区淮河口工业园开源大道38号

企业性质：危险化学品生产企业

登记品种：2-羟基苯甲醚,甲醚,二甲醚等共见登记品种详见附页

有 效 期：自 2023 年 02 月 08 日至 2025 年 02 月 21 日

危险化学品登记品种

企业名称：安徽海华科技集团有限公司

登记证书号：340213004

序号	化学品名称	别名	化学品类别	生产能力或进口量(吨)	化学品登记号	登记日期
1	甲苯	甲基苯	原料			2022-02-21
2	乙醇[含量>95%]	酒精	原料			2022-02-21
3	异丁烷	2-甲基丙烷	原料			2022-02-21
4	氢	纯氢,氢气	原料			2022-02-21
5	甲醇钠甲醇溶液	甲醇钠合甲醇	原料			2022-02-21
6	二氧化碳	碳酸酐	原料			2022-02-21
7	氢氧化钠	氢氧化钠	原料			2022-02-21
8	甲醇	木醇,木精	原料			2022-02-21
9	丙酮		原料			2022-02-21
10	丙酮	二甲基酮	原料			2022-02-21
11	2-氯硫酸苯	邻氯硫酸苯	原料			2022-02-21
12	硫磺	硫	原料			2022-02-21
13	2-甲酚	2-羟基-2-甲苯(甲酚)	原料			2022-02-21
14	氢氧化钠	苛性钠溶液	原料			2022-02-21
15	亚甲基甲酚	双酚油	原料			2022-02-21
16	硫酸		原料			2022-02-21
17	盐酸	氢氯酸	原料			2022-02-21
18	十氢萘苯苯	对氯硫苯苯	原料			2022-02-21
19	氢	氢气	原料			2022-02-21
20	乙醇[无水]	无水酒精	原料			2022-02-21

5.安全生产许可证



安全生产许可证

（副本）

编号：（皖）WH安许证字〔2020〕G05号

单位名称：安徽海华科技集团有限公司

主要负责人：解凤苗

单位地址：蚌埠市淮上区沫河口工业园区开源大道38号

经济类型：有限公司

许可范围：10500吨/年对（邻）氨基苯甲醚，1500吨/年间氯苯胺，30000吨/年盐酸，10880吨/年邻甲酚、17200吨/年间甲酚、5900吨/年对甲酚，800吨/年次氯酸钠，14000吨/年对氯甲苯，16000吨/年邻氯甲苯，300吨/年邻硝基苯酚，22500吨/年苯酚，10吨/年2-硝基苯甲醚，740吨/年3,5-二甲苯酚，2520吨/年二甲酚（2,4-二甲基苯酚和2,5-二甲基苯酚混合物），10020吨/年甲苯（物料回收），398吨/年乙醇（物料回收），251吨/年甲醇（物料回收），212吨/年丙酮（物料回收）。

有效期：2020年9月22日至2023年9月21日

说 明

1.《安全生产许可证》是矿山企业、建筑施工企业和危险化学品、烟花爆竹、民用爆破器材生产企业取得安全生产许可的凭证。

2.《安全生产许可证》分正本和副本，正本和副本具有同等法律效力。正本应放在企业法人住所醒目的位置。

3.《安全生产许可证》不得伪造、涂改、损毁、出租、出借、转让。除发证机关外，其他任何单位和个人均不得扣留、收缴和吊销。

4. 被许可人不得擅自超出本许可证规定的许可范围。

5.《安全生产许可证》的颁发、管理、吊销及解释使用《安全生产许可证条例》。

发证机关：安徽省应急管理厅

2023年3月2日

中华人民共和国应急管理部 监制

6.安全条件审查意见书

危险化学品建设项目安全条件审查意见书

蚌应急危化项目安条审字〔2021〕5号

安徽辉隆和美科创医药化工有限公司：

根据《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（原国家安全监管总局令第45号）的规定，你单位提交的10000吨间甲酚项目安全条件审查申请受理后，经审查人员对你单位提交的该建设项目安全条件审查申请文件、资料内容的审查，同意该建设项目通过安全条件审查。请将《安徽辉隆和美科创医药化工有限公司10000吨间甲酚项目安全条件评价报告》作为该建设项目安全设施的设计依据之一。此外，如果该建设项目周边条件、主要技术、工艺路线、产品方案、装置规模发生重大变化，或者变更了建设地址，应当重新进行安全评价，并及时向我局重新申请该建设项目安全条件审查。

本安全许可意见书有效期：2021年4月22日至2023年4月21日

联系人：王宗鼎 联系电话：0552—2060700

蚌埠市应急管理局

2021年4月22日

抄送：淮上区应急管理局、安徽祥源科技股份有限公司

7.安全设施设计审查意见书

危险化学品建设项目安全设施设计审查意见书

蚌应急危化项目安设审字〔2021〕10号

安徽辉隆和美科创医药化工有限公司：

根据《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（原国家安全监管总局令第45号）的规定，你单位提出的年产10000吨间甲酚项目安全设施设计审查申请受理后，经组织专家和有关单位对你单位提交的该建设项目安全设施设计审查申请文件、资料内容的审查，同意该建设项目安全设施设计专篇，请严格按照该建设项目安全设施设计专篇进行详细设计和施工。此外，如果你单位改变了该建设项目安全设施设计且可能降低安全性能，或者在施工期间重新设计，应当及时向我局申请该建设项目安全设施变更设计的审查。

该建设项目试生产前，要按照有关规定制定周密的试生产方案，并经市应急局组织试生产方案专家论证后，该建设项目方可试生产。

联系人：王宗鼎　　联系电话：0552-2060700

蚌埠市应急管理局

2021年10月19日

抄送：淮上区应急局，河北英科石化工程有限公司

8.试生产方案专家评审、论证意见

安徽海华科技集团有限公司
年产 10000 吨间甲酚项目试生产方案专家评审意见

根据《危险化学品建设项目安全监督管理办法》等国家安全生产有关法律法规的要求，安徽海华科技集团有限公司于 2022 年 6 月 14 日组织召开该公司年产 10000 吨间甲酚项目试生产方案评审会，出席会议的有企业相关人员和安全生产有关专家，会议成立了专家组。与会人员查看了该公司年产 10000 吨间甲酚项目的装置现场，听取了关于试生产方案的介绍，查阅了相关证明材料，经认真讨论评议形成专家评审意见如下：

1、安徽海华科技集团有限公司年产 10000 吨间甲酚项目试生产方案内容基本符合《危险化学品建设项目安全监督管理办法》等规定要求，按照以下建议完善并经专家确认后通过评审。

2、建议：

(1)完善试生产组织与指挥系统及重大危险源包保责任人职责，增加承包商相关内容；

(2)完善应急预案修订情况内容；

(3)硫酸罐增加围堰，硫酸泵进口管道补齐螺栓，部分危险物料排空管增加双阀等安全设施；现场部分蒸汽管道完善保温措施；

(4) 现场按规范要求标识设备、管道名称、流向。

按照专家个人意见一并修改。

专家签名：

2022年6月14日

安徽海华科技集团有限公司

10000t/a 间甲酚项目

试生产方案专家论证意见

根据《遏制危险化学品和烟花爆竹重特大事故工作意见》（安监总管三〔2016〕62 号）等国家安全生产有关法律法规的要求，严格执行《关于进一步加强危险化学品建设项目试生产（使用）安全管理的通知》（蚌应急〔2020〕123 号）相关规定，蚌埠市应急管理局于 2022 年 7 月 6 日组织召开安徽海华科技集团有限公司 10000t/a 间甲酚项目试生产方案论证会议，淮上区应急局、安徽安徽海华科技集团有限公司和危化品专家组出席了会议。与会人员听取了进展情况汇报，查看了项目现场，查阅了相关资料。经讨论形成专家论证意见如下：

1、安徽海华科技集团 10000t/a 间甲酚试生产方案内容符合《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（原国家安全生产监督管理总局令第 45 号）的要求。

2、该项目压力容器及其安全附件、可燃气体探测报警、DCS 控制系统、防雷和消防器材等安全设施完好，在完成下列建议整改后具备试生产安全条件。

3、问题及建议：

(1)缺风向标、管道色标不全、异丁烯罐缺现场温度计、罐区地坪开裂、洗喷淋眼器设置不全、v202 罐管道不全、尾气泵系统取样口等只设置单阀，部分螺栓未出头；

(2)补充项目SIL验证证明，补充烷基化、异丁烯罐区自动化控制符合性检查和专篇设计与现实实际对照表；

(3)异丁烯卸车场所可燃气体报警器数量不足；补充异丁烯卸车用的压缩机调试记录；

(4)完善试生产物资及应急装备和试生产难点及对策；

按照《危险化学品生产建设项目安全风险防控指南（试行）》要求完善试生产相关工作。

上述工作完成经专家确认后安徽海华科技集团有限公司 10000t/a间甲酚项目具备试生产安全条件。

专家组（签名）：

2022 年 7 月 6 日

9.精细化工反应安全风险评估报告（部分）

№ 19N158

精细化工反应安全

风险评估报告

评估项目	间（对）甲酚混合物与异丁烯烷基化反应热安全风险评估
委托单位	安徽海华科技股份有限公司
评估类别	委 托 评 估

南京理工大学

扫描全能王 创建

相关，还与当时物料的质量 M 及比热容 c_{pr} 相关。用 RC1 中的参数表示为：

$$MTSR\ (T_{cf}) = T_i + X_{accum} * \Delta T_{ad} * \frac{M_{cr}}{M_{cm}}$$

RC1 软件可直接用于计算间歇工艺的 MTSR，即 T_{cf}。

ΔT_{ad}：绝热温升，为合成反应或物料分解放出的全部热量，在绝热条件下能使体系升高的温度。对于合成反应，绝热温升等于反应比放热量除以体系比热容。

MAT：100%物料累积会使体系升高的温度。MAT 为工艺温度 T_p 和绝热温升 ΔT_{ad} 之和。

T_{D24}：TMR_{ad} 为 24 h 的温度。

失控反应体系的最坏情形可以视为绝热条件。在绝热条件下，失控反应到达最大反应速率所需要的时间，称为最大反应速率到达时间，可以通俗的理解为致爆时间，用 TMR_{ad} 表示。TMR_{ad} 是温度的函数，是一个时间衡量尺度。TMR_{ad} 用于评估失控反应最坏情形发生的可能性，是人为控制最坏情形发生所拥有的时间长短。通常用 T_{Dn} 表示，n 代表时间，以小时表示。例如：T_{D24} 表示失控反应最大反应速率到达时间为 24 h 对应的温度，以此例推，T_{D8}、T_{D4} 分别表示失控反应最大反应速率到达时间为 8 h、4 h 对应的温度。

（3）MTT 技术最高温度

技术最高温度可以按照与外界大气相通的普通体系和密闭反应体系两种方式考虑，技术最高温度用 MTT 表示。

对于和外界大气相通的常压反应普通体系来说，技术最高温度 MTT 为反应体系溶剂或混合物料的沸点。对于密封体系而言，技术最高温度为反应容器最大允许压力时所对应的反应温度。

6.2 评估标准

6.2.1 单因素反应安全风险评估

依据反应热、失控体系绝热温升、最大反应速率到达时间进行单因素反应安全风险评估。

（1）物质分解热评估

对物质进行测试，获得物质的分解放热情况，开展风险评估，评估准则参见表 6。

15

扫描全能王 创建

10.主要负责人、安全管理人员安全合格证、学历证明、注册安全工程师注册证










安徽省成人高等学校
新生录取通知书




321119196712040413
苏武
安全生产管理人员
男
危险化学品生产单位
2023-06-05
2023-06-05至2026-06-04
蚌埠市应急管理局


毕业证书
西北工业大学


340322198709160052
鲍宁
安全生产管理人员
男
危险化学品生产单位
2023-06-05
2023-06-05至2026-06-04
蚌埠市应急管理局


普通高等学校
毕业证书


C0011 姚宁 340322198709160052
注册类别：化工安全
聘用单位：安徽海华科技集团有限公司
注册安全工程师
注册专用章
有效期：2022年3月30日至2027年3月30日


340311198610190211X
张飞
安全生产管理人员
男
危险化学品生产单位
2023-06-05
2023-06-05至2026-06-04
蚌埠市应急管理局


录取通知书
张飞 同学：


340311198101111448
王殿凤
安全生产管理人员
女
危险化学品生产单位
2023-06-05
2023-06-05至2026-06-04
蚌埠市应急管理局


098-0055
注 册 记 录
王殿凤
注册类别：化工
聘用单位：
有效期至：
注册安全工程师
注册专用章


340302196302081438
杨国俊
安全生产管理人员
男
危险化学品生产单位
2022-12-10
2022-12-10至2025-12-09
蚌埠市应急管理局


姓 名 杨国俊
Full Name
性 别 男
Sex
出生年月 1963.2
Date of Birth
工作单位 安徽海华科技
Working Unit
系列名称 自然科研
Category Appellation
专业名称 研发
Specialty Appellation
资格名称 工程师
Qualification Appellation
评审时间 2015.11.21
Appraisal Date


毕业证书
学生杨国俊
一九八三年 九月至一九八六年
七月在本校 化工制药 专业
学习，学完教学计划
规定课程，成绩合格，准予毕业。
校 长


340803198207112972
安全生产管理人员
危险化学品生产单位
2023-06-05
2023-06-05至2026-06-04
蚌埠市应急管理局


安徽省成人高等学校
新生录取通知书


341002198212031430
安全生产管理人员
危险化学品生产单位
2023-06-05
2023-06-05至2026-06-04
蚌埠市应急管理局


滁州职业技术学院
CHUZHOU POLYTECHNIC
录取通知书


341125199509010950
安全生产管理人员
危险化学品生产单位
2023-06-05
2023-06-05至2026-06-04
蚌埠市应急管理局


普通高等学校
毕业证书


340322199107144615
安全生产管理人员
危险化学品生产单位
2023-06-05
2023-06-05至2026-06-04
蚌埠市应急管理局


安徽省成人高等学校
新生录取通知书


C0007 刘奎玲 340322199107144615

注册类别：化工安全

聘用单位：安徽海华科技集团有限公司

有效期： 2022年7月31日至2027年7月31日


340322197702017419

申振涛 安全生产管理人员

男 危险化学品生产单位

2023-06-05 2023-06-05至2026-06-04

蚌埠市应急管理局


毕业证书


340311198009092021X

姚芳 安全生产管理人员

男 危险化学品生产单位

2023-06-05 2023-06-05至2026-06-04

蚌埠市应急管理局


安徽省成人高等学校

新生录取通知书

编号：20221710

姚芳 同学（考生号 213402011130088 学号 2022101613）：

经成人高等学校招生全国统一考试，安徽省教育招生考试院审核，你已被我校成人高等教育 化学工程与工艺（专升本） 专业录取，学习形式 函授，请凭本通知书于 2022 年 3 月 5 日至 3 月 6 日到校办理入学手续。

领到具体事项详见《入学须知》


340303199606040213
安全生产管理人员
危险化学品生产单位
2022-12-10
2022-12-10至2025-12-09
蚌埠市应急管理局


教育部学籍在线验证...
教育部学籍在线验证报告


注 册 记 录
注册安全工程师
注册专用章
注 册 记 录

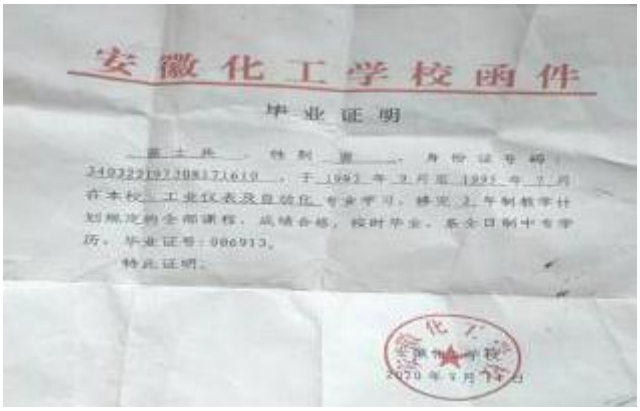

滁州职业技术学院
CHUZHOU POLYTECHNIC
录取通知书
曹海 同学：
经安徽省教育招生考试院批准，您已被我校
继续教育学院 应用化工技术 专业录取，
层次专科，学习形式函授，学制两年半，请持此
通知书办理报到入学手续。
报到具体事项详见《新生入学须知》。


340304198704290 63X
曹海
安全生产管理人员
男
危险化学品生产单位
2022-12-10
2022-12-10至2025-12-09
蚌埠市应急管理局

11.特种设备操作证、特种作业证、学历证明

化工自动化控制仪表作业

















高压电工作业





低压电工作业









防爆电气作业





烷基化工艺作业













特种作业人员

姓名	洪擎灯	初次发证日期	2020-01-20
性别	男	应复审日期	2026-01-19
作业类别	危险化学品安全作业	有效期开始时间	2020-01-20
操作项目	烷基化工艺作业	有效期结束时间	2026-01-19
发证机关	蚌埠市应急管理局	实际复审时间	2023-03-20




T340304196912200618
聂桂峰
危险化学品安全作业
男
烷基化工艺作业
2017-09-13
2020-11-18至2026-11-17
2023-11-17前
蚌埠市应急管理局


毕业证书
聂桂峰 同志，自二〇〇五年八月至二〇〇七年十二月，在本校在职本科班 经济管理 专业修业期满，考试成绩合格，准于毕业。
中共安徽省委党校
校长
二〇〇七年十二月三十一日
证字第 07502262 号

熔化焊接与热切割作业


T341126198704160913
帐虎
焊接与热切割作业
男
熔化焊接与热切割作业
2019-06-17
2022-11-28至2028-11-27
2025-11-27前
蚌埠市应急管理局


常住人口登记卡


王文凯
男
熔化焊接与热切割作业
2019-08-08
2023-01-06至2029-01-05
2026-01-05前
蚌埠市应急管理局


毕业证书
D016810
二〇〇八年七月十日


T340304198105300613
杨飞
焊接与热切割作业
男
熔化焊接与热切割作业
2019-11-18
2019-11-18至2025-11-17
2025-11-17前
蚌埠市应急管理局


常住人口登记卡
杨飞
男
汉族
安徽省蚌埠市西市区
安徽省怀远县
340304198105300613
172厘米
初中毕业
未婚
未服兵役
无业


说 明
1. 本证件应当加盖发证的质量技术监督局钢印和指定考试机构公章后有效。
2. 证件编号为持证人身份证号，档案编号为考试机构保存的个人考试档案编号。
3. 各级质量技术监督部门发现无效证件有权予以扣留。除质量技术监督部门外，其他部门和单位无权扣留此证。
姓 名 杨国俊
证件编号 340302196302081438
档案编号 340302196302081438
发证机关 蚌埠市市场监督管理局

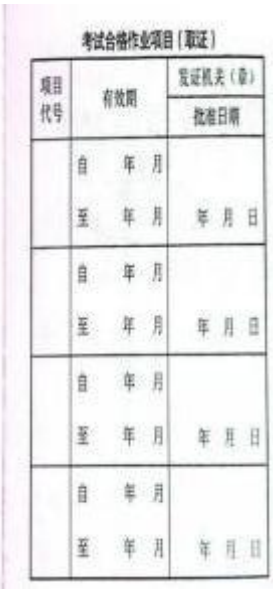

考试机构公章
2019 年 12 月 06 日
年 月 日


考试合格项目
作业项目代号
批准日期
有效日期
经办人章
A
2019-12
2025-11

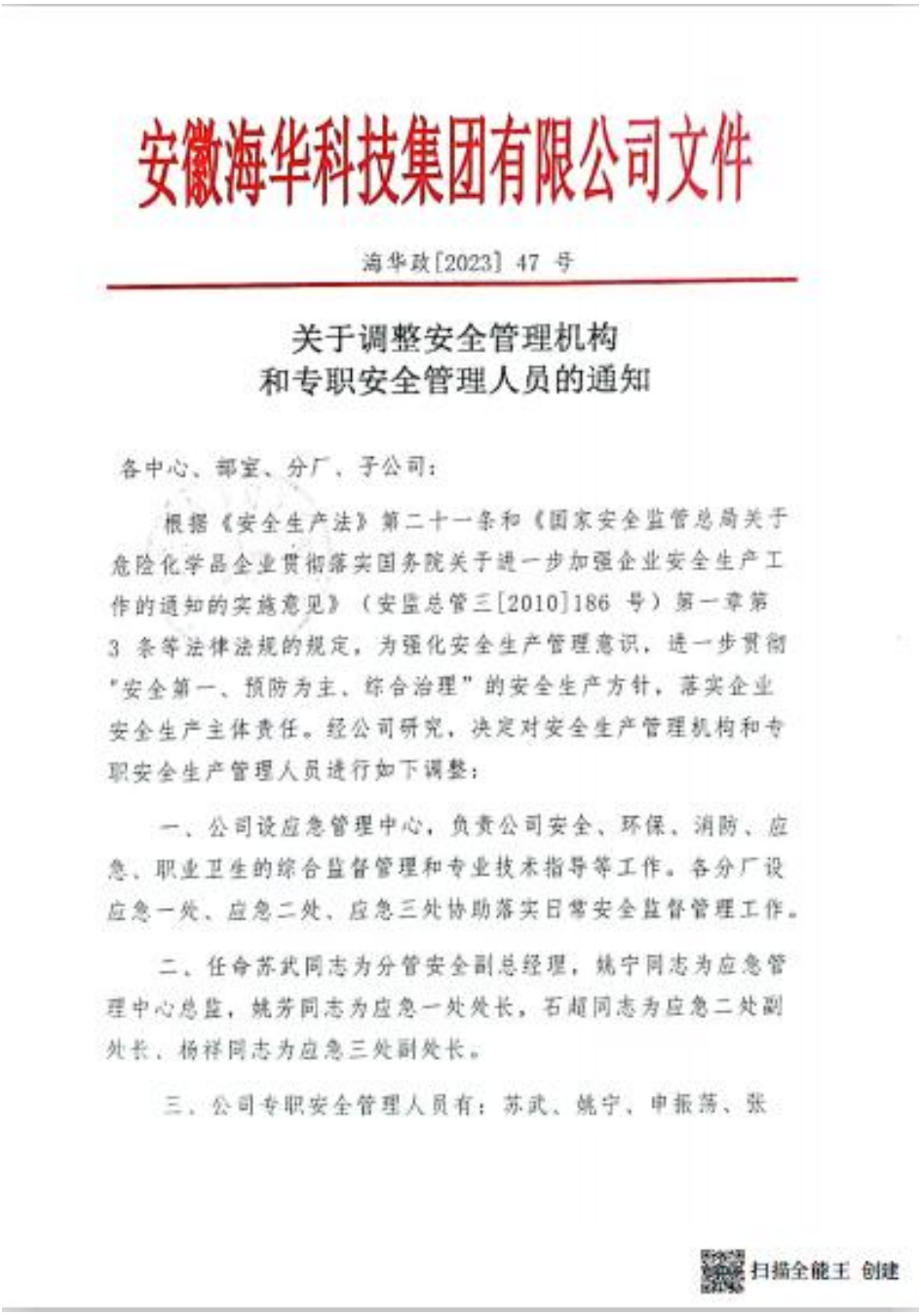

毕 业 证 书


说 明
1.本证件第一页持证人照片处应当加盖首次发证机关印章，否则无效。
2.有效期届满的1个月以前，持证人应申请办理复审，逾期未复审或复审不合格，作业项目到期失效。
3.证件编号指居民身份证号等身份证件号。
姓 名 朱绿绿
证件编号 340322198912144656
发证机关 蚌埠市市场监督管理局


考试合格作业项目（取证）
项目代号
有效期
发证机关（章）
批准日期
焊
自 2022 年 12 月
至 2026 年 12 月
2022 年 12 月 20 日


考试合格作业项目（取证）
项目代号
有效期
发证机关（章）
批准日期
自 年 月
至 年 月
年 月 日

12.组织机构图、关于调整安全管理机构和专职安全管理人员的通知



安徽海华科技集团有限公司文件

海华政[2023] 47 号

关于调整安全管理机构
和专职安全管理人员的通知

各中心、部室、分厂、子公司：

根据《安全生产法》第二十一条和《国家安全监管总局关于危险化学品企业贯彻落实国务院关于进一步加强企业安全生产工作的通知的实施意见》（安监总管三[2010]186 号）第一章第 3 条等法律法规的规定，为强化安全生产管理意识，进一步贯彻"安全第一、预防为主、综合治理"的安全生产方针，落实企业安全生产主体责任。经公司研究，决定对安全生产管理机构和专职安全生产管理人员进行如下调整：

一、公司设应急管理中心，负责公司安全、环保、消防、应急、职业卫生的综合监督管理和专业技术指导等工作。各分厂设应急一处、应急二处、应急三处协助落实日常安全监督管理工作。

二、任命苏武同志为分管安全副总经理，姚宁同志为应急管理中心总监，姚芳同志为应急一处处长，石超同志为应急二处副处长、杨祥同志为应急三处副处长。

三、公司专职安全管理人员有：苏武、姚宁、申振荡、张

扫描全能王 创建

飞、刘奎玲、施芳、石超、杨祥、杨国俊、王殿凤、张佩琦、
雷飞跃、曹海。

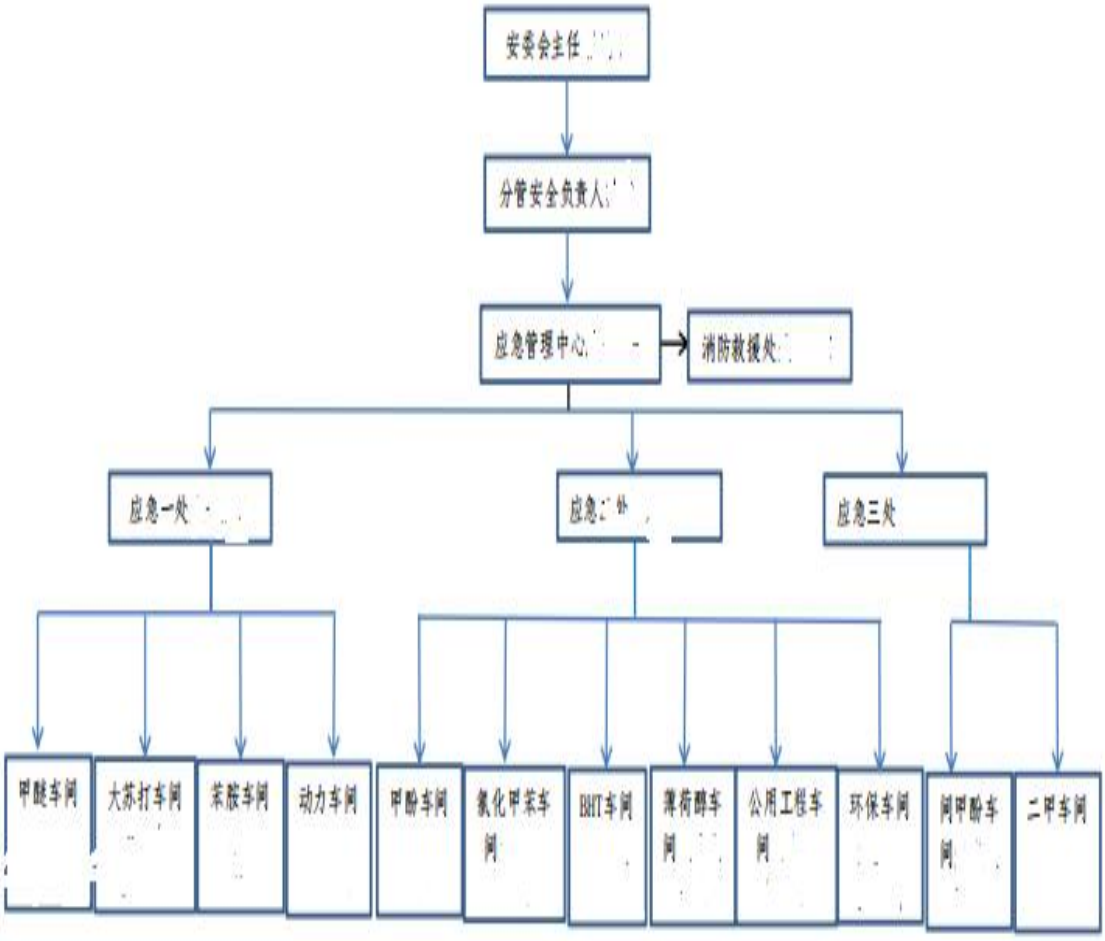
特此通知！

安徽海华科技集团有限公司

2023年6月18日

安徽海华科技集团有限公司办公室 2023 年 6 月 18 日印发

共印 2 份


安委会主任
分管安全负责人
应急管理中心
消防救援处
应急一处
应急三处
甲醛车间
大苏打车间
苯胺车间
动力车间
甲酚车间
氯化甲苯车间
BHT车间
薄荷醇车间
公用工程车间
环保车间
间甲酚车间
二甲车间

13.设计单位、土建施工单位、监理单位、安装单位资质证书、住房和城乡建设部办公厅关于建设工程企业资质统一延续有关事项的通知

设计单位资质



工程设计资质证书

企业名称：河北英科石化工程有限公司

统一社会信用代码：91130100567354600R　证书编号：A213009740

法定代表人：吴建伟　职务：董事长

单位负责人：吴建伟　职务：总经理

技术负责人：吴建伟　国家或职业资格：高级工程师

经济性质：其他有限责任公司　有效期至：2026年12月06日

业务范围：
化工石化医药行业工程设计乙级，化工石化医药行业工程设计化工工程甲级，建筑行业工程设计建筑工程乙级

企业最新信息
可通过扫描二维码查询

发证机关：河北省住房和城乡建设厅
2021 年 12 月 07 日

仅供安徽辉隆和美科创医药化工有限公司10000吨间甲酚项目消防验收使用

土建施工单位资质



建筑业企业资质证书

（副本）

企业名称：蚌埠汇恒建筑装饰工程有限公司

详细地址：安徽省蚌埠市淮河路638号(时尚东庭商务酒店)4层4066号

统一社会信用代码（或营业执照注册号）：91340300MA2N3[illegible]

法定代表人：刘云生

注册资本：2000万元人民币

经济性质：有限责任公司

证书编号：D334242518

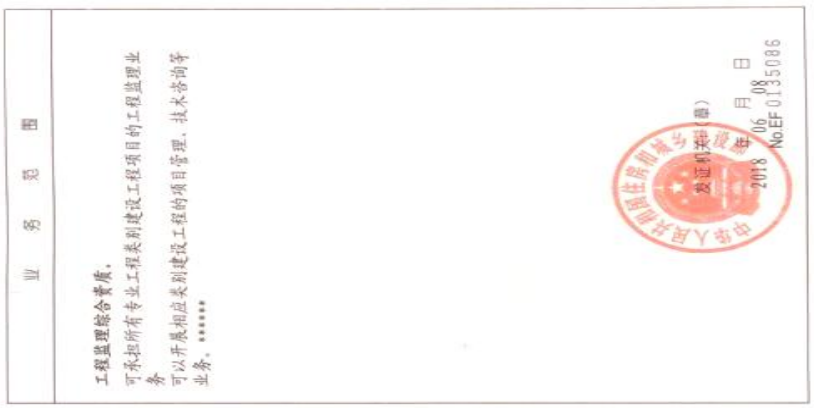
有效期：至2025年08月03日

资质类别及等级：建筑工程施工总承包叁级

vivo X50

2021/02/21 10:54

监理单位资质



业务范围

工程监理综合资质，

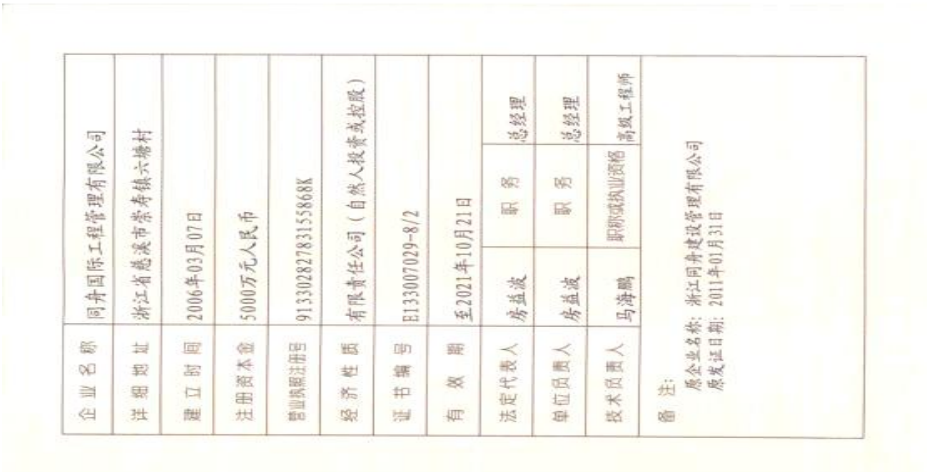
可承担所有专业工程类别建设工程项目的工程监理业务

可以开展相应类别建设工程的项目管理、技术咨询等业务，……

发证机关印章（盖）

2018 06 08 日

No.EF 01350086



企业名称	同升国际工程管理有限公司		
详细地址	浙江省慈溪市崇寿镇六塘村		
建立时间	2006年03月07日		
注册资本	5000万元人民币		
营业执照注册号	91330282783155868K		
经济性质	有限责任公司（自然人投资或控股）		
证书编号	E133007029-8/2		
有效期	至2021年10月21日		
法定代表人	房盛波	职务	总经理
单位负责人	房盛波	职务	总经理
技术负责人	马海鹏	职称或执业资格	高级工程师
备注	原企业名称：浙江同舟建设管理有限公司 原发证日期：2011年01月31日		

安装单位



建筑业企业资质证书

单位名称：苏华建设集团有限公司

详细地址：江苏省常州市溧阳市临口路333号

统一社会信用代码：91320481137551575R　法定代表人：宋小华

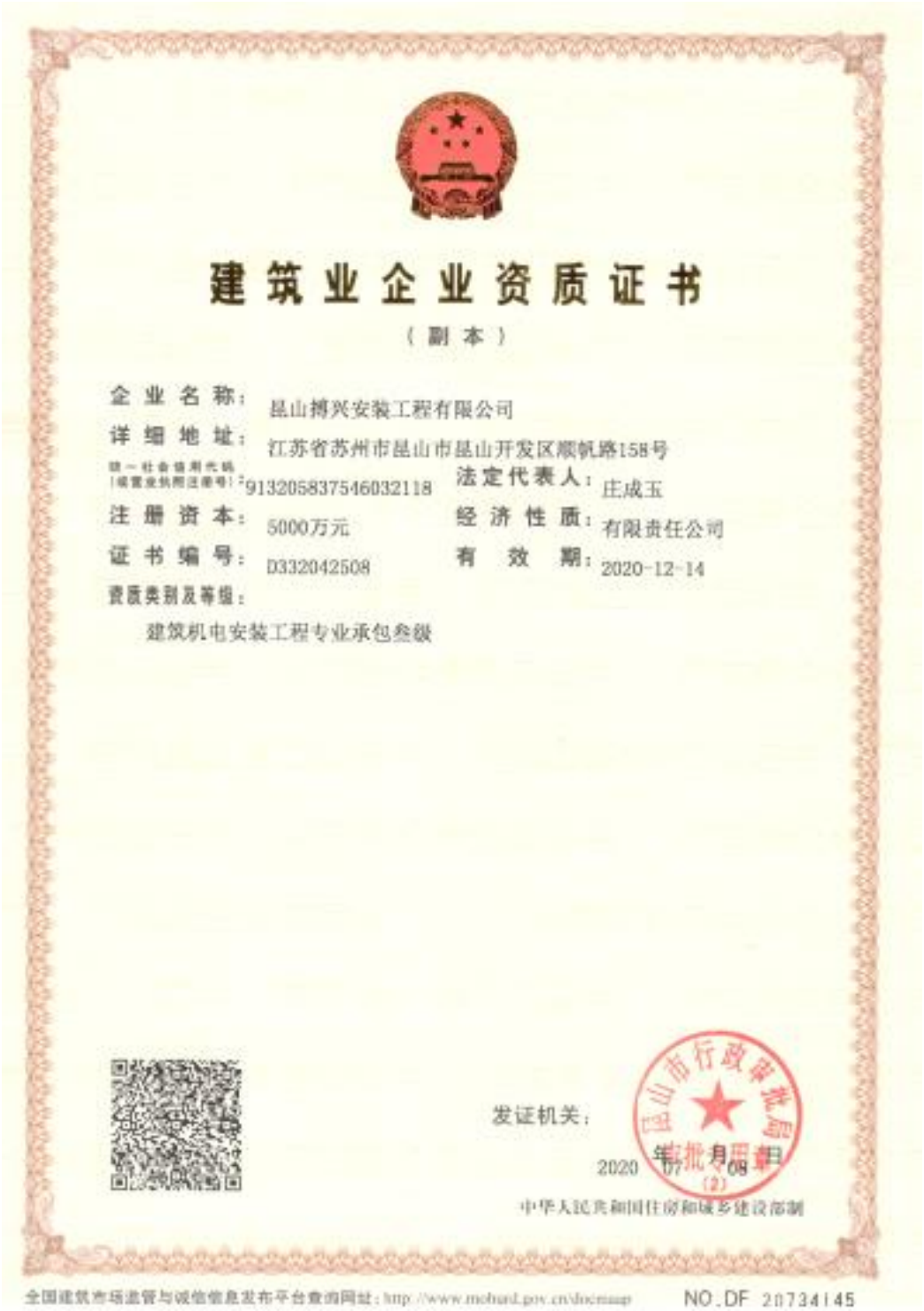
经济类型：有限责任公司　注册资本：32800万元

证书编号：D232067961　有效期：2022-12-31

资质等级：建筑工程施工总承包壹级
环保工程专业承包壹级
建筑幕墙工程专业承包贰级
建筑机电安装工程专业承包壹级
建筑装修装饰工程专业承包壹级
防水防腐保温工程专业承包贰级
消防设施工程专业承包贰级
起重设备安装工程专业承包壹级
地基基础工程专业承包壹级
机电工程施工总承包壹级
市政公用工程施工总承包贰级
石油化工工程施工总承包壹级
电力工程施工总承包贰级

发证机关：

年　01　月　日



建筑业企业资质证书

（副本）

企业名称：昆山搏兴安装工程有限公司

详细地址：江苏省苏州市昆山市昆山开发区顺帆路158号

统一社会信用代码（或营业执照注册号）：91320583754603211 8

法定代表人：庄成玉

注册资本：5000万元

经济性质：有限责任公司

证书编号：D332042508

有效期：2020-12-14

资质类别及等级：

建筑机电安装工程专业承包叁级

发证机关：昆山市行政审批局 审批专用章（2）

2020 年 07 月 08 日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

全国建筑市场监管与诚信信息发布平台查询网址：http://www.mohurd.gov.cn/docmap　　NO.DF 20734145

建筑业企业资质证书

（副本）

企业名称：安徽拓欧建设集团有限公司

详细地址：萧县龙城镇凤山路137号

统一社会信用代码（或营业执照注册号）：91341322098005O1X3　法定代表人：张兴军

注册资本：11198万元人民币　经济性质：有限责任公司（自然人投资或控股）

证书编号：D334033178　有效期：至2023年12月31日

资质类别及等级：

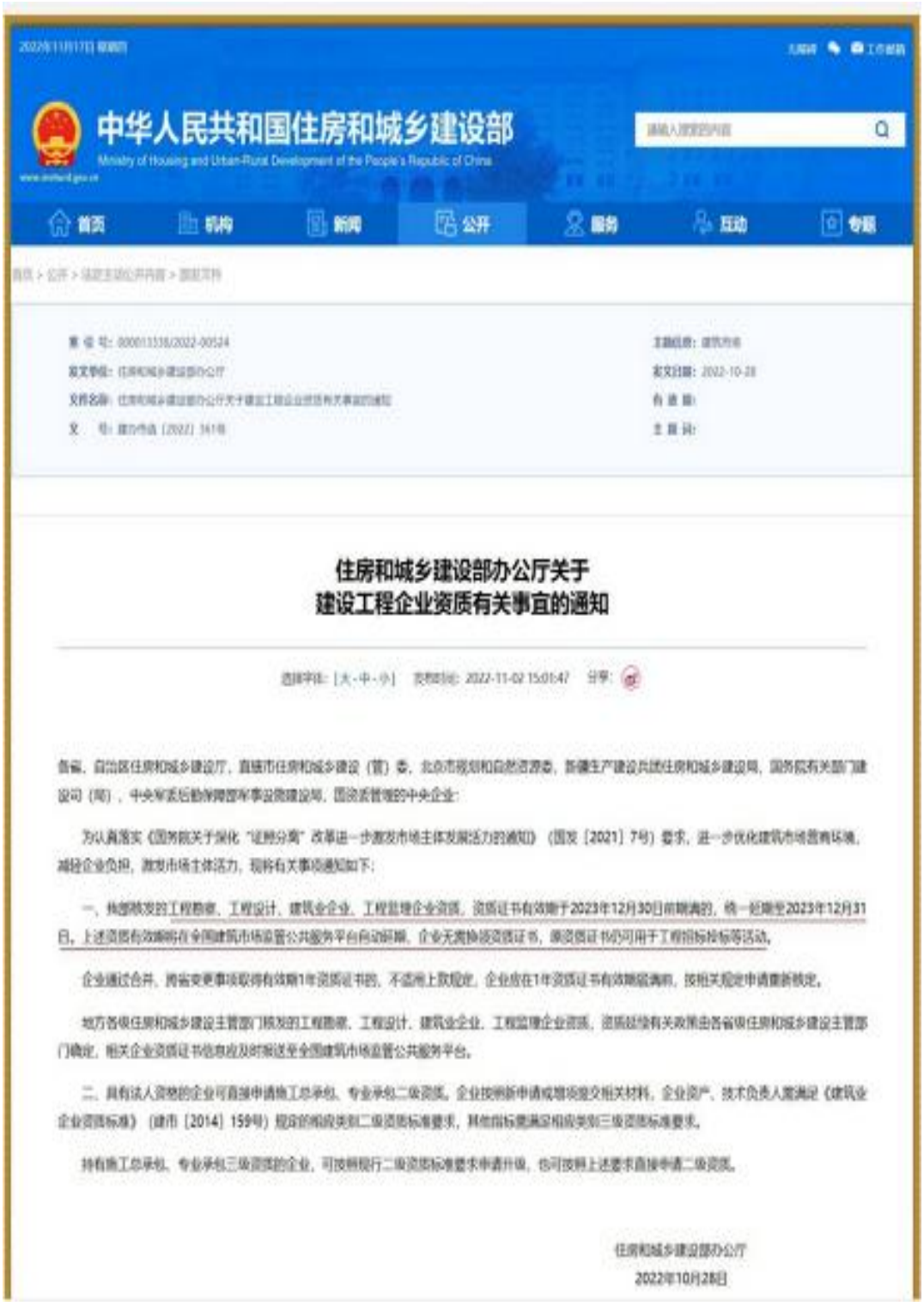
电力工程施工总承包叁级
机电工程施工总承包叁级
地基基础工程专业承包叁级
钢结构工程专业承包叁级
建筑机电安装工程专业承包叁级
环保工程专业承包叁级
施工劳务不分等级
模板脚手架专业承包不分等级
******

发证机关：

2016 年 01 月 20 日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

全国建筑市场监管公共服务平台查询网址：http://jzsc.mohurd.gov.cn　NO.DF 2248445I



中华人民共和国住房和城乡建设部
Ministry of Housing and Urban-Rural Development of the People's Republic of China

首页 机构 新闻 公开 服务 互动 专题

住房和城乡建设部办公厅关于建设工程企业资质有关事宜的通知

各省、自治区住房和城乡建设厅，直辖市住房和城乡建设（管）委，北京市规划和自然资源委，新疆生产建设兵团住房和城乡建设局，国务院有关部门建设司（局），中央军委后勤保障部军事设施建设局，国资委管理的中央企业：

为认真落实《国务院关于深化“证照分离”改革进一步激发市场主体发展活力的通知》（国发〔2021〕7号）要求，进一步优化建筑市场营商环境，减轻企业负担，激发市场主体活力，现将有关事项通知如下：

一、我部颁发的工程勘察、工程设计、建筑业企业、工程监理企业资质，资质证书有效期于2023年12月30日前届满的，统一延期至2023年12月31日。上述资质有效期将在全国建筑市场监管公共服务平台自动延期，企业无需换领资质证书，原资质证书仍可用于工程招标投标等活动。

企业通过合并、资产重组等方式申请资质证书的，不适用上款规定，企业应在1年资质证书有效期届满前，按相关规定申请重新核定。

地方各级住房和城乡建设主管部门颁发的工程勘察、工程设计、建筑业企业、工程监理企业资质，资质延续有关政策由各省级住房和城乡建设主管部门确定，相关企业资质证书信息应及时报送至全国建筑市场监管公共服务平台。

二、具有法人资格的企业可直接申请施工总承包、专业承包二级资质。企业按照新申请或增项提交相关材料，企业资产、技术负责人需满足《建筑业企业资质标准》（建市〔2014〕159号）规定的相应类别二级资质标准要求，其他指标需满足相应类别三级资质标准要求。

持有施工总承包、专业承包三级资质的企业，可按照现行二级资质标准要求申请升级，也可按照上述要求直接申请二级资质。

住房和城乡建设部办公厅
2022年10月28日

14.安全管理制度目录清单

1 安全生产管理机构与人员任命管理制度
2 识别和获取、适用的安全生产法律、法规、标准及其他要求的管理制度
3 安全生产会议制度
4 安全生产费用管理制度
5 安全生产目标考核管理制度
6 安全生产责任考核、奖惩制度
7 安全管理制度及操作规程评审、修订制度
8 安全教育培训制度
9 特种作业人员管理制度
10 管理部门、基层班组安全活动管理制度
11 领导干部带班值班制度
12 安全检查制度
13 隐患排查治理制度
14 风险评价管理制度
15 重大危险源安全管理制度
16 变更管理制度
17 应急预案定期评估管理制度
18 应急救援器材维护和保养制度
19 生产安全事故或者重大事件管理制度
20 防火、防爆、禁烟管理制度
21 防中毒、防泄漏管理制度
①防中毒管理制度
②防泄漏管理制度
22 消防安全管理制度
23 仓库、罐区安全管理制度
24 关键装置和重点部位安全管理制度
25 生产设备、设施管理制度
26 安全设施“三同时”管理制度
27 特种设备安全管理制度
28 监视和测量设备安全管理制度
29 特殊作业及检维修安全管理制度
30 危险化学品安全管理制度
31 剧毒化学品安全管理制度
32 易制毒化学品安全管理制度
33 易制爆化学品管理制度
34 危险化学品储存与出入库安全管理制度
35 危险化学品运输管理制度
36 危化品车辆停放的管理制度

37 危险化学品装卸作业安全管理制度
38 危险化学品管道定期巡检制度
39 承包商安全管理制度
40 供应商管理制度
41 安全标准化自评管理制度
42 安全生产标准化绩效评定管理制度
43 开停车安全条件检查确认制度
44 厂区交通安全管理制度
45 安全生产信息管理制度
46 安全生产责任制的制定、沟通、培训、评审与绩效测评管理制度
47 安全生产违章处罚管理制度
48 员工工伤保险、安全生产责任保险管理制度
49 安全台帐管理制度
50 警示标志和安全防护管理制度
51 安全联锁管理制度
52 安全风险分级管控责任制度
53 建(构) 筑物管理制度
54 危险化学品安全风险研判与承诺公告制度
55 危险化学品企业重大危险源安全包保责任制度
56 安全附件管理制度
57 地下水管网安全管理制度
58 异常工况应急处理授权决策管理制度
59 安全防控监测信息系统管理制度
60 文件档案管理制度
61 工艺管理制度
①工艺安全管理制度
②操作规程与工艺卡片评审、修订管理制度
③交接班管理制度
62 电气、仪表、公用工程安全管理制度
①电气管理制度
②仪表管理制度
③仪表日常巡检制度
④公用工程安全管理制度
63 设备管理制度
①设备安全附件管理制度
②设备基础资料管理制度
③设备编号管理制度
④设备巡检管理制度
⑤压力容器管理制度
⑥设备润滑管理制度
⑦设备密封管理制度

⑧防腐保温管理制度
⑨漏点管理制度
⑩设备检维修管理制度
⑪动设备管理制度
⑫储罐管理制度
⑬设备报废管理
⑭设备采购验收制度
⑮备品备件管理制度
⑯设备台账管理制度
⑰设备事故管理制度
⑱设备管理考核制度
64 设备操作规程
①化工离心泵操作规程
②磁力驱动泵操作规程
③立式真空泵操作规程
④水环式真空泵操作规程
⑤螺杆真空机组操作规程
⑥设备维修操作规程
65 职业卫生管理制度
①职业卫生管理责任制
②职业病危害警示与告知制度
③职业病危害项目申报制度
④职业病防治宣传教育培训制度
⑤职业病防护设施维护检修制度
⑥职业病防护用品管理制度
⑦职业病危害监测及评价管理制度
⑧劳动者职业健康监护及其档案管理制度
⑨建设项目职业卫生“三同时”管理制度
⑩防尘、防毒管理制度
⑪职业病危害事故处置与报告制度
⑫岗位职业卫生操作规程
⑬职业卫生档案管理制度
⑭职业卫生奖惩管理制度
⑮劳动防护用品和保健品管理制度
66 职业病危害应急救援与管理制度
①职业病危害应急管理制度
②职业病危害应急救援预案

15.安全生产责任制目录清单

第一部分：领导层安全生产责任制
一.安委会安全生产责任制
二.董事长(总经理) 安全生产责任制
三.党委书记安全生产责任制
四.常务副总经理(分管生产、技术中心、新疆公司)安全生产责任制
五.副总经理(分管研发中心、工程项目中心) 安全生产责任制
六.副总经理(分管应急管理中心) 安全生产责任制
七.副总经理(分管人力资源中心) 安全生产责任制
八.副总经理(分管财务中心、物管中心) 安全生产责任制
九.副总经理(分管营销中心、供应链公司) 安全生产责任制
十工会安全生产责任制
第二部分：职能部室及相关人员安全生产责任制
一.应急管理中心及相关人员安全生产责任制
1 应急管理中心安全生产责任制
2 应急管理中心总监安全生产责任制
3 应急管理一处处长安全生产责任制
4 安全员安全生产责任制
5 消防处安全生产责任制
6 消防处处长安全生产责任制
7 消防员安全生产责任制
二.技术中心及相关人员安全生产责任制
1 技术中心安全生产责任制
2 技术中心总监安全生产责任制
3 技术中心副总监安全生产责任制
4 技术中心工艺处副处长安全生产责任制
5 技术中心工艺员安全生产责任制
6 技术中心环保处副处长安全生产责任制
7 技术中心环保员安全生产责任制
三.研发中心及相关人员安全生产责任制
1 研发中心安全生产责任制
2 研发中心总监安全生产责任制
3 研发中心品管处副处长安全生产责任制
4 研发中心品管处员工安全生产责任制
5 研发中心研发处处长安全生产责任制
6 研发中心研发处副处长安全生产责任制
7 研发处员工安全生产责任制
四.人力资源中心相关人员安全生产责任制
1 人力资源中心安全生产责任制
2 人力资源中心总监安全生产责任制
3 人力资源中心培训专员安全生产责任制
4 人力资源中心人事招聘专员安全生产责任制
5 人力资源中心薪酬专员安全生产责任制
五.财务管理中心及相关人员安全生产责任制
1 财务管理中心安全生产责任制
2 财务管理中心总监安全生产责任制
3 财务管理中心员工安全生产责任制
六.工程项目中心及相关人员安全生产责任制
1 工程项目中心安全生产责任制
2 工程项目中心总监安全生产责任制

3 工程项目中心副总监安全生产责任制
4 工程项目中心物资处处长安全生产责任制
5 工程项目中心物资处人员安全生产责任制
6 工程项目中心项目处处长安全生产责任制
7 工程项目中心项目处员工安全生产责任制
8 工程项目中心设备处处长安全生产责任制
9 工程项目中心其他员工安全生产责任制
七.营销中心及相关人员安全生产责任制
1 营销中心安全生产责任制
2 营销中心总监安全生产责任制
3 营销中心一处处长安全生产责任制
4 营销中心一处员工安全生产责任制
6 营销中心二处处长安全生产责任制
7 营销中心二处员工安全生产责任制
八.物管中心及相关人员安全生产责任制
1 物管中心安全生产责任制
2 物管中心总监安全生产责任制
3 物管中心副总监安全生产责任制
4 物管中心处长安全生产责任制
5 物管中心副处长安全生产责任制
6 物管中心员工安全生产责任
九.办公室及相关人员安全生产责任制
1 办公室安全生产责任制
2 办公室主任安全生产责任制
3 办公室主任助理安全生产责任制
4 办公室后勤处处长安全生产责任制
5 办公室其他员工安全生产责任制
6 办公室保卫处处长安全生产责任制
7 办公室保卫处人员安全生产责任制
十.党委办公室及相关人员安全生产责任制
1 党委办公室安全生产责任制
2 党办主任安全生产责任制
3 党办干事安全生产责任制
4 党办企管监察室主任安全生产责任制
5 党办企管监察室员工安全生产责任制
第三部分：分厂及相关人员安全生产责任制
一.分厂及科室人员安全生产责任制
1 分厂厂长安全生产责任制
2 副厂长安全生产责任制
3 厂长助理安全生产职责
4 工艺技术员安全生产责任制
5 设备管理员安全生产责任制
6 统计员安全生产责任制
二.分厂调度中心安全生产责任制
1 调度中心安全生产责任制
2 分厂调度长安全生产责任制
3 分厂主调度安全生产责任制
4 调度员安全生产责任制
三.分厂生产车间安全生产责任制
1 车间主任安全生产责任制
2 车间副主任安全生产责任制

3 车间管理员安全生产责任制
4 车间班长安全生产责任制
5 主操人员安全生产责任制
6 主控人员安全生产责任制
7 副操人员安全生产责任制
8 电仪班长安全生产责任制
9 电工安全生产责任制
10 仪表工安全生产责任制
11 机修班长安全生产责任制
12 机修工安全生产责任制
13 装卸队队长安全生产责任制
14 装卸人员安全生产责任制
15 质检科安全生产责任
16 质检科管理员安全生产责任制
17 质检科班长安全生产责任制
18 化验员安全生产责任制

16.安全操作规程目录清单

10000 吨间甲酚岗位安全操作规程

目 录

1.岗位管辖范围 1
2.生产原理、物性与平衡表 1
2.1 生产原理 1
2.3 物性数据 3
2.3 原材料质量指标 5
2.4 物料平衡表 6
2.5 能量平衡表 7
3 工艺流程 7
3.1 烷基化工艺流程 7
3.2 精馏岗位工艺流程 8
4 仪表控制系统（附表） 8
4.1DCS 仪表控制方案 8
4.2 DCS 仪表报警值设定一览表 8
4.3 DCS 联锁控制一览表 8
4.4SIS 系统联锁控制一览表 8
4.5 可燃气体报警一览表 8
5 工艺、质量控制指标及偏离控制 9
5.1 工艺控制参数（关键指标） 9
5.2 产品质量标准与质量中控指标 11
5.3 偏离正常工况的后果 12
5.3.2 精馏偏离正常工况的后果 13
5.4 防止和纠正偏离正常工况的方法和步骤 14
5.4.1 烷基化工序 14
5.4.2 精馏工序 15
6 开车前的准备工作 17
7.1 烷基化开停车操作程序 18
7.2 精馏岗位开停车操作程序 23
7.3 紧急停车步骤 33
7.3.1 停蒸汽/蒸汽 33
7.3.2 停循环水/冷却水 34
7.3.3 设备泄漏 35
7.3.4 换热器内漏 35
7.3.5 停仪表气 36
7.3.6 停电 36
7.3.7 异常汇报 37
7.4 正常操作与临时操作 37

8. 车间公用水系统操作方法 38
8.1 高温水 38
8.2 恒温水 39
8.3 循环水 39
8.4 冷冻水 40
9.异常现象和处理办法 40
9.1 火情处理 40
9.2 设备异常情况的处理 40
10.主要设备操作方法 41
10.1 化工离心泵操作规程 41
10.2 磁力驱动泵操作规程 42
10.3 齿轮泵操作规程 43
10.4 水环真空泵操作规程 44
10.5 立式真空泵操作规程 45
10.6 螺杆真空泵操作规程 46
螺杆真空泵泵日常检查周期表 47
11.生产设备一览表 48
11.1 容器类设备 48
11.2 塔器类设备 50
11.3 传动类设备 51
11.4 釜类设备 55
11.5 换热器类设备 56
11.6 其他类设备 58
12. 安全生产注意事项 58
12.1 危险有害因素分析预防与处置 58
12.2 危险化学品安全信息 60
13. 环境保护 63
14. 应急预案 63
14.1 异丁烯泄漏应急预案 63
14.2 烷基化物料泄漏预案 64
14.3 突发停电应急预案 64
15.职业卫生及处理措施 65

17.叉车检测报告（部分）

文件编号：BHJ/QR-CC05-2020 报告编号：CNDS110 2211 C0814

叉车定期（首次）检验报告

使用单位：安徽海华科技集团有限公司

设备名称：叉车

设备型号规格：CPC3.0T

设备代码：51101034120201J7273

使用登记编号：车11皖C02116(22)

检验类别：定期检验

检验机构：蚌埠市特种设备监督检验中心

检验日期：2022年10月11日

叉车定期（首次）检验报告

报告编号：（N0110-2211-0814

使用单位	安徽海华科技集团有限公司		
使用单位统一社会信用代码	91340300680814[70]		
使用单位登记地址	沫河口工业园区开源大道26号（二分厂）		
设备使用地址	按规程规定的本场（厂）区 内范围		
使用单位联系人	解凤苗	联系电话	15395225670
单位内编号	场内 皖C-02040	车牌编号	皖C-02040
设备品种（名称）	叉车	产品型号	CPCS.07
制造日期	2020年08月21日	产品编号	020302H4119
生产（制造）许可证编号	/	型式试验证书编号	/
发动机（牵引电动机）编号	020087838TH	车架编号	020302H4119
额定起重量	3000 kg	空载最大起升高度	5000 mm
空载最大运行速度	20 km/h	自重	4730 kg
制造单位	安徽合力股份有限公司		
改造单位	无		
检验依据	《场（厂）内专用机动车辆安全技术监察规程》 TSG N0001-2017		
主要检验仪器设备	转向参数测试仪、制动性能测试仪、声级计、踏板力计等		
检验结论	合格		
备注	/		
检验日期	2022年11月14日	下次定期检验日期	2023年11月
检验人员：			
编制：	日期： 2022年11月14日	检验机构核准证号：	21-2025
审核：	日期： 2022年11月16日	（检验机构检验专用章）	2022年11月
批准：	日期： 2022年11月17日		

第1页　共4页

18.压力管道检验报告（部分）

文件编号：AHTJ（PT）/QR-GDJS-2020 报告编号：CDJ31-23-0031

压力管道监督检验报告
（工业管道）

工程名称：安徽海华科技集团有限公司10000吨间甲酚项目安装工程

建设单位：安徽海华科技集团有限公司

施工单位：安徽扬铁建设集团有限公司

监督检验起止日期：2022年03月22日 至2023年04月17日

蚌埠市特种设备监督检验中心

监检专用章

扫描全能王 创建

压力管道监督检验结论报告

报告编号：CDJ31-23-0031

工程名称	安徽海华科技集团有限公司10000吨间甲酚项目安装工程		
工程地址	淮上区非同口工业园区开源大道39号海华集团三分厂		
施工类别	安装	压力管道级别	GC2
工程总投资	— 万元	长度	1211.11 米
开工日期	2022年02月24日	交工日期	2022年07月15日
建设单位	安徽海华科技集团有限公司		
设计单位	河北英科石化工程有限公司	许可证编号	TS1813087-2025
施工单位	安徽长欣建设集团有限公司	许可证编号	TS3834111-2023
检测机构	山东凯特检测技术有限公司	核准证编号	TS7310370-2025
监督检验受理文号	GZD_20220227-157993、GZD_20220406-166455		

监督检验结论

按照《中华人民共和国特种设备安全法》《特种设备安全监察条例》的规定，依据《压力管道监督检验规则》（TSG D7006），该压力管道的施工经本机构实施监督检验，监督检验结论为：

☑符合要求 ☐不符合要求

监检人员：2023年04月17日	监督检验机构检验专用章 TS7110[illegible]-2025 监检专用章 2023年04月24日
审核人员：2023年04月24日	
批准人员：2023年04月24日	

第1页　共6页

19.压力容器使用登记证（部分）



特种设备使用登记证

编号:容15皖C00734(22)

按照《中华人民共和国特种设备安全法》的规定，依据特种设备安全技术规范要求，予以使用登记。

使用单位名称: 安徽海华科技集团有限公司

设备使用地点: 安徽省蚌埠市淮上区涂河口工业园区开源大道38号安徽海华科技集团有限公司间甲酚车间内

设备种类: 压力容器　　设备类别: 固定式压力容器

设备品种: 第二类压力容器　　单位内编号: 2021379

设备代码: 215010D94202100379　　产品编号: 2021379

登记机关：蚌埠市市场监督管理局

发证日期：2022年04月11日

依据安全技术规范的要求，应当在定期检验确定的有效期内和技术参数范围内使用。

特种设备使用登记证

编号：容17皖C04958（22）

按照《中华人民共和国特种设备安全法》的规定，依据特种设备安全技术规范要求，予以使用登记。

使用单位名称：安徽海华科技集团有限公司

设备使用地点：蚌埠市淮上区开源大道38号

设 备 种 类：压力容器　　设 备 类 别：固定式压力容器

设 备 品 种：第一类压力容器　　单位内编号：2021374

设 备 代 码：217010D94202100374　　产 品 编 号：2021374

登记机关：蚌埠市市场监督管理局

发证日期：2022年04月11日

依据安全技术规范的要求，应当在定期检验确定的有效期内和技术参数范围内使用。

20. 安全阀校验报告（部分）

蚌埠市特种设备监督检验中心

安全阀校验报告

文件编号：BDTJ/QR-A003-2020 报告编号： CF021-23-0178

使用单位	安徽海华科技集团有限公司（三）		
单位地址	陈阿口工业园		
联系人	杨梓	联系电话	14790877982
设备代码	7310	安装位置	储罐
制造单位	永一阀门集团		
产品编号	PSV-0302A	公称通径	65 mm
安全阀类型	◉弹簧式○先导式○重锤式	安全阀型号	A42Y-25C
工作压力	1.30 MPa	工作介质	异丁烯
要求整定压力	1.50 MPa	执行标准	《安全阀安全技术监察规程》及GB/T12241.2.3等有关标准、要求。
校验方式	离线	校验介质	氮气
整定压力	1.50 MPa	密封试验压力	1.35 MPa
校验结果	合格		
维护检修情况说明： 清洗、检查。（铅封标记：蚌 检 A）			
校验日期	2023年01月12日	下次校验日期	2024年01月11日
校验：许频 日期：2023年01月12日		验检机构核准编号：TS3341003-2024 （校验机构校验专用章） 2023年01月17日	
审核：孔波 日期：2023年01月16日			
批准： 日期：2023年01月17日			

21.液位计校准证书（部分）



中家智锐 安徽中家智锐科技有限公司检测校准中心

CNAS

校 准 证 书

Calibration Certificate

委托单位 Customer: 安徽海华科技集团有限公司

地 址 Address: 安徽省蚌埠市上汽徐河口工业园区开源大道28号

设备名称 Equipment: 玻璃液位计

型 号/规 格 Type/Size: K-T6[illegible]

出 厂 编 号 No.: A2[illegible]

制造商 Manufacturer: [illegible]

接收日期: Received date:	2023 年 06 月 09 日 Year Month Day
校准日期: Calibration date:	2023 年 06 月 09 日 Year Month Day
签发日期 Issue date:	2023 年 06 月 12 日 Year Month Day

批准人: Authorized by:

审核人: Inspector 陈振

检准人: Operator

地址：滁州经济技术开发区丰泰大道2568号

Add: No.2568 Chaofeng Jingji Kaifaqu Fengtai Avenue, Chuzhou

邮政编码 Post Code: 239000 联系电话 Tel: (0550) 3721339

传真 Fax: (0550) 3303039 网址 http://www.chuzhijiaxi.com.cn

第 1 页 共 5 页 Page 1 of 5

扫描全能王 创建

22.压力变送器、压力表检定证书（部分）

蚌埠市计量科学研究院

BENGBU INSTITUTE OF METROLOGY

检定证书

VERIFICATION CERTIFICATE

证书编号: RH2023-1-00348
Certificate No.

送检单位 Applicant	安徽海华科技集团有限公司
计量器具名称 Name of Instrument	压力变送器
型号/规格 Type/Specification	CXT-SK
出厂编号 Serial No.	STX2201767
制造单位 Manufacturer	浙江中控自动化仪表有限公司
检定依据 Verification Regulation	JJG882-2019 压力变送器检定规程
检定结论 Conclusion	0.5 级合格

批准人 Approved by
核验员 Checked by
检定员 Verified by

（检定专用章）
Stamp

检定日期 Date of Verification 2023 年 01 月 06 日 Year Month Day
有效期至 Valid until 2024 年 01 月 05 日 Year Month Day

计量检定机构授权证书号：（国）法计（皖 2018）004 号
Authorization Certificate No.
地址：安徽省蚌埠市安民路 100 号
Address:
传真：0552-4085103
Fax
电话：0552-4085103
Telephone
邮编：233000
Post Code
电子邮件：bbjlyjs@126.com
Email

第 1 页 共 2 页
Page of



蚌埠市计量科学研究院

BENGBU INSTITUTE OF METROLOGY

检定证书

VERIFICATION CERTIFICATE

证书编号：LX2023-1-21761
Certificate No.

送检单位 Applicant	安徽海华科技集团有限公司
计量器具名称 Name of Instrument	压力表
型号/规格 Type/Specification	(0～1.6) MPa
出厂编号 Serial No.	IC220227221
制造单位 Manufacturer	伽伽集团股份有限公司
检定依据 Verification Regulation	JJG52-2013 弹性元件式一般压力表、压力真空表和真空表
检定结论 Conclusion	符合 1.6 级

批准人 Approved by
核验员 Checked by
检定员 Verified by

（检定专用章）
Stamp

检定日期 Date of Verification 2023 年 06 月 16 日 Year Month Day
有效期至 Valid until 2023 年 12 月 15 日 Year Month Day

计量检定机构授权证书号：（国）法计（皖 2018）004 号 电话：0552-4085103
Authorization Certificate No. Telephone
地址：安徽省蚌埠市安民路 100 号 邮编：233000
Address: Post Code
传真：0552-4085103 电子邮件：bbjlyjsk@126.com
Fax Email

第 1 页 共 2 页
Page of

23.可燃检测报警器校准证书（部分）



间甲酚车间可燃气体报警仪

蚌埠市计量科学研究院

BENGBU INSTITUTE OF METROLOGY

检定证书

VERIFICATION CERTIFICATE

证书编号：RH2023-1-02485
Certificate No.

送检单位 Applicant	安徽海华科技集团有限公司（三分厂）
计量器具名称 Name of Instrument	固定式气体检测报警仪
型号/规格 Type/Specification	GTQ-BS03
出厂编号 Serial No.	17210930001
制造单位 Manufacturer	汉威科技集团股份有限公司
检定依据 Verification Regulation	JJG693-2011 可燃气体检测报警器
检定结论 Conclusion	合格

（检定专用章）
Stamp

批准人 Approved by
核验员 Checked by
检定员 Verified by

检定日期 Date of Verification 2023 年 02 月 10 日 Year Month Day
有效期至 Valid until 2024 年 02 月 09 日 Year Month Day

计量检定机构授权证书号：（国）法计（授 2018）004 号
Authorization Certificate No.
地址：安徽省蚌埠市安民路 103 号
Address:
传真：0552-4085103
Fax
电话：0552-4085103
Telephone
邮编：233000
Post Code
电子邮件：bbjljyjs@126.com
Email

第 1 页 共 2 页
Page of

扫描全能王 创建

24.铂热电阻校准证书（部分）

蚌埠市计量科学研究院

BENGBU INSTITUTE OF METROLOGY

校准证书

CALIBRATION CERTIFICATE

证书编号：RH2023-2-01717
Certificate No.

申请者名称 Applicant	安徽海华科技集团有限公司
申请者地址 Address of Applicant	蚌埠市淮上区沫河口工业园开源大道 36 号
器具名称 Name of Instrument	工业铂电阻温度计
型号/规格 Type/Specification	Pt100
出厂编号 Serial No.	202201140
制造单位 Manufacturer	伽伽

（校准专用章）Stamp

批准人 Approved by
核验员 Checked by
校准员 Calibrated by

接收日期 Receipt Date 2023 年 05 月 16 日 Year Month Day
校准日期 Calibration Date 2023 年 05 月 16 日 Year Month Day

计量检定机构授权证书号：（国）法计（皖 2018）004 号 Authorization Certificate No.
地址：安徽省蚌埠市安民路 100 号 Address:
传真：0552-4085103 Fax
电话：0552-4085103 Telephone
邮编：233000 Post Code
电子邮件：bbjlyjs@126.com Email

第 1 页 共 2 页
Page of

25.特殊建设工程消防验收意见书

特殊建设工程消防验收意见书

蚌淮住交消验字〔2022〕0011号

安徽辉隆和美科创医药化工有限公司：

根据《中华人民共和国建筑法》《中华人民共和国消防法》《建设工程质量管理条例》《建设工程消防设计审查验收管理暂行规定》等有关规定，你单位于2022年05月12日申请 10000吨间甲酚项目生产装置 建设工程（地址：安徽省蚌埠市涂河口工业园区开源大道38号；建筑面积：10000吨间甲酚项目间甲酚生产装置 地上2603.58平方米，地下0.0平方米；建筑高度：10000吨间甲酚项目间甲酚生产装置 19.1米；建筑层数：10000吨间甲酚项目间甲酚生产装置 地上3层，地下0层；使用性质：工业建筑）消防验收（特殊建设工程消防验收申请受理凭证文号：）。按照国家工程建设消防技术标准和建设工程消防验收有关规定，根据申请材料及建设工程现场评定情况，综论如下：

☑合格。

☐不合格。
主要存在以下问题：

如不服本决定，可以在收到本意见书之日起60日内依法向蚌埠市人民政府或安徽省住房和城乡建设厅申请行政复议，或者六个月内依法向蚌埠市蚌山区人民法院提起行政诉讼。

（盖章）
2022年 05月 18日

建设单位签收： 年 月 日

备注：本意见书一式两份，一份交建设单位，一份存档。

特殊建设工程消防验收意见书

（蚌淮住交消验字〔2023〕第003 号）

安徽辉隆和美科创医药化工有限公司 ：

根据《中华人民共和国建筑法》《中华人民共和国消防法》《建设工程质量管理条例》《建设工程消防设计审查验收管理暂行规定》等有关规定，你单位于2023年02 月27 日申请10000吨间甲酚项目中间罐组、原料及成品罐区、异丁烯罐区、二期危险品品罐区（消防设计审查）建设工程（地址:安徽省蚌埠市淮上区淮上区沫河口工业园开源大道38号；建筑面积:10000吨间甲酚项目二期危化品罐区（消防设计审查） 地上0.0平方米，地下0.0平方米；10000吨间甲酚项目异丁烯罐区（消防设计审查） 地上0.0平方米，地下0.0平方米；10000吨间甲酚项目原料与成品罐区（消防设计审查） 地上0.0平方米，地下0.0平方米；10000吨间甲酚项目中间罐组（消防设计审查） 地上0.0平方米，地下0.0平方米；建筑高度:10000吨间甲酚项目二期危化品罐区（消防设计审查） 0.0米；10000吨间甲酚项目异丁烯罐区（消防设计审查） 0.0米；10000吨间甲酚项目原料与成品罐区（消防设计审查） 0.0米；10000吨间甲酚项目中间罐组（消防设计审查） 0.0米；建筑层数:10000吨间甲酚项目二期危化品罐区（消防设计审查） 地上0层，地下0层；10000吨间甲酚项目异丁烯罐区（消防设计审查） 地上0层，地下0层；10000吨间甲酚项目原料与成品罐区（消防设计审查） 地上0层，地下0层；10000吨间甲酚项目中间罐组（消防设计审查） 地上0层，地下0层；使用性质:工业　　）消防验收（特殊建设工程消防验收申请受理凭证文号:2023003　　）。按照国家工程建设消防技术标准和建设工程消防验收有关规定，根据申请材料及建设工程现场评定情况，结论如下：

☑合格。

☐不合格。

主要存在以下问题：

如不服本意见，可以在收到本意见书之日起六十日内依[illegible]蚌埠市人民政府申请行政复议，或者六个月内依法向蚌埠市蚌山区人民法院提起行政诉讼。

2023年02月28日

建设单位签收：　　年　月　日

备注：本意见书一式两份，一份交建设单位，一份存档。

26 应急预案备案登记表、应急演练记录及照片

生产经营单位生产安全事故
应急预案备案登记表

备案编号：340300-2023-02003

单位名称	安徽海华科技集团有限公司		
单位地址	安徽省蚌埠市淮上区涂河口工业园区开源大道 38 号	邮政编码	233316
法定代表人	解凤苗	经 办 人	杨国俊
联系电话	15395225670	传 真	

你单位上报的：

《安徽海华科技集团有限公司生产安全事故应急预案》以及相关备案材料已于 2023 年 1 月 12 日收讫，材料齐全，予以备案。

蚌埠市应急管理局 应急预案管理中心

2023 年 1 月 12 日

注：备案编号由企业备案受理单位所在地行政区划代码、年份、流水号及跨区域（K）表征字母组成。

预案编号：HK-XCYL-2023-04-27

安徽海华科技集团有限公司



异丁烯储罐泄漏火灾

事故专项演练

编 制： 安徽海华科技集团有限公司
时 间： 2023 年 04 月 27 日

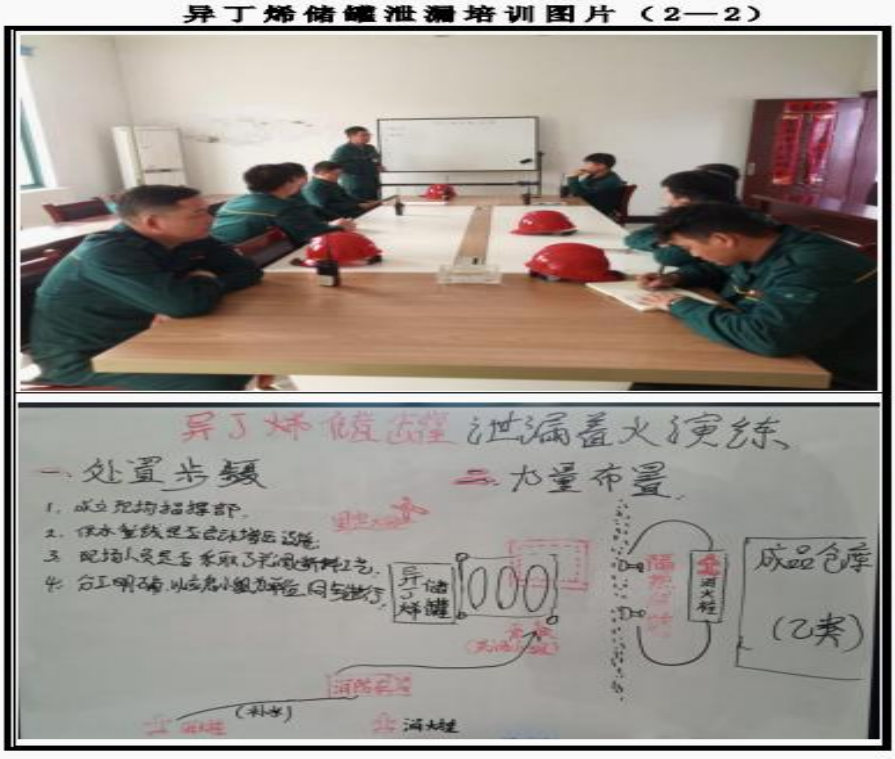
安 徽 海 华 科 技 集 团 有 限 公 司

异丁烯储罐泄漏培训图片（2—1）



安 徽 海 华 科 技 集 团 有 限 公 司

异丁烯储罐泄漏培训图片（2—2）



安 徽 海 华 科 技 集 团 有 限 公 司

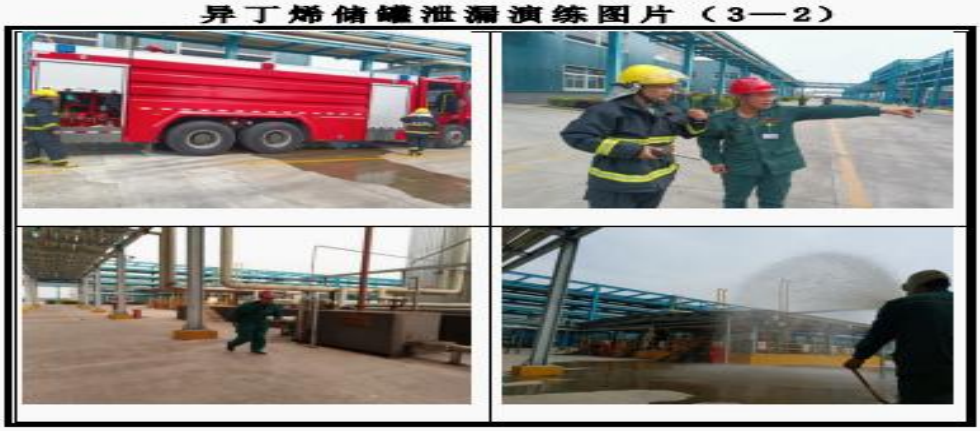
异丁烯储罐泄漏演练图片（3—1）





安 徽 海 华 科 技 集 团 有 限 公 司

异丁烯储罐泄漏演练图片（3—2）



27.危险化学品重大危险源备案登记表

附件 3

危险化学品重大危险源备案登记表

备案编号：BA 皖 340311（2023）0016 有效期：2023 年 2 月 2 日至 2026 年 2 月 1 日

法人单位名称	安徽海华科技集团有限公司（三分厂）		
填报单位名称	安徽海华科技集团有限公司（三分厂）		
填报单位地址	安徽省蚌埠市淮上区沫河口工业园区开源大道 38 号	邮政编码	233316
重大危险源名称	异丁烯罐组危险化学品重大危险源（三级）		
重大危险源所在地址	（与填报单位地址不同时填写）		
填报单位负责人姓名	解凤苗	电　话	2336220
填报人姓名	杨国俊	电　话	15395225670
电子邮箱	2877900065@qq.com	传　真	

承办机构审查意见：

你单位上报的异丁烯罐组危险化学品重大危险源（三级）相关备案材料已收讫，经审阅符合要求，予以备案。

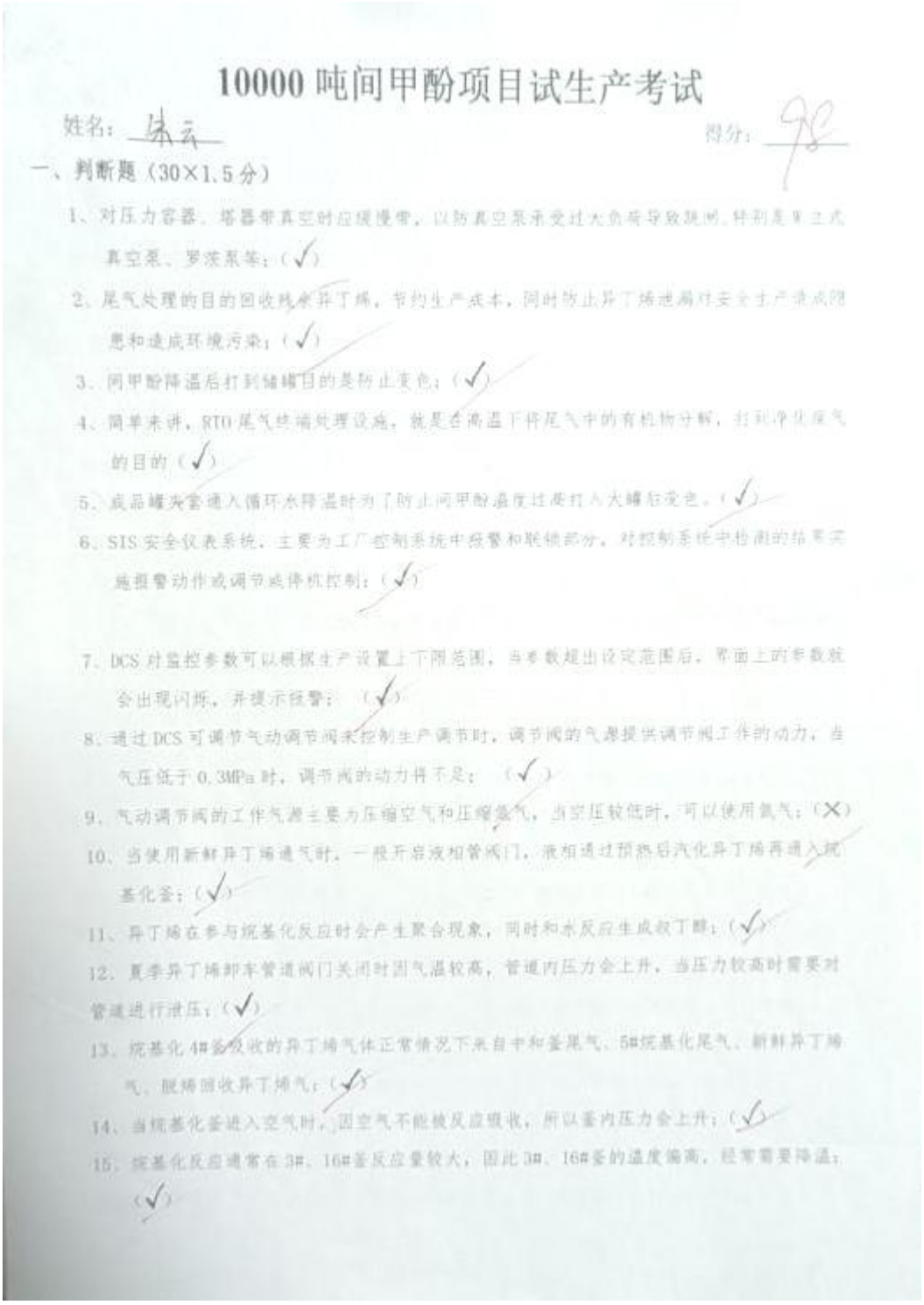
（承办机构盖章）

2023 年 2 月 2 日

28.安全教育培训相关材料（部分）







10000 吨间甲酚项目试生产考试

姓名：陈云 得分：98

一、判断题（30×1.5 分）

1、对压力容器、塔器带真空时应缓慢带，以防真空泵承受过大负荷导致跳闸，特别是单立式真空泵、罗茨泵等；（√）

2、尾气处理的目的回收残余异丁烯，节约生产成本，同时防止异丁烯泄漏对安全生产造成隐患和造成环境污染；（√）

3、间甲酚降温后打到储罐目的是防止变色；（√）

4、简单来讲，RTO 尾气处理处理设施，就是在高温下将尾气中的有机物分解，达到净化废气的目的（√）

5、成品罐充氮通入循环水降温时为了防止间甲酚温度过高打入大罐后变色。（√）

6、SIS 安全仪表系统，主要为工厂控制系统中报警和联锁部分，对控制系统中检测的结果实施报警动作或调节或停机控制；（√）

7、DCS 对监控参数可以根据生产设置上下限范围，当参数超出设定范围后，界面上的参数就会出现闪烁，并提示报警；（√）

8、通过 DCS 可调节气动调节阀来控制生产调节时，调节阀的气源提供调节阀工作的动力，当气压低于 0.3MPa 时，调节阀的动力将不足；（√）

9、气动调节阀的工作气源主要为压缩空气和压缩氮气，当空压较低时，可以使用氮气；（×）

10、当使用新鲜异丁烯通气时，一般开启液相管线门，液相通过预热后汽化异丁烯再通入烷基化釜；（√）

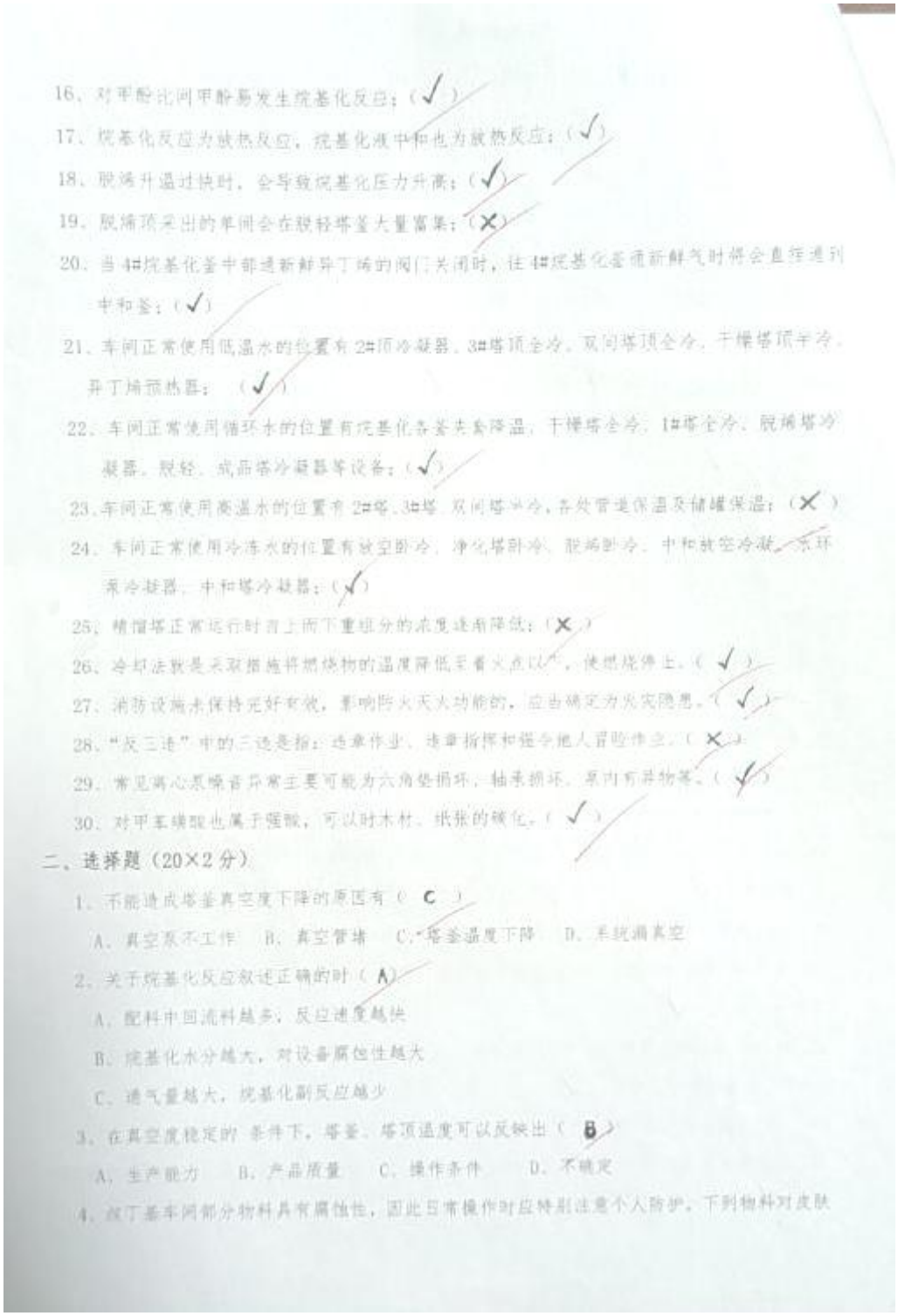
11、异丁烯在参与烷基化反应时会产生聚合现象，同时和水反应生成叔丁醇；（√）

12、夏季异丁烯卸车管道阀门关闭时因气温较高，管道内压力会上升，当压力较高时需要对管道进行泄压；（√）

13、烷基化 4#釜吸收的异丁烯气体正常情况下来自中和釜尾气、5#烷基化尾气、新鲜异丁烯气、脱烯回收异丁烯气；（√）

14、当烷基化釜进入空气时，因空气不能被反应吸收，所以釜内压力会上升；（√）

15、烷基化反应通常在 3#、16#釜反应量较大，因此 3#、16#釜的温度偏高，经常需要降温；（√）



16、对甲酚比间甲酚易发生烷基化反应；（√）

17、烷基化反应为放热反应，烷基化液中和也为放热反应；（√）

18、脱烯升温过快时，会导致烷基化压力升高；（√）

19、脱烯顶采出的单烯会在脱轻塔釜大量富集；（×）

20、当4#烷基化釜中部通新鲜异丁烯的阀门关闭时，往4#烷基化釜通新鲜气时将会直接进到中和釜；（√）

21、车间正常使用低温水的位置有2#塔冷凝器、3#塔顶全冷、双间塔顶全冷、干燥塔顶半冷、异丁烯预热器；（√）

22、车间正常使用循环水的位置有烷基化各釜夹套降温、干燥塔全冷、1#塔全冷、脱烯塔冷凝器、脱轻、成品塔冷凝器等设备；（√）

23、车间正常使用高温水的位置有2#塔、3#塔、双间塔半冷，各处管道保温及储罐保温；（×）

24、车间正常使用冷冻水的位置有放空卧冷、净化塔卧冷、脱烯卧冷、中和放空冷凝、尿环泵冷凝器、中和塔冷凝器；（√）

25、精馏塔正常运行时首上而下重组分的浓度逐渐降低；（×）

26、冷却法就是采取措施将燃烧物的温度降低至着火点以下，使燃烧停止。（√）

27、消防设施未保持完好有效，影响防火灭火功能的，应当确定为火灾隐患。（√）

28、"反三违"中的三违是指：违章作业、违章指挥和强令他人冒险作业。（×）

29、常见离心泵噪音异常主要可能为六角垫损坏，轴承损坏，泵内有异物等。（√）

30、对甲苯磺酸也属于强酸，可以对木材、纸张的碳化。（√）

二、选择题（20×2分）

1、不能造成塔釜真空度下降的原因有（C）

A、真空泵不工作　B、真空管堵　C、塔釜温度下降　D、系统漏真空

2、关于烷基化反应叙述正确的时（A）

A、配料中回流料越多，反应速度越快

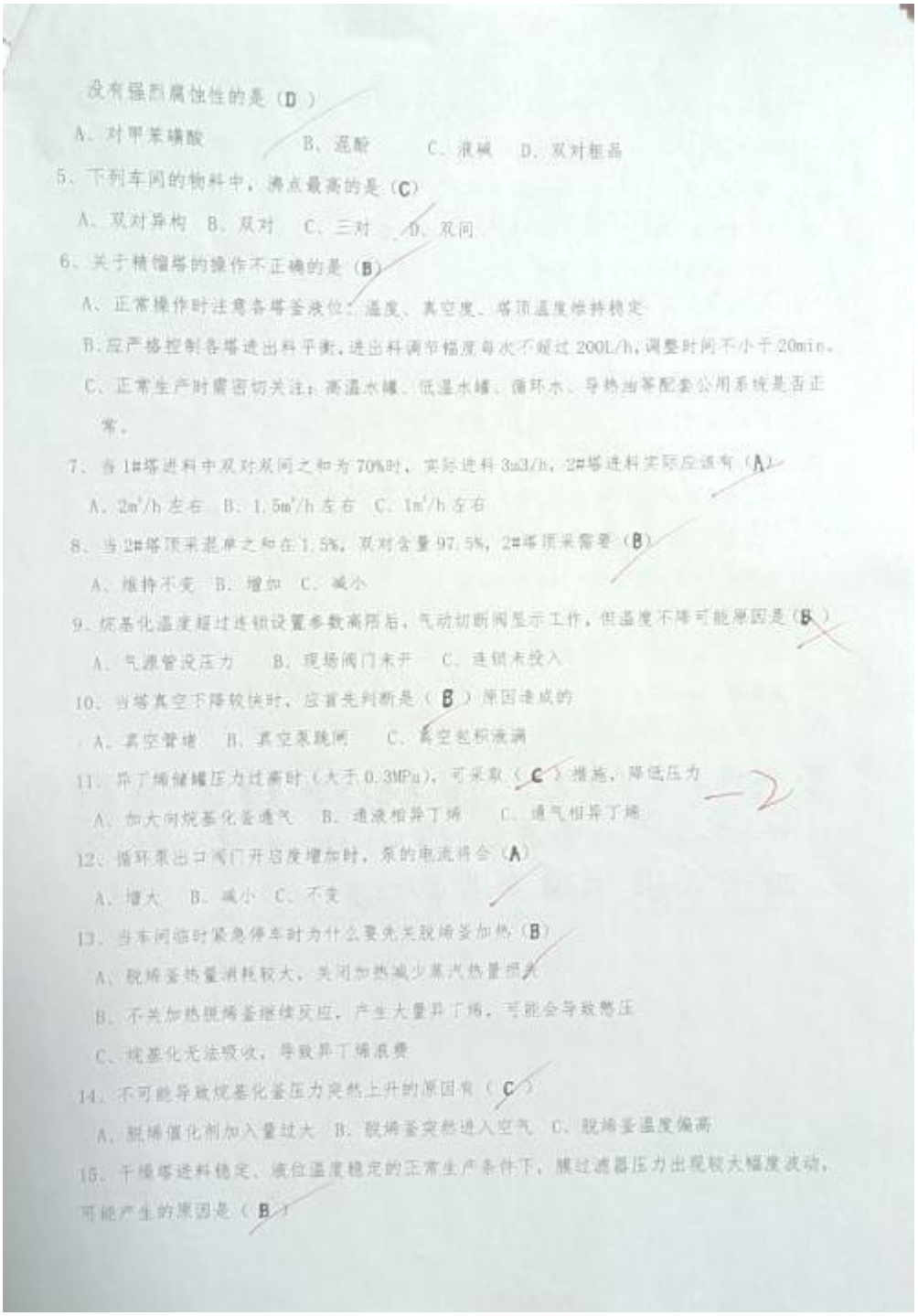
B、烷基化水分越大，对设备腐蚀性越大

C、通气量越大，烷基化副反应越少

3、在真空度稳定的条件下，塔釜、塔顶温度可以反映出（B）

A、生产能力　B、产品质量　C、操作条件　D、不确定

4、由于基本间部分物料具有腐蚀性，因此日常操作时应特别注意个人防护，下列物料对皮肤



没有强烈腐蚀性的是（D）

A、对甲苯磺酸　　B、硫酸　　C、液碱　　D、双对粗品

5、下列车间的物料中，沸点最高的是（C）

A、双对异构　B、双对　C、三对　D、双间

6、关于精馏塔的操作不正确的是（B）

A、正常操作时注意各塔釜液位、温度、真空度、塔顶温度维持稳定

B、应严格控制各塔进出料平衡，进出料调节幅度每次不超过 200L/h，调整时间不小于 20min。

C、正常生产时需密切关注：高温水罐、低温水罐、循环水、导热油等配套公用系统是否正常。

7、当 1#塔进料中双对双间之和为 70%时，实际进料 3m3/h，2#塔进料实际应该有（A）

A、2m³/h 左右　B、1.5m³/h 左右　C、1m³/h 左右

8、当 2#塔顶采混单之和在 1.5%，双对含量 97.5%，2#塔顶采需要（B）

A、维持不变　B、增加　C、减小

9、烷基化温度超过连锁设置参数离开后，气动切断阀显示工作，但温度不降可能原因是（B）

A、气源管没压力　　B、现场阀门未开　　C、连锁未投入

10、当塔真空下降较快时，应首先判断是（B）原因造成的

A、真空管堵　B、真空泵跳闸　　C、真空包积液满

11、异丁烯储罐压力过高时（大于 0.3MPa），可采取（C）措施，降低压力

A、加大间烷基化釜通气　B、通液相异丁烯　　C、通气相异丁烯

12、循环泵出口阀门开启度增加时，泵的电流将会（A）

A、增大　B、减小　C、不变

13、当车间临时紧急停车时为什么要先关脱烯釜加热（B）

A、脱烯釜热量消耗较大，关闭加热减少蒸汽热量损失

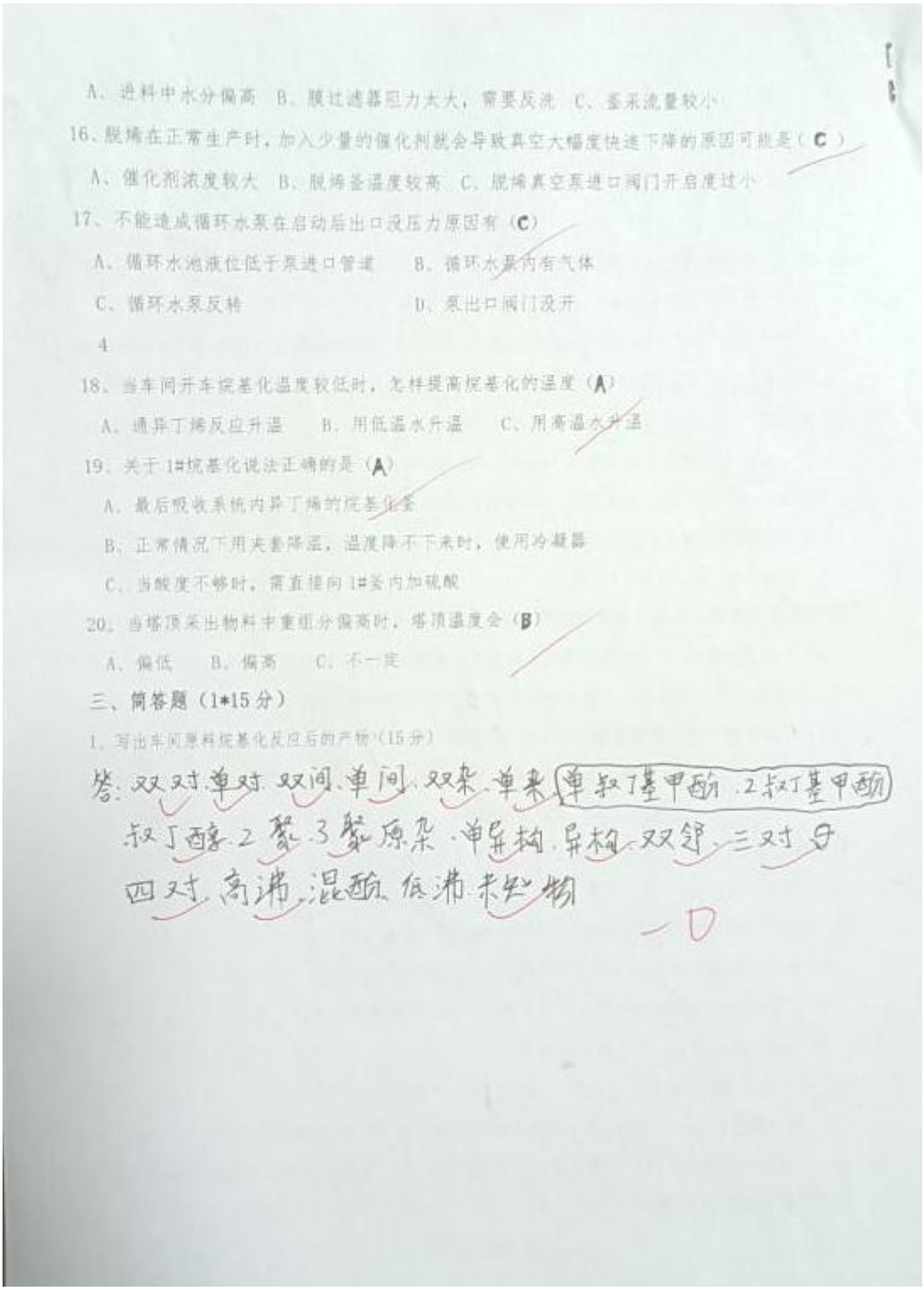
B、不关加热脱烯釜继续反应，产生大量异丁烯，可能会导致憋压

C、烷基化无法吸收，导致异丁烯浪费

14、不可能导致烷基化釜压力突然上升的原因有（C）

A、脱烯催化剂加入量过大　B、脱烯釜突然进入空气　C、脱烯釜温度偏高

15、干燥塔进料稳定、液位温度稳定的正常生产条件下，膜过滤器压力出现较大幅度波动，可能产生的原因是（B）



A、进料中水分偏高 B、膜过滤器压力太大，需要反洗 C、蒸汽流量较小

16、脱烯在正常生产时，加入少量的催化剂就会导致真空大幅度快速下降的原因可能是（C）

A、催化剂浓度较大 B、脱烯釜温度较高 C、脱烯真空泵进口阀门开启度过小

17、不能造成循环水泵在启动后出口没压力原因有（C）

A、循环水池液位低于泵进口管道 B、循环水泵内有气体

C、循环水泵反转 D、泵出口阀门没开

4

18、当车间开车烷基化温度较低时，怎样提高烷基化的温度（A）

A、通异丁烯反应升温 B、用低温水升温 C、用高温水升温

19、关于1#烷基化说法正确的是（A）

A、最后吸收系统内异丁烯的烷基化釜

B、正常情况下用夹套降温，温度降不下来时，使用冷凝器

C、当酸度不够时，需直接向1#釜内加硫酸

20、当塔顶采出物料中重组分偏高时，塔顶温度会（B）

A、偏低 B、偏高 C、不一定

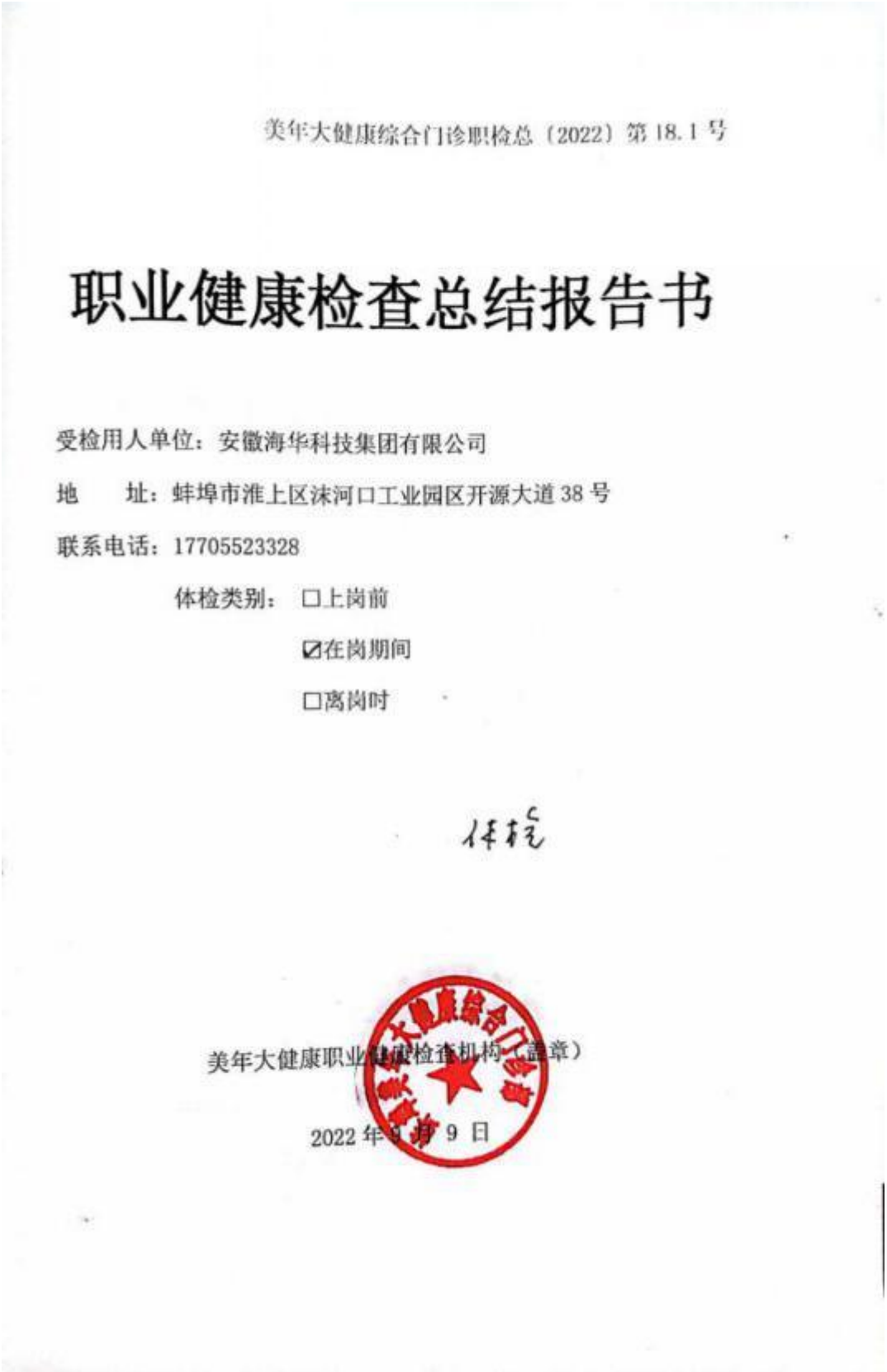
三、简答题（1*15分）

1、写出车间原料烷基化反应后的产物（15分）

答：双对 单对 双间 单间 双杂 单杂 邻叔丁基甲酚 2叔丁基甲酚 叔丁酚 2聚 3聚 原杂 单异构 异构 双邻 三对 四对 高沸 混酚 低沸 未知物

-D

29.职业健康检查报告（部分）



美年大健康综合门诊职检总〔2022〕第 18.1 号

职业健康检查总结报告书

受检用人单位：安徽海华科技集团有限公司

地　　址：蚌埠市淮上区沫河口工业园区开源大道 38 号

联系电话：17705523328

体检类别：□上岗前

☑在岗期间

□离岗时

美年大健康职业健康检查机构（盖章）

2022 年 9 月 9 日

（4）其他疾病或异常：发现有职业健康检查目标疾病以外的检查指标异常，需要到综合性医院检查明确（见附表 4）。

（5）缺检缺项情况及处理意见（附表 5）：本次检查未能作出全面评价及检查结论，建议在接通知后进行补检。

（6）目前未见异常者，按照职业病防治有关法律要求继续做好防护和职业健康监护工作（附表 6）。

编制人：盛仲田　　审核人（主检医师）：王苏淮

批准人：

职业健康检查机构（公章）

2022 年 9 月 9 日

附件：

表 1、疑似职业病人员名单（无）

姓名	性别	年龄	身份证号码	接害工龄	体检类别	接触职业病危害因素	异常指标	疑似职业病名称	处理意见医学建议

30.雷电防护装置检测报告（部分）

报告编号	1132017004［AH 雷定检］20230208 号

雷电防护装置检测报告

（定　期）

受检单位　安徽海华科技集团有限公司(新厂区)

项目名称　原料提纯车间、罐区、污水站罐区等

检测单位　蚌埠市公共气象服务中心

检测单位资质证号　1132017004

安徽省气象局监制

扫描全能王 创建

雷电防护装置定期检测报告总表

报告编号：（113201700[illegible]）[illegible]雷定检[2023]0[illegible]号

委托单位	安徽海华科技集团有限公司(新厂区)			地址	蚌埠市淮上区淮河口工业园区开源大道36号		
联系部门	-	负责人	杨国俊	电话	15395229670	邮编	233000

检测项目列表

序号	项目名称	备注
1	原料提纯车间	二类
2	罐区	二类
3	异丁烯罐区	二类
4	间甲酚中间罐区	二类
5	间甲酚车间	二类
6		
7		
8		
9		
10		
11		

本次检测时间		
2023年 4 月 13 日	至	2023年 4 月 13 日
下次检测时间		
2023年 10 月 13 日以前		
签发人	梁静	

检测机构（盖章）

2023年 4 月 13 日

检测机构：蚌埠市公共气象服务中心 地址：蚌埠市兰州路200号 电话：0552-3132282

31.职业病危害控制效果评价报告（部分）

报告编号：23KP080325293027

安徽海华科技集团有限公司

10000 吨间甲酚项目

职业病危害控制效果评价报告

（最终本）

安徽宏远职业卫生技术服务有限公司

二〇二三年五月

10．结 论

按照《建设项目职业病危害控制效果评价技术导则》的要求，本报告采用现场调查、检测检验定性、定量分析、检查表评价法对海华科技公司开展了职业病危害控制效果评价。得出以下结论：

（1）本项目存在的职业病危害因素为苯酚、甲酚、丁烯、硫酸及三氧化硫、氢氧化钠、高温、噪声。按照《建设项目职业病危害风险分类管理目录》的规定，安徽海华科技集团有限公司 10000 吨间甲酚项目项目属于化学原料和化学制品制造业第 1 小类基础化学原料制造，结合本项目生产工艺、职业病危害因素接触情况及检测情况综合判定：**该建设项目属于职业病危害严重项目。**

（2）结合企业生产工艺进行分析，本项目存在的主要职业病危害因素为：化学有害因素（苯酚、甲酚、硫酸及三氧化硫、氢氧化钠）、物理因素（高温、噪声）。

（3）项目的总体布局除非生产区未布置在当地全年最小风频风向的下风侧外符合《工业企业设计卫生标准》、《工业企业总平面设计规范》等法规的相关要求。

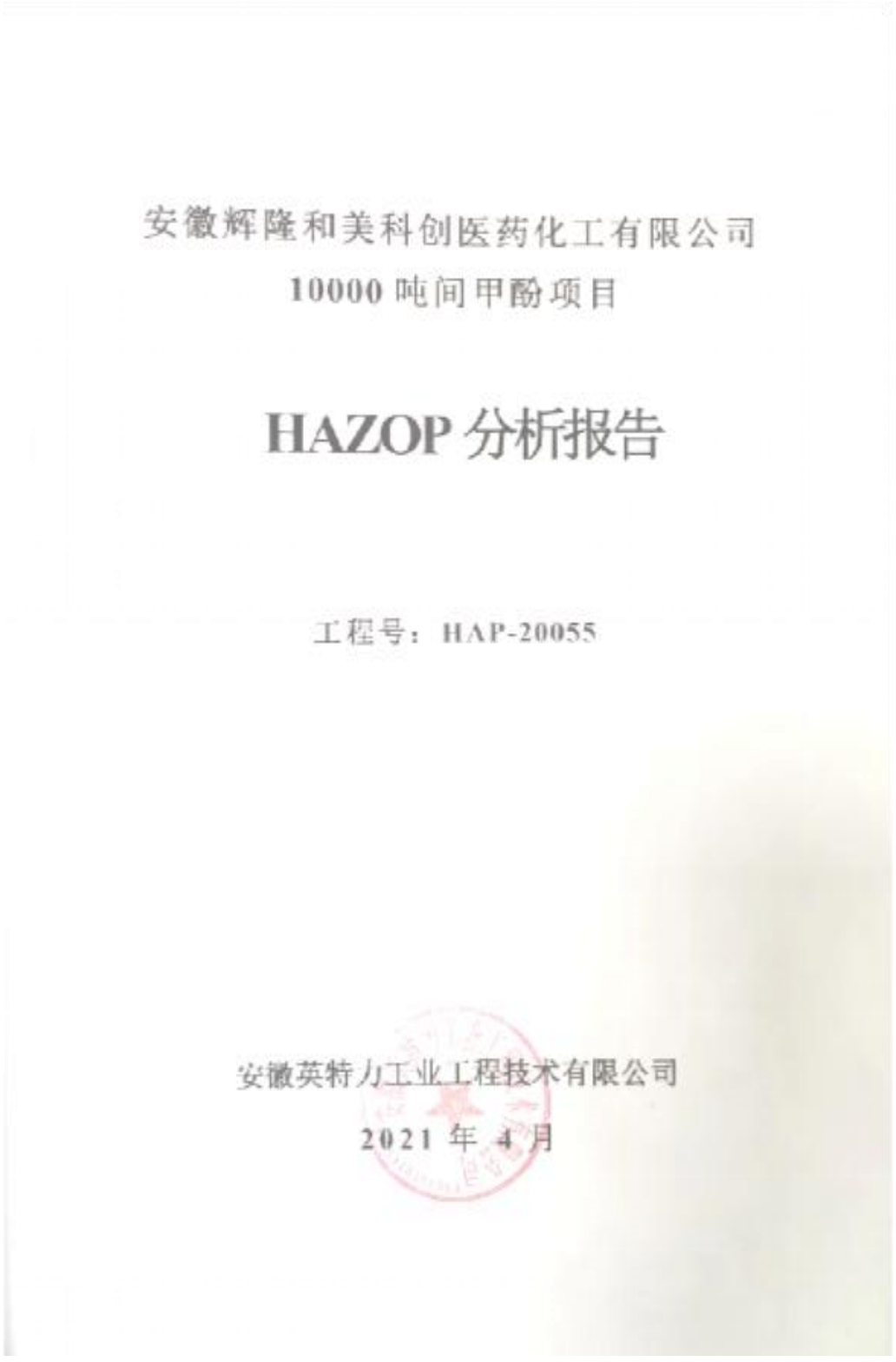
（4）项目设备布局基本符合《工业企业设计卫生标准》《生产设备安全卫生设计总则》、《工业企业总平面设计规范》对于设备布置的要求。

（5）海华科技公司建筑卫生学符合《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》和《工业企业设计卫生标准》的要求。

（6）项目根据车间卫生特征分级的定位以及生产特点和实际需要，本项目辅助用室符合《工业企业设计卫生标准》的相关要求

（7）海华科技公司制定了《职业病防护用品管理制度》，给不同岗位的作业工人配备了符合国家标准的个人防护用品。配备的防毒面罩和耳塞等可满足工人对毒物和噪声的防护要求，符合《个体防护装备配备规范》的要求。

32.HAZOP 报告、SIL 定级及验证报告（部分）



安徽辉隆和美科创医药化工有限公司

10000 吨间甲酚项目

HAZOP 分析报告

工程号：HAP-20055

安徽英特力工业工程技术有限公司

2021 年 4 月

6. 分析结论和建议

6.1. 分析结果统计

安徽英特力工业工程技术有限公司以中华人民共和国安全生产行业标准 AQ/T3049-2013《危险与可操作性分析（HAZOP 分析）应用导则》为基础，根据客户提供的资料对安徽辉隆和美科创医药化工有限公司 10000 吨间甲酚项目的有关装置开展危险与可操作性（HAZOP）分析。参加人员为安徽英特力工业工程技术有限公司、河北英科石化工程有限公司、安徽辉隆和美科创医药化工有限公司有关人员。

本次分析会议共进行 7 天，利用 HAZOP 分析方法进行了详细审查、技术讨论和分析，取得的分析成果如下：

本次 HAZOP 分析共划分 35 个节点，分析偏离 695 个，分析剧情 824 条。其中低风险剧情 658 条，占总数 79.85%，中风险剧情 71 条，占总数 8.62%，高风险剧情 95 条，占总数 11.53%。存在的主要风险如下：

6.2. 主要危险汇总

表 6.2-1 主要危险汇总

序号	原因/关注	偏差描述	后果	IS	IL	IR
1.3	R01102A 液位调节回路故障，烷基化物进料管道上调节阀开度过大	R01102A 烷基化物料进料流量过高	瞬时流量过高，反应剧烈，R01102A 超温超压爆炸，人员死亡	4	C	H
1.7	操作失误，循环管道上阀门开度过小或无	R01102A 出料流量过高	1.循环量过低，撤热不及时，R01102A 超温超压爆炸，人员死亡	4	C	H

安徽辉隆和美科创医药化工有限公司
10000 吨间甲酚项目

LOPA 分析报告

工程号：SIL-20055

安徽英特力工业工程技术有限公司

2021 年 4 月

4 SIL 定级分析清单

LOPA 分析一般不针对 DCS 回路，但是在 HAZOP 分析中剩余风险仍不可接受的场景，需要针对场景进行保护层分析，以识别现有保护层和建议措施保护层是否足够。所以本报告针对现有的 SIS 回路和较高剩余风险的场景分别做了 LOPA 分析。如果针对场景的 LOPA 分析结果有 SIL 需求，则表明需要增加相应 SIL 等级的 SIF 回路。

表 4-1 列出了本项目 SIL 定级分析的 SIF 回路，表 4-2 列出了 SIL 定级分析结果，详细分析见附件（SIL 定级分析记录表）。

表 4-1 SIF 回路统计表

序号	单元	SIF 回路数	SIL3	SIL2	SIL1	A	-	备注
1	间甲酚生产装置	40	/	/	10	30	/	
2	异丁烯罐区	3	/	1	2	-	-	

表 4-2 针对场景的 LOPA 分析统计表

序号	单元	场景	SIL3	SIL2	SIL1	A	-	备注
1	间甲酚生产装置	39	/	/	/	/	39	

注：“-”表示无安全要求

“A”表示无特殊安全要求（SIS 中保留）

表 4-3 是 SIF 回路分析结果统计表

表 4-4 是针对场景的 LOPA 分析结果统计表

安徽辉隆和美科创医药化工有限公司

10000 吨间甲酚项目

SIL 验算报告

工程号：SIC-20055

安徽英特力工业工程技术有限公司

2022 年 7 月

序号	SIF 回路号	回路名称	验算结果				目标 SIL 等级	验算符合性
			可靠性		可用性	SIL 等级		
			SIF 回路 PFDavg	硬件结构约束对应 SIL 等级	MTTF 误动作停车(年)			
4	SIF4	4#烷基化釜 801102D 温度高联锁	5.30×10^{-2}	2	4.73×10^{1}	1	1	符合
5	SIF5	5#烷基化釜 801102E 温度高联锁	4.20×10^{-2}	2	4.30×10^{1}	1	1	符合
6	SIF6	异丁烯埋地储罐 V0801A 压力高高联锁	7.53×10^{-3}	2	2.59×10^{2}	2	1	符合
7	SIF7	异丁烯埋地储罐 V0801B 压力高高联锁	7.53×10^{-3}	2	2.59×10^{2}	2	1	符合
8	SIF8	异丁烯埋地储罐 V0801C 压力高高联锁	7.53×10^{-3}	2	2.59×10^{2}	2	1	符合
9	SIF9	异丁烯埋地储罐 V0801A 液位高高联锁	9.80×10^{-3}	2	2.62×10^{1}	2	2	符合
10	SIF10	异丁烯埋地储罐 V0801B 液位高高联锁	9.80×10^{-3}	2	2.62×10^{1}	2	2	符合
11	SIF11	异丁烯埋地储罐 V0801C 液位高高联锁	9.80×10^{-3}	2	2.62×10^{1}	2	2	符合

注：本次验算的结构约束以IEC61511 中的硬件故障裕度要求进行验算。

综上所述，本报告对上述共 11 个 SIF 回路进行验算。验算结果均符合 LOPA 分析提出的 SIL 要求。

33.SIS 系统及 DCS 系统联锁测试报告（部分）

间甲酚液位仪表校验记录

时间：2022.4.25～2022.5.15　检验人：赵汉龙

位号名	注释	仪表类型	信号类型	下限	上限	单位	0%	50%	100%	50%	0%	是否合格	确认人
LT-01101	硫酸罐V01101液位	差压液位变送器	4～20mA	0	500	CM	0.01	250	500	250.02	0	合格	张辉
LT-01102	硫酸计量槽V01102液位	差压液位变送器	4～20mA	0	270	CM	0	134.96	270	135.01	0.01	合格	张辉
LT-01103	配料釜R01101液位	差压液位变送器	4～20mA	0	500	CM	0.02	249.96	500	250.03	0.02	合格	张辉
LT-01104	回收异丁烯缓冲罐V01104液位	差压液位变送器	4～20mA	0	500	CM	0.01	249.93	500	250.01	0.02	合格	张辉
LT-01105	回收异丁烯气液分离罐V01105液位	差压液位变送器	4～20mA	0	255	CM	0	127.45	255	127.58	0.01	合格	张辉
LT-01106	烷基化进料储罐V01106液位	差压液位变送器	4～20mA	0	500	CM	0.01	249.94	500	250.03	0.01	合格	张辉
LT-01112	配碱釜R01103液位	差压液位变送器	4～20mA	0	200	CM	0.02	99.96	200	100.02	0.01	合格	张辉
LT-01402	硫酸平衡液储罐V01402液位	差压液位变送器	4～20mA	0	330	CM	0.02	164.97	330	165.03	0	合格	张辉
LT-01407	催化剂配置槽R01404液位	差压液位变送器	4～20mA	0	280	CM	0.01	139.95	280	140.02	0	合格	张辉
LT-01410	单间脱烯塔气液分离器V01404液位	差压液位变送器	4～20mA	0	330	CM	0.01	164.95	330	165.05	0	合格	张辉
LT-01411	单间脱烯塔气液分离器V01405液位	差压液位变送器	4～20mA	0	200	CM	0.01	100.01	200	100	0.02	合格	张辉
LT-01416	单对催化剂配置槽R01406液位	差压液位变送器	4～20mA	0	330	CM	0	164.98	330	165.02	0.01	合格	张辉
LT-01422	单对脱烯塔气液分离器V01407液位	差压液位变送器	4～20mA	0	230	CM	0	114.98	230	115.04	0.02	合格	张辉
LT-01423	过滤槽V01401液位	差压液位变送器	4～20mA	0	200	CM	0	99.98	200	100	0.02	合格	张辉
LT-01501	单对结晶循环水罐V01501液位	差压液位变送器	4～20mA	0	330	CM	0.02	164.94	330	165.01	0	合格	张辉
LT-01502	循环水溢流罐V01510液位	差压液位变送器	4～20mA	0	280	CM	0.01	139.96	280	140.03	0	合格	张辉
LT-01510	单间低油罐V01508液位	差压液位变送器	4～20mA	0	330	CM	0.02	164.93	330	165.02	0.01	合格	张辉
LT-01511	单间结晶成品罐V01509液位	差压液位变送器	4～20mA	0	200	CM	0.02	99.96	200	100.03	0.01	合格	张辉
LT-01603	真空液储罐V01610液位	差压液位变送器	4～20mA	0	330	CM	0	164.97	330	165	0	合格	张辉
LT-01604	真空泵排气罐V01609液位	差压液位变送器	4～20mA	0	250	CM	0	125	250	125.03	0.01	合格	张辉
LT-01701	冷凝水罐V01704液位	差压液位变送器	4～20mA	0	500	CM	0.01	250	500	250.02	0.02	合格	张辉
LT-01702	恒温水罐V01705液位	差压液位变送器	4～20mA	0	200	CM	0.01	100.03	200	100.01	0.02	合格	张辉
LT-01703	溢流水罐V01706液位	差压液位变送器	4～20mA	0	250	CM	0.02	124.98	250	125.01	0.01	合格	张辉
LT-01704	高温水罐V01707液位	差压液位变送器	4～20mA	0	400	CM	0.01	199.96	400	200.01	0.01	合格	张辉
LT-01705	单对塔闪蒸包V01703液位	差压液位变送器	4～20mA	0	400	CM	0	199.93	400	200	0.01	合格	张辉
LT-01706	单对塔汽水包V01710液位	差压液位变送器	4～20mA	0	400	CM	0	199.98	400	200	0	合格	张辉
LT-01707	单间塔闪蒸包V01711液位	差压液位变送器	4～20mA	0	280	CM	0	140.02	280	140	0	合格	张辉
LT-01708	单间塔汽水包V01712液位	差压液位变送器	4～20mA	0	350	CM	0.02	174.95	350	175.01	0	合格	张辉
LT-01801	尾气缓冲罐液位	差压液位变送器	4～20mA	0	350	CM	0.01	174.98	350	175.03	0.02	合格	张辉
LT-01802	混酚吸收塔T01801A液位	差压液位变送器	4～20mA	0	500	CM	0.02	250.01	500	250.03	0.01	合格	张辉
LT-01803	混酚吸收塔T01801B液位	差压液位变送器	4～20mA	0	350	CM	0.01	175.02	350	175.02	0.02	合格	张辉
LT-01804	尾气缓冲罐V01802液位	差压液位变送器	4～20mA	0	500	CM	0	249.96	500	249.98	0.02	合格	张辉

间甲酚液位仪表校验记录

时间：2022.4.25～2022.5.15　检验人：赵汉龙

位号名	注释	仪表类型	信号类型	下限	上限	单位	0%	50%	100%	50%	0%	是否合格	确认人
LT-01805	碱洗塔T01802液位	差压液位变送器	4～20mA	0	500	CM	0	249.98	500	250.02	0	合格	张辉
LT-01806	应急罐V01803液位	差压液位变送器	4～20mA	0	500	CM	0	250.03	500	250.01	0	合格	张辉
LT-01810	杂酚罐V01805液位	差压液位变送器	4～20mA	0	260	CM	0.02	129.97	260	130.01	0.01	合格	张辉
LT-01812	蒸馏水罐V01808液位	差压液位变送器	4～20mA	0	500	CM	0.01	250.02	500	250	0	合格	张辉
LT-01107	1#烷基化釜R01102A液位	雷达液位计	4～20mA	0	500	CM	0.02	250.01	500	250.02	0.01	合格	张辉
LT-01108	2#烷基化釜R01102B液位	雷达液位计	4～20mA	0	180	CM	0.02	90.02	180	90	0.02	合格	张辉
LT-01109	3#烷基化釜R01102C液位	雷达液位计	4～20mA	0	260	CM	0	130.01	260	130.03	0.02	合格	张辉
LT-01110	4#烷基化釜R01102D液位	雷达液位计	4～20mA	0	500	CM	0	249.95	500	250	0.01	合格	张辉
LT-01111	5#烷基化釜R01102D液位	雷达液位计	4～20mA	0	500	CM	0.01	250.01	500	250.02	0.01	合格	张辉
LT-01113	中和釜R01104液位	雷达液位计	4～20mA	0	500	CM	0.01	250.04	500	250.02	0.01	合格	张辉
LT-01201	干燥塔T01201塔釜液位	雷达液位计	4～20mA	0	200	CM	0	99.97	200	100	0	合格	张辉
LT-01202	轻组分储罐V01201液位	雷达液位计	4～20mA	0	180	CM	0	89.97	180	90.01	0	合格	张辉
LT-01203A	脱焦釜R01201A液位	雷达液位计	4～20mA	0	250	CM	0	124.95	250	125	0	合格	张辉
LT-01203B	脱焦釜R01201B液位	雷达液位计	4～20mA	0	350	CM	0.02	174.9	350	175.02	0.02	合格	张辉
LT-01204	尾气罐V01204液位	雷达液位计	4～20mA	0	120	CM	0.01	59.1	120	60	0.01	合格	张辉
LT-01205	脱焦采出罐V01205液位	雷达液位计	4～20mA	0	1100	CM	0.02	549.96	1100	550.02	0.02	合格	张辉
LT-01206	干品罐V01206液位	雷达液位计	4～20mA	0	1100	CM	0.02	549.94	1100	550	0.02	合格	张辉
LT-01207	脱单塔T01202塔釜液位	雷达液位计	4～20mA	0	1100	CM	0	549.97	1100	550.02	0	合格	张辉
LT-01208	脱单塔回流罐V01207液位	雷达液位计	4～20mA	0	1100	CM	0.01	549.95	1100	550.01	0	合格	张辉
LT-01209	双对塔T01203塔釜液位	雷达液位计	4～20mA	0	1100	CM	0	549.94	1100	550	0.01	合格	张辉
LT-01210	双对塔顶采罐V01208液位	雷达液位计	4～20mA	0	1200	CM	0	599.94	1200	600	0.01	合格	张辉
LT-01211	脱重塔T01204塔釜液位	雷达液位计	4～20mA	0	1200	CM	0	599.96	1200	600.01	0	合格	张辉
LT-01212	双间塔T01205塔釜液位	雷达液位计	4～20mA	0	1200	CM	0.02	599.93	1200	599.06	0.01	合格	张辉
LT-01301	混酚脱除塔塔釜T01301液位	雷达液位计	4～20mA	0	1200	CM	0.01	599.95	1200	599.08	0.02	合格	张辉
LT-01302	单对塔进料罐V01302液位	雷达液位计	4～20mA	0	1200	CM	0.02	599.95	1200	600	0.02	合格	张辉
LT-01303	单对塔T01302塔釜液位	雷达液位计	4～20mA	0	1200	CM	0.01	599.94	1200	599.08	0.01	合格	张辉
LT-01304	单对塔回流罐V01303液位	雷达液位计	4～20mA	0	1100	CM	0	549.94	1100	549.08	0.01	合格	张辉
LT-01305	单间塔进料罐V01304液位	雷达液位计	4～20mA	0	1100	CM	0	549.94	1100	550	0.01	合格	张辉
LT-01306	单间塔T01303塔釜液位	雷达液位计	4～20mA	0	1200	CM	0	599.93	1200	600.01	0	合格	张辉
LT-01307	单间塔回流罐V01305液位	雷达液位计	4～20mA	0	1200	CM	0.02	599.95	1200	600.02	0	合格	张辉
LT-01308	单间塔釜采罐V01306液位	雷达液位计	4～20mA	0	1200	CM	0.01	599.95	1200	600	0	合格	张辉
LT-01309	单对顶采釜R01301液位	雷达液位计	4～20mA	0	1200	CM	0.02	599.94	1200	599.97	0.02	合格	张辉

一般商密◆长期

中控·SUPCON

调试报告

用户名称*	安徽海华科技集团有限公司	合同编号*	SCJSD20220119-Q03
项目名称*	1万吨间甲酚项目	装置名称	间甲酚 003

总供电调试情况

控制室/操作室名称		间甲酚				
采用正式电源		☑是 ☐否	☐是 ☐否	☐是 ☐否	☐是 ☐否	☐是 ☐否
总供电电压符合 AC220V（1±10%）		☑是 ☐否	☐是 ☐否	☐是 ☐否	☐是 ☐否	☐是 ☐否
总断路器/切换装置/稳压装置测试正常		☑是 ☐否	☐是 ☐否	☐是 ☐否	☐是 ☐否	☐是 ☐否
UPS	调试正常	☑是 ☐否 ☐无	☐是 ☐否 ☐无	☐是 ☐否 ☐无	☐是 ☐否 ☐无	☐是 ☐否 ☐无
	输入掉电时输出正常	☑是 ☐否 ☐无	☐是 ☐否 ☐无	☐是 ☐否 ☐无	☐是 ☐否 ☐无	☐是 ☐否 ☐无
其它情况描述						

设备上电调试情况

控制柜编号		SC1	SC2	SC3		
双路电源（包括直流电源）正常		☑是 ☐否	☑是 ☐否	☑是 ☐否	☐是 ☐否	☐是 ☐否
机笼（机架）供电正常		☑是 ☐否	☑是 ☐否	☑是 ☐否	☐是 ☐否	☐是 ☐否
端子板供电正常		☑是 ☐否	☑是 ☐否	☑是 ☐否	☐是 ☐否	☐是 ☐否
辅助继电		AC1	AC2	AC3		
设备上电工作正常（电源、端子板、安全栅等）		☑是 ☐否	☑是 ☐否	☑是 ☐否	☐是 ☐否	☐是 ☐否
操作台编号		ES140	03141	03142	03143	
设备上电工作正常		☑是 ☐否	☑是 ☐否	☑是 ☐否	☑是 ☐否	☐是 ☐否
软件正确安装、系统设置且运行正常		☑是 ☐否	☑是 ☐否	☑是 ☐否	☑是 ☐否	☐是 ☐否
主机设置正确（含命名、地址设定等）		☑是 ☐否	☑是 ☐否	☑是 ☐否	☑是 ☐否	☐是 ☐否
文件放置规范，共享正常		☑是 ☐否	☑是 ☐否	☑是 ☐否	☑是 ☐否	☐是 ☐否
时间同步设置，运行正常		☑是 ☐否	☑是 ☐否	☑是 ☐否	☑是 ☐否	☐是 ☐否
其它情况描述						

设备掉电调试情况

控制室/操作室名称		间甲酚				
电源掉电测试	A路电源掉电时系统正常	☑是 ☐否	☐是 ☐否	☐是 ☐否	☐是 ☐否	☐是 ☐否
	B路电源掉电时系统正常	☑是 ☐否	☐是 ☐否	☐是 ☐否	☐是 ☐否	☐是 ☐否
	整体掉电恢复后系统正常	☑是 ☐否	☐是 ☐否	☐是 ☐否	☐是 ☐否	☐是 ☐否
控制器整体断电，其组态，控制参数不丢失		☑是 ☐否	☐是 ☐否	☐是 ☐否	☐是 ☐否	☐是 ☐否
控制器掉电输出不保持		☑是 ☐否	☐是 ☐否	☐是 ☐否	☐是 ☐否	☐是 ☐否
断电恢复后，自启动设置执行正常		☑是 ☐否	☐是 ☐否	☐是 ☐否	☐是 ☐否	☐是 ☐否
其它情况描述						
中控实施人员			调试日期	2023.1.15		
用户确认上述调试情况（签名/日期）						

注 1：调试行动务必符合相关规定文件要求，在用户或调试方给予确认关联设备/人员安全的基础上开展。
注 2：调试过程中重点关注硬件设备连线设置所关联的内容，如冗余切换、控制器电池保护等。
注 3：分装置进行调试的，需填写相应的装置名称；整体调试无需填写装置名称。

记录编号：QSUPCON B 29 T00 T 580 _____ _____ _____ 第 1 页 共 2 页

第 9 版第 3 次修改

34.工伤保险缴纳证明、安全生产责任保险单

危险化学品企业安全生产责任保险 保险单

保单号：PZSG20223410300000000022

鉴于投保人已向本保险人投保危险化学品企业安全生产责任保险，并按本保险单合同约定交付保险费，保险人同意按照《危险化学品企业安全生产责任保险条款》的约定承担保险责任，特立本保险单为凭。

投保人信息

姓名/单位名称：安徽海华科技集团有限公司

被保险人信息

姓名/单位名称：安徽海华科技集团有限公司
邮编：230000　　客户地址：安徽省蚌埠市淮上区涂河口工业园区开源大道38号
联系电话：　　传真：　　联系人：解凤霞
被保险人所聘用员工人数：596　　被保险人安全生产许可证：

保障内容

	主险				保险费
危险化学品企业安全生产责任保险条款	生产安全事故责任保险	每人死亡责任限额	生产安全责任	¥300,000.00元	¥37,187.50元
		每次事故责任限额			
		累计责任限额		¥80,000,000.00元	
	救援费用保险	每次事故救援费用限额	救援责任		
		累计救援费用限额			
		每次事故救援费用免赔额			
	附加险（可选）				保险费
危险化学品企业安全生产责任保险附加伤残责任保险条款	附加伤残责任保险	每人伤残责任限额	伤残责任	¥300,000.00元	¥37,187.50元
		每次事故伤残责任限额			
		累计伤残责任限额		¥80,000,000.00元	
安全生产责任保险附加医疗费用责任保险条款	附加医疗费用责任保险	每人医疗费用责任限额	医疗费用责任		
		每次事故医疗费用责任限额			
		累计医疗费用责任限额			

保险期间：自2023年01月03日零时起至2024年01月02日二十四时止。
保险合同争议解决方式：■诉讼　□提交

保险费

总保险费：（大写）人民币　捌万肆仟叁佰捌拾伍元整　¥74,375.00元
其中：不含税保险费：70185.99元；增值税：4209.91元；

是否为续保合同

■是　□否

特别约定

详见特别约定清单。

中国人民财产保险股份有限公司 蚌埠市分公司 保单专用章

中国人民财产保险股份有限公司 蚌埠市分公司 保单专用章 (5)

保险人（盖章）：
2023-1[illegible]

第3页，共2页

尊敬的客户：您可通过本公司网站（www.[illegible].com.cn）、95518客服电话或附近的营业网点查询保险单信息。若对查询结果有异议，请通过以上三种渠道联系本公司。

扫描全能王 创建

中国工商银行电子缴税付款凭证

缴税日期：2023年02月14日 凭证字号：202302152166195l 页码，3

纳税人全称及纳税人识别号：安徽海华科技集团有限公司 91340300680814170J

付款人全称：安徽海华科技集团有限公司

付款人账号：1303007119300113362 征收机关名称：国家税务总局蚌埠市淮上区税务局

付款人开户行：工行安徽省蚌埠蚌山支行 收款国库（银行）名称：中华人民共和国国家金库蚌埠市中心支库

小写（合计）金额：978,323.67元 缴款书交易流水号：69337859

大写（合计）金额：玖拾柒万捌仟叁佰贰拾叁元陆角柒分 税票号码：43403623020001090 3

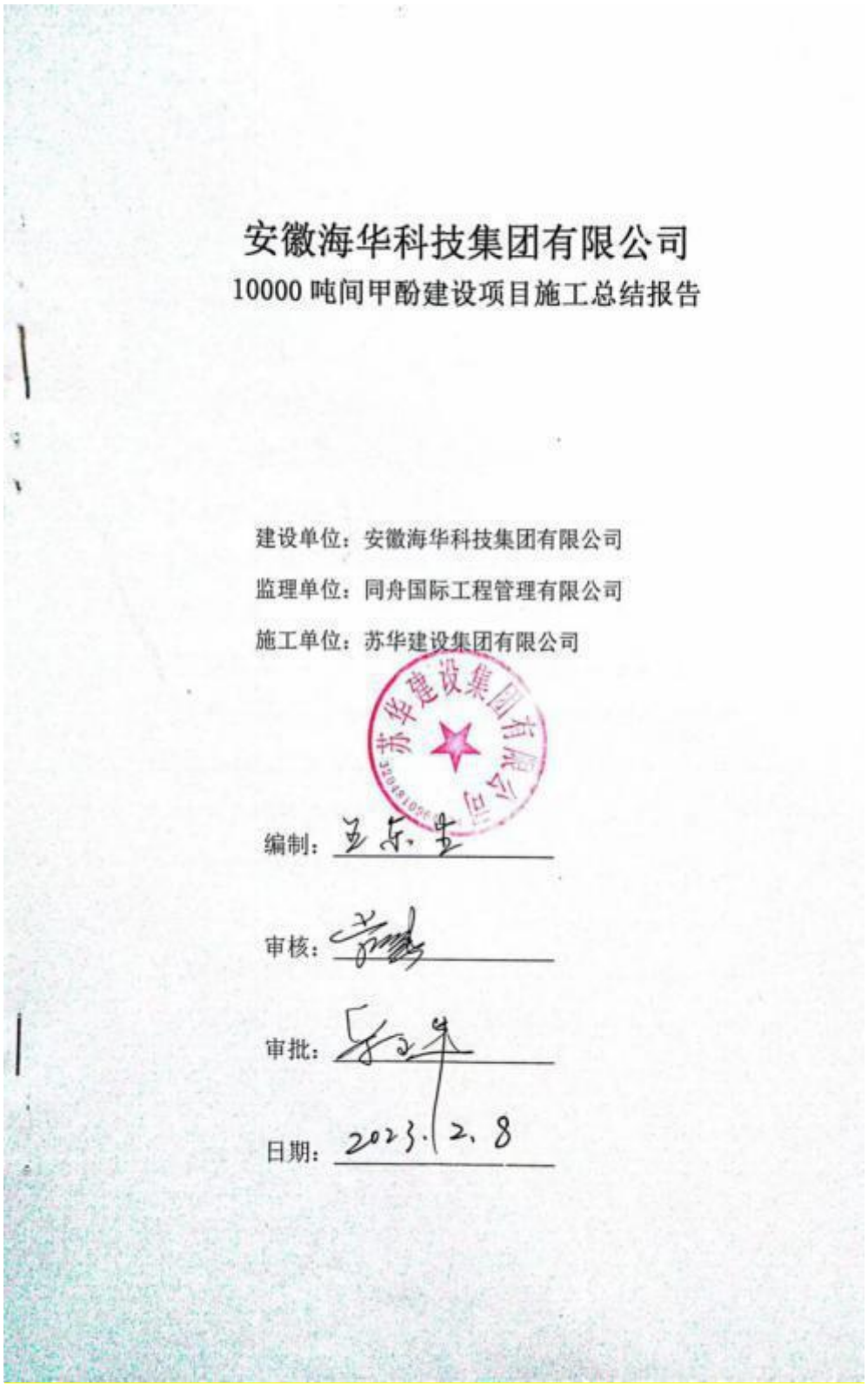
税（费）种名称	所属日期	实缴金额（单位：元）
企业职工基本养老保险费	20230201-20230228	629,925.30
工伤保险费	20230201-20230228	27,334.73
基本医疗保险费	20230201-20230228	294,816.60
失业保险费	20230201-20230228	26,247.04

中国工商银行股份有限公司 蚌埠胜利路支行 业务专用章 716B725F9006

第1次打印 打印时间：2023年03月02日

客户回单联 复核： 记账：

35.设计单位、安装单位、监理单位、施工单位总结报告



安徽海华科技集团有限公司

10000 吨间甲酚建设项目施工总结报告

建设单位：安徽海华科技集团有限公司

监理单位：同舟国际工程管理有限公司

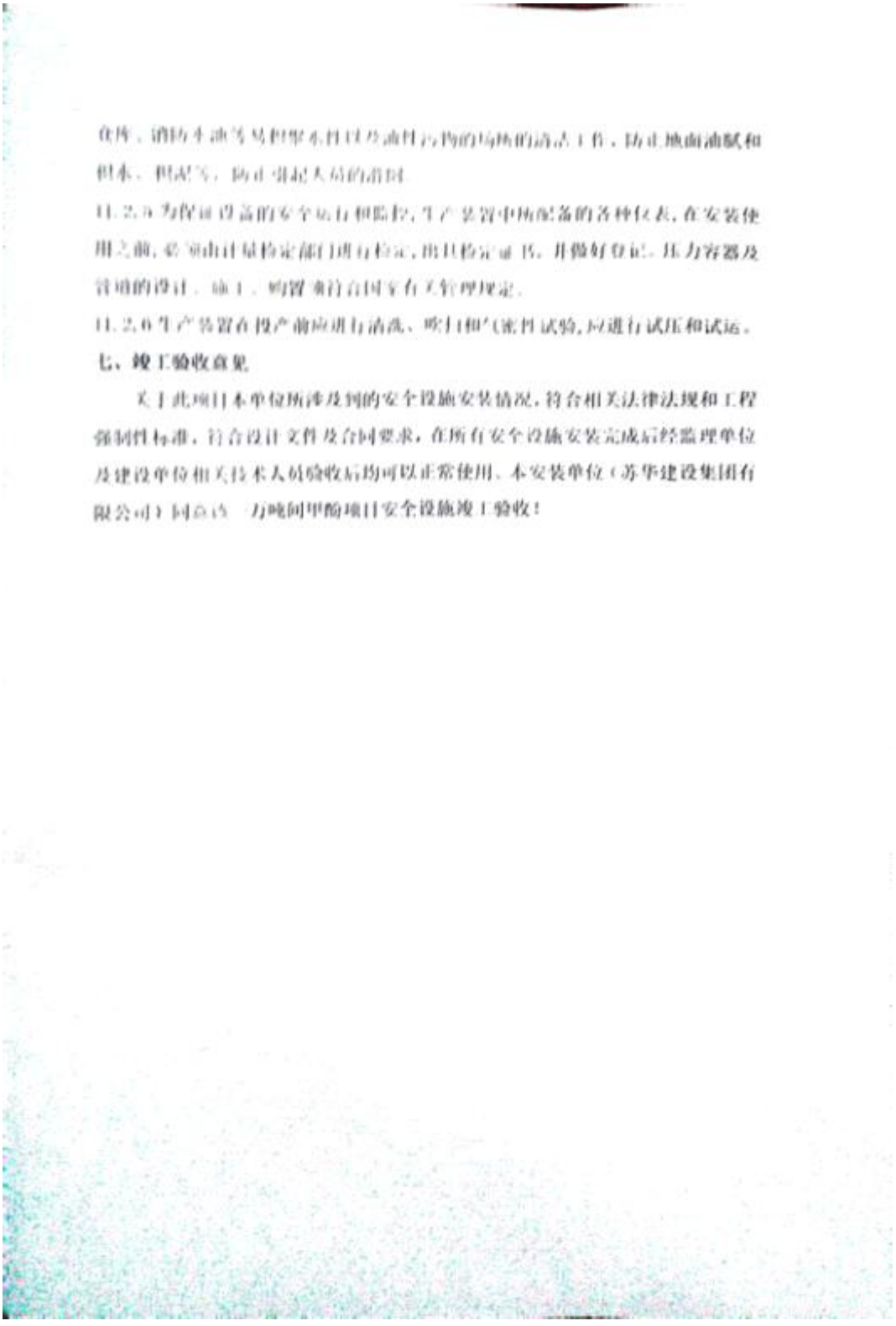
施工单位：苏华建设集团有限公司

编制：

审核：

审批：

日期：2023.2.8



在库、消防车油气易积聚处设可燃气体报警仪，防止地面油腻和积水、积泥等，防止滑起人员的滑倒

11.2.5 为保证设备的安全运行和监控，生产装置中所配备的各种仪表，在安装使用之前，必须由计量检定部门进行校定，出具检定证书，并做好登记。压力容器及管道的设计、施工、购置要符合国家有关管理规定。

11.2.6 生产装置在投产前应进行清洗、吹扫和气密性试验，应进行试压和试运。

七、竣工验收意见

关于此项目本单位所涉及到的安全设施安装情况，符合相关法律法规和工程强制性标准，符合设计文件及合同要求，在所有安全设施安装完成后经监理单位及建设单位相关技术人员验收后均可以正常使用。本安装单位（苏华建设集团有限公司）同意该 万吨间甲酚项目安全设施竣工验收！

安徽海华科技集团有限公司

10000 吨间甲酚项目

施工总结报告

安徽拓欧建设集团有限公司

2023 年 2 月

5. 遗留问题及处理意见

该分部工程已完成施工合同及设计文件全部内容，经检查验收所有单元工程质量均符合设计和施工规范要求，单元工程质量评定资料及施工原始记录齐全。

消缺处理工作严格按照设计及规范要求执行，处理后及时上报监理及业主单位检查，并通过验收。该工程无后续施工计划，无遗留处理问题。

6.分部工程质量评定结论

我公司施工质量管理体系健全完善，质量管理机制正常运转，实行施工过程控制管理，使施工质量管理工作贯穿于施工过程，落实到工序质量，施工质量管理制度得到切实的贯彻执行，施工质量得到了保证。

1、该分部工程共有 24 个单元工程，合格 24 个单元工程，合格率 100%，优良 18 个单元工程，优良率 75%。该分部工程施工质量评定等级为：合格。

2、该分部工程已完成合同及设计文件全部内容，经检查验收所有单元工程符合设计和施工规范要求。

3、施工所使用的原材料（外购材料）均具有材质证明，由厂商按有关规范要求，在原材料到货的同时，按供货批量提供。

4、单元工程质量评定资料及施工记录齐全。

5、该分部工程质量合格。

7.竣工验收意见

此次关于间甲酚项目安全设施的工程质量，符合相关法律法规和工程强制性标准，符合设计文件及合同要求。其中关于安全设施的情况全部依照于设计院给的图纸进行安装，且经过设计单位与建设单位相关技术人员调试合格后可以正常使用。综上所述，本安装单位（安徽拓欧建设集团有限公司）同意此项目安全设施竣工验收！

10000 吨间甲酚项目

安全设施施工竣工报告

施工单位：昆山搏兴安装工程有限公司

监理单位：同舟国际工程管理有限公司

建设单位：安徽海华科技集团有限公司

编制人：樊杨

审核人：

审批人：

日期：2023 年 2 月 5 日

2.9 特殊工种必须要持有上岗证的人员操作。

2.10 物体吊运、起重臂下严禁站人。

2.11 安装过程中，应有专业技术人员现场监督指导。为确保未施工部分建筑物的稳定，应根据结构特点，有的部位应先进行加固，再安装。当安装某一部分的时候应防止其他部分的倒塌，把有倒塌危险的构筑物，用支柱、支撑、绳索等临时加固。

2.12 安装作业应严格按安装方案进行：安装应该自下而上依次进行；禁止数层同时安装；安装所需的物料不准在设备或平台上乱堆乱放。

2.13 作业现场严禁烟火，配有一定的消防器材，以防万一。

2.14 施工结束后，对作业区域电线、管道设备等再进行一次检查，以防留下隐患。

本项目严格依据设计施工建造，设备设施达到生产要求，特种设备均已备案，安全附件检验检测合格，运行良好，安全设施施工建设符合国家标准规范要求，符合竣工验收条件，安全设施竣工验收通过，同意项目进行生产。

本项目在施工和试生产期间安全生产设施的变更，已按设计要求进行变更施工。

八、竣工验收意见

本项目经过建设、设计、监理、施工等单位共同密切配合，一万吨间甲酚项目的安全设施的安装已顺利完工，且经过相关技术人员调试后可正常使用，本单位同意此项目安全设施竣工验收！

八、附件：相关资质证明材料复印件

1、营业执照

10000 吨间甲酚项目

安装工程

监理工作总结

编 制 人：王子坤

项目总监：郑 辉

同舟国际工程管理有限公司

2023 年 12 月 06 日

1

项目监理部通过建立信息交流工作群，及时准确的在群内与业主、施工单位进行信息交流，掌握现场施工质量、安全、进度动态。

在资料管理过程中，根据实际情况需要，项目监理部制定了，工程质量检查台帐、工序报验台帐、旁站台帐、原材料报验台帐、安全检查台帐，确保现场监理资料实现表格化，并实行文件随时发送、随时登记的制度，使现场所有文件都能做到系统管理，使得资料的管理趋于科学化和规范化。

四、结束语：

本项目部监理人员都是具有多年监理工作经验的专业监理工程师，工作认真，原则性强，在现场监理过程中，充分发挥监理人员的优势，起到组织、协调的作用。经过项目部的全体人员共同努力，该项目安装工程顺利完工，并得到了建设单位的认可和好评，在工程施工过程中，建设单位有关领导多次协同监理人员做好质量、安全、进度的控制工作，有关领导也经常巡视施工现场，对一些重点部位和关键工序提出了质量、安全控制的措施、建议和要求，对保证工程质量起到了重要作用。手工操作难免有这样或那样的质量通病存在，我监理单位发现后及时督促施工单位进行整改，直到达到合格标准，该项目已顺利建成，实现最初的监理目标。

该项目在整个施工过程中，施工单位能积极主动的配合，严格按照施工程序、规范实施和操作，焊接施工人员持证上岗，焊接辅材与主材匹配，施工质量通过了第三方检测和功能性试验检测，施工质量到达合格标准，施工质保资料齐全有效，技术评定资料齐全有效；我们监理单位严格按照相关规范和设计的要求进行监理，始终秉着“严格监理，热情服务，科学公正，廉洁自律”的执业准则，牢记“安全高于一切、质量是根本、进度是效益”的现场管理宗旨，从安全、质量、进度、投资四大方面进行控制，整个施工过程中没有发生质量和安全事故；海华科技是化工行业，是重点的防火单位，在施工的过程中每个动火作业区都层层审批把关，保证了施工过程中未发生火灾。整个项目的建设在建设单位领导层的精心部署下、项目组管理人员合理安排、全力配合下，施工过程中对每个关键部位、重要环节进行认真检查验收，层层把关，确保了该项目保质保量如期完工，现在已经具备了竣工验收条件。

同舟国际工程管理有限公司

安徽海华科技集团有限公司

10000吨间甲酚项目

设计工作总结报告

设计单位：河北英科石化工程有限公司

2023 年 2 月 2 日

设计专篇》和《安徽海华科技集团有限公司10000吨间甲酚项目安全设施设计变更说明》，该安全专篇已由蚌埠市应急管理局进行了安全设施设计审查，并于2021年9月出具了《危险化学品建设项目安全设施设计审查意见书》。

本项目的施工图依据最新规范条文及相关要求进行严谨设计，三级校审，并通过各单位部门的审查。

三、施工过程中的设计工作

本项目在施工建设中，我院并组织设计人员到施工现场进行施工交底及图纸答疑等工作，对施工过程进行步步跟踪，以减少施工错误，避免不必要的损失。

在项目建设后期各个验收环节，我院也是积极参与其中，对现场进行了“三查四定”及安全检查等工作。配合建设单位纠正现场问题，提高工程质量。

四、结论与建议

试生产期间，本项目生产装置运行状况良好，产品已达标达产，安全设施施工安装及运行符合设计要求，经现场核查。由于该项目涉及到重大危险源、重点监管危险化学品和重点监管危险化工工艺，建议甲方对现场定时巡检，及时按照规范要求将相关点位信息和视频监控同步上传至物联网平台。

报告完毕！

河北英利石化工程有限公司

2023 年 2 月 2 日

安徽海华科技集团有限公司

10000 吨间甲酚项目（土建工程）

验收总结

蚌埠汇恒装饰工程有限公司

2023 年 3 月 15 日

扫描全能王 创建

质保资料齐全有效，技术评定资料齐全有效；本单位严格按照相关规范和设计的要求进行管理，从安全、质量、进度、投资四大方面进行控制，整个施工过程中没有发生质量和安全事故；海华科技是化工企业，是重点的防火单位，在施工的过程中每个动火作业区都层层审批把关，保证了施工过程中未发生火灾。整个项目的建设在建设单位领导层的精心部署下、项目组管理人员合理安排、全力配合下，施工过程中对每个关键部位、重要环节进行认真检查验收，层层把关，确保了海华科技 10000 吨间甲酚项目保质保量如期完工，现在已经具备了验收的条件。

本单位对 10000 吨间甲酚项目土建工程验收意见为：通过。

蚌埠汇恒装饰工程有限公司

2023 年 6 月 15 日

36.试生产期间隐患整改记录

安徽海华科技集团有限公司

安全生产检查复查记录（间甲酚车间安全检查）

序号	现场问题描述	整改措施	隐患照片	整改时间	整改照片	验收人	复查时间	复查结果
1	间甲酚中间罐区东 1#罐 XV-0205 切断阀调压过滤管开裂，漏气严重	维修或更换		2023.4.1		杨梓	2023.4.1	整改完成
2	间甲酚中间罐区东南楼梯口处静电释放器不响	电池充电		2023.4.1		杨梓	2023.4.1	整改完成
3	异丁烯卸车泵压力表校验标签过期	举一反三，更换所有压力表标签日期至 2023.7.5		2023.4.1		杨梓	2023.4.1	整改完成
4	间甲酚抗爆机柜间北侧线缆槽内积水过多	增加固定水泵及时抽出积水		2023.4.1		杨梓	2023.4.1	整改完成
5	间甲酚中间罐区东三储罐分层油相罐底阀内漏，地面及阀口有物料	更换阀门或增加盲法兰		2023.4.1		杨梓	2023.4.1	整改完成
6	间甲酚大罐区东北侧消防沙池旁消防箱内巡检卡丢失	及时补充巡检卡		2023.4.1		杨梓	2023.4.1	整改完成
7	动力站空压、氮气储罐设计压力为 1.0MPa，DCS 界面报警值高限值设置为 2.0MPa，不合理	调整报警参数至合理区间		2023.4.1		杨梓	2023.4.1	整改完成

8	间甲酚一楼甲醇液釜下方部分管道保温未恢复	保温恢复	/	2023.4.15		杨祥	2023.4.15	整改完成
9	间甲酚一楼脱烯泵抖动较大	紧固地脚螺栓		2023.4.15		杨祥	2023.4.15	整改完成
10	间甲酚车间南侧罐顶上方有杂物、结晶物料、非防爆工具	及时清理，回收非防爆工具		2023.4.15		杨祥	2023.4.15	整改完成
11	间甲酚中间罐区四南侧一消防箱内灭火器未及时巡检，且灭火器上灰尘较大	灭火器及时巡检，灰尘及时擦拭		2023.4.15		杨祥	2023.4.15	整改完成

37.压力容器辨识修改说明、变更通知单、报警、联锁设定值表

关于安徽海华科技集团有限公司 10000 吨间甲酚项目

压力容器辨识修改说明

安徽海华科技集团有限公司 10000 吨间甲酚项目安全设施设计专篇于 2021.4 月通过安全设施设计专篇评审，并于 2022.7 月开始试生产。

由于安全设施设计专篇中将间甲酚生产装置内的 1#烷基化釜（RD1102A）、2#烷基化釜（RD1102B）、3#烷基化釜（RD1102C）、4#烷基化釜（RD1102D）、5#烷基化釜（RD1102E）辨识为压力容器。后经安徽海华科技集团有限公司提出反馈意见，根据试生产阶段烷基化釜的实际工况压力为 -0.07MPa~0.03MPa，并出具 2022.9.26~2023.04.18 期间内五台烷基化釜的压力操作曲线图（详见附件 1），根据该图可知烷基化釜的实际工况压力确为 -0.07MPa~0.03MPa。

根据《特种设备目录》中对压力容器的定义：压力容器，是指盛装气体或者液体，承载一定压力的密闭设备，其范围规定为最高工作压力大于或者等于 0.1MPa（表压）的气体、液化气体和最高工作温度高于或者等于标准沸点的液体、容积大于或者等于 30L 且内直径（非圆形截面指截面内边界最大几何尺寸）大于或者等于 150mm 的固定式容器和移动式容器；盛装公称工作压力大于或者等于 0.2MPa（表压），且压力与容积的乘积大于或者等于 1.0MPa·L 的气体、液化气体和标准沸点等于或者低于 60℃液体的气瓶；氧舱。

由于烷基化釜的釜内工况压力小于 0.1MPa（表压），且烷基化

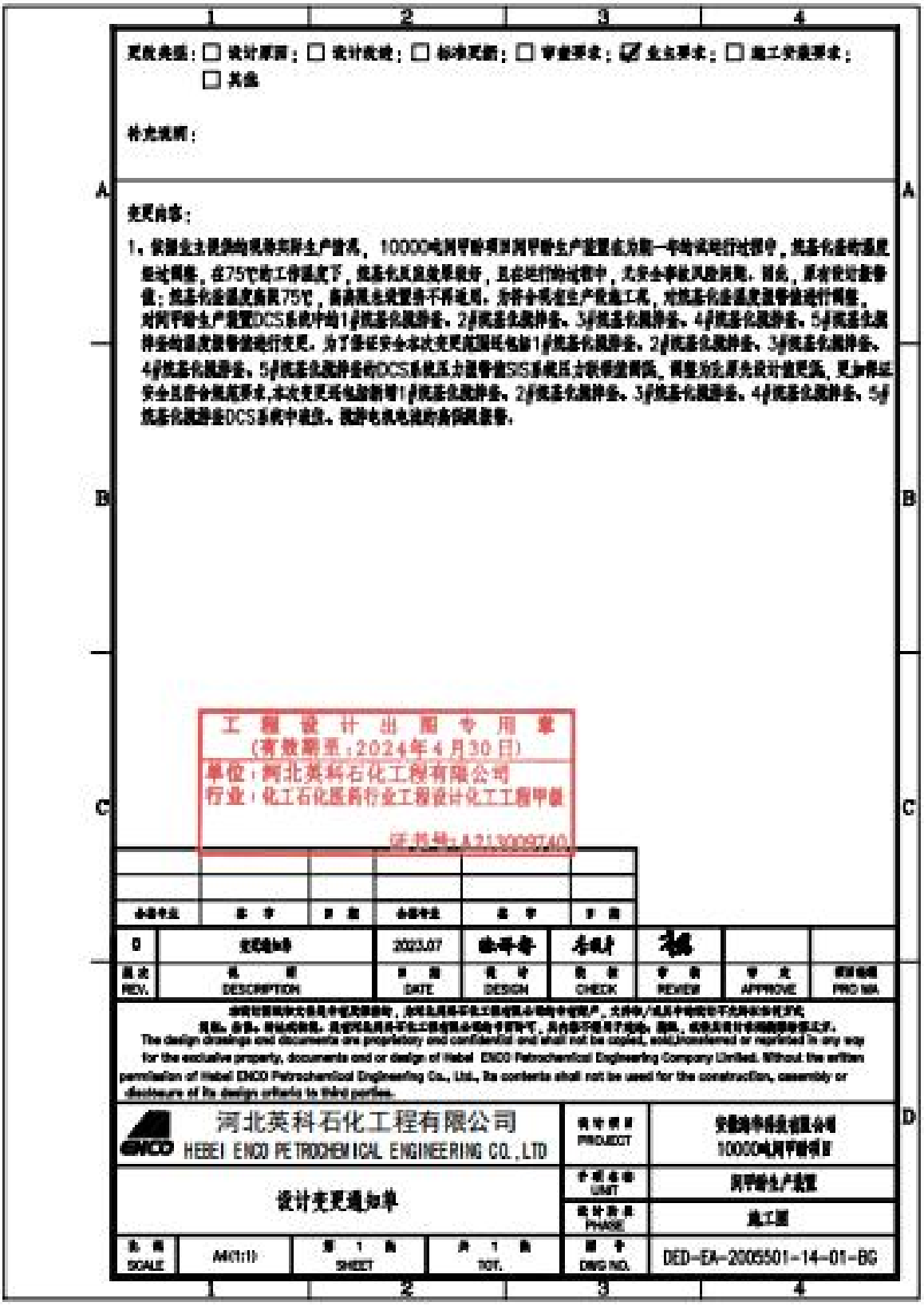
釜夹套内的介质为热水或循环水，不属于最高工作温度高于或者等于标准沸点的液体。

经重新辨识安徽海华科技集团有限公司 10000 吨间甲酚项目中间甲酚生产装置内的 1#烷基化釜（R01102A）、2#烷基化釜（R01102B）、3#烷基化釜（R01102C）、4#烷基化釜（R01102D）、5#烷基化釜（R01102E）不属于压力容器。

由于该五台烷基化釜现辨识为非压力容器，故将原烷基化釜上的安全阀取消，在原安全阀泄放管位置加装爆破片，爆破片爆破压力设定为0.095MPa，爆破片口径为 DN50，其它不变。

河北英科[illegible]化工程有限公司

2025.5.6



更改类别：☐ 设计原因；☐ 设计疏漏；☐ 标准更新；☐ 审查要求；☑ 业主要求；☐ 施工安装要求；☐ 其他

补充说明：

变更内容：

1，根据业主提供的现场实际生产情况，10000吨间甲酚项目间甲酚生产装置在为期一年的试运行过程中，烷基化塔的温度经过调整，在75℃的工作温度下，烷基化反应效果较好，且在运行的过程中，无安全事故风险问题。因此，原有设计参数值：烷基化塔温度高限75℃，高高限未设置指不再考虑。为符合现有生产实施工况，对烷基化塔温度报警值进行调整，对间甲酚生产装置DCS系统中的1#烷基化脱排塔、2#烷基化脱排塔、3#烷基化脱排塔、4#烷基化脱排塔、5#烷基化脱排塔的温度报警值进行变更。为了保证安全本次变更范围还包括1#烷基化脱排塔、2#烷基化脱排塔、3#烷基化脱排塔、4#烷基化脱排塔、5#烷基化脱排塔的DCS系统压力报警值SIS系统压力联锁值调低，调整为工艺先设计值更低，更加保证安全且符合规范要求，本次变更还包括新增1#烷基化脱排塔、2#烷基化脱排塔、3#烷基化脱排塔、4#烷基化脱排塔、5#烷基化脱排塔DCS系统中液位、搅拌电流电流的高低报警。

工程设计出图专用章
（有效期至：2024年4月30日）
单位：河北英科石化工程有限公司
行业：化工石化医药行业工程设计化工工程甲级
证书号：A121000740

会签专业	会 字	日 期	会签专业	会 字	日 期

版次 REV.	说 明 DESCRIPTION	日 期 DATE	设 计 DESIGN	校 核 CHECK	审 核 REVIEW	审 定 APPROVE	项目经理 PRO MA
0	变更通知单	2023.07	徐平春	李秋月			

本设计图纸中文及其中笔记等资料，版权为河北英科石化工程有限公司所有客户，未经书面许可不得以任何方式复制、传播、出售或转让。我们不为用于非石化项目的任何目的负责。
The design drawings and documents are proprietary and confidential and shall not be copied, sold,transferred or reprinted in any way for the exclusive property, documents and or design of Hebei ENCO Petrochemical Engineering Company Limited. Without the written permission of Hebei ENCO Petrochemical Engineering Co., Ltd., its contents shall not be used for the construction, assembly or disclosure of its design criteria to third parties.

ENCO 河北英科石化工程有限公司 HEBEI ENCO PETROCHEMICAL ENGINEERING CO.,LTD		项目名称 PROJECT	安徽海华科技集团有限公司 10000吨间甲酚项目
设计变更通知单		子项名称 UNIT	间甲酚生产装置
		设计阶段 PHASE	施工图
比例 SCALE	A4(1:1)	第 1 张 SHEET	共 1 张 TOT.	图号 DWG NO.	DED-EA-2005501-14-01-BG

河北英科石化工程有限公司
HEBEI ENCO PETROCHEMICAL ENGINEERING CO., LTD

工程编号 PROJ.No.	DED-20065
设计项目 PROJECT	100000吨/间甲酚项目
子项名称 SUB_PROJ.	间甲酚生产装置
设计阶段 DES_PHASE	施工图

报警、联锁设定值表
ALARM INTERLOCK SET-VALUE LIST

编制 PREPD.	陈*春	图号 NO.	DED-EA-20065501-11402-BG
校核 CHKD.	李*勇		
审核 RE WD.	李*伟	版次 ISSUE	0
审定 APPD.		建设单位 CLIENT	安徽鹏鹤和美科创医药化工有限公司

会签专业 DISC.	签名 SIGN.	日期 DATE
工艺	徐*磊	2023.07

修改 REV. 0

工程设计出图专用章
（有效期至：2024年4月30日）
单位：河北英科石化工程有限公司
行业：化工石化医药行业工程设计化工工程甲级
证书号：A213009740

河北英科石化工程有限公司 HEBEI ENCO PETROCHEMICAL ENGINEERING CO.,LTD	工程编号 PROJ.No.	DED-20055	报警、联锁设定值表 ALARM INTERLOCK SET-VALUE LIST	编制PREPD.		图号 NO.	DED-EA-2005501-14-02-BG		
	设计项目 PROJECT	10000吨间甲酚项目		校核CHK.D.					
	子项名称 SUB.PROJ.	间甲酚生产装置		审核REWD.		版次 ISSUE	0	修改REV.	0
	设计阶段 DES.PHASE	施工图		审定APPD.		建设单位CLIENT	安徽辉隆和美科创医药化工有限公司		

位号	用途	测量范围	报警值和联锁值 ALA&INT VALUE				备注
TAG NO.	SERVICE	NOR. VALUE	HH(高高联锁)	H(高报警)	L（低报警）	LL(低低联锁)	
	一、温度						
TE-01109	1#烷基化釜R01102A温度	-20~200℃					
TAHH-01109	温度高高报警	-20~200℃		80℃			
TAH-01109	温度高报警	-20~200℃		78℃			
TAL-01109	温度低报警	-20~200℃			-8℃		
TALL-01109	温度低低报警	-20~200℃			-5℃		
TE-01112	2#烷基化釜R01102B温度	-20~200℃					
TAHH-01112	温度高高报警	-20~200℃		80℃			
TAH-01112	温度高报警	-20~200℃		78℃			
TAL-01112	温度低报警	-20~200℃			-8℃		
TALL-01112	温度低低报警	-20~200℃			-5℃		
TE-01115	3#烷基化釜R01102C温度	-20~200℃					
TAHH-01115	温度高高报警	-20~200℃		80℃			
TAH-01115	温度高报警	-20~200℃		78℃			
TAL-01115	温度低报警	-20~200℃			-8℃		
TALL-01115	温度低低报警	-20~200℃			-5℃		

工程设计出图专用章
（有效期至：2024年4月30日）
单位：河北英科石化工程有限公司
行业：化工石化医药行业工程设计化工工程甲级
证书号：A213009740

第 2 页，共 8 页

河北英科石化工程有限公司 HEBEI ENCO PETROCHEMICAL ENGINEERING CO.,LTD	工程编号 PROJ.No.	DED-20055	报警、联锁设定值表 ALARM INTERLOCK SET-VALUE LIST	编制PREPD.		图号 NO.	DED-EA-2005501-14-02-BG		
	设计项目 PROJECT	10000吨/间甲酚项目		校核CHKD.					
	子项名称 SUB.PROJ.	间甲酚生产装置		审核REWD.		版次 ISSUE	0	修改REV.	0
	设计阶段 DES.PHASE	施工图		审定APPD.		建设单位CLIENT	安徽辉隆和美科创医药化工有限公司		

位号	用途	测量范围	报警值和联锁值 ALA&INT VALUE				备注
TAG NO.	SERVICE	NOR. VALUE	HH(高高联锁)	H(高报警)	L（低报警）	LL(低低联锁)	
TE-01118	4#皖基化釜R01102D温度	-20~200℃					
TAHH-01118	温度高高报警	-20~200℃		80℃			
TAH-01118	温度高报警	-20~200℃		78℃			
TAL-01118	温度低报警	-20~200℃			-8℃		
TALL-01118	温度低低报警	-20~200℃			-5℃		
TE-01121	5#皖基化釜R01102E温度	-20~200℃					
TAHH-01121	温度高高报警	-20~200℃		80℃			
TAH-01121	温度高报警	-20~200℃		78℃			
TAL-01121	温度低报警	-20~200℃			-8℃		
TALL-01121	温度低低报警	-20~200℃			-5℃		
	二、压力						
PT-01104	1#皖基化釜R01102A压力						
PAHH-01104	压力高高报警	-100~100KPa		20KPa			
PAH-01104	压力高报警	-100~100KPa		10KPa			
PAL-01104	压力低报警	-100~100KPa			-10KPa		
PALL-01104	压力低低报警	-100~100KPa			-20KPa		

工程设计出图专用章
（有效期至：2024年4月30日）
单位：河北英科石化工程有限公司
行业：化工石化医药行业工程设计化工工程甲级
证书号：A213009740

河北英科石化工程有限公司 HEBEI ENCO PETROCHEMICAL ENGINEERING CO.,LTD	工程编号 PROJ.No.	DED-20055	报警、联锁设定值表 ALARM INTERLOCK SET-VALUE LIST	编制PREPD.		图号 NO.	DED-EA-2005501-14-02-BG		
	设计项目 PROJECT	10000吨间甲酚项目		校核CHK'D.					
	子项名称 SUB.PROJ.	间甲酚生产装置		审核REW'D.		版次 ISSUE	0	修改REV.	0
	设计阶段 DES.PHASE	施工图		审定APP'D.		建设单位CLIENT	安徽辉隆和美科创医药化工有限公司		

位号	用途	测量范围	报警值和联锁值 ALA&INT VALUE				备注
TAG NO.	SERVICE	NOR. VALUE	HH(高高联锁)	H(高报警)	L（低报警）	LL(低低联锁)	
PT-01106	2#烷基化釜R01102B压力						
PAHH-01106	压力高高报警	-100～100KPa		60KPa			
PAH-01106	压力高报警	-100～100KPa		50KPa			
PAL-01106	压力低报警	-100～100KPa			-90KPa		
PALL-01106	压力低低报警	-100～100KPa			-95KPa		
PT-01108	3#烷基化釜R01102C压力						
PAHH-01108	压力高高报警	-100～100KPa		60KPa			
PAH-01108	压力高报警	-100～100KPa		50KPa			
PAL-01108	压力低报警	-100～100KPa			-90KPa		
PALL-01108	压力低低报警	-100～100KPa			-95KPa		
PT-01110	4#烷基化釜R01102D压力						
PAHH-01110	压力高高报警	-100～100KPa		60KPa			
PAH-01110	压力高报警	-100～100KPa		50KPa			
PAL-01110	压力低报警	-100～100KPa			-90KPa		
PALL-01110	压力低低报警	-100～100KPa			-95KPa		
PT-01112	5#烷基化釜R01102E压力						

工程设计出图专用章
（有效期至：2024年4月30日）
单位：河北英科石化工程有限公司
行业：化工石化医药行业工程设计化工工程甲级
证书号：A213009740

河北英科石化工程有限公司 HEBEI ENCO PETROCHEMICAL ENGINEERING CO.,LTD	工程编号 PROJ.No.	DED-20055	报警、联锁设定值表 ALARM INTERLOCK SET-VALUE LIST	编制PREPD.		图号 NO.	DED-EA-2005501-14-02-BG		
	设计项目 PROJECT	10000吨间甲酚项目		校核CHKD.					
	子项名称 SUB.PROJ.	间甲酚生产装置		审核REWD.		版次 ISSUE	0	修改REV.	0
	设计阶段 DES.PHASE	施工图		审定APPD.		建设单位CLIENT	安徽辉隆和美科创医药化工有限公司		

位号	用途	测量范围	报警值和联锁值 ALA&INT VALUE				备注
TAG NO.	SERVICE	NOR. VALUE	HH(高高联锁)	H(高报警)	L（低报警）	LL(低低联锁)	
PAHH-01112	压力高高报警	-100～100KPa		60KPa			
PAH-01112	压力高报警	-100～100KPa		50KPa			
PAL-01112	压力低报警	-100～100KPa			-90KPa		
PALL-01112	压力低低报警	-100～100KPa			-95KPa		
PZT-01105	1#烷基化釜R01102A压力	-100～100KPa					
PZSH-01105	压力高联锁	-100～100KPa	90KPa				启动SIS动作，详见联锁系统逻辑图
PZAH-01105	压力高报警	-100～100KPa		90KPa			
PZT-01107	2#烷基化釜R01102B压力	-100～100KPa					
PZSH-01107	压力高联锁	-100～100KPa	90KPa				启动SIS动作，详见联锁系统逻辑图
PZAH-01107	压力高报警	-100～100KPa		90KPa			
PZT-01109	3#烷基化釜R01102C压力	-100～100KPa					
PZSH-01109	压力高联锁	-100～100KPa	90KPa				启动SIS动作，详见联锁系统逻辑图
PZAH-01109	压力高报警	-100～100KPa		90KPa			
PZT-01111	4#烷基化釜R01102D压力	-100～100KPa					
PZSH-01111	压力高联锁	-100～100KPa	90KPa				启动SIS动作，详见联锁系统逻辑图

工　程　设　计　专　用　章
（有效期至：2024年4月30日）
单位：河北英科石化工程有限公司
行业：化工石化医药行业工程设计化工工程甲级
证书号：A213009740

河北英科石化工程有限公司 HEBEI ENCO PETROCHEMICAL ENGINEERING CO.,LTD	工程编号 PROJ.No.	DED-20055	报警、联锁设定值表 ALARM INTERLOCK SET-VALUE LIST	编制PREPD.		图号 NO.	DED-EA-2005501-14-02-BG		
	设计项目 PROJECT	10000吨间甲酚项目		校核CHKD.					
	子项名称 SUB.PROJ.	间甲酚生产装置		审核REWD.		版次 ISSUE	0	修改REV.	0
	设计阶段 DES.PHASE	施工图		审定APPD.		建设单位CLIENT	安徽辉隆和美科创医药化工有限公司		

位号	用途	测量范围	报警值和联锁值 ALA&INT VALUE				备注
TAG NO.	SERVICE	NOR. VALUE	HH(高高联锁)	H(高报警)	L（低报警）	LL(低低联锁)	
PZAH-01111	压力高报警	-100~100KPa		90KPa			
PZT-01113	5#烷基化釜R01102E压力	-100~100KPa					
PZSH-01113	压力高联锁	-100~100KPa	90KPa				启动SIS动作，详见联锁系统逻辑图
PZAH-01113	压力高报警	-100~100KPa		90KPa			
	三、液位						
LT-01107	1#烷基化釜R01102A液位						
LAHH-01107	液位高高报警	0~4000mm		1600mm			
LAH-01107	液位高报警	0~4000mm		1500mm			
LT-01108	2#烷基化釜R01102B液位						
LAHH-01108	液位高高报警	0~4000mm		2500mm			
LAH-01108	液位高报警	0~4000mm		2200mm			
LT-01109	3#烷基化釜R01102C液位						
LAHH-01109	液位高高报警	0~4000mm		3500mm			
LAH-01109	液位高报警	0~4000mm		3400mm			

工程设计出图专用章
（有效期至：2024年4月30日）
单位：河北英科石化工程有限公司
行业：化工石化医药行业工程设计化工工程甲级
证书号：A213009740

河北英科石化工程有限公司
ENCO 地址：邯郸市邯山区邯郸大道西侧

工程编号 PROJ.No.	DED-20055	报警、联锁报定值表 ALARM INTERLOCK SET-VALUE LIST	编制PREPD.		图号 NO.	DED-E.A-20055011-14-02-BG	
设计项目 PROJECT	10000吨/间甲酚项目		校核CHKD.				
子项名称 SUB.PROJ.	间甲酚生产装置		审核REWD.		版次 ISSUE	0	修改REV. 0
设计阶段 DES.PHASE	施工图		审定APPD.		建设单位CLIENT	安徽辉隆和美科创医药化工有限公司	

位号	用途	测量范围	报警值和联锁值 ALA&INT VALUE			备注
TAG NO.	SERVICE	NOR. VALUE	HH(高高联锁)	H(高报警)	L（低报警）	LL(低低联锁)
LT-01110	4#硫基化釜R01102D液位					
LAHH-01110	液位高高报警	0~4000mm		3500mm		
LAH-01110	液位高报警	0~4000mm		3400mm		
LT-01111	5#硫基化釜R01102E液位					
LAHH-01111	液位高高报警	0~4000mm		3500mm		
LAH-01111	液位高报警	0~4000mm		3400mm		
	四、电气					
UIL-R01102A	1#硫基化釜R01102A电机电流信号					
UIAHH-R01102A	电机电流信号高高报警	0~50A		35A		
UIAH-R01102A	电机电流信号高报警	0~50A		30A		
UIAL-R01102A	电机电流信号低报警	0~50A			2A	
UIALL-R01102A	电机电流信号低低报警	0~50A			1A	
UIL-R01102B	1#硫基化釜R01102B电机电流信号					
UIAHH-R01102B	电机电流信号高高报警	0~50A		35A		
UIAH-R01102B	电机电流信号高报警	0~50A		30A		
UIAL-R01102B	电机电流信号低报警	0~50A			2A	

工程设计出图专用章
（有效期至：2024年4月30日）
单位：河北英科石化工程有限公司
行业：化工石化医药行业工程设计化工工程甲级
证书号：A213009740

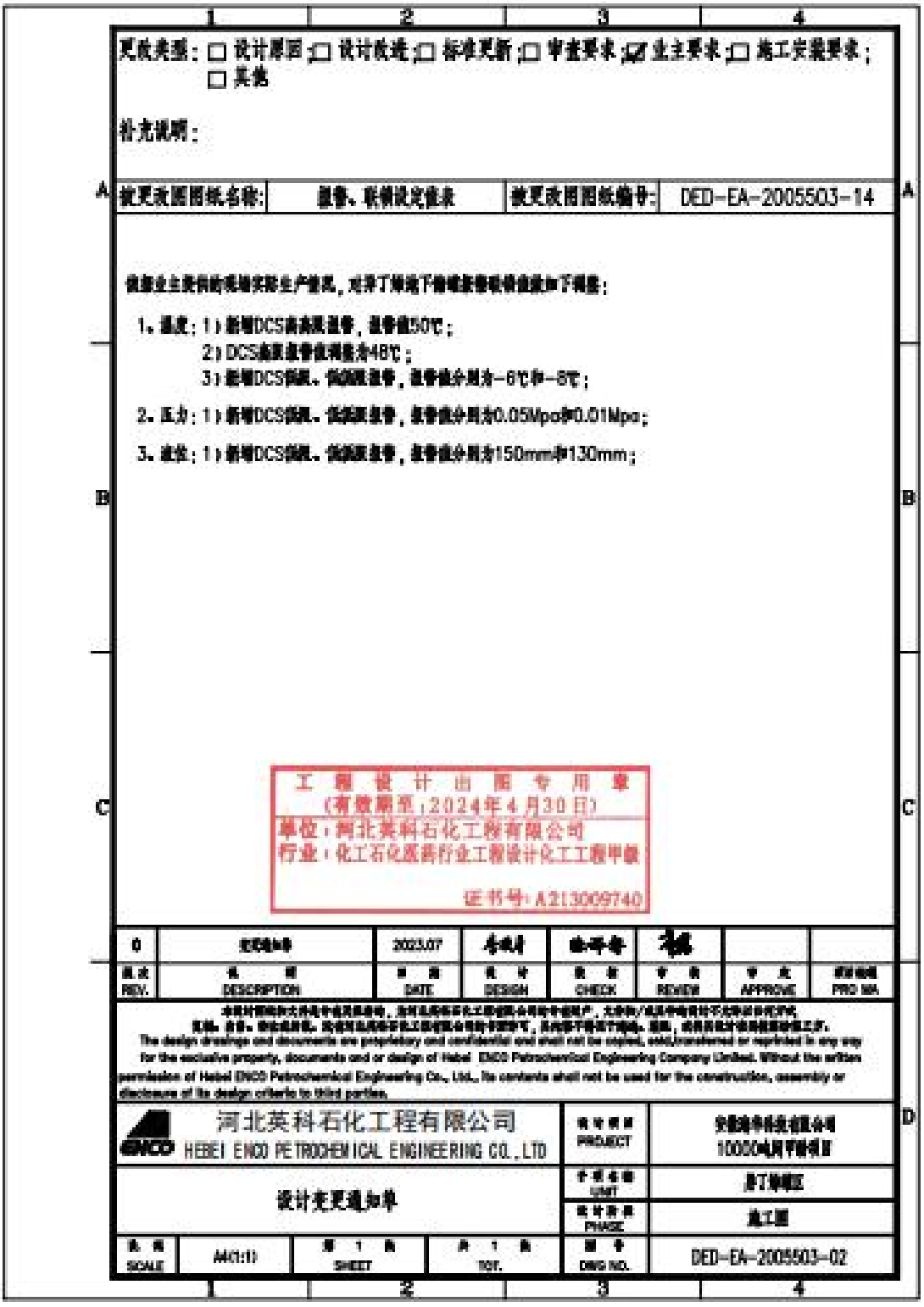
第 7 页，共 8 页

河北英科石化工程有限公司 HEBEI ENCO PETROCHEMICAL ENGINEERING CO.,LTD	工程编号 PROJ.No.	DED-20055	报警、联锁设定值表 ALARM INTERLOCK SET-VALUE LIST	编制PREPD.		图号 NO.	DED-EA-2005501-14-02-BG		
	设计项目 PROJECT	10000吨间甲酚项目		校核CHK.D.					
	子项名称 SUB.PROJ.	间甲酚生产装置		审核REWD.		版次 ISSUE	0	修改REV.	0
	设计阶段 DES.PHASE	施工图		审定APPD.		建设单位CLIENT	安徽辉隆和美科创医药化工有限公司		

位号	用途	测量范围	报警值和联锁值 ALA&INT VALUE				备注
TAG NO.	SERVICE	NOR. VALUE	HH(高高联锁)	H(高报警)	L（低报警）	LL(低低联锁)	
UIALL-R01102B	电机电流信号低低报警	0～50A			1A		
UII-R01102C	1#烷基化釜R01102C电机电流信号						
UIAHH-R01102C	电机电流信号高高报警	0～50A		35A			
UIAH-R01102C	电机电流信号高报警	0～50A		30A			
UIAL-R01102C	电机电流信号低报警	0～50A			2A		
UIALL-R01102C	电机电流信号低低报警	0～50A			1A		
UII-R01102D	1#烷基化釜R01102D电机电流信号						
UIAHH-R01102D	电机电流信号高高报警	0～50A		45A			
UIAH-R01102D	电机电流信号高报警	0～50A		42A			
UIAL-R01102D	电机电流信号低报警	0～50A			2A		
UIALL-R01102D	电机电流信号低低报警	0～50A			1A		
UII-R01102E	1#烷基化釜R01102E电机电流信号						
UIAHH-R01102E	电机电流信号高高报警	0～100A		45A			
UIAH-R01102E	电机电流信号高报警	0～100A		42A			
UIAL-R01102E	电机电流信号低报警	0～100A			2A		
UIALL-R01102E	电机电流信号低低报警	0～100A			1A		

工程设计出图专用章
（有效期至：2024年4月30日）
单位：河北英科石化工程有限公司
行业：化工石化医药行业工程设计化工工程甲级
证书号：A213009740

第 8 页，共 8 页



更改类型：□ 设计原因；□ 设计改进；□ 标准更新；□ 审查要求；☑ 业主要求；□ 施工安装要求；□ 其他

补充说明：

被更改图纸名称：	蒸馏、精馏设定值表	被更改图纸编号：	DED-EA-2005503-14

依据业主提供的现场实际生产情况，对异丁烯塔下塔蒸馏精馏设定值如下调整：

1、温度：1）新增DCS高灵敏温度，温度值50℃；
2）DCS原灵敏温度值调整为48℃；
3）新增DCS低低、低低温度，温度值分别为-6℃和-8℃；

2、压力：1）新增DCS低低、低低温度，温度值分别为0.05Mpa和0.01Mpa；

3、液位：1）新增DCS低低、低低温度，温度值分别为150mm和130mm；

工程设计出图专用章
（有效期至：2024年4月30日）
单位：河北英科石化工程有限公司
行业：化工石化医药行业工程设计化工工程甲级
证书号：A213009740

0	变更通知单	2023.07	专业师	校审者	签名		
版次 REV.	说明 DESCRIPTION	日期 DATE	设计 DESIGN	校核 CHECK	审核 REVIEW	审定 APPROVE	项目经理 PRO MA

本设计图纸和文件为专有及保密资料，为河北英科石化工程有限公司财产专有财产，未经书面许可不得以任何方式复制、泄露、修改或出售。没有经过河北英科石化工程有限公司书面许可擅自使用，复制或泄露本设计图纸和文件的一切部分，将导致法律诉讼。
The design drawings and documents are proprietary and confidential and shall not be copied, sold,transferred or reprinted in any way for the exclusive property, documents and or design of Hebei ENCO Petrochemical Engineering Company Limited. Without the written permission of Hebei ENCO Petrochemical Engineering Co., Ltd., its contents shall not be used for the construction, assembly or disclosure of its design criteria to third parties.

河北英科石化工程有限公司 HEBEI ENCO PETROCHEMICAL ENGINEERING CO.,LTD	项目名称 PROJECT	安徽海华科技集团公司 10000t/a间甲酚项目
设计变更通知单	子项名称 UNIT	异丁烯塔区
	设计阶段 PHASE	施工图
比例 SCALE: A4(1:1)	第 1 张 SHEET	共 1 张 TOT.	图号 DWG NO.	DED-EA-2005503-02

河北英科石化工程有限公司

ENCO

工程编号 PROJ.No.	DED-20065
设计项目 PROJECT	100000吨间甲酚项目
子项名称 SUB.PROJ.	井下储罐区
设计阶段 DES.PHASE	施工图

报警、联锁设定值表

ALARM INTERLOCK SET-VALUE LIST

编制 PREPD.	李硕孝
校核 CHKD.	张平安
审核 REVD.	李伟
审定 APPD.	

图号 NO.	DED-EA-2005503-14-BG
版次 ISSUE	0
修改 REV.	0
建设单位 CLIENT	安徽海华科技有限公司

会签专业 DISC.	签名 SIGN.	日期 DATE
工艺	徐鑫	2024.11

工程设计出图专用章
（有效期至：2024年4月30日）
单位：河北英科石化工程有限公司
行业：化工石化医药行业工程设计化工工程甲级
证书号：A213009740

河北英科石化工程有限公司 HEBEI ENCO PETROCHEMICAL ENGINEERING CO.,LTD	工程编号 PROJ.No.	DED-20055	报警、联锁设定值表 ALARM INTERLOCK SET-VALUE LIST	编制PREPD.		图号 NO.	DED-EA-2005503-14-BG		
	设计项目 PROJECT	10000吨间甲酚项目		校核CHK.D.					
	子项名称 SUB.PROJ.	异丁烯罐区		审核REWD.		版次 ISSUE	0	修改REV.	0
	设计阶段 DESP.HASE	施工图		审定APPD.		建设单位CLIENT	安徽海华科技有限公司		

位号	用途	正常值	报警值和联锁值 ALA&INT VALUE				备注
TAG NO.	SERVICE	NOR. VALUE	HH(高高联锁)	H(高报警)	L（低报警）	LL(低低联锁)	
	一、温度						
TT-0301A	异丁烯埋地储罐V0301A温度						
TAHH-0301A	温度高高报警			50℃			
TAH-0301A	温度高报警			48℃			
TAL-0301A	温度低报警				-6℃		
TALL-0301A	温度低低报警				-8℃		
TT-0301B	异丁烯埋地储罐V0301B温度						
TAHH-0301B	温度高高报警			50℃			
TAH-0301B	温度高报警			48℃			
TAL-0301B	温度低报警				-6℃		
TALL-0301B	温度低低报警				-8℃		
TT-0301C	异丁烯埋地储罐V0301C温度						
TAHH-0301C	温度高高报警			50℃			
TAH-0301C	温度高报警			48℃			
TAL-0301C	温度低报警				-6℃		
TALL-0301C	温度低低报警				-8℃		
	二、压力						

工程设计出图专用章
（有效期至：2024年4月30日）
单位：河北英科石化工程有限公司
行业：化工石化医药行业工程设计化工工程甲级
证书号：A213009740

河北英科石化工程有限公司 HEBEI ENCO PETROCHEMICAL ENGINEERING CO.,LTD	工程编号 PROJ.No.	DED-20055	报警、联锁设定值表 ALARM INTERLOCK SET-VALUE LIST	编制PREPD.		图号 NO.	DED-EA-2005503-14-BG		
	设计项目 PROJECT	10000吨间甲酚项目		校核CHKD.					
	子项名称 SUB.PROJ.	异丁烯罐区		审核REWD.		版次 ISSUE	0	修改REV.	0
	设计阶段 DES.PHASE	施工图		审定APPD.		建设单位CLIENT	安徽海华科技有限公司		

位号	用途	正常值	报警值和联锁值 ALA&INT VALUE				备注
TAG NO.	SERVICE	NOR. VALUE	HH(高高联锁)	H(高报警)	L（低报警）	LL(低低联锁)	
PIA-0301A	异丁烯埋地储罐V0301A压力						
PSHH-0301A	压力高高联锁		0.65MPa				联锁关闭XV-0302A
PAH-0301A	压力高报警			0.6MPa			
PAL-0301A	压力低报警				0.05MPa		
PALL-0301A	压力低低报警				0.01MPa		
PIA-0301B	异丁烯埋地储罐V0301B压力						
PSHH-0301B	压力高高联锁		0.65MPa				联锁关闭XV-0302B
PAH-0301B	压力高报警			0.6MPa			
PAL-0301B	压力低报警				0.05MPa		
PALL-0301B	压力低低报警				0.01MPa		
PIA-0301C	异丁烯埋地储罐V0301C压力						
PSHH-0301C	压力高高联锁		0.65MPa				联锁关闭XV-0302C
PAH-0301C	压力高报警			0.6MPa			
PAL-0301C	压力低报警				0.05MPa		
PALL-0301C	压力低低报警				0.01MPa		
	三、液位						
LT-0301A	异丁烯埋地储罐V0301A液位						

工程设计出图专用章
（有效期至：2024年4月30日）
单位：河北英科石化工程有限公司
行业：化工石化医药行业工程设计化工工程甲级
证书号：A213009740

河北英科石化工程有限公司

ENCO 德国 BDD 控制测试 联锁检测 集团公司

工程编号 PROJ.No.		DED-20055	报警、联锁设定值表 ALARM/INTERLOCK SET-VALUE LIST		编制PREPD.		图号 NO.	DED-EA-2005503-14-BG	
设计项目 PROJECT		10000吨/间甲酚项目			校核CHK.D.				
子项名称 SUB.PROJ.		异丁烯罐区			审核REWD.		版次 ISSUE	0	修改REV. 0
设计阶段 DESP HASE		施工图			审定APPD.		建设单位 CLIENT	安徽海华科技有限公司	

位号	用途	正常值	报警值和联锁值 ALA&INT VALUE			备注
TAG NO.	SERVICE	NOR. VALUE	HH(高高联锁)	H(高报警)	L（低报警）	LL(低低联锁)
LSHH-0301A	液位高高联锁		2464mm			联锁关闭XV-0302A
LAH-0301A	液位高报警			2240mm		
LAL-0301A	液位低报警				150mm	
LALL-0301A	液位低低报警				130mm	
LT-0301B	异丁烯埋地储罐V0301B液位					
LSHH-0301B	液位高高联锁		2464mm			联锁关闭XV-0302B
LAH-0301B	液位高报警			2240mm		
LAL-0301B	液位低报警				150mm	
LALL-0301B	液位低低报警				130mm	
LT-0301C	异丁烯埋地储罐V0301C液位					
LSHH-0301C	液位高高联锁		2464mm			联锁关闭XV-0302C
LAH-0301C	液位高报警			2240mm		
LAL-0301C	液位低报警				150mm	
LALL-0301C	液位低低报警				130mm	
	四、气体检测					
GT-0300	周围可燃气体含量超标指示、报警	0%LEL				
GAHH-0300	二级报警		50%LEL			

工程设计出图专用章
（有效期至：2024年4月30日）
单位：河北英科石化工程有限公司
行业：化工石化医药行业工程设计化工工程甲级
证书号：A213009740

第 5 页，共 6 页

河北英科石化工程有限公司

ENCO 概念 | 初步 | 控制系统 | 联锁系统 | 施工图

工程编号 PROJ.No.	DED-20055
设计项目 PROJECT	10000吨/年间甲酚项目
子项名称 SUB.PROJ.	异丁烯罐区
设计阶段 DESIGN PHASE	施工图

报警、联锁设定值表
ALARM INTERLOCK SET-VALUE LIST

编制PREPD.		图号 NO.	DED-EA-200550-3-14-BG
校核CHK.D.			
审核REWD.		版次 ISSUE	0 修改REV. 0
审定APPD.		建设单位 CLIENT	安徽海华科技有限公司

位号	用途	正常值	报警值和联锁值 ALA&INT VALUE			备注
TAG NO.	SERVICE	NOR. VALUE	HH(高高联锁)	H(高报警)	L（低报警）	LL(低低联锁)
GAH-03001	一级报警			25%LEL		
GT-03002	周围可燃气体含量超标指示、报警	0%LEL				
GAHH-03002	二级报警		50%LEL			
GAH-03002	一级报警			25%LEL		
GT-03003	周围可燃气体含量超标指示、报警	0%LEL				
GAHH-03003	二级报警		50%LEL			
GAH-03003	一级报警			25%LEL		

工程设计出图专用章
（本次有效：2024年4月30日）
单位：河北英科石化工程有限公司
行业：化工石化医药行业工程设计化工工程甲级
证书号：A213009740

第 6 页，共 6 页

38. 6#烷基化釜管道拆除加盲板停用照片、承诺







承　诺

6#烷基化反应釜不在此次评价范围内，在履行相关手续前不使用。

特此承诺！

安徽海华科技集团有限公司

2023 年 6 月 5 日

39.试生产总结（部分）

安徽海华科技集团有限公司年产 10000 吨间甲酚项目试生产情况总结报告

1、企业概况介绍

安徽海华科技集团有限公司成立于 2008 年，注册资本 4 亿元，固定资产约 6 亿元，有 2 个生产区，总占地面积约 400 亩，在册员工 450 余人。

安徽海华科技集团有限公司年产 10000t/a 间甲酚项目选址于蚌埠市淮上区沫河口镇开源大道 38 号（原美克斯厂区内），该项目总占地面积约 33335.0m²，约 50 亩，项目总投资 30595.06 万元，固定资产 23061.2 万元。主要建设内容包括：间甲酚生产装置（甲类）、异丁烯罐区（埋地）、中间罐组（丙类）、原料与成品罐区（丙类）及二期危化品罐区（丙类）、抗爆机柜间（丁类），其中生产调度中心依托现有已建设控制系统，公辅设施依托现有变配电系统、动力站系统、循环水系统及消防系统。主要原辅材为：混酚（间甲酚、对甲酚）、异丁烯、浓硫酸、液碱（32%）、对甲苯磺酸等。

该项目安全条件审查时建设单位为海华科技，据审查意见第 5 条“项目利用安徽和美科创的土地，本项目与和美科创的防火间距要满足相关标准的要求，项目建设单位由海华科技变更为安徽辉隆和美科创医药化工有限公司，后期在 2021 年 12 月安徽辉隆和美科创医药化工有限公司合并到安徽海华科技集团有限公司。

本项目于 2021 年 3 月 11 日在淮上区发展和改革委员会备案立项，项目编码 2103-340311-04-05-117165。

2、建设项目施工完成情况

建设完成情况：本公司“10000t/a 间甲酚项目”一次性建设完成并投入生产，现已建成间甲酚生产装置（甲类）、异丁烯罐区（埋地）、中间罐组（丙类）、原料与成品罐区（丙类）及二期危化品罐区（丙类）、抗爆机柜

5、总结

本次试生产在公司领导的正确督导下，认真贯彻“安全第一、预防为主”的安全方针，抓安全、保生产、查隐患。通过这一段时间的试生产，安全生产无事故，试生产基本稳定，产量、质量达标、达产，达到设计各项标准。

5.1 目标完成情况：生产工艺设计合理，制定的试生产方案与现场情况完全符合。生产设备完好，能够完成生产负荷，设备连续运行正常。

5.2 安全保障工作：本次试生产，安全生产无事故。坚持“安全第一、预防为主，综合治理”的原则，重点从人防和技防两个方面加大工作力度，严密人员和车辆的出入制度，厂区内悬挂警示性的标语、标牌。对安全隐患进行了及时消除处理，加强对设备的检查和维修，提高职工的操作水平，增强职工的安全意识，并持续开展了安全演练活动，以确保安全生产；还通过班前会和周安全讲评会、生产调度会等形式，狠抓安全，常讲安全，真正落实安全责任，及时消除事故隐患。

5.3 存在的问题：

安全工作需要继续提高，强化应急救援小组成员的素质，加强岗位操作人员应急救援培训，提高安全防范意识。在职工教育、应急救援设施、消防设施等方面继续加强资金投入，使安全工作更加完善。

继续保持生产正常平稳进行，严格操作规程，实现工作的规范化、程序化、标准化。

以上是这次间甲酚项目试生产总结。好的方面我们将持续根据，不足之处我们将不断完善，在以后的生产工作中做到安全生产无事故。

安徽海华科技集团有限公司

2023年3月

40. 安全隐患整改照片

40-1. 非防爆电子钟已拆除

整改前

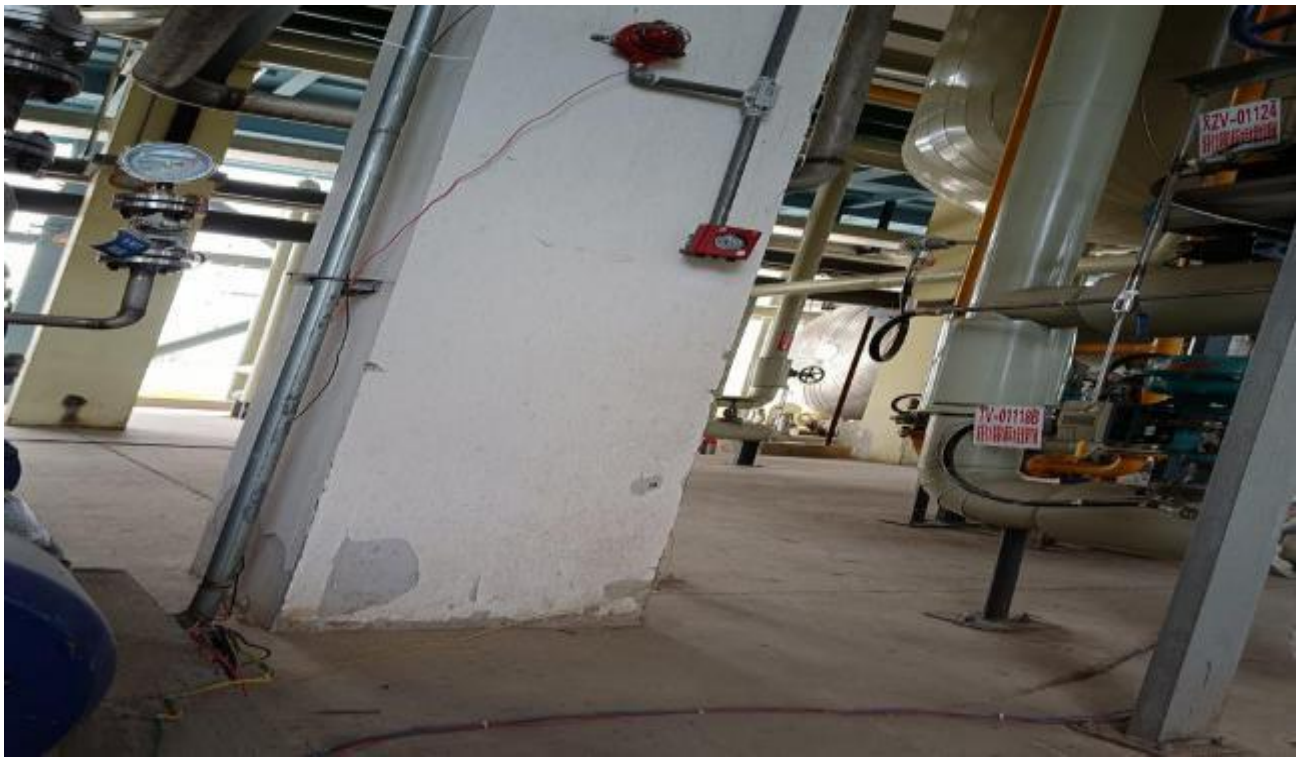


整改后



40-2. 已完善间甲酚生产装置内电气设施外壳接地

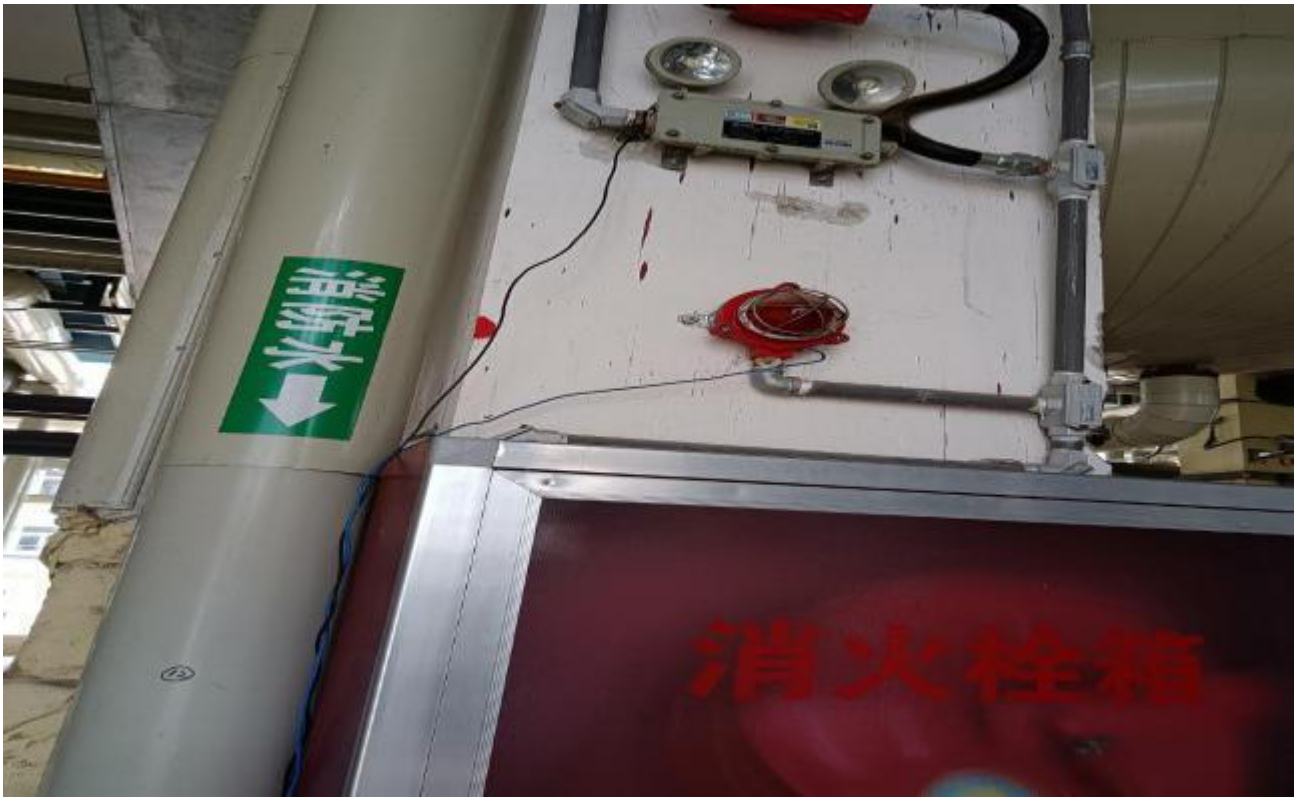
整改后










消火栓箱






XZV-01117

40-3. 已完善异丁烯卸料处、压 缩机区域、储罐区域的可燃气体检测仪等电气仪表外壳接地

整改前





整改后





41.安全评价委托书

委 托 书

安徽省杰邦科技发展有限公司：

为满足安全生产条件，依据有关规定，本公司特委托贵公司编制安徽辉隆和美科创医药化工有限公司 10000 吨间甲酚项目安全验收评价报告。有关具体事宜在合同中商定。

安徽海华科技集团有限公司

2022 年 11 月 24 日

42.安全设施竣工验收审查表、安全设施竣工验收专家组人员签名表、安全设施竣工验收人员签名表、专家个人意见、修改说明、现场整改

危险化学品建设项目安全设施竣工验收审查表

建设单位	安徽海华科技集团有限公司		
项目名称	10000 吨间甲酚项目		
项目类型	新建☑	改建□	扩建□
审查地点	海华科技集团	审查时间	2023 年 7 月 1 日
涉及安全生产许可的物质及规模	产品：间甲酚 10000 t/a；副产品：1056.2t/a 间甲酚 回收套用：异丁烯 2329t/a		

序号	审查要点	审查意见
1	是否按照相关规定向专家组提交了齐全的验收审核材料	提供了施工、建立、设计等验收相关资料
2	是否存在国家安全监管总局第 36 号令第十六条、第 45 号令第二十一条所规定的变更，若存在，是否依法履行相关变更审批手续	不涉及所述变更
3	企业选址布局是否符合国家产业政策以及当地人民政府的规划和布局，新设立企业是否在地方人民政府规划的专门用于危险化学品生产、储存的区域内	位于蚌埠淮上化工园区内
4	危险化学品生产装置或储存危险化学品数量构成重大危险源的储存设施，与《危险化学品安全管理条例》第十九条规定的场所、设施、区域之间的距离应符合有关法律、法规、规章和国家标准或行业标准的规定	生产装置或储存危险化学品数量构成重大危险源的储存设施与规定的的场所之间的距离符合要求
5	生产企业总体布局是否符合 GB 50489、GB 50187 和 GB 50016 等标准的要求，石油化工企业及安监总管三〔2013〕76 号规定的有关建设项目是否符合 GB 50160 等标准的要求	总体布局是否符合 GB 50489、GB 50187 和 GB 50160 等标准的要求
6	新建、改建、扩建建设项目及其储存设施和安全设施，设备是否经具备国家规定资质的单位设计、制造和施工建设；涉及危险化工工艺、重点监管危险化学品的装置，是否由符合资质要求的设计单位进行设计	设计单位河北冀科石化工程有限公司，具有化工石化医药行业工程设计化工工程甲级，符合规定要求
7	是否采用和使用国家明令淘汰、禁止使用的工艺、设备	未采用国家明令淘汰、禁止使用的工艺、设备
8	新开发的危险化学品生产工艺是否是在小试、中试、工业化试验的基础上逐步放大到工业化生产	不涉及所述内容
9	国内首次使用的化工工艺，是否经过省级有关部门组织的安全可靠性论证	不涉及所述内容
10	涉及危险化工工艺、重点监管危险化学品的装置是否装设自动化控制系统	已设置 DCS 控制系和 SIS，符合要求

11	涉及危险化工工艺的大型化工装置是否设计紧急停车系统	已设计紧急停车系统
12	涉及易燃易爆、有毒有害气体化学品的场所是否设置易燃易爆、有毒有害介质泄漏报警等安全设施	已设可燃气检测报警器
13	生产区与非生产区是否分开设置，并符合国家标准或行业标准规定的距离	生产区与非生产区分开设置，间距符合要求
14	危险化学品生产装置和储存设施之间及其与建（构）筑物之间的距离是否符合有关标准规范的规定。同一厂区内的设备、设施及建（构）筑物的布置是否适用同一标准的规定	安全间距符合有关标准规范要求，设计使用同一标准（GB50160）
15	生产企业是否配备相应的职业危害防护设施，并为从业人员配备符合国家标准或行业标准的劳动防护用品	已配备职业危害防护设施和劳动防护用品配备
16	是否按照国家有关标准，对企业的生产、储存和使用装置、设施、场所进行重大危险源辨识	已辨识，项目构成重大危险源
17	对已确定为重大危险源的，是否按照《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》的要求进行管理并备案	并下属重大危险源已备案
18	是否依法设置安全生产管理机构，足额配备专职安全生产管理人员	公司设有安全部，配备有12名专职安全管理人员，符合要求
19	是否建立全员安全生产责任制，并保证每名从业人员的安全生产责任与职务、岗位相匹配	安全生产责任制符合规定要求
20	是否根据化工工艺、装置、设施等实际情况，制定完善至少包括《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第十四条规定的十九项制度	安全管理制度内容覆盖了的所列十九项制度
21	是否根据危险化学品的生产工艺、技术、设备特点和原辅料、产品的危险性编制岗位操作安全规程	岗位操作安全规程符合要求
22	生产企业主要负责人、分管安全负责人和安全生产管理人员是否按有关规定参加安全生产培训，并经考核合格，取得安全资格证书	董事长和总经理、12名安全管理人员的安全生产合格证书在有效期内
23	生产企业分管安全负责人、分管生产负责人、分管技术负责人是否具备一定的化工专业知识或相应的专业学历	企业分管安全负责人、分管生产负责人、分管技术负责人具有化工专业知识和相应的专业学历，符合要求。
24	专职安全生产管理人员是否具备国民教育化工化学	专职安全生产管理人员学历

	类（或安全工程）中等职业教育以上学历或化工化学类中级以上专业技术职称，或具备危险物品安全类注册安全工程师资格	符合要求，有 4 名危险物品安全注册安全工程师
25	特种作业人员是否依照《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》，经过专门的安全技术培训并考核合格，并取得特种作业操作证书	特种作业人员已取得特种作业操作证书，符合要求。
26	其他从业人员是否依照国家有关规定，经安全教育和培训并考核合格	其他从业人员已进行内部安全教育培训考核合格
27	是否按照国家规定提取与安全生产有关的费用，并保证安全生产所必须的资金投入	按规定提取安全生产费用，安全生产所必须的资金投入有保证
28	是否依法参加工伤保险，为从业人员缴纳保险费	已为员工缴纳工伤保险费和安全生产责任险
29	是否依法进行危险化学品登记，为用户提供化学品安全技术说明书，并在危险化学品包装（包括外包装件）上粘贴或者拴挂与包装内危险化学品相符的化学品安全标签	危险化学品登记证（编号 340312034）有效期至 2025 年 2 月
30	是否依照国家有关规定编制危险化学品事故应急预案并报有关部门备案	项目安全生产事故应急救援预案未备案
31	是否组建应急救援组织或者明确应急救援人员，配备必要的应急救援器材、设备设施，并定期进行培训、演练、修订	配备必要的应急救援器材，定期进行培训、演练、修订，符合要求
32	生产、储存和使用氯气、氨气、光气、硫化氢等吸入性有毒有害气体的企业，是否配备至少两套以上全封闭防化服；构成重大危险源的，是否设立气体防护站（组）	不涉及所列内容
33	企业是否按有关规定委托具备国家规定资质的安全评价机构进行安全评价，并按照安全评价报告的意见对存在的安全生产问题进行整改	已进行安全评价，并对存在的问题进行了整改
34	是否符合有关法律、行政法规和国家标准或者行业标准规定的其他安全生产条件	符合相关要求

审核结论：

安全验收报告内容全面，危险有害因素分析准确，，企业安全管理符合要求，现场设施设备运行正常，安全设施有效，符合危险化学品建设项目安全评价细则要求。

专家签字：

2023 年 7 月 1 日

专家审核意见：（可另附件）

一.评价报告：

1 完善设备一览表、特种设备表、防火间距检查表、安全设施一览表。

2 核实现场安全设施与安全专篇的符合性。

3 补充完善区域位置图、工艺流程图等附图附件。

4 补充完善仪表单体测试/联锁回路调试记录。

二.现场：

1 车间未设置区域报警器。

2 仪表外壳未接地，部分接地不规范。

3 部分管道标识不规范（手写）。

三资料：

1 补充项目生产安全事故应急救援预案备案证明。

2 完善试生产总结报告。

3 更新安全管理人员资格证明和压力表等校验证明。

其他按照专家个人意见修改完善。

签字：

2023 年 7 月 1 日

专家组对整改意见的整改完成情况确认：

专家组长签字：汪宇清

2023 年 7 月 21 日

专家组名单

	姓 名	单 位	职 称	专 业	签 字
组长	汪宇清	神华工程	高工	化工	汪宇清
成员	盛巍巍	东华科技	高工	电气、自动化	
	纪云功	化工协会	高工	化工	
	徐峰	祥源科技	高工	化工	
	唐明生	八一化工	高工	化工	

安徽海华科技集团有限公司 10000 吨间甲酚项目

安全设施竣工验收专家组人员签名表

2023 年 7 月 1 日

	姓名	单位	职务/职称	专业	签名
组长	汪孝清	安徽华塑股份有限公司	高工	化工	汪孝清
组员	陈[illegible]	安徽八一化工股份有限公司	高工	化工	[illegible]
	[illegible]	安徽省化工设计院	高工	化工	[illegible]
	[illegible]	安徽省化工设计院	高工	化工	[illegible]
	[illegible]	安徽省化工设计院	高工	环境保护	[illegible]

扫描全能王 创建

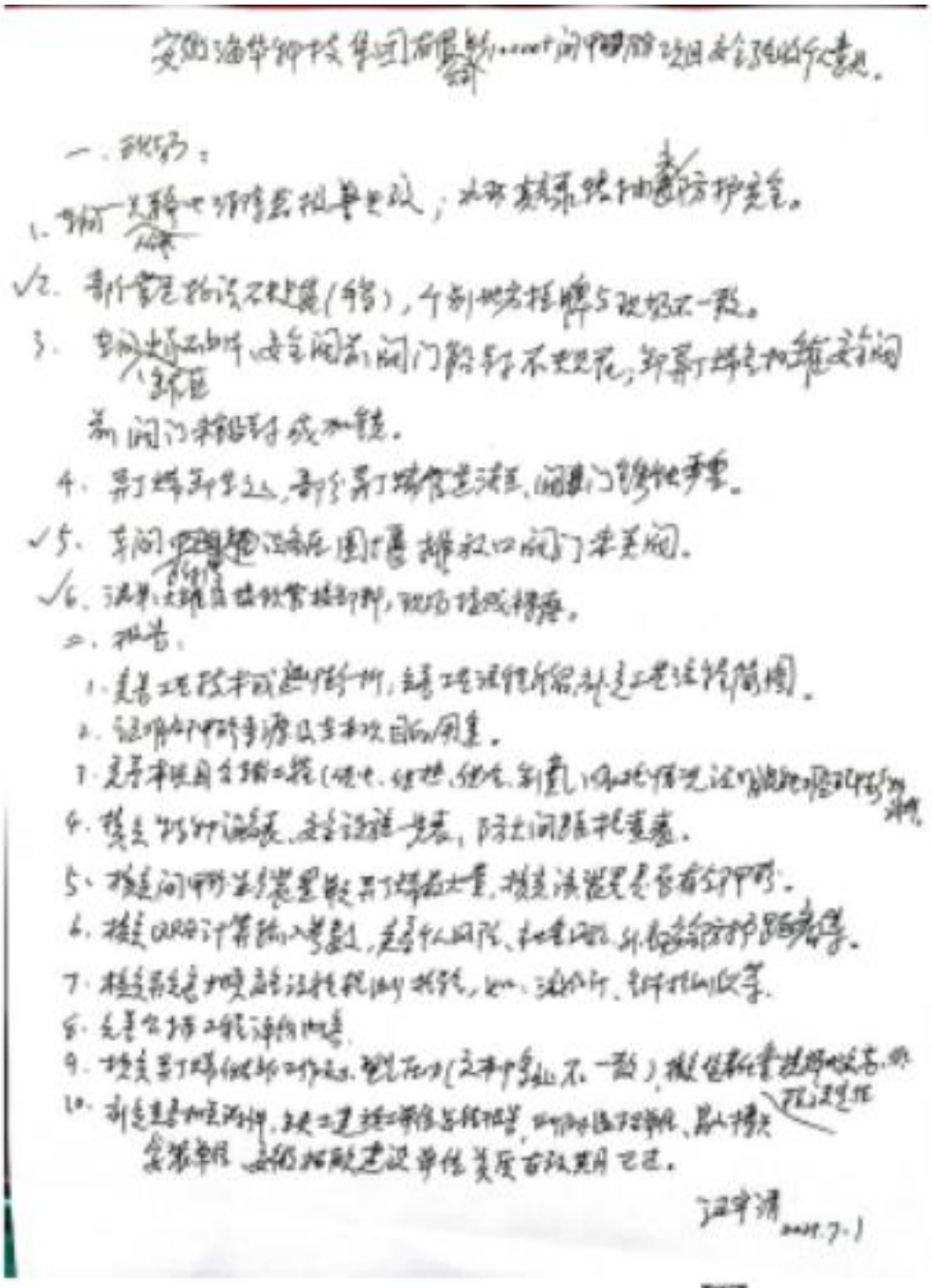
安徽海华科技集团有限公司 10000 吨间甲酚项目

安全设施竣工验收人员签名表

2023年7月1日

序号	姓名	单位	职务/职称	联系电话
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8		〃		
9		〃		
10		〃		
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				

扫描全能王 创建



安徽海华科技集团有限公司10000吨间甲酚项目安全预评价意见。

一、现场：

1. 现场关键工序没有视频监控，必须安装视频监控防护完善。

2. 部分管道标识不规范（缺），个别地方标牌与设计不一致。

3. 车间进出口处安全阀前阀门锁具不规范，部分罐区加装安全阀前阀门未锁具或加锁。

4. 罐区部分立式、卧式罐管道法兰、阀门螺栓要求。

5. 车间中控室应设置紧急撤离出口和门禁关闭。

6. 现场应急物资储备柜部分，现场缺损缺失。

二、报告：

1. 建设工程设计或施工单位，主要工程设计说明或施工总结简图。

2. 设计单位的资质及主要负责人签字的证明复印件。

3. 建设单位的营业执照（法人、经营、住所、制氧）和相关证书的复印件。

4. 建设单位的组织机构、安全管理人员、防火间距平面图。

5. 建设单位的总图布置、罐区数量、建筑消防是否有合理的。

6. 建设项目计算机监控系统，建设单位同意、加盟商的资质等。

7. 建设单位危险物质的储存设施、设备、设施、管理制度等。

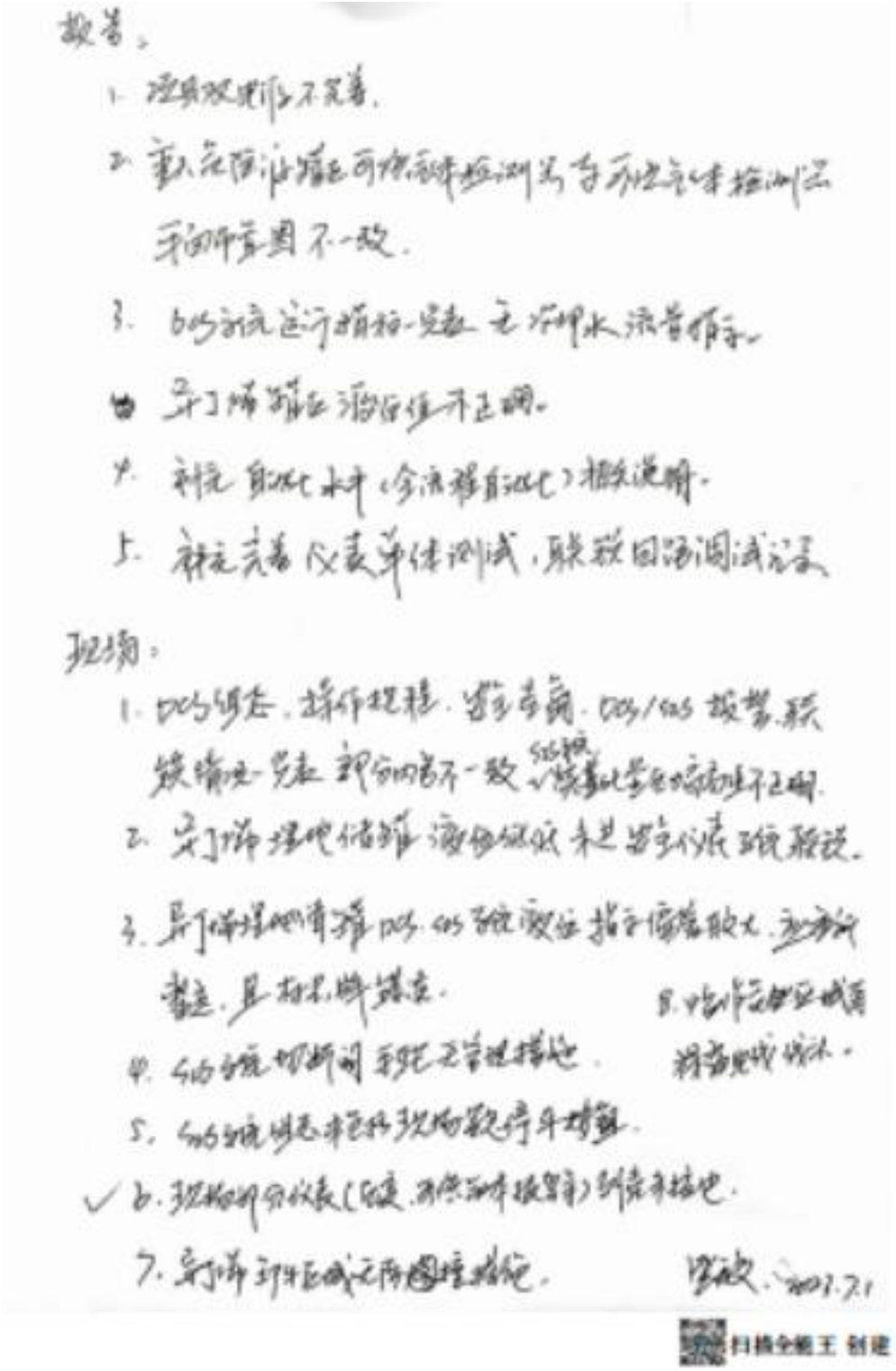
8. 建设单位安全生产管理机构的设置。

9. 建设罐区储存物质的种类、数量和方式（文本内容必须一致），建设单位重大危险源的备案登记证明。

10. 制定重大危险源的应急预案，建设工程施工单位的资质证书、人员持证上岗证书、施工单位安全生产许可证、施工单位的资质证书及复印件。

江宇清 2021.7.1

扫描全能王 创建



敬告：

1. 现场视频不完善。
2. 重点危险源硫化氢检测为手动检测，与现场实际检测不一致。
3. DCS 系统运行指标一览表无环保水流量指标。
4. 异丁烯罐区液位仪未显示。
5. 对现场自动化水平（含远程自动化）描述说明。
6. 补充完善仪表联锁测试，联锁回路调试记录。

现场：

1. DCS 操作、操作规程、报警参数、DCS/SIS 报警联锁设定一览表部分内容不一致。
2. 异丁烯球罐区储罐液位仪未显示仪表系统组成。
3. 异丁烯球罐液位 DCS、SIS 联锁设定指令信号取点、参数设置、是否具备联锁等。
4. SIS 系统切断阀手动无法操作。
5. SIS 系统组态未包括现场紧急停车按钮。
6. 现场部分仪表（压变、液位计、报警器）到货未接电。
7. 异丁烯球罐区可燃气体报警。

安徽 2023.7.21

扫描全能王 创建

1. 完善试车总体报告

2 补充试生产主要工艺指标对标情况

3 完善试生产人员组织机构与职责情况

4. 补充完善应急预案，

5. 完善环保设施、低点排放、专业教室（车间）

6. 补充大型基础、动力等特定自动化控制与连锁性检查

和专篇报告与现实性对照。

张云功

7.1

扫描全能王 创建

海华科技 10000 吨间甲酚安全验收

一、资料部分

1. 主要设备一览表缺介质、缺设计参数，特种设备一览表压力管道应按管道级别和直径规格分别统计。
2. 主要建构筑物一览表缺安全出口和疏散通道。
3. 完善 HAZOP 分析、SIL 定级建议措施情况检查表描述。
4. 完善表 7-4ADCS 系统运行指标一览表。（补充仪表位号、明确报警值、联锁值、联锁动作等）
5. 完善表 7-9 烷基化危险工艺安全设施检查表，需逐条细化检查其符合性。
6. 完善安全设施一览表，如补充设计专篇数量和现场数量的比对情况。
7. 表 7-31 安全操作规程制定情况补充烷基化、精馏等岗位。
8. 补充完善安全阀、爆破片安装位置、型号、设定值评价内容。
9. 补充项目区域位置图与周边环境关位置图、平面布置竣工图、装置防爆区域划分竣工图等。
10. 补充劳动防护领用记录和现场佩戴核查情况。

二、现场部分

1、现场部分保温缺失，消防水泵接合器无编号。

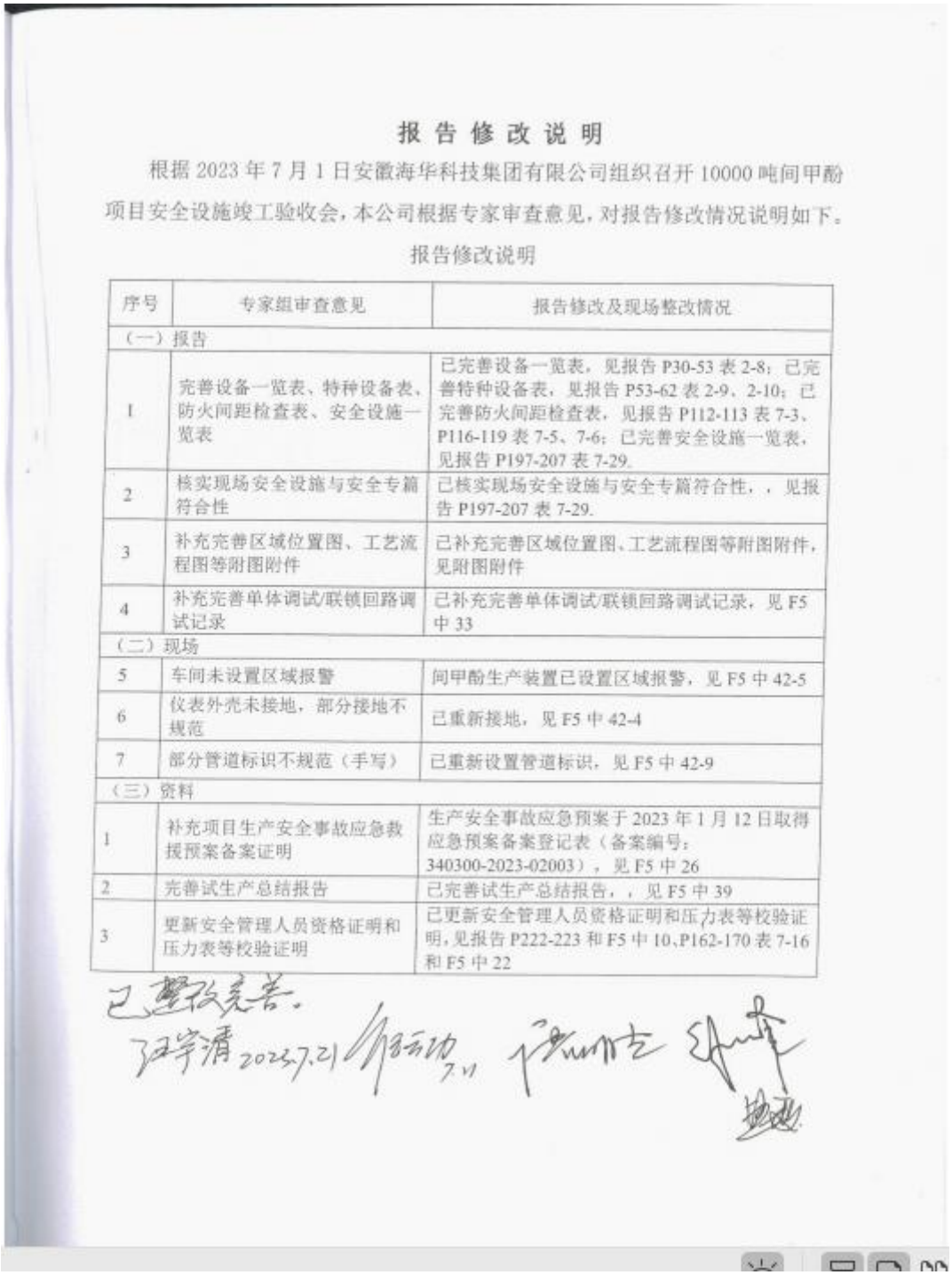
2、现场部分仪表未接地，中低压蒸汽包缺现场压力表。

3、现场无区域可燃气体报警。

唐明生(

重大危险源 需完善；　　风险图不清晰；
生产装置与 8 大场所间距符合性需明确；
尽量不用不小于（ 道路 6M ,消防补水 48h ）等表述；
核实距离围墙间距（ 25M 卡标）；
完善外部相互影响分析；
细化建筑的耐火等级、层数、防火分区面积的符合性
有爆炸危险的部位设置了泄压设施：需明细；
可燃气体检测装置外壳未接地，需整改；
间甲酚生产装置设置的事故风机，是否防爆?
明确储罐氮封的符合性；补充真空泵皮带防静电检查；
补充事故照明的符合性检查；
室内消火栓设计流量符合要求，补充参数；
等系统应设置消防水泵接合器，对照检查；
微型消防站设有最高和最低报警水位装置，符合性?
《安徽辉隆和美科创医药化工有限公司 10000 吨间甲酚
项目 SIL 验算报告》，单位名称应一致；
不间断电源，后备电池供电时间不小于 30min，具体?
可燃气体检测报警器的设置与报警值的设置满足 GB50493 要求，具体符合性；
可燃气体探测器独立设置，探测器的硬件配置应符合现行国家标准 GB/T 50770 有关规定，补充具体内容。
表 7-10 危险工艺安全风险评估结论 过于简单；

本项目不涉及重点监管危险化学品的液化烃，错误；
全压力式液化烃储罐宜采用有防冻措施的二次脱水系统，
储罐根部宜设紧急切断阀，适用性/符合性？
压力管道/压力表 和人员资格证有效期 2023.07.0？？
7.8.1.3 省 省 级安全防控监测信息系统上传，具体参数
表 7-27 安全设施一览表设计对照；
高出作业场所 防护栏（网）的具体符合性；
应急预案 2021 年 3 月备案，不包含本项目；
自 2020 年 5 月起,对涉及"两重点一重大"生产装置和储存设施的企业,新入职的主要负责人和主管生产、设备、技术、安全的负责人及安全生产管理人员必须具备？
安全责任制/安全制度/ 安全操作规程，符合性评价
分管？全负责人能力符合性评价
表 7-41 HAZOP 提出的建议措施落实；
爆破片统计及评价；
表 8-2 初次检查不符合项汇总 3 条 太少；
西真空泵联轴器，防护罩未固定



报 告 修 改 说 明

根据 2023 年 7 月 1 日安徽海华科技集团有限公司组织召开 10000 吨间甲酚项目安全设施竣工验收会，本公司根据专家审查意见，对报告修改情况说明如下。

报告修改说明

序号	专家组审查意见	报告修改及现场整改情况
（一）报告		
1	完善设备一览表、特种设备表、防火间距检查表、安全设施一览表	已完善设备一览表，见报告 P30-53 表 2-8；已完善特种设备表，见报告 P53-62 表 2-9、2-10；已完善防火间距检查表，见报告 P112-113 表 7-3、P116-119 表 7-5、7-6；已完善安全设施一览表，见报告 P197-207 表 7-29.
2	核实现场安全设施与安全专篇符合性	已核实现场安全设施与安全专篇符合性，，见报告 P197-207 表 7-29.
3	补充完善区域位置图、工艺流程图等附图附件	已补充完善区域位置图、工艺流程图等附图附件，见附图附件
4	补充完善单体调试/联锁回路调试记录	已补充完善单体调试/联锁回路调试记录，见 F5 中 33
（二）现场		
5	车间未设置区域报警	间甲酚生产装置已设置区域报警，见 F5 中 42-5
6	仪表外壳未接地，部分接地不规范	已重新接地，见 F5 中 42-4
7	部分管道标识不规范（手写）	已重新设置管道标识，见 F5 中 42-9
（三）资料		
1	补充项目生产安全事故应急救援预案备案证明	生产安全事故应急预案于 2023 年 1 月 12 日取得应急预案备案登记表（备案编号：340300-2023-02003），见 F5 中 26
2	完善试生产总结报告	已完善试生产总结报告，，见 F5 中 39
3	更新安全管理人员资格证明和压力表等校验证明	已更新安全管理人员资格证明和压力表等校验证明，见报告 P222-223 和 F5 中 10、P162-170 表 7-16 和 F5 中 22

已整改完善。

汪宇清 2023.7.21

汪宇清专家个人意见

序号	专家审查意见	报告修改及现场整改情况
报告		
1	完善工艺成熟性分析；完善工艺流程介绍，补充工艺流程简图	已完善工艺成熟性分析，见报告 P7-8；已完善工艺流程介绍，见报告 P10-22；已补充工艺流程简图，见报告 P16
2	证明邻甲酚来源及在本项目的用途	邻甲酚是原料提纯项目的原料，与本项目无上下游关系
3	完善本项目公辅工程（供电、供热、供冷、制氮）依托情况说明及能力匹配性分析	已完善本项目公辅工程（供电、供热、供冷、制氮）依托情况说明及能力匹配性分析，见报告 P22-27
4	核实特种设备表、安全设施一览表、防火间距检查表	已核实特种设备表，见报告 P53-62 表 2-9、2-10；已完善防火间距检查表，见报告 P112-113 表 7-3、P116-119 表 7-5、7-6；已完善安全设施一览表，见报告 P197-207 表 7-29.
5	核实间甲酚装置单元异丁烯最大量，核实该装置是否有邻甲酚	已核实间甲酚装置单元异丁烯最大量为 0.023t，已核实该装置内无邻甲酚
6	核实 QRA 计算输入参数，完善个人风险、社会风险、外部安全防护距离等	已核实 QRA 计算输入参数，已完善个人风险，社会风险、外部安全防护距离，见报告 P87-102
7	核实并完善相关安全设施检测检验，如：液位计、气体检测仪等	已核实并完善相关安全设施检测检验，见报告 P159-192 表 7-15~7-20
8	完善公辅工程评价内容	已完善公辅工程评价内容，见报告 P81
9	核实异丁烯储卸工作压力、整定压力（文本中多处不一致），核实烷基化釜电流高、低限设定值	已核实异丁烯储卸工作压力 0.4MPa、异丁烯储罐安全阀整定压力 1.5MPa，已核实烷基化釜电流高、低限设定值，见报告 P194 表 7-25
10	补充完善相关附件，缺土建单位总结报告，所附监理单位、昆山博兴安装单位安徽拓欧建设单位资质有效期已过	已补充土建单位总结报告，见 F5 中 35；已更换安徽拓欧建设集团有限公司资质，见 F5 中 13
现场		
1	车间一只人体静电消除器报警失效，水环真空泵转轴未防护	已修复间甲酚生产装置一只人体静电消除器，见 F5 中 42-7；水环真空泵转轴已设置防护罩，见 F5 中 42-8
2	部分管道标识不规范（手写），个别挂牌与现场不一致	已重新设置管道标识和挂牌，见 F5 中 42-9
3	车间、罐区爆破片、安全阀阀前阀门铅封不规范，卸异丁烯气相罐安全阀前阀门未签封或加锁	安全阀前阀门已设置铅封，见 F5 中 42-10
4	异丁烯卸车处，部分异丁烯管道、阀门锈蚀严重	异丁烯卸车处部分异丁烯管道、阀门已刷防腐漆，见 F5 中 42-11
5	车间附属设备区围堰排放口阀门未关闭	间甲酚生产装置附属设备区围堰排放口阀门已关闭，见 F5 中 42-12
6	混单 1 大罐自接软管接卸料、现场接线裸露	已拆除混单 1 大罐自接软管接卸料和现场接线，见 F5 中 42-13

汪宇清

盛巍巍专家个人意见

序号	专家审查意见	报告修改及现场整改情况
报告		
1	项目双电源不完善	已完善项目双电源描述，见报告 P26
2	重大危险源可燃气体检测器与可燃气体检测器平面布置图不一致	已重新更新可燃气体探测器布置图，见附图附件
3	DCS 系统运行指标一览表无冷却水流量指示、异丁烯罐区液位值不正确	已对 异丁烯埋地储罐 DCS、SIS 系统液位进行重新整定，见 F5 中 42-15。DCS 系统中有冷却水流量调节回路，冷却水流量不作为 DCS 系统控制指标。
4	补充自动化水平（全流程自动化）相关说明	本项目为连续生产项目，已按照 HAZOP、LOPA 和设计专篇（变更设计）设置 DCS 系统和 SIS 系统
5	补充完善仪表单体测试，联锁回路调试记录	已补充完善仪表单体测试，联锁回路调试记录，见 F5 中 33
现场		
1	DCS 组态、操作规程、安全专篇，DCS/SIS 报警、联锁情况一览表部分内容不一致，SIS 系统烷基化压力高高值不正确	已更改 SIS 系统组态逻辑关系，见 F5 中 42-18， 已完善 DCS、SIS 联锁一览表，见报告 P249-255 表 7-46、7-47
2	异丁烯埋地储罐液位低低未进安全仪表系统联锁	异丁烯埋地储罐液位低低已进安全仪表系统联锁，见 F5 中 42-14
3	异丁烯埋地储罐 DCS、SIS 系统液位指示偏差较大，应重新整定，且标识牌错误。	已对 异丁烯埋地储罐 DCS、SIS 系统液位进行重新整定，见 F5 中 42-15；已重新设置异丁烯罐区 DCS、SIS 标识牌，见 F5 中 42-16
4	SIS 切断阀手轮无管理措施	SIS 切断阀手轮已挂牌，见 F5 中 42-17
5	SIS 系统组态未包括现场紧急停车按钮	SIS 系统界面已增加紧急停车显示，见 F5 中 42-18
6	现场部分仪表（压变，可燃气体报警等）外壳未接地	现场部分仪表（压变，可燃气体报警等）外壳已接地，见 F5 中 42-4
7	异丁烯卸车区域无防撞措施	异丁烯卸车区域已设置防撞措施，见 F5 中 42-19
8	爆炸危险区域有裸露电线线头	间甲酚生产装置裸露线头已用防火胶泥封堵，见 F5 中 42-20

纪云功专家个人意见

序号	专家审查意见	报告修改及现场整改情况
1	完善试生产总结报告	已完善试生产总结报告，见 F5 中 39
2	补充试生产主要工艺指标对标情况	已补充试生产主要工艺指标对标情况，见报告 P16-18
3	完善试生产组织机构与班次情况	已完善试生产组织机构与班次情况，见报告 P196
4	补充完善应急预案	生产安全事故应急预案于 2023 年 1 月 12 日取得应急预案备案登记表（备案编号：340300-2023-02003），见 F5 中 26
5	完善现场保温、地点排放、高位放空（平台）	已完善设备管道保温，见 F5 中 42-3 间甲酚生产装置已设置低点排放，见 F5 中 42-21 高位放空已设置移动式扶梯，见 F5 中 42-22
6	补充烷基化、异丁烯罐区自动化符合性检查和专篇设计与现实实际对照表	已补充烷基化、异丁烯罐区自动化符合性检查，见报告 P141-142 表 7-9、P143 表 7-10、P249-255 表 7-46、7-47。已按照 HAZOP、LOPA 和设计专篇（变更设计）设置 DCS 系统和 SIS 系统

唐明生专家个人意见

序号	专家审查意见	报告修改及现场整改情况
资料部分		
1	主要设备一览表缺介质、缺设计参数，特种设备一览表压力管道应按管道级别和直径规格分别统计。	已完善设备一览表，见报告 P30-53 表 2-8；已完善特种设备表，见报告 P53-62 表 2-9、2-10
2	主要建构筑物一览表缺安全出口和疏散通道。	已完善主要建构筑物一览表，见报告 P62 表 2-11
3	完善 HAZOP 分析、SIL 定级建议措施情况检查表描述。	已完善 HAZOP 提出的建议措施采纳情况检查表见报告 P235-245 中表 7-43
4	完善表 7-44DCS 系统运行指标一览表。（补充仪表位号、明确报警值、联锁值、联锁动作等）	已完善 DCS 系统运行指标一览表，见报告 P249-254 表 7-46
5	完善表 7-9 烷基化危险工艺安全设施检查表，需逐条细化检查其符合性。	已完善烷基化危险工艺安全设施检查表，见报告 P141-142 表 7-9
6	完善安全设施一览表，如补充设计专篇数量和现场数量的比对情况。	已完善安全设施一览表，见报告 P197-207 表 7-29.
7	表 7-31 安全操作规程制定情况补充烷基化、精馏等岗位。	已补充完善安全操作规程的制定和执行情况，见报告 P220-221 表 7-33
8	补充完善安全阀、爆破片安装位置、型号、设定值评价内容。	已补充完善安全阀、爆破片安装位置、型号、设定值评价内容，见报告 P186-187 表 7-19、P192 表 7-21。
9	补充项目区域位置图与周边环境关位置图、平面布置竣工图、装置防爆区域划分竣工图等。	已补充项目区域位置图与周边环境关位置图、平面布置竣工图、装置防爆区域划分施工图，见安附图附件
10	补充劳动防护领用记录和现场佩戴核查情况。	已补充劳动防护用品领用记录表，见 F5 中 42-3 已补充劳动防护用品现场佩戴核查情况，见报告 P235。
现场		
1	现场部分保温缺失，消防水泵接合器无编号。	消防水泵接合器已设置编号，见 F5 中 42-1 已完善设备管道保温，见 F5 中 42-2
2	现场部分仪表未接地，中低压蒸汽包缺现场压力表。	中低压蒸汽包已安装现场压力表，见 F5 中 42-3 42-4 现场部分仪表已接地，见 F5 中 42-4
3	现场无区域可燃气体报警。	现场已安装区域报警器，见 F5 中 42-5

徐峰专家个人意见

序号	专家审查意见	报告修改及现场整改情况
1	重大危险源 需完善：风险图不清晰：	已完善重大危险源辨识，见报告 P78-80；已更新模拟风险图，见报告 P93-100；
2	生产装置与 8 大场所间距符合性需明确：	已明确生产装置与 8 大场所间距符合性，见报告 P111 表 7-2
3	尽量不用不小于（ 道路 6M ，消防补水 48h ）等表述：	已完善相关描述，见报告 P115 表 7-4 序号 9、P134 表 7-8 序号 21
4	核实距离围墙间距（ 25M 卡标）：	已核实异丁烯装卸距围墙 25.2 米，见报告 P117
5	完善外部相互影响分析：	已完善外部相互影响分析，见报告 P120 第 7.1.5 节
6	细化建筑的耐火等级、层数、防火分区面积的符合性	已完善主要建、构筑物一览表，见报告 P62 表 2-11 和 P122 表 7-7 序号 2
7	有爆炸危险的部位设置了泄压设施：需明细：	已细化，见报告 P123-124 表 7-7 序号 7
8	可燃气体检测装置外壳未接地，需整改：	现场部分仪表已接地，见 F5 中 42-4
9	间甲酚生产装置设置的事故风机，是否防爆？	已明确事故风机为防爆型，见报告 P125 表 7-7 序号 15
10	明确储罐氮封的符合性：补充真空泵皮带防静电检查：	已明确储罐氮封的符合性，已补充真空泵皮带防静电检查，见报告 P129 表 7-7 序号 30、31
11	补充事故照明的符合性检查：	已补充事故照明的符合性检查，见报告 P133 表 7-8 序号 11
12	室内消火栓设计流量符合要求，补充参数：	已补充室内消火栓设计流量参数，见报告 P134 表 7-8 序号 20
13	室内消火栓设计流量符合要求，补充参数： 等系统应设置消防水泵接合器，对照检查：	已补充室内消火栓设计流量参数，见报告 P134 表 7-8 序号 20。 间甲酚生产装置设置了消防水泵接合器，具体见 P136 表 7-8 序号 32
14	微型消防站设有最高和最低报警水位装置，符合性？	微型消防站 24 小时有人值守

15	《安徽辉隆和美科创医药化工有限公司 10000 吨间甲酚项目 SIL 验算报告》，单位名称应一致；	SIL 验算报告的名称是以项目立项名称确立
16	不间断电源，后备电池供电时间不小于 30min，具体？	后备电池供电时间 30min，具体描述见报告 P137 表 7-8 序号 43
17	可燃气体检测报警器的设置与报警值的设置满足 GB50493 要求，具体符合性；	已补充具体内容，见报告 P138 表 7-8 序号 45
18	可燃气体探测器独立设置，探测器的硬件配置应符合现行国家标准 GB/T 50770 有关规定，补充具体内容。	已补充具体内容，见报告 P140 表 7-8 序号 55
19	表 7-10 危险工艺安全风险评估结论 过于简单；	危险工艺安全风险评估结论提出的措施建议检查表见表 7-10
20	本项目不涉及重点监管危险化学品的液化烃，错误；	异丁烯不属于重点监管危险化学品
21	全压力式液化烃储罐宜采用有防冻措施的二次脱水系统，储罐根部宜设紧急切断阀，适用性/符合性？	本项目不涉及有防冻措施的二次脱水系统
22	压力管道/压力表 和人员资格证有效期 2023.07.0？？	已更新安全管理人员资格证明和压力表等校验证明，见报告 P222-223 和 F5 中 10、P162-170 表 7-16 和 F5 中 22。压力管道是首次检测，报告中只有检测日期，无有效期
23	7.8.1.3 省 省 级安全防控监测信息系统上传，具体参数 表 7-27 安全设施一览表设计对照；	省级安全防控监测信息系统上传参数情况，见报告 P192-194 表 7-22~7-25。 已完善安全设施一览表，见报告 P197-207 表 7-29.
24	高出作业场所 防护栏（网）的具体符合性；	已补充高出作业场所防护栏检查，见报告 P129-130 表 7-7 序号 32~34
25	应急预案 2021 年 3 月备案，不包含本项目；	生产安全事故应急预案于 2023 年 1 月 12 日取得应急预案备案登记表（备案编号：340300-2023-02003），见 F5 中 26
26	自 2020 年 5 月起,对涉及"两重点一重大"生产装置和储存设施的企业,新入职的主要负责人和主管生产、设备、技术、安全的负责人及安全生产管理人员必须具备？	主要负责人郑正具有生物科学本科学历，分管安全负责人苏武应用化工技术专科学历，分管生产负责人解春明具有化工工程与工艺（本科，函授在读），分管技术负责人张其忠具有化工工艺专科学历。专职安全生产管理人员姚宁具有注册安全工程师证，张飞具有应用化工技术（专科，函授在读）、王殿凤具有注册安全工程师证、刘奎

		玲具有化工工程与工艺（本科，函授在读），曾飞跃具有化工工程与工艺（本科，函授在读）、石超具有应用化工技术（专科，函授在读）、张佩瑞具有安全工程本科学历、曹海具有应用化工技术（专科，函授在读）、姚芳具有化工工程与工艺（本科，函授在读）、申振荡具有化学工程及设备专科学历、杨国俊具有研发类中级工程师、杨祥具有材料科学与工程本科学历，具体描述，见报告 P212 表 7-30 序号 27
27	安全责任制/安全制度/ 安全操作规程，符合性评价	已完善安全责任制、安全管理制度、安全操作规程符合性评价，见报告 P213-231 表 7-31~33
28	分管？全负责人能力符合性评价	分管安全负责人苏武应用化工技术专科学历，具体描述，见报告 P212 表 7-30 序号 27
29	表 7-41 HAZOP 提出的建议措施落实；	已完善 HAZOP 提出的建议措施采纳情况检查表见报告 P235-245 中表 7-43
30	爆破片统计及评价；	已补充爆破片统计及评价，见报告 P129 表 7-7 序号 29 和 P191 表 7-21
31	表 8-2 初次检查不符合项汇总 3 条 太少；	初次检查汇总后不符合项为 3 条
32	西真空泵联轴器，防护罩未固定	水环真空泵转轴已设置防护罩，见 F5 中 42-8



安全设施竣工验收提出的现场整改图片

42-1 消防水泵接合器已设置编号



42-2 已完善设备管道保温



42-3 中低压蒸汽包已安装现场压力表



42-4 现场部分仪表已接地




P01806B
可燃气体检测仪增加接地



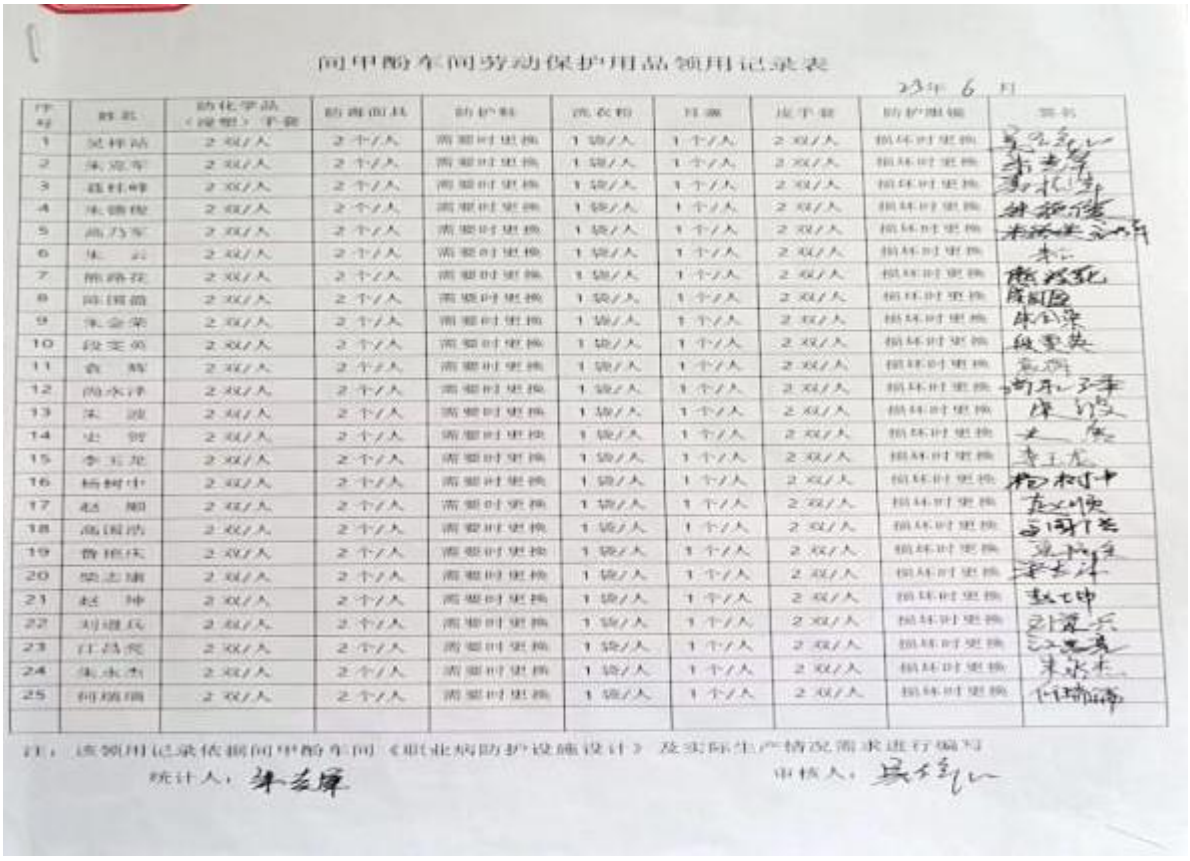



现场仪表增加接地

42-5　现场已安装区域报警器



42-6 劳动防护用品领用记录表



间甲酚车间劳动保护用品领用记录表

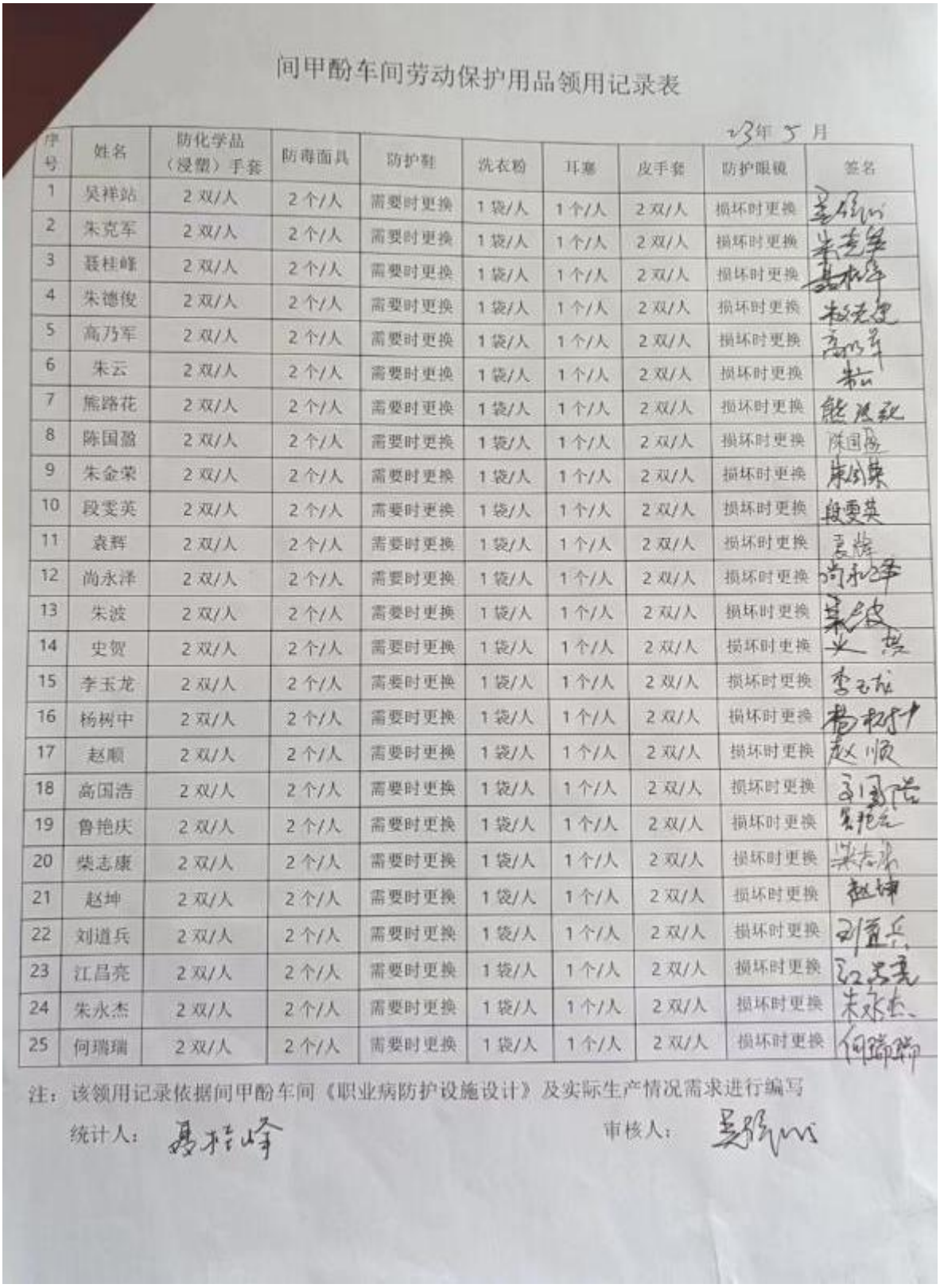
23年 6 月

序号	姓名	防化学品（橡塑）手套	防毒面具	防护鞋	洗衣粉	口罩	皮手套	防护眼镜	签名
1	吴祥站	2 双/人	2 个/人	需要时更换	1 袋/人	1 个/人	2 双/人	损坏时更换	
2	朱宏军	2 双/人	2 个/人	需要时更换	1 袋/人	1 个/人	2 双/人	损坏时更换	
3	聂村峰	2 双/人	2 个/人	需要时更换	1 袋/人	1 个/人	2 双/人	损坏时更换	
4	朱德俊	2 双/人	2 个/人	需要时更换	1 袋/人	1 个/人	2 双/人	损坏时更换	
5	高乃军	2 双/人	2 个/人	需要时更换	1 袋/人	1 个/人	2 双/人	损坏时更换	
6	朱　云	2 双/人	2 个/人	需要时更换	1 袋/人	1 个/人	2 双/人	损坏时更换	
7	熊路花	2 双/人	2 个/人	需要时更换	1 袋/人	1 个/人	2 双/人	损坏时更换	
8	陈国超	2 双/人	2 个/人	需要时更换	1 袋/人	1 个/人	2 双/人	损坏时更换	
9	朱金荣	2 双/人	2 个/人	需要时更换	1 袋/人	1 个/人	2 双/人	损坏时更换	
10	段宏英	2 双/人	2 个/人	需要时更换	1 袋/人	1 个/人	2 双/人	损坏时更换	
11	袁　辉	2 双/人	2 个/人	需要时更换	1 袋/人	1 个/人	2 双/人	损坏时更换	
12	尚永洋	2 双/人	2 个/人	需要时更换	1 袋/人	1 个/人	2 双/人	损坏时更换	
13	朱　波	2 双/人	2 个/人	需要时更换	1 袋/人	1 个/人	2 双/人	损坏时更换	
14	史　贺	2 双/人	2 个/人	需要时更换	1 袋/人	1 个/人	2 双/人	损坏时更换	
15	李玉龙	2 双/人	2 个/人	需要时更换	1 袋/人	1 个/人	2 双/人	损坏时更换	
16	杨树中	2 双/人	2 个/人	需要时更换	1 袋/人	1 个/人	2 双/人	损坏时更换	
17	赵　刚	2 双/人	2 个/人	需要时更换	1 袋/人	1 个/人	2 双/人	损坏时更换	
18	高国治	2 双/人	2 个/人	需要时更换	1 袋/人	1 个/人	2 双/人	损坏时更换	
19	鲁根庆	2 双/人	2 个/人	需要时更换	1 袋/人	1 个/人	2 双/人	损坏时更换	
20	梁志瑞	2 双/人	2 个/人	需要时更换	1 袋/人	1 个/人	2 双/人	损坏时更换	
21	赵　坤	2 双/人	2 个/人	需要时更换	1 袋/人	1 个/人	2 双/人	损坏时更换	
22	刘建兵	2 双/人	2 个/人	需要时更换	1 袋/人	1 个/人	2 双/人	损坏时更换	
23	江昌贺	2 双/人	2 个/人	需要时更换	1 袋/人	1 个/人	2 双/人	损坏时更换	
24	朱永杰	2 双/人	2 个/人	需要时更换	1 袋/人	1 个/人	2 双/人	损坏时更换	
25	何瑞瑞	2 双/人	2 个/人	需要时更换	1 袋/人	1 个/人	2 双/人	损坏时更换	

注：该领用记录依据间甲酚车间《职业病防护设施设计》及实际生产情况需求进行编写

统计人：

审核人：



间甲酚车间劳动保护用品领用记录表

23年 5 月

序号	姓名	防化学品（浸塑）手套	防毒面具	防护鞋	洗衣粉	耳塞	皮手套	防护眼镜	签名
1	吴祥站	2 双/人	2 个/人	需要时更换	1 袋/人	1 个/人	2 双/人	损坏时更换	
2	朱克军	2 双/人	2 个/人	需要时更换	1 袋/人	1 个/人	2 双/人	损坏时更换	
3	聂柱峰	2 双/人	2 个/人	需要时更换	1 袋/人	1 个/人	2 双/人	损坏时更换	
4	朱德俊	2 双/人	2 个/人	需要时更换	1 袋/人	1 个/人	2 双/人	损坏时更换	
5	高乃军	2 双/人	2 个/人	需要时更换	1 袋/人	1 个/人	2 双/人	损坏时更换	
6	朱云	2 双/人	2 个/人	需要时更换	1 袋/人	1 个/人	2 双/人	损坏时更换	
7	熊路花	2 双/人	2 个/人	需要时更换	1 袋/人	1 个/人	2 双/人	损坏时更换	
8	陈国盈	2 双/人	2 个/人	需要时更换	1 袋/人	1 个/人	2 双/人	损坏时更换	
9	朱金荣	2 双/人	2 个/人	需要时更换	1 袋/人	1 个/人	2 双/人	损坏时更换	
10	段雯英	2 双/人	2 个/人	需要时更换	1 袋/人	1 个/人	2 双/人	损坏时更换	
11	袁辉	2 双/人	2 个/人	需要时更换	1 袋/人	1 个/人	2 双/人	损坏时更换	
12	尚永泽	2 双/人	2 个/人	需要时更换	1 袋/人	1 个/人	2 双/人	损坏时更换	
13	朱波	2 双/人	2 个/人	需要时更换	1 袋/人	1 个/人	2 双/人	损坏时更换	
14	史贺	2 双/人	2 个/人	需要时更换	1 袋/人	1 个/人	2 双/人	损坏时更换	
15	李玉龙	2 双/人	2 个/人	需要时更换	1 袋/人	1 个/人	2 双/人	损坏时更换	
16	杨树中	2 双/人	2 个/人	需要时更换	1 袋/人	1 个/人	2 双/人	损坏时更换	
17	赵顺	2 双/人	2 个/人	需要时更换	1 袋/人	1 个/人	2 双/人	损坏时更换	
18	高国浩	2 双/人	2 个/人	需要时更换	1 袋/人	1 个/人	2 双/人	损坏时更换	
19	鲁艳庆	2 双/人	2 个/人	需要时更换	1 袋/人	1 个/人	2 双/人	损坏时更换	
20	柴志康	2 双/人	2 个/人	需要时更换	1 袋/人	1 个/人	2 双/人	损坏时更换	
21	赵坤	2 双/人	2 个/人	需要时更换	1 袋/人	1 个/人	2 双/人	损坏时更换	
22	刘道兵	2 双/人	2 个/人	需要时更换	1 袋/人	1 个/人	2 双/人	损坏时更换	
23	江昌亮	2 双/人	2 个/人	需要时更换	1 袋/人	1 个/人	2 双/人	损坏时更换	
24	朱永杰	2 双/人	2 个/人	需要时更换	1 袋/人	1 个/人	2 双/人	损坏时更换	
25	何瑞瑞	2 双/人	2 个/人	需要时更换	1 袋/人	1 个/人	2 双/人	损坏时更换	

注：该领用记录依据间甲酚车间《职业病防护设施设计》及实际生产情况需求进行编写

统计人：聂柱峰　　审核人：

42-7 已修复间甲酚生产装置一只人体静电消除器



42-8 水环真空泵转轴已设置防护罩

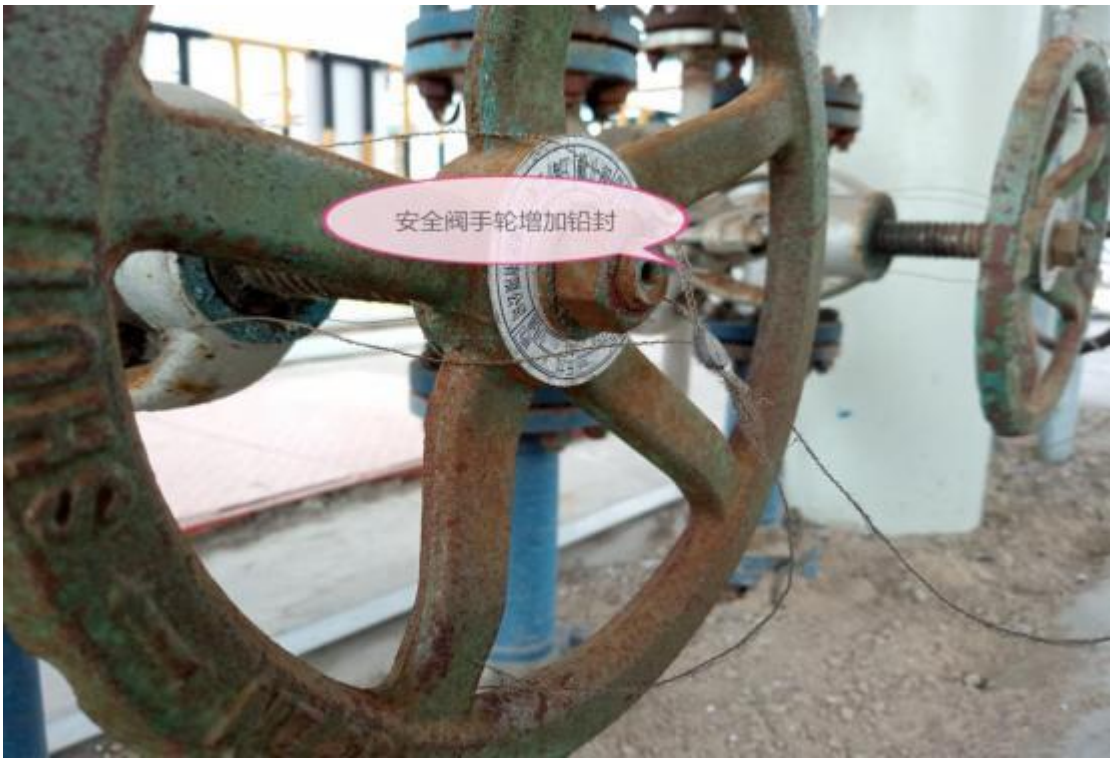


42-9 已重新设置管道标识和挂牌



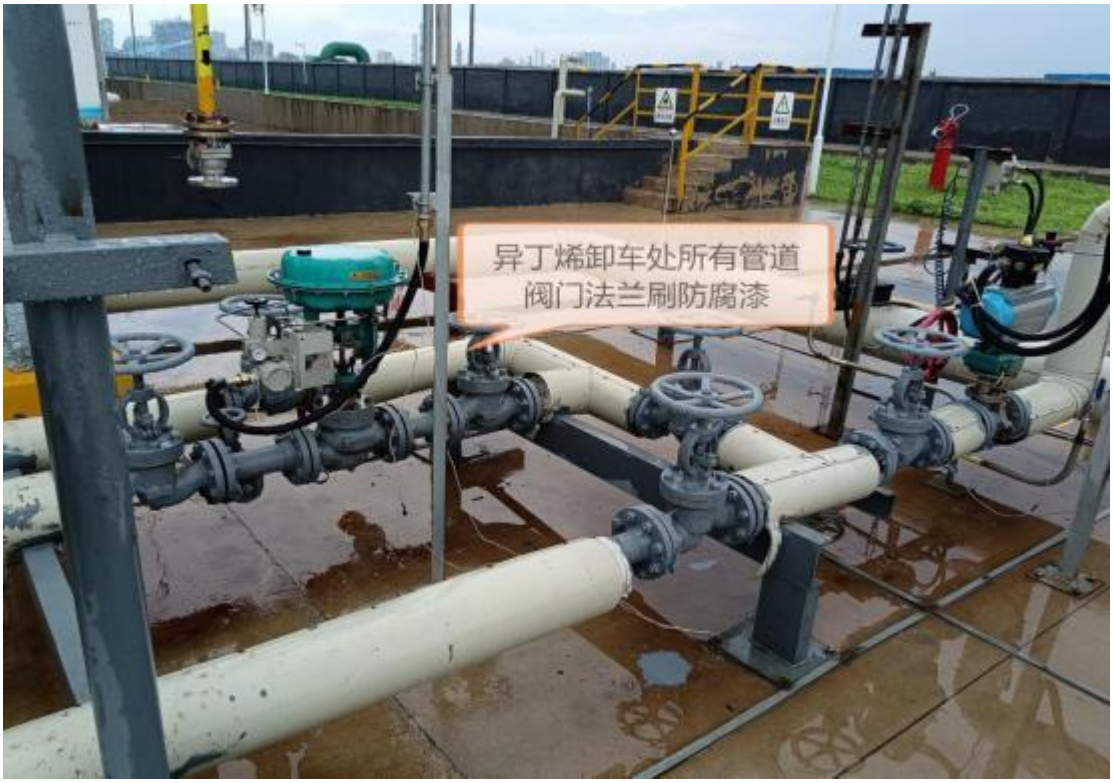


42-10 安全阀前阀门已设置铅封





42-11 异丁烯卸车处部分异丁烯管道、阀门已刷防腐漆



42-12 间甲酚生产装置附属设备区围堰排放口阀门已关闭

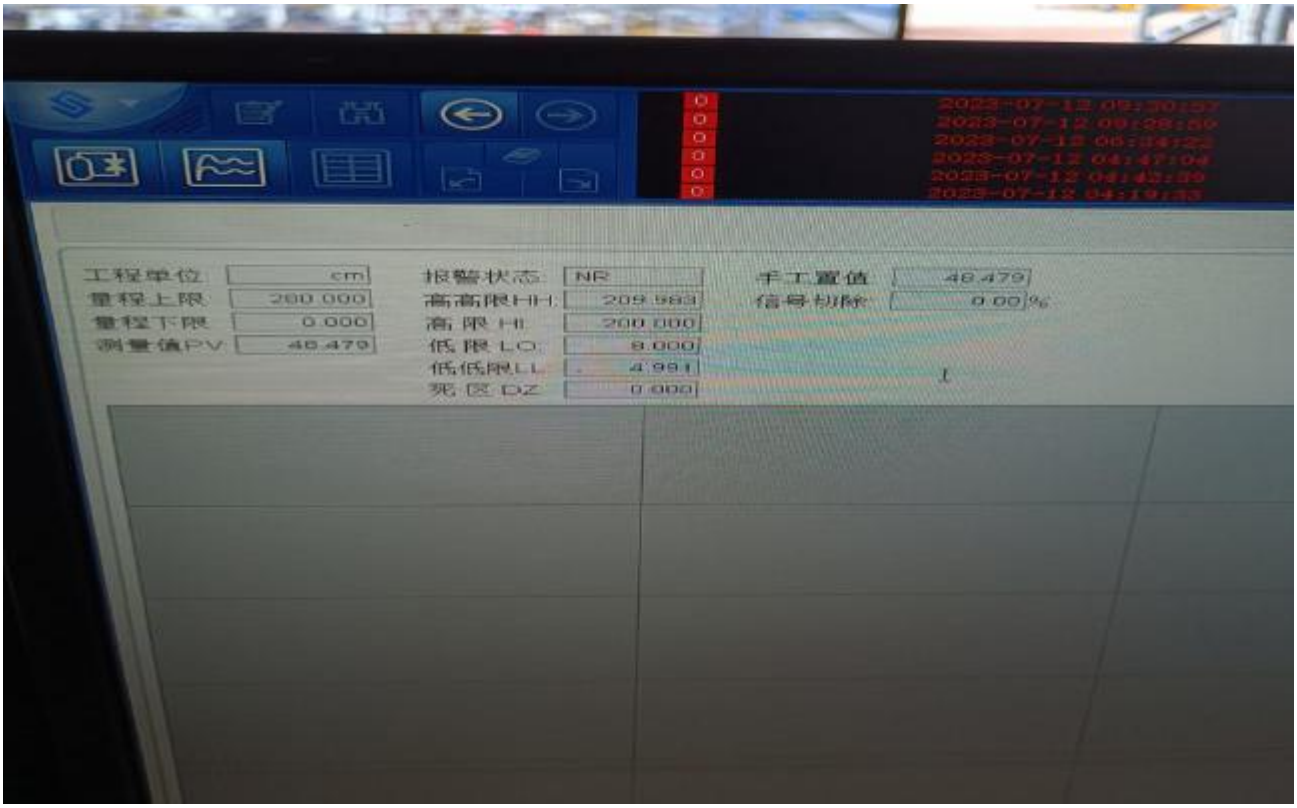


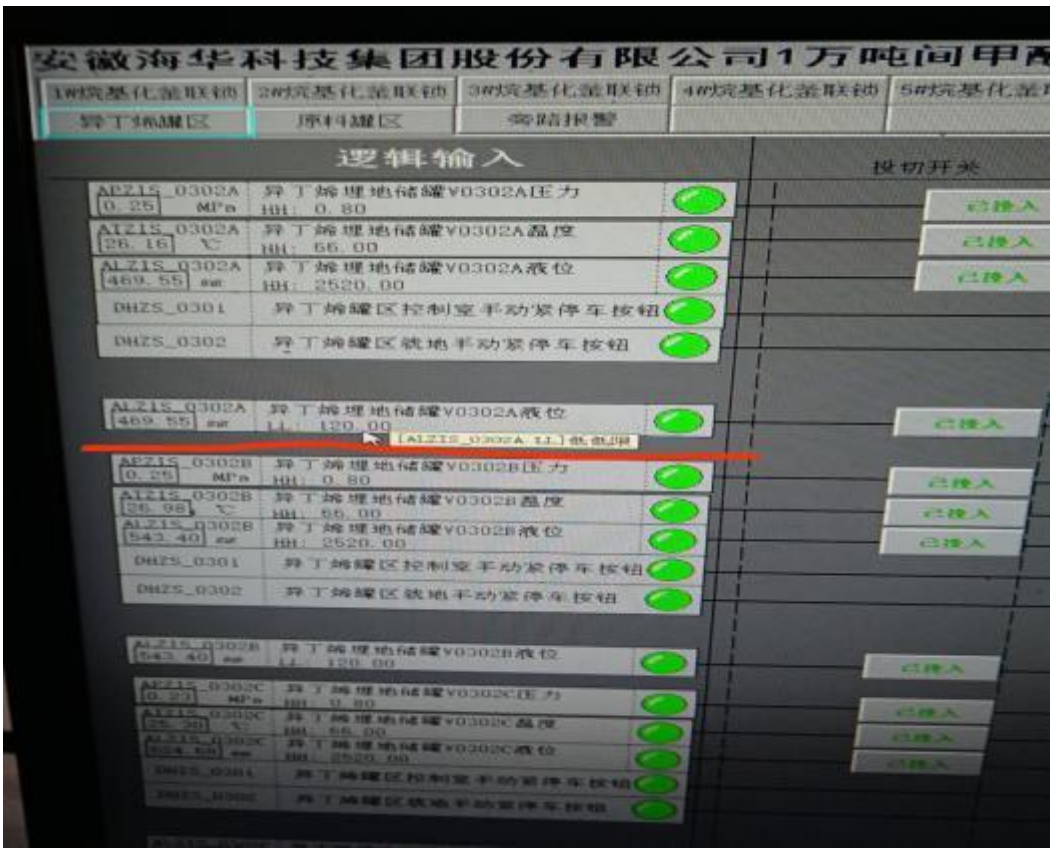
42-13 已拆除混单 1 大罐自接软管接卸料和现场接线





42-14 异丁烯埋地储罐液位低低已进安全仪表系统联锁





42-15 已对 异丁烯埋地储罐 DCS、SIS 系统液位进行重新整定





42-16 已重新设置异丁烯罐区 DCS、SIS 标识牌





42-17 SIS 切断阀手轮已挂牌





42-18 SIS 系统界面已增加紧急停车显示，已更改 SIS 系统组态逻辑关系



42-19 异丁烯卸车区域已设置防撞措施



42-20 间甲酚生产装置裸露线头已用防火胶泥封堵



42-21 间甲酚生产装置已设置低点排放



42-22 高位放空已设置移动式扶梯





42-23 V 带性能检验报告

无锡市格林爱立特三角带有限公司理化试验室

V 带性能检验报告

脱烯大泵皮带防静电证书

送样部门	格林生产				
试验温度	20 ℃				
来样日期	2021.10.21	产量	100条	编号	C20211015
报告日期	2021.10.22	试验目的	出厂检验	备注	

检测项目	指标	实测	结论
拉伸强度 KN	≥9.0	11.8	合格
3900N 参考力伸长率%	≤7.0	3.3	合格
布-顶胶间粘合强度 KN/m	≥2.0	3.2	合格
最大电阻 MΩ	≤2.0	1.0	合格
耐高温性能	—	—	—
耐低温性能	—	—	—
疲劳寿命	—	—	—
24h 中心距变化率 %	—	—	—

层胶性能			其它性能		
	%定伸强力 MPa	—		布-布 KN/m	—
	拉伸强力 MPa	—		布-胶 KN/m	—
	拉断伸长率 %	—		整根拉断伸长率 %	12
	硬度（邵尔 A）	—		线绳拔脱强度 KN/m	—
	永久变形 %	—			

理化室试验室签章 审核人：蒋永毅 制表人：钟永毅 试验人：卞伟忠

技术质量处审核：合格

2021 年 10 月 22 日

43.现场核查问题清单

安徽海华科技集团有限公司 10000 吨间甲酚项目
安全生产许可现场核查问题清单

一、评价报告部分

1. 补充精细化工风险评估范围及提出的防止长时间停留等对策落实情况。

2. 补充重点监管的危险化工工艺采用的紧急冷却、紧急泄放（泄爆罐设置及去向）等评价内容。

3. 核实完善异丁烯密闭取样、安全阀氮气吹扫等评价内容。

4. 核实 a 取值，完善危险化学品重大危险源辨识及分级。

5. 完善 DCS、SIS 系统报警、联锁一览表，明确报警、联锁阈值。

6. 核实烷基化工艺装置一级用电负荷供配电符合性。

7. 核实烷基化工艺重要监控参数及控制方式符合性。

二、现场部分

8. 1#烷基化反应釜混酚进料管道无保温设施。

9. 异丁烯阀组处可燃气体检测报警仪器数量低于标准。

10. 烷基化反应釜夹套循环冷却水未设置流量计。

11. 烷基化反应釜异丁烯进料 DCS 系统采用手动控制操作，自动未投用。

12. 有一台烷基化釜外循环冷却器大法兰有漏点。

13. 停用设备物料管线未断开或用肓板有效隔离，搅拌电机未断电。

14. 二层催化剂配置釜、平衡釜采用人工直接加料。

15. 中和釜上管道混合器外接换热介质未安装。

16. 真空泵电气接线盒螺栓未紧固。

17. 异丁烯储罐 SIS 系统温度、压力高高联锁设定值与现场、设计不符。

18. 车间二楼恒温水罐液位检测仪表现场表头显示故障。

19. 车间二楼蒸汽调节电动阀无防爆标识。

20. 车间二楼部分自控阀空气过滤减压阀未竖向安装。

21. 烷基化釜部分管道无介质及流向标识。

22. 部分夹套保温缺失。

23. 尾气缓冲罐等未设置可燃气体泄漏报警仪。

24. 部分蒸汽管道泄漏。

专家签字：

企业负责人签字：

2023 年 8 月 17 日

44 现场核查问题清单提出的隐患整改照片

44-1 1#烷基化反应釜混酚进料管道无保温设施。

整改情况: 1#烷基化反应釜混酚进料管道已设置保温。

整改前



整改后



44-2 异丁烯阀组处可燃气体检测报警仪器数量低于标准。

整改情况：异丁烯阀组处已增设可燃气体检测报警器。

整改前





整改后





44-3 烷基化反应釜夹套循环冷却水未设置流量计。

整改情况: 烷基化反应釜夹套循环冷却水已设置流量计。

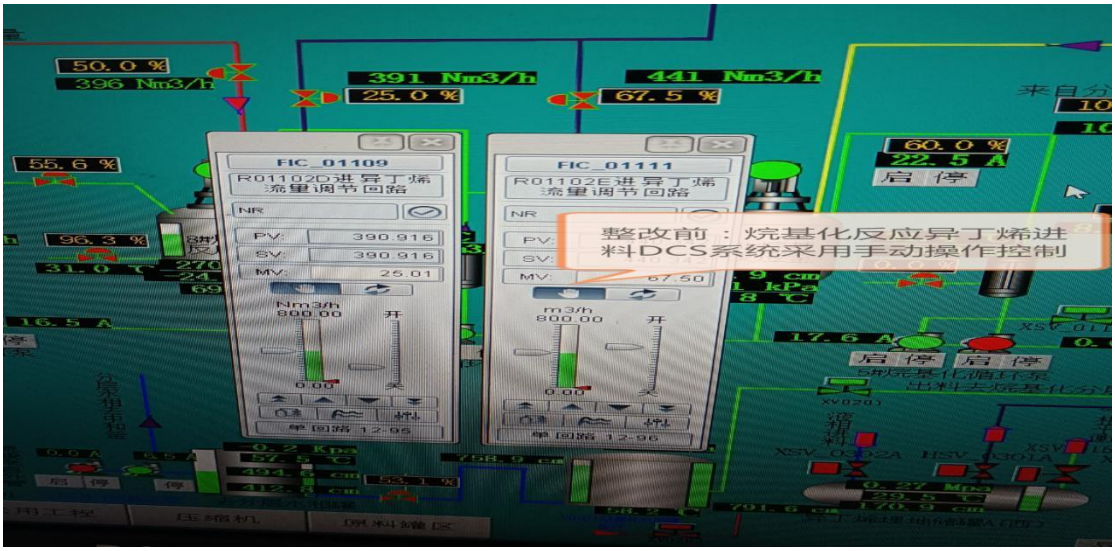
整改后



44-4 烷基化反应釜异丁烯进料 DCS 系统采用手动控制操作，自动未投用。

整改情况: 烷基化反应釜异丁烯进料 DCS 系统已切换为自动状态。

整改前



整改后



44-5 有一台烷基化釜外循环冷却器大法兰有漏点。

整改情况：已对 4#烷基化釜冷凝器下封头垫片进行更换。

整改前



整改后





44-6 停用设备物料管线未断开或用盲板有效隔离，搅拌电机未断电。

整改情况:尾气管道已断开，进料管道已断开并加装盲板封堵，搅拌按钮已断电。

整改后






整改后：6#烷基化釜停用，从配
电端对搅拌釜开关进行断电操作


整改后：6#烷基化釜尾气管断开
整改后：6#烷基化釜
尾气管断开

44-7 二层催化剂配置釜、平衡釜采用人工直接加料。

整改情况 催化剂配置釜、平衡釜已增设密闭加料装置。

整改后





44-8 中和釜上管道混合器外接换热介质未安装。

整改情况：中和釜上管道混合器不需要外接换热介质，已将外接换热介质接口封堵。

整改前



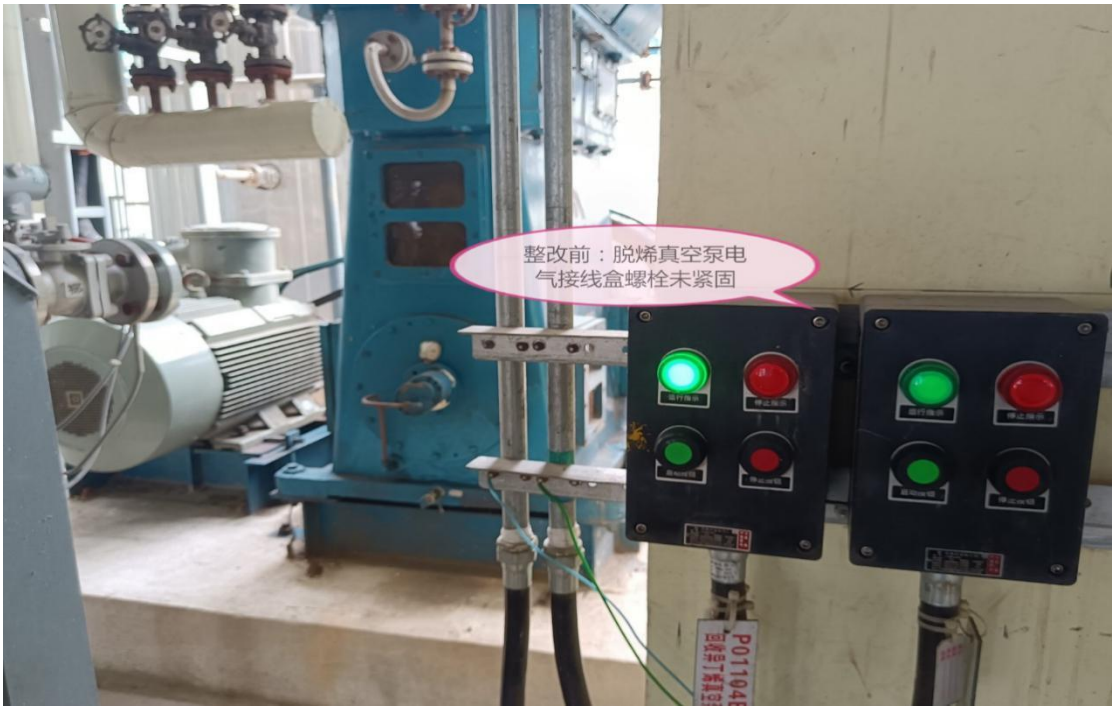
整改后



44-9 真空泵电气接线盒螺栓未紧固。

整改情况：真空泵电气接线盒螺栓已紧固。

整改前

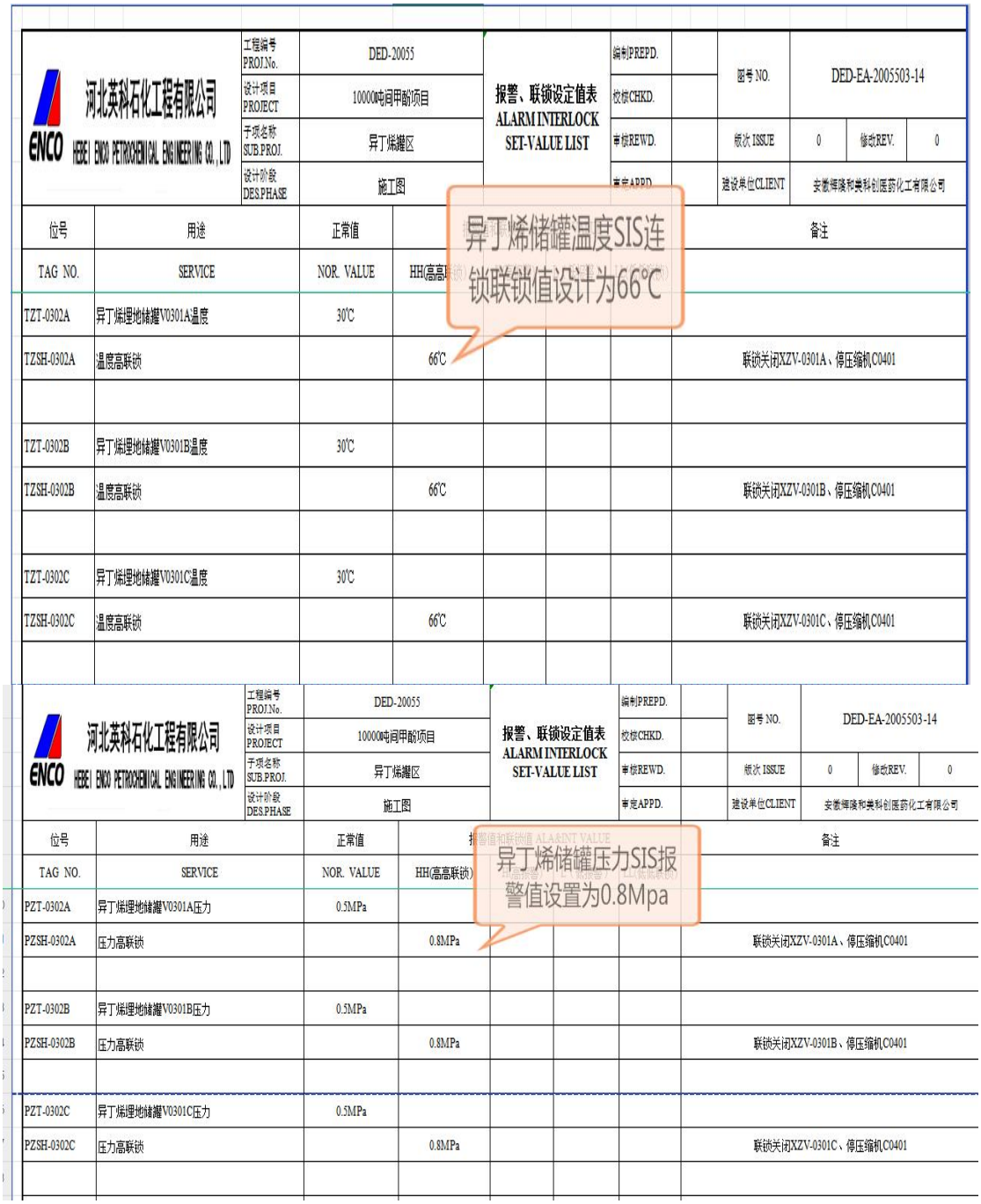


整改后



44-10 异丁烯储罐 SIS 系统温度、压力高高联锁设定值与现场、设计不符。

整改情况：异丁烯储罐 SIS 系统温度、压力高高联锁设定值与现场、设计一致。



河北英科石化工程有限公司
HEBEI ENCO PETROCHEMICAL ENGINEERING CO.,LTD

工程编号 PROJ.No.	DED-20055	报警、联锁设定值表 ALARM INTERLOCK SET-VALUE LIST	编制PREPD.		图号 NO.	DED-EA-2005503-14
设计项目 PROJECT	10000吨间甲酚项目		校核CHKD.			
子项名称 SUB.PROJ.	异丁烯罐区		审核REWD.		版次 ISSUE	0 修改REV. 0
设计阶段 DES.PHASE	施工图		审定APPD.		建设单位CLIENT	安徽辉隆和美科创医药化工有限公司

位号 TAG NO.	用途 SERVICE	正常值 NOR. VALUE	HH(高高联锁)				备注
TZT-0302A	异丁烯埋地储罐V0301A温度	30℃					
TZSH-0302A	温度高联锁		66℃				联锁关闭XZV-0301A、停压缩机C0401
TZT-0302B	异丁烯埋地储罐V0301B温度	30℃					
TZSH-0302B	温度高联锁		66℃				联锁关闭XZV-0301B、停压缩机C0401
TZT-0302C	异丁烯埋地储罐V0301C温度	30℃					
TZSH-0302C	温度高联锁		66℃				联锁关闭XZV-0301C、停压缩机C0401

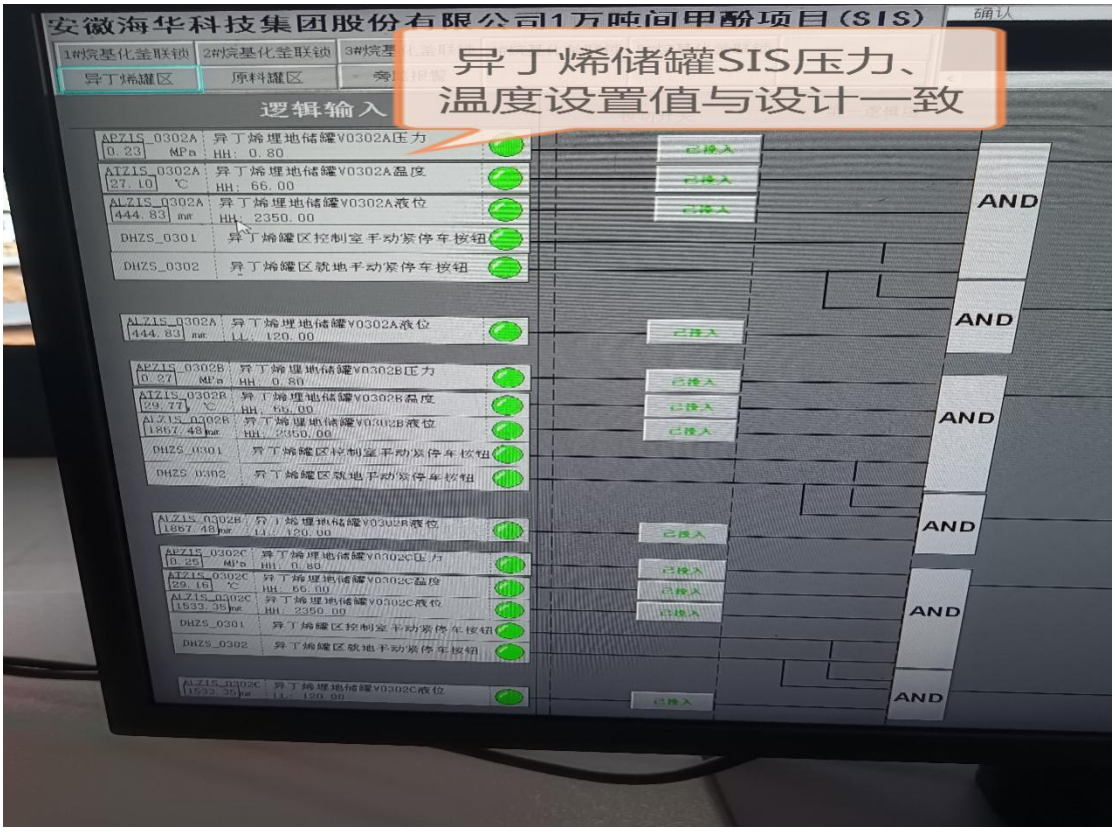
异丁烯储罐温度SIS连锁联锁值设计为66℃

河北英科石化工程有限公司
HEBEI ENCO PETROCHEMICAL ENGINEERING CO.,LTD

工程编号 PROJ.No.	DED-20055	报警、联锁设定值表 ALARM INTERLOCK SET-VALUE LIST	编制PREPD.		图号 NO.	DED-EA-2005503-14
设计项目 PROJECT	10000吨间甲酚项目		校核CHKD.			
子项名称 SUB.PROJ.	异丁烯罐区		审核REWD.		版次 ISSUE	0 修改REV. 0
设计阶段 DES.PHASE	施工图		审定APPD.		建设单位CLIENT	安徽辉隆和美科创医药化工有限公司

位号 TAG NO.	用途 SERVICE	正常值 NOR. VALUE	HH(高高联锁)				备注
PZT-0302A	异丁烯埋地储罐V0301A压力	0.5MPa					
PZSH-0302A	压力高联锁		0.8MPa				联锁关闭XZV-0301A、停压缩机C0401
PZT-0302B	异丁烯埋地储罐V0301B压力	0.5MPa					
PZSH-0302B	压力高联锁		0.8MPa				联锁关闭XZV-0301B、停压缩机C0401
PZT-0302C	异丁烯埋地储罐V0301C压力	0.5MPa					
PZSH-0302C	压力高联锁		0.8MPa				联锁关闭XZV-0301C、停压缩机C0401

异丁烯储罐压力SIS报警值设置为0.8Mpa



44-11 车间二楼恒温水罐液位检测仪表现场表头显示故障。

整改情况:已进行维护，能正常显示液位。

整改前



整改后

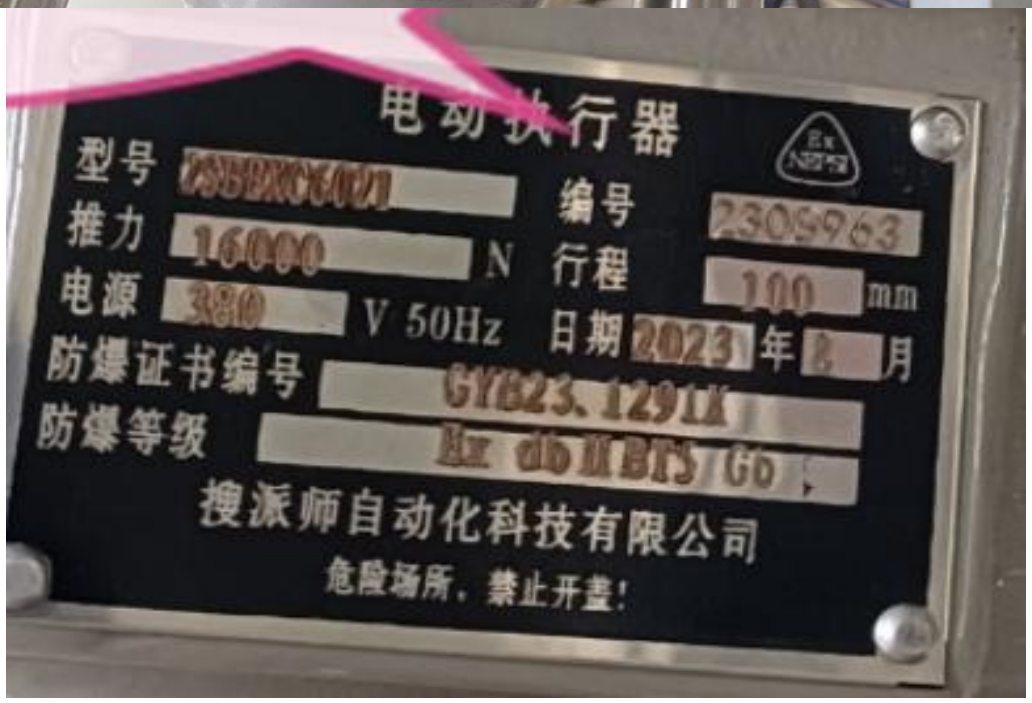


44-12 车间二楼蒸汽调节电动阀无防爆标识。

整改情况：车间二楼蒸汽调节电动阀已更换为防爆型。




注意防水
Note waterproof
搜派师自动化科技有限公司
网址：www.surpasschina.cn
全国热线：400-706-6040
生产日期：2023年08月
地址：浙江省金华市金华开发区新区九和路100号
设备识别卡
扫码获取售后服务及使用说明
二楼蒸汽调节电动阀更换为防爆阀
电动执行器
型号
编号
推力 16000 N 行程 100 mm
电源 380 V 50Hz 日期 2023 年 2 月
防爆证书编号
防爆等级
搜派师自动化科技有限公司
危险场所，禁止开盖！


电动执行器
型号
编号 2305963
推力 16000 N 行程 100 mm
电源 380 V 50Hz 日期 2023 年 2 月
防爆证书编号
防爆等级
搜派师自动化科技有限公司
危险场所，禁止开盖！

44-13 车间二楼部分自控阀空气过滤减压阀未竖向安装。

整改情况：车间二楼部分自控阀空气过滤减压阀已竖向安装。

整改前



整改后



44-14 烷基化釜部分管道无介质及流向标识。

整改情况：烷基化釜部分管道已增设介质及流向标识。

整改前



整改后



44-15 部分夹套保温缺失。

整改情况：已完善夹套保温缺失。

整改后






完善车间所有夹套管道
、保温管道缺失的保温


完善车间所有夹套管道、
保温管道缺失的保温
中压蒸汽包
位号 V01702
规格 Φ800*5400
体积 2.9m³



44-16 尾气缓冲罐等未设置可燃气体泄漏报警仪。

整改情况: 尾气缓冲罐已设置可燃气体报警器。

整改前



整改后



44-17 部分蒸汽管道泄漏。

整改情况:已对蒸汽调节阀阀芯进行紧固维修，已不漏蒸汽。

整改前



整改后



45 现场核查问题整改复核专家组意见

安徽海华科技集团有限公司

10000 吨间甲酚项目安全生产许可现场核查问题整改

复核专家组意见

2023 年 9 月 5 日，蚌埠市应急管理局组织专家对安徽海华科技集团有限公司 10000 吨间甲酚项目安全生产许可现场核查问题的整改情况进行现场复核，参加会议的有淮上区应急管理局、安徽省杰邦科技发展有限公司（评价机构）、安徽海华科技集团有限公司（企业）等单位的代表及专家，会议听取了评价机构及企业有关人员对现场核查问题整改情况的介绍，经质询、讨论及现场检查，形成 10000 吨间甲酚项目安全生产许可现场核查问题清单整改复核专家组意见如下：

一、评价机构及企业已经根据 2023 年 8 月 17 日安徽海华科技集团有限公司 10000 吨间甲酚项目安全生产许可证现场核查问题清单的要求进行了修改/整改。

二、评价报告 7 项问题已经修改完善，现场 17 项问题已经整改完成，评价机构对现场问题整改情况进行了复核确认。

专家组认为安徽海华科技集团有限公司 10000 吨间甲酚项目安全生产许可证现场核查的 24 项问题已经修改/整改完成。

专家组：

2023 年 9 月 5 日