编号：皖WH20231100111

金寨嘉徽新材料有限公司

# 安全现状评价报告

（审定稿）

安徽省杰邦科技发展有限公司

资质证书编号：APJ-（皖）-018

二〇二三年十一月二十八日

# 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）
年 月 日

2021 07 15

编号：皖WH20231100111

金寨嘉徽新材料有限公司

# 安全现状评价报告

（审定稿）

法定代表人：周厚俊

技术负责人：刘彩军

评价负责人：李立群

二〇二三年十一月二十八日

# 金寨嘉徽新材料有限公司安全现状评价报告

## 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 | |
| | 颜亚平 | S0110410001101910008 73 | |
| | 王　超 | S0110320001101930008 17 | |
| | 顾志炎 | S0110320001102010003 49 | |
| | 齐冬冬 | 1800000000301034 | |
| 报告编制人 | 郝建国 | S0110320001102010003 68 | |
| | 王　超 | S0110320001101930008 17 | |
| 报告审核人 | 董　健 | S0110320001102020011 66 | |
| 技术负责人 | 刘彩军 | S0110110001101910000 37 | |
| 过程控制负责人 | 周　凯 | S0110320001101930006 60 | |

# 修改说明

2023年11月25日六安市应急管理局组织召开金寨嘉徽新材料有限公司危险化学品安全使用许可证延期换证现场核查会，根据专家意见，评价报告修改情况说明如下。

**报告修改说明**

| 序号 | 审查意见与建议 | 报告修改情况 |
|---|---|---|
| **评价报告** | | |
| 1 | 报告第1.4.3节补充HAZOP分析报告和SIL定级报告编制情况 | 报告第1.4.3节已补充HAZOP分析报告和SIL定级报告编制情况，具体见报告第1.4.3节。 |
| 2 | 内部防火间距增加按照GB50160标准检查 | 内部防火间距已增加按照GB50160标准检查，具体见表4-3。 |
| 3 | 完善附图附件。图纸应附盖章的施工图（竣工图） | 已完善附图附件。<br>总平面布置图为竣工图，其他图纸为施工图，具体见附图；<br>增加附件HAZOP分析报告、SIL定级报告专家评审意见、SIL验证报告结论，具体见附件19。 |
| 4 | 进一步核实不符合项整改完成情况、安全设施数量及具体位置 | 已进一步核实不符合项整改完成情况、安全设施数量及具体位置，具体见附件20和表4-8。 |
| **现场** | | |
| 1 | 核实甲醇洗涤脱色部分与设计文件的符合性。如甲醇管线上的阀门、甲醇母液回收等 | 已更换甲醇管线上的阀门，精制工序后增加甲醇收集软管，与设计文件相符，具体见附件22。 |
| 2 | 甲类库1#隔间防流散措施不完善 | 已完善甲类库1#隔间防流散措施，具体见附件22。 |
| 3 | 合成工段部分压力表无上下限标识 | 已补充压力表上下限标识，具体见附件22。 |
| 4 | 柴油发电机油箱无液位计、蓄电池组带电触头无绝缘防护 | 柴油发电机油箱已增加液位计、蓄电池组带电触头已增加绝缘防护，具体见附件22。 |
| 5 | 合成工序计量泵进料管及单板离心机管道未连接 | 合成工序计量泵进料管及单板离心机管道已连接。 |
| | 与会人员其他意见一并整改完善 | 与会人员其他意见已一并整改完善 |

2023.11.28

# 前　言

金寨嘉徽新材料有限公司位于金寨县经济开发区，主要从事硫代乙酰胺生产经营。为满足危险化学品安全使用许可证延期换证需要，金寨嘉徽新材料有限公司委托本公司进行安全现状评价。本公司接受委托后成立了安全评价组，评价人员进行了现场安全检查，对检查发现的主要问题提出相应的安全整改措施与建议，并对隐患整改情况进行了复查，根据有关法律法规、标准规范和规定，结合现场核查专家意见，编制完成安全现状评价报告（审定稿）。

本报告共分七个部分：第一章被评价单位情况概述；第二章评价方法及单元划分；第三章危险有害因素辨识；第四章安全生产条件；第五章对策措施与建议；第六章安全评价结论；最后为附件。

在安全评价过程中，得到六安市应急管理局、金寨县应急管理局、金寨经济开发区应急管理分局和该公司的大力支持，在此一并致谢。

编　者

2023 年 11 月 28 日

# 目　录

第一章　被评价单位情况 ..... 1
1.1 被评价单位基本情况 ..... 1
1.2 安全评价范围 ..... 12
1.3 安全评价目的 ..... 12
1.4 安全评价依据 ..... 12
第二章　评价单元及评价方法 ..... 20
第三章　危险有害因素辨识 ..... 21
3.1 危险有害化学品辨识 ..... 21
3.2 生产、储存场所及生产过程危险性分析 ..... 23
3.3 可能造成人员伤亡的其它危险有害因素及其分布 ..... 30
3.4 危险工艺辨识 ..... 34
3.5 重大危险源辨识 ..... 34
第四章　安全生产条件 ..... 37
4.1 内、外部防火间距 ..... 37
4.2 生产设备、设施、装置实际运行状况 ..... 42
4.3 全部安全设施运行情况及完好有效情况 ..... 45
4.4 发生火灾、爆炸事故造成人员伤亡的范围 ..... 53
4.5 安全管理情况 ..... 63
第五章　对策措施与建议 ..... 69

5.1 采纳和宜采纳消除或减弱危险、危害的技术和管理对策措施建议 . 69
5.2 生产工艺系统（包括公辅设施）存在的事故隐患及整改紧迫程度 . 71
5.3 事故隐患整改完成情况和对策措施及建议的采纳情况 ..... 72
5.4 重大生产安全事故隐患情况 ..... 75
5.5 安全生产条件检查情况 ..... 75
第六章　安全评价结论 ..... 77
6.1 结论 ..... 81
6.2 建议 ..... 82
附图、附件 ..... 84
F1 附图 ..... 84
1、厂区与周边环境关系位置示意图 ..... 84
2、厂区总平面布置图 ..... 84
3、厂区爆炸危险区域划分图 ..... 84
4、可燃和有毒气体报警器分布图 ..... 84
F2 选用的安全评价方法简介 ..... 89
F3 定量分析危险、有害程度的过程 ..... 90
F4 评价过程制作的图表 ..... 95
F5 特种设备（含安全附件）检测检验情况汇总 ..... 109
F6 化学品危险特性表 ..... 113
F7 其他主要资料、附件 ..... 128

# 第一章 被评价单位情况

## 1.1 被评价单位基本情况

### 1.1.1 企业概况

金寨嘉徽新材料有限公司（简称“嘉徽公司”） 位于金寨县经济开发区北七路以北、纽曼化工二期以西、史河大提以东区域，主要从事硫代乙酰胺生产。硫代乙酰胺广泛用于化工、医药、橡胶、纺织、选矿等行业，主要用于生产催化剂、稳定剂、阻聚剂、电镀添加剂、照相药品、医药产品和选矿剂等，也用作聚合物的硫化剂、交联剂、橡胶助剂等。

该公司使用的原料乙腈原为台湾进口产品（台塑集团），产成品质量优，杂质少，近年来，台塑集团在大陆的乙腈供给量逐年递减，现无进货渠道。因此该公司开始使用国产乙腈，通过产品质量对比和客户反馈，国产乙腈生产出的硫代乙酰胺产品有杂色，为提高产品质量，提升市场竞争力，采用甲醇浸泡，对产品脱色，得到精制产品。

该公司有 5 条硫代乙酰胺生产线，每条硫代乙酰胺生产线产能为 200 吨/年，硫代乙酰胺年总产能为 1000 吨，2020 年硫代乙酰胺生产线通过安全验收。硫代乙酰胺不属于危险化学品，硫代乙酰胺生产过程中使用危险化学品乙腈、二乙胺、硫化氢、氢氧化钠、氮气、甲醇、盐酸，其中硫化氢年实际使用量为 500 吨，超过《危险化学品使用量的数量标准》（2013 年版）所列的硫化氢最低设计年使用量 180 吨。

依据《危险化学品安全使用许可证实施办法》（原国家安全监管总局令第 57 号，第 89 号令修正），2020 年 11 月 30 日，该公司取得《危险化学品安全使用许可证》，取得安全使用许可的硫化氢使用量为 500 吨/年。

企业基本情况见表 1-1。

表 1-1 企业基本情况

| | | | |
|---|---|---|---|
| 企业名称 | 金寨嘉徽新材料有限公司 | 法定代表人 | 洪海星 |
| 注册地址 | 金寨县现代产业园 | 注册资金 | 500 万元 |
| 成立日期 | 2013 年 12 月 30 日 | 联系电话 | 15856675616 |
| 行业类型 | 危险化学品使用企业 | 登记注册类型 | 其它有限公司 |
| 主要建筑构物 | 甲类生产车间、甲类物品库、原料库（戊类）、成品库（丙类）、危废暂存库、办公楼、水泵房、配电房、循环水池、事故应急池及污水池等。 | | |
| 建设规模及主要内容 | 建设 200 吨硫代乙酰胺生产线 5 条，年产 1000 吨硫代乙酰胺。配套建设生产用房、仓储用房及购置机械设备等 | | |
| 主要原辅材料 | 乙腈、硫化氢、二乙胺、氢氧化钠、氮气、甲醇、盐酸。 | | |
| 涉及安全使用许可的危险化学品及其年用量 | 硫化氢安全使用许可量为 500t/a。 | | |
| 项目设立批准情况 | 金寨县发展和改革委员会（发改函字〔2013〕81 号） | | |
| 安全条件评价 | 安徽省化工设计院/2015 年 02 月 | | |
| 试生产方案编制及评审情况 | 第一次试生产方案编制单位/日期：金寨嘉徽新材料有限公司/2017 年 7 月 21 日；<br>第二次试生产方案编制单位/日期：金寨嘉徽新材料有限公司/2019 年 5 月 21 日（六应急〔2019〕42 号） | | |
| 项目安全验收报告编制单位及验收时间 | 安徽超美安全技术有限公司/2020 年 11 月 | | |
| 取得危险化学品安全使用许可证时间 | 2020 年 11 月 30 日 | | |
| 本质安全提升改造设计编制单位及评审时间 | 黑龙江龙维化学工程设计有限公司/2022 年 1 月 15 日 | | |
| 施工单位及资质情况 | 金寨县四达建安有限责任公司<br>建筑工程施工总承包壹级 | | |
| 本质安全提升改造隐患整改验收时间 | 2023 年 11 月 5 日，隐患整改通过专家验收。 | | |

### 1.1.2 本质安全提升改造设计提出的主要问题及整改验收情况

为提升年产 1000 吨硫代乙酰胺项目在役装置设施本质安全水平，满足安全生产要求，2022 年 1 月，该公司委托黑龙江龙维化学工程设计有限公司年产 1000 吨硫代乙酰胺项目在役生产装置设施进行本质安全提升改造设计，采用现行《精细化工企业防火设计标准》进行本质安全提升改造设计。2022 年 1 月 25 日，六安市应急管理局组织有关专家对年产 1000 吨硫代乙酰胺项

目在役生产装置设施本质安全提升改造设计进行审查，专家组一致同意通过本质安全提升改造设计审查（具体见本报告附件：专家审查意见）。

该公司对年产 1000 吨硫代乙酰胺项目本质安全提升改造设计提出的主要隐患问题积极进行整改，2023 年 11 月 5 日，该公司组织省级安全有关专家对本质安全提升改造设计提出的主要隐患及整改验收过程发现的主要问题进行整改验收，金寨县应急管理局对隐患整改验收活动进行了现场监督。与会人员查看了现场，审阅了有关资料，隐患整改通过专家验收（见附件：隐患整改验收专家意见），实现隐患整改闭环管理。

该公司本质安全提升改造设计提出的主要隐患问题及整改情况见表 1-2，整改验收过程发现的其他主要问题及整改情况见表 1-3。

表 1-2 本质安全提升改造设计提出的主要隐患问题及整改情况

| 序号 | 主要隐患问题 | 隐患整改情况 |
|---|---|---|
| **一、主要生产设备和管道** | | |
| 1 | 离心机未设氧含量在线监测和离心机安全联锁 | 离心机已设置氧含量在线监测系统，并与离心机电机进行联锁：开车前氧含量低于 5%时，允许启动离心机；运行时氧含量达到或高于 5%时，联锁停运离心机。 |
| **二、重要设施及布置** | | |
| 2 | 危废库设在甲类危险品库内，未独立设置 | 厂区西侧新建一栋独立甲类危废暂存库；内、外部防火间距符合要求；消防检测，防雷装置经检测合格，危险废物分类存放，符合要求。 |
| 3 | 硫化氢钢瓶库强制排风系统未采取外排硫化氢收集处理措施 | 增加一套硫化氢吸收处理系统，并与检测系统联锁。 |
| 4 | 消防水池无现场及远程液位监控设施 | 消防水池现场已设置液位仪，同时液位信息传送至控制室。 |
| 5 | 消防泵房各阀门启闭状态未标识 | 消防泵房所有阀门已增设启闭状态标识牌。 |
| 6 | 厂区的消防备用泵不是柴油机泵，不满足相关规范要求。 | 备用消防泵更换为柴油机泵，功率和主消防泵一致，柴油机的油料储备量符合要求。 |
| **三、自动控制** | | |
| 7 | 部分可燃气体检测器与防爆型风机未设安全联锁 | 已全部检查核实所有气体探测器与防爆型轴流风机联锁情况，当被检测气体浓度达到设定值时，气体探测器发出报警信号，并联锁启动风机排风。 |
| 8 | 车间、库房现场所有可燃气体探测器无声光报警装置；控制室无GDS声光报警装置 | 车间、仓库现场已增加可燃、有毒气体探测器声光报警装置，并设置区域声光报警装置；控制室已增设GDS声光报警装置。 |
| **四、电气** | | |
| 9 | 硫化氢钢瓶库库门处无消除人体静电装置 | 硫化氢钢瓶库库门外已设置消除人体静电装置。 |

| | | |
|---|---|---|
| 10 | 甲类仓库内机械排风扇外壳未接地 | 甲类物品库内机械排风扇外壳已接地。 |
| 11 | 车间部分电机保护接地、管道防静电接地跨接线不符合规范要求。 | 仪表电缆的保护管、桥架接地螺栓之间用铜编织线进行跨接，并采用符合要求的电线就近接至电气接地网。 |
| 12 | 车间一层离心设备电磁控制器箱、硫化氢操作间内称重控制器为非防爆型 | 车间一层离心设备电磁控制器箱、硫化氢操作间内称重控制器等已更换为防爆型，防护等级为dIIBT4。 |
| **五、其他** | | |
| 13 | 发电机排烟管无“防高温灼烫”警示标识，电瓶无断路器；配电房窗户防护网孔洞较大 | 发电机排烟管已设置“防高温灼烫”警示标识，电瓶设置断路器；配电房窗户防护网更换为10mm×10mm规格。 |
| 14 | 多处厂房直爬梯无防护笼，无警示标识和禁止攀爬措施 | 厂房直爬梯已全部按要求设置防护笼。 |
| 15 | 安全员专业不符合要求 | 已重新任命吴涛为专职安全管理人员，学历为本科，应用化学专业，符合相关规定。 |
| 16 | 控制室搬迁至办公楼，但未进行抗爆计算 | 根据上海慧盾建筑工程有限公司出具的《金寨嘉徽新材料有限公司控制室爆炸荷载评估报告》分析，厂区办公楼建筑结构可满足控制室抗爆要求。 |
| **六、危险与可操作性（HAZOP）研究或其他安全风险分析** | | |
| 17 | 离心机可能形成爆炸性混合气体。 | 离心机已设置氧含量在线监测系统。 |
| 18 | 硫化氢储存场所发生泄漏事故分析 | 硫化氢储存库有毒气体报警装置与电动卷帘门和尾气吸收系统联锁情况接入SIS系统 |

表 1-3 整改验收过程检查发现的其他主要问题及整改情况

| 序号 | 主要隐患问题 | 隐患整改情况 |
|---|---|---|
| 1 | 生产车间与北侧围墙防火间距不足，新围墙未设置到位 | 该公司新征520平方米（在北侧围墙外宽5m）用地，生产车间北侧老围墙外5米处新设防护钢丝网围墙，生产车间与北侧金属防护网围墙距离符合标准要求。 |
| 2 | 生产车间一离心机为三足式离心机，属于淘汰型设备，且与安全提升改造设计不符。 | 该公司已按要求，生产车间三足式离心机更换为一台全新密闭离心机，符合要求。 |

### 1.1.3 产品品种、生产能力和技术工艺

#### 1.1.3.1 产品品种、生产能力及变化情况

首次取证以来，该公司产品品种、生产能力现状及变化情况见表 1-4。

表 1-4 产品品种、产能现状及变化情况

| 序号 | 产品名称 | 产 能 | 是否属于安全使用许可 | 备 注 | 变化情况 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 硫代乙酰胺 | 1000吨/年 | 否 | 产品（不属于危险化学品） | 未变化 |

首次取证以来，该公司产品品种和生产能力未发生变化。

**1.1.3.2 主要原辅材料和产品（包括产品、中间产品）名称、数量，储存及变化情况。**

表 1-5 主要原辅材料、产品名称、数量、储存及变化情况

| 序号 | 名 称 | 消耗量或产量（t/a） | 储存量（t） | 包装储存方式 | 储存场所 | 备 注 | 变化情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 一、主要原辅材料 | | | | | | | |
| 1 | 乙 腈 | 650 | 15 | 桶装 | 甲类物品库分区三 | | 未变化 |
| 2 | 硫化氢 | 500 | 4 | 钢瓶 | 甲类物品库分区四 | | **更换储存场所** |
| 3 | 二乙胺 | 50 | 1 | 桶装 | 甲类物品库分区三 | | 未变化 |
| 4 | 氢氧化钠 | 10 | 1 | 袋装 | 原料库 | | 未变化 |
| 5 | 甲 醇 | 200 | 20 | 桶装 | 甲类物品库分区二 | | **新增** |
| 6 | 盐 酸 | 10 | 2 | 桶装 | 原料库单独分区 | | **新增** |
| 7 | 氮 气 | 3.6 | 0.24 | 钢瓶 | 原料库 | 管道试压<br>离心机氮气保护 | 未变化 |
| 8 | 待回用母液 | / | 10 | 桶装 | 甲类物品库分区三 | 20%乙腈、5%二乙胺、75%硫代乙酰胺 | **新增** |
| 二、产 品 | | | | | | | |
| 1 | 硫代乙酰胺 | 1000 | 25 | 桶装 | 成品库 | | 未变化 |

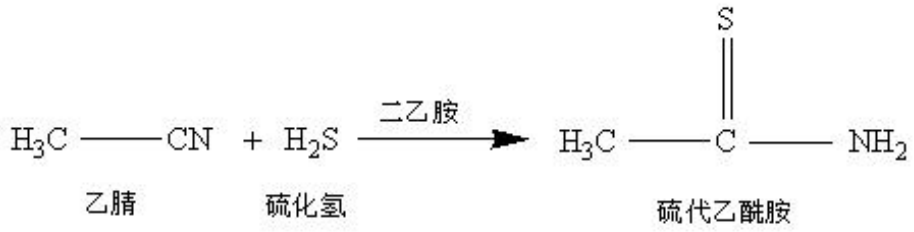
首次取证以来，该公司原料新增甲醇、盐酸及待回收母液。硫化氢储存场所变更至甲类物品库西北角的硫化氢钢瓶库。

### 1.1.3.3 技术工艺

#### 一、生产工艺

该公司使用的生产原料乙腈原为台湾进口产品（台塑集团），产成品质量优，杂质少，近年来，台塑集团在大陆的乙腈供给量逐年递减，现无进货渠道。因此该公司开始使用国产乙腈，通过产品质量对比和客户反馈，采用国产乙腈生产出的硫代乙酰胺产品有杂色。该公司为提高产品质量，提升市场竞争力，采用甲醇浸泡，对产品脱色，得到精制产品（在结晶釜加入甲醇进行浸泡 1～2 小时后离心，产品满足质量要求）。

**（1）反应方程式**




**（2）工艺流程简述**

**①合成工序**

用乙腈计量泵和二乙胺计量泵把乙腈、二乙胺（催化剂）计量加入合成釜，夹套通热水包循环热水升温至 50℃，然后关停供热热水，在微负压下持续通入硫化氢气体（$H_2S$），使硫化氢与乙腈在催化剂作用下发生化学反应，反应放热，当反应釜温度超过设定值（63℃）时，联锁开启循环冷却水夹降温，使反应釜温度维持在 60℃左右，反应持续时间 8h，未反应的硫化氢随负压尾气进入碱液吸收装置，经碱液吸收后达标排入大气，吸收碱液定期检测，当硫化钠浓度达到一定值时装桶收集，委托有资质厂家处理。

**②冷却结晶**

反应完毕后将物料通过管道输送至冷却结晶系统，夹套通冷冻水降温，析出产品。

**③离心**

析出的产品经管道进入密闭式全自动离心机，分离出产品和母液，离心母液经计量泵送入母液暂存釜暂存，视情况母液装桶库存，待回收利用。母液循环使用一定批次后作为危废处置。

**④精制（新增的工序）**

将分离出的部分产品加入结晶釜，用计量泵加入足量的甲醇，浸泡 1～2 小时后，经管道进入密闭式全自动离心机，分离出精制产品和废甲醇，精制产品包装入库，离心分离出的甲醇装桶收集，重复循环使用约 3 次（根据实际情况确定）交有资质厂家处置。少量甲醇尾气达标后经排气管高空排放。

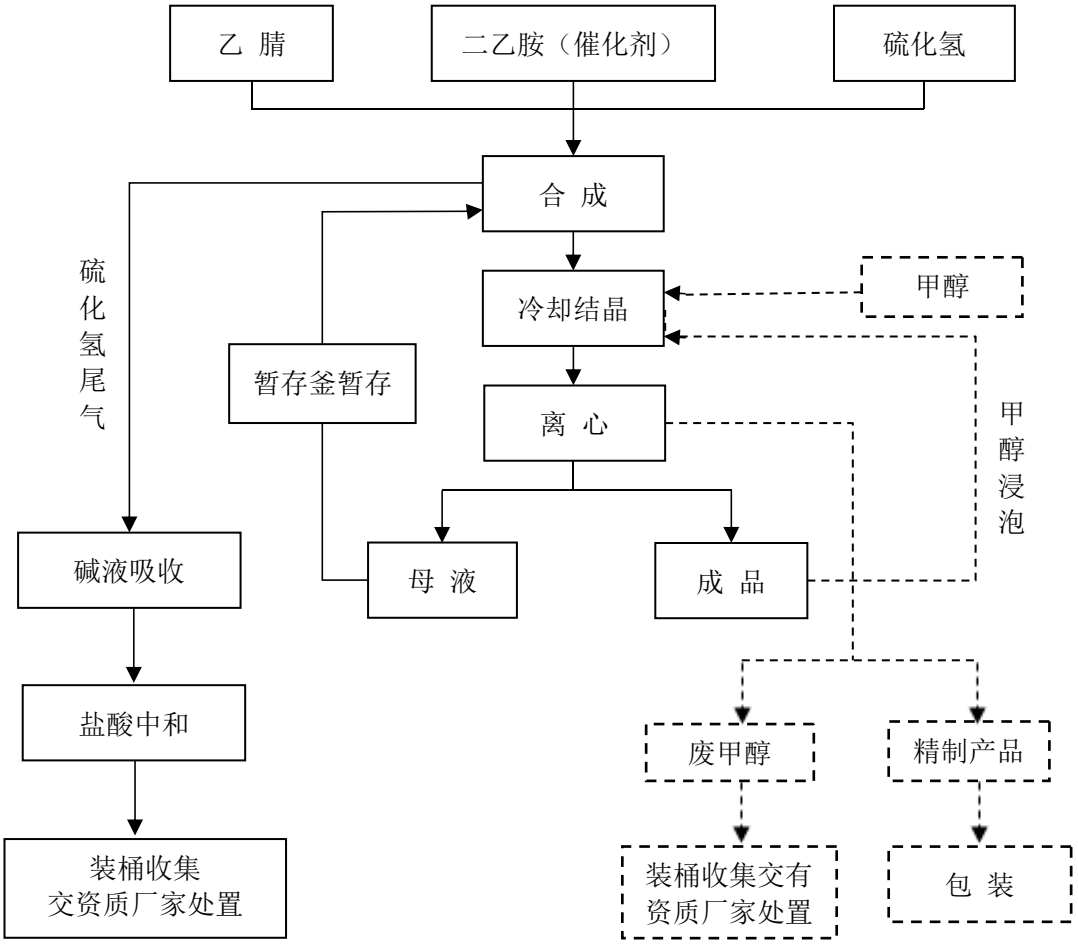
**⑤废碱吸收液中和处理**

盐酸加入到高位槽，然后滴加到调配釜，废碱吸收液设置 pH 在线监测装置，当 pH 为 8 时，停止加入盐酸。加入盐酸时，操作人员佩戴防护设备。

**⑥硫化氢储存、操作间设置收集处理系统**

在硫化氢钢瓶库及操作间设置电动卷帘门，并与硫化氢气体检测报警器报警联锁，当硫化氢泄漏，硫化氢浓度达到设定值时，联锁自动关闭电动卷帘门，并启动硫化氢吸收系统。其中硫化氢库安全联锁系统接入 SIS 系统，硫化氢操作间安全联锁接入 DCS 系统。

**（3）工艺流程图**




## 1.1.4 主要生产、储存装置设施和辅助工程现状及变化情况

### 1.1.4.1 生产装置设施

首次取证以来，主要生产装置设备、设施及变化情况见表 1-6。

表 1-6 主要生产装置设备、设施及变化情况

| 序号 | 设备名称 | 规格型号 | 数量(台/套) | 材质 | 操作温度(℃) | 操作压力 | 变化情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 合成釜 | 2000L | 4 | 搪玻璃 | 60 | 负压 | 未变化 |
| 2 | 合成釜 | 2000L | 1 | 搪玻璃 | 60 | 负压 | 未变化 |
| 3 | 乙腈计量泵 | 90-120W | 1 | 组合件 | 常温 | 0.3 | 未变化 |
| 4 | 二乙胺计量 | 90-120W | 1 | 组合件 | 常温 | 0.3 | 未变化 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | 甲醇计量泵 | 90-120W | 1 | 组合件 | 常温 | 0.3 | **备用泵改用** |
| 6 | 水环式真空泵 | 2BV 型 | 2 | 组合件 | 常温 | 负压 | 未变化 |
| 7 | 结晶釜 | 2000L | 2 | 搪玻璃 | 常温 | 常压 | 未变化 |
| 8 | 母液暂存釜 | 2000L | 2 | 搪玻璃 | 常温 | 常压 | 未变化 |
| 9 | 自动化密闭离心机 | LGZ1250 | 1 | 不锈钢 | 常温 | 常压 | 未变化 |
| 10 | 平板离心机 | PB1000 | 1 | 不锈钢 | 常温 | 常压 | **更换** |
| 11 | 热水包 | 1t | 1 | Q235 | 常温 | 常压 | 未变化 |
| 12 | 冷水机组 | 136kW | 1 | 组合件 | 常温 | 常压 | 未变化 |
| 13 | 离心母液接收罐 | 1000L | 2 | 不锈钢 | 常温 | 常压 | 未变化 |
| 14 | 冷却塔 | 150t/h | 1 | 玻璃钢 | 常温 | 常压 | 未变化 |
| 15 | 空气压缩机 | $8m^3/h$ | 2 | 组合件 | 常温 | 1.0 | 未变化 |
| 16 | 空气缓冲罐 | $0.6m^3$ | 1 | 不锈钢 | 常温 | 0.84 | 未变化 |
| 17 | 叉　车 | 3.0t | 1 | 组合件 | 常温 | 常压 | 未变化 |
| 18 | 硫化氢吸收装置 | 风机：2*7.5kW<br>泵：2*2.2 kW | 1 | 组合装置 | 常温 | 负压 | **新增** |
| 19 | 盐酸高位槽 | 50L | 1 | 塑 料 | 常温 | 常压 | **新增** |
| 20 | 碱液吸收装置 | / | 1 | 组合件 | 常温 | 常压 | 未变化 |
| 21 | 调配釜 | 2000L | 1 | 搪玻璃 | 常温 | 常压 | 未变化 |
| 22 | 中转釜 | 1500L | 1 | 搪玻璃 | 常温 | 常压 | 未变化 |
| 23 | 电动消防泵 | 35 L/s | 1 | 组合件 | / | / | 原有 |
| 24 | 柴油消防泵 | 35 L/s | 1 | 组合件 | / | / | **新增** |
| 25 | 稳压泵 | 5L/s | 2 | 组合件 | / | / | 原有 |
| 26 | 柴油发电机 | 100kW | 1 | 组合件 | / | / | 原有 |
| 注：1.以上电气设备防爆等级为 dIIBT4 | | | | | | | |

主要特种设备现状及变化情况见表 1-7。

表 1-7 主要特种设备现状及变化情况

| 序号 | 名 称 | 规格、型号 | 数量 | 材 质 | 变化情况 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 叉 车 | 3.0t | 1 | 组合件 | 未变化 |
| 2 | 空气缓冲罐 | 0.6m³ | 1 | 不锈钢 | 未变化 |

该公司首次取证以来，生产车间内离心机更新，原料输送间内备用泵改为甲醇计量泵，车间二楼新增盐酸高位槽，车间北侧新增硫化氢吸收装置。特种设备未发生变化。

### 1.1.4.2 公辅工程

首次取证以来，给排水、供配电等公辅工程现状及变化情况见表 1-8。

表 1-8 公辅工程名称、能力（负荷）现状及变化情况

| 名称 | 能力（或负荷） | 介质（或物料）来源 | 变化情况 |
|---|---|---|---|
| 供配电 | 年用电量约 15 万 kWh，配电房设置 1 台 250kVA 干式变压器；<br>生产装置采用间歇性生产工艺，生产用电负荷为三级，消防用电、硫化氢吸收装置用电为二级负荷，总功率为 42.5kW，采用 100kW 柴油发电机作为备用电源，DCS 系统、SIS 系统和 GDS 系统为一级特别重要负荷，总功率为 0.96kW，采用三组 UPS 电源作为备用电源，总功率 2.4kW。 | 厂区的电源来由园区 110kV 降压站以架空线引入，电压等级 10kV。。 | **新增一套硫化氢吸收装置，功率 7.5kW** |
| 供排水 | 供水水压 0.35MPa，以 DN150 接口接入。<br>生产总需求量为 17m³/d，生活用水用量为 3 m³/d，冷却循环水量 60m³/d，供水能力 200m³/d。<br>消防用水量为 35L/s，一次消防用水量为 378m³,设置 1 座 420m³ 消防水池，35L/s 消防泵 2 台，1 开 1 备，2 台稳压泵。 | 自来水来自工业用水给水管网供；消防水来自于消防水池和市政管网 | **新增 1 台 TZH2-100 柴油消防泵** |
| 供热 | 反应釜提供热水，最高加热温度 70℃ | 1 台 1t/h 蒸电加热热水包 | 未变化 |
| 供气 | 2 台 MXVF-0.67/8 空气压缩机，单机排气量为 40m³/h,其中 1 台专为全自动密闭离心机供气，用量约为 1m³/h，另设置 1 台 0.6m³ 空气缓冲罐，专为安全仪表供气，用气量约为 2m³/h。 | 离心机和仪表供气 | 未变化 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 供冷 | 设置 1 套水冷式水冷机（制冷剂 R22），制冷能力为 15 万大卡/小时 | 正常生产冷却结晶需冷量 10 万大卡/小时 | 未变化 |

该公司首次取证以来，新增一套 7.55kW 硫化氢吸收装置，水泵房内新增 1 台 35L/s 柴油消防泵。

### 1.1.5 主要建构筑物

首次取证以来，主要建构筑物现状及变化情况见表 1-9。

表 1-9 主要建构筑物现状及变化情况

| 序号 | 名 称 | 火险类别 | 占地面积（$m^2$） | 建筑面积（$m^2$） | 层数 | 耐火等级 | 变化情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 办公楼（含控制室） | / | 384 | 1152 | 3 | 二级 | 未变化 |
| 2 | 配电房、发电机房 | | 96 | 96 | 1 | 二级 | 未变化 |
| 3 | 水泵房 | 丁类 | 40 | 40 | 1 | 二级 | 未变化 |
| 4 | 原料库 | 戊类 | 336 | 336 | 1 | 二级 | 未变化 |
| 5 | 成品库 | 丙类 | 336 | 336 | 1 | 二级 | 未变化 |
| 6 | 甲类物品库 | 甲类 | 648 | 648 | 1 | 二级 | **仓库内西北角防火墙分隔出硫化氢钢瓶库** |
| 7 | 生产车间 | 甲类 | 400 | | 2 | 二级 | 未变化 |
| 8 | 门 卫 | / | 18 | 18 | 1 | 二级 | 未变化 |
| 9 | 循环水池（204$m^3$） | / | 58.5 | / | / | 二级 | 未变化 |
| 10 | 消防水池（420$m^3$） | / | 120 | / | / | 二级 | 未变化 |
| 11 | 污水池（232$m^3$） | / | 72 | / | / | 二级 | 未变化 |
| 12 | 事故应急池（550$m^3$） | / | 168 | / | / | 二级 | 未变化 |
| 13 | 车间配电间 | / | 27.5 | / | / | 二级 | 未变化 |
| 14 | 危废暂存库 | 甲类 | 150 | 150 | / | 二级 | **新 增** |
| 15 | 硫化氢泄漏吸收装置 | | | | | | **新 增** |
| 16 | 新设金属防护网围墙 | | | | | | **新 增** |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 17 | 废物间 | / | 150 | 150 | / | 二级 | 未变化 |

该公司首次取证以来，新建 1 栋危废暂存库，甲类物品库内西北角用防火墙分隔出硫化氢钢瓶库，独立设置防火分区（6.3m×5m×3m），直通室外的安全出口。生产车间外新增硫化氢泄漏吸收装置，车间北侧围墙外 5 米处新设置金属防护网围墙。

控制室由生产区搬至办公楼，并进行爆炸荷载评估。其他建构筑物未发生变化。

## 1.2 安全评价范围

本安全现状评价对象为嘉徽公司现有生产装置设施、储存设施和公辅工程等。

本安全现状评价范围包括嘉徽公司厂址及外部安全条件、总平面布置、生产装置、储存设施、公辅工程和安全管理等。

## 1.3 安全评价目的

安全现状评价是实施安全许可和安全监管的重要环节，其目的主要有以下几个方面。

1、贯彻落实“安全第一、预防为主、综合治理”方针的具体体现，是实现系统安全的重要手段。

2、系统的检查、评价该公司安全设施的完好性和有效性，依据有关法律法规、标准和规范，判断安全生产条件与法律法规、标准和规范的符合性。

3、对不符合安全生产条件的系统或单元提出安全整改措施与建议，提

高本质安全程度，满足安全生产要求。

4、为相关部门实施安全监管及企业安全管理提供依据。

本评价根据国家、省有关安全生产要求，依据有关法律法规、标准和规范进行安全生产条件符合性评价，为该公司安全许可和安全管理提供依据。

## 1.4 安全评价依据

### 1.4.1 主要法律法规、规章和规范性文件

1)《中华人民共和国安全生产法》（国家主席令第 88 号，2021 年修订）

2)《中华人民共和国劳动法》（国家主席令第 24 号，2018 年修订）

3)《中华人民共和国消防法》（国家主席令第 81 号，2021 年修订）

4)《中华人民共和国职业病防治法》（国家主席令第 24 号，2018 修订）

5)《中华人民共和国环境保护法》（国家主席令第 9 号，2014 年修订）

6)《中华人民共和国特种设备安全法》（国家主席令第 4 号）

7)《中华人民共和国突发事件应对法》（国家主席令第 69 号）

8)《中华人民共和国防震减灾法》（国家主席令第 94 号）

9)《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号，第 645 号令修订）

10)《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》（国务院令第 352 号）

11)《易制毒化学品管理条例》（国务院令第 445 号，第 703 号令修订）

12)《监控化学品管理条例》（国务院令第 190 号，第 588 号令修订）

13)《生产安全事故应急条例》（国务院令第 708 号）

14)《特种设备安全监察条例》（国务院令第 549 号）

15)《工伤保险条例》(国务院令第 586 号)

16)《危险化学品安全使用许可证实施办法》（原国家安全监管总局令第 57 号，第 89 号令修正）

17)《危险化学品登记管理办法》（原国家安全监管总局令第 53 号）

18)《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）

19)《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》（安监总管三〔2015〕80 号）

20)《应急管理部办公厅关于修改<危险化学品目录（2015 版）实施指南（试行）>涉及柴油部分内容的通知》（应急厅函〔2022〕300 号）

21)《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录》(应急厅〔2020〕38 号）

22)《应急管理部关于印发危险化学品企业安全分类整治目录(2020 年）的通知》（应急〔2020〕84 号）

23)《危险化学品目录》（2015 版）

24)《易制爆危险化学品名录》（2017 年版）

25)《特别管控危险化学品目录（第一版）》（2020 年）

26)《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》（应急〔2019〕78 号）

27)《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）

28)《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）

29)《国务院关于取消和调整一批罚款事项的决定》（国发〔2023〕20 号）

30)《国家安全监管总局关于加强精细化工反应安全风险评估工作的指导意见》（安监总管三〔2017〕1 号）

31)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）

32)原国家安监总局 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）

33)《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 号修订）

34)《首批重点监管的危险化学品名录》（安监总管三〔2011〕95 号）

35)《首批重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则》（安监总厅管三〔2011〕142 号）

36)《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）

37)《第二批重点监管危险化学品名录及安全措施和应急处置原则》(安监总管三〔2013〕12 号）

38)《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）

39)《国家安全监管总局关于加强化工企业泄漏管理的指导意见》（安监总管三〔2014〕94 号）

40)关于印发《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的通知（财资〔2022〕136 号）

41)《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》（原国家安全监管总局令第 16 号）

42)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）》的通知（安监总管三〔2017〕121 号）

43)《安徽省安全生产条例》（安徽省第十二届人大常委会第四十次会议修订）

44)《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）

45)《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）

46)《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）

47)《安徽省“1+11+N”安全生产专项整治三年行动实施方案》（皖安〔2020〕2 号）

48)关于印发《六安市“一防三提升”开展危险化学品安全生产集中治理整顿方案》的通知（六应急〔2021〕86 号）

49)其他有关法律法规和规定

**1.4.2 主要标准规范和规定**

1)《化工企业总图运输设计规范》（GB 50489-2009）

2)《工业企业总平面设计规范》（GB 50187-2012）

3)《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）（2019 年修订）

4)《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）（2018 年版）

5)《精细化工企业工程设计防火标准》（GB 51283-2020）

6)《建筑物防雷设计规范》（GB 50057-2010）

7)《建筑抗震设计规范》（GB 50011-2010）（2016 年版）

8)《建筑采光设计标准》（GB 50033-2013）

9)《建筑照明设计标准》（GB 50034-2013）

10)《用电安全导则》（GB/T 13869-2017）

11)《防止静电事故通用导则》（GB l2158-2006）

12)《化工企业静电接地设计规程》（HG/T 20675-1990）

13)《低压配电设计规范》（GB 50054-2011）

14)《交流电气装置的接地设计规范》（GB/T50065-2011）

15)《通用用电设备配电设计规范》（GB 50055-2011）

16)《电气设备安全设计导则》（GB/T 25295-2010）

17)《国家电气设备安全技术规范》（GB 19517-2009）

18)《控制室设计规范》（HG/T 20508-2014）

19)《石油化工建筑物抗爆设计标准》（GBT 50779-2022）

20)《工业企业噪声控制设计规范》（GB/T 50087-2013）

21)《生产过程安全卫生要求总则》（GB/T 12801-2008）

22)《生产设备安全卫生设计总则》（GB 5083-1999）

23)《工业企业设计卫生标准》（GBZ 1-2010）

24)《危险货物运输包装通用技术条件》（GB 12463-2009）

25)《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB 30077-2013）

26)《危险化学品仓库储存通则》（GB 15603-2022）

27)《仓储场所消防安全管理通则》（XF 1131-2014）

28)《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB 50058-2014）

29)《信号报警及联锁系统设计规范》（HG/T 20511-2014）

30)《危险场所电气防爆安全规范》（AQ 3009-2007）

31)《危险化学品企业特殊作业安全规范》（GB 30871-2022）

32)《建筑灭火器配置设计规范》（GB 50140-2005）

33)《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014）

34)《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）

35)《工作场所有毒气体检测报警装置设置规范》（GBZ/T 223-2009）

36)《化学品分类和危险性公示通则》（GB 13690-2009）

37)《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》（GB 7231-2003）

38)《个体防护装备配备规范》（GB 39800-2020）

39)《安全色》（GB 2893-2008）

40)《安全标志及其使用导则》（GB 2894-2008）

41)《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）

42)《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T

29639-2020）

43)《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/T 37243-2019）

44)《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》（GB 36894-2018）

45)《化学品作业场所安全警示标志规范》（AQ/T 3047-2013）

46)《化工企业劳动防护用品选用及配备》（AQ/T 3048-2013）

47)《化工企业安全卫生设计规范》（HG 20571-2014）

48)《化工机器安装工程施工及验收规范（通用规定）》（HG/T 20203-2017）

49)《化工装置设备布置设计规定》（HG/T 20546-2009）

50)《化工设备、管道外防腐设计规定》（HG/T 20679-2014）

51)《固定式压力容器安全技术监察规程》（TSG 21-2016，2016 年修订）

52)《移动式压力容器安全技术监察规程》（TSGR 0005-2011，第 3 号修改单，2021 年第三次修改）

53)《安全防范工程技术规范》（GB50348-2018）

54)《视频安防监控系统工程设计规范》（GB50395-2007）

55)《易燃易爆性商品储存养护技术条件》（GB 17914-2013）

56)《腐蚀性商品储存养护技术条件》（GB 17915-2013）

57)《毒害性商品储存养护技术条件》（GB 17916-2013）

58)《职业性接触毒物危害程度分级》（GBZ 230-2010）

59)《气体防护站设计规范》（SYT 6772-2009）

60)《生产过程危险和有害因素分类与代码》（GB/T 13861-2022）

61)《企业职工伤亡事故分类》（GB 6441-1986）

62)《气瓶安全技术规程》（TSG 23-2021）

63)《石油化工企业硫化氢防护安全管理规范》（T/CCSAS 021-2022）

64)《安全评价通则》（AQ 8001-2007）

65) 其他有关标准规范和规定

### 1.4.3 其他资料

1）《金寨嘉徽新材料有限公司年产 1000 吨硫代乙酰胺项目在役生产装置设施本质安全提升改造设计》及专家审查意见

2）《金寨嘉徽新材料有限公司 1000t/a 硫代乙酰胺项目危险与可操作性（HAZOP）分析报告》

3)《金寨嘉徽新材料有限公司 1000t/a 硫代乙酰胺项目 SIL 定级（LOPA）分析报告》

4）《金寨嘉徽新材料有限公司 1000t/a 硫代乙酰胺项目安全仪表系统安全完整性等级（SIL）验证评估报告》

金寨嘉徽新材料有限公司年产 1000 吨硫代乙酰胺项目本质安全提升改造隐患整改验收专家验收意见

5）金寨嘉徽新材料有限公司提供的其他技术资料

6）金寨嘉徽新材料有限公司安全现状评价委托书

# 第二章 评价单元及评价方法

根据安全评价对象的特点，遵循适应性、系统性、针对性、合理性的原则，划分评价单元，选择安全评价方法，见表 2-1。评价方法简介见附件 F2。

表 2-1 评价单元和评价方法

| 序号 | 评价单元 | 评价方法 | 理由说明 |
|---|---|---|---|
| 1 | 厂址与外部安全条件 | 安全检查表法 | 可检查安全条件符合性情况 |
| 2 | 总平面布置 | 安全检查表法 | |
| 3 | 生产装置 | 安全检查表法 | 针对本单元可能存在的危险，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<br>定量风险评价法 | 针对本单元可能存在的危险，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 | 针对本单元存在的危险有害因素，采用安全检查表法可有效检查符合性情况 |
| 6 | 安全管理 | 安全检查表法 | 安全管理符合性检查 |

# 第三章 危险有害因素辨识

## 3.1 危险有害化学品辨识

该公司涉及的主要原辅材料、产品有：乙腈、硫化氢、二乙胺、氢氧化钠、甲醇、盐酸、氮气、硫代乙酰胺、柴油、母液等，危废涉及硫化钠溶液。

根据《危险化学品目录》（2015 版）及《应急管理部办公厅关于修改<危险化学品目录（2015 版）实施指南（试行）>涉及柴油部分内容的通知》（应急厅函〔2022〕300 号），乙腈、二乙胺、硫化氢、氢氧化钠、盐酸、氮气、柴油属于危险化学品。

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）和《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）进行辨识，甲醇、硫化氢属于重点监管的危险化学品。

根据《易制毒化学品管理条例》《监控化学品条例》《易制爆危险化学品名录》(2017 年版)、《特别管控危险化学品目录（第一版）》（2020 年），盐酸属于第三类易制毒化学品，不涉及特别管控危险化学品、剧毒化学品、易制爆化学品、监控化学品。

涉及的危险化学品主要危险性和危险性类别见表 3-1，化学品安全技术说明书见附件 F6。

表 3-1 危化品危险特性及危险类别

| 名 称 | 危化品目录序号 | 闪点(℃) | 爆炸极限（V%） | 毒 性 | | 火险类别 | 危险性类别 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | $LD_{50}$ | $LC_{50}$ | | |
| 乙 腈 | 2622 | 12.8 | 3～16 | 2460mg/kg（大鼠经口）<br>1250 mg/kg（兔经皮） | 7551ppm（大鼠吸入，8h） | 甲 | 易燃液体,类别 2<br>严重眼损伤/眼刺激,类别 2 |
| 二乙胺 | 650 | -15 | 1.7～10.1 | 540mg/kg（大鼠经口）<br>820mg/kg（兔经皮） | 11960mg/kg（大鼠吸入，4h） | 甲 | 易燃液体,类别 2<br>皮肤腐蚀/刺激,类别 1A<br>严重眼损伤/眼刺激,类别 1<br>特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3（呼吸道刺激） |
| 硫化氢 | 1289 | -106 | 4.3～46 | 无资料 | 618mg/$m^3$（444ppm）（大鼠吸入） | 甲 | 易燃气体,类别 1<br>加压气体<br>急性毒性-吸入,类别 2*<br>危害水生环境-急性危害,类别 1 |
| 氢氧化钠 | 1669 | 无意义 | 无意义 | 40mg/kg（小鼠腹腔） | 无资料 | 戊 | 皮肤腐蚀/刺激,类别 1A<br>严重眼损伤/眼刺激,类别 1 |
| 盐 酸 | 2507 | 无意义 | 无意义 | 900mg/kg（兔经口）；7430 mg/kg（兔经皮） | 3124ppm（大鼠吸入，1h）<br>1108mg/ppm（小鼠吸入，1h） | 戊 | 皮肤腐蚀/刺激,类别 1B<br>严重眼损伤/眼刺激,类别 1<br>特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3（呼吸道刺激）<br>危害水生环境-急性危害,类别 2 |
| 氮 | 172 | 无意义 | 无意义 | 无资料 | 无资料 | 戊 | 加压气体 |
| 柴 油 | 1674 | / | / | 无资料 | 无资料 | 乙 | 易燃液体,类别 3 |
| 硫化钠 | 1288 | 无意义 | 无资料 | 无资料 | 无资料 | 丙 | 急性毒性-经皮,类别 3*<br>皮肤腐蚀/刺激,类别 1B<br>严重眼损伤/眼刺激,类别 1<br>危害水生环境-急性危害,类别 1 |

资料来源：1、《危险化学品目录》（2015 版）

2、《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）（2018 年版）

3、《危险化学品安全技术全书》（第 3 版）。

4、《应急管理部办公厅关于修改〈危险化学品目录（2015 版）实施指南（试行）〉涉及柴油部分内容的通知》（应急厅函〔2022〕300 号）

## 3.2 生产、储存场所及生产过程危险性分析

该公司潜在的危险有害因素主要为火灾、爆炸、中毒、窒息和灼烫，其次为触电、高处坠落、机械伤害、腐蚀危害、噪声危害、车辆伤害、淹溺等。

### 3.2.1 火灾、爆炸

**1、物质的火灾、爆炸危险性**

该公司生产过程中使用的危险化学品包括乙腈、二乙胺、硫化氢、氢氧化钠、盐酸、甲醇、柴油等。其中乙腈、二乙胺、硫化氢、甲醇、柴油均为易燃物质，其蒸气与空气可形成爆炸性气体混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸，是可能引起火灾、爆炸的主要危险源。硫化氢是高度危害有毒物质。

1）乙腈，易燃，其蒸气与空气形成爆炸性气体混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。

2）二乙胺，易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇高热、明火及强氧化剂易引起燃烧。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。有腐蚀性，能腐蚀玻璃。

3）硫化氢，易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与浓硝酸、发烟硝酸或其他强氧化剂剧烈反应，发生爆炸。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。

4）氢氧化钠，有强腐蚀性，遇酸呈剧烈的中和反应，并放热，水解产生腐蚀性产物，触及皮肤有强烈刺激作用可致灼伤。对锌、铝和锡有腐蚀性，并放出易燃易爆的氢气。

5）甲醇，易燃液体，对眼、鼻、咽喉有刺激作用，遇明火、高热能引

起燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。蒸气比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃。

6）柴油消防泵及柴油发电机使用柴油，柴油具有挥发性，若管理不善或者操作人员违规操作，发生储存容器泄漏，挥发的气体和空气形成爆炸性混合气体，可能发生火灾、爆炸事故。

7）硫化钠，无水物为自燃物品，其粉尘易在空气中自燃。遇酸分解，放出剧毒的易燃气体。粉体与空气可形成爆炸性混合物。其水溶液有腐蚀性和强烈的刺激性。100℃ 时开始蒸发，蒸气可侵蚀玻璃。

**2、点火源**

**1）电火花和电弧**

电气设备在运行过程中，可能产生的点火源主要包括：

（1）正常运行电火花

电气设备正常运行时，电路开关或接触器开合、插头插入或拔出等，均能产生电火花。

（2）故障电火花

若电气设备、电缆沟敷设不符合防爆要求，电气设备选型和安装不当，使用不当或违反电气安全操作规程，钢管、接线盒和电气设备连接处未用密封胶密封，接地和接零措施不规范，接地线松动、损坏锈蚀，都会产生电火花。电气设备由于绝缘强度降低或老化、积污、受潮、化学腐蚀、机械损伤、

电线裸露相碰导致产生电火花、电弧或危险高温。

电气设备安装、调试或检修过程中，因安装不当或误操作，可能造成过载、短路或接触电阻过大而出现高温表面或产生电火花，或者发生电气火灾，可能引发火灾事故。

作业人员违章操作、违章用电，以及其它原因（如老鼠窜入变配电室、控制室等造成短路），也可能会引起电火花、电气火灾等火源。

**2）静电**

静电的电量一般不大，但电压往往很高，容易发生火花放电而引起火灾。易燃物质点火能小，更容易形成火灾。

3）雷电

雷电电流通过导体，在极短的时间内转换出大量的热能，造成装置泄漏、易燃易爆物质爆炸或金属熔化。雷击造成的高温或火花，可对未安装防雷装置或防雷设施不良的建筑、电路等造成大面积严重破坏，往往引起易燃易爆物质发生火灾、爆炸。

4）明火

明火主要有生产过程中的维修用明火及赤热表面；原料、产品运输车辆未加阻火器产生的火花；烟头、火柴、打火机等明火源。

5）高温表面

表面温度超过可燃物的燃点时，与可燃物接触可能一触即燃。如在火灾、爆炸危险区域设置表面温度高的照明灯具，如卤钨灯、高压汞灯、白炽灯泡等。电气设备积尘太多，散热不良也可产生高温表面。

6）摩擦与撞击

动设备（泵、风机等）的高速运转，机件（轴承、叶轮）与介质摩擦，局部过热起火。摩擦运转设备的转动部位接触不良、介质流速过快等均可能产生火花。铁器之间的强力碰撞、穿钉子鞋、穿化纤衣服、铁门窗等均可产生摩擦、撞击火花。

7）其它点火源

其它点火源有热辐射、进入生产区的机动车尾气带出的火星等。这些点火源流动性大、隐蔽性强，难于发现和控制，而且足以引爆物料泄漏形成的爆炸性混合气体。

3、生产过程火灾、爆炸危险性

1）物料输送作业

生产过程中使用易燃液体（乙腈、二乙胺等），采用泵输送方式，输送

过程流速过快可产生静电，若无可靠的静电屏蔽、跨接、接地等消除静电荷积聚措施，静电荷积聚放电而产生的静电火花可成为燃烧爆炸的点火源。

**2）合成工序作业**

合成工序作业过程使用易燃液体（乙腈、二乙胺等）。乙腈属易燃液体，其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。二乙胺属易燃液体，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇高热、明火及强氧化剂易引起燃烧。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。有腐蚀性，能腐蚀玻璃。

**3）硫化氢操作间操作过程危险性**

硫化氢钢瓶操作间发生硫化氢泄漏，与空气混合，浓度达到爆炸极限，电气不防爆或防爆失效，可引发火灾、爆炸和中毒等事故。

**4）过程危险性**

离心过程若氮封未投入使用或氮封系统失效，氧含量未在线检测或检测不合格，可能引发离心过程火灾、爆炸等事故。若使用淘汰型离心机等设备，可能引发火灾、爆炸等事故。

**5）包装作业危险性**

成品包装使用中的包装物和成品（硫代乙酰胺）为可燃物品，若操作过程不当，或者违章作业，有引发火灾、爆炸等事故危险。应严防粉尘危害，以及粉尘爆炸风险。

**4、储存过程危险性分析**

甲类仓库储存的危险化学品主要有：乙腈、二乙胺、硫化氢、甲醇等。其中硫化氢、甲醇为重点监管的危险化学品。乙腈、二乙胺、甲醇属易燃液体，硫化氢属易燃气体。如发生泄漏，其蒸气与空气混合均能形成爆炸性气体混合物，遇到明火、静电及雷击等，可能引发火灾、爆炸事故。

危废暂存库危废涉及乙腈、二乙胺、甲醇等易燃易爆化学品，储存过程发生泄漏、与空气混合均能形成爆炸性混合物，一旦遇到明火、静电及雷击等，即会造成火灾、爆炸事故。

主要危险性分析：①甲类物品库使用不防爆灯具或违规使用明火照明，飞火溅入可燃气体集中场所；②铁器敲击或碰撞火花；③穿着化纤服装产生静电火花，引起燃烧爆炸；④甲类物品库接地不良遭受雷击,引燃至原料桶。⑤操作人员没有戴防毒工具进行操作，硫化氢、甲醇等有毒物质泄漏，易引起中毒事故。

成品库内成品及包装可燃，遇到点火源，会发生火灾。成品库和原料库内电气线路老化、破损漏电等，可能发生火灾。

**5、电气火灾危险性**

电气设备缺陷，保护装置失灵或选用产品不合适，线路老化、破损漏电，未按规定设置漏电保护器，电缆电线敷设不合理，防爆场所电器设备、线路、照明等不符合防爆要求，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有较大的比例。

控制室、配电室、配电柜、操作台、计算机软硬件设备等，因电气故障、散热不良、功率匹配不合理等可能发生电气类火灾。

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，电缆因故障短路或接触外来火源、机械损伤、腐蚀性气体、液体使电缆绝缘强度降低、绝缘层击穿产生电弧等,将引燃起火;电缆因接头密封不良，进水、受潮会导致绝缘击穿短路，产生电弧火灾；电缆长期超负荷工作，会加速绝缘材料老化，绝缘易被击穿，引发火灾。

乙腈、二乙胺等物质在输送过程易产生静电，如不及时释放，静电集聚将产生静电火花，构成极大的威胁。涉及易燃易爆介质的管道、设备中，静电危害应充分予以关注，管道、设备材质选型错误、设计缺陷，工艺控制不

当，易燃介质流速过快、静电导除不良等,容易引发静电积聚，导致火灾爆炸事故。静电电压有时会达到几千伏,静电放电产生的火花对易燃易爆危险物品的安全构成极大的威胁。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，都可能导致事故的发生。主要危险有害因素有：

1）系统所设置的防雷、防静电装置的位置、连接方法不正确，造成防雷、防静电效果达不到设计要求。

2）避雷装置发生故障或消除静电装置失灵。

3）防雷、防静电装置采用非良导体材料制造，或年久失修接触不良，造成接地电阻过大，难以起到消除雷电或静电作用。

4）人体带静电。

5）防雷、防静电装置没有定期进行检测合格。

**6、设备爆炸危险性**

该公司涉及的硫化氢钢瓶、空气储罐等为压力容器，使用过程中存在以下情况时，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。

压力容器破裂爆炸的危害，通常有以下几种：

1）冲击波危害：容器破裂时的能量除了小部分消耗于将容器进一步撕裂和将容器或碎片抛出，大部分产生冲击波可将建筑物摧毁，使设备、管道遭到严重破坏，门窗玻璃破碎，导致周围人员伤亡。

2）碎片的破坏作用：高速喷出的气体的反作用力把壳体向破裂的相反方向推出。有些壳体则可能裂成碎片向四周飞散而造成危害。

3）泄漏的易燃气体遇点火源可能引起火灾、爆炸，造成更大危险。

**3.2.2 中毒、窒息**

硫化氢属于易燃气体，具有高毒性。按《职业性接触毒物危害程度分级》，硫化氢为高度危害；硫化氢是强烈的神经毒物，对膜有强烈刺激作用。急性中毒：短期吸入高浓度硫化氢后出现流泪、眼痛、眼内异物感、畏光、视物模糊、流涕、咽喉部灼热感、咳嗽、头 痛、头晕、乏力、意识模糊等。部分患者可有心肌损害。重者出现脑水 肿、肺水肿。极高浓度（1000mg/m$^3$以上）时可在数秒钟内突然昏迷， 呼吸和心跳骤停，发生闪电型死亡。高浓度接触眼结膜发生水肿和角膜溃疡。长期低浓度接触，可引起神经衰弱综合症和植物神经功能紊乱。

乙腈属于易燃液体，具有中等毒性。蒸气具有刺激性。大量吸入引起急性中毒，症状为虚弱、面色灰白、恶心、呕吐、腹痛、腹泻、 胸闷、胸痛；严重者发生呼吸及循环障碍，体温下降，抽搐，昏迷。 可有尿频、蛋白尿。

二乙胺属于易燃液体，具有低毒性。本品具有强烈刺激性和腐蚀性。吸入本品蒸气或雾，可引起喉头水肿、支气管炎、化学性肺炎、肺水肿；高浓度吸入可致死。蒸气对眼有刺激性，可致角膜水肿。液体或雾引起眼刺激或灼伤。长时间皮肤接触可致灼伤。口服灼伤消化道。慢性影响：皮肤反复接触，可引起变应性皮炎。

甲醇对中枢神经系统有麻醉作用；对视神经和视网膜有特殊选择作用，引起病变；可致代射性酸中毒。急性中毒：短时大量吸入出现轻度眼上呼吸道刺激症状（口服有胃肠道刺激症状）；经一段时间潜伏期后出现头痛、头晕、乏力、眩晕、酒醉感、意识朦胧、谵妄，甚至昏迷。视神经及视网膜病变，可有视物模糊、复视等，重者失明。代谢性酸中毒时出现二氧化碳结合力下降、呼吸加速等。慢性影响：神经衰弱综合征，植物神经功能失调，粘膜刺激，视力减退等。皮肤出现脱脂、皮炎等。

常压下氮气无毒。当作业环境中氮气浓度增高、氧气相对减少时，引起单纯性窒息作用。当氮气浓度大于 84%时，可出现头晕、头痛、眼花、恶心、呕吐、呼吸加快、脉率增加、血压升高、胸部硅片感，甚至失去知觉，出现

阵发性痉挛、紫绀、瞳孔缩小等缺氧症状，如不及时脱离环境，可致死亡。氮麻醉出现一系列神经精神症状及共济失调，严重时出现昏迷。高压下氮气可引起减压病。液态氮具有低温作用，皮肤接触引起严重冻伤。

若装卸、储存、生产过程中上述物质浓度超标，或者不正常状况 下物料泄漏，人体接触或吸入，可引起中毒事故。

作业场所通风不畅，有毒有害气体或蒸汽浓度超标，缺少卫生防 护设施或个体劳动防护用品佩戴不规范等，进入有限空间(进入合成 釜等)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，造成毒物浓度超标，均 可能引起人员中毒。

该公司存在的主要危险有害因素是火灾、爆炸和中毒、窒息等危险危害。

### 3.2.3 灼烫

灼烫是指火焰来烧伤、高/低温物体烫伤、化学灼伤（酸、碱、有机物引起的体内外灼伤）、物理灼伤（光、放射性物质引起的体内外灼伤），不包括电灼伤和火灾引起的烧伤。

化学灼伤常常伴随生产中的事故或由于设备发生腐蚀、开裂、泄漏等条件下造成的，常见的化学灼伤是由强酸或强碱类引起的。灼伤部位剧烈疼痛，轻者发红或起水泡，重者皮肤变色，溃烂或形成焦痂，此类伤口溃疡面愈合很慢。盐酸和氢氧化钠泄漏，可能造成化学灼伤。

生产过程涉及加热的设备，生产过程有发生烫伤的可能。

可能造成火灾、爆炸、中毒、窒息、灼烫等主要危险有害因素分布见表3-2。

表 3-2 主要危险有害因素一览表

| 序号 | 主要危险有害因素 | 存在的场所、部位 |
|---|---|---|
| 1 | 火 灾 | 生产车间、各类仓库、办公室、控制室、机柜间、配电室等 |
| 2 | 爆 炸 | 生产车间、甲类物品库、原料库、危废库等 |
| 3 | 中 毒 | 生产车间、甲类物品库、原料库、危废库等 |

| | | |
|---|---|---|
| 4 | 灼　烫 | 生产车间、原料库等 |

## 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 触电

①动力设备、照明和控制设备、电力设施等，若无接地或接地不良、线路老化、各类用电设备、照明、配电系统线路保护接零未接或失效，未按规定装设漏电保护器，线路绝缘损坏、带电作业防护措施不当等，均可能存在人员触电伤害事故。运行、操作过程中，主要电气设备(线路)发生短路、漏电、接地、接触电阻过大、过负荷或过载等故障时，都会导致电弧、电火花、高热的产生，从而引发火灾爆炸事故。

②如果防雷防静电设施设置不当或管理不善，会造成雷击、静电 火花引发的火灾爆炸等事故。在避雷设施失效的情况下，雷击也能对人体造成伤害。

③电气设备的触电保护、漏电保护、短路保护、绝缘、电气隔离、 屏护、电气安全距离等不符合要求，也易引起触电、机械伤害等事故的发生。

④用电设备(尤其是携带式和移动式设备)的漏电，往往会造成人员触电伤亡。用电设施自身的设计缺陷与安全缺陷是发生漏电的直接原因。另外，在设备检修、潮湿季节、潮湿环境、操作条件差、检修作业安全距离不够、安全措施不完备或操作不规范时，也都可能造成人员触电或电气系统事故，并引发机械设备或控制系统的二次事故。

### 3.3.2 机械伤害

机械伤害是指机械设备传动部件直接与身体接触引起的央击、碰撞、卷入等伤害，不包括车辆、起重机械引起的机械伤害。

造成机械伤害事故的主要因素：主要是由于人的违章指挥、违章操作和设备故障造成的。

生产车间合成釜、真空泵的传、转动部件，如无防护措施或防护措施不到位，或在事故及检修等情况下，安全措施不落实，安全联锁装置失效，在不安全的机械上停留、休息，都可能产生机械伤害。

机械伤害的主要后果是造成人员伤害，其次是设备物品的损坏。

### 3.3.3 高处坠落、坍塌

厂区涉及登高作业的场所，主要体现在距地面 2 米以上的合成釜顶部部件、设备维护保养过程；钢梯、平台、栏杆等防护设施锈蚀损坏或制造不规范；大风以及雨雪冰冻天气条件下，扶手、踏板湿滑，夜间照明不良，思想麻痹，注意力不集中，登高维修作业不按规 定系安全带等，都有可能导致高处坠落事故。

仓库屋盖等若破损、库房结构强度不足，屋盖荷载过大，仓库货物堆码超高，可能发生坍塌甚至伤人等事故。

### 3.3.4 车辆伤害

车辆伤害是指厂内机动车辆在行驶中引起的物体坠落和物体坍塌、下落、挤压伤亡事故。不包括起重设备提升、牵引车辆和车辆行驶时发生的事故。厂内应有不少于两处的进出厂大门，以确保运输通畅和消防安全。运输通道与人流通道分设，一旦发生爆炸、毒物泄漏事故，便于人员疏散。

厂区内车辆主要用来运入生产需要的原材料，将产品输送出去。同时厂内车间的半成品输送、成品的入库等。厂区主要运输道路、路宽、道路转弯半径、管架高度必须符合国家标准要求，否则在运输中易发生交通事故，导致物料泄漏，引起燃烧爆炸、中毒等事故。

有燃爆危险的生产装置区、仓贮区若无消防通道或消防通道不畅，发生事故时车辆和人员无法撤离，消防车辆人员无法进入事发区进行消防作业，会导致事故扩大。

易造成车辆伤害事故的原因有：①车况不好，刹车失灵；②运输设备和工具有缺陷；③路况不好，路面斜度过大；④司机素质不高，缺乏安全技术

知识，违反操作规程，违章驾驶；⑤司机驾驶技能差；⑥酒后开车；⑦信号出现问题，造成误会；⑧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；⑨车辆超载；⑩车辆超速；（11）作业条件不符合安全要求（如通道、照明、场地等不符合要求）；（12）其它原因。

若厂区内危险物品运输主要道路位于爆炸危险区域范围内，可能引发火灾、爆炸等事故。

### 3.3.5 淹溺

厂区循环水池、消防水池、事故池、污水池等，若临边防护措施不当或操作不慎，可能发生人员淹溺事故。

该公司可能造成人员伤害的其它危险有害因素及其分布见表 3-3。

表 3-3 其它危险有害因素一览表

| 序号 | 其他危险有害因素 | 存在的场所、部位 |
|---|---|---|
| 1 | 触 电 | 电气设备等 |
| 2 | 机械伤害 | 各类机、泵的转动部件等 |
| 3 | 高处坠落 | 操作平台等高于 2 米的生产、检查、检修等作业场所 |
| 4 | 坍 塌 | 厂房及高大设备等 |
| 5 | 噪 声 | 生产车间、水泵房等 |
| 6 | 车辆伤害 | 厂区内有车辆通过或停留的地方等 |
| 7 | 窒 息 | 各类设备内及其它受限空间内 |
| 8 | 物体打击 | 生产车间、仓库等 |
| 9 | 淹 溺 | 消防水池、应急水池、污水池等 |

### 3.3.6 生产、储存场所火险类别和爆炸危险区域划分

主要生产、储存场所火灾类别、爆炸危险区域划分等情况见表 3-4。

表 3-4 主要生产和储存场所爆炸危险区域划分

| 序号 | 车间、仓库 | 危险介质 | 火险类别 | 爆炸危险区域划分 | 设备防护等级 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 生产车间 | 乙腈、二乙胺、甲醇、硫化氢等 | 甲 | 2 区 | dIIBT4 |
| 2 | 甲类物品库 | 乙腈、二乙胺、甲醇、硫化氢等 | 甲 | 2 区 | dIIBT4 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 危废库 | 乙腈、二乙胺、甲醇、硫化氢等 | 甲 | 2 区 | dIIBT4 |

## 3.4 危险工艺辨识

根据《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）和《国家安全监管总局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）辨识，该公司不涉及重点监管的危险化工工艺。

根据有关规定，该公司精细化工合成反应不属于开展精细化工反应安全风险评估的范畴。

## 3.5 重大危险源辨识

### 3.5.1 危险化学品重大危险源辨识结果

按照《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018），危险化学品重大危险源是指长期地或临时地生产、储存、使用或经营危险化学品，且危险化学品的数量等于或超过临界量的单元。

单元是指涉及危险化学品的生产、储存装置、设施或场所，分为生产单元和储存单元。生产单元是指危险化学品的生产、加工及使用等的装置和设施，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。储存单元是指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。

临界量是指某种或某类危险化学品构成重大危险源所规定的最小数量。当单元中的物质数量等于或超过该标准所规定的临界量，则该单元定为重大

危险源。

当生产、储存单元内存在的危险化学品为多品种时，则按下式计算，若满足下式，则定为重大危险源：

$$q_1/Q_1+ q_2/Q_2+\cdots\cdots+ q_n/Q_n\geq 1$$

式中：

$q_1$，$q_2$……$q_n$——每种危险化学品实际存在量，单位为吨（t）；

$Q_1$，$Q_2$……$Q_n$——与各危险化学品相对应的临界量，单位为吨（t）。

经辨识，乙腈、二乙胺、硫化氢和甲醇等属于《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）所列的危险化学品。该公司在役生产装置、储存设施可划分为6个辨识单元，分别为生产车间、甲类物品库、危废暂存库、成品库、原料库和配电房、发电机房。成品库和原料库内不涉及辨识范围内的危险化学品，重大危险源辨识见表3-5。

表 3-5 危险化学品重大危险源辨识

| 辨识单元 | 序号 | 名 称 | 最大存在量（t） | 临界量（t） | 辨识指标 S | 是否构成重大危险源 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 生产车间 | 1 | 乙 腈 | 5 | 1000 | $S=q_1/Q_1+q_2/Q_2+q_3/Q_3+\cdots=0.232<1$ | 否 |
| | 2 | 二乙胺 | 0.25 | 10 | | |
| | 3 | 硫化氢 | 1 | 5 | | |
| | 4 | 甲 醇 | 1 | 500 | | |
| 甲类物品库 | 1 | 乙 腈 | 15 | 1000 | $S=q_1/Q_1+q_2/Q_2+q_3/Q_3+\cdots=0.666<1$ | 否 |
| | 2 | 二乙胺 | 1.0 | 1000 | | |
| | 3 | 待回收母液 | 10 | 1000 | | |
| | 4 | 硫化氢 | 3.0 | 5 | | |
| | 5 | 甲 醇 | 20 | 500 | | |
| 危废暂存库 | 1 | 危险废物 | 30 | 500 | $S=q_1/Q_1=0.06<1$ | 否 |
| 配电房、发电机房 | 1 | 柴 油 | 0.22 (其中水泵房为0.17) | 5000 | $S=q_1/Q_1=0.000044<1$ | 否 |

注：危废库内储存的危险废物主要是中和后的废吸收液（主要为硫化钠、氢氧化钠，不属于重大

危险源辨识范围内危险物质）、废母液（乙腈、二乙胺、硫代乙酰胺等的混合液）、废甲醇，危废库总的危险废物储存量达到 30t 时，送至有资质的单位专门处理。

危废组分中甲醇的临界值最小，重大危险源辨识时，危险废物按甲醇组分估算。

**辨识结果，该公司生产单元和储存单元均未构成危险化学品重大危险源。**

该公司虽未构成重大危险源，但应对生产装置、储存设施等可能发生火灾、爆炸、中毒、窒息等危险有害场所进行安全监控，制定有针对性的事故应急救援预案，配备必要的应急救援器材，定期进行应急演练，告知从业人员、相关人员在紧急情况下应当采取的应急措施，加强对全体员工防火、防爆、防毒、自救、互救等方面的安全培训。

# 第四章　安全生产条件

## 4.1 内、外部防火间距

### 4.1.1 厂区外部防火间距

嘉徽公司厂区位于金寨县经济开发区北七路以北，纽曼化工二期以西，史河大提以东区域。厂区东侧为西二路等，南侧为安徽纽曼精细化工有限公司二期待建空地等，西侧为史河防护大堤，西北侧为安徽青君纸业有限公司等，东北侧为安徽志诚能源科技有限公司和安徽安顺叉车制造有限公司等。

该公司 1000t/a 硫代乙酰胺项目 2020 年验收采用《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008）（2018 年版）。该公司属于精细化工企业，不涉及危险化工工艺，未构成重大危险源，厂区内未设置液化烃、可燃液体和可燃气体储罐，根据该公司本质安全提升改造设计，厂区采用《精细化工企业工程设计防火标准》（GB 51283-2020）等标准规范。

厂区北侧外部防火距离不满足《精细化工企业工程设计防火标准》（GB 51283-2020）相关规定，因此，该公司向金寨县自然资源和规划局申请，在生产车间北侧围墙外新征 520 平方米（宽 5m）的土地，在北侧围墙外 5 米处设置金属防护网围墙，整改结果符合要求，见附图。

依据《精细化工企业工程设计防火标准》（GB 51283-2020）等标准规范，采用安全检查表法，对厂区工艺装置、设施外部防火间距进行检查，检查结果见表 4-1。

表 4-1　工艺装置、设施与外部四周建（构）筑物防火间距检查表

| 方位 | 检查项目 | 依据标准条款 | 标准间距（m） | 实测间距（m） | 检查结果 |
|---|---|---|---|---|---|
| 东 | 生产车间（甲类）--西二路 | A 第 4.1.5 条 | 30 | 151.7 | 符合 |
| | 生产车间（甲类）--架空电力线路 | A 第 4.1.5 条 | 22.5（杆高 15×1.5 倍） | 151 | 符合 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 危废暂存库（甲类）---西二路 | A 第 4.1.5 条 | 30 | 197 | 符合 |
| 南 | 生产车间（甲类）--纽曼二期用地（现为空地） | A 第 4.1.5 条 | / | 26 | 符合 |
| | 危废暂存库(甲类)—纽曼二期用地(现为空地） | A 第 4.1.5 条 | / | 25.6 | 符合 |
| 西 | 生产车间（甲类）--史河大堤 | A 第 4.1.5 条 | 50 | 64 | 符合 |
| | 危废暂存库（甲类））—西二路 | B 第 3.5.1 条 | 20 | 23.2 | 符合 |
| 北 | 生产车间（甲类）--架空电力线路 | A 第 4.1.5 条 | 57(杆高 38×1.5 倍) | 138 | 符合 |
| | 甲类物品库（甲类）-安徽志诚能源有限公司厂房（二级） | A 第 4.1.5 条注 10 | 15 | 43 | 符合 |
| | 甲类物品库（甲类）-安徽安顺叉车制造有限公司厂房（二级） | A 第 4.1.5 条注 10 | 15 | 21.2 | 符合 |
| | 生产车间（甲类）--安徽青君纸业有限公司围墙（新设金属防护网围墙） | A 第 4.1.5 条 | 30 | 30 | 符合 |
| | 危废暂存库（甲类）-安徽青君纸业有限公司厂房 | A 第 4.1.5 条注 10 | 15 | 72.7 | 符合 |
| 注：.A-《精细化工企业工程设计防火标准》（GB 51283-2020）；<br>B-《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）（2018 年版）；<br>甲类物品库储存甲类物质，储存量大于 10t。 | | | | | |

采用安全检查表法，按照有关标准规范对建构筑物外部防火间距进行检查，检查结果符合要求。

现有生产装置和储存设施与八大类场所、区域的距离检查结果符合要求，见表 4-2。

表 4-2 危险化学品生产装置、储存设施与八大类场所、区域距离检查

| 序号 | 检查项目 | 依据标准条款 | 标准间距 | 实际情况 | 检查结果 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 居民区、商业中心、公园等人口密集区域 | 《精细化工企业工程设计防火标准》（GB 51283-2020）第 4.1.5 条 | 50m | 300 米内无居民区、商业中 心、公园等人口密集区域。 | 符合 |
| 2 | 学校、医院、影剧院、体育场（馆）等公共设施 | 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)（2018 年版）第 3.4.2 条 | 50m | 300 米内无学校、医院、影 剧院、体育场（馆）等公共设施。 | 符合 |
| 3 | 供水水源、水厂及水源保护区 | 《饮用水水源保护区污染防治管理规定》、《饮用水水源保护区划分技术规范》（HJ/T338-2007) | 不在规定区域 | 不属于供水水源、水厂及水源保护区。 | 符合 |
| 4 | 车站、码头（按国家规定，经批准，专门从事 | 《民用机场管理条例》(国务院令第 553 号，2009)、 | 距公路 | 不在民用机场净空保护区内，周边 l00m 无 | 符合 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 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 | 《公路安全保护条例》（国务院令第 593 号）《铁路安全管理条例》（国务院令第 639 号） | 100m | 公路、铁路。 | |
| 5 | 基本农田保护区、备牧区、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》（2004 年 6 月 26 日安徽省第十届人代会常务委员会第十次会议修正） | 规划保护区域 | 不在规定区域 | 符合 |
| 6 | 河流、湖泊、风景名胜区和自然保护区 | 《国家自然保护区条例》（国务院令第 167 号)、《风景名胜区条例》（国务院 令第 474 号） | 规划保护区域 | 不属于此类区域 | 符合 |
| 7 | 军事禁区、军事管理区 | 《军事设施保护法实施办法》国务院、军事委员会令第 298 号、《军事设施保护法》（第十一届全国人大常委会第十次会议，2009 年 8 月 27 日修订) | 规划保护区域 | 不属于此类区域 | 符合 |
| 8 | 法律、行政法规规定予以保护的其他区域 | 《安徽省森林防火办法》（安徽省人民政府令第 175 号） | 规划保护区域 | 不属于此类区域 | 符合 |

### 4.1.2 厂区内部防火间距

按照《精细化工企业工程设计防火标准》（GB 51283-2020）等相关标准规范，采用安全检查表法对厂区内部防火间距进行检查，检查结果见表 4-3。

表 4-3　厂区内部防火间距检查表

| 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 | 生产车间（甲类） | 东 | 甲类物品库（甲类） | 《精细化工企业工程设计防火标准》（GB 51283-2020）第 4.2.9 条 | 15 | 30 | 符合 |
| 2 | | | | 《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008）（2018 年版）第 4.2.12 条 | 30 | 30 | 符合 |
| 3 | | | 次要道路 | 《精细化工企业工程设计防火标准》（GB 51283-2020）第 4.3.2 条 | 5 | 11.8 | 符合 |
| 4 | | 南 | 车间配电间 | 《精细化工企业工程设计防火标准》（GB 51283-2020）第 5.5.2 条 | 15 | 15 | 符合 |
| 5 | | | | 《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008）（2018 年版）第 5.2.1 条 | 15 | 15 | 符合 |
| 6 | | | 次要道路 | 《精细化工企业工程设计防火标准》（GB 51283-2020）第 4.3.2 条 | 5 | 18.5 | 符合 |
| 7 | | | 围　墙 | 《精细化工企业工程设计防火标准》（GB 51283-2020）第 4.2.9 条 | 15 | 25.5 | 符合 |
| 8 | | | | 《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008）（2018 年版）第 4.2.12 条 | 25 | 25.5 | 符合 |
| 9 | | 西 | 危废暂存库（甲类） | 《精细化工企业工程设计防火标准》（GB 51283-2020）第 4.2.9 条 | 15 | 20 | 符合 |

| 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | | 北 | 次要道路 | 《精细化工企业工程设计防火标准》（GB 51283-2020）第 4.3.2 条 | 5 | 17.5 | 符合 |
| 11 | | | 围　墙 | 《精细化工企业工程设计防火标准》（GB 51283-2020）第 4.2.9 条 | 15 | 30 | 符合 |
| 12 | | | | 《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008）（2018 年版）第 4.2.12 条 | 25 | 30 | 符合 |
| 13 | 甲类物品库（甲类，储量≥10t） | 东 | 原料库（戊类） | 《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）（2018 年版）第 3.5.1 条 | 15 | 15 | 符合 |
| 14 | | | 成品库（丙类） | 《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）（2018 年版）第 3.5.1 条 | 15 | 15 | 符合 |
| 15 | | | 办公楼 | 《精细化工企业工程设计防火标准》（GB 51283-2020）第 4.2.9 条 | 30 | 72 | 符合 |
| 16 | | | | 《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008）（2018 年版）第 4.2.12 条 | 45 | 72 | 符合 |
| 17 | | | 水泵房、配电房 | 《精细化工企业工程设计防火标准》（GB 51283-2020）第 4.2.9 条 | 30 | 67.5 | 符合 |
| 18 | | | 水泵房、配电房 | 《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008）（2018 年版）第 4.2.12 条 | 45 | 67.5 | 符合 |
| 19 | | | 次要道路 | 《精细化工企业工程设计防火标准》（GB 51283-2020）第 4.3.2 条 | 5 | 5 | 符合 |
| 20 | | 南 | 次要道路 | 《精细化工企业工程设计防火标准》（GB 51283-2020）第 4.3.2 条 | 5 | 8 | 符合 |
| 21 | | | 围　墙 | 《精细化工企业工程设计防火标准》（GB 51283-2020）第 4.2.9 条 | 15 | 15.5 | 符合 |
| 22 | | | | 《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008）（2018 年版）第 4.2.12 条 | 15 | 15.5 | 符合 |
| 23 | | 西 | 次要道路 | 《精细化工企业工程设计防火标准》（GB 51283-2020）第 4.3.2 条 | 5 | 12 | 符合 |
| 24 | | 北 | 围　墙 | 《精细化工企业工程设计防火标准》（GB 51283-2020）第 4.2.9 条 | 15 | 15.5 | 符合 |
| 25 | | | | 《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008）（2018 年版）第 4.2.12 条 | 15 | 15.5 | 符合 |
| 26 | 成品库（丙类） | 东 | 办公楼 | 《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）（2018 年版）第 3.5.2 条 | 10 | 34.8 | 符合 |
| 27 | | 南 | 围　墙 | 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）第 3.4.12 条 | 5 | 12.5 | 符合 |
| 28 | | 北 | 原料库（戊类） | 《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）（2018 年版）第 3.5.2 条 | 10 | 13.5 | 符合 |

| 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 29 | | | 水泵房、配电房 | 《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）（2018 年版）第 3.5.2 条 | 10 | 35.4 | 符合 |
| 30 | 原料库（戊类） | 东 | 水泵房、配电房 | 《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）（2018 年版）第 3.5.2 条 | 10 | 28.5 | 符合 |
| 31 | | | 办公楼 | 《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）（2018 年版）第 3.5.2 条 | 10 | 40 | 符合 |
| 32 | | 北 | 围　墙 | 《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）（2018 年版）第 3.4.12 条 | 5 | 12.5 | 符合 |
| 33 | 水泵房、配电房 | 东 | 围　墙 | 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）第 3.4.12 条 | 5 | 14 | 符合 |
| 34 | | 南 | 办公楼 | 《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283-2020）第 4.2.9 条 | 15 | 25.5 | 符合 |
| 35 | | 北 | 围　墙 | 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）第 3.4.12 条 | 5 | 12.5 | 符合 |
| 36 | 危废暂存库（甲类） | 东北 | 杂物间 | 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）第 3.5.1 条 | 15 | 32 | 符合 |
| 37 | | 南 | 次要道路 | 《精细化工企业工程设计防火标准》（GB 51283-2020）第 4.3.2 条 | 5 | 18 | 符合 |
| 38 | | | 厂区围墙 | 《精细化工企业工程设计防火标准》（GB 51283-2020）第 4.2.9 条 | 15 | 25.5 | 符合 |
| 39 | | 东南 | 车间配电间 | 《精细化工企业工程设计防火标准》（GB 51283-2020）第 4.3.2 条 | 15 | 20.9 | 符合 |
| 40 | | 西 | 次要道路 | 《精细化工企业工程设计防火标准》（GB 51283-2020）第 4.3.2 条 | 5 | 11.3 | 符合 |
| 41 | | | 厂区围墙 | 《精细化工企业工程设计防火标准》（GB 51283-2020）第 4.2.9 条 | 15 | 18.2 | 符合 |
| 42 | | 北 | 次要道路 | 《精细化工企业工程设计防火标准》（GB 51283-2020）第 4.3.2 条 | 5 | 19 | 符合 |
| 43 | | | 厂区围墙 | 《精细化工企业工程设计防火标准》（GB 51283-2020）第 4.2.9 条 | 15 | 32 | 符合 |

注：项目 2020 年验收时存在的建构筑物采用《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008）（2018 年版）进行复核

采用安全检查表法，按照《精细化工企业工程设计防火标准》（GB 51283-2020）等相关标准规范，对厂区内部防火间距进行检查，检查结果符合要求。

## 4.2 生产设备、设施、装置实际运行状况

### 4.2.1 总图及工艺布置

该公司厂区分为生产区和办公区，办公区位于厂区的东侧，出入口位于厂区东侧，面对园区道路西二路。生产区和办公区设置“二道门”，办公楼、水泵房、配电房和发电机房位于办公区，生产区自东至西设置原料库、成品库、甲类物品库、生产车间和危废暂存库。新增硫化氢吸收装置设置在生产车间北侧，新建的危废暂存库位于厂区西侧。

厂区总图及工艺布置较合理，见附件 F1.2 厂区总平面布置图。

### 4.2.2 工艺流程、工艺参数及物料

生产工艺流程和及工艺参数见本报告第 1.1.2 节，涉及的物料有乙腈、二乙胺、硫化氢、甲醇等。工艺稳定，运行良好。

首次取证后，新增甲醇精制产品工艺，甲醇浸泡产品，离心分离出产品和废甲醇，重复循环使用的甲醇交有资质厂家处置。

新增盐酸中和吸收废碱吸收液，根据在线 pH 值，高位槽中盐酸中和调配釜 pH 值。

### 4.2.3 自动控制

嘉徽公司不涉及重点监管的危险化工工艺，未构成危险化学品重大危险源，涉及重点监管的危险化学品硫化氢、甲醇。

甲醇储存和作业场所设置可燃气体探测器，硫化氢储存和作业场所设置有毒气体探测器。涉及硫化氢的合成釜以及硫化氢钢瓶库已采用 SIS 系统进行控制，SIL 等级为 SIL1，SIS 系统设置的自动操作的执行元件，如气动切断阀以及安全联锁保护装置。生产装置采用 DCS 控制系统，液体以及气体原料通过管道完成从气瓶以及钢桶到生产装置的输送，反应釜的压力、温度等的检测信号通过信号传输系统，进入 DCS 进行调节控制及一般联锁，在

DCS 系统中进行报警，监控现场的仪表阀门。

硫化氢钢瓶库北侧设置安全联锁自动电动卷帘门，与硫化氢气体报警器联锁，正常情况下卷帘门打开，硫化氢钢瓶由此门进出，在硫化氢钢瓶库设紧急疏散门，用于事故状态下人员逃生。正常情况库房内下不允许有人员滞留，当发生硫化氢泄漏时，硫化氢气体报警器报警，SIS 系统联锁自动启动硫化氢吸收处理装置，自动关闭电动卷帘门，将泄漏的硫化氢气体通过管道抽至吸收处理装置，防止硫化氢向外扩散。

生产车间硫化氢操作间设联锁电动卷帘门，与硫化氢气体报警器联锁，当发生硫化氢泄漏时，DCS系统联锁启动硫化氢吸收处理装置，自动关闭电动卷帘门，将泄漏的硫化氢气体通过管道抽至吸收处理装置，防止硫化氢向外扩散。

表 4-4 厂区 DCS 控制系统一览表

| 序号 | 设 备 | 项目 | LL | L | H | HH | 采取的控制措施 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 合成釜 R1001A~E | 压力 MPa | / | / | 0.08 | 0.1 | 压力达到 H 时：<br>压力达到 HH 时： | |
| | | 温度℃ | / | / | 63 | 65 | 温度达到 H 时：<br>温度达到 HH 时： | |
| 2 | 离心机 | 氧含量% | / | / | 5 | / | 开车时氧含量低于 5%时，允许启动离心机；<br>运行时氧含量达到或高于 5%时，联锁停运离心机。 | |
| 3 | 硫化氢库硫化氢浓度 | 硫化氢浓度 ppm | / | / | 7 | 7 | 浓度达到 H 时：高报警，仓库内的固定式有毒气体检测报警器报警，同时 SIS 系统报警，并联锁启动吸收系统风机、喷淋泵，将泄漏的硫化氢气体抽至吸收处理装置，同时自动关闭仓库卷帘门。 | |
| 4 | 生产操作间硫化氢浓度 | 硫化氢浓度 ppm | / | / | 7 | 7 | 压力达到 H 时：高报警，操作间内的固定式有毒气体检测报警器报警，中控室气体报警控制器报警，同时 DCS 系统报警联锁启动吸收处理装置风机、喷淋泵，将泄漏气体抽至吸收处理装置。同时切断生产车间所有硫化氢管线上的电磁切断阀。 | |

表 4-5 厂区 SIL 系统一览表

| 序号 | 设备 | 项目 | 联锁值 | 控制回路描述 | SIL等级 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 合成釜 R1001A~E | 压力 PSHH1001A~E | 0.1MPa | 关闭硫化氢进料阀门 XZV-1001A~E | SIL1 |
| 2 | 硫化氢库硫化氢浓度 | 硫化氢浓度 | 7ppm | SIS 系统报警；<br>现场有毒气体检测报警器报警；<br>关闭仓库电动卷帘门；<br>打开库房吸收管路阀门；<br>启动吸收系统风机、碱液循环泵； | SIL1 |

表 4-6 可燃和有毒气体检测设置情况一览表

| 序号 | 仪表类型 | 报警设定值 | 设置场所、部位 | 数量 | 合计 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 便捷式气体检测器 | | 控制室 | 3 | 3 | |
| 2 | 可燃气体检测器 | 一级声光报警设定值：25%LEL<br>二级声光报警设定值：50%LEL | 危废暂存库 | 6 | 29 | |
| | | | 甲类仓库（乙腈库） | 6 | | |
| | | | 甲类仓库（甲醇库） | 6 | | |
| | | | 甲类仓库（废母液库） | 5 | | |
| | | | 生产车间 1 层 | 1 | | |
| | | | 生产车间夹层 | 1 | | |
| | | | 生产车间 2 层 | 2 | | |
| | | | 水环式真空泵 | 1 | | |
| 3 | 有毒气体检测器 | 一级声光报警设定值：10mg/m$^3$<br>二级声光报警设定值：20mg/m$^3$ | 硫化氢钢瓶库 | 6 | 17 | |
| | | | 硫化氢操作间 | 2 | | |
| | | | 生产车间 1 层 | 4 | | |
| | | | 生产车间夹层 | 2 | | |
| | | | 生产车间 2 层 | 5 | | |

厂区设置1套火灾自动报警系统，总线式控制。在易燃易爆场所处设置火灾报警接线端子箱、感烟感温探测器、火灾声光警报器、手动报警按钮等，在各装置区主要进出口处和走廊设置手动报警按钮（爆炸危险区域内为防爆型）。

表 4-7 火灾报警系统一览表

| 序号 | 设置场所 | 光电感烟探测器/点型感温探测器(A2) | 手动报警按钮 | 声光报警 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 生产车间 | 2 | 8 | 1 |
| 2 | 甲类物品库 | 12 | 2 | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 3 | 原料库 | 6 | 1 | 1 |
| 4 | 成品库 | 6 | 1 | 1 |
| 5 | 水泵房、配电室 | 5 | 1 | 1 |
| 6 | 控制室 | 2 | 1 | 1 |

#### 4.2.4 公用工程

厂区电源来由园区 110kV 降压站以架空线引入，电压等级 10kV。厂区配电房设置 1 台 250kVA SC（B）10-250 干式变压器。

厂区生产用水由工业用水给水管网供应，进水管径 DN150。

厂区设置 2 台 MXVF-0.67/8 空气压缩机，其中 1 台专为全自动密闭离心机供气，另设 1 台 0.6m$^3$ 空气缓冲罐，专为安全仪表供气。

厂区设置 1 台 1t/h 的电加热热水包，1 套水冷式水冷机（制冷剂 R22）。

厂区内设置 1 个 420m$^3$ 的消防水池，2 台 35L/s 消防泵，一电一柴。一台 100kW 柴油发电机。

公用工程满足要求，运行良好。

### 4.3 全部安全设施运行情况及完好有效情况

#### 4.3.1 安全设施检测检验情况

该公司主要生产装置、储存设施等设有防雷、防静电接地措施，2023年10月17日，防雷防护装置由六安华云气象科技服务有限公司检测合格，2023年10月27日，新增的危废暂存库等由六安华云气象科技服务有限公司检测，各检测点接地电阻值符合要求。检测报告见附件。

特种设备叉车由六安市特种设备监督检验中心检验合格，强检压力表由金寨县市场监督检验所检定合格，可燃有毒气体检测报警仪由安徽海量技术检测服务有限公司检定合格。安全阀由山东衡准计量检测技术有限公司检测合格。

特种设备、安全附件、计量器具等检测情况见附件 F5。相关检测报告

见附件。

### 4.3.2 采用的安全设施及完好有效情况

按照原国家安全监管总局《危险化学品建设项目安全设施名录（试行）》（安监总危化〔2007〕225 号），安全设施分为预防事故设施、控制事故设施、减少与消除事故影响设施三类。

预防事故设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、应急救援设施及逃生避难设施，以及劳动防护用品和装备等方面。涉及的主要安全设施一览表见表4-8。

表 4-8 主要安全设施一览表

| 序号 | 安全设施名称 | 名 称 | 数量 | 设置场所、部位 | 依据标准条款 | 符合性 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1、预防事故措施 | | | | | | | |
| （1）检测、报警设施 | | | | | | | |
| 1 | 压力检测和报警设施 | 压力表 | 13 | 工艺管道和设备 | 《生产过程安全卫生要求总则》（GB12801-2008） | 符合 | |
| | | 压力变送器 | 5 | | | 符合 | |
| 2 | 温度检测和报警设施 | 温度表 | 2 | 结晶釜、热水包 | 《生产过程安全卫生要求总则》（GB12801-2008） | 符合 | |
| | | 温度变送器 | 6 | 反应釜、结晶釜 | | | |
| 3 | 液位检测和报警设施 | 远程温度传感器 | 2 | 消防水池 | 《生产过程安全卫生要求总则》（GB12801-2008） | 符合 | |
| | | 液位检测 | 5 | 离心母液接收罐、三级碱液吸收罐、 | | | |
| 4 | 流量检测和报警设施 | / | / | / | / | / | 不涉及 |
| 5 | 组份检测和报警设施 | 氧气检测 | 2 | 压缩机 | 《生产过程安全卫生要求总则》（GB12801-2008） | 符合 | 新增 |
| | | 硫化氢检测 | 1 | 吸收系统 | | | |
| 6 | 可燃气体检测和报警设施 | 可燃气体检测报警器 | 6<br>17<br>6 | 生产车间<br>甲类物品库<br>危废暂存库 | 《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） | 符合 | |
| 7 | 有毒、有害气体检 | 有毒气检测器 | 11<br>6 | 生产车间<br>甲类物品库 | 《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） | 符合 | |
| 8 | 氧气检测 | / | / | / | / | / | 不涉及 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 和报警设施 | | | | | | |
| 9 | 安全检查和安全数据分析检验检测设备、仪器 | 便携式有毒气体报警器 | 3 | 控制室 | 《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）） | 符合 | |
| （2）设备安全防护设施 | | | | | | | |
| 10 | 防护罩 | 电机护罩 | 11 | 电机 | 《生产设备安全卫生设计总则》（GB 5083-1999） | 符合 | |
| 11 | 防护屏 | / | / | / | / | / | 不涉及 |
| 12 | 负荷限制器 | / | / | / | / | / | 不涉及 |
| 13 | 行程限制器 | / | / | / | / | / | 不涉及 |
| 14 | 制动设施 | / | / | / | / | / | 不涉及 |
| 15 | 限速设施 | / | / | / | / | / | 不涉及 |
| 16 | 防潮设施 | / | / | / | / | / | 不涉及 |
| 17 | 防雷设施 | 接地网 | 1 | 室外设备、管道、构架 | 《建筑物防雷设计规范》（GB 50057-2010） | 符合 | |
| | | 避雷网 | 1 | 建筑物(厂房、库 房等)屋面 | | 符合 | |
| 18 | 防晒设施 | / | / | / | / | / | 不涉及 |
| 19 | 防冻设施 | 保温设施 | 若干 | 厂区 | 《化工设备、管道外防腐设计规范》（HG/T20679-2014） | 符合 | |
| 20 | 防腐设施 | 防腐处理 | 若干 | 厂房、钢构件、设 备及管道等 | 《化工设备、管道外防腐设计规范》（HG/T20679-2014） | 符合 | |
| 21 | 防渗漏设施 | 防渗涂层 | 若干 | 生产车间和库房 内墙及地坪 | 《化工企业安全卫生设计规范》（HG20571-2014） | 符合 | |
| 22 | 传动设备安全锁闭设施 | / | / | / | / | / | 不涉及 |
| 23 | 电器过载保护设施 | 短路保护 | 22 | 电 机 | 《电力装置的继电保护和自动装置设计规范》GB/T 50062-2008 | 符合 | |
| 24 | 静电接地设施 | 接地网 | 1 | 设备、管道等 | 《低压配电设计规范》（GB 50054-2011） | 符合 | |
| （3）防爆设施 | | | | | | | |
| 25 | 电气防爆设施 | 防爆电机 | 37 | 生产车间和室外电机 | 《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB 50058-2014） | 符合 | |
| | | 防爆灯 | 30 | 生产车间、甲类物品库、原料库、成品库 | | 符合 | |
| 26 | 仪表防爆设施 | 防爆型仪表 | 64 | 生产车间、甲类仓库、危废暂存库 | 《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB 50058-2014） | 符合 | |
| 27 | 抑制助燃物品混入设施 | / | / | / | / | / | 不涉及 |
| 28 | 抑制易燃、易爆气体形成设施 | 防爆排风机 | 9 | 生产车间和甲类物品库、危废暂存库 | 《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB 50058-2014） | 符合 | 防止可燃 气积聚 |
| 29 | 抑制粉尘形成设施 | / | / | / | / | / | 不涉及 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30 | 阻隔防爆器材 | / | / | / | / | / | 不涉及 |
| 31 | 防爆工器具 | 有色金属合金工具 | 1 | 车间配电间 | 《生产过程安全卫生要求总则》（GB12801-2008） | 符合 | |
| （4）作业场所防护设施 | | | | | | | |
| 32 | 防辐射设施 | / | / | / | / | / | 不涉及 |
| 33 | 防静电设施 | 接地网 | 1 | 设备、管道等 | 《低压配电设计规范》（GB 50054-2011） | 符合 | |
| | | 绝缘地垫 | 3 | 车间配电间、配电房 | | | |
| | | 不穿易产生静电的工作服等 | 9 | 现场操作人员 | | | |
| 34 | 防噪音设施 | 隔离操作 | 1 | 设控制室 | 《工业企业噪声控制设计规范》（GB 50087-2013） | 符合 | |
| 35 | 通风设施（除尘、排毒） | 防爆排风机 | 9 | 生产车间、甲类物品库、危废暂存库 | 《生产过程安全卫生要求总则》（GB 12801-2008） | 符合 | |
| | | 排风机 | 2 | 成品仓库（丙类） 原料仓库（戊类） | | | |
| 36 | 防护栏（网） | 设置防护栏杆 | 180m | 楼梯、钢平台、应 急池等 | 《固定式钢梯及平台安全要求》（GB 4053-2009） | 符合 | |
| 37 | 防滑设施 | 设置防滑散水坡道 | 宽 4.2 米 | 生产车间出入口 | GB 4053.2-2007 第 4.4 条 | 符合 | |
| | | 花纹钢板 | 若干 | 生产车间 | | | |
| 38 | 防灼烫设施 | 硅酸钙纤维隔热层 | 若干 | 表层温度高于 60℃设备（反应 釜，热水管道） | HG 20571-2014 第 4.6 条 | 符合 | |
| （5）安全警示标志 | | | | | | | |
| 39 | 警示作业安全标志 | 防触电标志 | 6 | 车间、控制室控制箱 | 《安全标志及其使用导则》（GB 2894-2008） | 符合 | |
| | | 防灼烫标志 | 3 | 热水包、发电机、柴油消防泵 | | | |
| | | 防泄漏、防火灾等标志 | 若干 | 生产车间和甲类 物品库、设备区 | | | |
| | | 限速标志 | 1 | 生产区东边道路 | | | |
| | | 设置“当心中毒"等标志 | 10 | 生产车间和甲类物品库 | | | |
| 40 | 指示标志 | 设置色标 | 根据现场 | 管 道 | | | |
| | | 设置“灭火器"等标志 | 36 | 消防设备存放地点 | | | |
| 41 | 风向标志 | 风向标 | 1 | 生产车间顶部 | 《生产过程安全卫生要求总则》（GB 12801-2008） | 符合 | |
| 42 | 逃生避难标志 | 安全出口标志灯 | 26 | 控制室、过道出口、生产车间、办公楼、仓库 | 《安全标志及其使用导则》（GB 2894-2008） | 符合 | |
| 2、控制事故设施 | | | | | | | |
| （6）泄压和止逆设施 | | | | | | | |
| 43 | 泄压阀门 | 安全阀 | 2 | 储气罐、热水包 | 《化工企业安全卫生设计规范》(HG 20571-2014) | 符合 | |
| 44 | 放空管 | 放空管 | 5 | 反应釜 | 《生产过程安全卫生要求总 | 符合 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 则》（GB/T 12801-2008） | | |
| 45 | 止逆阀门 | / | / | / | 《化工企业安全卫生设计规范》(HG 20571-2014) | / | 不涉及 |
| 46 | 爆破片 | / | / | / | | / | 不涉及 |
| 47 | 真空系统密封设施 | / | / | / | / | / | 不涉及 |
| （7）紧急处理设施 | | | | | | | |
| 48 | 紧急备用电源 | UPS 电源 | 3 | SIS、DCS、GDS 备用电源 | 《仪表供电设计规范》（HG/T 20509-2014） | 符合 | |
| 49 | 紧急切断设施 | 切断阀 | 10 | 硫化氢管道 | 《生产过程安全卫生要求总则》（GB/T 12801-2008） | 符合 | |
| | | | 5 | 冷却循环水管道 | | | |
| 50 | 分流设施 | / | / | / | / | / | 不涉及 |
| 51 | 排放设施 | 事故应急池 | 1 | 事故泄放 | 《生产过程安全卫生要求总则》（GB/T 12801-2008） | 符合 | |
| 52 | 吸收设施 | 硫化氢吸收装置 | 1 套 | 车间北侧 | 《生产过程安全卫生要求总则》（GB/T 12801-2008） | 符合 | 新增 |
| | | 三级碱液吸收装置 | 1 套 | 车间反应釜尾气处理 | 《生产过程安全卫生要求总则》（GB/T 12801-2008） | 符合 | |
| 53 | 中和设施 | / | / | / | 《生产过程安全卫生要求总则》（GB/T 12801-2008） | / | 不涉及 |
| 54 | 冷却设施 | / | / | / | 《生产过程安全卫生要求总则》（GB/T 12801-2008） | / | 不涉及 |
| 55 | 通入或加入惰性气体设施 | / | / | / | 《化工企业安全卫生设计规范》(HG 20571-2014) | / | 不涉及 |
| 56 | 反应抑制剂 | / | / | / | / | / | 不涉及 |
| 57 | 紧急停车设施 | 急停按钮 | 2 | 生产车间、控制室 | 《生产过程安全卫生要求总则》（GB/T 12801-2008） | 符合 | |
| 58 | 仪表联锁设施 | 温度报警切断联锁 | 5 | 反应釜温度高报警与循环冷却水联锁 | 《生产过程安全卫生要求总则》（GB/T 12801-2008） | 符合 | |
| | | 有毒气体报警切断联锁 | 5 | 反应釜旁有毒气体报警与硫化氢管道上切断阀联锁 | | 符合 | |
| | | 有毒气体报警切断联锁 | 2 | 硫化氢钢瓶库及操作间有毒气体报警与卷帘门联锁 | | 符合 | 新增 |
| 3、减少与消除事故影响设施 | | | | | | | |
| （8）防止火灾蔓延设施 | | | | | | | |
| 59 | 阻火器 | 阻火器 | 3 | 叉车、柴油消防泵排烟管、柴油发电机排烟管 | 《生产过程安全卫生要求总则》（GB/T 12801-2008） | 符合 | |
| 60 | 安全水封 | / | / | / | 《生产过程安全卫生要求总则》（GB/T 12801-2008） | / | 不涉及 |
| 61 | 回火防止器 | / | / | / | / | / | 不涉及 |
| 62 | 防火堤 | / | / | / | / | / | 不涉及 |
| 63 | 防爆墙 | / | | | | | 不涉及 |
| 64 | 防爆门 | | | | | | 不涉及 |
| 65 | 防火墙 | 防火墙 | 若干 | / | / | 符合 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 66 | 防火门 | 防火门 | 14 | 生产车间、水泵房配电室、车间配电间、控制室 | 《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）（2018 年版） | 符合 | |
| 67 | 蒸汽幕 | / | / | / | / | / | 不涉及 |
| 68 | 水幕 | / | / | / | / | / | 不涉及 |
| 69 | 防火材料涂层 | 耐火涂料 | 若干 | 厂房、库房 框架结构 | 《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）（2018 年版） | 符合 | |
| （9）灭火设施 | | | | | | | |
| 70 | 水喷淋设施 | / | / | / | / | / | 不涉及 |
| 71 | 惰性气体释放设施 | / | / | / | / | / | 不涉及 |
| 72 | 蒸气释放设施 | / | / | / | / | / | 不涉及 |
| 73 | 泡沫释放设施 | / | / | / | / | / | 不涉及 |
| 74 | 消火栓 | 室外消火栓 | 8 | 厂区 | 《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014） | 符合 | |
| | | 室内消火栓 | 21 | 生产车间、甲类物品库等 | | | |
| 75 | 水枪（炮） | / | / | / | / | / | 不涉及 |
| 76 | 消防车 | / | / | / | / | / | 不涉及 |
| 77 | 消防水管网 | 室水管网外消防 | 1 | 厂区 | 《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014） | 符合 | |
| 78 | 灭火器 | 手提式 MF/ABC4 | 80 | 办公楼、生产车间、仓库、配电房等 | 《建筑灭火器配置设计规范》（GB 50140-2005） | 符合 | |
| | | 手提式 MF/ABC5 | 20 | 生产车间、甲类仓库 | | | |
| （10）紧急个体处置设施 | | | | | | | |
| 79 | 洗眼器 | 洗眼器 | 13 | 生产车间、甲类仓库、成品库、原料库、危废暂存库 | 《生产过程安全卫生要求总则》（GB 12801-2008） | 符合 | |
| 80 | 喷淋器 | / | / | / | / | / | 不涉及 |
| 81 | 逃生器 | / | / | / | / | / | 不涉及 |
| 82 | 逃生索 | / | / | / | / | / | 不涉及 |
| 83 | 应急照明设施 | 应急灯 | 31 | 生产车间 | 《建筑照明设计标准》（GB50034-2013） | 符合 | |
| | | 应急灯 | 18 | 甲类物品库 | | | |
| | | 应急灯 | 2 | 原料库 | | | |
| | | 应急灯 | 2 | 成品库 | | | |
| | | 应急灯 | 9 | 办公楼 | | | |
| （11）应急救援设施 | | | | | | | |
| 84 | 堵漏设施 | 堵漏工具和装具 | 1 | 应急物品柜 | 《生产过程安全卫生要求总则》（GB12801-2008） | 符合 | |
| 85 | 工程抢险装备 | 自给正压式呼吸器 | 2 | 控制室 | 《生产过程安全卫生要求总则》（GB12801-2008） | 符合 | |
| | | 防护服、防护鞋等 | 2 | 控制室 | | | |
| | | 重型防护服 | 2 | 总控制室 | | | |
| 86 | 现场受伤 | 担架 | 1 | 办公室 | 《生产过程安全卫生要求总 | 符合 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 人员医疗抢救装备 | 急救箱 | 1 | 应急物品柜 | 则》（GB12801-2008） | | |
| （12）逃生避难设施 | | | | | | | |
| 87 | 安全通道（梯） | 安全疏散通道 | 12 | 生产车间、仓库、办公楼 | 《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）（2018 年版） | 符合 | |
| 88 | 安全避难所 | / | / | / | / | / | 不涉及 |
| 89 | 避难信号 | / | / | / | / | / | 不涉及 |
| （13）劳动防护用品装备 | | | | | | | |
| 90 | 头部防护装备 | 安全帽 | 9 | 现场操作人员 | 《个体防护装备配备规范》（GB39800-2020） | 符合 | |
| 91 | 面部防护装备 | / | / | / | | | |
| 92 | 视觉防护装备 | 护目镜 | 4 | 现场操作人员 | | | |
| 93 | 呼吸防护装备 | 呼吸防护罩 | 9 | 现场操作人员 | | | |
| 94 | 听觉器官防护装备 | 耳塞 | 9 | 现场操作人员 | | | |
| 95 | 四肢防护装备 | 纱手套、雨靴 | 9 | 现场操作人员 | | | |
| 96 | 躯干防火装备 | 工作服（棉） | 9 | 现场操作人员 | | | |
| 97 | 防毒装备 | 防毒面罩 | 4 | 应急物品柜 | | | |
| 98 | 防灼烫装备 | / | / | / | | | |
| 99 | 防腐蚀装备 | / | / | / | | / | 不涉及 |
| 100 | 防噪声装备 | / | / | / | | / | 不涉及 |
| 101 | 防光射装备 | / | / | / | | / | 不涉及 |
| 103 | 防砸伤装备 | 钢头劳保鞋 | 若干 | 厂区作业人员 | | 符合 | |
| 104 | 防刺伤装备 | / | / | / | | / | 不涉及 |

检查结果，该公司车间新增 2 台离心机氧浓度在线检测、新增硫化氢吸收装置、硫化氢钢瓶库及操作间。新增有毒气体泄漏联锁自动电动卷帘门

按规定设置了相应的安全设施，符合要求。

### 4.3.3 涉及“两重点一重大”企业采用的安全设施运行及完好情况

#### （1）企业采用的安全设施及完好情况

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），硫化氢、甲醇属于重点监管的危险化学品，该公司所需安全措施与现有安全设施检查对照表见表 4-9。

表 4-9 所需安全措施与企业现有安全设施检查对照表

| 序号 | 检查所需安全措施项目 | 现有安全设施实际情况 | 检查结果 |
|---|---|---|---|
| **硫化氢** | | | |
| 1 | 严加密闭，防止泄漏，工作场所建立独立的局部排风和全面通风，远离火种、热源。 | 设置独立的局部排风的硫化氢操作间，远离火种、热源。 | 符合 |
| 2 | 硫化氢作业环境空气中硫化氢浓度要定期测定，并设置硫化氢泄漏检测报警仪，使用防爆型的通风系统和设备，配备两套以上重型防护服。戴化学安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴防化学品手套，工作场所浓度超标时，操作人员应该佩戴过滤式防毒面具。 | 硫化氢操作间配备浓度测定器，已设置固定式硫化氢泄漏检测报警仪，使用防爆型的通风系统和设备，配备两套以上重型防护服。戴化学安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴防化学品手套，工作场所浓度超标时，操作人员应该佩戴过滤式防毒面具。 | 符合 |
| 3 | 储罐等压力设备应设置压力表、液位计、温度计，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。设置整流装置与压力机、动力电源、管线压力、通风设施或相应的吸收装置的联锁装置。重点储罐等设置紧急切断设施。 | 硫化氢采取钢瓶储存，不涉及储罐。 | 符合 |
| 4 | 生产中为防止自聚所用到的阻聚剂属于高毒或剧毒类化学品，加注时除应采用自吸式的设备或装置外，还应在加注岗位附近设置冲洗设施以备应急之用。对加注的阻聚剂的安全和职业卫生防护知识应进行针对性培训。 | 未涉及阻聚剂。 | 符合 |
| 5 | 避免与强氧化剂、碱类接触。 生产、储存区域应设置安全警示标志。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。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。 | 储存于专门硫化氢钢瓶库。生产、储存区域应设置安全警示标志。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。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。 | 符合 |
| 6 | 产生硫化氢的生产设备应尽量密闭。对含有硫化氢的废水、废气、废渣，要进行净化处理，达到排放标准后方可排放。 | 使用硫化氢的反应釜密闭，硫化氢泄漏检测报警联锁自动关闭电动卷帘门，泄漏的硫化氢通过吸收处理装置风机负压抽风，通过管道送至室外硫化氢吸收处理装置。 | 符合 |
| 7 | 储存于阴凉、通风仓库内，库房温度不宜超过 30℃。储罐远离火种、热源，防止阳光直射，保持容器密封。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。储存区应备有泄漏应急处理设备。 | 存于阴凉、通风的硫化氢钢瓶库内，库房温度不超过 30℃。钢瓶远离火种、热源，防止阳光直射，保持容器密封。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。储存区应备有泄漏应急处理设备。 | 符合 |
| **甲醇** | | | |
| 1 | 密闭操作，防止泄漏，加强通风。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。戴化学安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴橡胶手套，建议操作人员佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。 | 密闭操作，工作场所通风良好。车间内严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备，穿防静电工作服。 | 符合 |
| 2 | 储罐等压力设备应设置压力表、液位计、温度计， | 桶装，储存于甲类物品库，不使用 | 符合 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 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 | 储罐。 | |
| 3 | 避免与氧化剂、酸类、碱金属接触。 | 未与与氧化剂、酸类、碱金属接触。 | 符合 |
| 4 | 生产、储存区域应设置安全警示标志。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。 | 生产、储存区域有安全警示标志。卸车时有接地装置，配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。 | 符合 |
| 5 | 储存于阴凉、通风良好的专用库房或储罐内，远离火种、热源。库房温度不宜超过 37℃，保持容器密封。 | 储存于阴凉、通风的甲类物品库。远离火种、热源。库房温度不超过 37℃，保持容器密封。 | 符合 |
| 6 | 应与氧化剂、酸类、碱金属等分开存放，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。在甲醇储罐四周设置围堰，围堰的容积等于储罐的容积。储存区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 | 与氧化剂、酸类、碱金属等分开存放，未混存。采用防爆型照明设施，仓库备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 | 符合 |
| 7 | 注意防雷、防静电，厂(车间)内的储罐应按《建筑物防雷设计规范》（GB 50057）的规定设置防雷防静电设施。 | 仓库设有防雷防静电设施 | 符合 |

检查结果，嘉徽公司重点监管危险化学品硫化氢、甲醇采取的安全措施符合《国家安全监管总局办公厅关于印发首批重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则的通知》（安监总厅管三〔2011〕142号）相关要求。

**（2）重点监管危险化工工艺采用的安全设施及完好情况**

嘉徽公司不涉及重点监管危险化工工艺。

**（3）危险化学品重大危险源采用的安全设施及完好情况**

嘉徽公司未构成危险化学品重大危险源。

## 4.4 发生火灾、爆炸事故造成人员伤亡的范围

### 4.4.1 事故后果分析

采用南京安全无忧网络科技有限公司的定量风险评价软件对硫化氢钢瓶泄漏进行事故后果模拟，事故后果分析见图 4-1、图 4-2 和图 4-3，详细过程见附件 F3。




图 4-1　硫化氢钢瓶喷射火灾事故后果

事故后果分析结果：

死亡半径：3.68m

重伤半径：4.52m

轻伤半径：6.81m




图 4-2 硫化氢钢瓶蒸气云事故后果

事故后果分析结果：

死亡半径：6. 72 m

重伤半径：22. 85 m

轻伤半径：44. 4m




图 4-3　硫化氢钢瓶物理爆炸事故后果

事故后果分析结果：

死亡半径：3m

重伤半径：4 m

轻伤半径：5m




图 4-4 硫化氢钢瓶泄漏有毒有害物质泄漏扩散爆炸事故后果

事故后果分析结果

下风向中毒危害距离（m）：144

横风向中毒危害距离（m）：18.28

下风向燃爆危害距离（m）：177

横风向燃爆危害距离（m）：22.56

下风向中毒危害面积（㎡）：3819.37

下风向燃爆危害面积（㎡）：5830

事故后果模拟分析结果可知：硫化氢钢瓶泄漏后，产生火灾、爆炸，主要对附近钢瓶产生破坏。但会对企业内部及周边员工造成中毒。因此，应加强对危险品库的安全管理。

### 4.4.2 个人风险和社会风险以及外部安全防护距离计算

#### 4.4.2.1 个人风险计算

采用南京安元科技有限公司开发的定量风险评价（QRA）软件对该公司硫化氢钢瓶进行事故模拟分析计算。

根据国家发布的《可接受风险标准》，个人可接受风险标准值表见表 4-6，模拟分析的结果见图 4-5。

表 4-6 我国个人可接受风险标准值表

| 防护目标 | 个人可接受风险标准（概率值） | |
|---|---|---|
| | 新建装置（每年）≤ | 在役装置（每年）≤ |
| 高敏感防护目标<br>重要防护目标<br>一般防护目标中的一类防护目标 | $3\times10^{-7}$ | $3\times10^{-6}$ |
| 一般防护目标中的二类防护目标 | $3\times10^{-6}$ | $1\times10^{-5}$ |
| 一般防护目标中的三类防护目标 | $1\times10^{-5}$ | $3\times10^{-5}$ |

高敏感防护目标包括下列设施或场所：

a)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。

b)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、民营培训机构及其附属没施，包括为学校配建的独立地段的学生生活场所。

c)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：居住小区及小区级以下的卫生服务设施。

d)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其附属设施。

e)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。

重要防护目标包括下列设施或场所：

a)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。

b)文物保护单位。

c)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。

d)城市轨道交通设施。包括：独立地段的城市轨道交通地面以下部分的线路、站点。

c)军事、安保设施。包括：专门用于军事目的的设施，监狱、拘留所设施。

f)外事场所。包括：外国政府及国际组织驻华使领馆、办事处等。

g)其他具有保护价值的或事故场景下人见不便撤离的场所。

一般防护目标根据其规模分为一类防护目标、二类防护目标和三类防护目标。一般防护目标的分类规定参见下表。

表4-7 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<br>住宅包括：农村居民点、低层住区、中层和高层住宅建筑等。<br>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 以上，或居住人数 100 人以上 | 居住户数 10 以上 30 户以下,或居住人数 30 人以上 100 人以下 | 居住户数 10 以下，或居住人数 30 人以下 |
| 行政办公设施<br>包括：党政机关、社会团体、科研、事业单位等办公楼及其相应设施 | 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<br>不包括：学校等机构专用的体育设施 | 总建筑面积 5000 ㎡以上的 | 总建筑面积500㎡以下的 | / |
| 商业、餐饮业等综合性商业服务建筑<br>包括：以零售功能为主的商铺、商场、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、酒吧等餐饮业场所或建筑 | 总建筑面积 5000 ㎡以上的建筑，或高峰时 300 人以上的露天场所 | 总建筑面积 1500 ㎡以上 5000 ㎡以下的建筑，或高峰时 100 人以上 300 人以下的露天场所 | 总建筑面积 1500 ㎡以下的建筑，或高峰时 100 人以下的露天场所 |
| 旅馆住宿业建筑<br>包括：宾馆、旅馆、招待所、服务型公寓、度假村等建筑 | 床位数 100 张以上的 | 床位数100张以下的 | / |
| 金融保险、艺术传媒、技术服务等综合性商务办公建筑 | 总建筑面积 5000 ㎡以上的 | 总建筑面积 1500 ㎡以上 5000 ㎡以下的建筑 | 总建筑面积 1500 ㎡以下的建筑 |
| 娱乐、康体类建筑或场所<br>包括：剧院、音乐厅、电影院、歌舞厅、网 | 总建筑面积 3000 ㎡以上的 | 总建筑面积 3000 ㎡以下的建筑，或 | / |

| 防护目标类型 | 一类防护目标 | 二类防护目标 | 三类防护目标 |
|---|---|---|---|
| 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 | 建筑，或高峰时100人以上的露天场所 | 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 | 加油加气站营业网点 |
| 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<br>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（不包括变通指挥中心、交通队）等 | 旅客最高聚集人数100人以上 | 旅客最高聚集人数100人以下 | |
| 城镇公园广场 | 总占地面积5000㎡以上的 | 总占地面1500㎡以上5000㎡以下的 | 总占地面1500㎡以下的 |
| 注：1、低层建筑（一层至二层住宅）为主的农村居民点、低层住区以整体为单元进行规模核算，中层（四层至六层住宅）及以上建筑以单栋建筑为单元进行规模核算。其他防护目标末单独说明的，以独立建筑为目标进行分类。<br>2、人员数量核算时，居住户数和居住人数按照常住人口核算，企业人员数量按照最大当班人数核算。<br>3、具有兼容性的综合建筑按其主要类型进行分类，若综合楼使用的主要性质难以确定时，按底层使用的主要性质进行归类。<br>4、表中“以上”包括本数，“以下”不包括本数。 | | | |




图 4-3　个人风险等值线图

厂区个人风险等值线内无高敏感场所、重要目标和一般防护目标。厂区个人风险处于可接受程度。

#### 4.4.2.2 社会风险计算

根据国家发布的《可接受风险标准》，社会可接受风险标准值表见图 4-4。软件模拟计算的该厂区社会风险图见图 4-5，设定事故模式下造成的社会风险主要位于尽可能降低区范围。

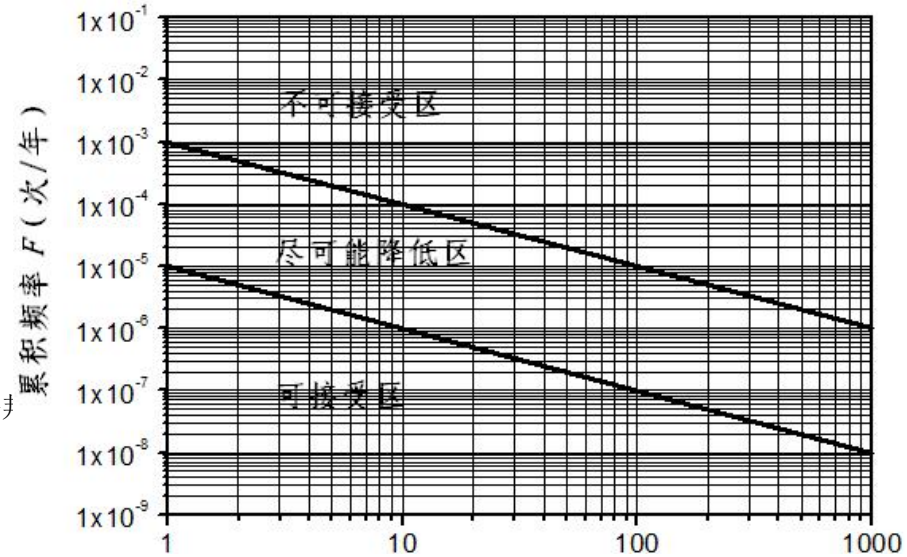


图 4-4　社会风险可接受标准

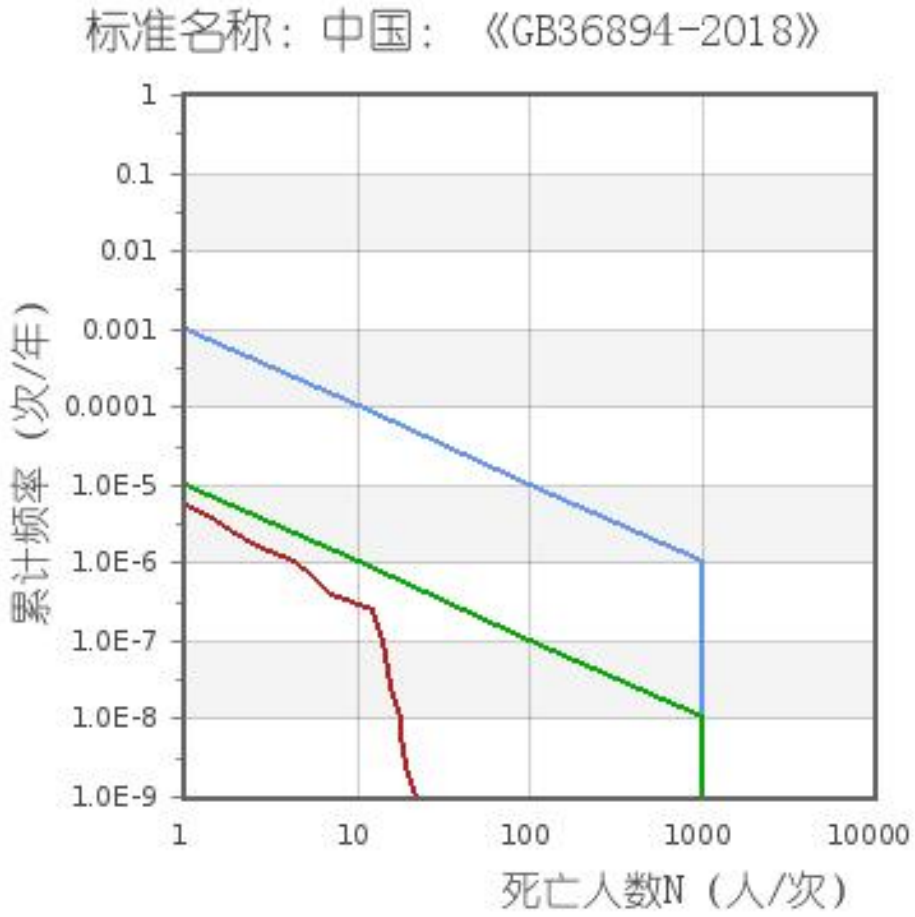



图 4-5 厂区社会风险图

潜在生命损失(PLL)：3.19187E-5

厂区社会风险在可接受区域，社会风险满足要求。

#### 4.4.2.3 外部安全防护距离确定

根据《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)，该公司不涉及爆炸品，毒性气体硫化氢未构成重大危险源，外部安全防护距离采用《精细化工企业工程设计防火标准》（GB

51283-2020）相关要求，因此，生产装置、设施外部安全防护距离确定为 50 米。

目前，该公司厂区外部安全防护距离 50 米范围内无高敏感防护目标、重要防护目标，周边企业为一般防护目标中的三类防护目标，外部安全防护距离符合要求。

#### 4.4.2.4 多米诺效应分析

表 4-10 多米诺效应分析

| 装置或设备 | 目标装置 | 多米诺半径（m） | 多米诺半径内装置情况 | 多米诺效应分析 |
|---|---|---|---|---|
| 硫化氢钢瓶 | 常压容器 | 36.6729 | 合成釜、结晶釜、吸收装置等 | 可能造成火灾爆炸、中毒窒息、腐蚀灼烫等事故 |
| | 压力容器 | 44.3364 | 硫化氢钢瓶 | 可能造成火灾爆炸、中毒窒息、腐蚀灼烫等事故 |
| | 长型设备 | 28.7583 | 不涉及 | / |
| | 小型设备 | 25.5215 | 输送泵 | 可能造成火灾爆炸、中毒窒息、腐蚀灼烫等事故 |

厂区硫化氢钢瓶发生泄漏事故和多米诺效应影响范围主要在厂区。若硫化氢钢瓶泄漏造成蒸气云爆炸，事故影响范围扩大，一旦发生多米诺效应，事故破坏程度扩大。

企业应加强现场安全巡检，加强钢瓶、泄压阀日常检查维护，保证钢瓶及其附件没有腐蚀、结垢；加强厂区管理，制定并严格执行相关操作规程、管理制度，减少事故发生概率。应定期检查可燃和有毒气体报警器等安全设施，及时发现泄漏等事故；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，实时监控重大危险场所，确保安全风险可控，严防安全风险外溢。

## 4.5 安全管理情况

### 4.5.1 安全生产管理机构和专职安全生产管理人员的设置和配备情况

该公司设立了安全管理机构安环部，配备了专职安全管理人员。洪海星为公司法定代表人，主要负责人、安全管理人员经专门培训取得安全合格证，符合《危险化学品企业重点人员安全资质达标导则（试行）》和《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）的相关规定。

主要负责人及安全管理人员配备情况见表 4-11。

表 4-11 主要负责人及安全管理人员配备情况

| 序号 | 姓 名 | 职 务 | 资格证书号 | 有效期限 | 备 注 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 洪海星 | 总经理，法定代表人 | 34102119860716435X | 2022.7.28-2025.7.27 | 主要负责人 |
| 2 | 洪海星 | 总经理，安环部主管 | 34102119860716435X | / | 注册安全工程师 |
| 3 | 吴 涛 | 专职安全员 | 342426199908024616 | 2023.7.13-2026.7.12 | 专职安全员 |

### 4.5.2 安全生产责任制、安全生产管理制度、安全技术规程和作业安全规程的制定和执行情况

该公司建立有较完善的各职能部门、各级人员安全生产责任制，责任制落实情况较好，职工的安全意识较强。生产过程中，各部门、各级人员各司其职，各负其责，能够履行自己的安全职责。

该公司按要求制订了安全生产责任制、安全生产管理制度和安全操作规程。为确保安全生产管理制度的执行，该公司制定了考核细则，实行安全生产奖惩制度，并通过日常检查、每月车间内部安全检查、每季度公司内部大检查等以促进和保证各项安全生产管理制度的落实。

该公司针对性制定了各关键工序和岗位的安全技术操作规程，并逐年修

订和完善，定期组织职工培训；车间管理人员及操作人员能够按照安全技术规程和作业安全规程的规定进行作业，符合要求。

表 4-12 安全生产责任制、安全生产管理制度和安全操作规程检查

| 序号 | 检查内容 | 制定情况 | 执行情况 | 检查结果 |
|---|---|---|---|---|
| **一、安全生产责任制** | | | | |
| 1 | 总经理安全生产职责 | 已建立 | 良好 | 符合 |
| 2 | 安环部经理安全生产职责 | 已建立 | 良好 | 符合 |
| 3 | 生产部经理安全生产职责 | 已建立 | 良好 | 符合 |
| 4 | 综合部经理安全生产职责 | 已建立 | 良好 | 符合 |
| 5 | 财务部经理安全生产职责 | 已建立 | 良好 | 符合 |
| 6 | 专职安全员安全生产职责 | 已建立 | 良好 | 符合 |
| 7 | 班组长安全生产职责 | 已建立 | 良好 | 符合 |
| 8 | 操作员工安全生产职责 | 已建立 | 良好 | 符合 |
| 9 | 一般员工安全生产职责 | 已建立 | 良好 | 符合 |
| 10 | 门卫安全生产职责 | 已建立 | 良好 | 符合 |
| **二、安全生产管理制度** | | | | |
| 1 | 识别和获取适用的安全生产法律、法规管理制度 | 已建立 | 良好 | 符合 |
| 2 | 安全生产责任制 | 已建立 | 良好 | 符合 |
| 3 | 安全生产目标绩效考核制度 | 已建立 | 良好 | 符合 |
| 4 | 安全投入保障制度 | 已建立 | 良好 | 符合 |
| 5 | 安全风险抵押金管理制度 | 已建立 | 良好 | 符合 |
| 6 | 风险评价管理制度 | 已建立 | 良好 | 符合 |
| 7 | 隐患排查治理管理制度 | 已建立 | 良好 | 符合 |
| 8 | 变更管理制度 | 已建立 | 良好 | 符合 |
| 9 | 供应商管理制度 | 已建立 | 良好 | 符合 |
| 10 | 管理制度评审和修订制度 | 已建立 | 良好 | 符合 |
| 11 | 安全培训、教育制度 | 已建立 | 良好 | 符合 |
| 12 | 安全设施管理制度 | 已建立 | 良好 | 符合 |
| 13 | 生产设施拆除与报废安全管理制度 | 已建立 | 良好 | 符合 |
| 14 | 监视和测量设备管理制度 | 已建立 | 良好 | 符合 |
| 15 | 特种设备及操作人员管理制度 | 已建立 | 良好 | 符合 |
| 16 | 关键装置、重点部位管理制度 | 已建立 | 良好 | 符合 |
| 17 | 设备检维修管理制度 | 已建立 | 良好 | 符合 |
| 18 | 生产设施安全管理制度 | 已建立 | 良好 | 符合 |
| 19 | 动火作业安全管理制度 | 已建立 | 良好 | 符合 |
| 20 | 进入受限空间作业安全管理制度 | 已建立 | 良好 | 符合 |
| 21 | 临时用电作业安全管理制度 | 已建立 | 良好 | 符合 |
| 22 | 高处作业安全管理制度 | 已建立 | 良好 | 符合 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 23 | 破土作业安全管理制度 | 已建立 | 良好 | 符合 |
| 24 | 断路作业安全管理制度 | 已建立 | 良好 | 符合 |
| 25 | 检维修作业安全管理制度 | 已建立 | 良好 | 符合 |
| 26 | 抽堵盲板作业安全管理制度 | 已建立 | 良好 | 符合 |
| 27 | 厂内行驶车辆安全管理制度 | 已建立 | 良好 | 符合 |
| 28 | 承包商管理制度 | 已建立 | 良好 | 符合 |
| 29 | 职业卫生管理制度 | 已建立 | 良好 | 符合 |
| 30 | 生产场所职业危害因素检测管理制度 | 已建立 | 良好 | 符合 |
| 31 | 危险化学品安全管理制度 | 已建立 | 良好 | 符合 |
| 32 | 危险化学品储存管理制度 | 已建立 | 良好 | 符合 |
| 33 | 安全生产标准化自评管理制度 | 已建立 | 良好 | 符合 |
| 34 | 危险化学品运输、装卸安全管理制度 | 已建立 | 良好 | 符合 |
| 35 | 危险废物安全管理制度 | 已建立 | 良好 | 符合 |
| 36 | 应急预案管理制度 | 已建立 | 良好 | 符合 |
| 37 | 事故管理制度 | 已建立 | 良好 | 符合 |
| 38 | 安全检查管理制度 | 已建立 | 良好 | 符合 |
| 39 | 安全风险分级管控管理制度 | 已建立 | 良好 | 符合 |
| **二、安全操作规程** | | | | |
| 1 | 合成工序安全操作规程 | 已建立 | 良好 | 符合 |
| 2 | 冷却结晶工序安全操作规程 | 已建立 | 良好 | 符合 |
| 3 | 离心/包装工序安全操作规程 | 已建立 | 良好 | 符合 |
| 4 | 冷水机组安全操作规程 | 已建立 | 良好 | 符合 |
| 5 | 精制工序安全操作规程 | 已建立 | 良好 | 符合 |
| 6 | 柴油发电机机组安全操作规 | 已建立 | 良好 | 符合 |
| 7 | 消防水泵（电动）安全操作规程 | 已建立 | 良好 | 符合 |
| 8 | 柴油消防水泵安全操作规程 | 已建立 | 良好 | 符合 |
| 9 | 危险化学品装卸、搬运安全操作规程 | 已建立 | 良好 | 符合 |
| 10 | 硫化氢泄漏吸收装置安全操作规程 | 已建立 | 良好 | 符合 |
| 11 | 空气压缩机、储气罐安全操作规程 | 已建立 | 良好 | 符合 |
| 12 | SIS 系统储气罐安全操作规程 | 已建立 | 良好 | 符合 |
| 13 | 盐酸中和安全操作规程 | 已建立 | 良好 | 符合 |

### 4.5.3 从业人员条件及其安全生产再教育、再培训情况，以及特种作业人员持证情况

该公司主要从业人员有多年化工生产操作经验，具备相应安全生产知识、操作技术、安全卫生防护和应急处理知识。对新招收的作业人员经三级安全教育合格，上岗实习三个月经操作知识考核合格后单独上岗操作。

该公司特种设备作业人员和特种作业人员有叉车司机、化工自动化控制仪表作业和防爆电气作业，取得特种作业人员资格证书和特种设备操作证，符合要求。具体情况见表 4-13。

表 4-13 特种设备作业人员和特种作业人员持证情况

| 序号 | 姓 名 | 作业类别 | 证书编号 | 发证日期 | 有效期限 | 备 注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 洪日林 | 叉车司机 | 34012119920125435X | 2023.8 | 2027.7 | |
| 2 | 林东利 | 化工自动化控制仪表作业 | T130181198810016776 | 2020.11.9 | 2026.11.8 | 2023.11.8 |
| 3 | 张应龙 | 防爆电气作业 | T340403196407092434 | 2020.1.6 | 2024.7.9 | 2024.7.9 |

### 4.5.4 应急救援预案制定、修订和演练情况及急救援组织机构，应急救援器材、设施设备配置的符合性

#### 4.5.4.1 可能发生的生产安全事故应急救援预案编制情况

该公司编制了《金寨嘉徽新材料有限公司生产安全事故应急预案》，通过专家评审，2023 年 8 月 11 日在六安市应急管理局备案（备案编号：341501-2023-0007）。应急预案主要包括组织机构及主要职责；应急相应、应急处置；应急保障；火灾、爆炸事故专项应急预案；危险化学品泄漏专项应急预案；受限空间、触电等现场处置方案等内容。

#### 4.5.4.2 事故应急救援预案的演练情况

该公司 2023 年 6 月 14 日进行一次硫化氢操作间硫化氢气体泄漏应急演练，应急预案演练结束后，该公司对应急预案演练效果进行了评估，分析了存在的问题，以进一步改进应急预案，提高应急处置能力。

应急演练验证了嘉徽应急预案的可操作性，检验了应急组织人员的应急能力和配合协调能力，锻炼了应急人员对突发事件的处理能力。其中包括：消防器材使用；紧急情况下的交流和沟通；应急逃生和反应速度；危险源的应急处理能力。

该公司应急预案演练的时间及频率符合有关标准规范要求。演练记录见附件。

#### 4.5.4.3 事故应急救援器材、设备的配备情况

该公司车间、仓库等场所设有消火栓、灭火器、喷淋器、洗眼器等应急器材，急救车辆主要依靠当地医疗机构的急救车辆，现场救援负责人至少要携带一部手提电话或对讲机，以便与现场指挥部或急救单位保持联系。

该公司配备的应急救援器材见下表。

表 4-14 应急救援器材配备情况

| 序号 | 名 称 | 规格型号 | 数量 | 备 注 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 正压式空气呼吸器 | RHZK-6/30 | 2 | |
| 2 | 重型防化服 | | 2 | |
| 3 | 防毒口罩 | TF211P | 10 | |
| 4 | 防毒面具 | TF1A | 10 | |
| 5 | 防毒口罩过滤件 | P-$H_2S$-1 | 10 | 防护对象:硫化氢 |
| 6 | 防毒面具过滤罐 | TF1 型 P-K-3 | 10 | 防护对象:硫化氢 |
| 7 | 医用氧气 | | 1 | |
| 8 | 浮标式氧气吸入器 | YJY-FX-1 | 1 | |
| 9 | 急救药箱 | | 1 | |
| 10 | 担 架 | | 1 | |
| 11 | 便携式硫化氢检测报警仪 | | 1 | |
| 12 | 应急车辆 | | 1 | |

### 4.5.5 安全生产投入情况

该公司按规定提取和使用安全费用，安全投入能够满足劳动防护用品费用、安全设施费用、隐患整改费用等方面的要求，安全费用的提取和使用情况符合相关要求。该公司安全生产费用提取和使用情况见附件 F16。

### 4.5.6 企业现场管理情况

该公司严格执行有关安全管理规定，现场定置定位管理，现场管理情况

较好。

### 4.5.7 安全管理评价结果

该公司对安全生产责任制、安全管理制度、安全操作规程，以及事故应急救援预案等进行了修订和完善，安全投入符合要求，本质安全水平和安全管理水平进一步提升。

# 第五章 对策措施与建议

## 5.1 采纳和宜采纳消除或减弱危险、危害的技术和管理对策措施建议

本公司对该公司开展安全现状评价现场初次检查，对初次检查发现的主要隐患问题进行归纳、汇总，提出相应的安全隐患及整改措施建议，见表 5-1。初次检查具体情况见附件 F4。

表 5-1 主要隐患问题及整改措施建议

| 序号 | 初次检查发现的主要隐患问题 | 依 据 | 整改措施与建议 |
|---|---|---|---|
| 1. | 甲类物品库危化品未分区分类储存；抽查甲类库现场储存乙腈 138 桶，合计：138×0.16=22.08 吨，超过最大设计储存量 15 吨；二乙胺 21 桶，合计：21×0.16=3.36 吨，超过最大设计储存量 1 吨 | 《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）第二十条 | 甲类物品库应按照标准规范和设计要求，分区分类储存危化品；<br>甲类库应按照标准规范和设计最大储存量储存危化品，不得超量储存。 |
| 2. | 甲类物品库物料未定置定位存放。 | 《仓储场所消防安全管理通则》（XF 1131-2014）第 6.6 条、第 6.7 条、第 6.8 条 | 甲类物品库应划设物料存放定置定位线，定置定位存放，设置标识牌。 |
| 3. | 甲类物品库物品存放位置超出可燃气体探测器探测半径 | 《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）第 4.2.2 条 | 应整改甲类物品库物品堆放，可燃气体探测器距其所覆盖范围内的任一释放源的水平距离不大于 5 米。 |
| 4. | 甲类物品库储存的危化品未设“一书一签”等 | 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号，第 645 号令修订）第十五条 | 甲类物品库储存的危化品应设化学品安全技术说明书及安全标签。 |
| 5. | 甲类库部分仪表（如：可燃和有毒气体检测仪等）未接地 | 《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB 50058-2014）第 5.5.3 条 | 甲类库仪表设施外壳应设置独立连接至接地线排上的接地线。 |
| 6. | 甲类物品库外墙电气箱盒紧固螺丝未上全，预留穿线孔洞未封堵。 | 《爆炸性环境 第 1 部分：设备 通用要求》（GB/T3836.1-2021）第 9.1 条 | 甲类物品库外墙电气箱盒紧固螺丝应上齐全，预留穿线孔洞应封堵严实。 |
| 7. | 甲类物品库内一消火栓玻璃面板破损；成品库消火栓箱 | 《消火栓箱》（GB/T 14561-2019） | 应更换甲类物品库内消火栓破碎的玻璃面板； |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 前堆放物料，堵塞通道。 | 第 5.3.3.8 条；<br>《消防法》第十六条 | 应清理成品库内消火栓箱前堆放的物料，确保通道畅通。 |
| 8. | 甲类物品库部分出入口外未设置防爆型消除人体静电装置 | 《化工企业安全卫生设计规范》（HG 20571-2014）<br>第 4.2.10 条 | 甲类物品库每个出入口外均应按要求设置防爆型消除人体静电装置，定期检测合格。 |
| 9. | 甲类物品库内桶装易燃物料抽取设施为普通塑料材质 | 《防止静电事故通用导则》（GB 12158-2006）<br>第 6.3.11 条 | 甲类物品库内桶装易燃物料抽取设施不应为普通塑料材质。<br>软管输送易燃液体应使用导电软管或者内附金属丝、网的橡胶管，并注意相接时静电的导通性。 |
| 10. | 硫化氢钢瓶库有毒气体探测器、甲类物品库外墙电气箱盒、甲类车间内手动报警按钮和应急照明灯预留穿线孔洞未封堵；<br>甲类车间内离心机电线接口脱落，存在失爆现象 | 《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB 50058-2014）<br>第 5.4.3 条； | 硫化氢钢瓶库有毒气体探测器、甲类物品库外墙电气箱盒、甲类车间内手动报警按钮和应急照明灯预留穿线孔洞应封堵严实。<br><br>甲类车间内离心机电线接口应牢固，完好有效，电气应整体防爆。 |
| 11. | 甲类车间内离心机氧含量在线分析仪电气箱盒紧固螺丝不齐全，且气源管线未连接，甲类车间等原料输送间电气箱盒紧固螺丝未上齐全。 | 《爆炸性环境<br>第 1 部分：设备 通用要求》（GB/T3836.1-2021）<br>第 9.1 条 | 甲类车间内离心机氧含量在线分析仪电气箱盒紧固螺丝应上齐全，气源管线应连接可靠，确保正常使用；<br>甲类车间等原料输送间电气箱盒紧固螺丝应上齐全。 |
| 12. | 甲类车间内使用铁质工具 | 《生产过程安全卫生要求总则》(GB/T 12801-2008)第 6.3.2 条 | 甲类车间等爆炸危险场所不应使用铁质工具，应使用铜质等不产生火花的工具。 |
| 13. | 尾气吸收管道穿墙孔洞未封堵 | 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014)（2018 年版）<br>第 6.1.6 条 | 尾气吸收管道穿墙孔洞应用不燃材料封堵严实。 |
| 14. | 甲类车间内电气设备外壳接地线存在串接现象 | 《化工企业静电接地设计规范》（HG/T20675-1990）<br>第 2.2.1 条 | 甲类车间内电气设备外壳等接地线应直接接地，不应串接。 |
| 15. | 甲类车间内使用三足离心机，属于淘汰落后设备 | 《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）<br>《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）第十一条 | 严禁使用淘汰落后设备，应使用非淘汰型离心机或者全自动离心机等符合安全要求的设备。 |
| 16. | 甲类车间内电气线路槽盒本体之间跨接脱落 | 《建筑电气工程施工质量验收规范》（GB50303-2015）<br>第 11.1.1 条 | 甲类车间等电气线路槽盒本体之间连接板的两端应跨接保护连接导体。 |
| 17. | 甲类车间内使用非防爆型电子钟 | 《化工和危险化学品生产经营单位重大生产<br>安全事故隐患判定标准（试行）》（安监总管三〔2017〕 | 甲类车间等爆炸危险场所应按国家标准安装使用防爆型电子钟。 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 121 号）<br>第十二条 | |
| 18. | 离心机处人行通道管道偏低，无安全提示标识 | 《生产过程安全卫生要求总则》（GB/T 12801-2008）第 6.8 条 | 离心机处人行通道管道处应醒目设置“当心碰头”标识。 |
| 19. | 甲类车间北侧室外设备区的空气系统管道为塑料材质 | 《仪表供气设计规范》（HG/T20510-2014）<br>第 7.1.1、8.1.1 条 | 甲类车间北侧室外设备区的空气系统管道应采用金属材质。 |
| 20. | 厂区跨路管道桥架未设置限高标识 | 《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》（GB4387-2008）<br>第 6.1.2 条 | 厂区跨路管道桥架应设置限高标识。 |
| 21. | 配电房内绝缘鞋检测过有效期未检测 | 《用电安全导则》（GB/T 13869-2017）<br>第 9 条 | 配电房内电工工具（绝缘鞋、绝缘手套等）应定检绝缘阻值。 |
| 22. | 配电房内安全出口指示灯不亮 | 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）<br>第 10.3.1 条 | 应检查维护、更换安全出口指示灯，确保安全出口疏散指示灯处于正常工作。 |
| 23. | 新增硫化氢吸收处理装置，未见安全操作规程 | 《安全生产法》第二十一条 | 应制定硫化氢吸收处理装置安全操作规程。 |
| 24. | 生产车间与北侧围墙防火间距不足，新围墙未设置到位 | 相关标准要求 | 该公司在车间北侧围墙外新征用地，车间北侧老围墙外新设防护钢丝网围墙应设置到位。 |

## 5.2 生产工艺系统（包括公辅设施）存在的事故隐患及整改紧迫程度

本公司对生产装置、设施等进行了现场初次检查。生产工艺系统（含公辅系统）存在的事故隐患及整改紧迫程度评价见表5-2。

表 5-2 现场安全隐患及整改紧迫程度评价结果

| 序号 | 现场安全隐患 | 整改紧迫程度评价结果 |
|---|---|---|
| 1. | 甲类物品库危化品未分区分类储存；抽查甲类库现场储存乙腈 138 桶，合计：138×0.16=22.08 吨，超过最大设计储存量 15 吨；二乙胺 21 桶，合计：21×0.16=3.36 吨，超过最大设计储存量 1 吨 | 紧 迫 |
| 2. | 甲类物品库未定置定位存放。 | 紧 迫 |
| 3. | 甲类物品库物品存放位置超出可燃气体探测器探测半径 | 紧 迫 |
| 4. | 甲类物品库储存的危化品未设“一书一签”等 | 紧 迫 |
| 5. | 甲类库房部分仪表（如可燃和有毒气体检测仪等）未接地 | 紧 迫 |
| 6. | 甲类物品库外墙电气箱盒紧固螺丝未上全，预留穿线孔洞未封堵。 | 紧 迫 |
| 7. | 甲类物品库内一消火栓玻璃面板破损，成品库消火栓箱前堆放物料，堵塞通道。 | 紧 迫 |
| 8. | 甲类物品库部分出入口外未设置防爆型消除人体静电装置 | 紧 迫 |

| | | |
|---|---|---|
| 9. | 甲类物品库内桶装易燃物料抽取设施为普通塑料材质 | 紧 迫 |
| 10. | 硫化氢钢瓶库有毒气体探测器、甲类物品库外墙电气箱盒、甲类车间内手动报警按钮和应急照明灯预留穿线孔洞未封堵；<br>甲类车间内离心机电线接口脱落，存在失爆现象 | 紧 迫 |
| 11. | 甲类车间内离心机氧含量在线分析仪电气箱盒紧固螺丝不齐全，且气源管线未连接，甲类车间等原料输送间电气箱盒紧固螺丝未上齐全。 | 紧 迫 |
| 12. | 甲类车间内使用铁质工具 | 紧 迫 |
| 13. | 尾气吸收管道穿墙孔洞未封堵 | 紧 迫 |
| 14. | 甲类车间内电气设备外壳接地线存在串接现象 | 紧 迫 |
| 15. | 甲类车间内使用三足离心机，属于淘汰落后设备 | 紧 迫 |
| 16. | 甲类车间内电气线路槽盒本体之间跨接脱落 | 紧 迫 |
| 17. | 甲类车间内使用非防爆型电子钟 | 紧 迫 |
| 18. | 离心机处人行通道管道偏低，无安全提示标识 | 紧 迫 |
| 19. | 甲类车间北侧室外设备区的空气系统管道为塑料材质 | 紧 迫 |
| 20. | 厂区跨路管道桥架未设置限高标识 | 紧 迫 |
| 21. | 配电房内绝缘鞋检测已过有效期未检测 | 紧 迫 |
| 22. | 配电房内安全出口指示灯不亮 | 紧 迫 |
| 23. | 新增硫化氢吸收处理装置，未见安全操作规程 | 紧 迫 |
| 24. | 生产车间与北侧围墙防火间距不足，新围墙未设置到位 | 紧 迫 |

## 5.3 事故隐患整改完成情况和对策措施及建议的采纳情况

该公司对安全现状评价现场初次检查指出的主要隐患问题十分重视，积极进行整改，隐患整改完成后本公司进行了现场复查，整改复查结果符合要求，见表 5-3。

表 5-3 主要问题隐患及整改复查情况

| 序号 | 初次检查指出的<br>主要隐患问题 | 整改措施与建议 | 整改复查情况 | 整改复查结果判定 |
|---|---|---|---|---|
| 1. | 甲类物品库危化品未分区分类储存；抽查甲类库现场储存乙腈 138 桶，合计：138×0.16=22.08 吨，超过最大设计储存量 15 吨；二乙胺 21 桶，合计：21×0.16=3.36 吨，超过最大设计储存量 1 吨 | 甲类物品库应按照标准规范和设计要求，分区分类储存危化品；甲类库应按照标准规范和设计最大储存量储存危化品，不得超量储存。 | 整改复查时，甲类物品库各分区已按照标准规范和设计要求，分区分类储存危化品，按照标准规范和设计最大储存量储存危化品，未发现超量储存现象。 | 符 合 |
| 2. | 甲类物品库未定置定位存放。 | 甲类物品库应划设物料存放定置定位线，定置定位 | 甲类物品库已划设定置定位线，物料定置定 | 符 合 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 存放，设置标识牌。 | 位存放，设置标识牌。 | |
| 3. | 甲类物品库物品存放位置超出可燃气体探测器探测半径 | 应整改甲类物品堆放位置，可燃气体探测器距其所覆盖范围内的任一释放源的水平距离不大于 5 米 | 已整改甲类物品堆放位置，可燃气体探测器距其所覆盖范围内的任一释放源的水平距离小于 5 米。 | 符 合 |
| 4. | 甲类物品库储存的危化品未设“一书一签”等 | 甲类物品库储存的危化品应设化学品安全技术说明书及安全标签等。 | 甲类物品库已根据储存的危化品设化学品安全技术说明书及安全标签。 | 符 合 |
| 5. | 甲类物品库部分仪表（如：可燃和有毒气体检测仪等）未接地 | 甲类库仪表设施外壳（如：可燃和有毒气体检测仪等），应设置独立连接至接地线排上的接地线。 | 甲类库仪表设施外壳（如：可燃和有毒气体检测仪等），已设置独立连接至接地线排上的接地线。 | 符 合 |
| 6. | 甲类物品库外墙电气箱盒紧固螺丝未上全，预留穿线孔洞未封堵。 | 甲类物品库电气箱盒紧固螺丝应上齐全，预留穿线孔洞应封堵严实。 | 甲类物品库外墙电气箱盒紧固螺丝已上全，预留穿线孔洞已封堵严实。 | 符 合 |
| 7. | 甲类物品库内一消火栓玻璃面板破损；成品库消火栓箱前堆放物料，堵塞通道。 | 甲类物品库内消火栓破碎的玻璃面板应更换，<br>应清理成品库消火栓箱前堆放的物料，通道应畅通。 | 已更换甲类物品库内消火栓破碎的玻璃面板；<br>已清理成品库消火栓箱前堆放的物料，通道畅通。 | 符 合 |
| 8. | 甲类物品库部分出入口外未设置防爆型消除人体静电装置 | 甲类物品库每个出入口外均应设防爆型消除人体静电装置。 | 甲类物品库每个出入口外均已设防爆型消除人体静电装置。 | 符 合 |
| 9. | 甲类物品库内桶装易燃物料抽取设施为普通塑料材质 | 甲类物品库内桶装易燃物料抽取设施不应为普通塑料材质。<br>软管输送易燃液体应使用导电软管或者内附金属丝、网的橡胶管，并注意相接时静电的导通性。 | 桶装易燃物料改为在生产车间用计量泵抽取。 | 符 合 |
| 10. | 硫化氢钢瓶库有毒气体探测器、甲类物品库外墙电气箱盒、甲类车间内手动报警按钮和应急照明灯预留穿线孔洞未封堵；<br>甲类车间内离心机电线接口脱落，存在失爆现象 | 硫化氢钢瓶库硫化氢钢瓶库电线管穿墙、有毒气体探测器预留穿线孔洞应封堵严实；<br>甲类车间内离心机电线接口应安装牢固，完好有效，电气应整体防爆。 | 硫化氢钢瓶库硫化氢钢瓶库电线管穿墙、有毒气体探测器预留穿线孔洞已封堵严实；<br>甲类车间内离心机电线接口已安装牢固，完好有效。 | 符 合 |
| 11. | 甲类车间内离心机氧含量在线分析仪电气箱盒紧固螺丝不齐全，且气源管线未连接；<br>甲类车间等原料输送间电气箱盒紧固螺丝未上齐全。 | 甲类车间内离心机氧含量在线分析仪电气箱盒紧固螺丝应上齐全，气源管线应连接可靠，正常使用；<br>甲类车间等原料输送间电气箱盒紧固螺丝应上齐全。 | 甲类车间内离心机氧含量在线分析仪电气箱盒紧固螺丝应上齐全，气源管线已连接可靠，正常使用；<br>甲类车间等原料输送间电气箱盒紧固螺丝已上齐全。 | 符 合 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 12. | 甲类车间内使用铁质工具 | 甲类车间等爆炸危险场所不应使用铁质工具，应使用铜质等不产生火花的工具。 | 甲类车间等爆炸危险场所使用铜质等不产生火花的工具。 | 符 合 |
| 13. | 尾气吸收管道穿墙孔洞未封堵 | 尾气吸收管道穿墙孔洞应用不燃材料封堵严实。 | 尾气吸收管道穿墙孔洞已用不燃材料封堵严实。 | 符 合 |
| 14. | 甲类车间内电气设备外壳接地线存在串接现象 | 甲类车间内电气设备外壳等接地线应直接接地，不应串接。 | 甲类车间内电气设备外壳等接地线已直接接地，未串接。 | 符 合 |
| 15. | 甲类车间内使用三足离心机，属于淘汰落后设备 | 严禁使用淘汰落后设备，应使用非淘汰型离心机或者全自动离心机等符合安全要求的设备。 | 甲类车间内三足离心机已更换为平板式离心机等符合安全要求的离心机，与本质安全提升改造设计一致。 | 符 合 |
| 16. | 甲类车间内电气线路槽盒本体之间跨接脱落 | 甲类车间等电气线路槽盒本体之间连接板的两端应跨接保护连接导体。 | 甲类车间等电气线路槽盒本体之间连接板的两端已跨接保护连接导体。 | 符 合 |
| 17. | 甲类车间内使用非防爆型电子钟 | 爆炸危险场所应按国家标准安装使用防爆型电子钟。 | 已拆除甲类车间内非防爆电子钟，取消使用。 | 符 合 |
| 18. | 离心机处人行通道管道偏低，无安全提示标识 | 离心机处人行通道管道处应醒目设置“当心碰头”安全提示标识。 | 离心机处人行通道管道已设置“当心碰头”安全提示标识。 | 符 合 |
| 19. | 甲类车间北侧室外设备区的空气系统管道为塑料材质 | 甲类车间北侧室外设备区空气系统管道应采用金属材质。 | 甲类车间北侧室外设备区空气系统管道已改为金属材质。 | 符 合 |
| 20. | 厂区跨路管道桥架未设置限高标识 | 厂区跨路管道桥架应设置限高标识。 | 厂区跨路管道桥架已设置限高标识 | 符 合 |
| 21. | 配电房内绝缘鞋检测已过有效期未检测 | 配电房内电工工具（绝缘鞋、绝缘手套等）应定检绝缘阻值。 | 配电房内绝缘鞋等已检测合格，下次检测日期 2024.4.19。 | 符 合 |
| 22. | 配电房内安全出口指示灯不亮 | 应检查更换有故障的安全出口疏散指示灯，确保安全出口疏散指示灯正常使用。 | 配电房内有故障的安全出口指示灯已更换，正常使用。 | 符 合 |
| 23. | 新增硫化氢吸收处理装置，未见安全操作规程 | 应制定硫化氢吸收处理装置安全操作规程。 | 已制定硫化氢吸收处理装置安全操作规程 | 符 合 |
| 24. | 生产车间与北侧围墙防火间距不足，新围墙未设置到位 | 该公司在车间北侧围墙外新征用地，车间北侧老围墙外新设防护钢丝网围墙应设置到位。 | 该公司在车间北侧围墙外新征用地，车间北侧老围墙外新设防护钢丝网围墙已设置到位。 | 符 合 |

## 5.4 重大生产安全事故隐患情况检查

根据原国家安全监管总局发布的《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）》，对该公司安全隐患整改完成情况进行了复查，检查结果无重大生产安全事故隐患，见表5-4。

表 5-4 重大生产安全事故隐患情况检查

| 序号 | 检查内容 | 实际情况 | 重大生产安全事故隐患检查结果 |
|---|---|---|---|
| 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依法经考核合格。 | 无 |
| 2 | 特种作业人员未持证上岗 | 特种作业人员均持证上岗。 | 无 |
| 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 | 生产装置、储存设施外部防护距离符合国家标准。 | 无 |
| 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 | 不涉及重点监管的危险化工工艺。 | 无 |
| 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 | 未构成重大危险源。 | 无 |
| 6 | 全压力式液化烃储罐未按国家标准设置注水措施 | 不涉及。 | 无 |
| 7 | 液氨等易燃易爆、有毒有害液化气体的充装未使用万向管道充装系统 | 不涉及。 | 无 |
| 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 | 不涉及光气、氯气等剧毒气体。<br>硫化氢气体管道仅在厂区内架设，未穿越除厂区(包括化工园区、工业园区）外的公共区域。 | 无 |
| 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。 | 无 |
| 10 | 在役化工装置未经正规设计且未进行安全设计诊断 | 在役化工装置经甲级化工设计单位设计及本质 | 无 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 安全提升改造设计。 | |
| 11 | 使用淘汰落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺、设备 | 未使用淘汰落后安全技术工艺、设备。 | 无 |
| 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 | 涉及可燃和有毒气体泄漏的车间、仓库按国家标准设置了检测报警装置；<br>爆炸危险场所按标准安装使用防爆电气设备。 | 无 |
| 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 | 控制室或机柜间设置在办公楼一楼，面向具有火灾、爆炸危险性装置侧满足国家标准关于防火防爆的要求。 | 无 |
| 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 | 该公司为精细化工生产企业，一班制生产，间歇操作，现有电源供电可满足要求。<br>化工生产装置设置了 DCS 系统和 SIS 系统，自动化控制系统设置了不间断电源。 | 无 |
| 15 | 安全阀、爆破片等安全附件未正常投用 | 安全阀等安全附件正常投用。 | 无 |
| 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 | 建立并落实与岗位相匹配的全员安全生产责任制，制定实施了生产安全事故隐患排查治理制度。 | 无 |
| 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。 | 无 |
| 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。 | 无 |
| 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 | 不涉及。 | 无 |
| 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 | 危险化学品按照国家标准分区分类储存，现场复查时，未发现超量、超品种储存危险化学品，无相互禁忌物质混放混存现象。 | 无 |

## 5.5 安全生产条件检查情况

根据《危险化学品安全管理条例》《危险化学品安全使用许可证实施办法》相关规定，该公司应当依法办理《危险化学品使用许可证》延期换证。危险化学品使用许可证延期换证安全条件检查情况见下表，检查结果符合要求。

表 5-5 危险化学品使用许可安全条件检查

| 序号 | 检查项目 | 依据标准 | 检查情况 | 检查结果 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 使用危险化学品的单位，其使用条件(包括工艺)应当符合法律、行政法规的规定和国家标准、行业标准的要求，并根据所使用的危险化学品的种类、危险特性以及使用量和使用方式，建立、健全使用危险化学品的安全管理规章制度和安全操作规程，保证危险化学品的安全使用。 | 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号，第 645 号令修订）第二十八条 | 该企业危险化学品使用条件(包括工艺)符合法律、行政法规的规定和国家标准、行业标准的要求，并根据所使用的危险化学品的种类、危险特性以及使用量和使用方式，建立、健全使用危险化学品的安全管理规章制度和安全操作规程，保证危险化学品的安全使用。 | 符合 |
| 2 | 使用危险化学品从事生产并且使用量达到规定数量的化工企业(属于危险化学品生产企业的除外，下同)，应当依照本条例的规定取得危险化学品安全使用许可证。<br>前款规定的危险化学品使用量的数量标准，由国务院安全生产监督管理部门会同国务院公安部门、农业主管部门确定并公布。 | 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号，第 645 号令修订）第二十九条 | 该企业 2020 年取得危险化学品安全使用许可证。 | 符合 |
| 3 | 申请危险化学品安全使用许可证的化工企业，除应当符合本条例第二十八条的规定外，还应当具备下列条件：<br>(一)有与所使用的危险化学品相适应的专业技术人员；<br>(二)有安全管理机构和专职安全管理人员；<br>(三)有符合国家规定的危险化学品事故应急预案和必要的应急救援器材、设备；<br>(四)依法进行了安全评价。 | 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号，第 645 号令修订）第三十条 | 企业有与所使用的危险化学品相适应的专业技术人员；设置安全管理机构和专职安全管理人员；有符合国家规定的危险化学品事故应急预案和必要的应急救援器材、设备；依法委托安徽省杰邦科技发展有限公司进行了安全评价。 | 符合 |
| 4 | 企业与重要场所、设施、区域的距离和总体布局应当符合下列要求，并确保安全：<br>（一）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》第十九条第一款规定的八类场所、设施、区域的距离符合国家有关法律、法规、规章和国家标准或者行业标准的规定；<br>（二）总体布局符合《工业企业总平面设计规范》 | 《危险化学品安全使用许可证实施办法》（原国家安全监管总局令第 57 号，第 89 号令修正）第六条 | 企业储存危险化学品数量未构成重大危险源，与《危险化学品安全管理条例》第十九条第一款规定的八类场所、设施、区域的距离符合国家有关法律、法规、规章和国家标准或者行业标准的规定； | 符合 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | （GB50187）、《化工企业总图运输设计规范》（GB50489）、《建筑设计防火规范》（GB50016）等相关标准的要求；石油化工企业还应当符合《石油化工企业设计防火标准》（GB50160）的要求；<br>（三）新建企业符合国家产业政策、当地县级以上（含县级）人民政府的规划和布局。 | | 企业总体布局符合《工业企业总平面设计规范》（GB50187）、《化工企业总图运输设计规范》（GB50489）、《建筑设计防火规范》（GB50016）等相关标准的要求；该公司属于精细化工企业，符合采用《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283-2020）情形；<br>该公司不属于新建企业。 | |
| 5 | 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：<br>（一）新建、改建、扩建使用危险化学品的化工建设项目（以下统称建设项目）由具备国家规定资质的设计单位设计和施工单位建设；其中，涉及国家安全生产监督管理总局公布的重点监管危险化工工艺、重点监管危险化学品的装置，由具备石油化工医药行业相应资质的设计单位设计；<br>（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；新开发的使用危险化学品从事化工生产的工艺（以下简称化工工艺），在小试、中试、工业化试验的基础上逐步放大到工业化生产；国内首次使用的化工工艺，经过省级人民政府有关部门组织的安全可靠性论证；<br>（三）涉及国家安全生产监督管理总局公布的重点监管危险化工工艺、重点监管危险化学品的装置装设自动化控制系统；涉及国家安全生产监督管理总局公布的重点监管危险化工工艺的大型化工装置装设紧急停车系统；涉及易燃易爆、有毒有害气体化学品的作业场所装设易燃易爆、有毒有害介质泄漏报警等安全设施；<br>（四）新建企业的生产区与非生产区分开设置，并符合国家标准或者行业标准规定的距离；<br>（五）新建企业的生产装置和储存设施之间及其建（构）筑物之间的距离符合国家标准或者行业标准的规定。<br>同一厂区内（生产或者储存区域）的设备、设施及建（构）筑物的布置应当适用同一标准的规定。 | 《危险化学品安全使用许可证实施办法》（原国家安全监管总局令第 57 号，第 89 号令修正）第七条 | 该公司本质安全提升改造设计由具备石油化工医药行业相应资质的黑龙江龙维化学工程设计有限公司设计，不涉及国家安全生产监督管理总局公布的重点监管危险化工工艺；<br>公司未采用国家明令淘汰、禁止使用和危及安全生产的工艺、设备；不属于设计新开发的生产的工艺；<br>重点监管危险化学品硫化氢、甲醇涉及的装置装设自动化控制系统；甲类物品库和生产车间装设可燃和有毒气体探测器。<br>同一厂区内（生产或者储存区域）的设备、设施及建（构）筑物的布置适用同一标准《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283-2020）。 | 符合 |
| 6 | 企业应当依法设置安全生产管理机构，按照国家规定配备专职安全生产管理人员。配备的专职安全生产管理人员必须能够满足安全生产的需要。 | 《危险化学品安全使用许可证实施办法》（原国家安全监管总局令第 57 号，第 89 号令修正）第八条 | 企业已依法设置安全生产管理机构，按照国家规定配备专职安全生产管理人员。配备的专职安全生产管理人员必须能够满足安全生产的需要。 | 符合 |
| 7 | 企业主要负责人、分管安全负责人和安全生产管理人员必须具备与其从事生产经营活动相适应 | 《危险化学品安全使用许可证实 | 企业主要负责人和安全生产管理人员具备与其从事 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 的安全知识和管理能力，参加安全资格培训，并经考核合格，取得安全合格证书。<br>特种作业人员应当依照《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》，经专门的安全技术培训并考核合格，取得特种作业操作证书。<br>本条第一款、第二款规定以外的其他从业人员应当按照国家有关规定，经安全教育培训合格。 | 施办法》（原国家安全监管总局令第 57 号，第 89 号令修正）第九条 | 生产经营活动相适应的安全知识和管理能力，参加安全资格培训，并经考核合格，取得安全合格证书。<br>特种作业人员依照《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》，经专门的安全技术培训并考核合格，取得特种作业操作证书。<br>本条第一款、第二款规定以外的其他从业人员已按照国家有关规定，经安全教育培训合格。 | |
| 8 | 企业应当建立全员安全生产责任制，保证每位从业人员的安全生产责任与职务、岗位相匹配。 | 《危险化学品安全使用许可证实施办法》（原国家安全监管总局令第 57 号，第 89 号令修正）第十条 | 企业已建立全员安全生产责任制，保证每位从业人员的安全生产责任与职务、岗位相匹配。 | |
| 9 | 企业根据化工工艺、装置、设施等实际情况，至少应当制定、完善下列主要安全生产规章制度：<br>（一）安全生产例会等安全生产会议制度；<br>（二）安全投入保障制度；<br>（三）安全生产奖惩制度；<br>（四）安全培训教育制度；<br>（五）领导干部轮流现场带班制度；<br>（六）特种作业人员管理制度；<br>（七）安全检查和隐患排查治理制度；<br>（八）重大危险源的评估和安全管理制度；<br>（九）变更管理制度；<br>（十）应急管理制度；<br>（十一）生产安全事故或者重大事件管理制度；<br>（十二）防火、防爆、防中毒、防泄漏管理制度；<br>（十三）工艺、设备、电气仪表、公用工程安全管理制度；<br>（十四）动火、进入受限空间、吊装、高处、盲板抽堵、临时用电、动土、断路、设备检维修等作业安全管理制度；<br>（十五）危险化学品安全管理制度；<br>（十六）职业健康相关管理制度；<br>（十七）劳动防护用品使用维护管理制度；<br>（十八）承包商管理制度；<br>（十九）安全管理制度及操作规程定期修订制度。 | 《危险化学品安全使用许可证实施办法》（原国家安全监管总局令第 57 号，第 89 号令修正）第十一条 | 企业根据化工工艺、装置、设施等实际情况，制定和完善安全投入保障制度、安全培训教育制度、特种作业人员管理制度等。 | |
| 10 | 企业应当根据工艺、技术、设备特点和原辅料的危险性等情况编制岗位安全操作规程。 | 《危险化学品安全使用许可证实施办法》（原国家 | 企业已根据工艺、技术、设备特点和原辅料的危险性等情况编制岗位安全操作 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 安全监管总局令第 57 号，第 89 号令修正）第十二条 | 规程。 | |
| 11 | 企业应当依法委托具备国家规定资质条件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。 | 《危险化学品安全使用许可证实施办法》（原国家安全监管总局令第 57 号，第 89 号令修正）第十三条 | 企业已依法委托具备国家规定资质条件的安全评价机构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生产问题进行整改。 | |
| 12 | 企业应当有相应的职业病危害防护设施，并为从业人员配备符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品。 | 《危险化学品安全使用许可证实施办法》（原国家安全监管总局令第 57 号，第 89 号令修正）第十四条 | 企业有相应的职业病危害防护设施，并为从业人员配备符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品。 | |
| 13 | 企业应当依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218），对本企业的生产、储存和使用装置、设施或者场所进行重大危险源辨识。<br>对于已经确定为重大危险源的，应当按照《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》进行安全管理。 | 《危险化学品安全使用许可证实施办法》（原国家安全监管总局令第 57 号，第 89 号令修正）第十五条 | 本企业的生产、储存和使用装置、设施或者场所已进行重大危险源辨识，未构成危险化学品重大危险源。 | |
| 14 | 企业应当符合下列应急管理要求：<br>（一）按照国家有关规定编制危险化学品事故应急预案，并报送有关部门备案；<br>（二）建立应急救援组织，明确应急救援人员，配备必要的应急救援器材、设备设施，并按照规定定期进行应急预案演练。<br>储存和使用氯气、氨气等对皮肤有强烈刺激的吸入性有毒有害气体的企业，除符合本条第一款的规定外，还应当配备至少两套以上全封闭防化服；构成重大危险源的，还应当设立气体防护站（组）。 | 《危险化学品安全使用许可证实施办法》（原国家安全监管总局令第 57 号，第 89 号令修正）第十六条 | 企业已按照国家有关规定编制生产安全事故应急预案，并报送当地应急管理部门备案；建立应急救援组织，明确应急救援人员，配备必要的应急救援器材、设备设施，并按照规定定期进行应急预案演练；配备两套全封闭防化服。 | |

金寨嘉徽新材料有限公司安全现状评价报告（审定稿） 编号：皖 WH20231100111

# 第六章 安全评价结论

## 6.1 结 论

本公司按照安全现状评价的要求，辨识分析了金寨嘉徽新材料有限公司在役生产装置设施可能存在的主要危险有害因素，运用安全检查表法、定量风险评价等方法进行了定性、定量分析评价，得出安全现状评价结论如下：

1、厂区总平面布置较合理，建构筑物的内、外部安全条件符合有关法律法规、标准规范要求，生产装置设施外部安全防护距离满足要求。

2、采用的技术工艺成熟，安全可靠，安全设施和措施较完善。

3、该公司潜在的危险有害因素主要为火灾、爆炸、中毒、窒息和灼烫，其次为触电、机械伤害、腐蚀危害、高处坠落、坍塌、物体打击、噪声危害、车辆伤害、淹溺等。该公司未构成危险化学品重大危险源。

4、该公司不断加大安全生产投入，完善安全设施和措施，对安全生产责任制、安全生产管理制度、安全操作规程等进行了修订完善，安全管理水平不断提升。

5、该公司对本质安全提升改造设计提出的主要隐患及整改验收过程发现的主要问题进行了整改，并通过安全验收，实现隐患整改闭环管理。

6、该公司生产安全事故应急预案进行了修订完善，专家评审后在当地应急管理部门备案，并进行了应急演练。

**7、安全现状评价结论：该公司符合有关安全生产法律法规和标准规范要求，安全风险可接受，具备安全生产条件。并具备《危险化学品安全使用许可证》延期换证规定的安全条件。**



安徽省杰邦科技发展有限公司 81 电话：0551-65614155 13500507576

## 6.2 建 议

1、安全设施应按定期检测、维修和保养，及时更新，确保完好有效。防雷、防静电设施等应定期检测合格。

2、对可能发生的硫化氢、甲醇等火灾、爆炸和中毒、窒息等危险有害场所应加强安全风险管控。严禁危险化学品超许可品种、超量储存、超量使用，严禁混存混放，严禁擅自改变化学品储存和使用。

3、应加强设备安全管理，做好设备（设施）的日常维护，严禁设备“带病”工作，对关键装置、重点部位应重点维护和管理。应加强仪器仪表的检测和管理，保证准确、灵敏、可靠。

4、使用的特种设备、安全阀和压力表等应法定检测合格。严禁擅自变更安全设施，降低安全生产条件。燃气调压站应按规定要求，可燃气体检测报警装置及时安装到位。

5、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。

6、生产装置设施变更时，应严格按照有关规定履行变更管理手续，不得随意变更。

7、厂区爆炸危险区域划分图应委托有相应资质的单位正规设计。爆炸危险环境电气系统应整体防爆。应加强电气设备、电气线路的经常性检查、维护和更新，严防失爆现象。

8、加强非电气设备设施的防火、防爆措施的检查、维护，确保安全设施完好有效。

9、应进一步完善并严格落实全员安全生产责任制、安全管理规章制度和安全操作规程，杜绝违章操作和违章指挥。定期进行生产安全事故应急预案演练，提高事故应急处置能力。

10、应加强对全员防火、防爆、防毒、自救等方面安全知识及技能培训教育，不断提高员工安全意识，提高企业安全管理水平。

11、该公司车间多数岗位为人工操作，应采取自动化控制措施，提高装置设施自动化控制水平，减少车间人工操作和现场作业人员，车间等危险场所同时作业人员总数不应超过 9 人。

12、严禁随意自行搭建建构筑物，应保持厂区内、外部防火间距，安全通道畅通，满足安全生产条件。

13、关注厂区周边单位生产经营活动，确保外部防火间距和外部安全防护距离符合要求。

14、应按照企业安全生产标准化体系运行，确保生产安全。

# 附图、附件

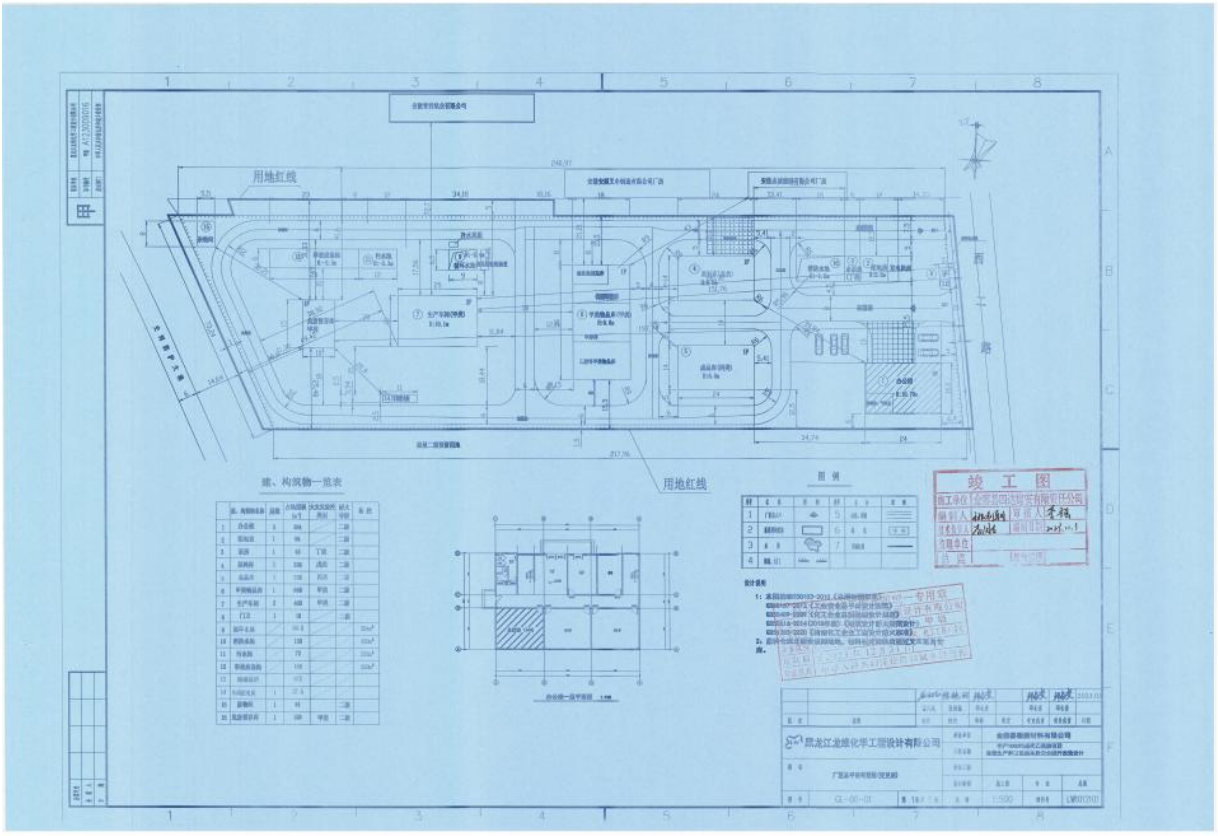
## F1 附 图

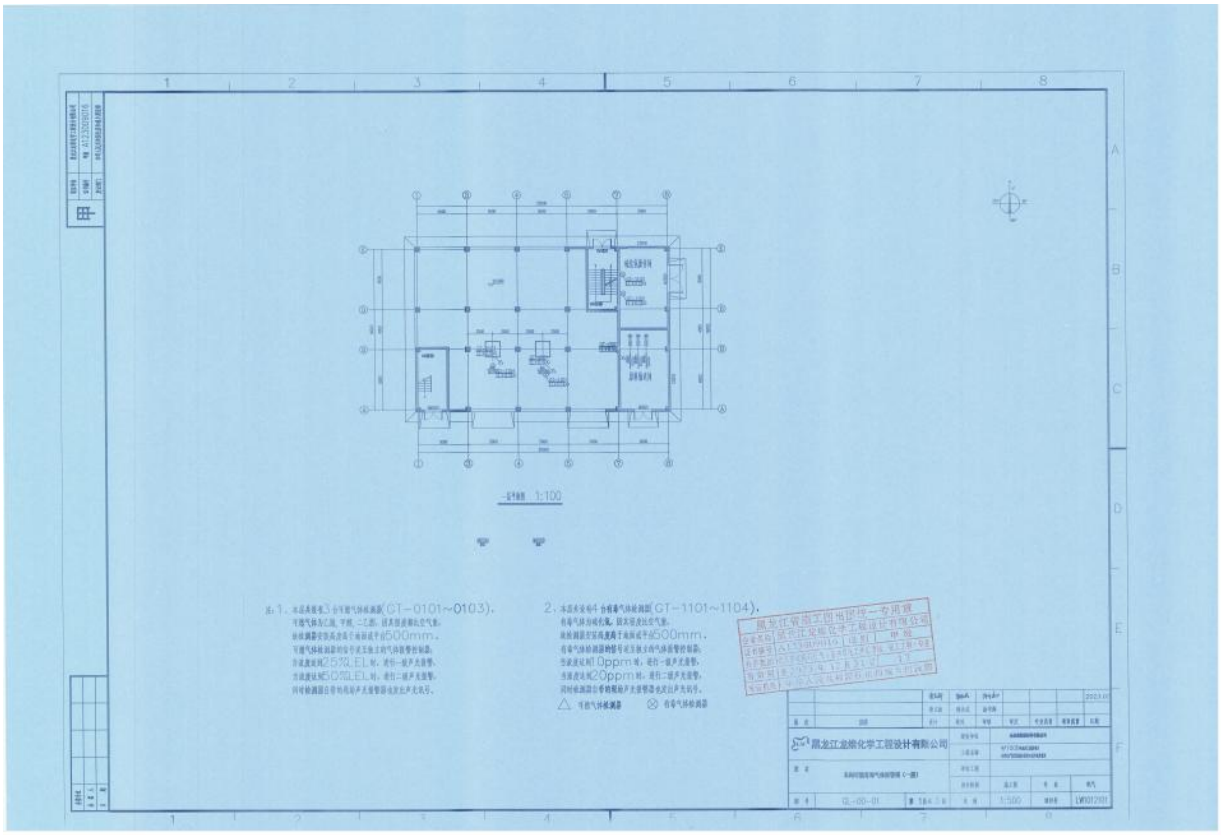
### F1.1 厂区与周边环境关系位置示意图

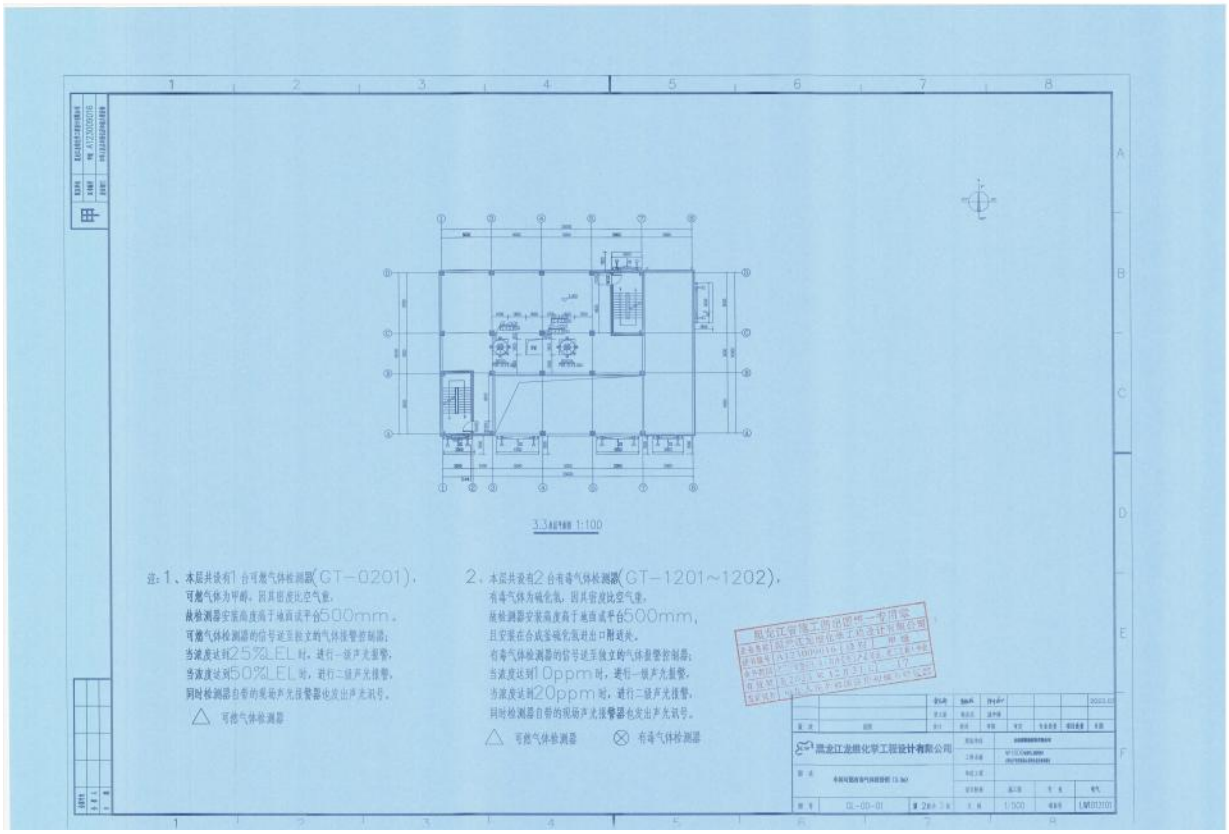
### F1.2 厂区总平面布置图

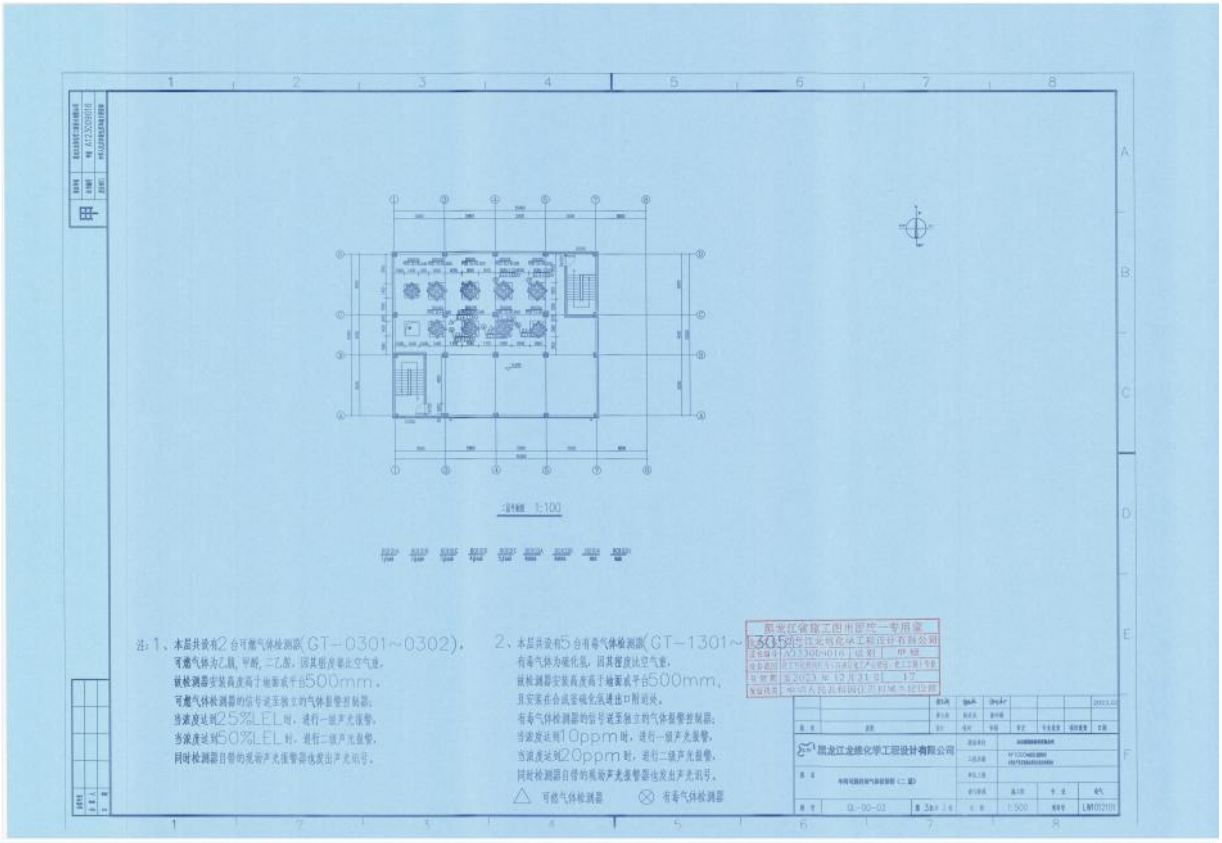
### F1.3 厂区爆炸危险区域划分图

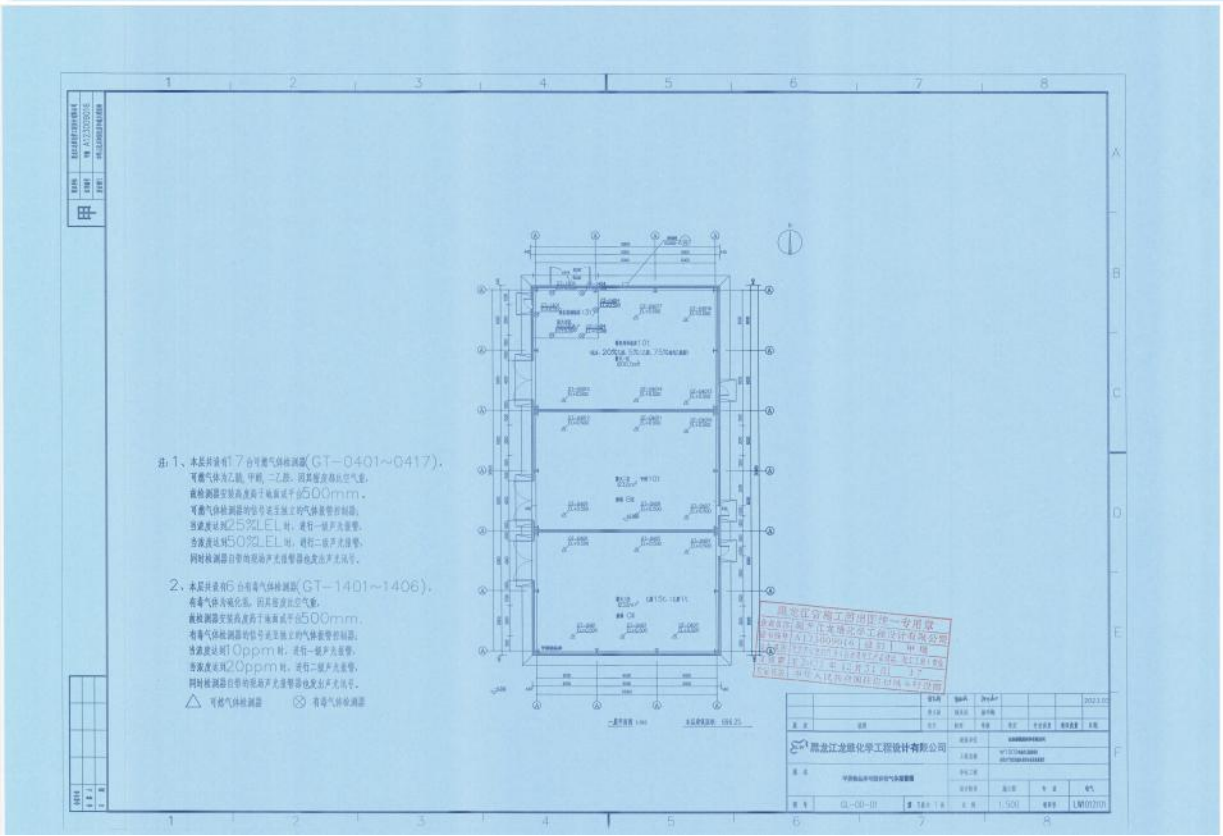
### F1.4 可燃和有毒气体报警器分布图

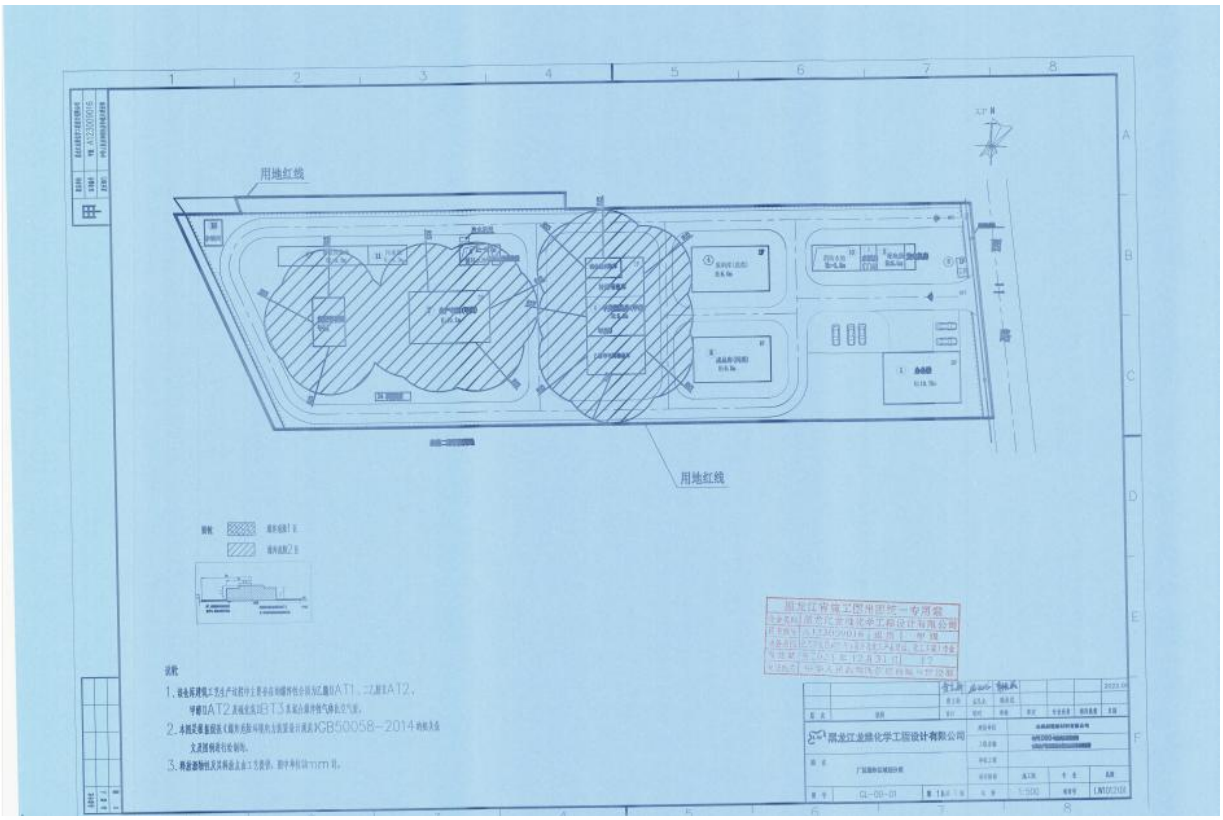


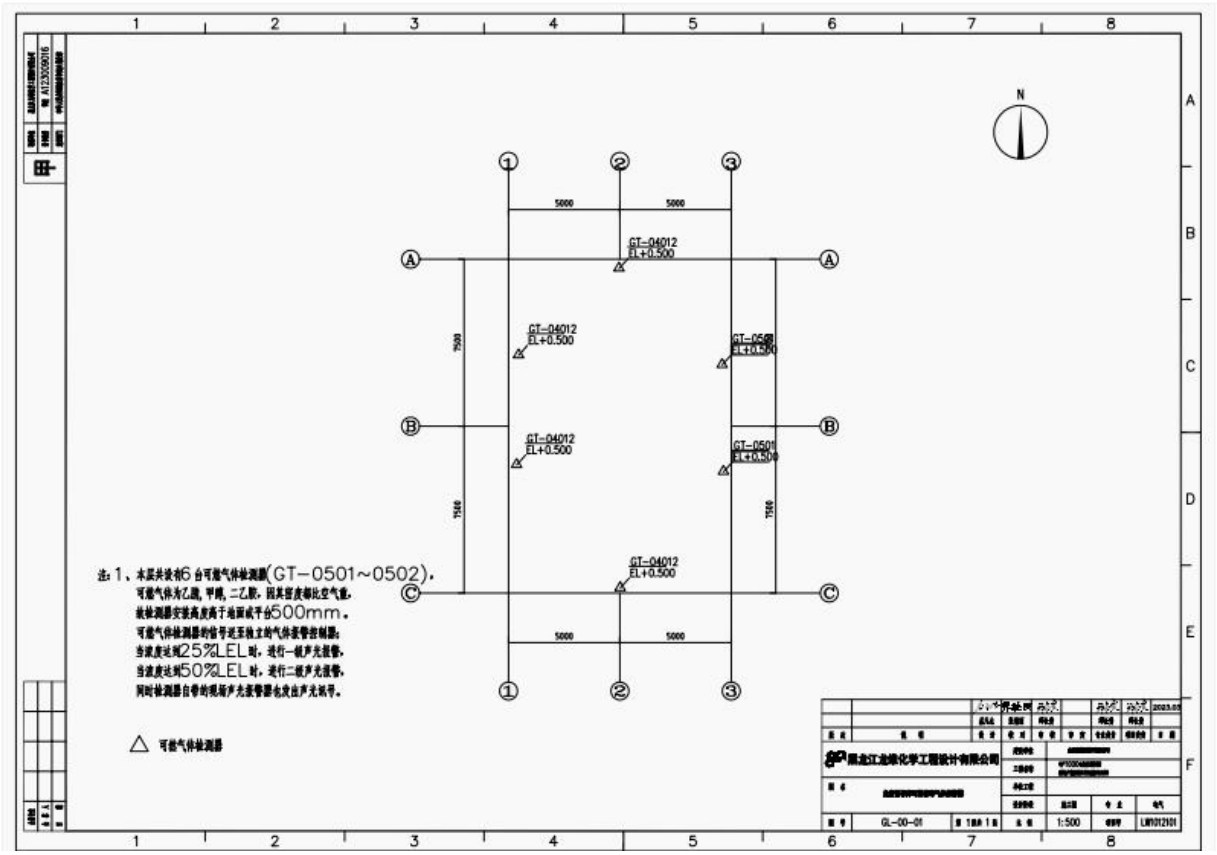

1:100
注：1、本层共设有3台可燃气体检测器(GT-0101~0103)，
2、本层共设有4台有毒气体检测器(GT-1101~1104)，
△ 可燃气体检测器
⊗ 有毒气体检测器
黑龙江龙维化学工程设计有限公司

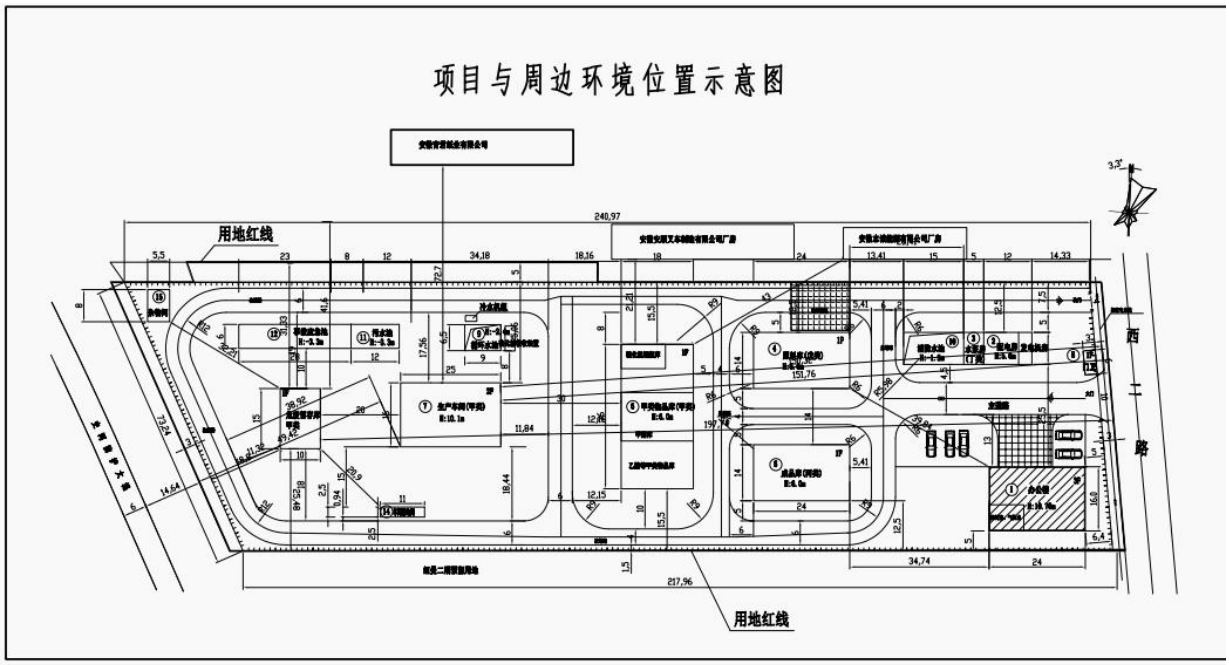

3.3标高平面图 1:100
注：1、本层共设有1台可燃气体检测器(GT-0201)，
可燃气体为甲醇，因其密度比空气重，
故检测器安装高度高于地面或平台500mm，
可燃气体检测器的信号送至独立的气体报警控制器；
当浓度达到25%LEL时，进行一级声光报警，
当浓度达到50%LEL时，进行二级声光报警，
同时检测器自带的现场声光报警器也发出声光讯号。
△ 可燃气体检测器
2、本层共设有2台有毒气体检测器(GT-1201~1202)，
有毒气体为硫化氢，因其密度比空气重，
故检测器安装高度高于地面或平台500mm，
且安装在合成氨硫化氢进出口附近处，
有毒气体检测器的信号送至独立的气体报警控制器；
当浓度达到10ppm时，进行一级声光报警，
当浓度达到20ppm时，进行二级声光报警，
同时检测器自带的现场声光报警器也发出声光讯号。
△ 可燃气体检测器
⊗ 有毒气体检测器
黑龙江龙维化学工程设计有限公司


甲
1:100
注：1、本层共设有2台可燃气体检测器(GT-0301~0302)。
可燃气体为乙烷、甲烷、二乙胺，因其密度比空气重，
故检测器安装高度离于地面或平台500mm。
可燃气体检测器的信号送至独立的气体报警控制器；
当浓度达到25%LEL时，进行一级声光报警，
当浓度达到50%LEL时，进行二级声光报警，
同时检测器自带的现场声光报警器也发出声光讯号。
2、本层共设有5台有毒气体检测器(GT-1301~1305)。
有毒气体为硫化氢，因其密度比空气重，
故检测器安装高度离于地面或平台500mm，
且安装在合成至硫化氢进口附近处，
有毒气体检测器的信号送至独立的气体报警控制器；
当浓度达到10ppm时，进行一级声光报警，
当浓度达到20ppm时，进行二级声光报警，
同时检测器自带的现场声光报警器也发出声光讯号。
△ 可燃气体检测器
⊗ 有毒气体检测器
黑龙江龙盾化学工程设计有限公司


甲
注：1、本层共设有17台可燃气体检测器(GT-0401~0417)。
可燃气体为乙烷、甲烷、二乙胺，因其密度比空气重，
故检测器安装高度离于地面或平台500mm。
可燃气体检测器的信号送至独立的气体报警控制器；
当浓度达到25%LEL时，进行一级声光报警，
当浓度达到50%LEL时，进行二级声光报警，
同时检测器自带的现场声光报警器也发出声光讯号。
2、本层共设有6台有毒气体检测器(GT-1401~1406)。
有毒气体为硫化氢，因其密度比空气重，
故检测器安装高度离于地面或平台500mm，
有毒气体检测器的信号送至独立的气体报警控制器；
当浓度达到10ppm时，进行一级声光报警，
当浓度达到20ppm时，进行二级声光报警，
同时检测器自带的现场声光报警器也发出声光讯号。
△ 可燃气体检测器
⊗ 有毒气体检测器
黑龙江龙盾化学工程设计有限公司


用地红线
用地红线
说明
1.
2.
3.
黑龙江省施工图审查一审通过
黑龙江龙煤化学工程设计有限公司
GL-00-01
1:500


N
GT-04012
EL+0.500
GT-0501
EL+0.500
5000
7500
注：1、本层共设有6台可燃气体检测器(GT-0501~0502)。
可燃气体为乙烷，甲烷，二乙胺，因其密度都比空气重，
故检测器安装高度离于地面或平台500mm。
可燃气体检测器的信号送至独立的气体报警控制器：
当浓度达到25%LEL时，进行一级声光报警，
当浓度达到50%LEL时，进行二级声光报警，
同时检测器自带的现场声光报警器也发出声光信号。
△ 可燃气体检测器
黑龙江龙煤化学工程设计有限公司
GL-00-01
1:500


项目与周边环境位置示意图
用地红线
用地红线
西
路

# F2 选用的安全评价方法简介

## F2.1 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。

# F3 定量分析危险有害程度的过程

## 1. 系统使用的标准及参数

### 1.1 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。

标准名称：中国：《GB36894-2018》在役装置个人风险标准详细配置（单位：次/年）

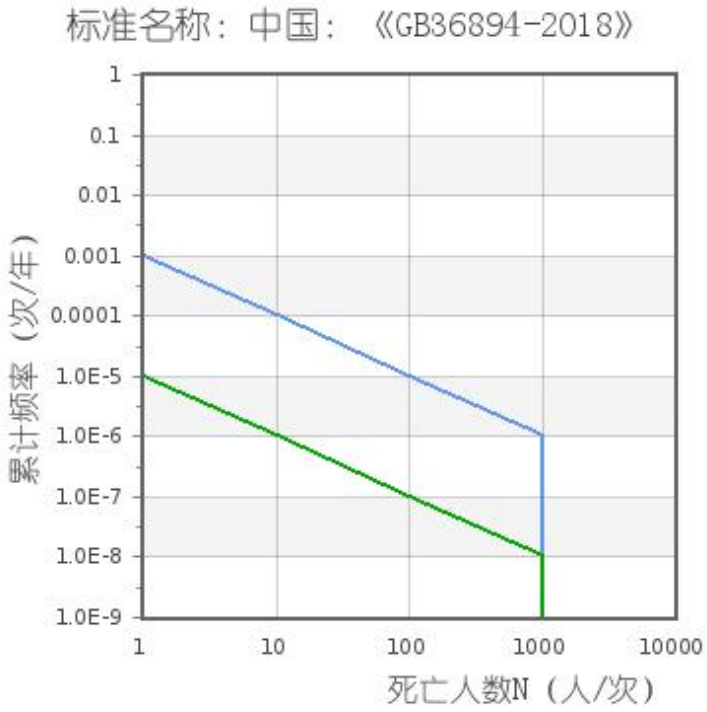
| 风险等级 | 风险值 | 风险颜色 |
|---|---|---|
| 一级风险 | 0.00003 | |
| 二级风险 | 0.00001 | |
| 三级风险 | 0.000003 | |

### 1.2 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》社会风险标准曲线




## 1.3 气象条件

当地气象条件

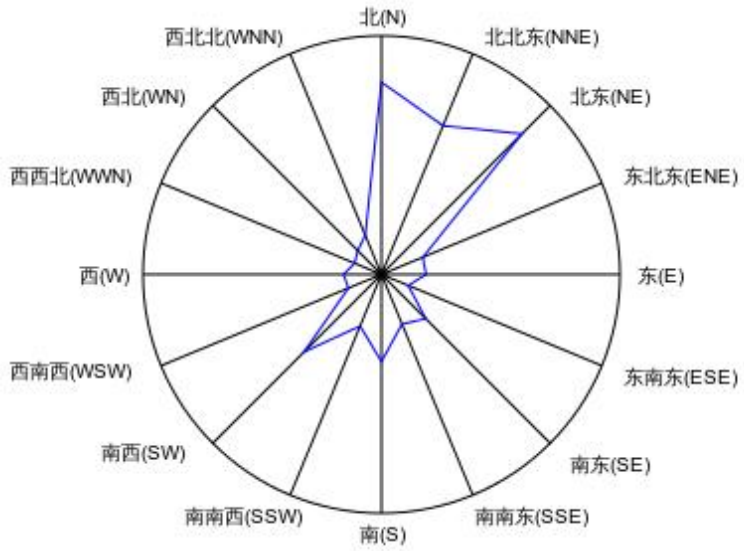
| 参数名称 | 参数取值 |
|---|---|
| 所在区域 | 金寨 |
| 地面类型 | 分散的高矮建筑物（城市） |
| 辐射强度 | 中等(白天日照) |
| 大气稳定度 | C |
| 环境压力（Pa） | 101000 |
| 环境平均风速（m/s） | 3 |
| 环境大气密度（kg/m$^3$） | 1.293 |
| 环境温度（K） | 298 |
| 建筑物占地百分比 | 0.03 |

## 1.4 人口区域密度

区域人口密度（个/㎡）:0.0002

## 1.5 风向玫瑰图

风向玫瑰图所属地域：金寨



# 2 装置基本参数

## 2.1 装置 1

装置名称：硫化氢钢瓶

物料名称：硫化氢

装置类型：固定的带压容器和储罐

装置体积（$m^3$）：0.8

泄漏模式：小孔泄漏

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）,压力容器物理爆炸（PVE）,有毒有害物质泄漏扩散（LEAK）

喷射火灾：

存储燃料质量（Kg）：700

修正后的存储燃料质量（Kg）：未修正

燃料燃烧热（Kj/Kg）：17420

燃料泄漏速率（Kg/s）：1.53

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：有毒且易爆气体(液化气体)

液体密度（$kg/m^3$）：1540

气体密度（$kg/m^3$）：1.19

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）：1

燃料燃烧热（Kj/Kg）：17420

压力容器物理爆炸：

介质相态：气态

容器容积（$m^3$）：0.8

气体绝对压力（Pa）：2101325

气体绝热指数：1.32

有毒有害物质泄漏扩散

物质相态：气体泄漏

泄漏类型：连续泄漏

裂口面积（$m^2$）：2.0E-5

泄漏源高度（m）：0.2

泄漏物质温度（K）：298

泄漏系数：1

泄漏物质密度（$Kg/m^3$）：1540

毒性物质性质常数 A：-11.5

毒性物质性质常数 B：1

毒性物质性质常数 N：1.9

容器压力（Pa）：2000000

中毒浓度（$mg/m^3$）：835（吸入最低致死浓度，人吸入 30min）

气体绝热指数：1.32

物质分子量：34.08

# F4 评价过程制作的图表

对各评价单元用安全检查表法进行分析评价，检查内容及结果见附表4-1~附表4-6。

附表 4-1 外部安全条件检查表

| 序号 | 检查内容 | 依 据 | 实际情况 | 检查结果 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 化工企业之间、化工企业与其他工矿企业、交通线站、港埠之间的卫生防护距离应满足国家现行标准《工业企业设计卫生标准》GE Z1 附录 B 和《石油化工企业卫生防护距离》SH 3093 的要求，防火间距应满足现行国家标准《石油化工企业设计防火规范》GE50160 和《建筑设计防火规范》GB 50016 等规范的要求。 | 《化工企业安全卫生设计规定》（HG20571-2014）第 3.1.5 条 | 化工企业之间、化工企业与其他工矿企业、交通线站、港埠之间的卫生防护距离应满足国家现行标准《工业企业设计卫生标准》GE Z1 附录 B 和《石油化工企业卫生防护距离》SH 3093 的要求，防火间距满足现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 等规范的要求。 | 符合 |
| 2 | 危险化学品的生产装置和储存数量构成重大危险源的储存设施，与下列场所、区域的距离必须符合国家标准或国家有关规定：①居民区、商业中心、公园等人口密集区域；②学校、医院、影剧院、体育场（馆）等公共设施；③供水水源、水厂及水源保护区；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；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；⑥河流、湖泊、风景名胜区和自然保护区；⑦军事禁区、军事管理区；⑧法律、行政法规规定予以保护的其它区域 | 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号，第 645 号令修订）第 19 条 | 该公司未构成重大危险源 | 符合 |
| 3 | 厂区前尽量临靠公路干道 | 《化工企业安全卫生设计规定》（HG20571-2014）第 3.1.7 条 | 厂区前为园区西二路。 | 符合 |
| 4 | 工厂的居住区、水源等环境质量要求较高的设施与各种有害或危险场所应设置防护距离 | 《化工企业安全卫生设计规定》（HG20571-2014）第 3.1.8 条 | 该厂区未设居住区 | 符合 |
| 5 | 产生高噪声的工业企业总体规划，应符合现行国家标准《城市区域环境噪声标准》和《工业企业噪声控制设计规范》的规定 | 《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）第 4.2.4 条 | 该公司针对噪声的产生按相关规范采取措施进行控制 | 符合 |

应用安全检查表法对厂区外部安全条件进行了5项检查，全部符合要求。

附表 4-2 总平面布置安全检查表

| 序号 | 检查内容 | 依 据 | 实际情况 | 检查结果 |
|---|---|---|---|---|
| 1. | 总平面布置，应在总体规划的基础上，根据工业企业的性质、规模、生产流程、交通运输、环境保护，以及防火、安全、卫生、施工及检修等要求，结合场地自然条件，经技术经济比较后择优确定 | 《化工企业总图运输设计规范》（GB50489-2009）第 5.1.1 条 | 总体规划的基础上，根据工业企业的性质、规模、等要求，结合场地自然条件，经技术经济比较后择优确定 | 符合 |
| 2. | 总平面布置，应符合下列要求：一、在符合生产流程、操作要求和使用功能的前提下，建筑物、构筑物等设施，应联合多层布置；二、按功能分区，合理地确定通道宽度（按照《工业企业总平面设计规范》GB50187-2012 第 4.1.4 条设置）；三、厂区、功能分区及建筑物、构筑物的外形宜规整；四、功能分区内各项设施的布置，应紧凑、合理 | 《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）第 4.1.2、第 4.1.4 条 | 总平面布置符合流程操作要求和使用功能布置，建构筑物外形规整布置紧凑合理；功能分区基本合理；通道保持一定宽度；厂区的通道根据人流、物流、消防、安全等诸多因素而确定 | 符合 |
| 3. | 总平面布置，应充分利用地形、地势、工程地质及水文地质条件，合理地布置建筑物、构筑物和有关设施，并应减少土（石）方工程量和基础工程费用。当厂区地形坡度较大时，建筑物、构筑物的长轴宜顺等高线布置，并应结合竖向设计，为物料采用自流管道及高站台、低货位等设施创造条件 | 《化工企业总图运输设计规范》（GB50489-2009）第 5.1.7 条 | 总平面布置结合竖向设计，充分利用地形、地势、工程地质及水文地质条件，合理地布置建筑物、构筑物和有关设施，减少了土（石）方工程量和基础工程费用 | 符合 |
| 4. | 总平面布置应合理地组织货流和人流；厂区面积大于 5 万 $m^2$ 的化工企业应有两个以上的出入口，大型化工厂的人流和货运应明确分开，大宗危险货物运输须有单独路线，不与人流及其他货流混行或平交 | 《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）第 4.1.8 条 | 该公司面积小于 5 万 $m^2$，设置一个安全出口。 | 符合 |
| 5. | 总平面布置应使建筑群体平面布置与空间景观相协调，并应结合城镇规划及厂区绿化，提高环境质量，创造良好的生产条件和整洁的工作环境 | 《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）第 4.1.9 条 | 建筑群体布置与空间景观相协调，结合城镇规划及厂区绿化创造良好生产、工作环境 | 符合 |
| 6. | 厂区道路应根据交通、消防和分区的要求合理布置，力求畅通。危险场所应为环形，路面宽度按交通密度及安全因素确定，保证消防、急救车辆畅行无阻 | 《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）第 5.1.1 条、第 5.3.1 条 | 厂区道路根据交通、消防和分区的要求合理布置 | 符合 |
| 7. | 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）第 3.3.4 条 | 无地下或半地下生产场所和仓库 | 符合 |
| 8. | 管道内的介质具有毒性、可燃、易燃、易爆性质时，严禁穿越与其无关的建筑物、构筑物、生产装置及贮罐区等 | 《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）第 8.1.7 条 | 管道未穿越无关的建（构）筑物、生产装置和储罐区等 | 符合 |

依据有关标准规范，对厂区总平面布置进行了 8 项检查，检查结果符合要求。

附表 4-3 生产装置、设施安全检查表

| 序号 | 检查内容 | 依 据 | 实际情况 | 检查结果 |
|---|---|---|---|---|
| 1. | 员工宿舍严禁设置在厂房内。<br>办公室、休息室等严禁设置在甲、乙类厂房内，也不应贴邻。<br>确需贴邻时耐火等级不低于二级，并应采用耐火极限不低于 3h 的防爆墙与厂房分隔且设置独立安全出口。 | 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）第 3.3.5 条 | 符合要求 | 符合 |
| 2. | 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。 | 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）第 3.6.1 条 | 甲类厂房独立设置，采用半敞开式，其承重结构采用钢筋混凝土 | 符合 |
| 3. | 散发较空气重的可燃气体、可燃蒸气的甲类厂房以及有粉尘、纤维爆炸危险的乙类厂房，应采用不发火花的地面。采用绝缘材料作整体面层时，应采取防静电措施。 | 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）第 3.6.6 条 | 散发甲醇、硫化氢等可燃蒸气的甲类车间，采用不发火花的地面。 | 符合 |
| 4. | 使用和生产甲、乙、丙类液体厂房的管、沟不应和相邻厂房的管、沟相通 | 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）第 3.6.11 条 | 无管、沟连通。 | 符合 |
| 5. | 特种设备使用单位应当按照安全技术规范的定期检验要求，在安全检验合格有效期届满前 1 个月向特种设备检验检测机构提出定期检验要求。<br>检验检测机构接到定期检验要求后，应当按照安全技术规范的要求及时进行检验。<br>未经定期检验或者检验不合格的特种设备，不得继续使用。 | 《特种设备安全监察条例》（国务院令第 549 号）第 28 条 | 特种设备叉车已检测合格。 | 符合 |
| 6. | 危险性作业场所，必须设置安全通道 | 《生产过程安全卫生要求总则》（GB12801-2008）第 5.4.6 条 | 危险作业场所已设置安全通道，符合要求 | 符合 |
| 7. | 应尽量选用自动化程度高的设备。危险性较大的、重要的关健性生产设备，必须由持有专业许可证的单位进行设<br>计、制造和检验 | 《生产过程安全卫生要求总则》（GB12801-2008）第 5.6.1 条 | 使用的特种设备叉车从有资质的生产企业采购 | 符合 |
| 8. | 设备本身应具备必要的防护、净化、减振、消音、保险、联锁、信号、监测等可靠的安全、卫生装置 | 《生产过程安全卫生要求总则》（GB12801-2008）第 5.6.5 条 | 采购的设备本身设置有可靠的安全、卫生装置 | 符合 |
| 9. | 在设备、设施、管线上需要人员操作、检查和维修，并有发生坠落危险的部位，应配置扶梯、平台、围栏和系挂装置等附属设施 | 《生产过程安全卫生要求总则》（GB12801-2008）第 5.7.1c 条 | 符合要求 | 符合 |
| 10. | 有火灾爆炸危险的化工生产装置、露天设备、储罐、电气设施和建（构）筑物应设计防直击 | 《化工企业安全卫生设计规范》 | 各装置、设施及建（构）筑物均按规范 | 符合 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 雷装置，并应采取防雷电感应的措施。 | （HG20571-2014）第 4.3.3 条 | 设计防雷系统，并经检测合格。 | |
| 11. | 化工装置内的各种散发热量的炉窑、设备和管道应采取有效的隔热措施。 | 《化工企业安全卫生设计规范》（HG20571-2014）第 5.2.2 条 | 各种散发热量的釜、塔、蒸汽管道等均采取保温措施 | 符合 |
| 12. | 自动或半自动控制系统应设有必要的保护装置，以防止指挥指令紊乱。同时，在每台设备上还应辅以单独操纵的受动控制装置 | 生产设备安全卫生设计总则（GB5083-99）第 5.6.1.2 条 | 自动控制系统符合有关规定 | 符合 |
| 13. | 生产场所、作业点的紧急通道和出入口，应设置明显醒目的标志 | 《生产过程安全卫生要求总则》（GB12801-2008）第 6.7.3 条 | 车间的出入口设置“安全出口”等醒目的标志 | 符合 |
| 14. | 消火栓、灭火器、灭火桶、火灾报警器等消防用具以及严禁人员进入的危险作业区的护栏采用红色。 | 《化工企业安全卫生设计规范》（HG20571-2014）第 6.1.2 条 | 消防用具均为红色 | 符合 |
| 15. | 化工装置的管道刷色和符号执行国家现行标准《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》（GB7231）的规定 | 《化工企业安全卫生设计规范》（HG20571-2014）第 6.1.4 条 | 装置管道按要求进行了刷色和符号标识 | 符合 |
| 16. | 在有毒有害的化工生产区域，应设置风向标 | 《化工企业安全卫生设计规范》（HG20571-2014）第 6.2.3 条 | 生产区设置了风向标 | 符合 |
| 17. | 对保证专用防爆型式或用于防止触及裸露带电零件所必须的紧固件，应只能用工具（如钥匙、螺丝刀或扳手）才能松开或拆除。<br>如果紧固件材料适合于外壳材料，含铝、镁、钛或锆的外壳用紧固螺丝可用铝、镁、钛、锆或非金属材料制成，<br>运行中为调节、检查或其他操作而要打开的盖子的紧固螺孔，只有螺纹形状适合于外壳材料时，才能在外壳材料上攻螺孔。 | 《爆炸性环境 第 1 部分：设备 通用要求》（GB/T3836.1-2021）第 9.1 条 | 甲类车间内离心机氧含量在线分析仪电气箱盒紧固螺丝不齐全，且气源管线未连接；<br>甲类车间等原料输送间电气箱盒紧固螺丝未上齐全 | **不符合** |
| 18. | 有可燃性气体和粉尘的作业场所，应采取避免产生火花的措施 | 《生产过程安全卫生要求总则》（GB/T 12801-2008）第 6.3.2 条 | 甲类车间内使用铁质工具 | **不符合** |
| 19. | 除本规范第 6.1.5 条规定外的其他管道不宜穿过防火墙，确需穿过时，应采用防火封堵材料将墙与管道之间的空隙紧密填实，穿过防火墙处的管道保温材料，应采用不燃材料;当管道为难燃及可燃材料时，应在防火墙两侧的管道上采取防火措施。 | 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）第 6.1.6 条 | 尾气吸收管道穿墙孔洞未封堵 | **不符合** |
| 20. | 需要进行静电接地的物体，应按照其电阻率、表面电阻率或电导选择下列静电接地连接方式：<br>1、 静电导体应接地；<br>2、 静电亚导体应做间接接地；<br>3、 下列静电非导体除应作间接接地外，尚应配 | 《化工企业静电接地设计规范》（HG/T20675-1990）第 2.2.1 条 | 甲类车间内电气设备外壳接地线存在串接现象。 | **不符合** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 合必要的静置时间；<br>a、 电阻率为 $10^{10}$-$10^{12}$Ω·m 的非金属<br>b、 表面电阻为 $10^{11}$-$10^{13}$Ω·m 的固体表面<br>c、 电导率为 $10^{-10}$-$10^{-12}$S/m 的液体 | | | |
| 21. | 使用淘汰落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺、设备。<br>淘汰的落后技术装备名称：三足式离心机<br>淘汰原因：开放式操作设备，易产生震动、挤压、物料喷溅等危险，安全系数较低。 | 《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）<br><br>《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）<br>第十一条 | 甲类车间内使用三足离心机，属于淘汰落后设备。 | 不符合 |
| 22. | 金属梯架、托盘或槽盒本体之间的连接应牢固可靠，与保护导体的连接应符合下列规定：<br>1 梯架、托盘和槽盒全长不大于 30m 时，不应少于 2 处与保护导体可靠连接；全长大于 30m 时，每隔 20m～30m 应增加一个连接点，起始端和终点端均应可靠接地。<br>2 非镀铸梯架、托盘和槽盒本体之间连接顿的两端应跨接保护联结导体，保护联结导体的截面积应符合设计要求。<br>3 镀铸梯架、托盘和槽盒本体之间不跨接保护联结导体肘，连 接板每端不应少于 2 个有防松螺帽或防松垫圈的连接固定螺栓。 | 《建筑电气工程施工质量验收规范》（GB50303-2015）<br>第 11.1.1 条 | 甲类车间内电气线路槽盒本体之间跨接脱落。 | 不符合 |
| 23. | 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。 | 《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）<br>第十二条 | 甲类车间内使用非防爆型电子钟。 | 不符合 |
| 24. | 凡容易发生事故的地方，应按 GB2894 的要求设置安全标志，或在建（构）筑物及设备上按 GB2893 的要求涂色。<br>在易发生事故和人员不易观察到的地方、场所和装置，应设置声、光或声光结合的事故报警信号。<br>生产场所、作业点的紧急通道和出入口，应设置醒目的标志。<br>设备和管线应按有关标准的规定涂识别色、识别符号和安全标识。 | 《生产过程安全卫生要求总则》（GB/T 12801-2008）第 6.8 条 | 离心机处人行通道管道偏低，无安全提示标识。 | 不符合 |

依据有关标准规范，对生产装置、设施进行了 24 项安全检查，有 8 项不符合要求：

1、甲类车间内离心机氧含量在线分析仪电气箱盒紧固螺丝不齐全，且气源管线未连接；甲类车间等原料输送间电气箱盒紧固螺丝未上齐全。

2、甲类车间内使用铁质工具。

3、尾气吸收管道穿墙孔洞未封堵。

4、甲类车间内电气设备外壳接地线存在串接现象。

5、甲类车间内使用三足离心机，属于淘汰落后设备。

6、甲类车间内电气线路槽盒本体之间跨接脱落。

7、甲类车间内使用非防爆型电子钟。

8、离心机处人行通道管道偏低，无安全提示标识。

附表 4-4 储存场所安全检查表

| 序号 | 检查内容 | 依 据 | 实际情况 | 检查结果 |
|---|---|---|---|---|
| 1. | 同一座仓库或仓库的任一防火分区内储存不同火灾危险性物品时，该仓库或防火分区的火灾危险性应按其中火灾危险性最大的类别确定 | 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）第 3.1.4 条 | 仓库火灾危险性是按其中火灾危险性最大的类别确定 | 符合 |
| 2. | 员工宿舍严禁设置在仓库内。<br>甲、乙类库房内不应设置办公室、休息室等，并不应贴邻建造 | 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）第 3.3.9 条 | 仓库内未设置员工宿舍；甲、丙类库房内未设置办公室、休息室等，也未贴邻建造。 | 符合 |
| 3. | 露天存放物品应当分类、分堆、分组和分垛，并留出必要的防火间距。堆场的总储量以及与建筑物等之间的防火距离，必须符合建筑设计防火规范的规定 | 《仓库防火安全管理规则》第 16 条 | 现场检查时，无露天存放的物品。 | 符合 |
| 4. | 二级易燃固体、高闪点液体应储存于耐火等级不低于二级的库房内 | 《易燃易爆性商品储藏养护技术条件》（GB17914-2013）第 4.2.1.4 条 | 库房耐火等级符合要求。 | 符合 |
| 5. | 火灾和爆炸危险场所的电气装置的设计应符合国家现行标准《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058 的规定 | 《化工企业安全卫生设计规范》（HG20571-2014）第 4.1.1 条 | 符合要求。 | 符合 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 6. | 可燃气体检测报警仪应设置声光报警 | 《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 3.0.4 条 | 符合要求。 | 符合 |
| 7. | 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）》（安监总管三〔2017〕121 号）第二十条； | 甲类物品库危化品未分区分类储存桶；抽查甲类库现场储存乙腈 138 桶，合计：138×0.16=22.08 吨，超过最大设计储存量 15 吨；二乙胺 21 桶，合计：21×0.16=3.36 吨，超过最大设计储存量 1 吨 | 不符合 |
| 8. | 库房储存物资应严格按照设计单位划定的堆装区域线和核定的存放量储存。<br>库房内储存物品应分类、分堆、限额存放。每个堆垛的面积不应大于 150m$^2$.<br>库房内主通道宽度不应小于 2m。<br>库房内堆放物品应满足以下要求：<br>a. 堆垛上部与楼板、平屋顶之间的距离不小于 0.3m（人字屋从横梁算起）；<br>b. 物品与照明灯之间的距离不小于 0.5m；<br>c. 物品与墙之间的距离不小于 0.5m；<br>d. 物品堆垛与柱之间的距离不小于 0.3m；<br>e. 物品堆垛与堆垛之间不小于 1m. | 《仓储场所消防安全管理通则》（XF1131-2014）第 6.6、6.7、6.8 条 | 甲类物品库物品未定置定位存放。 | 不符合 |
| 9. | 释放源处于封闭式厂房或局部通风不良的半敞开厂房内， 可燃气体探测器距其所覆盖范围内的任一释放源的水平距离不宜 大于 5m;有毒气体探测器距其所覆盖范围内的任一释放源的水平 距离不宜大于 2m。 | 《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》（GBT 50493-2019）第 4.2.2 条 | 甲类物品库物品超出可燃气体探测器探测半径。 | 不符合 |
| 10. | 释放源处于封闭式厂房或局部通风不良的半敞开厂房内， 可燃气体探测器距其所覆盖范围内的任一释放源的水平距离不宜 大于 5m;有毒气体探测器距其所覆盖范围内的任一释放源的水平 距离不宜大于 2m。 | 《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》（GBT 50493-2019）第 4.2.2 条 | 甲类物品库物品存放位置超出可燃气体探测器探测半径。 | 不符合 |
| 11. | 危险化学品生产企业应当提供与其生产的危险化学品相符的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。化学品安全技术说明书和化学品安全标签所载明的内容应当符合国家标准的要求。<br>危险化学品生产企业发现其生产的危 | 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号，第 645 号令修订）第十五条 | 甲类物品库储存的危化品未设“一书一签”等 | 不符合 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 险化学品有新的危险特性的，应当立即公告，并及时修订其化学品安全技术说明书和化学品安全标签。 | | | |
| 12. | 爆炸性环境内设备的保护接地应符合下列规定：<br>1 按照现行国家标准《交流电气装置的接地设计规范》GB/T50065 的有关规定,下列不需要接地的部分,在爆炸性环境内仍应进行接地：<br>1)在不良导电地面处,交流额定电压为 1000V 以下和直流额定电压为 1500V 及以下的设备正常不带电的金属外壳;<br>2)在干燥环境,交流额定电压为 127V 及以下,直流电压为 110V 及以下的设备正常不带电的金属外壳；<br>3)安装在已接地的金属结构上的设备。<br>2 在爆炸危险环境内,设备的外露可导电部分应可靠接地。爆炸性环境 1 区、20 区、21 区内的所有设备以及爆炸性环境 2 区、22 区内除照明灯具以外的其他设备应采用专用的接地线。该接地线若与相线敷设在同一保护管内时,应具有与相线相等的绝缘。爆炸性环境 2 区、22 区内的照明灯具,可利用有可靠电气连接的金属管线系统作为接地线,但不得利用输送可燃物质的管道。<br>3 在爆炸危险区域不同方向,接地干线应不少于两处与接地体连接。 | 《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）第 5.5.3 条 | 甲类仓库部分仪表（如：可燃和有毒气体检测仪等）未接地 | 不符合 |
| 13. | 对保证专用防爆型式或用于防止触及裸露带电零件所必须的紧固件，应只能用工具（如钥匙、螺丝刀或扳手）才能松开或拆除。<br>如果紧固件材料适合于外壳材料，含铝、镁、钛或锆的外壳用紧固螺丝可用铝、镁、钛、锆或非金属材料制成，<br>运行中为调节、检查或其他操作而要打开的盖子的紧固螺孔，只有螺纹形状适合于外壳材料时，才能在外壳材料上攻螺孔。 | 《爆炸性环境第 1 部分：设备通用要求》（GB/T3836.1-2021）第 9.1 条 | 甲类物品库外墙电气箱盒紧固螺丝未上全。 | 不符合 |
| 14. | 机关、团体、企业、事业等单位应当履行下列消防安全职责：<br>（一）落实消防安全责任制，制定本单位的消防安全制度、消防安全操作规程，制定灭火和应急疏散预案；<br>（二）按照国家标准、行业标准配置消防设施、器材，设置消防安全标志，并定期组织检验、维修，确保完好有效；<br>（三）对建筑消防设施每年至少进行一次全面检测，确保完好有效，检测记录应当完整准确，存档备查；<br>（四）保障疏散通道、安全出口、消防 | 《中华人民共和国消防法》第十六条 | 甲类物品库内一消火栓玻璃面板破损；成品库消火栓箱前堆放物料，堵塞通道。 | 不符合 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 车通道畅通，保证防火防烟分区、防火间距符合消防技术标准；<br>（五）组织防火检查，及时消除火灾隐患；<br>（六）组织进行有针对性的消防演练；<br>（七）法律、法规规定的其他消防安全职责。<br>单位的主要负责人是本单位的消防安全责任人。 | | | |
| 15. | 可能产生静电危害的工作场所，应配置个人防静电防护用品。重点防火、防爆作业区的入 口处，应设计人体导除静电装置。 | 《化工企业安全卫生设计规范》（HG20571-2014）第 4.2.10 条 | 甲类物品库部分出入口外未设置防爆型消除人体静电装置 | 不符合 |
| 16. | 当用软管输送易燃液体时，应使用导电软管或内附金属丝、网的橡胶管，且在相接时注意静电的导通性。 | 《防止静电事故通用导则》（GB12158-2006）第 6.3.11 条 | 甲类物品库内桶装易燃物料抽取设施为普通塑料材质 | 不符合 |
| 17. | 爆炸性环境电气线路的安装应符合下列规定：<br>1 电气线路宜在爆炸危险性较小的环境或远离释放源的地方敷设，并应符合下列规定：<br>1)当可燃物质比空气重时，电气线路宜在较高处敷设或直接埋地；架空敷设时宜采用电缆桥架；电缆沟敷设时沟内应充砂，并宜设置排水措施。<br>2)电气线路宜在有爆炸危险的建筑物、构筑物的墙外敷设。<br>3)在爆炸粉尘环境，电缆应沿粉尘不易堆积并且易于粉尘清除的位置敷设。<br>2 敷设电气线路的沟道、电缆桥架或导管，所穿过的不同区域之间墙或楼板处的孔洞应采用非燃性材料严密堵塞。<br>3 敷设电气线路时宜避开可能受到机械损伤、振动、腐蚀、紫外线照射以及可能受热的地方，不能避开时，应采取预防措施。<br>4 钢管配线可采用无护套的绝缘单芯或多芯导线。当钢管中含有三根或多根导线时，导线包括绝缘层的总截面不宜超过钢管截面的 40%。钢管应采用低压流体输送用镀锌焊接钢管。钢管连接的螺纹部分应涂以铅油或磷化膏。在可能凝结冷凝水的地方，管线上应装设排除冷凝水的密封接头。<br>5 在爆炸性气体环境内钢管配线的电气线路应做好隔离密封，且应符合下列规定：<br>1)在正常运行时，所有点燃源外壳的 450mm 范围内应做隔离密封。 | 《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058-2014）第 5.4.3 条； | 硫化氢钢瓶库有毒气体探测器、甲类物品库外墙电气箱盒、甲类车间内手动报警按钮和应急照明灯预留穿线孔洞未封堵；<br>甲类车间内离心机电线接口脱落，存在失爆现象。 | 不符合 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 2)直径 50mm 以上钢管距引入的接线箱 450mm 以内处应做隔离密封。<br>3)相邻的爆炸性环境之间以及爆炸性环境与相邻的其他危险环境或非危险环境之间应进行隔离密封。进行密封时，密封内部应用纤维作填充层的底层或隔层，填充层的有效厚度不应小于钢管的内径，且不得小于 16mm。<br>4)供隔离密封用的连接部件，不应作为导线的连接或分线用。<br>6 在 1 区内电缆线路严禁有中间接头，在 2 区、20 区、21 区内不应有中间接头。<br>7 当电缆或导线的终端连接时，电缆内部的导线如果为绞线，其终端应采用定型端子或接线鼻子进行连接。<br>铝芯绝缘导线或电缆的连接与封端应采用压接、熔焊或钎焊，当与设备(照明灯具除外)连接时，应采用铜-铝过渡接头。<br>8 架空电力线路不得跨越爆炸性气体环境，架空线路与爆炸性气体环境的水平距离不应小于杆塔高度的 1.5 倍。在特殊情况下，采取有效措施后，可适当减少距离。 | | | |

依据有关标准规范，对储存场所进行了 17 项检查，有 11 项不符合相关要求：

1、甲类物品库危化品未分区分类储存桶；抽查甲类库现场储存乙腈 138 桶，合计：138×0.16=22.08 吨，超过最大设计储存量 15 吨；二乙胺 21 桶，合计：21×0.16=3.36 吨，超过最大设计储存量 1 吨。

2、甲类物品库物品未定置定位存放。

3、甲类物品库物品超出可燃气体探测器探测半径。

4、甲类物品库储存的危化品未设“一书一签”等。

5、甲类仓库部分仪表（如：可燃和有毒气体检测仪等）未接地。

6、甲类物品库外墙电气箱盒紧固螺丝未上全。

7、甲类物品库内一消火栓玻璃面板破损；成品库消火栓箱前堆放物料，堵塞通道。

8、甲类物品库部分出入口外未设置防爆型消除人体静电装置。

10、甲类物品库内桶装易燃物料抽取设施为普通塑料材质。

11、硫化氢钢瓶库有毒气体探测器、甲类物品库外墙电气箱盒、甲类车间内手动报警按钮和应急照明灯预留穿线孔洞未封堵；甲类车间内离心机电线接口脱落，存在失爆现象。

附表 4-5 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 |
|---|---|---|---|---|
| 1. | 储气罐上必须装设安全阀 | 《压缩空气站设计规范》（GB50029-2014）第 3.0.18 条 | 储气罐上装设安全阀。 | 符合 |
| 2. | 空气压缩机组的联轴器和皮带传动部分，必须装设安全防护设施 | 《压缩空气站设计规范》（GB50029-2014）第 4.0.14 条 | 有防护设施。 | 符合 |
| 3. | 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 | 接近负荷中心。 | 符合 |
| 4. | 变电所型式的选择应符合下列规定：<br>负荷小而分散的工业企业和大中城市的居民区，宜设独立变电所，有条件时也可设附设变电所或户外箱式变电站 | 《20kV 及以下变电所设计规范》（GB50053-2013）第 4.1.1 条 | 设独立变电站。 | 符合 |
| 5. | 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 | 配电室门向外开启。 | 符合 |
| 6. | 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 | 配电室和控制室等设置在爆炸危险区域范围以外。 | 符合 |
| 7. | 火灾和爆炸危险场所的电气装置的设计应符合国家现行标准《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058 的规定 | 《化工企业安全卫生设计规范》（HG20571-2014）第 4.1.1 条 | 锅炉房电气装置的设计符合国家现行标准。 | 符合 |
| 8. | 当锅炉房和其他建筑物相连或设置在其内部时，不应设置在人员密集场所和重要部门的上一层、下一层、贴邻位置以及主要 通道、疏散口的两旁，并应设置在首层或地下室一层靠建筑物外墙部位。 | 《锅炉房设计规范》（GB50041-2020）第 4.1.3 条 | 锅炉房等设施设置在辅助车间，布局符合要求 | 符合 |
| 9. | 消防控制室、消防水泵房、自备发电机房、配电室、防排烟机房以及发生火灾时仍需正常工作的消防设备房应设置备用照明。 | 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）第 10.3.3 条 | 符合要求 | 符合 |
| 10. | 厂房（仓库）、储罐（区）、堆场应设室外消火栓 | 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版） | 设有室外消火栓 | 符合 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 第 8.1.2 条 | | |
| 11. | 灭火器应设置在明显和便于取用的地点，且不得影响安全疏散 | 《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）第 5.1.1 条 | 灭火器设置在明显和便于取用的地点。 | 符合 |
| 12. | 跨越道路上空架设管线距路面的最小净高不得小于 5m。 | 《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》（GB4387-2008）第 6.1.2 条 | 厂区跨路管道桥架未设置限高标识。 | **不符合** |
| 13. | 电气作业人员在进行电气作业前应熟悉作业环境，并根据作业的类型和性质采取相应的防护措施；进行电气作业时，所使用的电工个体防护用品应保证合格并与作业活动相适应。 | 《用电安全导则》（GB/T 13869-2017）第 9 条 | 配电房内绝缘鞋检测已过有效期未检测。 | **不符合** |
| 14. | 除建筑高度小子 27m 的住宅建筑外，民用建筑、厂房和丙类仓库的下列部位应设置疏散照明:<br>1 封闭楼梯闽、防烟楼梯间及其前室、消防电梯间的前室<br>或合用前室、避难走道、避难层(间)；<br>2 观众厅、展览厅、多功能厅和建筑面积大于 200 旷的营<br>业厅、餐厅、演播室等人员密集的场所;<br>3 建筑面积大于 100 旷的地下或半地下公共活动场所;<br>4 公共建筑内的疏散走道;<br>5 人员密集的厂房内的生产场所及疏散走道。 | 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）第 10.3.1 条 | 配电房内安全出口指示灯不亮。 | **不符合** |
| 15. | 压缩空气管道及附件材料的选用,应符合下列规定:<br>1 压缩空气固体颗粒等级或湿度等级不高于 5 级的管道,可采用碳钢管；<br>2 压缩空气固体颗粒等级或湿度等级高于 5 级,不高于 3 级的干燥和净化压缩空气管道,可采用热镀锌钢管或不锈钢管;<br>3 压缩空气固体颗粒等级或湿度等级高于 3 级的干燥和净化压缩空气管道,应采用不锈钢管或铜管;<br>4 管道附件的强度、密封,耐磨、抗腐蚀性能应与管材相匹配。 | 《压缩空气站设计规范》（GB50029-2014）第 9.0.4 条 | 甲类车间北侧室外设备区的空气系统管道为塑料材质。 | **不符合** |

依据有关标准规范的要求，对公辅工程进行了 15 项检查，有 3 项不符合要求：

1、厂区跨路管道桥架未设置限高标识。

2、配电房内绝缘鞋检测已过有效期未检测。

3、甲类车间北侧室外设备区的空气系统管道为塑料材质。

# 附表 4-6 安全管理检查表

| 序号 | 检查内容 | 依 据 | 检查情况 | 检查结果 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 主要负责人对本单位的安全生产工作全面负责 | 《安全生产法》（国家主席令第 88 号）第五条 | 主要负责人对本公司的安全生产工作全面负责。 | 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：<br>（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；<br>（二）组织制定并实施本单位安全生产规章制度和操作规程；<br>（三）组织制定并实施本单位安全生产教育和培训计划；<br>（四）保证本单位安全生产投入的有效实施；<br>（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；<br>（六）组织制定并实施本单位的生产安全事故应急救援预案；<br>（七）及时、如实报告生产安全事故。 | 《安全生产法》第二十一条 | 新增硫化氢吸收处理装置，未见安全操作规程。 | **不符合** |
| 3 | 矿山、金属冶炼、建筑施工、道路运输单位和危险物品的生产、经营、储存单位，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。 | 《中华人民共和国安全生产法》（国家主席令第 88 号）第二十四条 | 设置了安环部，配备专职安全生产管理人员。 | 符合 |
| 4 | 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、储存单位以及矿山、建筑施工单位的主要负责人和安全生产管理人员，应当由有关主管部门对其安全生产知识和管理能力考核合格后方可任职。<br>煤矿、非煤矿山、危险化学品、烟花爆竹、金属冶炼等生产经营单位主要负责人和安全生产管理人员，自任职之日起 6 个月内，必须经安全生产监管监察部门对其安全生产知识和管理能力考核合格。 | 《中华人民共和国安全生产法》（国家主席令第 88 号）第二十七条<br>《生产经营单位安全培训规定》（原国家安全生产监督管理总局令第 3 号）第二十四条 | 主要负责人和安全生产管理人员经培训取得安全培训合格证。 | 符合 |
| 5 | 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。未经安全生产教育和培训合格的从业人员，不得上岗作业 | 《中华人民共和国安全生产法》（国家主席令第 13 号）第二十五条 | 从业人员均经安全生产教育和培训合格。 | 符合 |
| 6 | 特种作业人员必须按照国家有关规定 | 《中华人民共和国安全生 | 电工、化工自动化控 | 符合 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 经专门的安全作业培训，取得特种作业操作资格证书，方可上岗作业 | 产法》（国家主席令第 13 号）第二十七条 | 制仪表工、叉车工等特种设备作业和特种作业人员经培训后持证上岗。 | |
| 7 | 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。 | 《中华人民共和国特种设备安全法》（中华人民共和国主席令第四号）第三十九条 | 压力表、安全阀等安全附件定期检验、检定合格。 | 符合 |
| 8 | 中华人民共和国境内的各类企业、有雇工的个体工商户应当依照本条例规定参加工伤保险，为本单位全部职工或者雇工缴纳工伤保险费 | 《工伤保险条例》第二条 | 全员缴纳工伤保险。 | 符合 |
| 9 | 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。 | 《中华人民共和国安全生产法》（国家主席令第 88 号）第四十五条 | 企业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。 | 符合 |
| 10 | 生产经营单位应当安排用于配备劳动防护用品和安全培训的经费 | 《中华人民共和国安全生产法》（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 |
| 11 | 生产经营单位应组织制定并实施本单位的生产安全事故应急救援预案并进行备案、 | 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（中华人民共和国应急管理部令第 2 号） | 制定了生产安全事故应急预案并备案。 | 符合 |

依据相关法律法规、规章的要求，对安全管理进行检查，有 1 项不符合要求。

1、新增硫化氢吸收处理装置，未见安全操作规程。

# F5 特种设备（含安全附件）检测检验情况汇总

附表 5-1 特种设备检测情况

| 项目 | 设备名称（车间编号） | 设备型号 | 登记编号 | 使用位置 | 上次检测时间 | 下次检测时间 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 叉车 | G5AFB2046 | CPC/3T | 511010002201600734 | 厂内 | 2023.11.6 | 2025.11 | |

附表 5-2 安全阀检测情况

| 序号 | 型号 | 工作压力 MPa | 整定压力 MPa | 安装设备 | 检验到期时间 | 证书编号 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | A27W-10T | 0.7 | 0.84 | 空气储罐 | 2024.5.20 | HZJL-AQF-2023-1768 | |
| 2. | A28H-16 | 0.7 | 0.84 | 蒸汽发生器 | 2024.5.20 | HZJL-AQF-2023-1769 | |
| 3. | A1W-16T | 0.8 | 0.84 | 空气压缩机 | 2024.11.1 | AFLA-JHCL233210 | |
| 4. | A1W-16T | 0.8 | 0.84 | 空气压缩机 | 2024.11.1 | AFLA-JHCL23309 | |

附表 5-3 压力表检测情况

| 序号 | 规格/型号 | 器具名称 | 有效期 | 证书编号 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | 0~1.6)MPa | 压力表 | 2024.3.25 | 金市监检 23032723727 号 | 合格 |
| 2. | (-0.1~0.5)MPa | 压力表 | 2024.3.25 | 金市监检 23032723728 号 | 合格 |
| 3. | (-0.1~0.3)MPa | 压力表 | 2024.3.25 | 金市监检 23032723729 号 | 合格 |
| 4. | (-0.1~0.5)MPa | 压力表 | 2024.3.25 | 金市监检 23032723730 号 | 合格 |
| 5. | (0~2.5)MPa | 压力表 | 2024.3.25 | 金市监检 23032723731 号 | 合格 |
| 6. | (0~1.6)MPa | 压力表 | 2024.3.25 | 金市监检 23032723732 号 | 合格 |
| 7. | （-0.1~0.5)MPa | 压力表 | 2024.3.25 | 金市监检 23032723733 号 | 合格 |
| 8. | (-0.1~1.5)MPa | 压力表 | 2024.3.25 | 金市监检 23032723734 号 | 合格 |
| 9. | (-0.1~0.5)MPa | 压力表 | 2024.3.25 | 金市监检 23032723735 号 | 合格 |
| 10. | (0~1.6)MPa | 压力表 | 2024.3.25 | 金市监检 23032723736 号 | 合格 |
| 11. | (0~1.6)MPa | 压力表 | 2024.3.25 | 金市监检 23032723737 号 | 合格 |
| 12. | (0~2.5)MPa | 压力表 | 2024.3.25 | 金市监检 23032723738 号 | 合格 |
| 13. | （-0.1~1.5)MPa | 压力表 | 2024.3.25 | 金市监检 23032723739 号 | 合格 |

附表 5-4 可燃和有毒气体探测器检定情况汇总

| 序号 | 名 称 | 规格型号 | 证书编号 | 检定时间 | 有限期 | 备 注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | 便携式气体检测仪 | TS800 | LA14-03-230517036 | 2023.5.17 | 2024.5.16 | 便捷式 |
| 2. | 硫化氢气体检测仪 | TS600-H2S | LA14-03-230517018 | 2023.5.17 | 2024.5.16 | 便捷式 |
| 3. | 复合式气体检测仪 | TS600-4 | LA14-03-230517019 | 2023.5.17 | 2024.5.16 | 便捷式 |
| 4. | 固定式可燃气体检测变送器 | FS100-EX | LA14-03-230517011 | 2023.5.17 | 2024.5.16 | 可燃 |
| 5. | 固定式可燃气体检测变送器 | FS100-EX | LA14-03-230517028 | 2023.5.17 | 2024.5.16 | 可燃 |
| 6. | 固定式可燃气体检测变送器 | FS100-EX | LA14-03-230517010 | 2023.5.17 | 2024.5.16 | 可燃 |
| 7. | 固定式可燃气体检测变送器 | FS100-EX | LA14-03-230517027 | 2023.5.17 | 2024.5.16 | 可燃 |
| 8. | 固定式可燃气体检测变送器 | FS100-EX | LA14-03-230517009 | 2023.5.17 | 2024.5.16 | 可燃 |
| 9. | 固定式可燃气体检测变送器 | FS100-EX | LA14-03-230517026 | 2023.5.17 | 2024.5.16 | 可燃 |
| 10. | 固定式可燃气体检测变送器 | FS100-EX | LA14-03-230517008 | 2023.5.17 | 2024.5.16 | 可燃 |
| 11. | 固定式可燃气体检测变送器 | FS100-EX | LA14-03-230517025 | 2023.5.17 | 2024.5.16 | 可燃 |
| 12. | 固定式可燃气体检测变送器 | FS100-EX | LA14-03-230517007 | 2023.5.17 | 2024.5.16 | 可燃 |
| 13. | 固定式可燃气体检测变送器 | FS100-EX | LA14-03-230517024 | 2023.5.17 | 2024.5.16 | 可燃 |
| 14. | 固定式可燃气体检测变送器 | FS100-EX | LA14-03-230517006 | 2023.5.17 | 2024.5.16 | 可燃 |
| 15. | 固定式可燃气体检测变送器 | FS100-EX | LA14-03-230517023 | 2023.5.17 | 2024.5.16 | 可燃 |
| 16. | 固定式可燃气体检测变送器 | FS100-EX | LA14-03-230517005 | 2023.5.17 | 2024.5.16 | 可燃 |
| 17. | 固定式可燃气体检测变送器 | FS100-EX | LA14-03-230517022 | 2023.5.17 | 2024.5.16 | 可燃 |
| 18. | 固定式可燃气体检测变送器 | FS100-EX | LA14-03-230517004 | 2023.5.17 | 2024.5.16 | 可燃 |
| 19. | 固定式可燃气体检测变送器 | FS100-EX | LA14-03-230517021 | 2023.5.17 | 2024.5.16 | 可燃 |
| 20. | 固定式可燃气体检测变送器 | FS100-EX | LA14-03-230517003 | 2023.5.17 | 2024.5.16 | 可燃 |
| 21. | 固定式可燃气体检测变送器 | FS100-EX | LA14-03-230517020 | 2023.5.17 | 2024.5.16 | 可燃 |
| 22. | 固定式可燃气体检测变送器 | FS100-EX | LA14-03-230517002 | 2023.5.17 | 2024.5.16 | 可燃 |
| 23. | 固定式可燃气体检测变送器 | FS100-EX | LA14-03-230517001 | 2023.5.17 | 2024.5.16 | 可燃 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 24. | 固定式可燃气体检测变送器 | FS100-EX | LA14-03-230517037 | 2023.5.17 | 2024.5.16 | 可燃 |
| 25. | 固定式可燃气体检测变送器 | FS100-EX | LA32-03-231017004 | 2023.10.17 | 2024.10.16 | 可燃 |
| 26. | 固定式可燃气体检测变送器 | FS100-EX | LA32-03-231017006 | 2023.10.17 | 2024.10.16 | 可燃 |
| 27. | 固定式可燃气体检测变送器 | FS100-EX | LA32-03-231017003 | 2023.10.17 | 2024.10.16 | 可燃 |
| 28. | 固定式可燃气体检测变送器 | FS100-EX | LA32-03-231017001 | 2023.10.17 | 2024.10.16 | 可燃 |
| 29. | 固定式可燃气体检测变送器 | FS100-EX | LA32-03-231017002 | 2023.10.17 | 2024.10.16 | 可燃 |
| 30. | 固定式可燃气体检测变送器 | FS100-EX | LA32-03-231017005 | 2023.10.17 | 2024.10.16 | 可燃 |
| 31. | 固定式可燃气体检测变送器 | FS100-EX | LA32-03-231017007 | 2023.10.17 | 2024.10.16 | 可燃 |
| 32. | 固定式可燃气体检测变送器 | FS100-EX | HLA15-03-231017001 | 2023.10.17 | 2024.10.16 | 可燃 |
| 33. | 固定式有毒气体检测变送器 | FS100-H2S | LA14-03-230517014 | 2023.5.17 | 2024.5.16 | 有毒 |
| 34. | 固定式有毒气体检测变送器 | FS100-H2S | LA14-03-230517032 | 2023.5.17 | 2024.5.16 | 有毒 |
| 35. | 固定式有毒气体检测变送器 | FS100-H2S | LA14-03-230517035 | 2023.5.17 | 2024.5.16 | 有毒 |
| 36. | 固定式有毒气体检测变送器 | FS100-H2S | LA14-03-230517017 | 2023.5.17 | 2024.5.16 | 有毒 |
| 37. | 固定式有毒气体检测变送器 | FS100-H2S | LA14-03-230517034 | 2023.5.17 | 2024.5.16 | 有毒 |
| 38. | 固定式有毒气体检测变送器 | FS100-H2S | LA14-03-230517016 | 2023.5.17 | 2024.5.16 | 有毒 |
| 39. | 固定式有毒气体检测变送器 | FS100-H2S | LA14-03-230517033 | 2023.5.17 | 2024.5.16 | 有毒 |
| 40. | 固定式有毒气体检测变送器 | FS100-H2S | LA14-03-230517015 | 2023.5.17 | 2024.5.16 | 有毒 |
| 41. | 固定式有毒气体检测变送器 | FS100-H2S | LA14-03-230517031 | 2023.5.17 | 2024.5.16 | 有毒 |
| 42. | 固定式有毒气体检测变送器 | FS100-H2S | LA14-03-230517013 | 2023.5.17 | 2024.5.16 | 有毒 |
| 43. | 固定式有毒气体检测变送器 | FS100-H2S | LA14-03-230517030 | 2023.5.17 | 2024.5.16 | 有毒 |
| 44. | 固定式有毒气体检测变送器 | FS100-H2S | LA14-03-230517012 | 2023.5.17 | 2024.5.16 | 有毒 |
| 45. | 点型气体探测器 | S100 | HLA32-03-231017010 | 2023.10.17 | 2024.10.16 | 有毒 |
| 46. | 点型气体探测器 | S100 | HLA32-03-231017009 | 2023.10.17 | 2024.10.16 | 有毒 |
| 47. | 点型气体探测器 | S100 | HLA32-03-231017008 | 2023.10.17 | 2024.10.16 | 有毒 |
| 48. | 点型气体探测器 | S100 | HLA32-03-231017013 | 2023.10.17 | 2024.10.16 | 有毒 |
| 49. | 点型气体探测器 | S100 | HLA32-03-231017011 | 2023.10.17 | 2024.10.16 | 有毒 |

# F6 化学品危险特性表

附表 6-1 乙腈

| | | | |
|---|---|---|---|
| 名称 | 中文名：乙腈 | 英文名 | acetonitrile |
| 分子式 | $C_2H_3N$ | 分子量 | 41.05 |
| 成分/组成 | 有害物成分 浓度 CAS No.<br>乙腈 75-05-8 | | |
| 危险性概述 | 危险性类别：第 3.2 类 中闪点液体<br>侵入途径：吸入、食入、经皮吸收<br>健康危害：乙腈急性中毒发病较氢氰酸慢，可有数小时潜伏期。主要症状为衰弱、无力、面色灰白、恶心、呕吐、腹痛、腹泻、胸闷、胸痛；严重者呼吸及循环系统紊乱，呼吸浅、慢而不规则，血压下降，脉搏细而慢，体温下降，阵发性抽搐，昏迷。可有尿频、蛋白尿等<br>环境危害：对水体、土壤和大气可造成污染<br>燃爆危险：本品易燃，其蒸气下空气混合，能形成爆炸性混合物 | | |
| 急救措施 | 皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用流动清水或 5%硫代硫酸钠溶液彻底冲洗。就医<br>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医<br>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<br>食入：饮足量温水，催吐。用 1:5000 高锰酸钾或 5%硫代硫酸钠溶液洗胃。就医 | | |
| 消防措施 | 危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。与氧化剂能发生强烈反应。燃烧时有发光火焰。与硫酸、发烟硫酸、氯磺酸、过氯酸盐等反应剧烈<br>有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳、氧化氮、氰化氢<br>灭火方法：用抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土灭火。<br>灭火注意事项及措施：消防人员必须佩戴空气呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。容器突然发生异常声音或出现异常现象，应立即撤离 | | |
| 泄漏应急处理 | 应急措施：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，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，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、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。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。喷雾状水冷却和稀释蒸汽、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。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 | | |
| 操作处置与储存 | 操作注意事项：严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。操作尽可能机械化、自动化。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具（全面罩）、自给式呼吸器或通风式呼吸器，穿胶布防毒衣，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。远离易燃、可燃物。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、还原剂、酸类、碱类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物<br>储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、还原剂、酸类、碱类、易（可）燃物、食用化学品分开存放，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 | | |

<table>
<tr><td>接触控制/个体防护</td><td colspan="2">职业接触限值：中国 PC-TWA（mg/m³）：30[皮]<br>美国（ACGIH）TLV-TWA：20ppm[皮]<br>监测方法：气相色谱法<br>工程控制：严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备<br>呼吸系统防护：可能接触毒物时，必须佩戴过滤式防毒面具（全面罩）、自给式呼吸器或通风式呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，佩戴空气呼吸器<br>眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护<br>身体防护：穿胶布防毒衣<br>手防护：戴橡胶耐油手套<br>其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，彻底清洗。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。车间应配备急救设备及药品。作业人员应学会自救互救</td></tr>
<tr><td rowspan="10">理化特性</td><td colspan="2">外观与性状：无色液体，有刺激性气味</td></tr>
<tr><td>pH 值：无资料</td><td>熔点（℃）：-45.7</td></tr>
<tr><td>沸点（℃）：81.1</td><td>相对密度（水=1）：0.79</td></tr>
<tr><td>相对蒸汽密度（空气=1）：1.42</td><td>饱和蒸气压（kPa）：13.33（27）</td></tr>
<tr><td>燃烧热（kJ/mol）：-1264.0</td><td>临界温度（℃）：274.7</td></tr>
<tr><td>临界压力（MPa）：4.83</td><td>辛醇/水分配系数的对数值：-0.34</td></tr>
<tr><td>闪点（℃）：2</td><td>引燃温度（℃）：524</td></tr>
<tr><td>爆炸下限（V%）：3.0</td><td>爆炸上限（V%）：16.0</td></tr>
<tr><td colspan="2">溶解性：与水混溶，溶于醇等多数有机溶剂</td></tr>
<tr><td colspan="2">主要用途：用于制维生素 B1 等药物，及香料、脂肪酸萃取等</td></tr>
<tr><td>稳定性和反应性</td><td colspan="2">稳定性：稳定<br>禁配物：酸类、碱类、强氧化剂、强还原剂、碱金属<br>避免接触的条件：无资料<br>聚合危害：不聚合<br>分解产物：氰化氢</td></tr>
<tr><td>毒理学资料</td><td colspan="2">急性毒性：$LD_{50}$：2730mg/kg（大鼠经口）；1250mg/kg（兔经皮）<br>$LC_{50}$：12663mg/m³（大鼠吸入，8h）<br>亚急性和慢性毒性：猫吸入其蒸气 7mg/m³，每天 4h，共 6 个月，在染毒后 1 个月，条件反射开始破坏。病理检查见肝、肾和肺病理改变<br>刺激性：mg/kg/20 天，20mg，重度刺激。家兔经皮开放性刺激试验： 500mg，轻度刺激<br>致突变性：性染色体缺失和不分离：酿酒酵母菌 47600ppm。<br>姐妹染色单体交换：仓鼠 5g/L<br>致畸性：仓鼠孕后 8d 吸入最低中毒剂量（TCLo）5000ppm（1h），致中枢神经系统发育畸形。仓鼠孕后 8d 吸入最低中毒剂量（TCLo）8000ppm（1h），致肌肉骨骼系统发育畸形</td></tr>
<tr><td>生态学资料</td><td colspan="2">生态毒性：$LC_{50}$：1640mg/L（96h）（黑头呆鱼）<br>生物降解性：好氧生物降解（h）：168~672<br>厌氧生物降解（h）：672~2688<br>非生物降解性：水中光氧化半衰期（h）：$2.80\times10^{6}$~$1.10\times10^{8}$<br>空气中光氧化半衰期（h）：1299~12991<br>一级水解半衰期（h）：＞150000a</td></tr>
<tr><td>废弃处置</td><td colspan="2">废弃物性质：危险废物<br>废弃处置方法：用焚烧法处置。焚烧炉排出的氮氧化物通过洗涤器除去<br>废弃注意事项：处置前应参阅国家和地方有关法规</td></tr>
</table>

| | |
|---|---|
| 运输信息 | 危险货物编号：32159<br>UN 编号：1648<br>包装标志：易燃液体<br>包装类别：Ⅱ类包装<br>包装方法：小开口钢桶；安瓿瓶外普通木箱；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<br>运输注意事项：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。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、还原剂、酸类、碱类、易燃物或可燃物、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、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。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。严禁用木船、水泥船散装运输 |
| 法规信息 | |
| 其他信息 | 参考文献：<br>填表部门：<br>数据审核单位：<br>修改说明：<br>其他信息： |

## 附表 6-2 硫化氢

| | | | |
|---|---|---|---|
| 名称 | 中文名：硫化氢 | 英文名 | hydrogen sulfide; sulfur hydride |
| 分子式 | $H_2S$ | 分子量 | 34.08 |
| 成分/组成 | 有害物成分 浓度 CAS No.<br>硫化氢 7783-06-4 | | |
| 危险性概述 | 紧急情况概述：极易燃气体，内装加压气体；遇热可能爆炸，吸入致命<br>GHS：危险性类别易燃气体，类别 1；加压气体；急性毒性-吸人，类别 2；危害水生环境-急性危害，类别 1<br>标签要素<br>象形图<br>警示词：危险<br>危险性说明：极易燃气体，内装加压气体：遇热可能爆炸，吸入致命，对水生生物毒性非常大<br>防范说明<br>预防措施：远离热源、火花、明火、热表面。禁止吸烟。避免吸入气体。仅在室外或通风良好处操作。戴呼吸防护器具。禁止排入环境<br>事故响应：漏气着火：切勿灭火，除非漏气能够安全地制止。如果没有危险，消除一切点火源，如吸人：将患者转移到空气新鲜处，休息，保持利于呼吸的体位，立即呼叫中毒控制中心或就医。收集泄漏物<br>安全储存：防日晒。存放在通风良好的地方。保持废弃处置本品及内装物、容器依据国家和地方法容器密闭。上锁保管<br>物理和化学危险：极易燃，与空气混合能形成爆炸性混规处置<br>健康危害：本品是强烈的神经毒物，对黏膜有强烈刺激合物<br>急性中毒：接触反应表现为接触后出现眼刺痛、羞明、流泪、结膜充血、咽部灼热感、咳嗽等眼和上呼吸道刺激表现，或有头痛、头晕、乏力、恶心等神经系统症状，脱离接触后在短时间内消失。具有下列情况之一者为急性轻度中毒：出现明显的头痛、头晕、乏力等症状，，并出现轻度至中度意识障碍；出现急性气管-支气管炎或支气管周围炎。具有下列情况之一者为中度中毒：意识障碍表现为浅至中度昏迷；出现急性支气管肺炎。具有下列情况之一者为重度中毒：意识障碍程度达深昏迷或呈植物状态；肺水肿； | | |

| | |
|---|---|
| | 多脏器衰竭：猝死。高浓度（1000mg/m³以上）接触硫化氢时可在数秒钟内突然昏迷，呼吸和心跳骤停，发生闪电型死亡。严重中毒可留有神经、精神后遗症<br>慢性影响：长期接触低浓度的硫化氢，可引起神经衰弱综合征和植物神经功能紊乱等<br>环境危害：对水生生物毒性非常大 |
| 急救措施 | 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、心跳停止，立即进行心肺复苏术（避免口对口人工呼吸)。就医<br>皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用流动清水彻底冲洗。就医<br>眼睛接触：立即分开眼睑，用流动清水或生理盐水彻底冲洗 5～10min。就医<br>对保护施救者的忠告：根据需要使用个人防护设备<br>对医生的特别提示：对症处理 |
| 消防措施 | 灭火剂：用雾状水、抗溶性泡沫、干粉灭火<br>特别危险性：与浓硝酸、发烟硝酸或其他强氧化剂发生剧烈反应，引起爆炸。气体比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃。燃烧生成有害的氧化硫<br>灭火注意事项及防护措施：切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。消防人员必须佩嫩空气呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。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 |
| 泄漏应急处理 | 作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序：消除所有点火源。根据气体扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理入员戴正压自给式呼吸器，穿内置正压自给式呼吸器的全封闭防化服，戴防化学品手套。如果是液化气体泄漏，还应注意防冻伤。作业时使用的所有设备应接地。尽可能切断泄漏源。若可能翻转容器，使之逸出气体而非液体。喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向，避免水流接触泄漏物。禁止用水直接冲击泄漏物或泄漏源。<br>环境保护措施：防止气体通过下水道、通风系统和有限空间扩散<br>泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：隔离泄漏区直至气体散尽。可考虑引燃漏出气，以消除有毒气体的影响 |
| 操作处置与储存 | 操作注意事项：严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具（半面罩),戴化学安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴防化学品手套。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。防止气体泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、碱类接触。在传送过程中，钢瓶和容器必须接地和跨接，防止产生静电。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。<br>储存注意事项：储存于阴凉、通风的易燃气体专用库房。远离火种、热源。库温不宜超过30℃。保持容器密封。应与氧化剂、碱类分开存放，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 |
| 接触控制/个体防护 | 职业接触限值<br>中国 MAC: 10mg/m3<br>美国（ACGIH） TLV-TWA：lppm；TLV-STEL：5ppm<br>生物接触限值：未制定标准<br>监测方法：空气中有毒物质测定方法：硝酸银比色法。生物监测检验方法：未制定标准<br>工程控制：严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。提供安全的淋浴和洗眼设备<br>个体防护装备<br>呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具（半面罩)。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器<br>眼睛防护：戴化学安全防护眼镜<br>皮肤和身体防护：穿防静电工作服<br>手防护：戴防化学品手套 |

<table>
<tr><td rowspan="10">理化特性</td><td colspan="2">外观与性状：无色、有恶臭味的气体</td></tr>
<tr><td>pH 值：4.5（1%水溶液）</td><td>熔点（℃）：-85.5</td></tr>
<tr><td>沸点（℃）：-60.3</td><td>相对密度（水=1）：1.54</td></tr>
<tr><td>相对蒸汽密度（空气=1）：1.19</td><td>饱和蒸气压（kPa）：2026.5(25.5℃)</td></tr>
<tr><td>燃烧热（kJ/mol）：无资料</td><td>临界温度（℃）：100.4</td></tr>
<tr><td>临界压力（MPa）：9.01</td><td>辛醇/水分配系数的对数值：0.23</td></tr>
<tr><td>闪点（℃）：-106</td><td>自然温度（℃）：260</td></tr>
<tr><td>爆炸下限（V%）：4.3</td><td>爆炸上限（V%）：46</td></tr>
<tr><td>分解温度：无资料</td><td>黏度(mPa·s) ：0.0128（25℃，101.3kPa）</td></tr>
<tr><td colspan="2">溶解性：溶于水、乙醇、二硫化碳、甘油、汽油、煤油等</td></tr>
<tr><td>稳定性和反应性</td><td colspan="2">稳定性：稳定<br>危险反应：与强氧化剂等禁配物接触，有发生火灾和爆炸的危险<br>避免接触的条件：无资料<br>禁配物：强氧化剂、碱类<br>危险的分解产物：无资料</td></tr>
<tr><td>毒理学资料</td><td colspan="2">急性毒性<br>LC50： 618mg/m*(444ppm)(大鼠吸人)<br>LCLo ：600ppm（人吸入 30min)<br>皮肤刺激或腐蚀：无资料 眼睛刺激或腐蚀：无资料<br>呼吸或皮肤过敏：无资料 生殖细胞突变性：无资料<br>致癌：性无资料 生殖毒性：无资料<br>特异性靶器官系统毒性-一次接触：无资料<br>特异性靶器官系统毒性-反复接触：家兔吸人 0.01mg/L，每天 2h，3 个月，引起中枢神经系统的机能改变，气管、支气管黏膜刺激症状，大脑皮层出现病理改变。小鼠长期接触低浓度硫化氢，有小气道损害<br>吸入危害：无资料</td></tr>
<tr><td>生态学资料</td><td colspan="2">生态毒性 TLm：0.0071～0.55mg/L（96h)（黑头呆鱼)；0.0448～0.0478mg/L（96h)(蓝鳃太阳鱼）<br>持久性和降解性<br>生物降解性：无资料<br>非生物降解性：无资料<br>潜在的生物累积性：无资料<br>土壤中的迁移性：无资料</td></tr>
<tr><td>废弃处置</td><td colspan="2">废弃化学品：用焚烧法处置。焚烧炉排出的硫氧化物通过洗涤器除去<br>污染包装物：将容器返还生产商或按照国家和地方法规处置<br>废弃注意事项：处置前应参阅国家和地方有关法规。把倒空的容器归还厂商或在规定场所掩埋</td></tr>
<tr><td>运输信息</td><td colspan="2">联合国危险货物编号（UN 号）：1053<br>联合国运输名称：硫化氢<br>联合国危险性类别：2.3,2.1 包装类别：Ⅱ类包装<br>海洋污染物：否<br>运输注意事项：采用钢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，不同交叉：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、碱类、食用化学等混装混运。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。公路运输时要按照规定路线行驶，禁止在居民区和人口稠密区停留，铁路运输时要禁止溜放。</td></tr>
<tr><td>法规信息</td><td colspan="2">下列法律、法规、规章和标准，对该化学品的管理作了相应的规定.<br>中华人民共和国职业病防治法：职业病分类和目录：硫化氢中毒。<br>危险化学品安全管理条例：危险化学品目录：列入，易制爆危险化学品目录：未列入。重点危险化学品：列入。GB18218《危险化学品重大危险源辨识》（表 1）：列入。类别：</td></tr>
</table>

| | |
|---|---|
| | 毒性气体，临界量（t）：5。<br>使用有毒物品作业场所劳动保护条例：高毒物品目录：列入<br>易制毒化学品管理条例：易制毒化学品的分类和品种目录：未列入<br>国际公约：斯德哥尔摩公约：未列入。鹿特丹公约：未列入。蒙特利尔议定书：未列入 |
| 其他信息 | 编写和修订信息 缩略语和首字母缩写<br>培训建议 参考文献<br>免责声明 |

附表 6-3 二乙胺

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 中文名：二乙胺 | 英文名：diethylamine | |
| | 分子式：$C_4H_{11}N$ | 危规号：31046 | UN 编号：1154 |
| | 分子量：73.14 | | CAS 号：109-89-7 |
| 理化性质 | 外观与性状：无色液体，有氨臭。 | | |
| | 熔点（℃）：-38.9 | 溶解性：溶于水、醇、醚。 | |
| | 沸点（℃）：55.5 | 相对密度（水=1）：0.71 | |
| | 饱和蒸气压（kPa）：53.32(38℃) | 相对密度（空气=1）：2.53 | |
| | 临界温度（℃）：223 | 燃烧热（kJ/mol）：2996.6 | |
| | 临界压力（MPa）：3.71 | 最小引燃能量（mJ）： | |
| 燃烧爆炸危险性 | 燃烧性：本品极度易燃，具腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。 | 燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物。 | |
| | 闪点（℃）：-23 | 聚合危害：不聚合 | |
| | 爆炸极限(V%)：1.7-10.1 | 稳定性：稳定 | |
| | 引燃温度（℃）：312 | 禁忌物：强氧化剂、酸类、酰基氯、酸酐。 | |
| | 危险特性：其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇高热、明火及强氧化剂易引起燃烧。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。有腐蚀性，能腐蚀玻璃。 | | |
| | 灭火方法：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。 | | |
| 毒性 | LD50：540 mg/kg(大鼠经口)；820 mg/kg(兔经皮)<br>LC50：11960mg/m3，4 小时(大鼠吸入) | | |
| 对人体危害 | 本品具有强烈刺激性和腐蚀性。吸入本品蒸气或雾，可引起喉头水肿、支气管炎、化学性肺炎、肺水肿；高浓度吸入可致死。蒸气对眼有刺激性，可致角膜水肿。液体或雾引起眼刺激或灼伤。长时间皮肤接触可致灼伤。口服灼伤消化道。慢性影响：皮肤反复接触，可引起变应性皮炎。 | | |
| 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。<br>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。<br>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。<br>食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。 | | |
| 防护 | 工程控制：生产过程密闭，加强通风。提供安全淋浴和洗眼设备。<br>呼吸系统：可能接触其蒸气时，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）。<br>眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。<br>身体防护：穿防静电工作服。尽可能减少直接接触。<br>手防护：戴橡胶耐油手套。<br>其他：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。实行就业前和定期的体检。 | | |

| | |
|---|---|
| 泄漏处理 | 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，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，穿防静电工作服。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。喷雾状水冷却和稀释蒸汽、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。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。 |
| 储运 | 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、酸类等分开存放，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。<br>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。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、酸类、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、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。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。严禁用木船、水泥船散装运输。 |
| 包装 | 钢质气瓶；安瓿瓶外普通木箱；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。 |

附表 6-4 甲醇

| 名称 | 中文名：甲醇 | 英文名：methyl alcohol |
|---|---|---|
| 成分/组成 | 有害物成分 浓度 CAS No.<br>甲 醇 67-56-1 | |
| 危险性概述 | 危险性类别：第 3.2 类 中闪点液体<br>侵入途径：吸入、食入、经皮吸收<br>健康危害：对中枢神经系统有麻醉作用；对视神经和视网膜有特殊选择作用，引起病变；可致代射性酸中毒。急性中毒：短时大量吸入出现轻度眼上呼吸道刺激症状（口服有胃肠道刺激症状）；经一段时间潜伏期后出现头痛、头晕、乏力、眩晕、酒醉感、意识朦胧、谵妄，甚至昏迷。视神经及视网膜病变，可有视物模糊、复视等，重者失明。代谢性酸中毒时出现二氧化碳结合力下降、呼吸加速等。慢性影响：神经衰弱综合征，植物神经功能失调，粘膜刺激，视力减退等。皮肤出现脱脂、皮炎等<br>环境危害：对环境有害<br>燃爆危险：本品易燃，其蒸气与空气混合，能形成爆炸性混合物 | |
| 急救措施 | 皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤<br>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医<br>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<br>食入：饮足量温水，催吐。用清水或 1%硫代硫酸钠溶液洗胃。就医 | |
| 消防措施 | 危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃<br>有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳<br>灭火方法：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产生声音，必须马上撤离。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土 | |
| 泄漏应急处理 | 应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿防静电工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。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 |
| 操作处置与储存 | 操作注意事项：密闭操作，加强通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴橡胶手套。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。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、酸类、碱金属接触。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物<br>储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱金属等分开存放，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 |
| 接触控制/个体防护 | 职业接触限值：中国 PC-TWA（$mg/m^3$）： 25[皮]；<br>PC-STEL（$mg/m^3$）： 50[皮]<br>美国（ACGIH）TLV-TWA：200ppm[皮]；<br>TLV- STEL：250ppm[皮]<br>监测方法：气相色谱法；变色酸分光光度法<br>工程控制：生产过程密闭，加强通风。提供安全淋浴和洗眼设备<br>呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器<br>眼睛防护：戴化学安全防护眼镜<br>身体防护：穿防静电工作服<br>手防护：戴橡胶手套<br>其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。实行就业前和定期的体检 |
| 理化特性 | 外观与性状：无色澄清液体，有刺激性气味 |
| | pH 值：无资料 / 熔点（℃）：-97.8 |
| | 沸点（℃）：64.7 / 相对密度（水=1）：0.79 |
| | 相对蒸汽密度（空气=1）：1.1 / 饱和蒸气压（kPa）：12.3（20℃） |
| | 燃烧热（kJ/mol）：-723 / 临界温度（℃）：240 |
| | 临界压力（MPa）：7.95 / 辛醇/水分配系数的对数值：-0.82～-0.77 |
| | 闪点（℃）：12（CC）；12.2（OC） / 引燃温度（℃）：464 |
| | 爆炸下限（V%）：6 / 爆炸上限（V%）：36.5 |
| | 溶解性：溶于水，可混溶于醇、醚等多数有机溶剂 |
| | 主要用途：主要用于制甲醛、香精、染料、医药、火药、防冻剂等 |
| 稳定性和反应性 | 稳定性：稳定<br>禁配物：酸类、酸酐、强氧化剂、碱金属<br>避免接触的条件：无资料<br>聚合危害：不聚合<br>分解产物：无资料 |
| 毒理学资料 | 急性毒性：$LD_{50}$：7300 mg/kg（小鼠经口）；15800 mg/kg（兔经皮）<br>$LC_{50}$：64000ppm（大鼠吸入，4h）<br>亚急性和慢性毒性：大鼠吸入 50$mg/m^3$，每天 12h，3 个月，在 8～10 周内可见到气管、支气管黏膜损害，大脑皮质细胞营养障碍等<br>刺激性：家兔经皮：20mg（24h），中度刺激；家兔经眼：40mg，中度刺激<br>致突变性：微生物致突变：酿酒酵母菌 12%；<br>DNA 抑制：人类淋巴细胞 300mmol/L<br>致畸性：鼠孕后 6～14d 吸入最低中毒剂量（TCLo）20000ppm（7h），致肌肉骨骼系统、心血管系统、泌尿生殖系统发育畸形。大鼠、小鼠孕后不同时间给予不同剂量，可致内分泌系统、耳、眼、中枢神经系统、颅面部（包括鼻、舌）发育畸形 |
| 生态学资 | 生态学资料：$LC_{50}$：15.4～29.4g/L（96h）（黑头呆鱼）<br>生物降解性：MITI-I 测试，初始浓度 100ppm，污泥浓度 30ppm，2 周后降解 92% |

| | |
|---|---|
| 料 | 非生物降解性：空气中，当羟基自由基浓度为 $5.00\times10^5$ 个/$cm^3$ 时，降解半衰期为 17d（理论）<br>生物富集或生物积累性：<br>其它有害作用：该物质对环境可能有危害，对水体应给予特别注意 |
| 废弃处置 | 废弃物性质：危险废物<br>废弃处置方法：用焚烧法处置<br>废弃注意事项：把倒空的容器归还厂商或在规定场所掩埋 |
| 运输信息 | 危险货物编号：32058<br>UN 编号：1230<br>包装标志：易燃液体；有毒品<br>包装类别：Ⅱ类包装<br>包装方法：小开口钢桶；安瓿瓶外普通木箱；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<br>运输注意事项：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。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。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、酸类、碱金属、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、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。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。严禁用木船、水泥船散装运输 |
| 法规信息 | 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 344 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；常用危险化学品的分类及标志（GB 13690-92）将该物质划为第 3.2 类中闪点液体。 |
| 其他信息 | 参考文献：<br>填表部门：<br>数据审核单位：<br>修改说明：<br>其他信息： |

# 附表 6-5 盐酸

| 名称 | 中文名：盐酸；氢氯酸 | 英文名：hydrochloric acid；chlorohydric acid |
|---|---|---|
| 成分/组成 | 混合物<br>有害物成分 浓度 CAS No.<br>盐酸 36% 7647-01-0 | |
| 危险性概述 | 危险性类别：第 8.1 类 酸性腐蚀品<br>侵入途径：吸入、食入<br>健康危害：接触其蒸气或烟雾，可引起急性中毒，出现眼结膜炎，鼻及口腔粘膜有烧灼感，鼻衄、齿龈出血，气管炎等。误服可引起消化道灼伤、溃疡形成，有可能引起胃穿孔、腹膜炎等。眼和皮肤接触可致灼伤。慢性影响：长期接触，引起慢性鼻炎、慢性支气管炎、牙齿酸蚀症及皮肤损害<br>环境危害：对环境有危害，对水体和土壤可造成污染<br>燃爆危险：本品不燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤 | |
| 急救措施 | 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<br>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<br>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<br>食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医 | |
| 消防措施 | 危险特性：能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中合反应，并放出大量的热。具有较强的腐蚀性<br>有害燃烧产物：氯化氢<br>灭火方法：用碱性物质如碳酸氢钠、碳酸钠、消石灰等中和。也可用大量水扑救<br>灭火注意事项及措施： | |
| 泄漏应急处理 | 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，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，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用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 | |
| 操作处置与储存 | 操作注意事项：密闭操作，注意通风。操作尽可能机械化、自动化。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩），穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离易燃、可燃物。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与碱类、胺类、碱金属接触。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<br>储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。库温不超过 30℃，相对湿度不超过 85%。保持容器密封。应与碱类、胺类、碱金属、易（可）燃物分开存放，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 | |
| 接触控制/个体防护 | 职业接触限值：中国 MAC（$mg/m^3$）：15<br>TLVTN：OSHA 5ppm，7.5[上限值]<br>TLVWN：ACGIH 5ppm，$7.5mg/m^3$<br>监测方法：硫氰酸汞比色法<br>工程控制：密闭操作，注意通风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备<br>呼吸系统防护：可能接触其烟雾时，佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器<br>眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护<br>身体防护：穿橡胶耐酸碱服<br>手防护：戴橡胶耐酸碱手套<br>其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯 | |
| 理化特性 | 外观与性状：无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味 | |
| | pH 值：0.1（1mol/L） | 熔点（℃）：-114.8（纯） |

| | | |
|---|---|---|
| | 沸点（℃）：108.6（20%） | 相对密度（水=1）：1.20 |
| | 相对蒸汽密度（空气=1）：1.26 | 饱和蒸气压（kPa）：30.66（21℃） |
| | 燃烧热（kJ/mol）：无意义 | 临界温度（℃）：无意义 |
| | 临界压力（MPa）：无意义 | 辛醇/水分配系数：无资料 |
| | 闪点（℃）：无意义 | 引燃温度（℃）：无意义 |
| | 爆炸下限（V%）：无意义 | 爆炸上限（V%）：无意义 |
| | 溶解性：与水混溶，溶于碱液 | |
| | 主要用途：重要的无机化工原料，广泛用于染料、医药、食品、印染、皮革、冶金等行业 | |
| 稳定性和反应性 | 稳定性：稳定<br>禁配物：碱类、胺类、碱金属、易燃或可燃物<br>避免接触的条件：受热<br>聚合危害：不聚合<br>分解产物：氯化氢 | |
| 毒理学资料 | 急性毒性：$LD_{50}$：900mg/kg（兔经口）；7430 mg/kg（兔经皮）<br>$LC_{50}$：3124ppm（大鼠吸入，1h）<br>1108mg/ppm（小鼠吸入，1h）<br>刺激性：家兔经眼：5mg（30s），轻度刺激（用水冲洗）<br>人经皮：4%（24h），轻度刺激<br>致突变性：性染色体缺失和不分离：黑腹果蝇吸入 100ppm（24h）。细胞遗传学分析：仓鼠卵巢 8mmol/L<br>致癌性：IARC 致癌性评论：G3，对人及动物致癌性证据不足 | |
| 生态学资料 | 生态毒性：TLm：0.282mg/L（96h）（食蚊鱼）<br>生物降解性：无资料<br>非生物降解性：无资料<br>其它有害作用：该物质对环境有危害，应特别注意对水体和土壤的污染 | |
| 废弃处置 | 废弃物性质：危险废弃物<br>废弃处置方法：用碱液－石灰水中和，生成氯化钠和氯化钙，用水稀释后排入废水系统<br>废弃注意事项：处置前应参阅国家和地方有关法规 | |
| 运输信息 | 危险货物编号：81013<br>UN 编号：1789<br>包装标志：腐蚀品<br>包装类别：Ⅱ类包装<br>包装方法：耐酸坛或陶瓷瓶外普通木箱或半花格木箱；玻璃瓶或塑料桶（罐）外普通木箱或半花格木箱；磨砂口玻璃瓶或螺纹口玻璃瓶外普通木箱；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<br>运输注意事项：本品铁路运输时限使用有像胶衬里钢制罐车或特制塑料企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。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。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。严禁与碱类、胺类、碱金属、易燃物或可燃物、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 | |
| 法规信息 | 化学危险物品安全管理条例 （1987 年 2 月 17 日国务院发布），化学危险物品安全管理条例实施细则 （化劳发[1992] 677 号），工作场所安全使用化学品规定 （[1996]劳部发 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。其它法规：合成盐酸安全技术规定 （HGA004-83）。 | |
| 其他信息 | 参考文献：<br>填表部门：<br>数据审核单位：<br>修改说明：<br>其他信息： | |

# 附表 6-6　　氢氧化钠

| | | |
|---|---|---|
| 名称 | 中文名：氢氧化钠；烧碱 | 英文名：sodiun hydroxide；　Caustic soda |
| 成分/组成 | 有害物成分　　浓度　　CAS No.<br>氢氧化钠　　1310-73-2 | |
| 危险性概述 | 危险性类别：第 8.2 类 碱性腐蚀品<br>侵入途径：吸入、食入<br>健康危害：本品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<br>环境危害：对水体可造成污染<br>燃爆危险：本品不燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤 | |
| 急救措施 | 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<br>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<br>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<br>食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医 | |
| 消防措施 | 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<br>有害燃烧产物：可能产生有害的毒性烟雾<br>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<br>灭火注意事项及措施： | |
| 泄漏应急处理 | 应急处理：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。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 | |
| 操作处置与储存 | 操作注意事项：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<br>储存注意事项：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 | |
| 接触控制/个体防护 | 职业接触限值：中国 MAC（$mg/m^3$）：2<br>美国（ACGIH）TLV-C（$mg/m^3$）：2<br>监测方法：火焰原子吸收光谱法<br>工程控制：密闭操作。提供安全淋浴和洗眼设备<br>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<br>眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护<br>身体防护：穿橡胶耐酸碱服<br>手防护：戴橡胶耐酸碱手套<br>其它：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 | |
| 理化特性 | 外观与性状：白色不透明固体，易潮解 | |
| | pH 值：12.7（1%溶液） | 熔点（℃）：318.4 |
| | 沸点（℃）：1390 | 相对密度（水=1）：2.12 |
| | 相对蒸汽密度（空气=1）：无资料 | 饱和蒸气压（kPa）：0.13（739℃） |
| | 燃烧热（kJ/mol）：无资料 | 临界温度（℃）：无资料 |
| | 临界压力（MPa）：25 | 辛醇/水分配系数的对数值：-3.88 |
| | 闪点（℃）：无意义 | 引燃温度（℃）：无意义 |

| | | |
|---|---|---|
| | 爆炸下限（V%）：无意义 | 爆炸上限（V%）：无意义 |
| | 溶解性：易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚 | |
| | 主要用途：广泛用作中和剂，用于制造各种钠盐、肥皂、纸浆，整理棉织品、丝、粘胶纤维，橡胶制品的再生，金属清洗，电镀，漂白等 | |
| 稳定性和反应性 | 稳定性：稳定<br>禁配物：强酸、易燃或可燃物、二氧化碳、过氧化物、水<br>避免接触的条件：潮湿空气<br>聚合危害：不聚合<br>分解产物：氧化钠 | |
| 毒理学资料 | 急性毒性：$LD_{50}$：40mg/kg（小鼠腹腔）<br>刺激性：家兔经眼：1%重度刺激；家兔经皮：50mg/24h，重度刺激 | |
| 生态学资料 | 生态学资料：$LC_{50}$：180ppm（24h）（鲤鱼）<br>TLm：125ppm（96h）（食蚊鱼）；99mg/L（48h）（蓝鳃太阳鱼）<br>生物降解性：无资料<br>非生物降解性：无资料<br>其它有害作用：由于呈碱性，对水体可造成污染，对植物和水生生物应给予特别注意 | |
| 废弃处置 | 废弃物性质：危险废物<br>废弃处置方法：中和、稀释后，排入废水系统<br>废弃注意事项：处置前应参阅国家和地方有关法规 | |
| 运输信息 | 危险货物编号：82001<br>UN 编号：1823<br>包装标志：腐蚀品<br>包装类别：Ⅱ类包装<br>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<br>运输注意事项：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 | |
| 法规信息 | 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 344 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；常用危险化学品的分类及标志（GB 13690-92）将该物质划为第 8.2 类碱性腐蚀品 | |
| 其他信息 | 参考文献：<br>填表部门：<br>数据审核单位：<br>修改说明：<br>其他信息： | |

# 附表 6-7　氮气

| | | |
|---|---|---|
| 名称 | 中文名：氮；氮气 | 英文名：nitrogen；nitrogen gas |
| | 分子式：$N_2$ | 分子量：28.01 |
| 成分/组成 | 有害物成分　浓度　CAS No.<br>氮　7727-37-9 | |
| 危险性概述 | 危险性类别：第 2.2 类 不燃气体<br>侵入途径：吸入<br>健康危害：常压下氮气无毒。当作业环境中氮气浓度增高、氧气相对减少时，引起单纯性窒息作用。当氮气浓度大于 84%时，可出现头晕、头痛、眼花、恶心、呕吐、呼吸加快、脉率增加、血压升高、胸部硅片感，甚至失去知觉，出现阵发性痉挛、紫绀、瞳孔缩小等缺氧症状，如不及时脱离环境，可致死亡。氮麻醉出现一系列神经精神症状及共济失调，严重时出现昏迷。高压下氮气可引起减压病。液态氮具有低温作用，皮肤接触引起严重冻伤<br>环境危害：无环境危害<br>燃爆危险：不燃，无特殊燃爆特性 | |
| 急救措施 | 皮肤接触：如发生冻伤：将患部浸泡于保持在 38~42℃的温水中复温。不要涂擦。不要使用热水或辐射热。使用清洁、干燥的敷料包扎。如有不适感，就医<br>眼睛接触：一般不会通过该途径接触<br>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<br>食入：不会通过该途径接触 | |
| 消防措施 | 危险特性：若遇高热，容器内压力增大，有开裂和爆炸的危险<br>有害燃烧产物：无意义<br>灭火方法：本品不然。根据着火原因选择适当灭火剂灭火<br>灭火注意事项及措施：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处 | |
| 泄漏应急处理 | 大量泄漏：根据气体的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。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。液化气体泄漏时穿防寒服。尽可能切断泄漏源。漏出气允许排入大气中。泄漏场所保持通风 | |
| 操作处置与储存 | 操作注意事项：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<br>储存注意事项：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 | |
| 接触控制/个体防护 | 职业接触限值：未制定标准<br>监测方法：无资料<br>工程控制：密闭操作。提供良好的自然通风条件<br>呼吸系统防护：一般不需要特殊防护。当作业场所空气中氧浓度低于 18%时，必须配戴空气呼吸器、氧器呼吸器或长管面具<br>眼睛防护：一般不需要特殊防护<br>身体防护：穿一般作业工作服<br>手防护：戴一般作业防护手套<br>其他防护：避免高浓度吸入，限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护 | |
| 理化特性 | 外观与性状：无色无味压缩气体 | |
| | pH 值：无意义 | 熔点（℃）：-209.8 |
| | 沸点（℃）：-195.6 | 相对密度（水=1）：0.81（-196℃） |
| | 相对蒸汽密度（空气=1）：0.97 | 饱和蒸气压（kPa）：1026.42（-173℃） |
| | 燃烧热（kJ/mol）：无意义 | 临界温度（℃）：-147 |
| | 临界压力（MPa）：3.40 | 辛醇/水分配系数：0.67 |

| | | |
|---|---|---|
| | 闪点（℃）：无意义 | 引燃温度（℃）：无意义 |
| | 爆炸下限（V%）：无意义 | 爆炸上限（V%）：无意义 |
| | 溶解性：微溶于水、乙醇，溶于液氨 | |
| | 主要用途：用于合成氨，制硝酸，用作物质保护剂、冷冻剂等 | |
| 稳定性和反应性 | 稳定性：稳定<br>禁配物：无资料<br>避免接触的条件：无资料<br>聚合危害：不聚合<br>分解产物：无意义 | |
| 毒理学资料 | 急性毒性：无资料<br>刺激性：无资料 | |
| 生态学资料 | 生态毒性：无资料<br>生物降解性：无资料<br>非生物降解性：无资料 | |
| 废弃处置 | 废弃物性质：无废充物<br>废弃处置方法：废气直接排入大气<br>废弃注意事项：处置前应参阅国家和地方有关法规 | |
| 运输信息 | 危险货物编号：22005（压缩）；22006（液化）<br>UN 编号：1066（压缩）；1977（液化）<br>包装标志：不燃气体<br>包装类别：Ⅲ类包装<br>包装方法：钢质气瓶；安瓿瓶外普通木箱<br>运输注意事项：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 | |
| 法规信息 | 中华人民共和国安全生产法；中华人民共和国病防治法；中华人民共和国环境保护法；危险化学品安全管理条例；安全生产许可证条例；工作场所有害因素职业接触限值；危险化学品名录 | |
| 其他信息 | 参考文献：<br>填表部门：<br>数据审核单位：<br>修改说明：<br>其他信息： | |

# 附表 6-8 柴油

| | | |
|---|---|---|
| 名称 | 中文名：0#柴油 | 英文名：无资料 |
| | 分子式：无意义 | 分子量：无意义 |
| | 无资料 | |
| 危险性概述 | 危险性类别：第 3.3 类高闪点易燃液体<br>侵入途径：吸入、食入、经皮吸收<br>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<br>环境危害：对环境有危害，对水体和大气可造成污染<br>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<br>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<br>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<br>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<br>有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳<br>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 | |
| 操作处置与储存 | 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<br>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 | |
| 接触控制/个体防护 | 职业接触限值：最高容许浓度（$mg/m^3$）：未制定标准<br>时间加权平均容许浓度（$mg/m^3$）：未制定标准<br>短时间接触容许浓度（$mg/m^3$）：未制定标准<br>监测方法：无资料<br>工程控制：密闭操作，注意通风。<br>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。<br>眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。<br>身体防护：穿一般作业防护服。<br>手防护：戴橡胶耐油手套。<br>其它防护：工作场所禁止吸烟。避免长期反复接触 | |

| | | |
|---|---|---|
| 理化特性 | 外观与性状：无资料 | |
| | pH 值：无资料 | 熔点（℃）：-18 |
| | 沸点（℃）：282-338 | 相对密度（水=1）：0.87-0.9 |
| | 相对蒸汽密度（空气=1）：无资料 | 饱和蒸气压（kPa）：无资料 |
| | 燃烧热（kJ/mol）：无资料 | 临界温度（℃）：无资料 |
| | 临界压力（MPa）：无资料 | 辛醇/水分配系数的对数值：无资料 |
| | 闪点（℃）：不低于 45 | 引燃温度（℃）：257 |
| | 爆炸下限（V%）：无资料 | 爆炸上限（V%）：无资料 |
| | 溶解性：无资料 | |
| | 主要用途：用作柴油机燃料 | |
| 稳定性和反应性 | 稳定性：稳定<br>禁配物：强氧化剂、卤素<br>避免接触的条件：无资料<br>聚合危害：不聚合<br>分解产物：无资料 | |
| 毒理学资料 | 急性毒性：$LD_{50}$：无资料 | |
| 生态学资料 | 无资料 | |
| 废弃处置 | 废弃物性质：危险废弃物<br>废弃处置方法：建议用焚烧法处置<br>废弃注意事项：处置前应参阅国家和地方有关法规 | |
| 运输信息 | 危险货物编号：无资料<br>UN 编号：无资料<br>包装标志：无资料<br>包装类别：无资料<br>包装方法：无资料<br>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 | |

# 附表 6-9 硫化钠安全技术说明书

| | | |
|---|---|---|
| 名称 | 中文名：硫化钠；臭碱 | 英文名：sodium sulfide |
| | 分子式：$Na_2S$ | 分子量：78.04 |
| 成分/组成 | 混合物<br>有害物成分 浓度 CAS No.<br>硫化钠 ≥60.0% 7757-83-7 | |
| 危险性概述 | 危险性类别：第 8.2 类 碱性腐蚀品<br>侵入途径：无资料<br>健康危害：本品在胃肠道中能分解出硫化氢，口服后能引起硫化氢中毒。对皮肤和眼睛有腐蚀作用<br>环境危害：对环境有害<br>燃爆危险：本品易燃，具强腐蚀性、刺激性，可致人体灼伤 | |
| 急救措施 | 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<br>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<br>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<br>食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医 | |
| 消防措施 | 危险特性：无水物为自燃物品，其粉尘易在空气中自燃。遇酸分解，放出剧毒的易燃气体。粉体与空气可形成爆炸性混合物。其水溶液有腐蚀性和强烈的刺激性。100℃ 时开始蒸发，蒸气可侵蚀玻璃<br>有害燃烧产物：硫化氢、氧化硫<br>灭火方法：用水、雾状水、砂土灭火<br>灭火注意事项及措施：无资料 | |
| 泄漏应急处理 | 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。从上风处进入现场。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 | |
| 操作处置与储存 | 操作注意事项：密闭操作。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩，戴化学安全防护眼镜，穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。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。避免产生粉尘。避免与氧化剂、酸类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物<br>储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库内湿度最好不大于 85%。包装密封。应与氧化剂、酸类分开存放，切忌混储。不宜久存，以免变质。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 | |
| 接触控制/个体防护 | 职业接触限值：未制定标准<br>监测方法：无资料<br>工程控制：密闭操作。提供安全淋浴和洗眼设备<br>呼吸系统防护：可能接触其粉尘时，必须佩戴自吸过滤式防尘口罩。必要时，佩戴空气呼吸器<br>眼睛防护：戴化学安全防护眼镜<br>身体防护：穿橡胶耐酸碱服<br>手防护：戴橡胶耐酸碱手套<br>其他防护：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 | |

| | | |
|---|---|---|
| 理化特性 | 外观与性状：无色或米黄色颗粒结晶，工业品为红褐色或砖红色块状 | |
| | pH 值：无资料 | 熔点（℃）：1180 |
| | 沸点（℃）：无资料 | 相对密度（水=1）：1.86 |
| | 相对蒸汽密度（空气=1）：无资料 | 饱和蒸气压（kPa）：无资料 |
| | 燃烧热（kJ/mol）：无资料 | 临界温度（℃）：无意义 |
| | 临界压力（MPa）：无意义 | 辛醇/水分配系数的对数值：无资料 |
| | 闪点（℃）：无意义 | 引燃温度（℃）： |
| | 爆炸下限（V%）：无资料 | 爆炸上限（V%）：无资料 |
| | 溶解性：易溶于水，不溶于乙醚，微溶于乙醇 | |
| | 主要用途：用于制造硫化染料，皮革脱毛剂，金属冶炼，照相，人造丝脱硝等 | |
| 稳定性和反应性 | 稳定性：稳定<br>禁配物：酸类、强氧化剂<br>避免接触的条件：无资料<br>聚合危害：不聚合<br>分解产物：无资料 | |
| 毒理学资料 | 急性毒性：无资料 | |
| 生态学资料 | 其它有害作用：该物质对环境有危害，对哺乳动物应给予特别注意 | |
| 废弃处置 | 废弃物性质：危险废物<br>废弃处置方法：处置前应参阅国家和地方有关法规。用安全掩埋法处置<br>废弃注意事项：把倒空容器归还厂商或在规定场所掩埋 | |
| 运输信息 | 危险货物编号：82011<br>UN 编号：1849<br>包装标志：无资料<br>包装类别：Ⅱ类包装<br>包装方法：装入 0.5 毫米厚的钢桶中严封，每桶净重不超过 100 公斤；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<br>运输注意事项：铁路运输时，钢桶包装的可用敞车运输。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。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。严禁与氧化剂、酸类、食用化学品等混装混运。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 | |
| 法规信息 | 化学危险物品安全管理条例 （1987 年 2 月 17 日国务院发布），化学危险物品安全管理条例实施细则 （化劳发[1992] 677 号），工作场所安全使用化学品规定 （[1996]劳部发 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。其它法规：硫化碱生产安全技术规定 （HGA091-83） | |
| 其他信息 | 参考文献：<br>填表部门：<br>数据审核单位：<br>修改说明：<br>其他信息： | |

# F7 其他主要资料、附件

1、 企业法人营业执照

2、 原危险化学品安全使用许可证

3、 土地使用手续

4、 本质安全提升改造设计专家审查意见

5、 本质安全提升改造隐患整改验收专家意见

6、 生产安全事故应急预案备案登记表

7、 防雷装置检测报告

8、 消防相关手续

9、 控制室爆炸荷载评估报告

10、 特种设备及安全附件检测报告（部分）

11、 可燃和有毒气体检测报警仪校验证书（部分）

12、 公司调整安全生产委员会、任命主要负责人及专职安全员文件

13、 主要负责人、安全管理人员安全培训合格证、注册安全工程师证

14、 特种设备作业人员作业证、特种作业操作证

15、 工伤保险缴费凭证

16、 安全生产费用提取和使用记录

17、 应急演练记录

18、 职业危害因素检测报告结论

19、HAZOP 分析报告、SIL 定级报告专家评审意见、SIL 验证报告结论

20、本公司现场检查发现的问题隐患整改照片

21、专家意见

22、核查问题整改照片

23、安全现状评价委托书

# 1、 企业法人营业执照



营业执照

（副 本）

统一社会信用代码　91341524087577258 2(1—1)

名　　称　金寨嘉徽新材料有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

住　　所　金寨县现代产业园

法定代表人　洪海星

注册资本　伍佰万圆整

成立日期　2013年12月30日

营业期限　/长期

经营范围　医药中间体的生产与销售；精细化工产品和医药中间体的研究和试验发展、服务咨询及成果转让；化工产品（除危险化学品、易制毒化学品）批发；化工设备转让、出售；经营各类商品和技术的进出口（国家限定经营和禁止进出口的商品和技术除外）；仓储服务（危险品除外）。（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）

登记机关　金寨县市场监督管理局

2017年 12月 07 日

每年1月1日至6月30日填报年度报告

企业信用信息公示系统网址：http://www.ahcredit.gov.cn　　中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

## 2、 原危险化学品安全使用许可证



企 业 名 称：金寨嘉徽新材料有限公司
主要负责人：洪海星
注 册 地 址：金寨县现代产业园
经 济 类 型：有限责任公司
许 可 范 围：硫化氢（500 吨/年）
有效期：2020 年 11 月 30 日至 2023 年 11 月 29 日

国家安全生产监督管理总局监制



危险化学品
安全使用许可证
（副 本）

证书编号：六应急危化使字[ 2020 ] 1 号
发证机关：六安市应急管理局
2020 年 11 月 30 日

## 3、 土地使用手续

皖（2017）金寨县 不动产权第 0000176 号

| | |
|---|---|
| 权 利 人 | 金寨嘉徽新材料有限公司 |
| 共有情况 | 单独所有 |
| 坐　　落 | 金寨现代产业园区新园社区 |
| 不动产单元号 | 341524 400001 GB00045 F99990001 |
| 权利类型 | 国有建设用地使用权/房屋（构筑物）所有权 |
| 权利性质 | 出让/自建房 |
| 用　　途 | 工业用地/工业 |
| 面　　积 | 独用土地面积：15748.7㎡/房屋建筑面积：2220.12㎡ |
| 使用期限 | 国有建设用地使用权2015年01月30日 起 2065年01月29日 止 |
| 权利其他状况 | 幢号：0001 建筑面积：141.73㎡ 房屋结构:钢筋混凝土构<br>总层数:1层 竣工时间:2016-01-01<br>幢号：0002 建筑面积：25.22㎡ 房屋结构:钢筋混凝土构<br>总层数:1层 竣工时间:2016-01-01<br>幢号：0003 建筑面积：355.25㎡ 房屋结构:钢结构<br>总层数:1层 竣工时间:2016-01-01<br>幢号：0004 建筑面积：355.25㎡ 房屋结构:钢结构<br>总层数:1层 竣工时间:2016-01-01<br>幢号：0005 建筑面积：675.25㎡ 房屋结构:钢结构<br>总层数:1层 竣工时间:2016-01-01<br>幢号：0006 建筑面积：667.42㎡ 房屋结构:钢筋混凝土构<br>总层数:2层 竣工时间:2016-01-01<br>房屋总层数：2 房屋所在层数：1-2层 |

## 嘉徽新材料北侧地块用地红线图



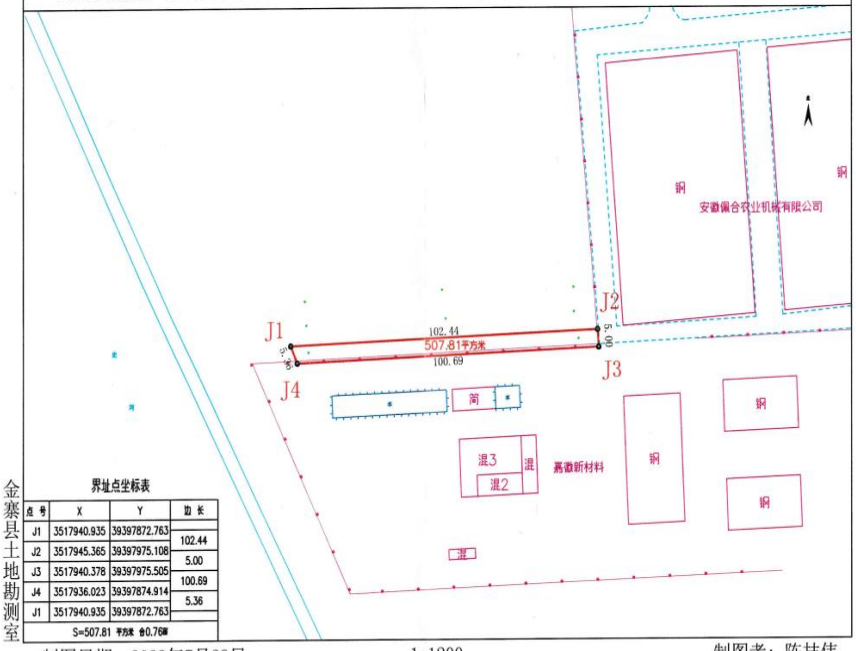

备注：
①最终用地范围和面积以县自然资源局挂牌出让的为准；
②此图为2000坐标系，
③加强现状调查与分析，明确周边建设条件；
④相关退让按照规划条件及规范标准执行。

## 公开出让宗地图

单位：m

宗地代码:341524400001GB00086　　地块编号：JZZB-GT-2022-22

所在图幅号：3517.50-39397.50　　宗地面积：507.81㎡




界址点坐标表

| 点号 | X | Y | 边长 |
|---|---|---|---|
| J1 | 3517940.935 | 39397872.763 | |
| | | | 102.44 |
| J2 | 3517945.365 | 39397975.108 | 5.00 |
| J3 | 3517940.378 | 39397975.505 | 100.69 |
| J4 | 3517936.023 | 39397874.914 | 5.36 |
| J1 | 3517940.935 | 39397872.763 | |

S=507.81 平方米 ⊕0.76㎜

金寨县土地勘测室

制图日期：2022年7月28日　　1:1200　　制图者：陈技伟

审核日期：2022年7月28日　　审核者：段胜元

# 4、本质安全提升改造设计专家审查意见

**金寨嘉徽新材料有限公司年产 1000 吨硫代乙酰胺项目**
**在役生产装置设施本质安全提升改造设计审查意见**

2022 年 1 月 25 日，六安市应急管理局组织召开《金寨嘉徽新材料有限公司年产 1000 吨硫代乙酰胺项目在役生产装置设施本质安全提升改造设计》（以下简称《本质安全提升改造设计》审查会。出席会议的有金寨县应急管理局、安徽金寨经济开发区安监分局、金寨嘉徽新材料有限公司、设计单位黑龙江龙维化学工程设计有限公司及特邀专家共 16 人。会议听取了企业情况介绍，设计单位对《本质安全提升改造设计》编制内容的汇报。与会人员经充分讨论，形成专家审查意见如下：

一、黑龙江龙维化学工程设计有限公司具备化工石化医药行业（化学工程、石油及化工产品储运）专业甲级资质，符合相关规定。

二、《本质安全提升改造设计》主要内容基本符合国家安全生产有关法律、法规、标准规范的要求。

按以下建议修改完善后报专家组复核、确认。

三、建议

1、明确本质安全提升改造前后的工艺、自动化控制系统、甲类物料设计最大量、两重点一重大、外部安全防火间距等的变化情况。

2、补充产品精制工序 HAZOP 分析，按照“一防三提升”等要求完善《本质安全提升改造设计》。

3．委托有资质的第三方机构出具专门的该企业整体性安全风险分析报告，核实防火设计标准的适用性。

4．核实用电负荷等级、消防、可燃有毒气体检测报警系统的符合性设计，完善硫化氢事故性排放吸收处理装置的设计内容。

5．补充厂区四邻位置图、工艺流程图、全厂爆炸危险区域划分图等附图附件。

与会人员提出的其他意见一并修改完善。

专家组：汪宇清　王洋才　张[illegible]

2022 年 1 月 25 日

# 5、本质安全提升改造隐患整改验收专家意见

## 金寨嘉徽新材料有限公司

## 年产1000吨硫代乙酰胺项目在役生产装置设施

## 本质安全提升改造隐患整改验收专家意见

2023 年 11 月 5 日，金寨嘉徽新材料有限公司组织召开年产 1000 吨硫代乙酰胺项目在役生产装置设施本质安全提升改造隐患整改验收会。参加会议的有金寨县应急局、安徽省杰邦科技发展有限公司（安全咨询单位）及特邀专家。会议听取了金寨嘉徽新材料有限公司对本质安全提升改造隐患整改情况的介绍，安全咨询单位对隐患整改验收报告主要内容的汇报，并查看了现场。经过充分讨论，形成专家验收意见如下：

一、企业按照本质安全提升改造设计提出的安全隐患整改措施建议逐项进行了整改，整改情况符合相关法律法规和标准规范要求。

二、隐患整改验收报告结论客观、公正。

专家组同意通过该公司本质安全提升改造隐患整改验收。

三、建议

1. 核实硫化氢钢瓶库、硫化氢操作间钢质卷帘门设置的符合性。

2. 硫化氢吸收装置应增设备用风机。

3. 补充完善主要设备一览表、控制联锁报警一览表、安全设施一览表。

与会人员提出的其他意见一并修改完善。

专家组：

2023 年 11 月 5 日

## 6、 生产安全事故应急预案备案登记表

# 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：341501-2023-0007

| | | | |
|---|---|---|---|
| 单位名称 | 金寨嘉徽新材料有限公司 | | |
| 单位地址 | 安徽金寨经济开发区西二路 | 邮政编码 | 237300 |
| 法定代表人 | 洪海星 | 经 办 人 | 洪海星 |
| 联系电话 | 15856675616 | 传　　真 | \ |

你单位上报的：

《金寨嘉徽新材料有限公司生产安全事故应急预案》（含综合应急预案、专项应急预案和现场处置方案），以及相关备案材料已于2023年8月11日收讫。

经审查符合要求，准予备案。

（盖　章）

2023年8月11日

# 7、 防雷装置检测报告

检测日期：2023 年 10 月 17 日　　检测人：

| 检测点名称 | 高度（m） | 接闪器形状 | 引下线材料规格 | 接地电阻 | | 结论 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 允许值（Ω） | 实测值（Ω） | | |
| | | | | ≤10.0 | 1.2 | | |
| | | | | ≤10.0 | 1.2 | | |
| | | | | ≤10.0 | 1.2 | | |
| | | | | ≤10.0 | 1.2 | | |
| | | | | ≤10.0 | 1.2 | | |
| | | | | ≤10.0 | 1.2 | | |
| | | | | ≤10.0 | 1.2 | | |
| | | | | ≤10.0 | 1.2 | | |
| | | | | ≤10.0 | 1.2 | | |
| | | | | ≤10.0 | 1.0 | | |
| | | | | ≤10.0 | 1.0 | | |
| | | | | ≤10.0 | 1.3 | | |

检测结论：

检测日期：2023 年 10 月 17 日　　检测人：

| 检测点名称 | 高度（m） | 接闪器形状 | 引下线材料规格 | 接地电阻 | | 结论 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 允许值（Ω） | 实测值（Ω） | | |
| | | | | ≤10.0 | 1.2/3.6 | | |
| | | | | ≤10.0 | 1.3 | | |
| | | | | ≤10.0 | 1.0 | | |
| | | | | ≤10.0 | 1.0 | | |
| | | | | ≤10.0 | 1.0 | | |
| | | | | ≤10.0 | 1.8/1.8 | | |

检测结论：经检测，该防雷装置符合规范要求。

2023.10.18

# 建筑物雷电防护装置新改扩检测报告总表

编号：1132017007［AH 雷新检］20233110　　第 1 页 共 8 页

| | | | |
|---|---|---|---|
| 受检单位 | 金寨嘉徽新材料有限公司 | | |
| 联系人 | 洪海星 | 联系电话 | 15856675616 |
| 建筑物名称 | 危废暂存库 | 地址 | 金寨县经济开发区西二路 |
| 建筑物高度 | 5.30m | 建筑面积 | 150.00m² |
| 防雷类别 | 二类 | | |
| 施工单位 | 金寨县四达建安有限责公司 | | |
| 报告有效期 | 2023 年 10 月 27 日至 2024 年 10 月 26 日 | | |
| 检测仪器名称及检定有效期 | 防爆型钳形接地电阻测试仪 ETCR2000B+检定有效期至 2023 年 12 月 15 日止<br>电涌保护器安全巡检仪　K-2766　检定有效期至 2023 年 12 月 15 日止<br>等电位测试仪　K-3690B　检定有效期至 2023 年 12 月 15 日止<br>接地电阻测试仪　K-2126B　检定有效期至 2023 年 12 月 15 日止<br>游标卡尺、卷尺 | | |
| 检测依据 | 《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）<br>《建筑物防雷装置检测技术规范》（GB/T21431-2015）<br>《建筑物电子信息系统防雷技术规范》（GB50343-2012）<br>《建筑物防雷工程施工与质量验收规范》（GB50601-2010） | | |
| 存在问题及整改意见 | 无 | | |
| 检测结论 | 根据所依据规范和设计图纸，该建筑雷电防护装置符合要求。 | | |
| 编制人 | 吴习波 | 校核人 | 签发人 |

（检测单位盖章处）

## 8、 消防相关手续

金寨县公安消防大队

**建设工程消防验收意见书**

金公消验字〔2017〕第 0022 号

金寨嘉徽新材料有限公司：

你单位送审的年产 1000 吨硫代乙酰胺项目（生产车间、甲类物品库、成品库、原料库、控制室、水泵房及配电房）建设工程图纸收悉（金公消审凭字〔2017〕第 0022 号）。基本情况如下：该工程位于金寨现代产业园区北七路。生产车间为甲类厂房，建筑层数地上 2 层，建筑高度为地上 10.3 米、建筑面积为地上 800 平方米，框架结构，设 2 部疏散楼梯，楼梯间为封闭楼梯间；甲类物品库为甲类仓库，建筑层数地上 1 层，建筑高度为地上 6.95 米、建筑面积为地上 648 平方米，轻钢结构，分 3 个防火分区，每个防火分区设 2 个安全出口；成品库、原料库均为丙类仓库，建筑层数为地上 1 层，建筑高度均为地上 6.8 米，建筑面积均为地上 336 平方米，轻钢结构；控制室、水泵房及配电房建筑层数均为地上 1 层，建筑高度均为 5.8 米，建筑面积分别为地上 27.5 平方米、地上 136 平方米，框架结构；耐火等级均为二级。使用性质为金寨嘉徽新材料有限公司年产 1000 吨硫代乙酰胺项目生产及生产配套用房，厂房、仓库及配套用房防火间距符合规范要求。该项目工程设有室内外消火栓系统、火灾自动报警系统、防火门、应急照明及疏散指示标志、灭火器等。经审查资料及现场检查测试，意见如下：

一、综合评定该工程消防验收合格。

二、对建筑消防设施应当定期维护保养，保证完好有效。

三、该工程如扩建、改建（含室内外装修、建筑保温、用途变更），应依法向我大队申报建设工程消防设计审核和消防验收。

金寨县公安消防大队

二〇一七年六月五日

一式两份，一份交建设单位，一份存档。

# 安徽启航智慧消防工程科技有限公司
# 消防设施检测报告

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="3">金寨嘉徽新材料有限公司</td></tr>
<tr><td>项目地址</td><td colspan="3">金寨县经济开发区发西二路</td></tr>
<tr><td>检测依据</td><td colspan="3">《建筑防火设计规范》GB50016-2014(2018 年版)；<br>《供配电系统设计规范》CB50052-2009；<br>《民用建筑电气设计规范》JGJ16-2008；<br>《建筑机电工程抗震设计规范》GB 50981-2014；<br>《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB51309-2018；<br>《室外给水设计标准》CB50013-2018；<br>《室外排水设计规范》GB50014-2006(2016 年版）；<br>《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019；<br>《防火卷帘、防火门、防火窗施工及验收规范》GB 50877-2014；<br>《火灾自动报警系统设计规范》GB50116-2013；<br>《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974-2014。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">建筑消防设施列表</td><td>☑A 消防供配电设施<br>☑B 火灾自动报警系统<br>☑C 消防给水设施<br>☑D 消火栓系统<br>☐E 自动喷水灭火系统</td><td>☐F 泡沫灭火系统<br>☐G 气体灭火系统<br>☐H 机械加压送风系统<br>☐I 机械排烟系统<br>☑J 应急照明和疏散指示标志</td><td>☑K 应急广播系统<br>☑L 消防专用电话<br>☑M 消防分隔设施<br>☐N 消防电梯<br>☑O 灭火器</td></tr>
<tr><td colspan="3">☑ 此项已检测；</td></tr>
<tr><td>项目概况</td><td colspan="3">该工程位于安徽省六安市金寨县现代产业园北七路以北、西二路西侧。总用地面积 15748m2，总建筑面积 4544 m2，其中地上建筑面积 4544 m2，地下建筑面积 0m2，地块内开发建设内开发建设办公楼、生产车间、原料库、成品库、辅助用房等单体建筑。其中办公楼建筑面积为 1145.76m2，建筑地上 3 层，建筑高度为 10.7m，采用钢筋混凝土框架结构，结构使用年限为 50 年，建筑结构安全等级为二级，建筑耐火等级为二级，抗震设防烈度为 6 度。生产车间建筑面积为 1067.75m2，建筑地上 2 层，地下 0 层，建筑高度为 10.3m，采用钢筋混凝土框架结构，建筑耐火等级为二级，为一个防火分区，火灾危险性为甲类；成品仓库、原料仓库建筑面积为 336m2，建筑地上 1 层，建筑高度为 6.2m；甲类仓库建筑面积为 648m2，建筑地上 1 层，建筑高度为 6.2m，火灾危险性为甲类；危废暂存库建筑面积为 150m2，建筑地上 1 层，建筑高度为 3.5m，火灾危险性为甲类。<br>该项目设置火灾自动报警、应急照明及疏散指示系统、消火栓给水系统、应</td></tr>
</table>

# 火 灾 自 动 报 警 系 统

| | 名称 | 数量 | 生产厂家 |
|---|---|---|---|
| 主要设备 | 火灾报警控制器（联动型） | 1 | 北大青鸟 |
| | 消防联动控制器 | 2 | 北大青鸟 |
| | 火灾显示盘 | / | / |
| | 感烟探测器 | 33 | 北大青鸟 |
| | 手动报警按钮 | 14 | 北大青鸟 |
| | 警铃 | / | / |
| | 扬声器 | 2 | 北大青鸟 |
| | 声光报警器 | 14 | 北大青鸟 |
| | 消防专用电话 | 1 | 北大青鸟 |
| | 应急广播扩音设备 | 1 | 北大青鸟 |
| 检测依据 | DB64/T 405-2009 《火灾自动报警系统质量检验评定规程》<br>GB 50116-2013 《火灾自动报警系统设计规范》<br>XF 503-2004 《建筑消防设施检测技术规程》 | | |
| 检测情况 | 1. 系统布线：传输线路敷设、导线穿管、保护材料及导线截面积、导线电压等级、系统绝缘电阻和控制器接地电阻符合《检测技术规程》要求。<br>2. 探测器、手动报警按钮外观完整、标志清晰、安装牢固。探测器安装间距、保护面积、确认灯方向、确认灯功能、手动报警按钮距防火分区最远点距离，符合设计要求。经现场测试，探测器、手动报警按钮报警功能正常。<br>3. 火灾报警控制器功能正常。 | | |
| 检测结论 | 依照 DB64/T 405-2009 《火灾自动报警系统质量检验评定规程》此项系统合格。<br>（检测报告专用章）<br>填发日期：2023 年 10 月 25 日 | | |

批 准：　　审 核：　　主 检：

| | |
|---|---|
| | 急广播系统、消防泵房及稳压系统、可燃气体监控系统等。 |
| 检测结论 | 经对金寨嘉徽新材料有限公司委托的位于金寨县经济开发区发西二路金寨嘉徽新材料有限公司生产车间、成品仓库、原料仓库、甲类仓库、车间配电间、水泵房配电房、危废暂存库、公司办公楼项目的建设工程消防设施按 GA503-2004《建筑消防设施检测技术规程》和现行规范进行检测，该建筑消防设施合格。<br>结果见检测汇总。<br>（检测单位公章）<br>签发日期：2023 年 10 月 25 日 |
| 备注 | 无 |

批准：陈曙光　　审核：刘天祥　　主检：黄川丽

# 9、 控制室爆炸荷载评估报告

HBB Industrial Safety Expert
上海慧盾·工业安全专家

## 金寨嘉徽新材料有限公司

## 控制室

## 爆炸荷载评估报告




上海慧盾建筑工程有限公司

2023.08.09

## 5 分析与建议

本项目采用世界权威的爆炸后果模拟软件 PHAST 进行计算模拟，计算了控制室在厂区各潜在爆炸装置相应的最大可信事故场景中受到的爆炸冲击波荷载。主要结论如下：

（1）控制室受到的最大峰值入射超压为 2.3kPa，冲量为 12Pa·s，正压作用时间为 10.4ms，迎爆面东北面；

（2）**参考《石油化工建筑物抗爆设计标准》GB/T 50779-2022 等标准，控制室可选用如下设计**：由于峰值入射超压超过 1.0kPa 且小于 3.0kPa，可采用钢筋混凝土框架-加劲砌体抗爆墙结构、钢框架-支撑结构；可选用可开启外窗及钢制外门；有人值守房间及疏散通道上的外窗宜选用上悬窗，其窗扇宜选用摩擦式遮挡；安装在建筑物外门窗上的玻璃应采用钢化玻璃或钢化夹层玻璃；设置在建筑安全出口的外门应向外开启，并应设置自动闭门器；（注：根据《石油化工建筑物抗爆设计标准》GB/T 50779-2022 中《本标准用词说明》，“应”表示严格，在正常情况下均应这样做；“宜”表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做；“可”表示有选择，在一定条件下可以这样做）

（3）其他抗爆改造要求应参考《石油化工建筑物抗爆设计标准》GB/T 50779-2022 等标准，包括但不限于以下条款：

3.0.10 条款 抗爆建筑物的结构体系、结构构件及其节点除应符合现行国家标准《建筑抗震设计规范》GB50011 的规定外，尚应符合下列规定：

1 结构体系应具有计算简图和爆炸荷载传递途径；

2 结构体系应避免因部分结构或构件破坏导致整个结构丧失抗爆能力或对重力荷载的承载能力；

3 结构体系应具备抗爆能力和变形能力；

4 局部构件的破坏不应影响结构的整体稳固性；

5 构件节点的破坏不应先于构件，预埋件的锚固破坏不应先于连接件。

3.0.11 条款 抗爆建筑物可根据安全评估确定的爆炸冲击波峰值入射超压，采用下列结构形式：

1 爆炸冲击波峰值入射超压不大于 6.9kPa 时，可采用钢筋混凝土框架-加劲砌体抗爆墙结构、钢框架-支撑结构；

2 爆炸冲击波峰值入射超压大于 6.9kPa 且小于 21.0kPa 时，可采用钢筋混凝土框架-加劲砌体抗爆墙结构、钢筋混凝土框架-抗爆墙结构、钢框架-支撑结构；

# 10、 特种设备及安全附件检测报告（部分）

## 叉车定期（首次）检验报告

报告编号 ： NND5110-2311-320334

| | | | |
|---|---|---|---|
| 使用单位 | 金寨嘉徽新材料有限公司 | | |
| 使用单位地址 | 六安市金寨县现代产业园西二路 | | |
| 设备使用地点 | 工厂厂区 | | |
| 联系人 | 洪海星 | 联系电话 | 15856675616 |
| 统一社会信用代码 | 913415240875772582 | | |
| 制造单位 | 杭叉集团股份有限公司 | 制造日期 | 2016年03月07日 |
| 改造单位 | / | 改造日期 | / |
| 产品名称 | 平衡重式叉车 | 设备代码 | 511010002201600734 |
| 产品型号 | CPC | 产品编号 | G5AFB2046 |
| 车架编号 | A300 03BK09586 | 发动机（行走电机）编号 | C490BPG★15154966★ |
| 额定起重量 | 3000 kg | 动力方式 | 内燃 |
| 传动方式 | 机械传动 | 车架结构 | 四支点整体车架结构 |
| 自重 | 4270 kg | 驾驶方式 | 坐驾 |
| 空载最大起升高度 | 3000 mm | 空载最大运行速度 | 19 km/h |
| 检验依据 | 《场（厂）内专用机动车辆安全技术规程》（TSG81-2022） | | |
| 主要检验仪器设备 | 厂内机动车综合检测仪(NSY-2231)、工具箱(5号) | | |
| 检验结论 | 合格 | | |
| 备注 | / | | |

下次检验日期：2025年11月

检验：2023年11月02日

审核：2023年11月06日

批准：2023年11月09日

检验机构核准证号：T87110420-2025

（检验机构检验专用章或公章）2023年11月09日

检验专用章

第1页 共4页

# 安 全 阀 校 验 报 告

报告编号：HZJL-AQF-2023-1769

| | | | |
|---|---|---|---|
| 使用单位 | 金寨嘉徽新材料有限公司 | | |
| 单位地址 | 金寨现代产业园北七路 | | |
| 联系人 | 陈天辉 | 联系电话 | 17314913317 |
| 设备代码 | / | 安装位置 | 设备顶部 |
| 安全阀类型 | 弹簧式 | 安全阀型号 | A28H-16 |
| 公称通径 | 15 mm | 出厂编号 | 18180 |
| 工作压力 | 0.70 MPa | 工作介质 | 空气 |
| 要求整定压力 | 0.84 MPa | 执行标准 | TSG ZF001-2006<br>GB/T12243-2005 |
| 校验方式 | 离线校验 | 校验介质 | 氮气 |
| 整定压力 | 0.84 MPa | 密封试验压力 | 0.75 MPa |
| 校验标牌编号 | 2023-1769 | | |
| 校验结果 | 合 格 | | |
| 维护检修情况说明：无 | | | |
| 校验日期 | 2023年5月21日 | 下次校验日期 | 2024年5月20日 |
| 校验：刘建会　日期：2023年5月21日 | | 机构核准编号：TS7837253-2024 | |
| 审批：刘杰　日期：2023年5月21日 | | （校验机构校验专用章）<br>2023年5月21日 | |

第1页 共1页

# 金寨县市场监督检验所

**Jinzhai Market supervision and Inspection Institute**

# 检　定　证　书

Verification　Certificate

证书编号：金市监检23032723739号

Certificate No.

| | |
|---|---|
| 送检单位 Applicant | 金寨嘉徽新材料有限公司 |
| 器具名称 Name of Instrument | 压力表 |
| 型号/规格 Type/Specification | (-0.1～1.5)MPa |
| 出厂编号 Serial No. | 213705 |
| 制造单位 Manufacturer | 富阳市宏盛仪表厂 |
| 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 Verification Conclusion | 1.6级合格 |

批准人：郑军
Approved by

（检定专用章）
Stamp

核验员：洪智
Checked by

检定员：余海涛
Verified by

检定日期：2023 年 9 月 26 日
Date of Verification　Year Month Day

有效期至：2024 年 3 月 25 日
Valid until　Year Month Day

计量检定机构授权证书号：（国）法计（皖2020）132号
Authorization Certificate No.
地址：安徽省金寨县梅山镇金家寨路与莲花山路交口
Address
传真：0564-7336396
fax

电话：0564-7336397
Telephone
邮编：237300
Post Code
邮箱：ahjzjss@163.com
E-mail:

第 1 页 共 2 页

## 11、 可燃和有毒气体检测报警器校验证书（部分）

中国认可 国际互认 校准 CALIBRATION CNAS L13320

证书编号： HLA14-03-230517011
Certificate No.

第 1 页 共 3 页
Page of

# 安徽海量技术检测服务有限公司
ANHUI HAILIANG TECHNICAL INSPECTION SERVICE CO.,LTD

# 校 准 证 书
CALIBRATION CERTIFICATE

| | |
|---|---|
| 委 托 方 Customer | 金寨嘉徽新材料有限公司 |
| 委托方地址 Address of customer | 金寨现代产业园北七路 |
| 样 品 名 称 Name ofsample | 固定式可燃气体检测变送器 |
| 型 号 / 规 格 Type/Specification | FS100-EX |
| 制 造 单 位 Manufacturer | 杭州富阳卓诚仪器设备有限公司 |
| 出 厂 编 号 Serial No. | 2107594 |
| 管 理 编 号 Management No. | / |

（校准专用章）
Stamp

批准人 Approved by 段东
核验员 Inspected by 侯鹏
校准员 Calibrated by 钟勇

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 接收日期 Date of Received | 2023 | 05 | 17 | 日 |
| 校准日期 Date of calibration | 2023 | 05 | 17 | 日 |
| 发布日期 Date of Issue | 2023 | 05 | 18 | 日 |
| | Year | Month | Day | |

地址：合肥市包河区延安路7号质谷产业孵化基地101室 咨询电话：0551-63434883 投诉电话：0551-63434883 邮政编码：230011
Add：Room 101, Zhigu industrial incubation base, No.7 Yan'an Road, Baohe District, Hefei City Inquire Tel for complain Post Code
EMAIL:hengyilianhua@163.com

安徽海量技术检测服务有限公司

中国认可 国际互认 校准 CALIBRATION CNAS L13320

证书编号： HLA32-03-231017011
Certificate No.

第 1 页 共 3 页
Page of

# 安徽海量技术检测服务有限公司
ANHUI HAILIANG TECHNICAL INSPECTION SERVICE CO.,LTD

# 校 准 证 书
CALIBRATION CERTIFICATE

| | |
|---|---|
| 委 托 方 Customer | 金寨嘉徽新材料有限公司 |
| 委托方地址 Address of customer | 金寨现代产业园北七路 |
| 样 品 名 称 Name ofsample | 点型气体探测器 |
| 型 号 / 规 格 Type/Specification | S100 |
| 制 造 单 位 Manufacturer | 河南中安电子探测技术有限公司 |
| 出 厂 编 号 Serial No. | / |
| 管 理 编 号 Management No. | 0714030 |

（校准专用章）
Stamp

批准人 Approved by 钟勇
核验员 Inspected by 侯鹏
校准员 Calibrated by 陈明

| | | | |
|---|---|---|---|
| 接收日期 Date of Received | 2023 年 Year | 10 月 Month | 17 日 Day |
| 校准日期 Date of calibration | 2023 年 Year | 10 月 Month | 17 日 Day |
| 发布日期 Date of Issue | 2023 年 Year | 10 月 Month | 18 日 Day |

地址：合肥市包河区延安路7号质谷产业孵化基地101室 咨询电话：0551-63434883 投诉电话：0551-63434883 邮政编码：230011
Add：Room 101, Zhigu industrial incubation base, No.7 Yan'an Road, Baohe District, Hefei City Inquire Tel for complain Post Code
EMAIL:hengyilianhua@163.com

中国认可
国际互认
校准
CALIBRATION
CNAS L13320

证书编号： HLA14-03-230517018
Certificate No.

第 1 页 共 3 页
Page of

# 安徽海量技术检测服务有限公司

ANHUI HAILIANG TECHNICAL INSPECTION SERVICE CO.,LTD

# 校 准 证 书

CALIBRATION CERTIFICATE

| | |
|---|---|
| 委 托 方 Customer | 金寨嘉徽新材料有限公司 |
| 委托方地址 Address of customer | 金寨现代产业园北七路 |
| 样 品 名 称 Name ofsample | 硫化氢气体检测仪 |
| 型 号 / 规 格 Type/Specification | TS600-H2S |
| 制 造 单 位 Manufacturer | 杭州富阳卓诚仪器设备有限公司 |
| 出 厂 编 号 Serial No. | C3886 |
| 管 理 编 号 Management No. | / |

（校准专用章）
Stamp

批准人 Approved by 段东
核验员 Inspected by 侯鹏
校准员 Calibrated by 钟勇

| | | | |
|---|---|---|---|
| 接收日期 Date of Received | 2023 年 Year | 05 月 Month | 17 日 Day |
| 校准日期 Date of calibration | 2023 年 Year | 05 月 Month | 17 日 Day |
| 发布日期 Date of Issue | 2023 年 Year | 05 月 Month | 18 日 Day |

地址：合肥市包河区延安路7号质谷产业孵化基地101室 咨询电话：0551-63434883 投诉电话：0551-63434883 邮政编码：230011
Add：Room 101, Zhigu industrial incubation base, No.7 Yan'an Road, Baohe District, Hefei City Inquire Tel for complain Post Code
EMAIL:hengyilianhua@163.com

## 12、　公司成立安环部、专职安全员文件

# 金寨嘉徽新材料有限公司文件

嘉徽字【2020】 18 号

## 关于成立安环部的通知

全体员工：

为了贯彻落实公司安全生产方针和目标，保障生产安全，促进公司安全发展，建立健全公司安全生产管理机构，做到分级管理。经研究决定，成立安环部。

一、安环部职责

（一）贯彻执行国家安全生产法律法规，落实上级主管部门指示；

（二）建立健全公司安全生产规章制度和安全技术操作规程，制定公司安全生产规划和年度工作计划，认真组织实施；

（三）定期组织召开安全生产工作会，组织安全检查，督促隐患整改；

（四）组织开展安全教育培训，建立安全生产台账和相关资料档案；

（五）负责指导安全工作，加强安全基础建设，改善劳动条件，负责协调公司各部门完成安全生产目标及任务；

（六）负责公司安全生产考核办法的制定及考核细则的实施，负责公司年度安全指标达标；

（七）负责安全事故的调查、分析及整改措施的实施，同时总结事故教训，落实防范措施。

二、组织架构

主　管：洪海星

成　员：林东利、洪法水、潘明理、洪日林

特此通知。

金寨嘉徽新材料有限公司

2020 年 10 月 12 日

# 金寨嘉徽新材料有限公司文件

嘉徽字〔2023〕15 号

## 关于公司专职安全员的任命通知

各部门：

为进一步加强公司安全生产管理工作，经研究决定，任命吴涛同志为公司专职安全员。

特此通知！

金寨嘉徽新材料有限公司

2023 年 7 月 18 日

## 13、 主要负责人、安全管理人员安全考核合格证及学历证书、注册安全工程师证件










095-0005



姓　名　洪海星

性　别　男

证件号码　34102119860716435X

级　别　中级

本人签名　洪海星

职业资格证书管理号　20201104634000001258

执业证号　342102287494

发证日期　2021年11月15日

注册安全工程师 注册专用章 110102033440O


注册记录

注册记录

洪海星 34102119860716435X

095-0005

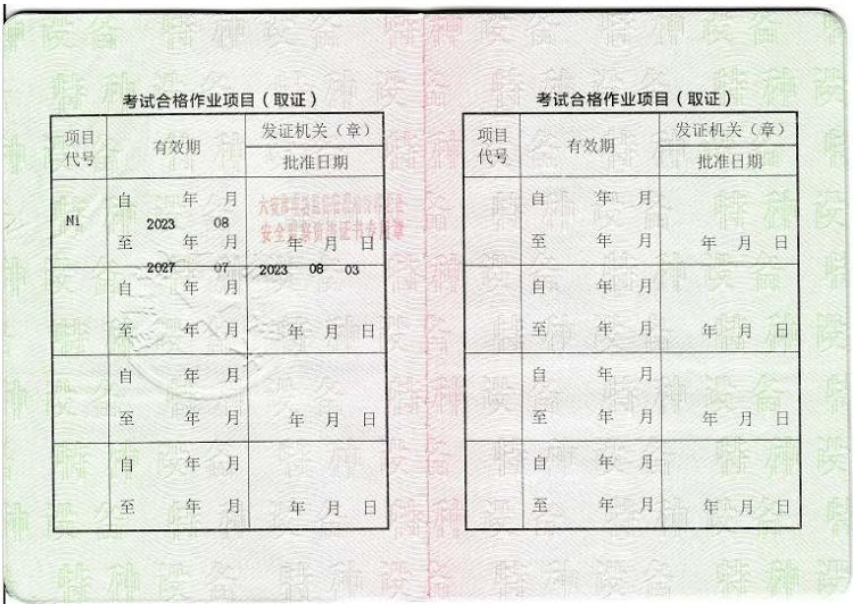
# 14、 特种设备作业人员作业证、特种作业操作证（部分）









# 15、　工伤保险缴费凭证、安责险

安徽省单位参保证明

单位名称：　金寨嘉徽新材料有限公司　　单位编号：　83619665　　查询时段：　202301-202310

| 序号 | 姓名 | 性别 | 身份证号码 | 基本养老保险 | | 失业保险 | | 工伤保险 | | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 是否参保 | 缴费时段 | 是否参保 | 缴费时段 | 是否参保 | 缴费时段 | |
| 1 | 洪海星 | 男 | 341021198607164 35X | 是 | 202301 至 202310 | 是 | 202301 至 202310 | 是 | 202301 至 202310 | |
| 2 | 洪日林 | 男 | 341021199201254 35X | 否 | 暂无缴费 | 是 | 202301 至 202310 | 是 | 202301 至 202310 | |
| 3 | 林东利 | 男 | 130181198810016776 | 否 | 暂无缴费 | 是 | 202301 至 202310 | 是 | 202301 至 202310 | |
| 4 | 洪法水 | 男 | 342723196212274370 | 否 | 暂无缴费 | 是 | 202301 至 202310 | 是 | 202301 至 202310 | |
| 5 | 潘明理 | 男 | 342723196408060016 | 否 | 暂无缴费 | 是 | 202301 至 202310 | 是 | 202301 至 202310 | |
| 6 | 杨代奎 | 男 | 342426196909273012 | 否 | 暂无缴费 | 是 | 暂无缴费 | 是 | 暂无缴费 | |
| 7 | 彭普保 | 男 | 342426196712235215 | 否 | 暂无缴费 | 是 | 暂无缴费 | 是 | 暂无缴费 | |
| 8 | 周伯洋 | 男 | 342423197105171673 | 否 | 暂无缴费 | 是 | 暂无缴费 | 是 | 暂无缴费 | |
| 9 | 吴章奎 | 男 | 34242619840117301X | 否 | 暂无缴费 | 是 | 暂无缴费 | 是 | 暂无缴费 | |
| 10 | 吴涛 | 男 | 342426199908024616 | 是 | 暂无缴费 | 是 | 暂无缴费 | 是 | 暂无缴费 | |

重要提示

本证明与经办窗口打印的材料具有同等效应

验真码：　98ZH 299B 1441

扫描二维码或访问安徽省人社厅网站→在线办事→便民热点，点击【社会保险凭证在线验真】进入验真网验真。

注：如有疑问，请至经办归属地社保经办机构咨询。

打印日期 2023-10-23 10:45:

金寨县社会保险事业 审核专用章

中国人寿财产保险股份有限公司
China Life Property & Casualty Insurance Company Limited

中国人寿 CHINA LIFE | 财产保险

# 安全生产责任保险（B）电子保险单

保单号： 661541202334152400000l

鉴于投保人已向本保险人投保安全生产责任保险（B），并按本保险单约定支付保险费， 保险人同意按照承保险种及对应保险条款的约定承担保险责任，特立本保险单为凭。

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 投保人 | 名称 | 金寨嘉徽新材料有限公司 | | |
| | 地址 | 安徽省六安市金寨县 | | |
| | 联系人 | 洪海星 | 联系方式 | 15856675616 |
| 被保险人 | 名称 | 金寨嘉徽新材料有限公司 | | |
| | 地址 | 安徽省六安市金寨县 | | |
| | 联系人 | 洪海星 | 联系方式 | 15856675616 |
| | 统一社会信用代码 | 913415240875772582 | 安全生产许可证号 | -- |
| | 被保险人行业类型：<br>☐ 非煤矿山（地面） ☐ 非煤矿山（地下） ☐ 煤矿 ☐ 民用爆炸物品<br>☐ 烟花爆竹 ■ 危险化学品 ☐ 其他：_____<br>（请注明如：建筑业、冶金企业、汽车维修、加油站、液化气经营企业等） | | | |
| | 被保险人生产/仓 储/经营/销售地址 | | | |
| | 从业人员总人数 | 11 | | **注：请附从业人员基本情况清单。** |
| 主险 | 从业人员人身伤亡 | 每次事故责任限额（元） | | CNY3,000,000.00 |
| | | 每人伤亡责任限额（元） | | CNY300,000.00 |
| | 通用条款 | 每次事故法律费用责任限额(元) | | |
| | 累计责任限额（元） | CNY3,000,000.00 | | |
| | 保险费（元） | CNY2,000.00 | | |
| | 第三者人身伤亡 | 每次事故责任限额（元） | | CNY3,000,000.00 |
| | | 每人伤亡责任限额（元） | | CNY300,000.00 |
| | 通用条款 | 每次事故法律费用责任限额(元) | | |
| | 累计责任限额（元） | CNY3,000,000.00 | | |
| | 保险费（元） | CNY1,500.00 | | |
| | 救援费用 | 每次事故责任限额（元） | | CNY500,000.00 |
| | | 每人伤亡责任限额（元） | | CNY100,000.00 |
| | 通用条款 | 每次事故法律费用责任限额(元) | | |
| | 累计责任限额（元） | CNY500,000.00 | | |
| | 保险费（元） | CNY1,329.00 | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 法律费用 | 每次事故责任限额（元） | |
| | | 每人伤亡责任限额（元） | |
| | 通用条款 | 每次事故法律费用责任限额(元) | |
| | 累计责任限额（元） | | |
| | 保险费（元） | | |
| 保险期间 | 12个月，自2023年1月8日零时起，至2024年1月7日二十四时止。 | | |
| 总保险费 | 人民币（大写） 肆仟捌佰贰拾玖元整 （小写） CNY4,829.00 | | |
| 保险合同争议解决方式选择 | □提交 仲裁委员会仲裁； ■ 诉讼。 | | |
| 特别约定 | 1、发生意外伤害身故或残疾出险理赔时，需提供县级以上安监局出具的安全事故证明。<br>2、本保单累计责任限额300万元；每次事故责任限额300万元；每次事故每人赔偿限额为30万元，其中每人人身死亡赔偿限额30万元、伤残赔偿限额10万元。<br>3、本保单附加第三者责任保险，每次事故责任限额300万元；每次事故每人赔偿限额为300万元，其中每人人身死亡赔偿限额30万元、伤残赔偿限额10万元。<br>4、本保单含救援费用，累计赔偿限额50万元，每次事故赔偿限额50万元，每次事故每人赔偿限额10万元。<br>5、本保单为计名投保，人员以企业投保时报送的或保险期间更正的雇员名单为准，不在名单上的人员我司不承担责任。<br>6、本保险合同与其他保险合作协议有抵触的部分，以本保险合同为准。<br>7、如出险后请在48小时内拨打4008695519报案，投保人、被保险人或者受益人知道保险事故发生后，应当及时通知保险人。故意或者因重大过失未及时通知，致使保险事故的性质、原因、损失程度等难以确定的，保险人对无法确定的部分，不承担给付保险金责任。<br>本合同的保险费为4,829.00元,其中不含税价格为4,555.66元，增值税额为273.34元。 | | |

签单地址： 六安市金寨经济开发区（现代产业园区）悬剑山路中国供销大别山农产品物流园H02栋101、201、301铺

签单日期： 2023年1月5日

保险人盖章

授权签字_____保险合同专用章

95519或40086-95519 www.chinalife-p.com.cn(电子)

核保： 徐金兢 制单:吴琦 经办：丁茂宗

# 安全生产责任保险（B）从业人员基本情况清单

本清单为 66154120233415240000001 号保险单组成部分。

| 序号 | 姓名 | 身份证号 | 备注 |
|---|---|---|---|
| 1 | 洪海星 | 34102119860716435X | |
| 2 | 洪法水 | 342723196212274370 | |
| 3 | 洪日林 | 34102119920125435X | |
| 4 | 林东利 | 130181198810016776 | |
| 5 | 潘明理 | 342723196408060016 | |
| 6 | 孙先明 | 34242619721223005X | |

| 序号 | 姓名 | 身份证号 | 备注 |
|---|---|---|---|
| 1 | 彭善保 | 342426196712235215 | |
| 2 | 汪尊纯 | 342426196710023016 | |
| 3 | 孙先超 | 342426198403230014 | |
| 4 | 王修棋 | 342426200309280437 | |
| 5 | 程其周 | 342426195712025619 | |

# 16、 安全生产费用提取和使用记录

表 14

**安全生产投入登记表（ 2023 年）**

| 序号 | 安全生产投入内容 | 投入时间 | 投入资金（万元） | 经办人 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 安全生产责任险 | 1.2 | 0.487 | 沈海龙 | |
| 2 | 厂区大扫除 | 2.6 | 1.3 | 沈海龙 | |
| 3 | H2S报警仪检定校准 | 3.8 | 5.7 | 沈海龙 | |
| 4 | HAZOP、LOPA 报告编制 | 3.10 | 6 | 沈海龙 | |
| 5 | H2S报警仪防火门、电动卷帘门 | 3.16 | 2.08 | 沈海龙 | |
| 6 | 反应釜防静电检测 | | 0.3 | 沈海龙 | |
| 7 | HAZOP、LOPA 分析报告评审 | 4.15 | 0.5 | 沈海龙 | |
| 8 | 可燃有毒报警器检测 | 5.17 | 1.11 | 沈海龙 | |
| 9 | 安全生产法治教育 | 6.14 | 0.8 | 沈海龙 | |
| 10 | 危化品车辆停车场、道路 | 7.26 | 1.5 | 沈海龙 | |
| 11 | 安全生产检验 | 5.12 | 0.3 | 沈海龙 | |
| 12 | 控制室机柜空调 | 8.1 | 2.8 | 沈海龙 | |
| 13 | H2S危险源监控系统 | 8.22 | 21.5 | 沈海龙 | |
| 14 | 可燃有毒报警器 | 9.12 | 0.885 | 沈海龙 | |
| 15 | 危化品重大危险源应急救援演练 | 9.8 至 9.22 | 0.5 | 沈海龙 | 组织负责人、分管负责人、部门负责人 |

表 14

## 安全生产投入登记表（ 2023 年）

| 序号 | 安全生产投入内容 | 投入时间 | 投入资金（万元） | 经办人 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| 16 | 消防设施维修 | 9.20 | 0.55 | 谌晓林 | |
| 17 | 更换柴油消防泵 | 9.26 | 1.75 | 谌海兵 | 隐患整改 |
| 18 | 设计诊断整改验收报告、现状评价 | 10.8 | 13.5 | 谌海兵 | |
| 19 | 离心机氧含量在线监测系统 | 10.11 | 2.8 | 谌海兵 | 隐患整改 |
| 20 | 洗眼器、静电释放球更换 | 10.16 | 0.2875 | 谌海兵 | |
| 21 | 采购可燃气体检测报警器 | 10.17 | 0.17 | 谌海兵 | |
| 22 | 可燃、有毒报警器检测 | 10.17 | 0.39 | 谌海兵 | |
| 23 | 消防检测、维保 | 10.21 | 2.25 | 谌海兵 | |
| 24 | $H_2S$吸收设备自动化程控升级改造 | 9.28 | 15 | 谌海兵 | |
| 25 | 灭火器、防爆应急照明、标志购买 | 10.22 | 0.669 | 谌海兵 | |
| 26 | 安全警示标志、处罚制度 | 10.22 | 0.17 | 谌海兵 | |
| 27 | SIL验证报告 | 10.23 | 3 | 谌海兵 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

# 17、 应急演练记录

## 应急演练签到表

编号：

| 演练时间 | 2023.6.14 | 演练地点 | 公司 | 组织部门 | 安环部 |
|---|---|---|---|---|---|
| 演练项目 | 硫化氢操作间硫化氢气体泄漏 | | | 参加人数 | 10 |

一、目的

提高应急救援小组反应能力、现场处置能力、各组协调作战能力，完善应急救援流程，提升队伍应急救援能力。

二、场景设定

硫化氢操作间硫化氢气体泄漏

三、演练前准备（6月13日）

1、组织演练方案培训会议，完善处置流程，明确各组职责和分工；

2、场景对话、现场模拟；

3、应急物资

四、演练步骤简述

1、现场巡查人员发现险情，逐级上报；救出倒地人员至上风处；

2、启动预案，应急小组赶赴现场救援；

3、引导疏散、警戒、救护

4、救援小组现场紧急堵漏、稀释硫化氢气体、吸附四处流淌物料；

5、险情控制，应急恢复，清点人员；

6、解除应急，开会总结

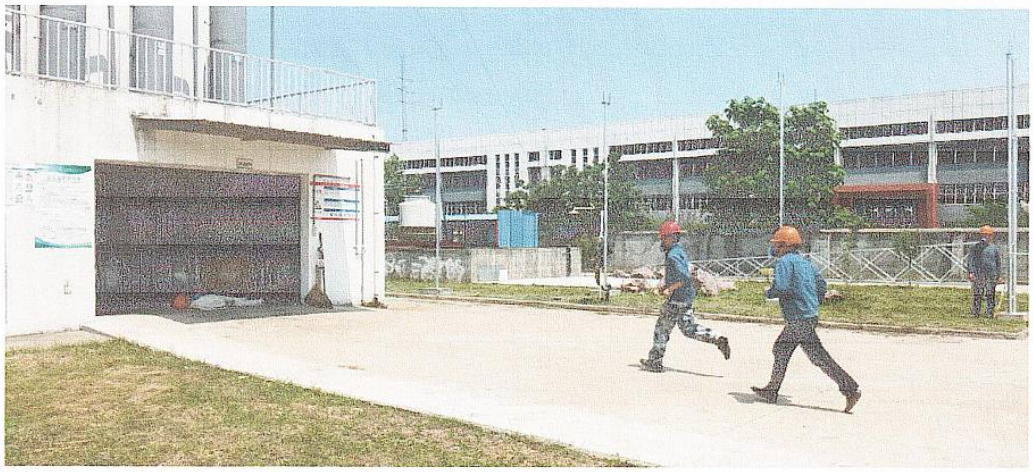
四、演练总结

参演人员签到

| 序号 | 姓名 | 签名 | | 序号 | 姓名 | 签名 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 洪海星 | | | 8 | 孙先超 | | |
| 2 | 林东利 | | | 9 | 杨代奎 | | |
| 3 | 洪法水 | | | 10 | 彭善保 | | |
| 4 | 潘明理 | | | 11 | | | |
| 5 | 洪日林 | | | 12 | | | |
| 6 | 吴　涛 | | | 13 | | | |
| 7 | 汪尊纯 | | | 14 | | | |

## 2023 年 6 月 14 日应急演练活动记录







# 18、 职业危害因素检测报告结论



## （六）结论

1、检测结果分析

（1）本次对用人单位工作场所噪声进行检测，检测结果显示:

用人单位各工种接触噪声 8h 等效连续 A 声级均符合国家职业卫生标准的要求，个体噪声检测也符合国家职业卫生标准的要求。但生产车间加料间、辅助生产区的工用工程区接触噪声 8h 等效连续 A 声级值在 80-85dB（A），属于噪声作业场所，上述岗位员工需做好个人防护。

（2）本次通过对用人单位工作场所空气中化学有害因素浓度进行检测，检测结果显示:

用人单位各岗位作业场所空气中化学有害因素接触浓度符合国家职业卫生标准的要求。

（3）本次通过对用人单位工作场所空气中粉尘浓度进行检测，检测结果显示:

用人单位各岗位作业场所空气中粉尘（总尘）8h 加权平均浓度均符合国家职业卫生标准的要求。

2、检测合格率

表14 检测结果达标情况一览表

| 序号 | 检测项目 | 检测点数 | 合格点数 | 检测点合格率 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 噪声 | 12 | 12 | 100 % |
| 2 | 个体噪声 | 2 | 2 | 100 % |
| 3 | 其他粉尘 | 1 | 1 | 100 % |
| 4 | 硫化氢 | 5 | 5 | 100 % |
| 5 | 乙腈 | 4 | 4 | 100 % |
| 6 | 甲醇 | 5 | 5 | 100 % |
| 7 | 氢氧化钠 | 1 | 1 | 100 % |

19、 HAZOP 分析报告、SIL 定级报告专家评审意见、SIL 验证报告结论

## 金寨嘉徽新材料有限公司 1000t/a 硫代乙酰胺项目
## SIL 定级（LOPA）分析报告专家评审意见

2023 年 4 月 15 日，金寨嘉徽新材料有限公司组织召开 1000t/a 硫代乙酰胺项目 SIL 定级（LOPA）分析报告（以下简称《分析报告》）评审会；参加会议的有山东祥申自动化技术有限责任公司（报告编制单位）及特邀专家，与会人员听取了企业对装置情况的介绍，报告编制单位对《分析报告》主要内容的汇报，经充分讨论，形成评审意见如下：

一、《分析报告》内容和形式基本符合《保护层（Lopa）方法应用导则》（AQ/T3504-2015）的要求。

二、《分析报告》对该项目的 SIL 定级结论客观明确，专家组同意通过评审。

三、建议

1. 完善 IPL 评估、场景频率计算。

2. 进一步完善 SIF 回路和 SIL 定级统计表等内容。

3. 补充完善带节点的 PID 图等附图、附件。

与会人员提出的其它意见一并修改完善。

专家组：

2023 年 4 月 15 日

# 金寨嘉徽新材料有限公司1000t/a硫代乙酰胺生产工艺装置HAZOP分析报告专家评审意见

2023年4月15日，金寨嘉徽新材料有限公司组织召开1000t/a硫代乙酰胺生产工艺装置HAZOP分析报告（以下简称《分析报告》）评审会；参加会议的有山东祥申自动化技术有限责任公司（报告编制单位）及特邀专家，与会人员听取了企业对生产工艺装置情况的介绍，报告编制单位对《分析报告》主要内容的汇报，经充分讨论，形成评审意见如下：

一、《分析报告》分析方法、形式和内容符合国家相关标准和法规要求，针对潜在的安全风险进行了分析，建议措施基本可行。

二、专家组同意《分析报告》通过评审，同时按以下建议修改完善。

三、建议

1.明确HAZOP分析所处阶段；

2.完善分析工作表中的偏离描述内容；

3.与会人员提出的其它意见一并修改完善。

专家组：

2023年4月15日

表 6.2-1 SIL 验证评估回路汇总表

| 序号 | SIF 编号 | 安全仪表功能描述 | SIL 等级要求 |
|---|---|---|---|
| 1 | SIF1 | 合成釜 R0101A 压力高高 PSHH1001a 一取一联锁，关闭硫化氢进料切断阀 XZV-1001A。 | SIL1 |
| 2 | SIF2 | 合成釜 R0101B 压力高高 PSHH1001b 一取一联锁，关闭硫化氢进料切断阀 XZV-1001B。 | SIL1 |
| 3 | SIF3 | 合成釜 R0101C 压力高高 PSHH1001c 一取一联锁，关闭硫化氢进料切断阀 XZV-1001C。 | SIL1 |
| 4 | SIF4 | 合成釜 R0101D 压力高高 PSHH1001d 一取一联锁，关闭硫化氢进料切断阀 XZV-1001D。 | SIL1 |
| 5 | SIF5 | 合成釜 R0101E 压力高高 PSHH1001e 一取一联锁，关闭硫化氢进料切断阀 XZV-1001E。 | SIL1 |
| 6 | SIF6 | 硫化氢钢瓶库硫化氢高高 AZT-0101A~H 八取一联锁，关闭硫化氢钢瓶出口切断阀 XZV-2001，打开钢瓶库房喷淋管线阀门 XZV-2002，开启钢瓶库房紧急排风风机 FJ-2001，开碱液循环泵。 | SIL1 |

## 20、 本公司现场检查发现的问题隐患整改照片

（1）甲类物品库各分区已按照标准规范和设计要求，分区分类储存危化品，按照标准规范和设计最大储存量储存危化品，未发现超量储存现象



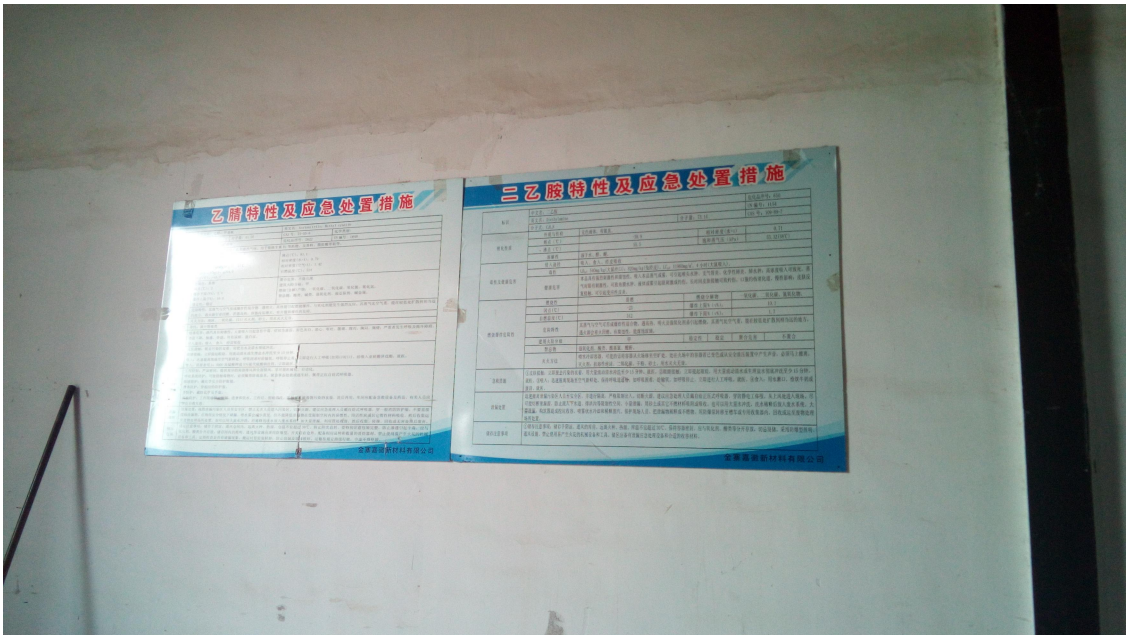

（2）甲类物品库已划设定置定位线，物料定置定位存放，设置标识牌



（3）已整改甲类物品堆放位置，可燃气体探测器距其所覆盖范围内的任一释放源的水平距离小于 5 米




（4）甲类物品库已根据储存的危化品设化学品安全技术说明书及安全标签



（5）甲类库仪表设施外壳已设置独立连接至接地线排上的接地线



（6）甲类物品库外墙电气箱盒紧固螺丝已上全，穿线孔洞已封堵严实



（7）已更换甲类物品库内消火栓破碎的玻璃面板已清理成品库消火栓箱前堆放的物料，通道畅通




（8）甲类物品库每个出入口外均已设防爆型消除人体静电装置



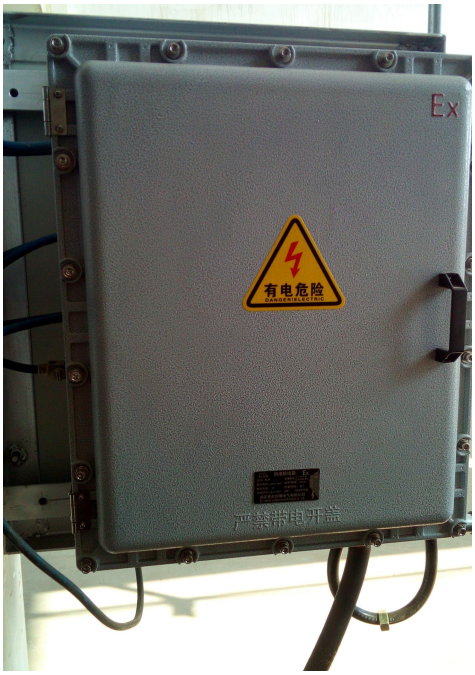
（9）桶装易燃物料改为在生产车间用计量泵抽取，仓库不抽取



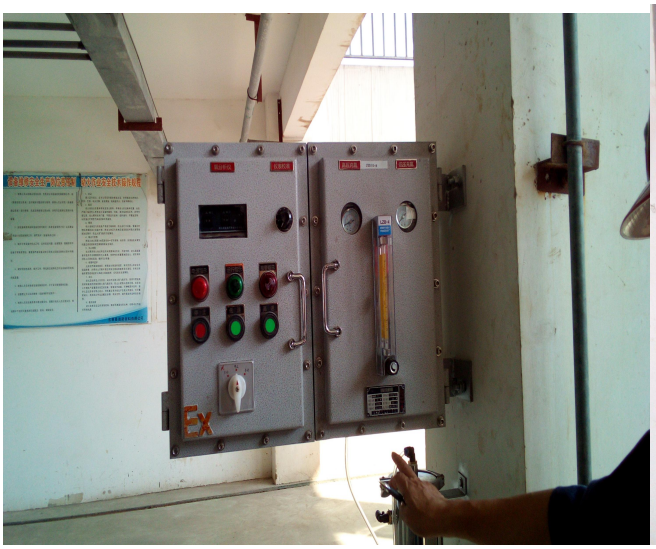

（10）硫化氢钢瓶库硫化氢钢瓶库电线管穿墙、有毒气体探测器预留穿线孔洞已封堵严实，甲类车间内离心机电线接口已安装牢固

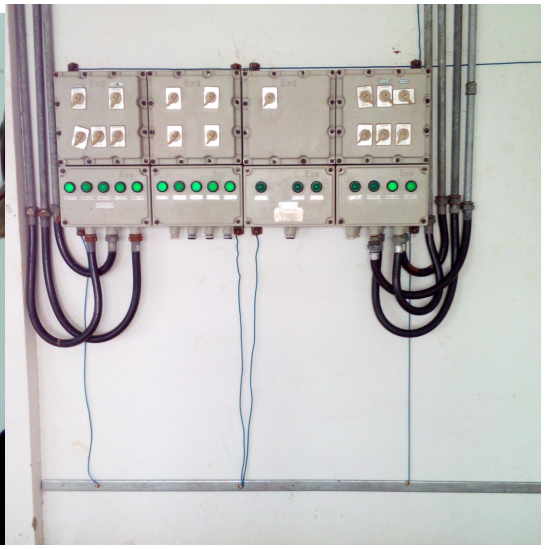




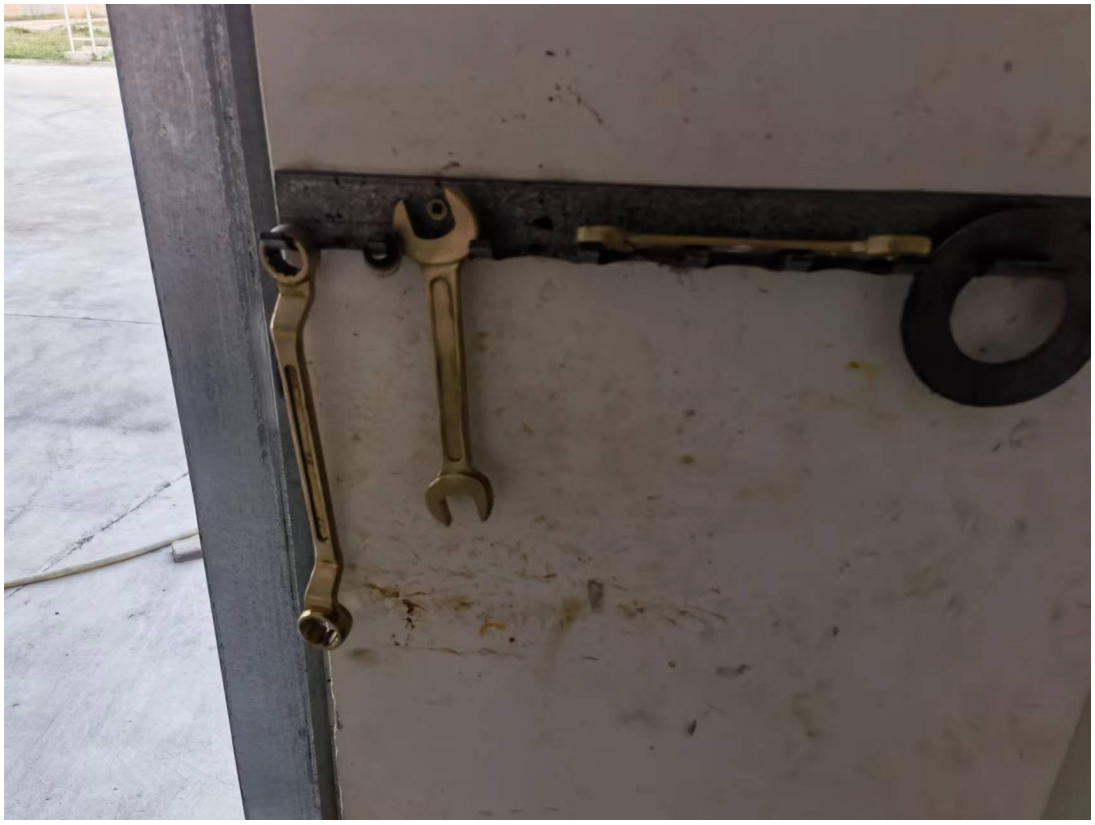


（11）甲类车间内离心机氧含量在线分析仪电气箱盒紧固螺丝应上齐全，气源管线已连接可靠，甲类车间电气箱盒紧固螺丝已上齐全



（12）甲类车间等爆炸危险场所使用铜质等不产生火花的工具。



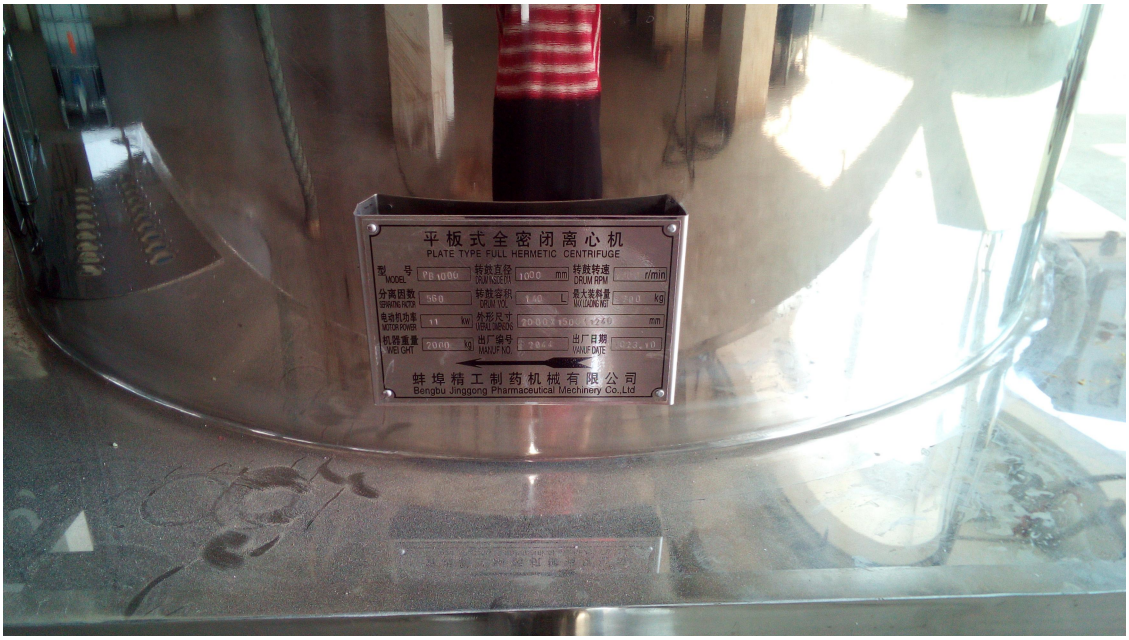
（13）尾气吸收管道穿墙孔洞已用不燃材料封堵严实。



（14）甲类车间内电气设备外壳等接地线已直接接地，未串接。



（15）甲类车间内三足离心机已更换为平板式离心机等符合安全要求的离心机




（16）甲类车间电气线路槽盒本体之间连接板的两端已跨接保护连接导体。



（17）已拆除甲类车间内非防爆电子钟，取消使用。




（18）离心机处人行通道管道已设置“当心碰头”安全提示标识。



（19）甲类车间北侧室外设备区空气系统管道已改为金属材质。



（20）厂区跨路管道桥架已设置限高标识



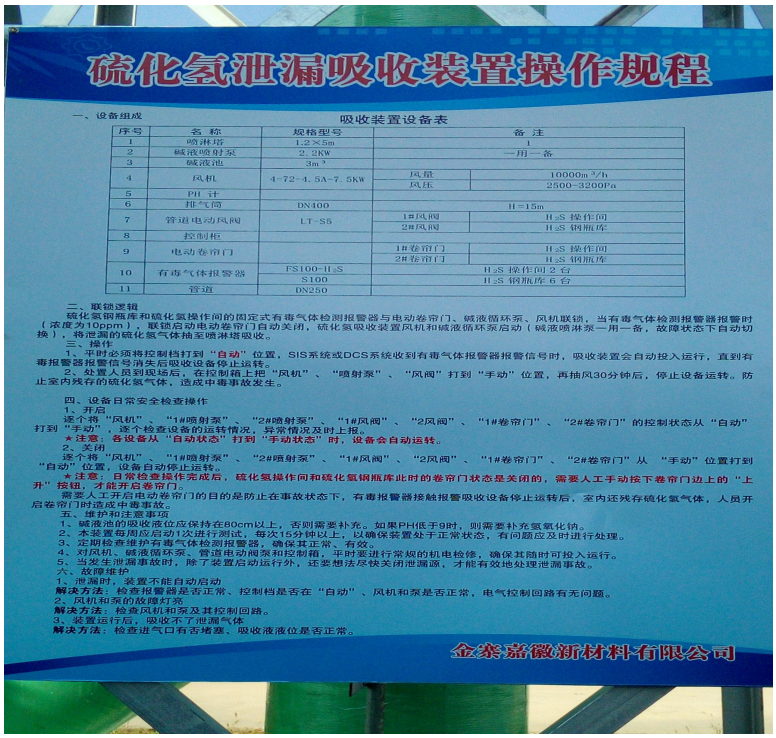
（21）配电房内绝缘鞋等已检测合格，下次检测日期 2024.4.19。




（22）配电房内有故障的安全出口指示灯已更换，正常使用。



（23）已制定硫化氢吸收处理装置安全操作规程



硫化氢泄漏吸收装置操作规程

一、设备组成

吸收装置设备表

| 序号 | 名 称 | 规格型号 | 备 注 | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 喷淋塔 | 1.2×5m | 1 | |
| 2 | 碱液喷射泵 | 2.2KW | 一用一备 | |
| 3 | 碱液池 | 3m³ | | |
| 4 | 风机 | 4-72-4.5A-7.5kW | 风量 | 10000m³/h |
| | | | 风压 | 2500-3200Pa |
| 5 | PH 计 | | | |
| 6 | 排气筒 | DN400 | H=15m | |
| 7 | 管道电动风阀 | LT-S5 | 1#风阀 | H₂S 操作间 |
| | | | 2#风阀 | H₂S 钢瓶库 |
| 8 | 控制柜 | | | |
| 9 | 电动卷帘门 | | 1#卷帘门 | H₂S 操作间 |
| | | | 2#卷帘门 | H₂S 钢瓶库 |
| 10 | 有毒气体报警器 | FS100-H₂S | H₂S 操作间 2 台 | |
| | | S100 | H₂S 钢瓶库 6 台 | |
| 11 | 管道 | DN250 | | |

二、联锁逻辑

硫化氢钢瓶库和硫化氢操作间的固定式有毒气体检测报警器与电动卷帘门、碱液循环泵、风机联锁，当有毒气体检测报警器报警时（浓度为10ppm），联锁启动电动卷帘门自动关闭，硫化氢吸收装置风机和碱液循环泵启动（碱液喷淋泵一用一备，故障状态下自动切换），将泄漏的硫化氢气体抽至喷淋塔吸收。

三、操作

1、平时必须将控制档打到“自动”位置，SIS系统或DCS系统收到有毒气体报警器报警信号时，吸收装置会自动投入运行，直到有毒报警器报警信号消失后吸收设备停止运转。

2、处置人员到现场后，在控制箱上把“风机”、“喷射泵”、“风阀”打到“手动”位置，再抽风30分钟后，停止设备运转。防止室内残存的硫化氢气体，造成中毒事故发生。

四、设备日常安全检查操作

1、开启

逐个将“风机”、“1#喷射泵”、“2#喷射泵”、“1#风阀”、“2风阀”、“1#卷帘门”、“2#卷帘门”的控制状态从“自动”打到“手动”，逐个检查设备的运转情况，异常情况及时上报。

★注意：各设备从“自动状态”打到“手动状态”时，设备会自动运转。

2、关闭

逐个将“风机”、“1#喷射泵”、“2#喷射泵”、“1#风阀”、“2风阀”、“1#卷帘门”、“2#卷帘门”从“手动”位置打到“自动”位置，设备自动停止运转。

★注意：日常检查操作完成后，硫化氢操作间和硫化氢钢瓶库此时的卷帘门状态是关闭的，需要人工手动按下卷帘门边上的“上升”按钮，才能开启卷帘门。

需要人工开启电动卷帘门的目的是防止在事故状态下，有毒报警器接触报警吸收设备停止运转后，室内还残存硫化氢气体，人员开启卷帘门时造成中毒事故。

五、维护和注意事项

1、碱液池的吸收液位应保持在80cm以上，否则需要补充。如果PH低于9时，则需要补充氢氧化钠。

2、本装置每周应启动1次进行测试，每次15分钟以上，以确保装置处于正常状态，有问题应及时进行处理。

3、定期检查维护有毒气体检测报警器，确保其正常、有效。

4、对风机、碱液循环泵、管道电动阀泵和控制箱，平时要进行常规的机电检修，确保其随时可投入运行。

5、当发生泄漏事故时，除了装置启动运行外，还要想法尽快关闭泄漏源，才能有效地处理泄漏事故。

六、故障维护

1、泄漏时，装置不能自动启动

**解决方法**：检查报警器是否正常、控制档是否在“自动”、风机和泵是否正常，电气控制回路有无问题。

2、风机和泵的故障灯亮

**解决方法**：检查风机和泵及其控制回路。

3、装置运行后，吸收不了泄漏气体

**解决方法**：检查进气口有否堵塞、吸收液液位是否正常。

金寨嘉徽新材料有限公司

（24）该公司在车间北侧围墙外新征用地，车间北侧老围墙外新设防护钢丝网围墙已设置到位。



# 21、 专家意见

**金寨嘉徽新材料有限公司**
**危险化学品安全使用许可证延期换证现场核查专家意见**

2023 年 11 月 25 日，六安市应急管理局组织专家对金寨嘉徽新材料有限公司进行了安全使用许可证延期换证现场核查，金寨县应急管理局、安徽省杰邦科技发展有限公司（评价单位）、金寨嘉徽新材料有限公司参加了会议。专家组听取了企业负责人对企业现状的介绍、评价单位对安全现状评价报告的汇报，与会人员查看了现场，经过充分讨论，形成专家组意见如下：

一、专家组同意通过金寨嘉徽新材料有限公司危险化学品安全使用许可证延期换证现场核查。

二、评价报告

1.报告第 1.4.3 节补充 HAZOP 分析报告和 SIL 定级报告编制情况；

2.内部防火间距增加按照 GB50160 标准检查；

3.完善附图附件。图纸应附盖章的施工图（竣工图）；

4.进一步核实不符合项整改完成情况、安全设施数量及具体位置。

三、现场部分

1.核实甲醇洗涤脱色部分与设计文件的符合性。如甲醇管线上的阀门、甲醇母液回收等；

2.甲类库 1#隔间防流散措施不完善；

3.合成工段部分压力表无上下限标识；

4.柴油发电机油箱无液位计、蓄电池组带电触头无绝缘防护；

5.合成工序计量泵进料管及单板离心机管道未连接。

与会人员其他意见一并整改完善。

专家组：

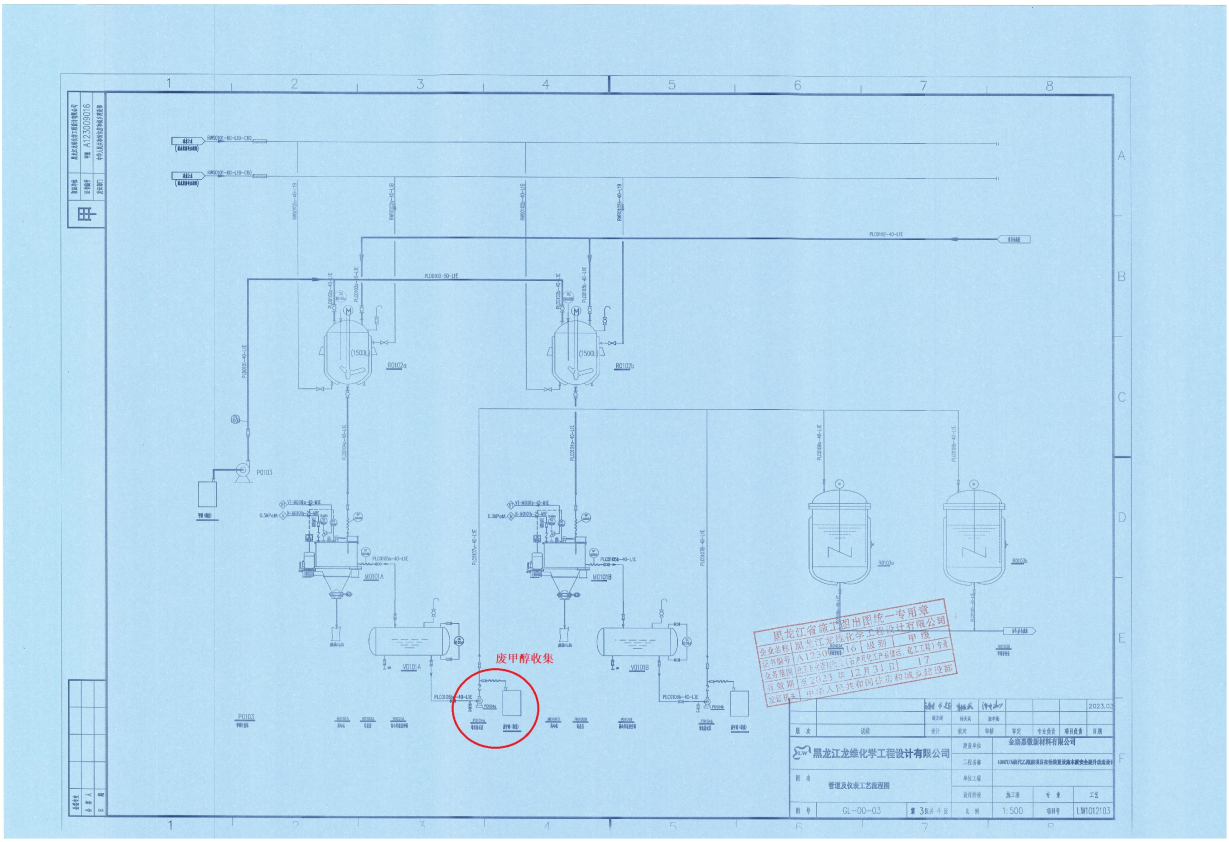
2023 年 11 月 25 日

## 22、　核查问题整改照片

（1）已更换甲醇管线上的阀门，精制工序后增加甲醇收集







（2）已完善甲类库 1#隔间防流散措施



（3）已补充压力表上下限标识



（4）柴油发电机油箱已增加液位计、蓄电池组带电触头已增加绝缘防护

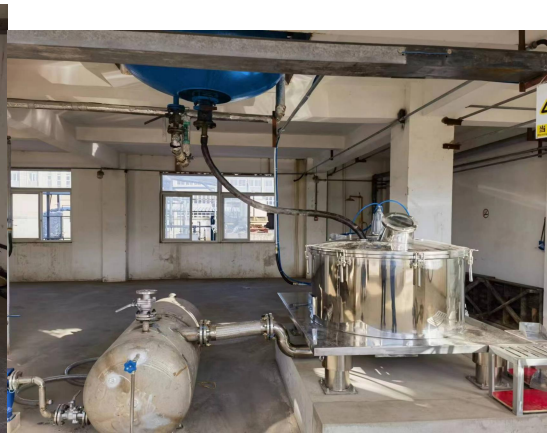






（5）合成工序计量泵进料管及单板离心机管道已连接





# 23、 安全现状评价委托书

## 委托书

安徽省杰邦科技发展有限公司：

为履行项目安全设施“三同时”制度，本公司特委托贵公司编制金寨嘉徽新材料有限公司危险化学品安全使用许可证延期换证安全现状评价报告。有关具体事宜在合同中商定。

特此委托

金寨嘉徽新材料有限公司

2023 年 10 月 8 日