

报告编号：皖 WH20250900081

安徽司尔特化肥科技有限公司

安全现状评价报告

(报批版)



(生产单位公章)

2025 年 11 月

报告编号：皖 WH20250900081

安徽司尔特化肥科技有限公司

安全现状评价报告

(报批版)

评价机构名称：安徽本质安全工程咨询有限公司

资质证书编号：APJ-(皖)-004

法定代表人：章亦军

项目负责人：许存智

技术负责人：崔 鑫

评价机构联系电话：0566-2096587

(安全评价机构公章)

2025 年 11 月

前 言

安徽司尔化肥科技有限公司（改制之前企业名称：安徽省司尔特肥业股份有限公司）成立于 2022 年 05 月 18 日，经营范围：一般项目：生物有机肥料研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术转让、技术推广；化工产品生产（不含许可类化工技术交流、产品）；石灰和石膏制造；化工产品销售（不含许可类化工产品）；非金属废料和碎屑加工处理；肥料销售；石灰和石销售；煤炭及制品销售；再生资源销售；货物进出口（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）许可项目：肥料生产；危险化学品生产；危险化学品经营（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。厂址位于宁国市经济技术开发区汪溪园区惠民路，占地约 600255m²，现有员工 931 人。

安徽省司尔特肥业股份有限公司（改制后企业名称：安徽司尔特化肥科技有限公司）于 2022 年 12 月 2 日取得安徽省应急管理厅颁发的安全生产许可证，许可证书编号为（皖 P）WH 安许证字〔2022〕Y11 号，许可范围为：许可范围为：65 万吨/年 98%硫酸、7.8 万吨/年 31%盐酸、21 万吨/年磷酸生产工艺系统。有效期至 2025 年 12 月 16 日。2023 年 3 月 7 日安全生产许可证进行了变更，许可证书编号为（皖 P）WH 安许证字〔2022〕G11 号，许可范围为：65 万吨/年 98%硫酸、7.8 万吨/年 31%盐酸、21 万吨/年磷酸生产工艺系统。有效期至 2025 年 12 月 16 日。

根据《危险化学品安全管理条例》（2002 年 1 月 26 日中华人民共和国国务院令第 344 号公布 2011 年 2 月 16 日国务院第 144 次常务会议修订通过根据 2013 年 12 月 7 日《国务院关于修改部分行政法规的决定》修订）、《安全生产许可证条例》（2004 年 1 月 13 日中华人民共和国国务院令第 397 号公布 根据 2013 年 7 月 18 日《国务院关于废止和修改部分行政法规的决定》第一次修订 根据 2014 年 7 月 29 日《国务院关于修改部分行政法规

的决定》第二次修订)、《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》(2011年8月5日国家安全生产监督管理总局令第41号公布,自2011年12月1日起施行;根据2015年5月27日国家安全生产监督管理总局令第79号修正;根据2017年3月6日国家安全生产监督管理总局令第89号修正)的相关要求,企业委托我司对其许可范围内的生产系统进行安全生产条件现状评价。

本现状评价报告编制依照了《关于贯彻实施〈危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法〉的意见》(皖安监三〔2012〕53号)、《安全评价通则》(AQ8001-2007)等的要求、规定,报告力求内容翔实、数据准确、客观公正、较全面地反映企业生产系统的现状。但限于水平有限,报告书中难免有疏漏或差错之处,敬请有关领导和专家予以指正。

2025年9月29日宣城市应急管理局组织专家对换证工作进行了现场核查,专家组提出现场核查问题清单,依据清单我司对报告进行了修订完善,出具了报批版的评价报告。

评价课题组

2025.11

目 录

第一章 公司概况.....	1
1.1 公司基本情况.....	1
1.2 产品品种、生产能力和技术工艺.....	4
1.3 主要设备、设施及建（构）物.....	23
第二章 评价范围及依据.....	47
2.1 评价对象、范围.....	47
2.2 安全评价的依据.....	47
第三章 危险、有害因素辨识.....	57
3.1 危险、有害化学品辨识.....	57
3.2 主要危险、有害因素所在场所、部位.....	60
3.3 生产、储存场所及生产过程危险性分析.....	61
3.4 预测事故发生的可能性和严重程度.....	69
3.5 重大危险源辨识分级.....	73
第四章 安全评价方法及单元划分.....	90
第五章 安全生产条件评价.....	91
5.1 外部安全条件和总平面布置.....	91
5.2 生产设备、设施（储存）、装置实际运行状况.....	113
5.3 安全设施运行及完好有效情况.....	126
5.4 安全管理评价.....	146
第六章 对策措施与建议.....	173
6.1 提出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.....	173
6.2 列出生产工艺系统（包括公辅设施）存在的事故隐患及整改紧迫程度.....	174
6.3 确认事故隐患整改完成情况和对策措施及建议的采纳情况.....	175
第七章 安全评价结论.....	179
附件.....	185
附件一 企业位置周边示意图及外部防火间距示意图.....	185
附件二 企业总平面布置图.....	187
附件三 公司生产工艺流程图.....	错误！未定义书签。
附件四 评价过程制作的图表.....	189
附件五 特种设备（含安全附件）和防雷防静电的检测检验情况.....	213
附件六 主要负责人、安全管理人员及特殊工种持证汇总.....	238
附件七 现场隐患整改图片.....	246

第一章 公司概述

1.1 公司基本情况

1.1.1 公司基本情况

安徽司尔化肥科技有限公司（改制之前企业名称：安徽省司尔特肥业股份有限公司）成立于 2022 年 05 月 18 日，经营范围：一般项目：生物有机肥料研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术转让、技术推广；化工产品生产（不含许可类化工技术交流、产品）；石灰和石膏制造；化工产品销售（不含许可类化工产品）；非金属废料和碎屑加工处理；肥料销售；石灰和石销售；煤炭及制品销售；再生资源销售；货物进出口（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）许可项目：肥料生产；危险化学品生产；危险化学品经营（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。厂址位于宁国市经济技术开发区汪溪园区惠民路。企业详细情况见表 1-1。

表 1-1 企业概况一览表

企业名称	安徽司尔特化肥科技有限公司				
详细地址	安徽省宁国经济技术开发区汪溪园区惠民路				
联系电话	0563-4442366	传真	0563-4181036	邮政编码	242300
统一社会信用代码	91341881MA8P22Y669(1-1)			成立日期	20220. 5. 18
经济类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）				
登记机关	宁国市市场监督管理局				
安全生产许可证	证书编号	(皖 P) FM 安许证字 (2019) G18 号			
	有效期	2022 年 12 月 17 日至 2025 年 12 月 16 日			
	许可范围	65 万吨/年 98%硫酸、7.8 万吨/年 31%盐酸、21 万吨/年磷酸生产工艺系统			
	发证单位	安徽省应急管理厅			

法定代表人	胡程华			主要负责人	胡程华
分管安全负责人	胡哲			安全总监	胡哲
从业人员 人数	931	技术管理 人数		专职 安全管理人数	19

1、该公司生产工艺系统不涉及危险化工工艺。

2、该公司生产工艺系统涉及重点监管的危险化学品目录的物质有：氨（使用）、二氧化硫、三氧化硫（生产）；天然气（燃料）、氟化氢（萃取槽尾气）、硫化氢（脱砷尾气）、乙炔（检维用）。

3、该公司的储存场所氨罐区构成一级危险化学品重大危险源。

4、公司总平面布置图进行了调整，厂区内职工食堂、办公室等搬迁改造情况：资质单位进行了设计、施工、验收

5、公司三年来主要装置、设施、工艺技术的变化及安全条件提升履行安全设施履行三同时及变更情况汇总详见下表。

表 1-2 三年来公司主要装置设施及工艺变化履程序情况一览表

序号	项目	安全预评价	安全设施设计	安全验收	备注
1	150kt/a 粉状磷酸一铵改造项目（非危化品建设项目）	《安全预评价报告》编制单位：山东康瑞安全评价有限公司	《安全设施设计》编制单位：汇智工程科技股份有限公司	《安全设施竣工验收评价报告》编制单位：安徽本质安全工程咨询有限公司	全部通过专家评审
2	70 万吨/年氨化造粒缓释复合肥搬迁扩建项目升级改造项目（非危化品建设项目）	《安全预评价报告》编制单位：安徽本质安全工程咨询有限公司	《安全设施设计》编制单位：汇智工程科技股份有限公司	《安全验收评价报告》编制单位：安徽超美安全技术有限公司	全部通过专家评审
3	煤改气环保降碳升级改造项目（非危化品建设项目）	《安全预评价报告》编制单位：安徽超美安全技术有限公司	《安全设施设计》编制单位：山东鸿运工程设计有限公司	《安全验收评价报告》编制单位：山东欣鹏安全技术咨询有限公司	全部通过专家评审
4	硫磺制酸焚硫炉更换升温油枪				内部变更
5	硫磺制酸更换二吸塔出口阀并加装盲板预留法兰				内部变更
6	其他设备、设施				内部变更

2022 年取证后许可产品产能、装置变化情况详见表 1-3。

表 1-3 2022 年取证后许可企业名称、产品产能、装置变化情况一览表

序号	项目名称	上一轮取证时	本轮换证情况	变化情况/备注
1	企业名称	安徽省司尔特肥业股份有限公司	安徽司尔特化肥科技有限公司	有变化
2	许可证产能	65 万吨/年 98%硫酸、7.8 万吨/年 31%盐酸、21 万吨/年磷酸	65 万吨/年 98%硫酸、7.8 万吨/年 31%盐酸、21 万吨/年磷酸	无变化
3	生产工艺、技术	硫酸为硫铁矿、硫磺制酸工艺；磷酸二水法湿法萃取制酸工艺；磷酸一铵为中和浓缩喷雾干燥工艺；硫基氮磷钾为转鼓氨化造粒工艺；硫酸钾为复分解粉碎工艺；盐酸为尾气吸收工艺；硫磺铁矿渣（副产品）为焙烧工艺；氯基氮磷钾为氨酸法造粒工艺	硫酸为硫铁矿、硫磺制酸工艺；磷酸二水法湿法萃取制酸工艺；磷酸一铵为中和浓缩喷雾干燥工艺；硫基氮磷钾为转鼓氨化造粒工艺；硫酸钾为复分解粉碎工艺；盐酸为尾气吸收工艺；硫磺铁矿渣（副产品）为焙烧工艺；氯基氮磷钾为氨酸法造粒工艺	无变化
4	生产装置	20 万吨/年氯基复合肥装置三套、30 万吨/年硫铁矿制酸装置、35 万吨/年硫磺制酸装置、20 万吨/年粉状磷酸一铵装置、10 万吨/年硫基氮磷钾装置和 3 万吨/年副产品盐酸装置、12 万吨/年磷酸装置、9 万吨/年磷酸装置、4 万吨/年硫酸钾装置和 4.8 万吨/年副产品盐酸装置	20 万吨/年氯基复合肥装置三套、30 万吨/年硫铁矿制酸装置、35 万吨/年硫磺制酸装置、20 万吨/年粉状磷酸一铵装置、10 万吨/年硫基氮磷钾装置和 3 万吨/年副产品盐酸装置、12 万吨/年磷酸装置、9 万吨/年磷酸装置、4 万吨/年硫酸钾装置和 4.8 万吨/年副产品盐酸装置、15 万吨/年粉状磷酸一铵装置、15 万吨/年粉状磷酸一铵装置	150kt/a 粉状磷酸一铵改造项目新增 15 万吨/年粉状磷酸一铵装置； 70 万吨/年氨化造粒缓释复合肥搬迁扩建项目升级改造项目产能置换新增 15 万吨/年粉状磷酸一铵装置、15 万吨/年粒状磷酸一铵装置； 煤改气环保降碳升级改造项目对两套氯基复合肥装置、硫铁矿装置、硫基氮磷钾装置、粉铵二装置原燃煤热风炉改为天然气热风炉

1.2 产品品种、生产能力和技术工艺

1.2.1 产品品种及生产能力

公司现有产品品种及生产能力变化情况见下表。

表 1-4 产品品种及生产能力一览表

序号	品种名称	规格	年产量 (万吨)	储存能力 (万吨)	储存方式	是否许可/许可种类 /危化品序号/变化 情况
1	硫酸	$\geq 98\%$	65	3	罐储	是/生产许可/1302 /无变化
2	磷酸	21%-22%	21	0.9	罐储	是/生产许可/2790 /无变化
3	盐酸	$\geq 31\%$	7.8	0.7	罐储	是/生产许可/2507 /无变化
4	硫基氮磷钾 复合肥	45%-48%	10	3	仓储	否/无变化
5	粉状磷酸一铵	$\geq 55\%$	20	6	仓储	否/无变化
6	氯基复合肥	40%-54%	40	10	仓储	否/无变化
7	硫酸钾	50%	4	0.5	仓储	否/无变化
8	粉状磷酸一铵	$\geq 55\%$	15	1	仓储	否/新增
9	粉状磷酸一铵	$\geq 55\%$	15	1	仓储	否/新增
10	粒状磷酸一铵	$\geq 55\%$	15	1	仓储	否/新增
说明：与上轮换证时产品及产能未发生变化。						

表 1-5 公司原料使用及储存一览表

序号	品种名称	规格%	最大存量 t	年使用量 t	储存方式	备注（与 2022 年 换证评价变化情 况）
1	硫精砂	$S \geq 34\%$	50000	22 万	硫精砂库	无变化
2	磷矿石	$P_2O_5 \geq 28\%$	150000	90 万	磷矿石库	无变化
3	硫磺	$\geq 99.6\%$	5000	10 万	硫磺库	无变化
4	尿素	46%	10000	4.5 万	仓库	无变化
5	液氨	$\geq 99.5\%$	2200	8.5 万	液氨罐区	无变化

序号	品种名称	规格%	最大存量 t	年使用量 t	储存方式	备注（与 2022 年换证评价变化情况）
6	氯化钾	57%-62%	3000	10 万	仓库	无变化
7	触媒	五氧化二钒含量 5%-7%	30	20	危废库	无变化
8	轻柴油	0#	40	450	柴油储罐/撬装加油站	无变化
9	煤		10000	3 万	煤库	取消
10	氢氧化钠	≥30%	15	55	仓库	无变化
11	硫化钠	含结晶水 ≥30%	30	360	硫酸污水处理站暂存	新增（污水脱砷理）
12	天然气	工业级	—	20kg（在线量）	不储存	新增（燃料使用）
13	氧[压缩的]	40L 气瓶	20 瓶	—	机修间暂存	新增（机修用）
14	乙炔	40L 气瓶	20 瓶	—	机修间暂存	新增（机修用）

The image consists of a solid black background. Overlaid on this background are several instances of the phrase "Copyrighted Material" written in a light gray, sans-serif font. The text is oriented diagonally from the bottom-left towards the top-right. There are at least four visible watermarks scattered across the page, appearing as if they were stamped or printed multiple times.

[REDACTED]

1. 2019年12月31日，公司总资产为1,234,567,890.00元，净资产为567,890,123.45元。2020年12月31日，公司总资产为1,345,678,901.23元，净资产为678,901,234.56元。2021年12月31日，公司总资产为1,456,789,012.34元，净资产为789,012,345.67元。2022年12月31日，公司总资产为1,567,890,123.45元，净资产为890,123,456.78元。2023年12月31日，公司总资产为1,678,901,234.56元，净资产为901,234,567.89元。

2. 2019年12月31日，公司流动资产为1,123,456,789.01元，非流动资产为111,111,101.23元。2020年12月31日，公司流动资产为1,234,567,890.12元，非流动资产为111,111,011.23元。2021年12月31日，公司流动资产为1,345,678,901.23元，非流动资产为111,110,111.23元。2022年12月31日，公司流动资产为1,456,789,012.34元，非流动资产为111,110,111.23元。2023年12月31日，公司流动资产为1,567,890,123.45元，非流动资产为111,110,111.23元。

3. 2019年12月31日，公司应收账款为123,456,789.01元，其他应收款为12,345,678.90元。2020年12月31日，公司应收账款为134,567,890.12元，其他应收款为13,456,789.01元。2021年12月31日，公司应收账款为145,678,901.23元，其他应收款为14,567,890.12元。2022年12月31日，公司应收账款为156,789,012.34元，其他应收款为15,678,901.23元。2023年12月31日，公司应收账款为167,890,123.45元，其他应收款为16,789,012.34元。

4. 2019年12月31日，公司应付账款为123,456,789.01元，其他应付款为12,345,678.90元。2020年12月31日，公司应付账款为134,567,890.12元，其他应付款为13,456,789.01元。2021年12月31日，公司应付账款为145,678,901.23元，其他应付款为14,567,890.12元。2022年12月31日，公司应付账款为156,789,012.34元，其他应付款为15,678,901.23元。2023年12月31日，公司应付账款为167,890,123.45元，其他应付款为16,789,012.34元。

5. 2019年12月31日，公司营业收入为1,234,567,890.12元，营业成本为567,890,123.45元。2020年12月31日，公司营业收入为1,345,678,901.23元，营业成本为678,901,234.56元。2021年12月31日，公司营业收入为1,456,789,012.34元，营业成本为789,012,345.67元。2022年12月31日，公司营业收入为1,567,890,123.45元，营业成本为890,123,456.78元。2023年12月31日，公司营业收入为1,678,901,234.56元，营业成本为901,234,567.89元。

6. 2019年12月31日，公司利润总额为123,456,789.01元，净利润为12,345,678.90元。2020年12月31日，公司利润总额为134,567,890.12元，净利润为13,456,789.01元。2021年12月31日，公司利润总额为145,678,901.23元，净利润为14,567,890.12元。2022年12月31日，公司利润总额为156,789,012.34元，净利润为15,678,901.23元。2023年12月31日，公司利润总额为167,890,123.45元，净利润为16,789,012.34元。

7. 2019年12月31日，公司经营活动产生的现金流量净额为123,456,789.01元。2020年12月31日，公司经营活动产生的现金流量净额为134,567,890.12元。2021年12月31日，公司经营活动产生的现金流量净额为145,678,901.23元。2022年12月31日，公司经营活动产生的现金流量净额为156,789,012.34元。2023年12月31日，公司经营活动产生的现金流量净额为167,890,123.45元。

8. 2019年12月31日，公司资产减值准备为12,345,678.90元。2020年12月31日，公司资产减值准备为13,456,789.01元。2021年12月31日，公司资产减值准备为14,567,890.12元。2022年12月31日，公司资产减值准备为15,678,901.23元。2023年12月31日，公司资产减值准备为16,789,012.34元。

9. 2019年12月31日，公司研发投入为12,345,678.90元。2020年12月31日，公司研发投入为13,456,789.01元。2021年12月31日，公司研发投入为14,567,890.12元。2022年12月31日，公司研发投入为15,678,901.23元。2023年12月31日，公司研发投入为16,789,012.34元。

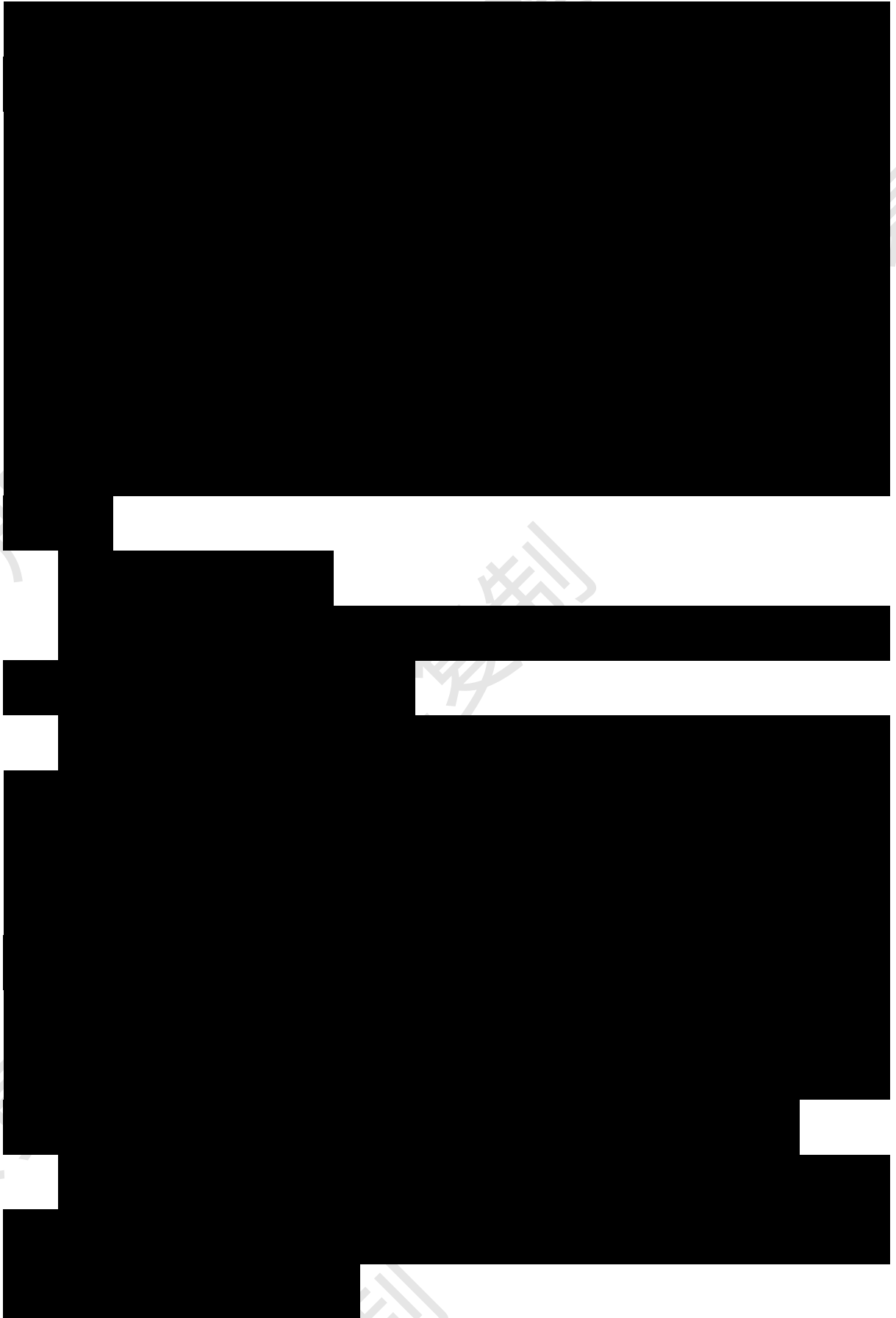
10. 2019年12月31日，公司所得税费用为12,345,678.90元。2020年12月31日，公司所得税费用为13,456,789.01元。2021年12月31日，公司所得税费用为14,567,890.12元。2022年12月31日，公司所得税费用为15,678,901.23元。2023年12月31日，公司所得税费用为16,789,012.34元。

[REDACTED]

[illegible]







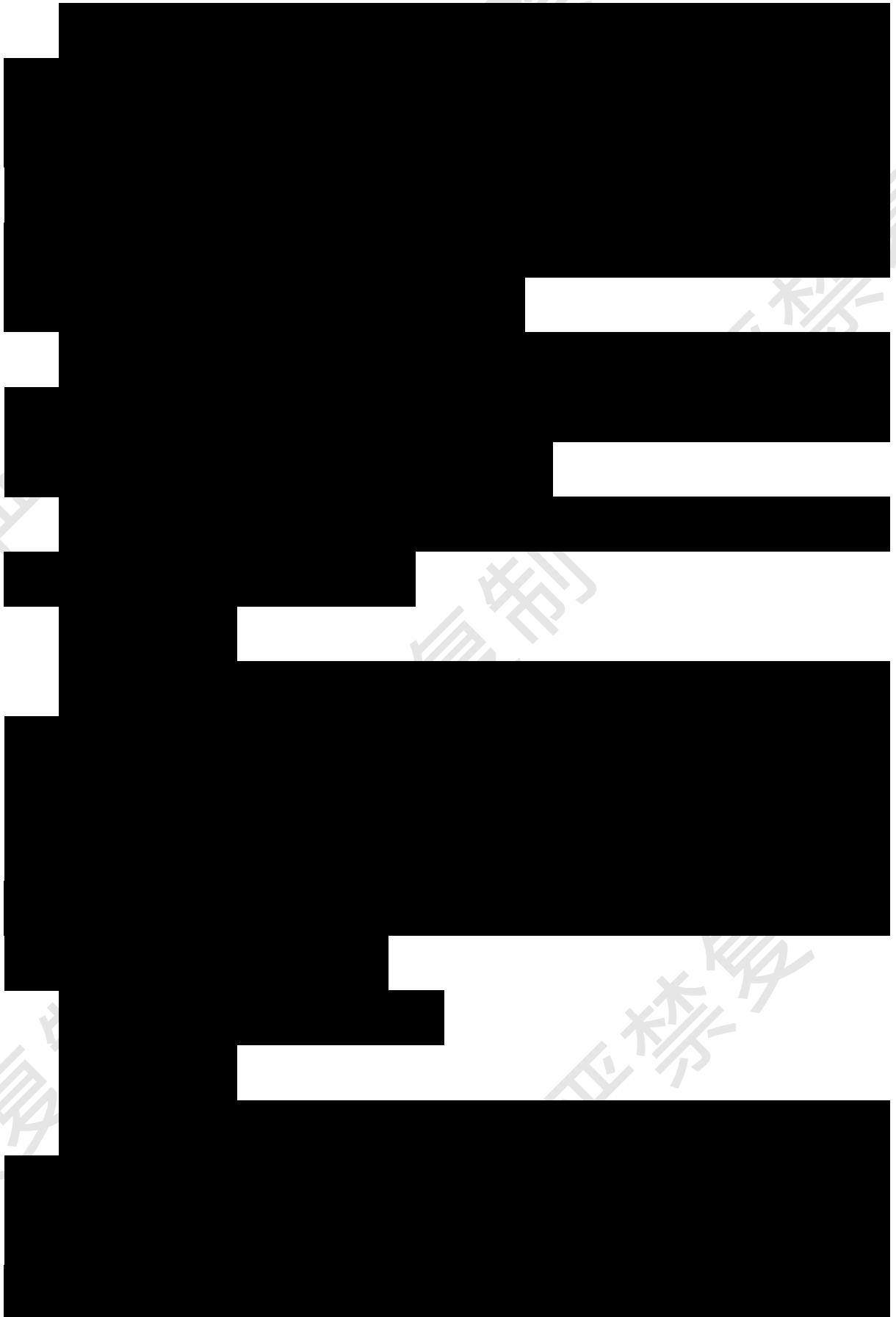
[REDACTED]



[REDACTED]



[REDACTED]



[REDACTED]

[illegible]

1.2.3 工艺流程方框图

详见附件三。

1.3 主要设备、设施及建（构）物

1.3.1 公司主要生产、储存装置设施和辅助工程情况

表 1-6 公司主要生产、储存装置设施和辅助工程一览表

序号	项目	设备、设施名称	规格、型号	数量 (台/只)	操作条件		材质	备注(与 2022 年 换证评 价变化 情况)
					温度(℃)	压力 (MPa)		
1	年产 30 万吨 硫铁 矿制 酸装 置	燃气热风炉	QYRQ-Z500	1	100-600	常压	组合件	新增
2		回转干燥机	$\Phi 3200 \times 20000$ $\times 20$	1	80	负压	碳钢	无变化
3		带式输送机	TD75 B=650 L=14600	2	常温	常压	碳钢、 橡胶	无变化
4		污水地槽泵	100FVH—38— 60/38—K	1	常温	常压	碳钢	无变化
5		动力波洗涤循环 泵	200FVH—50— 500/30—C ₃	1	5	0.25	工程塑 料	无变化
6		冷却塔	$\Phi 4500 \times 12956$	1	常温	常压	玻璃钢	无变化
7		沸腾炉	$\Phi 10000 \times$ 22445	1	800-850	0.015-0.025	碳钢、 耐热砖	无变化
8		旋风除尘器	CLT/A850—6	1	350	负压	碳钢	无变化
9		电除尘器	LD68.4 m ² —3 型	1	常温	常压	碳钢	无变化
10		动力波洗涤器	内 $\Phi 4000$ 高: 12600	1	330	负压	玻璃钢	无变化
11		预热炉	YR8	1	800-1000	常压	碳钢、 耐热砖	无变化
12		一级电除雾器	DWFRP—196	1	40	负压	玻璃钢	无变化
13		一次风机	9 — 19 — 11 N ₂ ;10D	1	常温	常压	碳钢	无变化
14		二次风机	9—26N ₂ ;10D	1	常温	常压	碳钢	无变化
15		第一换热器	F=1294.7 m ²	1	400-600	0.0196	碳钢	无变化
16		第二换热器	F=1122 m ²	1	400-600	0.0114	碳钢	无变化
17		第三换热器	F=1489 m ²	1	400-600	0.025	碳钢	无变化
18		第四换热器	F=2455 m ²	2	400-600	0.0126	碳钢	无变化
19		转化器	$\Phi 8000$ H≈17900	1	400-600	0.03	不锈钢	无变化
20		二氧化硫鼓风机	S200 — 1.44/0.931	1	50	常压	合金钢	无变化
21		干燥塔	内 $\Phi 5000 \times$ 16680	1	50	负压	碳钢、 不锈 钢、耐 酸砖	无变化

22	年产35万吨硫磺制	第一吸收塔	内 ϕ 5000 $\times$ 18380	1	180	0.018	碳钢、不锈钢、耐酸砖	无变化
23		第二吸收塔	内 ϕ 5000 $\times$ 16380	1	140	0.008	碳钢、不锈钢、耐酸砖	无变化
24		干燥塔酸循环槽	壳 ϕ 3000 $\times$ 12 $\times$ 11210	1	65	常压	碳钢、耐酸砖	无变化
25		吸收塔酸循环槽	内 ϕ 2756 $\times$ 15171 V=87.7 m ³	1	83	常压	碳钢、耐酸砖	无变化
26		干燥塔酸循环泵	LSB550—28	1	50	0.28	合金钢	无变化
27		一吸塔酸循环泵	LSB550—28	1	70	0.28	合金钢	无变化
28		二吸塔酸循环泵	LSB550—28	1	70	0.28	合金钢	无变化
29		干燥塔酸冷却器	F=395 m ²	1	50	0.6	不锈钢	无变化
30		一吸塔酸冷却器	F=200 m ²	1	80	0.6	不锈钢	无变化
31		二吸塔酸冷却器	F=165 m ²	1	80	0.6	不锈钢	无变化
32		成品酸冷却器	ϕ 500 $\times$ 6000	1	42	0.6	不锈钢	无变化
33		地下槽	ϕ 3800 H=2680 V=30m ³	1	42	常压	碳钢、耐酸砖	无变化
34		地下槽泵	LSB—40—30	1	50	0.3	合金钢	无变化
35		污水池泵	80FZB—30	1	常温	0.3	工程塑料	无变化
36		硫酸铵溶液槽	Φ 3000 $\times$ 4400 $\times$ 15	1	80	常压	玻璃钢	无变化
37		余热锅炉	QCF54/950-35-3.82/450	1	255℃	3.82MPa	20g	无变化
38		热管锅炉	QC53/340。 -3.82/0.6	1	149℃	0.6MPa	20g	无变化
39		抓斗行车	Q210T-28.5	1	常温	常压	碳钢	无变化
40		抓斗行车	Q210T-28.5	1	常温	常压	碳钢	无变化
41		双梁行车	QD16/3.2-10.5	1	常温	常压	碳钢	无变化
42		单梁行车	LD10-5.5	1	常温	常压	碳钢	无变化
43		空气鼓风机	Q=1150m ³ /min	1	常温	常压	碳钢	无变化
1	年产35万吨硫磺制	液硫贮槽	ϕ 17000 $\times$ 17200 $\times$ 20	2	150	常压	碳钢	无变化
2		快速熔硫槽	4500 $\times$ 4500 $\times$ 2900	2	150	常压	碳钢	无变化
3		助滤槽	3000 $\times$ 3000 $\times$ 2000	1	150	常压	碳钢	无变化
4		精硫槽	ϕ 4600 $\times$ 1500 $\times$ 12	1	150	常压	碳钢	无变化

5	酸 装 置	液硫过滤器	WYB — YL — TY—70	1	150	0.1-0.55	碳钢	无变化
6		液硫输送泵	YS50 — 80 , H=80m	2	150	0.9	不锈钢	无变化
7		焚硫炉	Φ 4200 × 15344 × 14	1	1100	0.04	碳钢	无变化
8		转化器	Φ 8200 × 18450 × 8—10	1	400-600	0.03	不锈钢	无变化
9		空气鼓风机	S1900-1.466/1.0 07	1	常温	0.045	合金钢	无变化
10		热热换热器	Φ 4980 × 8600 × 14	1	320-450	0.014	碳钢	无变化
11		冷热换热器	Φ 4980 × 8600 × 14	1	320-520	0.015	碳钢	无变化
12		干燥塔	Φ 4980 × 8600 × 14	1	50	0.018	不锈 钢、耐 酸砖	无变化
13		第二吸收塔	Φ 5444 × 16610 × 12—14	1	180	0.008	不锈 钢、耐 酸砖	无变化
14		干燥塔酸循环槽	外 Φ 3000 × 11210 × 12	1	50	常压	不锈 钢、耐 酸砖	无变化
15		第二吸收塔酸循 环槽	Φ 3000 × 11210 × 12	1	70	常压	碳钢、 耐酸砖	无变化
16		地下槽	Φ 4444 × 2450 × 12	1	42	常压	碳钢、 耐酸砖	无变化
17		干燥塔酸循环泵	LSB-600-28 Q=600	1	50	0.28	合金钢	无变化
18		第二吸收塔酸循 环泵	LSB-600-28 Q=600	1	70	0.28	合金钢	无变化
19		地下槽泵	LSB-40-3 Q=40	1	42	0.3	合金钢	无变化
20		HRS 酸冷却器	Φ 500 × 7474 × 960 × 6	1	120	0.6	不锈钢	无变化
21		干燥塔酸冷却器	Φ 900 × 7874 × 8	1	50	0.6	不锈钢	无变化
22		第二吸收塔酸冷 却器	Φ 1000 × 7054 × 1462 × 10	1	70	0.6	不锈钢	无变化
23		成品酸冷却器	Φ 500 × 7474 × 960 × 6	1	40	0.6	不锈钢	无变化
24		单梁行车	LD16-10.5	1	常温	常压	碳钢	无变化
25		火管锅炉	WHB	1	450℃	3.82MPa	20g	无变化
1	年 产 1	振动给料机	GZG110 × 250	1	常温	常压	碳钢	无变化
2		调速电子皮带秤	DEL0860T4	1	常温	常压	碳钢、 橡胶	无变化

3	2 万吨 磷酸 装置	地下矿浆槽	$\phi 3500 \times 2000\text{mm}$	1	40℃	常压	碳钢	无变化
4		反应及消化槽	20510×13840 ×8860	1	85℃	常压	砗、碳 砖	无变化
5		反应槽搅拌桨	/	1	85℃	常压	不锈钢	无变化
6		过滤器给料泵	LC200/410A	1	85℃	0.3MPa	不锈钢	无变化
7		第一、二洗涤塔 循环泵	150VHB—200— 30 200VHB—250— 40	1	50℃	0.3MPa	工程塑 料	无变化
8		氟洗涤塔	$\phi 2000 \times 15000$	1	60℃	-0.06MPa	工程塑 料	无变化
9		冷凝器除雾器	$\phi 1200 \times 1200$	1	40℃	-0.06MPa	碳钢衬 胶	无变化
10		文丘里洗涤塔	$\phi 2500 \times 2000$ ×2500	1	85℃	微负压	玻璃钢	无变化
11		尾气风机	Y6—41. № 16.5D	1	60℃	微负压	碳钢衬 胶	无变化
12		转台式过滤机	ZL160B	1	85℃	常压	不锈钢	无变化
13		过滤真空泵	2BEC62	1	45℃	-0.06MPa	不锈钢	无变化
14		颚式破碎机	PE—750×1060 II	1	常温	常压	碳钢	无变化
15		矿浆槽搅拌桨	$\phi 3500 \times 2000$	1	40℃	常压	碳钢	无变化
16		复合圆锥破碎机	PYFD—1324	1	常温	常压	碳钢	无变化
17		高效直线振动筛	ZSX—7	1	常温	常压	碳钢	无变化
18		球磨机	$\Phi 3200 \times 7000$	3	常温	常压	碳钢	无变化
19		液下式矿浆泵	PLC100/300T	2	40℃	0.15MPa	碳钢	无变化
20		单梁行车	LD10—25.5	1	常温	常压	碳钢	无变化
21		单梁行车	LD5—19.5	1	常温	常压	碳钢	无变化
1	年 产 1 0 万 吨 硫 基 复 合 肥 装 置	干燥尾气风机	Q=5500m ³ /h	1	60℃	微负压	不锈钢	无变化
2		干燥尾气文丘里 洗涤器	$\phi 1200 \times 7000$ ×5450×8	1	70℃	微负压	玻璃钢	无变化
3		1#—3#转化槽	$\phi 2800 \times 3600$	1	130℃	常压	砗、瓷 砖	无变化
4		造粒尾气洗涤器	$\phi 3600 \times 10500$	1	60℃	微负压	玻璃钢	无变化
5		1#降膜吸收塔	SHJ11G335	1	80℃	0.3MPa	碳钢、 石墨	无变化
6		2#降膜吸收塔	SHJ11G335	1	70℃	0.3MPa	碳钢、 石墨	无变化
7		冷却出料斗提机	TH315 22.05m	1	常温	常压	碳钢	无变化
8		冷却旋风除尘器	$\phi 1800 \times 8000$ ×8	3	常温	微负压	碳钢	无变化
9		混酸槽	$\phi 2800 \times 3000$	1	90℃	常压	砗、碳 砖	无变化

10		燃气热风炉	QYRQ-Z600	1	100-600	常压	组合件	新增
11		造粒机	$\Phi 2600 \times 9000 \times 18$	1	常温	常压	碳钢	无变化
12		干燥机	$\Phi 3000 \times 24000 \times 18$	1	90℃	微负压	碳钢	无变化
13		造粒尾气风机	9—26 15D	1	60℃	微负压	不锈钢	无变化
14		冷却尾气风机	9—26.No12.5D	1	50℃	微负压	不锈钢	无变化
15		冷却机	$\Phi 2400 \times 16000 \times 16$	1	常温	微负压	碳钢	无变化
16		成品皮带机	B=650 L=12455	1	常温	常压	碳钢、橡胶	无变化
17		半自动包装机组	/	1	常温	常压	碳钢	无变化
18		空气贮罐	$\Phi 1400 \times 3396$	1	常温	0.6MPa	Q345R	无变化
1	15万吨/年磷酸一铵装置	II效循环泵	MECP650—40	1	85℃	0.1MPa	不锈钢	无变化
2		II效蒸发器	$\Phi 3600 \times 8000 \times 16$	1	90℃	-0.04MPa	不锈钢	无变化
3		外环流蒸发器	2400*8*7400	1	110℃	0.1MPa	不锈钢	无变化
4		I效加热器	$\Phi 1200 \times 7054 \times 12$	1	150℃	0.4MPa	不锈钢	无变化
5		II效料浆加热器	$\Phi 1400 \times 7331 \times 8$	1	100℃	0.05MPa	不锈钢	无变化
6		I效循环泵	MECP550—30	1	100℃	0.1MPa	不锈钢	无变化
7		I效蒸发器	$\Phi 3400 \times 8000 \times 12$	1	110℃	0.05MPa	不锈钢	无变化
8		蒸发給料槽	$\Phi 3000 \times 2000$	1	110℃	常压	砗、瓷 砖	无变化
9		蒸发給料槽搅拌 桨	$\Phi 3000 \times 2000$	1	110℃	常压	不锈钢	无变化
10		混合冷凝器	$\Phi 1400 \times 6350 \times 8$	1	80℃	0.05MPa	碳钢	无变化
11		高压缓冲罐	$\Phi 500 \times 1652$	1	100℃	6-8MPa	不锈钢	新增, 已 履行了 安全设 施三同 时程序
12		1#尾气洗涤槽搅 拌器	长度:L=1150 转	1	常温	常压	316L	
13		燃气热风炉	额 定 供 热 量 :Q=400 万 Kcal/h	1	100-600	常压	组合件	
14		高压料浆泵	BDP $\times$ 150	1	100℃	6-8MPa	316L	
15		1#尾气洗涤泵	能力: Q=100m ³ /h , H=2 5m 电机: N=22kW n=2940r/min	1	常温	常压	工程 塑料	

16		2#尾气洗涤泵	能力: Q=100m ³ /h , H=25m 电机:N=22kW, n=2940r/min	1	常温	常压	工程塑料	
17		喷粉塔	∅8700X36000	1	100-140	常压	混凝土+碳钢	
18		1#尾气洗涤塔	∅3800X14000	1	常温	常压	FRP	
19		2#尾气洗涤塔	∅3800X10000	1	常温	常压	FRP	
20		1#尾气洗涤槽	尺寸: ∅3000mm h=2000mm V=14m ³	1	常温	常压	FRP	
21		2#尾气洗涤槽	尺寸: ∅2000mm h=3000mm V=9.4m ³	1	常温	常压	FRP	
22		料浆过滤器	∅820X1200		100	常压	316L	
23		脱白系统						
		包含: 空气换热器	交 换 热 量 1189674W	1	50-70	常压	316L	
		风机	Q=205000m ³ /h 全压 3200Pa	1	50-70	常压	组合件	
24		成品皮带机	带宽: 650 mm 输送机长度: 33200 mm	1	常温	常压	组合件	
25		出料短皮带	带宽: 650 mm 输送机长度: 5000 mm	1	常温	常压	组合件	
26		包装皮带机	带宽: 400 mm 输送机长度: 6000 mm	1	常温	常压	组合件	
27		棒粉斗提机	NE30 5.2m	1	常温	常压	组合件	
28		除尘器	型号 MC-160	1	常温	常压	组合件	
29		料斗	料斗容积: 12 m ³	1	常温	常压	Q235	
30		缝包机	DS—9C	1	常温	常压	组合件	
31		全自动机器人码垛系统	HYMD50 码 垛 能 力 800-1000 袋/h, 适用于 50kg/袋、40kg/袋	1	常温	常压	组合件	
1	15万吨/年粒状磷酸	II 效循环泵	MECP650—40	1	85℃	0.1MPa	不锈钢	无变化
2		II 效蒸发器	Φ 3600 × 8000 × 16	1	90℃	-0.04MPa	不锈钢	无变化
3		外环流蒸发器	2400*8*7400	1	110℃	0.1MPa	不锈钢	无变化
4		I 效加热器	Φ 1200 × 7054 × 12	1	150℃	0.4MPa	不锈钢	无变化
5		II 效料浆加热器	Φ 1400 × 7331 × 8	1	100℃	0.05MPa	不锈钢	无变化

6	一 铰 装 置	I 效循环泵	MECP550-30	1	100℃	0.1MPa	不锈钢	无变化	
7		I 效蒸发器	Φ 3400 × 8000 × 12	1	110℃	0.05MPa	不锈钢	无变化	
8		蒸发给料槽	Φ 3000×2000	1	110℃	常压	砼、瓷 砖	无变化	
9		蒸发给料槽搅拌 桨	Φ 3000×2000	1	110℃	常压	不锈钢	无变化	
10		混合冷凝器	Φ 1400 × 6350 × 8	1	80℃	0.05MPa	碳钢	无变化	
11		燃气热风炉	RFS500 供热量：500 万 大卡	1	100-600	常压	组合件	新增，已 履行了 安全设 施三同 时程序	
12		干燥斗提机	NE150	1	常温	常压	碳钢		
13		返料皮带机	B=1000 ， L=16.45m	1	常温	常压	组合件		
14		成品斗提机	TH315	1	常温	常压	碳钢		
15		喷浆造粒干燥机	Φ 4500X18000 筒体斜度 1 度	1	60-90	常压	碳钢		
16		回转冷却机	Φ 2200X14000 筒体斜度 5%	1	常温	常压	碳钢		
17		热风机	Q=120000m³/h H=1000Pa	1	100-140	常压	不锈钢		
18		造粒尾气风机	Q=120000m³/h H=6500Pa	1	常温	常压	316L		
19		冷却尾气风机	Q=25000m³/h H=3500Pa	1	常温	常压	碳钢		
20		锤滚式破碎机	破 碎 能 力 20-30t/h	1	常温	常压	碳钢		
21		成品筛	滚筒规格：Φ 1.6X6m	1	常温	常压	碳钢		
22		包裹筒	Φ 1600X6000 筒体斜度 3.5%	1	常温	常压	碳钢		
23		干燥旋风除尘器	XC — 3000 — 2 双筒	1	常温	常压	碳钢		
24		冷却旋风除尘器	XC—2000—1	1	常温	常压	碳钢		
25		干燥洗涤器	Φ 3600×24000	1	常温	常压	316L/C SRL		
26		尾气洗涤器	Φ 4200 × 20000 × 12	1	常温	常压	316L/C SRL		
27		脱白系统							
		包含：空气换热 器	交 换 热 量 1752452W	1	50-70	常压	316L		
		风机	Q=280000m³ /h 全压 2000Pa 电机：N=220Kw n=580r/min	1	50-70	常压	组合件		
28		空气缓冲罐	5m³	1	50-70	0.6MPa	碳钢		

29		半自动包装机	称 重 范 围 : 25~60 kg/bag 称重精度:平均 小于±0.2%	1	50-70	常压	组合件	
30		全自动机器人码 垛系统		1	50-70	常压	组合件	
1	3 × 2 0 万 吨 / 氯 基 复 合 肥 装 置	烘干尾气引风机	90 — 38 12.5D	1	0-100℃	-1.0-0.0mpa	Q345	无变化
2		造粒机	Φ 1800 × 7000 × 14	1	0-80℃	-1.0-0.0mpa	Q235+ 内衬耐 酸胶板 PE 板	无变化
3		烘干机	Φ 2200 × 22000 × 16	1	0-500℃	-1.0-0.0mpa	Q235B	无变化
4		烘干斗提机	TH400	1	常温	常压	碳钢组 合件	无变化
5		冷却尾气引风机	5—47 10D	1	0-60℃	-1.0-0.0mpa	Q345	无变化
6		包膜机	Φ 1400 × 8000 × 12	1	0-50℃	常压	Q235B	无变化
7		燃气热风炉	QYRQ-Z450	1	500-750	常压	组合件	新增,已 履行了 安全设 施三同 时程序
8		一级筛	ZS—7	1	常温	常压	Q235B	无变化
9		二级筛	ZS—7	1	常温	常压	Q235B	无变化
10		烘干热风机	Y5 — 47. № — 11.5D	1	0-500℃	-1.0-0.0mpa	321/30 4	无变化
11		冷却机	Φ 1800 × 18000 × 14	1	0-100℃	-1.0-0.0mpa	Q235B	无变化
12		半自动包装秤	MF2001NT	1	常温	常压	304	无变化
13		空气贮罐	Φ 1400*3396	1	常温	0.6MPa	Q235B	无变化
14		空气贮罐	Φ 1400*3396	1	常温	0.6MPa	Q235B	无变化
15		空气贮罐	Φ 1400*3396	1	常温	0.6MPa	Q235B	无变化
1	年 产 4 万 吨 硫 酸 钾 装 置	氯化钾提升机	HL200	1	常温	微负压	碳钢	无变化
2		皮带式输送机	GKS—2 型 L=5.5m B=400mm	2	常温	/	碳钢、 橡胶	无变化
3		硫酸贮槽	Φ 5000 × 5000	1	常温	常压	碳钢、 内衬耐 酸砖	无变化
4		硫酸高位槽	Φ 900 × 1500	2	常温	常压	碳钢	无变化
5		反应炉: 曼海姆 炉	Φ 6000 × 4000	4	540℃	微负压	耐温 砖、不 锈钢铁	无变化
6		皮带式输送机	GKS—2 型	1	常温	/	碳钢、 橡胶	无变化
7		凉水塔	GBML—500	1	30℃	常压	玻璃钢	无变化

8		氯化钾刮板机	TJSS20A	2	常温	微负压	碳钢	无变化
9		硫酸钾提升机	HL200	1	常温	微负压	碳钢	无变化
10		粉状料仓	$\Phi 2500 \times 4250$	4	常温	常压	碳钢	无变化
11		除尘器	JJH72—50N	2	常温	微负压	碳钢、布袋	无变化
12		石墨冷却器	$\Phi 600 \times 3575$ LQT—50—8 F=19.6m ²	4	进口 540℃ 出口 50℃	微负压	碳钢、内石墨	无变化
13		盐酸贮槽	$\Phi 12000 \times 12000$	3	常温	微负压	玻璃钢	无变化
14		硫酸气洗涤塔	$\Phi 1600 \times a=10500$ $b=12500$	6	50℃	微负压	玻璃钢	无变化
15		离心热水泵	IS200—150—250	1	40℃	0.6MPa	碳钢	无变化
16		离心冷水泵	IS200—150—315	4	常温	0.6MPa	碳钢	无变化
17		制酸冷却塔	YKC40—25 F=25m ²	1	40℃	常压	玻璃钢	无变化
1	年产9万吨磷酸Ⅱ装置	反应槽	7000*7000*7000	2	85℃	常压	砼、碳砖	无变化
2		陈化槽	7000*7000*7000	1	85℃	常压	砼、碳砖	无变化
3		低位闪蒸室	$\Phi 4800 \times 7750$	1	75℃	0.024(abs)MPa	碳钢、碳砖	无变化
4		尾气风机	5—47.N ₂ 12D	1	60℃	微负压	碳钢衬胶	无变化
5		闪蒸冷却泵	JLHZ820	1	80℃	0.024(abs)MPa	不锈钢	无变化
6		过滤机给料泵	JFZ125—405WPF	2	85℃	0.3MPa	不锈钢	无变化
7		第一洗涤环泵	100FDU—50—120/30—K	1	50℃	0.3MPa	工程塑料	无变化
8		文丘里循洗涤环泵	100FDU—50—120/30—K	1	60℃	0.3MPa	工程塑料	无变化
9		第一洗涤塔	DN2000 $\times$ 11450	1	50℃	微负压	玻璃钢	无变化
10		第二洗涤塔	DN2000 $\times$ 11450	1	40℃	微负压	玻璃钢	无变化
11		转台过滤机	Z100N	1	85℃	常压	不锈钢	无变化
12		过滤真空泵	2BEC50	1	45℃	-0.06MPa	不锈钢	无变化
13		单梁行车	LDA10t—19.5m A3	1	常温	常压	碳钢	无变化
14		单梁行车	LDA5t—7.5m A3	1	常温	常压	碳钢	无变化
1	年产	Ⅱ效料浆加热器	$\Phi 1200 \times 7882 \times 10$	1	100℃	0.05MPa	不锈钢	无变化

2	20万吨粉状磷酸一铵装置	II 效蒸发器	$\Phi 3600 \times 8104 \times 12$	1	90℃	-0.04MPa	不锈钢	无变化
3		I 效料浆加热器	$\Phi 1100 \times 7858 \times 10$	1	150℃	0.4MPa	不锈钢	无变化
4		I 蒸发器	$\Phi 3400 \times 8504 \times 12$	1	110℃	0.05MPa	不锈钢	无变化
5		混合冷凝器	$\Phi 1400 \times 6395 \times 8$	1	80℃	0.05MPa	碳钢	无变化
6		蒸发地槽给料泵	JLF65—250W	2	110℃	0.5MPa	不锈钢	无变化
7		II 效循环泵	JW550—680FP	1	85℃	0.1MPa	不锈钢	无变化
8		I 效循环泵	JW550—680FP	1	100℃	0.1MPa	不锈钢	无变化
9		氨化反应器料浆泵	JHZ400FP	1	110℃	0.05MPa	不锈钢	无变化
10		外环流蒸发器	2400*8*7400	1	110℃	0.1MPa	不锈钢	无变化
11		燃气热风炉	QYRQ-Z400	1	100-600	常压	组合件	新增, 已履行了安全设施三同时程序
12		高压往复泵	HS3PX150	2	100℃	6-8MPa	不锈钢	无变化
13		成品皮带机	B=650 L=26240	1	常温	常压	碳钢、橡胶	无变化
14		包装皮带机	IIS—I L=6000	1	常温	常压	碳钢、橡胶	无变化
15		液氨蒸发器	$\Phi 1000 \times 6026 \times 16$	1	40℃	<1.4MPa/0.6MPa	Q345R	无变化
16		气氨缓冲罐	$\Phi 1600 \times 3114 \times 12$	1	40℃	0.6MPa	Q345R	无变化
1		脉冲袋式除尘器	处理量: 10000m ³ /h	1	40	3000Pa	组合件	新增, 已履行了安全设施三同时程序
2	15万吨/年粉状磷酸一铵装置	燃气热风炉	Q= 500 万大卡/小时	1	100-600	/	组合件	
3		热风机	Q=140000m ³ /h P=8500Pa	1	120	8500 Pa	组合件	
4		成品除尘风机	Q=10000m ³ /h P=3000Pa	1	常温	3000 Pa	组合件	
5		出料皮带	B= 800 mm	1	~40	常压	组合件	
6		成品皮带	B= 800 mm	1	~40	常压	组合件	
7		填料斗提	规格: TH315	1	常温	常压	组合件	
8		高压泵	Q= 30m ³ /h 扬程: 8MPa	1	120	7.9	组合件	
9		喷雾干燥塔	Ø10000mm	1	120	微正压	组合件	

10	1#水洗塔	Ø4500mm H=10000mm(直)	1	50	常压	FRP	
11	2#水洗塔	Ø4500mm H=10000mm(直)	1	50	常压	FRP	
12	高压缓冲罐	Ø800mm	1	110	7.9	316L	
13	1#水洗塔循环槽	直径: Ø2500mm	1	50	常压	FRP	
14	2#水洗塔循环槽	直径: Ø2500mm	1	50	常压	FRP	
15	成品料斗	4000×3000×240 0mm	1	40	常压	Q235B	
16	包装机		1	40	常压	组合件	
17	料浆过滤器	Ø820mm	1	110	0.15	316L	
18	机器人码垛机		1	常温	常压	组合件	
1	螺杆式空气压缩机	GA132—7.5 排气量: 401L/s	2	<90℃	<0.7MPa	碳钢	无变化
2	空气储罐	V=10m ³ ; 压力 0.8MPa	2	50℃	<0.7MPa	Q345R	无变化
3	发电机(汽轮)	QF—J12—2	1	435	3.42	合金钢	无变化
4	发电机(汽轮)	QF2—J6—2	1	435	3.42	合金钢	无变化
5	液氨球罐	2000m ³ A、B、 C	3	常温	<1.6MPa	Q345R	无变化
6	氨蒸发装置	S _{加热} =200m ² , 缓 冲罐 Φ 1600 × 2792mm	2	40℃	<1.4MPa/0.6M Pa	Q345R	无变化
7	硫酸贮槽	V=4524m ³ , Φ 20000 × 14400	4	常温	常压	Q345R	无变化
8	稀硫酸贮槽	V=425m ³ , Φ 8500 × 8000	1	常温	常压	玻璃钢	无变化
9	稀磷酸贮槽	V=1767m ³ , Φ 15000 × 10000,	5	70℃	常压	碳钢衬 胶	无变化
10	盐酸贮槽	V=1130m ³ , Φ 12000 × 10000	3	40℃	常压	玻璃钢	无变化

表 1-7 公司特种设备汇总表

序号	特种设备名称	规格/型号	数量	材质	安全附件	特种设备类别	备注
1	余热锅炉	QCF54/950-35-3.82/450	1	20G	压力表、安全阀、温度计	锅炉	矿制酸车间
2	火管锅炉	WHB	1	20G	压力表、安全阀、温度计	锅炉	磷制酸车间
3	热管锅炉	QC53/340-3.82/0.6	1	20G	压力表、安全阀、温度计	锅炉	矿制酸车间
4	通用桥式起重机	QZ 10-28.5 A7	1	碳钢	缓冲器、限位器、超载保护	起重机械	硫酸原料西侧
5	通用桥式起重机	QZ 10-28.5 A7	1	碳钢	缓冲器、限位器、超载保护	起重机械	硫酸原料东侧
6	通用桥式起重机	QD25/5t-16.5A5	1	碳钢	缓冲器、限位器、超载保护	起重机械	发电厂房
7	通用桥式起重机	QD16/3.2t-10.5A5	1	碳钢	缓冲器、限位器、超载保护	起重机械	二氧化硫风机房
8	电动单梁起重机	LD10t-5mA3	1	碳钢	缓冲器、限位器、超载保护	起重机械	炉底风机房
9	电动单梁起重机	LD10t-25.5mA5	1	碳钢	缓冲器、限位器、超载保护	起重机械	磷酸 1 过滤机房
10	电动单梁起重机	LD5t-19.5mA3	1	碳钢	缓冲器、限位器、超载保护	起重机械	球磨机房北侧
11	电动单梁起重机	LD16t-10.5mA5	1	碳钢	缓冲器、限位器、超载保护	起重机械	空气风机房
12	电动单梁起重机	LDA10t-19.5mA3	1	碳钢	缓冲器、限位器、超载保护	起重机械	磷酸 2 过滤厂房
13	电动单梁起重机	LDA5t-7.5mA3	1	碳钢	缓冲器、限位器、超载保护	起重机械	球磨机车间南侧
14	通用桥式起重机	QZ5-22.5A5	1	碳钢	缓冲器、限位器、超载保护	起重机械	土壤调理剂
15	低温热蒸发器	ø1000/2000*10966	1	不锈钢	温度计、压力表	压力容器	磷制酸低温回收
16	除氧水预热器	Ø359/631*7266	1	不锈钢	温度计、压力表	压力容器	磷制酸干吸
17	气氨缓冲罐	Ø2640*5470	1	Q345R	温度计、压力表	压力容器	粉铵 1 车间

18	液氨蒸发器	Ø1200*6163	1	Q345R	温度计、压力表	压力容器	粉铵 1 车间
19	空气储气罐	Ø1800*5064	1	Q345R	温度计、压力表	压力容器	空压站
20	油分离器	Ø600*2211	1	Q345R	温度计、压力表	压力容器	氨站
21	集油器	Ø325*1146	1	Q245R	温度计、压力表	压力容器	氨站
22	贮氨器	Ø800*4522	1	Q345R	温度计、压力表	压力容器	氨站
23	液氨球罐	Ø15700*44	3	Q345R	温度计、压力表	压力容器	氨站
24	气氨缓冲罐	Φ 1000*6026	1	Q345R	温度计、压力表	压力容器	粉铵 2 车间
25	液氨蒸发器	Φ 1600*3114	1	Q345R	温度计、压力表	压力容器	粉铵 2 车间
26	空气贮罐	Φ 1400*3396	1	Q345R	压力表	压力容器	NPK
27	空气贮罐	Φ 1400*3396	1	Q245R	压力表	压力容器	粒铵
28	空气贮罐	Φ 1400*3396	1	Q245R	压力表	压力容器	十车间
29	空气贮罐	Φ 1400*3396	1	Q245R	压力表	压力容器	九车间
30	高压缓冲罐	Φ 800*1652	1	316L	温度计、压力表	压力容器	粉铵 3
31	高压缓冲罐	Φ 500*2480	1	不锈钢	温度计、压力表	压力容器	粉铵 1
32	空气缓冲罐	5m3	1	碳钢	温度计、压力表	压力容器	粉铵 3
33	解吸塔再沸器	Φ 850*4646	1	不锈钢	温度计、压力表	压力容器	矿制酸尾吸
34	氨压力管道类	GC2	1	Q345R	温度计、压力表	压力管道	氨罐区-粉铵 1 蒸发器-气氨缓冲罐-各车间、气氨缓冲罐-粉铵 2 氨反应器
35	叉车	CPC/CPCD	52		护顶架、后视镜	专用机动车辆	车间、仓库

1.3.2 公司公辅工程情况

1、供配电

(1) 供配电

该公司装置界区内设置一座 35/10kV 总降变电所 1 座，10kV 开闭所 3 座（硫酸开闭所、磷酸开闭所、复合肥开闭所），采用双回路供电。主回路 35kV 电源架空线进线引自 110kV 汪溪变 2#主变 35kV 母线段。另有一路 10kV 电源架空线进线引自 110kV 汪溪 1#主变 10kV 母线段，作为安保电源，供脱盐水处理站、锅炉给水泵、氨罐区（重大危险源）、消防泵、仪表、应急照明、环保等设备。

总降变电所 35 kV 母线采用单母线，所内设一台 35/10.5kV 主变压器，容量 16000kVA。35kV 开关室、变压器室、10kV 开关室、控制室设在一层。总降 10kV 结线方式采用单母线分段，分别向 3 座开闭所供电。

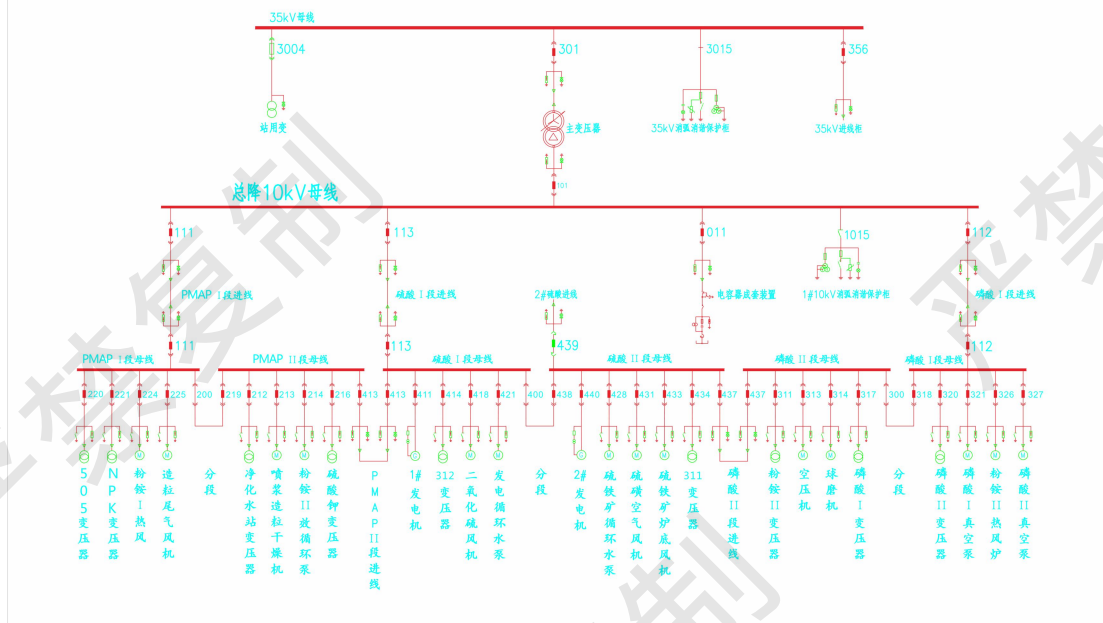
磷酸开闭所、复合肥开闭所 10 kV 结线方式采用双母线分段，二路电源进线分别引自总降变电所及硫酸开闭所。硫酸开闭所 10 kV 结线方式采用单母线分段，电源引自总降变电所。

该公司仪表系统实现 UPS 供电；消防水泵房、锅炉给水泵配备柴油发电机组。

(2) 发电

发电利用生产装置余热，两套硫酸系统的产能不同，分别安装 6000kW、12000kW 汽轮发电机组各一套，安装在同一座厂房内，供电系统可以同步切换。余热锅炉产生的中压过热蒸汽，抽出一部分进行发电，余热发电机组在硫酸 10kV 配电所并网，所发电量企业自用；发电厂房内与其硫酸装置共建一座 10kV 配电所。其一路 10kV 电源引自 35/10 kV 变电所 10kV 侧。发电机出口电压定为 10.5kV，发电站电气主接线采用单母线分段接线方式，设置发电机端母线，两台发电机组分别接于该 10kV 配电装置不同母线侧。由全厂 35/10kV 总降引一路 10kV 电源与发电机该段的母线相连。

安徽司尔特35/10kV供配电系统图



(3) 双电源设置情况

司尔特汪溪基地装置界区内原有一座 35/10kV 总变配电所（主变 16MW），电源架空线进线引自 110kV 汪溪变 2#主变 35kV 母线。公司消防设施属于一级负荷，配有柴油发电机作为应急电源。另外锅炉给水泵、氨罐区（重大危险源）、仪表、应急照明等设备，一旦失电会发生安全环保事故。

为防止 35/10kV 总变配电所失电带来的安全、环保风险，我公司从 110kV 汪溪变 1#主变 10kV 母线引一线路至作为第二路电源（汪溪变 1#主变与 2#主变的 110kV 进线分别来自不同变电所），暨安保电源，分 3 路输出，总容量 1130kVA。

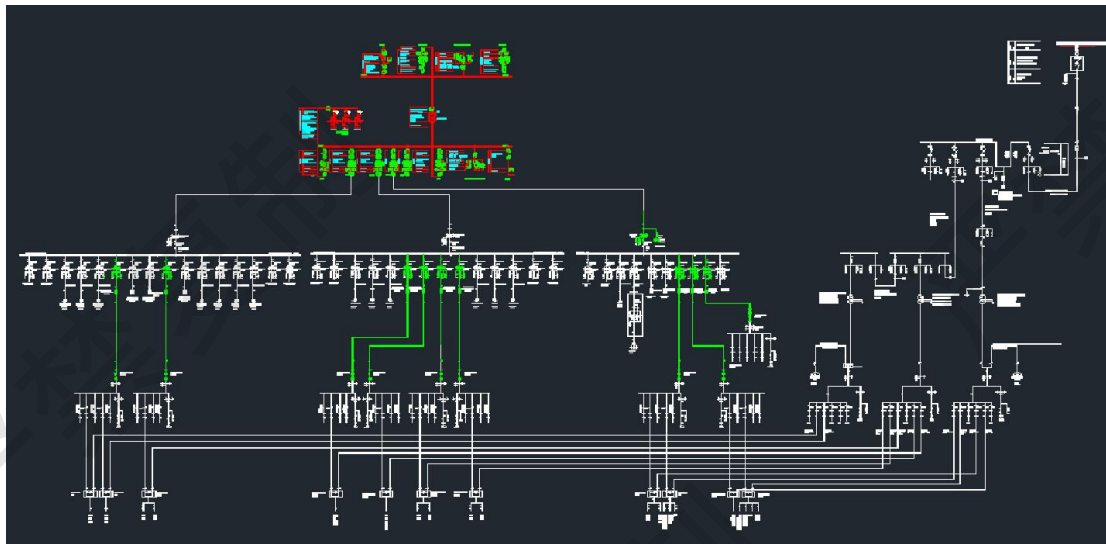
第一路是硫酸应急变压器，容量 630kVA，供脱盐车站、锅炉给水泵、氨罐区（重大危险源）、仪表、应急照明、环保等设备。

第二路是磷复肥应急变压器，容量 250kVA，供仪表、应急照明、环保等设备。

第三路是净化水站应急变压器，容量 250kVA，供消防泵、仪表、应急

照明、环保等设备。

为保障特别重要负荷（消防泵房、锅炉给水泵、氨罐区、仪表、应急照明）供电安全，配有柴油发电机作为备用应急电源。



2、给排水

（1）给水

该公司生产消防用水取自宁国市港口湾水库，利用管道直接送至厂区净化水站。净化水站内设 250m^3 FA 型高效全自动净水装置 2 套。 1500m^3 地上式清水池 2 座， 313m^3 地上式消防水池 1 座。厂区采用生产消防（室内外）合一的供水系统，给水净化站设地上式生产、消防泵站一处，泵房内设 5 台水泵，生产泵 1 大 2 小。消火栓水泵 1 台；其中 1 套柴油消防泵为消防备用。

（2）循环水

厂区内设置了 $5 \times 400\text{m}^3/\text{h}$ 循环水系统，20 万吨/年粉状磷酸一铵技改项目建设时增设了 $800\text{m}^3/\text{h}$ 循环水系统。

（3）排水

该公司实施雨污分流，雨水等清净下水采用地管汇集排入汪溪拓展区排水管网。生活污水、设备冲洗废水、初期雨水采用地管或专用管线汇集排入本项目污水处理站收集池，经处理达标后排放。排水管网全厂统一设

置，管道接至界区。

3、供气与供热

空压机房设螺杆式空气压缩机 2 台，排气量 $40\text{Nm}^3/\text{min}$ ；压力 0.8MPa；供气能力为 $60\text{m}^3/\text{min}$ ；设 10m^3 储气罐 1 个。局部区域使用氮气瓶对涉氨设备、管道等置换。余热锅炉产生的中压蒸汽，经过发电装置减温减压或汽轮机抽汽产生的低压饱和蒸汽和硫磺制酸装置的低压锅炉产生的低压饱和蒸汽供应各生产用汽工序。

4、仪表

(1) 压力仪表：压力、差压变送器：采用智能式本安变送器，传输信号为 $4\sim 20\text{mADC}+\text{HART}$ 标准两线制信号。所有装置的阀门采用电动执行机构。

(2) 温度仪表：就地温度测量采用抽芯式防护型双金属温度计，万向型。远传温度测量采用铂电阻（Pt100）或热电偶。

(3) 流量仪表：低压蒸汽、气体和液体流量（远传）主要采用锥体流量计配以智能差压变送器。就地流量指示主要使用金属管转子流量计。有腐蚀性的导电介质采用电磁流量计进行测量。氨气使用质量流量计。

(4) 液位仪表：液位测量采用智能雷达液位计或差压液位变送器，就地液位计采用磁性翻板式液位计，液氨罐区使用伺服液位计。

(5) 调节阀、切断阀：调节阀除硫酸装置外，均采用气动执行机构。切断阀采用球阀或旋塞阀，配限位开关和手轮。关键部位的调节阀配置阀位变送器。电磁阀选用二位三型电磁阀，在正常情况下，电磁阀带电。

(6) 称重仪表：采用压片式称重传感器。

(7) 分析仪表采用智能式在线分析仪：二氧化硫浓度分析仪、在线硫酸浓度仪等。重要场所仪表：硫酸钾装置设操作室，除局部就地仪表外，整个生产过程正常操作及主要设备停车均可在操作室内进行；液氨罐区构成一级危险化学品重大危险源，提升改造了 DCS 和安全仪表系统（SIS 系统）。

4、消防系统改造提升：公司消防管网原设计为消防、生产共用。消防

泵选用安徽莱恩电泵有限公司 3 台水泵, 型号 APS200—63, 流量 260 m³/h, 扬程 55m。

根据消防整改提升要求, 增加 2 台消防泵, 生产厂家上海连城有限公司。一台是电动消防泵, 型号 XBD8/70-SLOW(2), 流量 252 m³/h, 扬程 80m,

采用主供、备供双回路供电, 柴油发电机作为应急电源。一台是柴油消防泵, 型号 XBC7/70-SLOW, 流量 252 m³/h, 扬程 70m。

公司主要公辅工程设备设施一览表

表 1-8 公司主要公辅工程设备设施一览表

序号	类别	装置	设备设施名称	规格型号	数量	制造厂家	备注
1	变电所	35/10KV 总降	35KV 主变压器	SZ11-16000/35 35/10KV 16000KVA	1	芜湖金牛电气	
		312#开闭所	1#硫酸变压器	S11-M-2000/10 10/0.4KV 2000KVA	1	芜湖金牛电气	
			2#硫酸变压器	S11-M-2000/10 10/0.4KV 2000KVA	1	芜湖金牛电气	
			1#发电变压器	S11-M-1250/10 10/0.4KV 1250KVA	1	芜湖金牛电气	
			2#发电变压器	S11-M-1250/10 10/0.4KV 1250KVA	1	芜湖金牛电气	
			硫铁矿原料变压器	S11-M-630/10 10/0.4KV 630KVA	1	芜湖金牛电气	
			氯基 9#变压器	S11-M-2000/10 10/0.4KV 2000KVA	1	芜湖金牛电气	
			氯基 10#变压器	S11-M-1000/10 10/0.4KV 1000KVA	1	芜湖金牛电气	
			办公大楼变压器	S11-M-800/10 10/0.4KV 800KVA	1	芜湖金牛电气	
			测土配方基地变压器	S11-M-1000/10 10/0.4KV 1000KVA	1	芜湖金牛电气	
			1#励磁变压器	ZLC-100/10 10/0.4KV 100KVA	1	宁波明升	
			2#励磁变压器	ZLC-125/10 10/0.4KV 125KVA	1	宁波明升	
		505#开闭所	净化水站变压器	S11-M-800/10 10/0.4KV 800KVA	1	芜湖金牛电气	
			硫酸钾变压器	S11-M-1250/10 10/0.4KV 1250KVA	1	芜湖金牛电气	

2	供水站	407#开闭所	1#硫基变压器	S11-M-1600/10 10/0.4KV 1600KVA	1	芜湖金牛电气	
			2#硫基变压器	S11-M-1600/10 10/0.4KV 1600KVA	1	芜湖金牛电气	
			1#粉铵变压器	S11-M-1600/10 10/0.4KV 1600KVA	1	芜湖金牛电气	
			2#粉铵变压器	S11-M-1600/10 10/0.4KV 1600KVA	1	芜湖金牛电气	
			1#土壤调理剂变压器	S11-M-630/10 10/0.4KV 630KVA	1	芜湖金牛电气	
			2#土壤调理剂变压器	S11-M-1250/10 10/0.4KV 1250KVA	1	芜湖金牛电气	
			新粉铵变压器	S11-M-800/10 10/0.4KV 800KVA	1	芜湖金牛电气	
			磷酸原料变压器	S11-M-1000/10 10/0.4KV 1000KVA	1	芜湖金牛电气	
			磷酸 1#变压器	S11-M-2500/10 10/0.4KV 2500KVA	1	芜湖金牛电气	
			磷酸 2#变压器	S11-M-2500/10 10/0.4KV 2500KVA	1	芜湖金牛电气	
			新磷酸变压器	S11-M-2000/10 10/0.4KV 2000KVA	1	芜湖金牛电气	
		净化水站	清水池	1500m ³	2	/	
			消防水池	313m ³	1	/	
			一体化净水器	FA250 16000×4800×4800	1	宜兴滕发环保	
			管道混合器	DN300 L=1300	2	宜兴滕发环保	
			生产水泵	APS250—65A Q=500 m ³ /h	2	安徽莱恩电泵	
			生产水泵	APS200—63 Q=260 m ³ /h	1	安徽莱恩电泵	
			变频供生活水设备	WXQ600×1800 Q=30 m ³ /h	1	宜兴滕发环保	
			立式单级管道离心泵	SJL—65—250B Q=21.6m ³ /h	2	上海上锦机械	
			变频恒压供水控制系统	成套	1	上海上锦机械	
			化学法混合消毒发生器	HB—100 500×500×1300	2	宜兴滕发环保	
			计量泵	CT—01—07 1.0L/h 7BAR	4	宜兴滕发环保	
			食品级不锈钢	4000×3000×3000	1	宜兴滕发	

			钢水箱	V=35 m ³		环保	
		消防水站	电动消防泵	XBD-8.2/200-SLOW 200	1	上海连城	
			柴油消防泵	XBC7/70-SLOW	1	上海连城	
		空压机房	空气压缩机组	40Nm ³ /min	2	上海英格索兰	
3	供气站	天然气调压柜	天然气调压柜	成套	3	皖能港华	

1.3.3 公司主要建（构）筑物情况

表 1-9 主要建（构）筑物一览表

序号	名称	层数	占地面积 (m ²)	结构形式	火险类别	耐火等级	备注(与 2022 年换证评价变化情况)
一、年产 35 万吨硫磺制酸装置							
1	固体硫磺库	1	1872	排架结构	乙类	二	无变化
2	熔硫工段	1	432	框架结构	乙类	二	无变化
3	液硫罐区	1	1350	砼结构	乙类	二	无变化
4	焚硫转化工段	1	1630	砼结构	乙类	二	无变化
5	干吸工段	/	1200	砼结构	丁类	二	无变化
6	发电循环水站	1	336	砼结构	丁类	二	无变化
7	循环水站	1	450	砼结构	丁类	二	无变化
8	脱盐水处理站	1	1440	框架结构	丁类	二	无变化
9	发电厂房	2	1260	框架结构	丁类	二	无变化
10	硫酸装置综合楼	3	405	框架结构	丙类	二	闲置
11	高低压配电室	1	300	框架结构	丙类	二	无变化
二、年产 30 万吨硫铁矿制酸装置							
1	原料工段	1	980	排架结构	丁类	二	无变化
2	硫精沙库（湿）	1	3060	排架结构	丁类	二	无变化
3	硫精沙库（干）	1	6300	排架结构	丁类	二	无变化
4	焙烧工段	3	1890	排架结构	丁类	二	无变化
5	净化工段	6	320	框架结构	丁类	二	无变化
6	干吸工段	/	570	砼结构	丁类	二	无变化
7	转化工段	1	180	框架结构	丁类	二	无变化

序号	名称	层数	占地面积 (m ²)	结构形式	火险 类别	耐火 等级	备注(与 2022 年 换证评价变化情况)
8	排渣工段	2	600	排架结构	丁类	二	无变化
9	废热回收系统	/	145	砼结构	丁类	二	无变化
10	尾吸工段	7	850	钢结构	丁类	二	无变化
11	红粉库	1	5805	排架结构	戊类	二	无变化
三、年产 12 万吨磷酸装置 I							
1	原料破碎工段	1	1728	排架结构	丁类	二	无变化
2	磨矿厂房	1	630	排架结构	丁类	二	无变化
3	均化库	1	1752	排架结构	戊类	二	无变化
4	磷酸反应工段	3	161.5	框架结构	丁类	二	无变化
5	过滤厂房	3	400	排架结构	丁类	二	无变化
6	酸性循环水站	1	448	砼结构	丁类	二	无变化
7	磷酸变电所	2	331.5	框架结构	丙类	二	无变化
8	磷矿石库	1	12500	排架结构	戊类	二	无变化
9	磷石膏转运棚二	1	1050	排架结构	戊类	二	无变化
四、年产 9 万吨磷酸装置 II							
1	湿磨厂房	1	420	钢筋混凝土 排架结构	丁类	二	无变化
2	磷酸反应装置	局部 3 层	680	现浇钢筋混 凝土结构	丁类	二	无变化
3	磷酸过滤装置	/	97.5	混凝土结构	丁类	二	无变化
4	循环水站	/	300	混凝土结构	丁类	二	无变化
5	磷酸罐区	/	924	混凝土结构	丁类	二	无变化
6	磷石膏转运棚一	1	1050	排架结构	戊类	二	无变化
五、年产 20 万吨磷酸一铵装置（粉铵二车间）							
1	磷酸一铵生产装置	局部 3 层	299	现浇钢筋混 凝土结构	丁类	二	无变化
2	循环水站	1	84	钢结构排架	/	二	无变化
3	氨蒸发装置	1	20	钢结构排架	乙类	二	无变化
六、年产 10 万吨硫基复合肥装置							

序号	名称	层数	占地面积 (m ²)	结构形式	火险 类别	耐火 等级	备注(与 2022 年 换证评价变化情况)
1	氯化钾转化	3	350	框架结构	丁类	二	无变化
2	盐酸吸收	2	147	框架结构	丁类	二	无变化
3	硫基复合肥厂房	4	830	框架结构	丁类	二	无变化
4	循环水站	1	450	砼结构	戊类	二	无变化
5	氯化钾库	1	1600	钢结构	戊类	二	无变化
七、20×3 万吨/年氯基复合肥装置							
1	10 车间	3	2880	框架结构	丁类	二	无变化
2	配电室 1	1	100	框架结构	丁类	一	无变化
3	9 车间	3	2880	框架结构	丁类	二	无变化
4	配电室 2	1	100	框架结构	丁类	一	无变化
5	8 车间	3	2880	框架结构	丁类	二	无变化
6	配电室 3	1	70	框架结构	丁类	一	无变化
八、年产 4 万吨硫酸钾装置							
1	硫酸钾厂房	3	5340	框架	丁类	二	无变化
2	盐酸吸收区	1	1170	钢架	戊类	二	无变化
3	盐酸罐区	1	1000	混凝土	戊类	二	无变化
4	硫酸钾库房	1	8060	钢架	戊类	二	无变化
5	配电房	1	150	砖混	丙类	二	无变化
6	控制室	1	51	砖混	丙类	二	无变化
九、15 万吨/年粉状磷酸一铵装置（粉铵三车间）							
1	干燥车间	5	197	钢混框架结构	丁类	二	新增，2022 年 12 月履行了安全设施三同时
十、15 万吨/年粉状磷酸一铵装置（粉铵一车间）							
1	中和浓缩装置 A	5	280	框架结构	丁类	二	无变化
2	喷雾干燥装置区	2	552	框架	丁类	二	无变化
3	液氨蒸发装置	1	30	钢结构排架	乙类	二	无变化
4	505 变电所	2	400	框架结构	丙类	二	无变化

序号	名称	层数	占地面积 (m ²)	结构形式	火险 类别	耐火 等级	备注(与 2022 年 换证评价变化情况)
十一、15 万吨/年粉状磷酸一铵装置（粒铵车间）							
1	中和浓缩装置 B	3	280	框架结构	丁类	二	无变化
2	喷浆造粒装置区	5	917.1	框架	丁类	二	无变化
十二、罐 区							
1	酸罐区	1	6750	砼结构	丁类	二	无变化
2	氨罐区	1	2904	框架结构	乙类	二	无变化
3	液氨罐区抗暴控制室	1	139	钢筋混凝土 框架+剪力墙	丁类	一	无变化
十三、仓 库							
1	1#库（1101）	1	9932	钢结构	丁类	二	无变化
2	2#库（1102）	1	7956	钢结构	丁类	二	2024 年改建，隔出了生产办公楼，履行隐患整改程序
3	4#库（1104）	1	12240	钢结构	丁类	二	无变化
4	5#库（1105）	1	10800	钢结构	丁类	二	无变化
5	3#库（1103）	1	13600	钢结构	丁类	二	无变化
6	6#库（1106）	1	4320	钢结构	丁类	二	无变化
7	8#库（1109）	1	3456	钢结构	丁类	二	无变化
8	9#库（1108）	1	3456	钢结构	丁类	二	无变化
9	10#库（1107）	1	10656	钢结构	丁类	二	无变化
10	备品备件库	1	1980	钢结构	丁类	二	无变化
11	7#库（氯化钾库）	1	2673	钢结构	丁类	二	无变化
12	12#库（1011）	1	2970	钢结构	丁类	二	无变化
十四、综合设施							
1	办公楼	9	1164	框架结构	/	/	无变化
2	生产办公楼	2	2300	钢结构	/	/	2024 年改建，由 2#库（1102）隔出，履行隐患整改程序
3	总调度楼	4	590	框架结构	/	/	停用

序号	名称	层数	占地面积 (m ²)	结构形式	火险 类别	耐火 等级	备注(与 2022 年 换证评价变化情 况)
4	地磅	1	270	框架结构	丁类	/	无变化
5	总降	1	672	框架结构	丙类	二	无变化
6	污水处理站	1	5674	砼结构	丁类	二	无变化
7	净水站消防站	1	5700	砼结构	丁类	二	无变化
8	机电仪修厂房	1	840	框架结构	丁类	二	无变化
9	磷复肥厂维修车间	1	1040	框架结构	丁类	二	无变化
10	编织袋库	1	1976.5	框架结构	丙类	二	无变化
11	测土配方中心	3	3803	框架结构	/	/	无变化
12	五金库	1	1482	排架结构	丙类	二	无变化
13	煤库	1	1103	排架结构	丙类		闲置(煤已改气)
14	柴油加油装置	1	70		丙类		新增, 2022 年 12 月履行了安全设 施三同时

第二章 评价范围及依据

2.1 评价对象、范围

本次安全评价对象：安徽司尔特化肥科技有限公司 65 万吨/年 98%硫酸、7.8 万吨/年 31%盐酸、21 万吨/年磷酸生产工艺系统。

本次安全评价范围：3（套）×20 万吨/年氯基复合肥装置、30 万吨/年硫铁矿制酸装置、35 万吨/年硫磺制酸装置、20 万吨/年粉状磷酸一铵装置、10 万吨/年硫基氮磷钾装置和 3 万吨/年副产品盐酸装置、12 万吨/年磷酸装置、9 万吨/年磷酸装置、4 万吨/年硫酸钾装置和 4.8 万吨/年副产品盐酸装置、150kt/a 粉状磷酸一铵装置、15 万吨/年粉状磷酸一铵装置、15 万吨/年粒状磷酸一铵装置。配置了酸罐区、氨罐区、给排水、污水处理站、净化水站、原料矿堆场、成品库房、供配电及发电、办公场所等公用工程设施等。

本次评价涉及具体建构筑物：详见表 2-6 建筑物一览表。

2.2 安全评价的依据

2.2.1 依据主要法律、法规、部门规章及规范性文件目录

表 2-1 主要法律及行政法规目录

序号	法律名称	发布文号	实施日期
1	中华人民共和国安全生产法	主席令〔2014〕第 13 号（2021 年修订）主席令第 88 号	2021.09.01
2	中华人民共和国消防法	中华人民共和国主席令（2008）第六号，2021 年第二次修订主席令第 81 号	2021.4.29
3	中华人民共和国劳动法	主席令〔2009〕第十八号 2018 年修订	2018.12.29

4	中华人民共和国职业病防治法(第四次修订)	主席令〔2018〕第 24 号	2018.12.29
5	中华人民共和国防震减灾法	主席令〔2008〕第 7 号	2009.05.01
6	中华人民共和国突发事件应对法	主席令〔2024〕第 25 号 (第十四届)	2024.11.01
7	中华人民共和国清洁生产促进法	主席令〔2012〕第 54 号	2012.07.01
8	中华人民共和国环境保护法	主席令〔2014〕第 9 号	2015.01.01
9	中华人民共和国特种设备安全法	主席令〔2013〕第 4 号	2014.01.01
10	中华人民共和国长江保护法	主席令〔2020〕第 65 号	2021.03.01
11	中华人民共和国电力法	2018 年第三次修订 主席令第二十三号	2018.12.29
12	危险化学品安全管理条例	中华人民共和国国务院令 第 591 号, 中华人民共和国国务院 令第 645 号修订	2013.12.07
13	使用有毒物品作业场所劳动保护 条例	国务院令 第 352 号	2002.05.12
14	安全生产许可证条例	国务院令 第 653 号	2014.07.29
15	易制毒化学品管理条例	国务院令 第 445 号, 2018 年 9 月 18 日修订	2018.09.18
16	生产安全事故报告和调查处理条 例	国务院令 第 493 号	2007.06.01
17	生产安全事故应急条例	国务院令 第 708 号	2019.04.01
18	特种设备安全监察条例	国务院令 第 549 号	2009.05.01
19	工伤保险条例	国务院令 第 586 号	2011.01.01
20	公路安全保护条例	国务院令 第 593 号	2011.07.01
21	铁路安全管理条例	国务院令 第 639 号	2014.01.01
22	气象灾害防御条例	国务院令 第 570 号	2010.04.01
23	建设工程安全生产管理条例	国务院令 第 393 号	2004.02.01
24	中华人民共和国监控化学品管理 条例	国务院令 第 190 号、588 号修订	2011.01.08
25	安徽省安全生产条例	安徽省人民代表大会常务委员 会公告第 24 号 (十四届)	2024. 07. 01

表 2-2 主要部门规章及规范性文件目录

序号	法律名称	发布文号	实施日期
1	中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于全面加强危险化学品安全生产工作的意见》	厅字〔2020〕3号	2020.02.27
2	国务院安全生产委员会关于印发《安全生产治本攻坚三年行动方案（2024--2026）》的通知	安委[2024]2号	2024.01.21
3	全国危险化学品安全风险集中治理方案	安委〔2021〕12号	2021.12.31
4	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	2010.07.19
5	生产经营单位安全培训规定	2006年1月17日国家安全生产监督管理总局令第3号公布,自2006年3月1日起施行;根据2013年8月29日国家安全生产监督管理总局令第63号第一次修正,根据2015年5月29日国家安全生产监督管理总局令第80号第二次修正	2015.07.01
6	安全生产事故隐患排查治理暂行规定	原安监总局令第16号	2008.02.01
7	生产安全事故应急预案管理办法	2016年6月3日国家安全生产监督管理总局令第88号公布,自2016年7月1日起施行;根据2019年7月11日应急管理部令第2号修正	2019.9.1
8	特种作业人员安全技术培训考核管理规定	2010年5月24日国家安全生产监督管理总局令第30号公布,自2010年7月1日起施行;根据2013年8月29日国家安全生产监督管理总局令第63号第一次修正,2015年5月29日国家安全生产监督管理总局令第80号第二次修正	2015.07.01
9	建设项目安全设施“三同时”监督管理暂行办法	2010年12月14日国家安全生产监督管理总局令第36号公布,自2011年2月1	2015.05.01

		日起施行；根据 2015 年 4 月 2 日国家安全生产监督管理总局令第 77 号修正	
10	危险化学品重大危险源监督管理暂行规定	2011 年 8 月 5 日国家安全生产监督管理总局令第 40 号公布，自 2011 年 12 月 1 日起施行；根据 2015 年 5 月 27 日国家安全生产监督管理总局令第 79 号修正	2015.07.01
11	危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法	2011 年 8 月 5 日国家安全生产监督管理总局令第 41 号公布，自 2011 年 12 月 1 日起施行；根据 2015 年 5 月 27 日国家安全生产监督管理总局令第 79 号修正；根据 2017 年 3 月 6 日国家安全生产监督管理总局令第 89 号修正	2017.03.06
12	危险化学品建设项目安全监督管理办法	2010 年 12 月 14 日国家安全生产监督管理总局令第 36 号公布，自 2011 年 2 月 1 日起施行；根据 2015 年 4 月 2 日国家安全生产监督管理总局令第 77 号修正	2015.05.01
13	危险化学品登记管理办法	原安监总局令第 53 号	2012.08.01
14	《原国家安全监管总局关于修改<生产安全事故报告和调查处理条例>罚款处罚暂行规定等四部规章的决定》	原安监总局令第 77 号	2015.04.02
15	《原国家安全监管总局关于废止和修改危险化学品等领域七部规章的决定》	原安监总局令第 79 号	2015.05.27
16	《原国家安全监管总局关于废止和修改劳动防护用品和安全培训等领域十部规章的决定》	原安监总局令第 80 号	2015.05.29
17	关于督促化工企业切实做好几项安全环保重点工作的紧急通知	原国家安全生产监督管理总局、国家环境保护总局安监总危化〔2006〕10 号	2006.01.24
18	危险化学品建设项目安全评价细则(试行)	原安监总危化〔2007〕255 号	2008.01.01
19	危险化学品建设项目安全设施目录(试行)		2007.11.30
20	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	原安监总管三〔2009〕116 号	2009.06.12

21	原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	原安监总管三 (2013) 12 号	2013.02.05
22	原国家安全监管总局工业和信息化部关于危险化学品企业贯彻落实<国务院关于进一步加强企业安全生产工作的通知>的实施意见	原安监总管三 (2010) 186 号	2010.11.03
23	原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	原安监总管三 (2011) 95 号	2011.06.21
24	原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	原安监总管三 (2013) 3 号	2013.01.05
25	原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	原安监总厅管三 (2011) 142 号	2011.07.01
26	原国家安全监管总局关于进一步加强化学品罐区安全管理的通知	原安监总管三 (2014) 68 号	2014.07.11
27	财政部 应急部关于印发《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	2022.12.14
28	原国家安全监管总局关于开展“机械化换人、自动化减人”科技强安专项行动的通知	安监总科技 (2015) 63 号	2015. 06. 11
29	关于修订特种设备目录的公告	质检总局 2014 年第 114 号公告	2014.11.03
30	危险化学品目录 (2015 年版)	原国家安监总局第 10 部门 联合公告 (2015) 第 5 号	2015.05.01
31	原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	原安监总厅管三 (2015) 80 号	2015.08.19
32	危险化学品目录 (2015 年版) (2022 年调整)	应急管理部等 10 部门公告 (2022) 第 8 号	2022.10.13
33	原国家安全监管总局关于印发淘汰落后安全技术装备目录 (2015 年第一批) 的通知、国家安全监管总局关于印发淘汰落后安全技术工艺、设备目录 (2016 年) 的通知	原安监总科技 (2015) 75 号、 原安监总科技 (2016) 137 号	2015.07.10 2016.12.16
34	职业病危害因素分类目录	国家卫生计生委、人力资源 社会保障部、安全监管总局、 全国总工会 国卫疾控发 (2015) 92 号	2015.11.27

35	易制爆危险化学品名录（2017 年版）	中华人民共和国公安部公告	2017.05.11
36	关于进一步加强危险化学品建设项目安全设计管理的通知	原安监总管三（2013）76 号	2013.06.20
37	原国家安监总局关于加强化工企业泄漏管理的指导意见	原安监总管三（2014）94 号	2014.08.29
38	安徽省生产安全事故隐患排查治理办法	安徽省人民政府令第 259 号	2015. 05. 01
39	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断标准（试行）	原安监总管三（2017）121 号	2017. 11. 13
40	国家安全监管总局交通运输部国家铁路局关于印发《危险化学品储存场所安全专项整治方案》的通知	原安监总管三（2016）63 号	2016. 05. 19
41	关于加强化工过程安全管理的指导意见	原安监总管三（2013）88 号	2013. 08. 19
42	关于开展提升危险化学品领域本质安全水平专项行动的通知	原安监总管三（2012）87 号	2012. 08. 21
43	关于贯彻实施《危险化学品安全管理条例》的意见	原皖安监三（2011）183 号	2011. 11. 17
44	关于贯彻实施《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》的意见	原 皖安监三（2012）53 号	2012. 05. 10
45	关于开展提升危险化学品领域本质安全水平专项行动的实施意见	原皖安监三（2012）88 号	2012 . 11. 09
46	应急管理部关于印发《化工园区安全风险排查治理导则（试行）》和《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》的通知	应急（2019）78 号	2019. 08. 12
47	特别管控危险化学品目录（第一版）	国家应急管理部等四部门公告 2020 年第 3 号	2020.5.30
48	淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第一批）	应急厅（2020）38 号	2020.10.23
49	应急管理部办公厅关于印发《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第二批）》的通知	应急厅（2024）86 号	2024.03.08
50	应急管理部办公厅关于印发危险化学品企业重大危险源安全包保责任制办法（试行）的通知	应急厅（2021）12 号	2021.02.04
51	关于加强化工安全仪表系统管理的指导意见	安监总管三（2014）116 号	2014.11..13

52	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	2021.06.16
53	关于印发《安徽省有限空间作业安全管理与监督暂行规定》的通知	皖安办〔2020〕75号	2020.09.08
54	国家危险废物名录（2021年版）	生态环境部令 第15号	2021.01.01
55	安徽省安全生产委员会关于印发《安徽省危险化学品安全风险集中治理实施方案》的通知	皖安〔2022〕3号	2022.01.29
56	安徽省安委会办公室关于印发《落实大型油气储存基地安全风险管控措施实施方案》等7个实施方案的通知	皖安办〔2022〕24号	2022.02.18
57	关于印发《危险化学品生产建设项目安全风险防控指南（试行）》的通知	应急管理部等四部委 应急〔2022〕52号	2022.06.10
58	关于印发《安徽省安全生产治本攻坚三年行动实施方案（2024-2026年）》子方案的通知	皖安办〔2024〕10号	2024.03.13
59	应急管理部办公厅关于印发《化工企业生产过程异常工况安全处置准则（试行）》的通知	应急厅〔2024〕17号	2024.04.25

2.2.2 依据的标准、规范目录

表 2-3 依据的标准、规范目录

序号	名 称	标 准 号
1	建筑设计防火规范（2018年版）	GB50016-2014
2	石油化工企业设计防火标准（2018年版）	GB50160-2008
3	化工企业总图运输设计规范	GB50489-2009
4	图形符号 安全色和安全标志 第5部分：安全标志使用原则与要求	GB/T 2893.5-2020
5	安全色和安全标志	GB2894-2025
6	建筑灭火器配置设计规范	GB50140-2005
7	个体防护装备配备规范 第二部分：石油、化工、天然气	GB39800.2-2020

8	化工企业安全卫生设计规范	HG20571-2014
9	石油化工控制室设计规范	HG/T3006-2024
10	爆炸危险环境电力装置设计规范	GB50058-2014
11	防止静电事故通用要求	GB12158-2024
12	工业企业厂内铁路、道路运输安全规程	GB4387-2008
13	石油化工可燃气体和有毒气体检测报警装置设计标准	GB/T50493-2019
14	机械安全 防护装置 固定装置和活动式防护装置设计与制造一般要求	GB/T8196-2018
15	固定式钢梯及平台安全要求(第 2 部分: 钢斜梯)	GB4053. 2. 2009
16	固定式钢梯及平台安全要求(第 3 部分: 工业防护栏杆及钢平台)	GB4053. 3-2009
17	生产过程安全卫生要求总则	GB/T 12801-2008
18	工作场所职业病危害警示标识	GBZ158-2003
19	职业性接触毒物危害程度分级	GBZ230-2010
20	危险化学品仓库储存通则	GB15603-2022
21	易燃易爆商品储藏养护技术条件	GB17914-2013
22	腐蚀性商品储藏养护技术条件	GB17915-2013
23	毒害性商品储藏养护技术条件	GB17916-2013
24	建筑照明设计标准	GB/T50034-2024
25	建筑抗震设计标准	GB/T50011-2010 (2024 年版)
26	工业建筑防腐蚀设计标准	GB/T50046-2018
27	储罐区防火堤设计规范	GB50351-2014
28	供配电系统设计规范	GB50052-2009
29	20KV 及以下变电所设计规范	GB 50053-2013
30	低压配电设计规范	GB50054-2011

31	工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识	GB7231-2003
32	危险化学品企业安全生产标准化通用规范	GB45673-2025
33	危险场所电气防爆安全规范	AQ3009-2007
34	化工过程安全管理导则	AQ/T 3034-2022
35	危险化学品企业特殊作业安全规范	GB30871-2022
36	化学品生产单位设备检维修作业安全规范	AQ3026-2008
37	危险化学品重大危险源安全监控技术规范	GB17681-2024
38	固定式压力容器安全技术监察规程（2021 修订）	TSG 21-2016
39	生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则	GB/T29639-2020
40	安全评价通则	AQ8001-2007
41	石油化工安全仪表系统设计规范	GB/T50770-2013
42	危险化学品重大危险源辨识	GB18218-2018
43	危险化学品生产装置和储存设施风险基准	GB36894-2018
44	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
45	石油化工静电接地设计规范	SH3097-2017
46	工业企业噪声控制设计规范	GB/T50087-2013
47	危险化学品单位应急救援物资配备要求	GB 30077-2023
48	建筑物防雷设计规范	GB50074-2010
49	石油化工储运系统罐区设计规范	SH/T3007-2014
50	电气装置安装工程接地装置施工及验收规范	GB 50169-2016
51	电 力 工 程 电 缆 设 计 规 范	GB 50217-2018
52	建筑防火通用规范	GB55037-2022
53	消防设施通用规范	GB55036-2022
54	个体防护装备安全管理规范	AQ 6111-2023

55	特种设备重大事故隐患判定准则	GB 45067-2024
56	危险化学品重大危险源安全监控技术规范	GB17681-2024

2.2.3 其他依据

- (1) 安徽司尔特化肥科技有限公司委托书；
- (2) 企业提供的文字、图表、证照资料；
- (3) 公司重大危险源评估报告（安徽实华安全评价有限责任公司，2025.4）
- (4) 上轮换证现状评价报告（安徽本质安全工程咨询有限公司，2022.10）；
- (5) 公司重大危险源液氨罐区 HAZOP 分析和 SIL 定级（LOPA）报告（安徽科瑞咨询有限公司）（2024.12）
- (6) 现场勘测的数据、收集的资料。

第三章 危险、有害因素辨识

3.1 危险、有害化学品辨识

表 3-1 主要危险有害物质特性汇总表

序号	危 险 化 学 品 名 称	序 号	化学品质化性能和毒性指标					火灾 危险 性	危 险 性 类 别
			状态 (气、 固、 液	闪 点℃	爆炸极限 (V%)	毒性			
						LD50	LC50		
1	氨	2	气	无意义	15%~ 30.2%(体 积比)	350 mg/kg(大鼠 经口)	1390mg/m3, 4 小时(大鼠吸入)	乙	(1)
2	硫酸	1302	液	无意义	无意义	2140 mg/kg(大鼠 经口)	510mg/m3, 2 小 时(大鼠吸入); 320mg/m3, 2 小 时(小鼠吸入)	丁	(2)
3	正磷酸	2790	液	无意义	无意义	1530 mg/kg(大鼠 经口); 2740mg/kg(兔经皮)	无资料	戊	(3)
4	盐酸	2507	液	无意义	无意义	无资料	无资料	戊	(4)
5	二氧化 硫	639	气	无意义	无意义	无资料	6600mg/m3, 1 小时(大鼠吸入)	戊	(5)
6	三氧化 硫[稳定的]	1914	气	无意义	无意义	无资料	无资料	戊	(6)
7	五氧化 二钒	2161	固	无意义	无意义	10mg/kg(大 鼠经口)	无资料	戊	(7)
8	氢氧化 钠	1669	固	无意义	无意义	无资料	无资料	戊	(8)
9	柴油[闭 杯闪点 ≤60℃]	1674	液	≤60 ℃		7500mg/kg (大 鼠 经 口)	无资料	乙	(9)
10	氯化氢	1475	气体	无意义	无意义	无资料	4600mg/m ³ , 1 小 时(大鼠吸入)	戊	(10)
11	天然气	2123	气体	-218	5%~15% (体 积 比)	无资料	无资料	甲	(11)

12	硫磺	1290	固体	无意义	爆炸下限 2.3g/m ³	无资料	无资料	丙 (说明)	(12)
13	氟化氢 (无水)	756	气体	无意义	无意义	无资料	LC50: 1044mg/m ³ , (大鼠吸入)	戊	(13)
14	硫化钠	1288	固体	无意义	无意义	LD50: 208mg/kg (大鼠) (大鼠经口)	无资料	丙类	(14)
15	氧气[压缩的]	2528	气体	无意义	无意义	无资料	无资料	乙类	(15)
16	乙炔	2629	气体	-17.78	(体积分数%) 2.5-82%	无资料	无资料	甲类	(16)
17	硫化氢	1289	气体	-60	4.0-46	MAC(最高容许浓度)(mg/m ³): 10	618mg/m ³ (444ppm) 大鼠吸入	甲类	(17)

说明: 1、依据有《建筑设计防火规范(2018年版)》(GB 50016-2014);《职业性接触毒性危害程度分级》(GBZ 230-2010);《危险化学品目录(2015版)》;《危险化学品目录(2015版)实施指南(试行)》

2、危险类别:

(1) 易燃气体,类别 2 加压气体 急性毒性-吸入,类别 3* 皮肤腐蚀/刺激,类别 1B 严重眼损伤/眼刺激,类别 1 危害水生环境-急性危害,类别 1

(2) 皮肤腐蚀/刺激,类别 1A 严重眼损伤/眼刺激,类别 1

(3) 皮肤腐蚀/刺激,类别 1B 严重眼损伤/眼刺激,类别 1

(4) 皮肤腐蚀/刺激,类别 1B 严重眼损伤/眼刺激,类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3(呼吸道刺激) 危害水生环境-急性危害,类别 2

(5) 加压气体 急性毒性-吸入,类别 3 皮肤腐蚀/刺激,类别 1B 严重眼损伤/眼刺激,类别 1

(6) 皮肤腐蚀/刺激,类别 1A 严重眼损伤/眼刺激,类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3(呼吸道刺激)

(7) 急性毒性-经口,类别 2 生殖细胞致突变性,类别 2 致癌性,类别 2 生殖毒性,类别 2 特异性靶器官毒性-反复接触,类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3(呼吸道刺激) 危害水生环境-急性危害,类别 2 危害水生环境-长期危害,类别 2

(8) 皮肤腐蚀/刺激,类别 1A 严重眼损伤/眼刺激,类别 1

(9) 易燃液体,类别 3

(10) 加压气体 急性毒性-吸入,类别 3* 皮肤腐蚀/刺激,类别 1A 严重眼损伤/眼刺激,类别 1 危害水生环境-急性危害,类别 1

(11) 加压气体 易燃气体,类别 1

(12) 易燃固体,类别 2; 火灾类别说明: 丙类(颗粒状, 大于 2mm); 粉状为乙类; 液体为丙 B

(13) 急性毒性-经口,类别 2*; 急性毒性-经皮,类别 1; 急性毒性-吸入,类别 2*; 皮肤腐蚀/刺激,类别 1A; 严重眼损伤/眼刺激,类别 1。

(14) 含结晶水≥30%: 急性毒性-经皮,类别 3* 皮肤腐蚀/刺激,类别 1B 严重眼损伤/眼刺激,类别 1 危害水生环境-急性危害,类别 1 公司环保站作为污水处理剂使用。

- (15) 氧化性气体, 类别 1 加压气体。公司检维修用。
- (16) 易燃气体, 类别 1 化学不稳定性气体, 类别 A 加压气体。公司检维修用。
- (17) 易燃气体, 类别 1; 加压气体; 急性毒性-吸入, 类别 2*; 危害水生环境-急性危害, 类别 1。公司除砷尾气成分之一。

1、依据《易制毒化学品的分类和品种目录》，公司生产硫酸、盐酸为三类易制毒化学品。

2、依据《危险化学品目录》（2015 版），公司不涉及剧毒化学品。

3、依据《首批重点监管的危险化学品名录》、《第二批重点监管危险化学品名录》，公司使用氨、生产二氧化硫、三氧化硫、天然气（燃料）、氟化氢（萃取槽尾气）、硫化氢（脱砷尾气）、乙炔（检维修用）为重点监管的危险化学品。

4、依据《各类监控化学品名录》，公司不涉及监控化学品。

5、依据《易制爆危险化学品名录》（2017 年版），公司硫磺为易制爆化学品。

依据以上目录公司的危险化学品分类判定汇总详见表 3-2。

表 3-2 危险化学品分类判定一览表

序号	物质名称	易制毒化学品	易制爆化学品	剧毒化学品	监控化学品	重点监管危险化学品
1	氨	/	/	/	/	√
2	硫酸	√	/	/	/	/
3	盐酸	√	/	/	/	/
4	磷酸	/	/	/	/	/
5	二氧化硫	/	/	/	/	√
6	三氧化硫	/	/	/	/	√
7	五氧化二钒	/	/	/	/	/
8	柴油	/	/	/	/	/
9	氢氧化钠	/	/	/	/	/
10	氯化氢	/	/	/	/	/

11	天然气	/	/	/	/	√
12	硫磺	/	√	/	/	/
13	氟化氢[无水]	/	/	/	/	√
14	硫化钠	/	/	/	/	/
15	氧气[压缩的]	/	/	/	/	/
16	硫化氢	/	/	/	/	√
17	乙炔	/	/	/	/	√

3.2 主要危险、有害因素所在场所、部位

公司的主要危险、有害因素所在场所、部位详见下表。

表 3-3 主要危险、有害因素所在场所、部位汇总表

序号	危险有害因素	存在场所、部位
1	火灾、爆炸	变配电、沸腾焙烧炉、柴油点火系统、电加热系统、净化（电除雾器等）、氨罐区、粉状磷酸一铵）中和浓缩等工序，硫基复合肥、氯基复合肥中和、造粒、干燥、含氨尾气吸收等工序，余热锅炉，全厂压力容器、压力管道等。使用天然气场所（如调压柜、硫酸钾曼海姆炉燃烧室干燥系统等）、燃气热风炉若发生管道、阀门、仪表等处天然气泄漏，检维修使用氧气、乙炔场所。等等。 储存硫磺场所、液硫罐区、熔硫工段、液硫输送等
2	中毒、窒息	S02 转化催化剂加料、更换、废弃处理，硫酸装置各生产工序，硫酸罐区及装卸场所，磷铵装置各生产工序，氨罐区及装卸场所，氯化钾转化装置（氯化氢气体）及硫基复合肥装置，氯基复合肥装置、硫酸钾装置（氯化氢气体），磷酸装置中萃取工段（氯化氢气体）、污水处理站（可能产生硫化氢）、硫酸污水脱砷装置区，检（维）修作业场所（包括所有受限空间）等。
3	灼 烫	灼烫分为化学灼伤和高温烫伤。 该公司存在化学灼伤的场所分布即为存在化学灼伤物质的地方，主要有：净化工序、转化（干吸）工序、酸罐区及装卸场所、磷酸生产工序、磷铵中和浓缩工序、氯化钾转化装置及硫基复合肥装置、氯基复合肥装置、硫酸钾装置，净化水站等。 公司存在高温烫伤的场所分布有：熔硫工段、液硫罐、液硫输送设备、焚硫炉、沸腾焙烧、余热锅炉、蒸汽输送管道及使用蒸汽设备、净化工序、转化（干吸）工序、磷铵中和浓缩干燥等工序，氯化钾转化及硫基复合肥生产装置、氯基复合肥生产装置、硫酸钾生产装置等。
4	触电	全厂总变（配）电，各类电气控制箱、开关柜、配电装置，装置及工序内用电设备、设施，作业场所等。

5	静电和雷电危害		静电：爆炸危险环境中的设备、设施、管道等部件，人体及衣着等； 雷电：雷暴天气。
6	高处坠落及物体打击		厂区内所涉及的装置及设施、各高处作业场所等。
7	机械伤害		生产装置区内各类机械设备传动（静止）部件、工器件等。
8	起重伤害		厂区内起重设施或检（维）修时存在起重作业的现场。
9	车辆伤害		厂区内道路、回车场及装卸作业场所。
10	淹溺		水池、废水池等存在水或其混合物等较深的场所
11	坍塌		硫酸生产产生矿渣堆场；硫精砂堆场高度过高；磷库及矿渣堆场；袋装原料、复合肥堆垛过高；轻钢结构的库房顶棚收到积雪的超负荷荷载等
12	低温冻伤		液氨罐区中氨泄漏堵漏作业、液氨汽化器中存在液氨气化，如防护不到位，存在低温冻伤的危险。
13	职业危害	毒物	装置区内可能散发有毒有害物的作业场所。
		噪声、振动	厂区内各种泵及机械运动设备、设施。
		粉尘	硫酸生产原料工段（包括：硫铁矿库、铁红堆场，硫磺库等）、焙烧工段等；磷铵生产原料工序、磷铵成品干燥包装工序、磷矿堆场、磷石膏堆场，复合肥包装工序等。
		高温	厂区各装置内散热的设备、设施、管道等；高温天气等。

3.3 生产、储存场所及生产过程危险性分析

本此评价对象为硫铁矿接触法制酸、硫磺制酸、磷酸生产和硫基复合肥料生产等，其在学习、储存过程中潜在火灾爆炸、中毒窒息、灼烫等危险有害因素。

1 火灾、爆炸

（1）硫酸物料本身并不具有燃烧和爆炸危险，然而，高浓度硫酸可与许多物质，特别是有机物接触可发生剧烈反应，释放出大量热，从而引起火灾和爆炸；此外，稀硫酸会与金属管道、容器反应产出 H_2 ，当条件具备时也可引起爆炸，因此储酸钢制容器和管道动火有发生爆炸的可能。

（2）在硫酸生产中，沸腾炉点火升温时使用柴油作燃料，柴油燃料喷入炉膛内未能及时点火或燃烧后熄火，均可能由于油蒸气积聚而发生爆炸

事故；柴油罐或输送管道泄漏也可引起火灾爆炸事故发生；沸腾炉短期停炉时，空气不流动，可能有易燃易爆气体体积聚在炉膛内达爆炸极限，所以在停炉后再开炉时易发生爆炸事故。

(3) 沸腾炉点火升温时或烧含碳硫铁矿时可能产生的爆炸性气体还会引起净化设备的爆炸。这是由于干燥塔前的塑料制的设备、管道有了裂缝，该处负压大，在负压影响下将空气吸入，空气通过裂缝的摩擦而产生静电的缘故。刚开炉升温的炉气通过电除雾器时遇到电晕极的电火花也可能引起爆炸，因此，通气初期，电除雾器不能送电，待开炉升温的炉气通过塑料电除雾器一定时间后再送电。

(4) 硫磺制酸生产过程中，作业人员未严格按操作规程和程序进行熔硫、焚硫操作，将很容易引起火灾事故；液硫输送、储存过程若温度控制不当，易导致硫磺结晶造成生产事故

(5) 如硫磺在风力作用下以粉末或颗粒形状与空气混合，可能发生粉尘爆炸；硫磺库、熔硫工段遇明火、高温能引起硫磺燃烧爆炸

(6) 储存、使用柴油过程中由于静电等原因，可能发生火灾、爆炸事故。

(7) 余热锅炉及其蒸汽管道的输送压力可达很高，设备、管道缺陷，安全装置失灵，超温、超压，均有可能发生物理爆炸的危险。

(8) 氨站储存有大量液氨，氨气泄漏后与空气混合形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起火灾爆炸；液氨储罐超温、超压，安全装置失灵，有可能引发氨罐发生物理爆炸的危险。

(9) 硫基复合肥装置使用氨作为反应原料，液氨经蒸发器变为气氨，气氨送入管式反应器反应，在反应过程中和液氨输送、气化过程中如发生氨气的泄漏，当气氨浓度达到爆炸极限范围时，遇到点火源会引起火灾、爆炸事故。

(10) 氨站防爆区域内未使用防爆电器，未采取防静电措施，有可能发生爆炸事故

(11) 在磷酸一铵装置和氯基复合肥装置使用氨作为反应原料，液氨

经蒸发器变为气氨，气氨送入管式反应器反应，在反应过程中和液氨输送、气化过程中如发生氨气的泄漏，当气氨浓度达到爆炸极限范围时，遇到点火源会引起火灾、爆炸事故。

(12) 硫酸钾生产过程曼海姆炉使用天然气作为燃料，公司使用天然气热风炉，若燃烧器发生回火，或天然气发生泄漏，有可能发生爆炸事故。

(13) 公司天然气调压柜、管道、阀门若发生天然气泄漏，存在火灾、爆炸的风险。

(14) 检维修作业时违规使用氧气、乙炔，可能存在火灾、爆炸的风险。

2、中毒窒息

该公司在生产及装置检（维）修过程中，均有发生中毒窒息事故的可能。该公司使用或生产过程中产生的气态物质、酸雾通过吸入等途径进入人体，如果作业人员长期处在高浓度环境中，会产生急性或慢性中毒。

(1) 二氧化硫、三氧化硫等均有一定的毒性。一旦因设备故障或设备、管道、阀门、法兰等泄漏以及操作人员误操作，作业人员与毒物或其蒸气相接触，不同程度地受到毒物危害。严重者会引起作业人员中毒甚至死亡事故。

(2) 五氧化二钒为毒害品，催化剂在加料、更换、废弃处理等作业过程中，处置不当或作业不慎均可能造成人员中毒事故的发生。

(3) 硫酸在装卸过程中因设备故障或损坏，以及其它一些人为因素的原因，有可能发生泄漏、蒸发及扩散事故，进而造成人员中毒。

(4) 磷酸工段萃取反应槽产生氟化物、酸雾也会对作业场所的人员构成一定的伤害。

(5) 在液氨使用场所，液氨经蒸发器变为气氨、气氨送入管式反应器反应，反应过程中如发生氨气泄漏会引起人员中毒。

(6) 复合肥生产中氯化钾转化工序产生的氯化氢尾气进入氯化氢吸收系统副产盐酸，如生产过程中设备破损或吸收系统运行不正常造成含氯化

氢的尾气泄漏，会引起人员中毒、设备设施腐蚀。

(7) 氨贮罐区如发生氨气大量泄漏，会引起厂内外人员中毒事故的发生。

(8) 一旦因设备故障或设备、管道、阀门、法兰等泄漏以及操作人员误操作，作业人员与毒物或其蒸气相接触，不同程度地受到毒物危害。严重者会引起作业人员中毒甚至死亡事故。

(9) 各种密闭场所、有限空间(如罐内检修等)作业除了要防止介质中毒外，还应考虑到缺氧窒息的可能。

(10) 地下沟、坑、槽、池因有机物腐烂分解产生硫化氢气体，或有二氧化硫、氯化氢等毒性气体集聚，人员进入作业时未严格履行受限空间作业票制度而发生中毒、窒息事故。

(11) 磷酸装置中反应槽、萃取工段产生含氟尾气（如氟化氢、四氟化硅）若未及时吸收，发生泄漏，可能发生中毒的危险。

(12) 在使用储存硫化钠过程（配硫化钠水溶液）若遇到禁忌物酸类，产生硫化氢，就会造成操作人员中毒。

(13) 硫酸废水脱砷反应过程中含有硫化氢的废气，废气通过引风机抽出，在洗涤塔中与氢氧化钠溶液的喷淋洗涤后，反应生成的硫化钠溶液循环回用于脱砷反应，洗涤吸收后的未完全反应的残余硫化氢气体通过管道送至硫铁矿制酸装置的焙烧炉风机进口，最后进入沸腾炉。若管道、引风机等设备、设施老化、腐蚀、损坏；或者碱液的浓度为达标；或者风机的风力不足；或者违规操作；有毒气体报警器失效其他情况等，就会造成含有硫化氢的废气泄漏，泄漏的硫化氢沿地面扩散。空气中硫化氢浓度（ $1000\text{mg}/\text{m}^3$ 以上）（718ppm 以上）吸入可发生闪电型死亡。该废水脱砷装置区存在硫化氢中毒的风险极高，公司应在该区域设置醒目的安全警示标志，无关人员严禁进入区域；按设计诊断要求配齐有毒气体检测报警器；风机实施冗余设置；保持管道、设备设施、安全设施完好；操作人员严格操作规程；佩戴好劳动防护用品；严禁盲目施救造成事故后果扩大。

(14) 公司使用柴油烘炉，设备、装置、管道可能存在有毒气体，若进入设备、装置、管道等内部作业，存在中毒窒息的风险。

3、灼烫

灼烫是指火焰烧伤、高温物体烫伤、化学灼伤（酸、碱、盐、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：生产过程中产生的 SO_2 、 SO_3 、磷酸及硫酸产品均具有腐蚀性，水处理所用的离子交换树脂再生剂——烧碱、盐酸也具有腐蚀性，人体皮肤接触会造成化学灼伤。浓硫酸可引起黏膜及皮肤的深度灼伤，出现以浅红色为基底的、边缘清楚的溃疡，这些损伤常经久不愈，并形成很大的疤痕，使功能受到抑制，如灼伤面积过大，可导致死亡。溅入眼内可造成灼伤、导致角膜穿孔以至失明。

高温物体烫伤：硫酸生产焙烧工段、余热回收系统、转化工段、萃取工序、中和浓缩干燥等工序（热风炉等）均有高温热设备和管道，生产运行中可能引起高温物体、高温物料烫伤危险。以上生产过程中产生的高温物料，一经泄漏、喷出，高温设备和管道的保温措施不完善，各连接部位也可能发生高温物料泄漏现象，高温设备和管道尚未充分冷却，匆忙进入、实施检修等，均会导致烫伤事故的发生。

4、触电伤害

该公司电气设备较多，但若电气线路或电气设备质量不合格、设计及安装不规范、操作不当、维护保养不善及接地、接零损坏或失效等原因，将会引起电气设备、线路的绝缘性能降低或保护失效，有可能造成漏电，引起触电事故。公司还有余热发电设备，余热发电并网、内部使用过程中如发生程序错误，将引发触电事故或电气设备损坏。

5、高处坠落伤害

该公司高处作业场所较多，各种塔器、储罐、多层生产厂房等等均属于高大的生产储存设施，在设备运行、维护保养、检查修理过程中，存在

大量的高处作业环境。各类登高固定式钢梯、平台、防护栏杆、脚手架等的设计、制造、安装缺陷；不良气候条件下（如雨、雪、风、雾天气），梯子平台防滑性能下降、扶手滑湿；以及照明不良、思想麻痹、注意力不集中等，都将可能造成作业人员高处坠落或坠物伤人事故的发生。

6、物体打击

物体在重力或其他外力作用下产生的运动，打击人体造成人体伤亡事故。如公司在清理造粒机内部抛光区结疤等工作。

检维修过程中工器具等从高处坠落砸伤地面人员。

7、机械伤害

该厂在生产过程中使用的机械设备较多，各种机械设备的传动、转动部件如无防护设施或防护措施不到位，或在事故及检修等情况下，操作人员不小心与之接触，就可能造成机械伤害。

机械伤害主要有以下 5 种形式：

- （1）碰撞伤害。机械零部件迅速运动使在运动途中人受到伤害。
- （2）夹挤伤害。机械零部件的运动可以形成夹挤点或缝，如手臂被两辊之间的辊隙夹挤，截获过往运动的衣服而被夹挤等。
- （3）接触伤害。机械零部件由于其锋利，有腐蚀性、热、冷、带电等，而是与其接触的人受到伤害。这可以是运动的也可以是静止的机械。
- （4）缠结伤害。运动的机械零部件可以卷入头发、饰品、手套、衣服等而引起缠结伤害。
- （5）抛射伤害。零部件或物料被运转的机械抛射出而造成伤害。

8、起重伤害

该厂在一些工序和场所使用起重机械，以及在设备检（维）修、安装过程中也需要使用起重机械，因而，存在起重伤害的危险。

常见的危险因素及事故类型有：

- （1）由于司机操作不当，运行中机构速度变化过快，使吊物（具）产生较大惯性；二是由于指挥有误，吊运路线不合理，致使吊物（具）在剧

烈摆动中挤压碰撞人。

(2) 由于吊物(具)放置方式不当,对重大吊物(具)放置不稳没有采取必要的安全防护措施;二是由于吊运作业现场管理不善,致使吊物(具)突然倾倒碰砸人。

(3) 在巡检或维修桥式起重机作业中被挤压碰撞,即作业人员在起重机械与建(构)筑物之间(如站在桥式起重机大车运行轨道上或站在巡检人行信道上),受到运行中的起重机械的挤压碰撞。发生此种情况原因:大部份在桥式起重机检修作业中,一是由于巡检人员或维修作业人员与司机缺乏相互联系;二是由于检修作业中没有采取必要的安全防护措施(如将起重机固定在大车运行区间的装置),致使在司机贸然启动起重机时挤压碰撞人。

(4) 在起重机械安装、维修作业中发生高处坠落。

(5) 吊物(具)坠落砸人。主要有:捆绑吊挂方法不当;吊索具有缺陷;超负荷起吊;过(超)卷扬等。

(6) 机体倾翻。主要有:被大风刮倒;吊运作业现场不合要求(如地面基础松软,有斜坡、坑、沟等);支腿架设不合要求(如支腿垫板尺寸过小,高度过大,材质腐朽等);超负荷,致使机体倾翻;操作方法不当,指挥作业失误,致使机体倾翻。

9、静电和雷电危害

静电无处不在,特别在干燥的环境中,一些设备、物体部件、人体及衣物都易携带静电,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。

易燃物料在装卸、充装、输送过程均会产生大量静电,如不及时将静电导走或消除,易引起由于静电而引起的火灾,甚至爆炸。

硫磺为不良导体,在储运过程中易产生静电荷,可导致硫尘起火

由化学品危险性辨识可知,该厂大多物料不具可燃性,仅氨、柴油(点火用)具有燃爆性,在其储存、使用场所(罐体、装卸设施、输送管道及

其连接件等)要采取防雷防静电措施。

雷电的危害方式主要有直击雷、感应雷、球雷和雷电波侵入,直击雷放电、二次放电、球雷打击和雷电流转化的高温等均能引起爆炸和火灾事故,也可能使人员受到雷击伤害、设备设施遭雷击而损坏。

该厂建(构)筑物和一些高大塔、器、罐等重要设备,如不采取防雷措施有遭受雷击的危险。

10、车辆伤害

该厂原料及产成品运输量大,汽车运输频繁。厂内机动车辆超速、不按厂内交通标志行驶,容易撞伤人员;车辆行驶过程中运输物品坠落容易砸伤人员;驾驶人员无证驾驶或操作失误,车辆在厂内行驶过程撞击建(构)筑物、设备、设施及人员,造成人员伤亡和建(构)筑物、设备毁坏。

如厂区主要运输道路、路宽、道路转弯半径、管架架设高度不符合相关标准规范要求,未设标志,车速过快,车辆在行驶过程中易发生交通事故,造成设备、管道被撞、导致物料泄漏,引起事故的发生。

11、职业危害

该厂生产装置在运行过程中,如防护设施缺失、不全或防护不当等,作业人员还存在职业性接触毒物、粉尘、噪声、高温辐射等职业病危害因素。

12、硫酸生产装置尾气系统危险有害因素及对策措施

一、硫铁矿制酸、硫磺制酸尾气系统

1、尾气主要有害成分:一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物、硫化氢等,氨气和硫酸铵(氨法脱硫开启时才有)。

2、尾气处理系统布置:硫铁矿制酸尾气与硫磺制酸第二吸收塔(含尾气)通过二道阀门相连通。两套制酸尾气先到预脱硫塔洗涤,然后进去一级脱硫塔进一步洗涤脱硫(氨法脱硫),随后进去离子液脱硫塔吸附二氧化硫,脱硫后尾气进入脱硫组合塔进一步脱硫洗涤,最后经电除雾除雾后达标排放。

离子液脱硫塔内离子液吸附二氧化硫后，泵送至解析塔解析，解析后二氧化硫气体抽吸至干燥塔进口再次转化吸收

存在的主要风险为：中毒窒息。发生的直接原因：受限空间缺氧，存在有毒有害的气体。

防范措施：严格作业票管理；两套制酸装置尾气系统进行硬隔离，阀门一侧设置盲板。

二、磷酸生产系统的尾气系统

尾气主要有害成分：四氯化硅、氟化氢

尾气处理过程：尾气洗涤系统呈负压状态，来自反应槽和陈化槽的工艺气体被收集后，经管路来到文丘里洗涤器、被文丘里循环泵泵来的洗液循环洗涤，气体随后流入第一洗涤塔，被第一洗涤塔循环泵的洗液洗涤后洗液回流进入文丘里循环槽，气体则进入液滴分离器，分离出的液体流入下面的液封槽，气体进入尾气风机后被送入第二洗涤塔，在第二洗涤塔内被第二洗涤塔循环泵的洗液洗涤后从塔上尾气烟囱排空，分离出的液体和酸性循环水被第二洗涤塔循环泵去第一洗涤塔。

存在的主要危险中毒、灼烫。措施：设置有毒气体报警器；加强劳动防护。

3.4 预测事故发生的可能性和严重程度

1、事故发生的可能性

该厂区可能发生的危害性最大的事故为重大危险源泄漏引发的火灾爆炸和中毒事故。

出现泄漏的部位主要是管道（包括附件）、储罐、泵等，出现泄漏的可能性分析见下表。

表 3-4 物料泄漏的可能性

序号	泄漏发生的情况	泄漏的可能性	数据来源
1	容器整体破裂	$1.00E-6 (a^{-1})$	Crossthwaite et al
2	容器泄漏孔径 50-100mm	$5.00E-6 (a^{-1})$	Crossthwaite et al
3	容器泄漏孔径 10-25mm	$1.00E-5 (a^{-1})$	Crossthwaite et al
4	压力容器整体破裂	$6.50E-5 (a^{-1})$	COVO Study
5	管道泄漏孔径 1mm	$2.00E-5 (m \cdot a^{-1})$	DNV
6	管道明显泄漏	$5.30E-6 (m \cdot a^{-1})$	COVO Study
7	管道全管径泄漏	$2.60E-7 (m \cdot a^{-1})$	COVO Study
8	管道腐蚀泄漏	$3.887E-3 (a^{-1})$	Combing probability distributions from experts in risk analysis
9	泵体明显泄漏	$1.00E-4 (a^{-1})$	COVO Study
10	泵体整体破裂	$1.00E-5 (a^{-1})$	COVO Study
11	阀门：微孔泄漏	$5.50E-2 (a^{-1})$	COVO Study

在正常情况下的故障率，大多是可以接受的。但由于该评价范围内储罐区、装置涉及的毒性、腐蚀性物质数量大，在生产、输送过程或在自控系统失效、管道及阀门异常等情况下，仍有可能发生危险物质泄漏，因此必须加以防范，不容忽视。

2、事故的严重程度

采用中国安全生产科学研究院 CASSTQRA 软件, 对公司最危险的重大危险源单元主要设备事故发生的危害程度进行事故后果定量分析, 定量分析的结果如下表:

表 3-5 主要设备事故后果表

序号	主要设备名称	泄漏模式	灾害模式	死亡半径(m)	重伤半径(m)	轻伤半径(m)
1	液氨球罐(V21001A)	容器中孔泄漏	中毒扩散: 静风, E 类	52	74	99
2		容器中孔泄漏	中毒扩散: 1.38m/s, E 类	43	62	83
3		容器中孔泄漏	中毒扩散: 2.36m/s, D 类	15	21	29
4		容器中孔泄漏	中毒扩散: 4.5m/s, C 类	13	20	27
5		容器中孔泄漏	池火	19	23	35
6		容器物理爆炸	物理爆炸	63	109	185
7	液氨球罐(V21001B)	容器中孔泄漏	中毒扩散: 静风, E 类	52	74	99
8		容器中孔泄漏	中毒扩散: 1.38m/s, E 类	43	62	83
9		容器中孔泄漏	中毒扩散: 2.36m/s, D 类	15	21	29
10		容器中孔泄漏	中毒扩散: 4.5m/s, C 类	13	20	27
11		容器中孔泄漏	池火	19	23	35
12		容器物理爆炸	物理爆炸	63	109	185
13	液氨球罐(V21001C)	容器中孔泄漏	中毒扩散: 静风, E 类	52	74	99
14		容器中孔泄漏	中毒扩散: 1.38m/s, E 类	43	62	83
15		容器中孔泄漏	中毒扩散: 2.36m/s, D 类	15	21	29
16		容器中孔泄漏	中毒扩散: 4.5m/s, C 类	13	20	27
17		容器中孔泄漏	池火	19	23	35
18		容器物理爆炸	物理爆炸	63	109	185

序号	主要设备名称	泄漏模式	灾害模式	死亡半径(m)	重伤半径(m)	轻伤半径(m)
19	油分离器 (V21004)	容器中孔泄漏	中毒扩散：静风，E类	160	194	230
20		容器中孔泄漏	中毒扩散：1.38m/s，E类	156	192	226
21		容器中孔泄漏	中毒扩散：4.5m/s，C类	100	120	144
22		容器中孔泄漏	中毒扩散：2.36m/s，D类	13	19	26
23		容器中孔泄漏	闪火：静风，E类	66	/	/
24		容器中孔泄漏	闪火：1.38m/s，E类	66	/	/
25		容器中孔泄漏	闪火：4.5m/s，C类	48	/	/
26		容器中孔泄漏	云爆	13	22	38
27		容器中孔泄漏	池火	3	6	10
28		容器物理爆炸	物理爆炸	4	7	11
29	贮氨器 (V21002)	容器中孔泄漏	中毒扩散：静风，E类	114	162	216
30		容器中孔泄漏	中毒扩散：4.5m/s，C类	92	112	/
31		容器中孔泄漏	中毒扩散：1.38m/s，E类	/	136	182
32		容器中孔泄漏	闪火：静风，E类	21	/	/
33		容器中孔泄漏	闪火：1.38m/s，E类	18	/	/
34		容器中孔泄漏	闪火：4.5m/s，C类	12	/	/
35		容器中孔泄漏	云爆	21	36	62
36		容器中孔泄漏	池火	4	8	12
37		容器物理爆炸	物理爆炸	6	11	19
38	集油器 (V21003)	容器中孔泄漏	中毒扩散：1.38m/s，E类	94	100	124
39		容器中孔泄漏	中毒扩散：静风，E类	/	20	29
40		容器中孔泄漏	中毒扩散：4.5m/s，C类	54	64	74
41		容器中孔泄漏	中毒扩散：2.36m/s，D类	48	58	/

序号	主要设备名称	泄漏模式	灾害模式	死亡半径(m)	重伤半径(m)	轻伤半径(m)
42		容器中孔泄漏	闪火: 1.38m/s, E 类	32	/	/
43		容器中孔泄漏	闪火: 静风, E 类	32	/	/
44		容器中孔泄漏	闪火: 4.5m/s, C 类	26	/	/
45		容器中孔泄漏	闪火: 2.36m/s, D 类	20	/	/
46		容器中孔泄漏	云爆	6	11	20
47		容器中孔泄漏	池火	1	/	3
48		容器物理爆炸	物理爆炸	2	3	6
49	氨冷凝器(E21001)	容器中孔泄漏	中毒扩散: 静风, E 类	168	240	322
50		容器中孔泄漏	中毒扩散: 1.38m/s, E 类	142	200	270
51		容器中孔泄漏	中毒扩散: 2.36m/s, D 类	48	70	94
52		容器中孔泄漏	中毒扩散: 4.5m/s, C 类	44	62	84
53		容器中孔泄漏	闪火: 静风, E 类	31	/	/
54		容器中孔泄漏	闪火: 1.38m/s, E 类	26	/	/
55		容器中孔泄漏	闪火: 2.36m/s, D 类	19	/	/
56		容器中孔泄漏	闪火: 4.5m/s, C 类	18	/	/
57		容器中孔泄漏	池火	4	8	12
58		容器中孔泄漏	云爆	27	47	79
59		容器物理爆炸	物理爆炸	10	18	31

3.5 重大危险源辨识分级

3.5.1 重大危险源辨识

1、辨识依据

依据 GB 18218-2018《危险化学品重大危险源辨识》。

2、单元划分

依据《危险化学品重大危险源辨识》GB 18218-2018 第 3.2 条规定：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。同时依据第 3.5 生产单元：危险化学品的生产、加工及使用等的装置及设施，当装置及设施之间有切断阀时，以切断阀作为分隔界限划分为独立单元。根据安徽司尔特化肥科技有限公司的实际生产过程涉及生产单元有 30 万吨硫铁矿制酸生产单元、35 万吨硫磺制硫酸生产单元、硫基复合肥生产单元、20 万吨氨化造粒复合肥装置生产单元（一套）、20 万吨氨化造粒复合肥装置生产单元（二套）、20 万吨氨化造粒复合肥装置生产单元（三套）、磷酸一铵生产单元、12 万吨磷酸装置生产单元、9 万吨磷酸装置生产单元、硫酸钾生产单元。依据第 3.6 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。依据上述规定安徽司尔特化肥科技有限公司重大危险源单元划分详见表 3-6。

表 3-6 重大危险源辨识单元划分

序号	装置名称	单元类别	单元名称	涉及的危险化学品名称	属于 GB18218 表 1 或表 2	临界量 (t)	备注
1	硫铁矿制酸装置	生产单元	硫铁矿制酸生产装置	二氧化硫	表 1	20	生产过程中产生
				三氧化硫	表 1	75	生产过程中产生
2				天然气	表 1	50	管道供气
3		储存单元	红粉库	不涉及重大危险源辨识范围内物质	—	—	
4	硫磺制酸装置	生产单元	硫磺制酸生产装置	二氧化硫	表 1	20	生产过程中产生
				三氧化硫	表 1	75	生产过程中产生
5		储存单元	硫磺仓库	不涉及重大危险源辨识范围内物质	—	—	
6	磷酸装置 I	生产单元	磷酸生产装置 I	氟化氢	表 1	1	生产过程中产生
7		储存单元	磷矿库	不涉及重大危险源辨识范围内物质	—	—	
8			磷石膏转运棚二	不涉及重大危险源辨识范围内物质	—	—	
9		生产单元	磷酸生产装置 II	氟化氢	表 1	1	生产过程中产生
10			磷酸罐区	不涉及重大危险源辨识范围内物质	—	—	

11	磷酸装置 II	储存单元	磷石膏转运棚一	不涉及重大危险源 辨识范围内物质	—	—	
12	硫基复合肥装置	生产单元	硫基复合肥生产厂房	氨	表 1	10	管道供气
13				天然气	表 1	50	管道供气
14				氯化氢（无水）	表 1	20	生产过程中产生
15		储存单元	氯化钾库	不涉及重大危险源 辨识范围内物质	—	—	
16	氯基复合肥装置	生产单元	氯基复合肥装置 I	氨	表 1	10	管道供气
17		生产单元	氯基复合肥装置 II	氨	表 1	10	管道供气
18				天然气	表 1	50	管道供气
19		生产单元	氯基复合肥装置 III	氨	表 1	10	管道供气
20				天然气	表 1	50	管道供气
21	硫酸钾装置	生产单元	硫酸钾生产厂房	氯化氢（无水）	表 1	20	生产过程中产生
				天然气	表 1	50	管道供气
22		储存单元	盐酸罐区	不涉及重大危险源 辨识范围内物质	—	—	
23		储存单元	硫酸钾库房	不涉及重大危险源 辨识范围内物质	—	—	
24	磷酸一铵装置	生产单元	磷酸一铵生产装置	氨	表 1	10	管道供气
25				天然气	表 1	50	管道供气

26	罐区	储存单元	酸罐区	不涉及重大危险源 辨识范围内物质	—	—	
27		储存单元	液氨罐区	氨	表 1	10	
28		储存单元	柴油罐区	柴油	表 2 易燃液 体 W5.4	5000	撬装加油站存储
29	仓库	储存单元	1#库	不涉及重大危险源 辨识范围内物质	—	—	
30		储存单元	2#库	不涉及重大危险源 辨识范围内物质	—	—	
31		储存单元	3#库	不涉及重大危险源 辨识范围内物质	—	—	
32		储存单元	4#库	不涉及重大危险源 辨识范围内物质	—	—	
33		储存单元	5#库	不涉及重大危险源 辨识范围内物质	—	—	
34		储存单元	6#库	不涉及重大危险源 辨识范围内物质	—	—	
35		储存单元	7#库（氯化钾库）	不涉及重大危险源 辨识范围内物质	—	—	
36		储存单元	8#库	不涉及重大危险源 辨识范围内物质	—	—	
37		储存单元	9#库	不涉及重大危险源 辨识范围内物质	—	—	

38		储存单元	10#库	不涉及重大危险源 辨识范围内物质	—	—	
39		储存单元	备品备件库	不涉及重大危险源 辨识范围内物质	—	—	
40		储存单元	12#库	不涉及重大危险源 辨识范围内物质	—	—	

3、可能构成重大危险源的物质

根据 GB 18218-2018《危险化学品重大危险源辨识》，可能构成重大危险源的物质有氨、二氧化硫、三氧化硫、氯化氢、氟化氢、柴油。

4、辨识过程

危险化学品应依据其危险特性及其数量进行重大危险源辨识。危险化学品的纯物质及其混合物应按 GB 30000.2、GB 30000.3、GB 30000.4、GB 30000.5、GB 30000.7、GB 30000.9、GB 30000.10、GB 30000.11、GB 30000.12、GB 30000.13、GB 30000.14、GB 30000.15、GB 30000.16、GB 30000.18 的规定进行分类。生产单元、储存单元内存在危险化学品的数量等于或超过《危险化学品重大危险源辨识》(GB 18218-2018)表 1、表 2 规定的临界量，即被定为重大危险源。单元内存在的危险化学品的数量根据处理危险化学品种类的多少区分为以下两种情况：

(1) 生产单元、储存单元内存在的危险化学品为单一品种时，该危险化学品的数量即为单元内危险化学品的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

(2) 生产单元、储存单元内存在的危险化学品为多品种时，则按式(1)计算，若满足式(1)，则定为重大危险源：

$$S = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \frac{q_3}{Q_3} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中：

S — 辨识指标

$q_1, q_2, q_3 \dots, q_n$ — 每种危险化学品实际存在量，单位为吨(t)；

$Q_1, Q_2, Q_3 \dots, Q_n$ — 与各危险化学品相对应的临界量，单位为吨(t)。

危险化学品储罐以及其他容器、设备或仓储区的危险化学品的实际存在量按设计最大量确定。

对于危险化学品混合物，如果混合物与其纯物质属于相同危险类别，则视混合物为纯物质，按混合物整体进行计算。如果混合物与其纯物质不属于相同危险类别，则应按新危险类别考虑其临界量。

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB 18218-2018)辨识标准，单元内最大可能存在量及临界量及辨识结果见表 3-7。

表 3-7 危险化学品重大危险源辨识表

序号	名称	所在表	危险性类别及分类说明	数量 (t)	临界量 (t)	qn/Qn	备注
一	硫铁矿制酸装置生产单元						
1	二氧化硫	表 1	/	1.399	20	0.06995	
2	三氧化硫	表 1	/	1.829	75	0.0243867	
3	天然气	表 1	/	0.001	50	0.00002	
4	整个辨识单元 $\Sigma = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$					0.0943567 < 1	
5	是否构成重大危险源					否	
二	硫铁矿制酸装置储存单元 (红粉库)						
6	不涉及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018) 所规定的需要辨识的危险化学品。						
7	是否构成重大危险源					否	
三	硫磺制酸装置生产单元						
8	二氧化硫	表 1	/	1.2	20	0.06	
9	三氧化硫	表 1	/	2.043	75	0.02724	
10	整个辨识单元 $\Sigma = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$					0.08724 < 1	
11	是否构成重大危险源					否	

四	硫磺制酸装置储存单元（硫磺仓库）						
12	不涉及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）所规定的需要辨识的危险化学品。						
13	是否构成重大危险源				否		
五	磷酸装置Ⅰ生产单元						
14	氟化氢	表 1	/	0.0000024	1	0.0000024	
15	整个辨识单元 $\Sigma=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+\cdots+\frac{q_n}{Q_n}$				0.0000024<1		
16	是否构成重大危险源				否		
六	磷酸装置储存单元（磷矿库）						
17	不涉及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）所规定的需要辨识的危险化学品。						
18	是否构成重大危险源				否		
七	磷酸装置储存单元（磷石膏转运棚二）						
19	不涉及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）所规定的需要辨识的危险化学品。						
20	是否构成重大危险源				否		
八	磷酸装置Ⅱ生产单元						
21	氟化氢	表 1	/	0.0000024	1	0.0000024	
22	整个辨识单元 $\Sigma=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+\cdots+\frac{q_n}{Q_n}$				0.0000024<1		
23	是否构成重大危险源				否		
九	9 万吨/年磷酸装置Ⅱ储存单元（磷酸罐区）						
24	不涉及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）所规定的需要辨识的危险化学品。						
25	是否构成重大危险源				否		
十	磷酸装置Ⅱ储存单元（磷石膏转运棚一）						
26	不涉及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）所规定的需要辨识的危险化学品。						
27	是否构成重大危险源				否		
十一	硫基复合肥装置生产单元						
28	氨	表 1	/	0.165	10	0.0165	
29	天然气	表 1	/	0.001	50	0.00002	

30	氯化氢 (无水)	表 1	/	0.3	20	0.015	
31	整个辨识单元 $\Sigma = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$					0.03152<1	
32	是否构成重大危险源					否	
十二	硫基复合肥装置储存单元 (氯化钾库)						
33	不涉及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018) 所规定的需要辨识的危险化学品。						
34	是否构成重大危险源					否	
十三	氯基复合肥装置 I 单元						
35	氨	表 1	/	0.1	10	0.01	
36	整个辨识单元 $\Sigma = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$					0.01<1	
37	是否构成重大危险源					否	
十四	氯基复合肥装置 II 单元						
38	氨	表 1	/	0.1	10	0.01	
39	天然气	表 1	/	0.001	50	0.00002	
40	整个辨识单元 $\Sigma = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$					0.01002<1	
41	是否构成重大危险源					否	
十五	氯基复合肥装置 III 单元						
42	氨	表 1	/	0.1	10	0.01	
43	天然气	表 1	/	0.001	50	0.00002	
44	整个辨识单元 $\Sigma = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$					0.01002<1	
45	是否构成重大危险源					否	
十六	硫酸钾装置生产单元						
46	氯化氢 (无水)	表 1	/	0.0287	20	0.001435	
47	天然气	表 1	/	0.0000471	50	0.00000083	

48	整个辨识单元 $\Sigma = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$					0.0014<1	
49	是否构成重大危险源					否	
十七	硫酸钾装置储存单元（盐酸罐区）						
50	不涉及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）所规定的需要辨识的危险化学品。						
51	是否构成重大危险源					否	
十八	硫酸钾装置储存单元（硫酸钾库房）						
52	不涉及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）所规定的需要辨识的危险化学品。						
53	是否构成重大危险源					否	
十九	磷酸一铵生产装置单元						
54	氨	表 1	/	0.03	10	0.003	
55	天然气	表 1	/	0.001	50	0.00002	
56	整个辨识单元 $\Sigma = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$					0.00302<1	
57	是否构成重大危险源					否	
二十	酸罐区单元						
58	不涉及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）所规定的需要辨识的危险化学品。						
59	是否构成重大危险源					否	
二十一	液氨罐区单元						
60	氨	表 1	/	3332	10	333.2	
61	整个辨识单元 $\Sigma = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$					333.2>1	
62	是否构成重大危险源					是	
二十二	柴油罐区单元						
63	柴油	表 2	易燃液体 W5.4	15	5000	0.003	

64	整个辨识单元 $\Sigma = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$	0.003<1	
65	是否构成重大危险源	否	
二十三	1#库单元		
66	不涉及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）所规定的需要辨识的危险化学品。		
67	是否构成重大危险源	否	
二十四	2#库单元		
68	不涉及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）所规定的需要辨识的危险化学品。		
69	是否构成重大危险源	否	
二十五	3#库单元		
70	不涉及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）所规定的需要辨识的危险化学品。		
71	是否构成重大危险源	否	
二十六	4#库单元		
72	不涉及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）所规定的需要辨识的危险化学品。		
73	是否构成重大危险源	否	
二十七	5#库单元		
74	不涉及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）所规定的需要辨识的危险化学品。		
75	是否构成重大危险源	否	
二十八	6#库单元		
76	不涉及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）所规定的需要辨识的危险化学品。		
77	是否构成重大危险源	否	
二十九	7#库（氯化钾库）单元		
78	不涉及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）所规定的需要辨识的危险化学品。		

79	是否构成重大危险源	否	
三十	8#库（氯化钾库）单元		
80	不涉及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）所规定的需要辨识的危险化学品。		
81	是否构成重大危险源	否	
三十一	9#库单元		
82	不涉及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）所规定的需要辨识的危险化学品。		
83	是否构成重大危险源	否	
三十二	10#库单元		
84	不涉及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）所规定的需要辨识的危险化学品。		
85	是否构成重大危险源	否	
三十三	备品备件库单元		
86	不涉及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）所规定的需要辨识的危险化学品。		
87	是否构成重大危险源	否	
三十四	12#库单元		
88	不涉及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）所规定的需要辨识的危险化学品。		
89	是否构成重大危险源	否	

3.5.2 重大危险源辨识结果

该公司重大危险源辨识结果详见表 3-8。

表 3-8 危险化学品重大危险源单元辨识结果

序号	装置名称	单元类别	单元名称	是否构成危险化学品重大危险源
1.	硫铁矿制酸装置	生产单元	硫铁矿制酸生产装置	否
2.		储存单元	红粉库	否
3.	硫磺制酸装置	生产单元	硫磺制酸生产装置	否
4.		储存单元	硫磺仓库	否

5.	磷酸装置 I	生产单元	磷酸生产装置 I	否
6.		储存单元	磷矿库	否
7.			磷石膏转运棚二	否
8.	磷酸装置 II	生产单元	磷酸生产装置 II	否
9.		储存单元	磷酸罐区	否
10.			磷石膏转运棚一	否
11.	硫基复合肥装置	生产单元	硫基复合肥生产厂房	否
12.	氯基 复合肥装置	储存单元	氯化钾库	否
13.		生产单元	氯基复合肥装置 I	否
14.		生产单元	氯基复合肥装置 II	否
15.		生产单元	氯基复合肥装置 III	否
16.	硫酸钾装置	生产单元	硫酸钾生产厂房	否
17.		储存单元	盐酸罐区	否
18.		储存单元	硫酸钾库房	否
19.	磷酸一铵装置	生产单元	磷酸一铵生产装置	否
20.	罐区	储存单元	酸罐区	否
21.		储存单元	液氨罐区	是
22.		储存单元	柴油罐区	否
23.	仓库	储存单元	1#库	否
24.		储存单元	2#库	否
25.		储存单元	3#库	否
26.		储存单元	4#库	否
27.		储存单元	5#库	否
28.		储存单元	6#库	否
29.		储存单元	7#库（氯化钾库）	否
30.		储存单元	8#库	否
31.		储存单元	9#库	否
32.		储存单元	10#库	否
33.		储存单元	备品备件库	否
34.		储存单元	12#库	否

经辨识，安徽司尔特化肥科技有限公司危险化学品储存场所氨罐区已构成危险化学品重大危险源。

3.5.3 重大危险源分级

依据《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（安监总局令第 40 号），对重大危险源进行分级。

一 分级指标

采用单元内各种危险化学品实际存在（在线）量与其在《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218）中规定的临界量比值，经校正系数校正后的比值之和 R 作为分级指标。

二 R 的计算方法

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

式中：

$q_1, q_2, \cdots, q_n$ — 每种危险化学品实际存在（在线）量（单位：吨）；

$Q_1, Q_2, \cdots, Q_n$ — 与各危险化学品相对应的临界量（单位：吨）；

$\beta_1, \beta_2, \cdots, \beta_n$ — 与各危险化学品相对应的校正系数；

α — 该危险化学品重大危险源厂区外暴露人员的校正系数。

三 校正系数 β 的取值

根据单元内危险化学品的类别不同，设定校正系数 β 值，见表 3-9 表。

表 3-9 常见毒性气体校正系数 β 值取值表

毒性气体名称	一氧化碳	二氧化硫	氨	环氧乙烷	氯化氢	溴甲烷	氯
β	2	2	2	2	3	3	4
毒性气体名称	硫化氢	氟化氢	二氧化氮	氰化氢	碳酰氯	磷化氢	异氰酸甲酯
β	5	5	10	10	20	20	20

四 校正系数 α 的取值

根据重大危险源的厂区边界向外扩展 500m 范围内常住人口数量，设定

厂外暴露人员校正系数 α 值，见表 3-10：

表 3-10 校正系数 α 取值表

厂外可能暴露人员数量	α
100 人以上	2.0
50 人~99 人	1.5
30 人~49 人	1.2
1~29 人	1.0
0 人	0.5

五 分级标准

根据计算出来的 R 值，按表 3-11 确定危险化学品重大危险源的级别。

表 3-11 危险化学品重大危险源级别和 R 值的对应关系

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

(一) 氨罐区 R 的计算结果若下：

- 1、该公司氨罐区重大危险源的校正系数 β 的取值：依据表 3-7 氨 β 值取 2
- 2、该公司氨罐区的校正系数 α 取值：依据企业提供的资料，重大危险源的厂区边界向外扩展 500m 范围内常住人 100 人以上。依据表 3-8 取 2。
- 3、依据公式：

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

$$R=0.5 \times (2 \times 3332/10)$$

$$=2 \times 666.4=1332.8$$

(二) 计算分级结果：R=1332.8。

依据表 3-9 危险化学品重大危险源级别：安徽司尔特化肥科技有限公司氨储罐区已构成一级危险化学品重大危险源。

经评估，公司的重大危险源的个人风险及社会风险满足规定要求，详见 5.1.2 节。

第四章 安全评价方法及单元划分

表 4-1 评价单元划分表

序号	评价单元	单元内容	理由说明
1	外部安全条件和总平面布置	外部安全距离；内部生产工艺装置、建构筑物、围墙、道路等之间的防火间距	便于评价生产装置、建筑设施的、外部安全间距与标准规范的符合性
2	生产装置	硫酸生产装置，磷酸、磷铵生产装置，S-NPK 装置、氯基复合肥装置、含公辅工程	生产过程的连续性及空间相对独立。（一个生产车间内）
		安全设施	一个专项内容
3	储存设施	液氨罐区、硫酸罐区、盐酸罐区等	一个相对独立的区域
4	公辅工程	供配电、自控、消防等	一个专项内容
5	安全生产管理	安全生产责任制、安全管理制度和安全技术规程的建立和执行情况；安全管理机构设置与专职安全员配备情况；从业人员培训与持证情况；安全投入；事故应急救援与管理等	安全生产管理为企业实现安全生产的重要保证，安全生产管理系统能否有效运行直接关系到企业能否实现安全生产

表 4-2 评价单元和评价方法的对应关系

序号	评价单元	单元内容	评价方法	理由
1	外部安全条件和总平面布置	外部防火距离	安全检查表	安全检查表可以事先且有充分的时间编制，具有系统化、完整化的特点，不会漏掉导致危险的关键因素，可以依据标准、规范和法规，检查遵守情况，同时它又具有简明扼要、通俗直观的特点。因此本次评价以此评价方法为主，对重大危险源采用事故后果定量分析
		内部防火距离等	安全检查表	
2	生产装置	硫酸生产装置，磷酸、磷铵生产装置，硫基复合肥装置、氯基复合肥装置、硫酸钾生产装置含公辅工程	安全检查表	
		安全设施	安全检查表	
3	储存设施	液氨罐区、硫酸罐区、盐酸罐区等	事故后果模拟分析法	
4	公辅工程	供配电、自控仪表、消防等	安全检查表	
5	安全生产管理	同上	安全检查表	

第五章 安全生产条件评价

5.1 外部安全条件和总平面布置

5.1.1 企业与外部四周建（构）筑物防火间距及安全防护距离

安徽司尔特化肥科技有限公司位于宣城宁国化工园区内，该公司位于汪溪镇惠民路的东南侧。厂区东侧、南侧、西南侧为山场，东侧距王村约846m，距220V高压线226m；南侧丘陵以南1000m有龙谷寺；西侧距宁国市殡仪馆1.1km，距35kV高压电力线940m；北侧毗邻惠民路，惠民路北侧从西向东依次为电镀中心、污水处理厂、皇华建材、梦牌建材、政捷危险化学品运输有限公司。

公司三面邻山场，一面与园区道路相通，除氨站为乙类火灾场所与山场相邻外，公司其他场所与外相邻的建构筑均为丁戊类火灾类别，规范未作要求。该厂区最危险场所为液氨储存单元，其生产装置和储存设施与外部周边设施的防火间距安全检查情况见表 5-1。

表 5-1 企业外部防火间距安全检查表

序号	方位	检查项目	依据标准条款	标准间距 (m)	实际间距 (m)	检查结果
一	液氨罐区					
1	东	液氨罐区～架空电力线	A 第 4.1.9 条	1.5 倍塔杆高 45 (1.5×30)	226	符合
2	南	液氨罐区～山场	--	--	--	符合
3	西	液氨罐区～架空电力线	A 第 4.1.9 条	1.5 倍塔杆高 37.5 (1.5×25)	940	符合
4	北	司化 356 线	A 第 4.1.9 条	1.5 倍塔杆高 27 (1.5×18)	360	符合
5	西北	液氨罐区～司尔特公租房	A 第 4.1.9 条	300	1300	符合
6	西北	政捷危险化学品运输有限公司	A 第 4.1.9 条	70	780	符合

7	西北	液氨罐区~皇华建材	A 第 4.1.9 条	70	920	符合
8	西北	液氨罐区~梦牌建材	A 第 4.1.9 条	70	610	符合
9	西北	液氨罐区~污水处理厂	A 第 4.1.9 条	70	510	符合
10	北	电镀中心	A 第 4.1	70	510	符合
11	北	惠民路	A 第 4.1.9 条	20	360	符合
A:《石油化工企业设计防火标准(2018年版)》(GB50160-2008)						

检查结果：公司的外部防火间距满足规范要求。

2、该公司危险化学品重大危险源储存设施氨罐区与外部周边八大类重要场所、区域的安全距离检查情况见表 5-2。

表 5-2 重大危险源（氨罐区）与八大类重要场所、区域安全距离检查表

序号	检查项目	依据标准条款	实际情况及安全防护距离(m)	检查结果
1	居民区、商业中心、公园等人口密集区域	因在园区内，周边 1100m 安全距离无居民区，无商业中心、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	因在园区内，周边安全距离 1800 m 内无此类设施		符合
3	供水水源、水厂及水源保护区	①GBZ 1-2010 第 4.1.5 条规定：“排放工业废水的工业企业严禁在饮用水源的上游建厂”；②《饮用水水源保护区污染防治管理规定》(1989 年 7 月 10 日发布)	符合①、②规定，不在供水水源、水厂及水源保护区内	符合
4	车站、码头(按照国家规定，经批准，专门从事危险化学品装卸作业的除外)、机场以及公路、铁路、水路交通干线、地铁风亭及出入口	车站、码头按重要公共设施，不小于 150m (GB 50160)；《民用机场管理条例》(国务院令 553 号，2009)；与厂外公路不小于 25m (GB 50160)；与水路交通干线(岸边)不小于 25m (GB 50160)	周边 1000m 内无车站、码头；80km 内无机场；1000m 内无铁路、水路交通干线。与老 S104 省道不小于 1800m	符合
5	基本农田保护区、畜牧区、渔业水域和种子、种畜、水产苗种生产基地	《安徽省基本农田保护条例》第十五条	该公司无《安徽省基本农田保护条例》第十五条所列的违规行为，所建项目不在基本农田保护区、畜牧区、	符合

			渔业水域和种子、种畜、水产苗种生产基地范围内	
6	河流、湖泊、风景名胜区和自然保护区	《中华人民共和国自然保护区条例》、《风景名胜区管理暂行规定》	该公司所在园区不在其保护区范围内	符合
7	军事禁区、军事管理区	根据《中华人民共和国军事设施保护法》	该公司周边无军事禁区、军事管理区	符合
8	法律、行政法规规定予以保护的其他区域	--	该公司不在法律、行政法规规定予以保护的其他区域	符合

检查结果：从上表可看出，该厂区危险化学品储存设施氨罐区与厂区外部相邻企业、重要设施及八大类重要场所、区域的安全防火间距符合相关法规、标准、规范的要求。

5.1.2 公司外部安全防护距离

1、总体个人风险计算结果

安徽司尔特化肥科技有限公司涉及的危险化学品重大危险源均在同一厂区内，本次评估将厂区内所有的危险化学品生产装置和储存设施作为一个整体进行定量风险评估，个人风险模拟主要涉及的设备设施的输入参数如下表所示。

表5-3 个人风险、社会风险主要涉及的设备设施输入参数

序号	名称	输入参数
1.	液氨球罐 (V21001A)	危险源描述 危险源名称: 液氨球罐A 危险源类别: 球形罐 存储物质状态: 0液态 储罐数量(个): 1 储罐容积(立方米): 2000 储罐内工作温度(°C): 常温 储罐内部气压(Mpa): 1.3 围堰面积(m2): 2600 附属管道内径(mm): 50 出口管道工作流量(Kg/s): 50 针对危险气体的安全防护设计类型: 配有泄漏气体自动消减设施 最大消减速率(kg/s): 69.33 存储物质名称: 氨; 氨气(液氨) 可能泄漏的设备: ☒ 管道 ☐ 离心压缩机 ☒ 阀门 ☐ 往复压缩机 ☐ 离心泵 ☐ 换热器 ☐ 往复泵 ☐ 过滤器 ☐ 塔器 ☒ 罐体本身 ☐ 反应器 安全设施能在几分钟内消除泄漏? 10 修改 关闭
2.	液氨球罐 (V21001B)	危险源描述 危险源名称: 液氨球罐B 危险源类别: 球形罐 存储物质状态: 0液态 储罐数量(个): 1 储罐容积(立方米): 2000 储罐内工作温度(°C): 常温 储罐内部气压(Mpa): 1.3 围堰面积(m2): 2600 附属管道内径(mm): 50 出口管道工作流量(Kg/s): 50 针对危险气体的安全防护设计类型: 配有泄漏气体自动消减设施 最大消减速率(kg/s): 69.33 存储物质名称: 氨; 氨气(液氨) 可能泄漏的设备: ☒ 管道 ☐ 离心压缩机 ☒ 阀门 ☐ 往复压缩机 ☐ 离心泵 ☐ 换热器 ☐ 往复泵 ☐ 过滤器 ☐ 塔器 ☒ 罐体本身 ☐ 反应器 安全设施能在几分钟内消除泄漏? 10 修改 关闭

序号	名称	输入参数						
3.	液氨球罐 (V21001C)	危险源描述 危险源名称: 液氨球罐C 危险源类别: 球形罐 储罐数量(个): 1 储罐容积(立方米): 2000 储罐内工作温度(°C): 常温 储罐内部气压(Mpa): 1.3 围堰面积(m²): 2600 附属管道内径(mm): 50 出口管道工作流量(Kq/s): 50 可能泄漏的设备 ☒ 管道 ☐ 离心压缩机 ☒ 阀门 ☐ 往复压缩机 ☐ 离心泵 ☐ 换热器 ☐ 往复泵 ☐ 过滤器 ☒ 罐体本身 ☐ 反应器 针对危险气体的安全防护设计类型: 最大消减速率(kg/s): 配有泄漏气体自动消减设施 69.33 存储物质名称: 氨; 氨气(液氨) 安全设施能在几分钟内消除泄漏? 10 修改 关闭 <tr> <td>4.</td> <td>油分离器 (V21004)</td> <td> 危险源描述 危险源名称: 油分离器 危险源类别: 柱形罐 储罐数量(个): 1 储罐容积(立方米): 0.53 储罐内工作温度(°C): 常温 储罐内部气压(Mpa): 1.3 围堰面积(m²): 30 附属管道内径(mm): 50 出口管道工作流量(Kq/s): 50 可能泄漏的设备 ☒ 管道 ☐ 离心压缩机 ☒ 阀门 ☐ 往复压缩机 ☐ 离心泵 ☐ 换热器 ☐ 往复泵 ☐ 过滤器 ☒ 罐体本身 ☐ 反应器 针对危险气体的安全防护设计类型: 无实质性泄漏气体消减设施 存储物质名称: 氨; 氨气(液氨) 安全设施能在几分钟内消除泄漏? 10 修改 关闭 <tr> <td>5.</td> <td>贮氨器 (V21002)</td> <td> 危险源描述 危险源名称: 贮氨器 危险源类别: 卧罐 储罐数量(个): 1 储罐容积(立方米): 2.19 储罐内工作温度(°C): 50 储罐内部气压(Mpa): 2 围堰面积(m²): 30 附属管道内径(mm): 50 出口管道工作流量(Kq/s): 50 可能泄漏的设备 ☒ 管道 ☐ 离心压缩机 ☒ 阀门 ☐ 往复压缩机 ☐ 离心泵 ☐ 换热器 ☐ 往复泵 ☐ 过滤器 ☒ 罐体本身 ☐ 反应器 针对危险气体的安全防护设计类型: 无实质性泄漏气体消减设施 存储物质名称: 氨; 氨气(液氨) 安全设施能在几分钟内消除泄漏? 10 修改 关闭 </td></tr></td></tr>	4.	油分离器 (V21004)	危险源描述 危险源名称: 油分离器 危险源类别: 柱形罐 储罐数量(个): 1 储罐容积(立方米): 0.53 储罐内工作温度(°C): 常温 储罐内部气压(Mpa): 1.3 围堰面积(m²): 30 附属管道内径(mm): 50 出口管道工作流量(Kq/s): 50 可能泄漏的设备 ☒ 管道 ☐ 离心压缩机 ☒ 阀门 ☐ 往复压缩机 ☐ 离心泵 ☐ 换热器 ☐ 往复泵 ☐ 过滤器 ☒ 罐体本身 ☐ 反应器 针对危险气体的安全防护设计类型: 无实质性泄漏气体消减设施 存储物质名称: 氨; 氨气(液氨) 安全设施能在几分钟内消除泄漏? 10 修改 关闭 <tr> <td>5.</td> <td>贮氨器 (V21002)</td> <td> 危险源描述 危险源名称: 贮氨器 危险源类别: 卧罐 储罐数量(个): 1 储罐容积(立方米): 2.19 储罐内工作温度(°C): 50 储罐内部气压(Mpa): 2 围堰面积(m²): 30 附属管道内径(mm): 50 出口管道工作流量(Kq/s): 50 可能泄漏的设备 ☒ 管道 ☐ 离心压缩机 ☒ 阀门 ☐ 往复压缩机 ☐ 离心泵 ☐ 换热器 ☐ 往复泵 ☐ 过滤器 ☒ 罐体本身 ☐ 反应器 针对危险气体的安全防护设计类型: 无实质性泄漏气体消减设施 存储物质名称: 氨; 氨气(液氨) 安全设施能在几分钟内消除泄漏? 10 修改 关闭 </td></tr>	5.	贮氨器 (V21002)	危险源描述 危险源名称: 贮氨器 危险源类别: 卧罐 储罐数量(个): 1 储罐容积(立方米): 2.19 储罐内工作温度(°C): 50 储罐内部气压(Mpa): 2 围堰面积(m²): 30 附属管道内径(mm): 50 出口管道工作流量(Kq/s): 50 可能泄漏的设备 ☒ 管道 ☐ 离心压缩机 ☒ 阀门 ☐ 往复压缩机 ☐ 离心泵 ☐ 换热器 ☐ 往复泵 ☐ 过滤器 ☒ 罐体本身 ☐ 反应器 针对危险气体的安全防护设计类型: 无实质性泄漏气体消减设施 存储物质名称: 氨; 氨气(液氨) 安全设施能在几分钟内消除泄漏? 10 修改 关闭
4.	油分离器 (V21004)	危险源描述 危险源名称: 油分离器 危险源类别: 柱形罐 储罐数量(个): 1 储罐容积(立方米): 0.53 储罐内工作温度(°C): 常温 储罐内部气压(Mpa): 1.3 围堰面积(m²): 30 附属管道内径(mm): 50 出口管道工作流量(Kq/s): 50 可能泄漏的设备 ☒ 管道 ☐ 离心压缩机 ☒ 阀门 ☐ 往复压缩机 ☐ 离心泵 ☐ 换热器 ☐ 往复泵 ☐ 过滤器 ☒ 罐体本身 ☐ 反应器 针对危险气体的安全防护设计类型: 无实质性泄漏气体消减设施 存储物质名称: 氨; 氨气(液氨) 安全设施能在几分钟内消除泄漏? 10 修改 关闭 <tr> <td>5.</td> <td>贮氨器 (V21002)</td> <td> 危险源描述 危险源名称: 贮氨器 危险源类别: 卧罐 储罐数量(个): 1 储罐容积(立方米): 2.19 储罐内工作温度(°C): 50 储罐内部气压(Mpa): 2 围堰面积(m²): 30 附属管道内径(mm): 50 出口管道工作流量(Kq/s): 50 可能泄漏的设备 ☒ 管道 ☐ 离心压缩机 ☒ 阀门 ☐ 往复压缩机 ☐ 离心泵 ☐ 换热器 ☐ 往复泵 ☐ 过滤器 ☒ 罐体本身 ☐ 反应器 针对危险气体的安全防护设计类型: 无实质性泄漏气体消减设施 存储物质名称: 氨; 氨气(液氨) 安全设施能在几分钟内消除泄漏? 10 修改 关闭 </td></tr>	5.	贮氨器 (V21002)	危险源描述 危险源名称: 贮氨器 危险源类别: 卧罐 储罐数量(个): 1 储罐容积(立方米): 2.19 储罐内工作温度(°C): 50 储罐内部气压(Mpa): 2 围堰面积(m²): 30 附属管道内径(mm): 50 出口管道工作流量(Kq/s): 50 可能泄漏的设备 ☒ 管道 ☐ 离心压缩机 ☒ 阀门 ☐ 往复压缩机 ☐ 离心泵 ☐ 换热器 ☐ 往复泵 ☐ 过滤器 ☒ 罐体本身 ☐ 反应器 针对危险气体的安全防护设计类型: 无实质性泄漏气体消减设施 存储物质名称: 氨; 氨气(液氨) 安全设施能在几分钟内消除泄漏? 10 修改 关闭			
5.	贮氨器 (V21002)	危险源描述 危险源名称: 贮氨器 危险源类别: 卧罐 储罐数量(个): 1 储罐容积(立方米): 2.19 储罐内工作温度(°C): 50 储罐内部气压(Mpa): 2 围堰面积(m²): 30 附属管道内径(mm): 50 出口管道工作流量(Kq/s): 50 可能泄漏的设备 ☒ 管道 ☐ 离心压缩机 ☒ 阀门 ☐ 往复压缩机 ☐ 离心泵 ☐ 换热器 ☐ 往复泵 ☐ 过滤器 ☒ 罐体本身 ☐ 反应器 针对危险气体的安全防护设计类型: 无实质性泄漏气体消减设施 存储物质名称: 氨; 氨气(液氨) 安全设施能在几分钟内消除泄漏? 10 修改 关闭						

序号	名称	输入参数
6.	集油器 (V21003)	危险源描述 危险源名称: 集油器 危险源类别: 柱形罐 存储物质状态: 0液态 储罐数量(个): 1 储罐容积(立方米): 0.075 储罐内工作温度(°C): 常温 储罐内部气压(Mpa): 1.3 围堰面积(m2): 30 附属管道内径(mm): 50 出口管道工作流量(Kq/s): 50 可能泄漏的设备 ☒ 管道 ☐ 离心压缩机 ☒ 阀门 ☐ 往复压缩机 ☐ 离心泵 ☐ 换热器 ☐ 往复泵 ☐ 过滤器 ☒ 罐体本身 ☐ 反应器 针对危险气体的安全防护设计类型: 无实质性泄漏气体消减设施 存储物质名称: 氨; 氨气(液氨) 安全设施能在几分钟内消除泄漏? 10 修改 关闭
7.	氨冷凝器 (E21001)	危险源描述 危险源名称: 氨冷凝器 危险源类别: 卧罐 存储物质状态: 0液态 储罐数量(个): 1 储罐容积(立方米): 10 储罐内工作温度(°C): 常温 储罐内部气压(Mpa): 1.3 围堰面积(m2): 30 附属管道内径(mm): 50 出口管道工作流量(Kq/s): 50 可能泄漏的设备 ☒ 管道 ☐ 离心压缩机 ☒ 阀门 ☐ 往复压缩机 ☐ 离心泵 ☐ 换热器 ☐ 往复泵 ☐ 过滤器 ☒ 罐体本身 ☐ 反应器 针对危险气体的安全防护设计类型: 无实质性泄漏气体消减设施 存储物质名称: 氨; 氨气(液氨) 安全设施能在几分钟内消除泄漏? 10 修改 关闭
8.	装置区液氨 管道	危险源描述 危险源名称: 装置区液氨管道 危险源类别: 长压力管道 存储物质状态: 0液态 相同管道根数: 1 管道内工作温度(°C): 常温 管道工作压力(Mpa): 1.3 围堰面积(m2): 50 管道内径(mm): 50 管道工作流量(Kq/s): 10 存储物质名称: 氨; 氨气(液氨) 修改 关闭

序号	名称	输入参数
9.	装置区二氧化硫管道	危险源描述 危险源名称: 装置区二氧化硫管道 危险源类别: 长压力管道 存储物质状态: 0液态 相同管道根数: 1 管道内工作温度(°C): 常温 管道工作压力(Mpa): 1.3 围堰面积(m2): 50 管道内径(mm): 50 管道丁作流量(Kq/s): 10 存储物质名称: 填选 二氧化硫; 亚硫酸酐 修改 关闭
10.	氯化钾转化器	危险源描述 危险源名称: 氯化钾转化器 危险源类别: 柱形罐 存储物质状态: 0液态 储罐数量(个): 1 储罐容积(立方米): 200 储罐内工作温度(°C): 常温 储罐内部气压(Mpa): 1.3 围堰面积(m2): 50 附属管道内径(mm): 50 出口管道丁作流量(Kq/s): 10 针对危险气体的安全防护设计类型: 配有泄漏气体自动消减设施 最大消减速率(kg/s): 69 存储物质名称: 填选 氯化氢 可能泄漏的设备 ☒ 管道 ☐ 离心压缩机 ☒ 阀门 ☐ 往复压缩机 ☐ 离心泵 ☐ 换热器 ☐ 往复泵 ☐ 过滤器 ☐ 塔器 ☒ 罐体本身 ☐ 反应器 安全设施能在几分钟内消除泄漏? 10 修改 关闭

司尔特公司整个厂区个人风险模拟结果如下。



图5-1 安徽司尔特化肥科技有限公司总体个人风险等值线图

2、个人风险计算结果分析

(1) 根据《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》(GB36894-2018)：

- 1) 3×10^{-6} 等值线范围区域内不包括高敏感防护目标、重要防护目标、一般防护目标中的一类防护目标。
- 2) 1×10^{-5} 等值线范围内不包括一般防护目标中的二类防护目标。
- 3) 3×10^{-5} 等值线范围区域内不包括一般防护目标中的三类防护目标。

(2) 根据《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》(原国家安全监管总局令第 40 号):

- 1) 1×10^{-6} 等值线范围内不包含居住类高密度场所（如居住区、宾馆、度假村等）；公众聚集类高密度场所（如办公场所、商场、饭店、娱乐场所等）。

2) 3×10^{-7} 等值线范围区域内不包含高敏感场所（如学校、医院、幼儿园、养老院等）、重要目标（如党政机关、军事管理区、文物保护单位等）、特殊高密度场所（如大型体育场、大型交通枢纽等）。

综上，本项目个人风险符合要求。

3、社会风险分布模拟结果图

安徽司尔特化肥科技有限公司整个厂区社会风险模拟结果如下图所示。

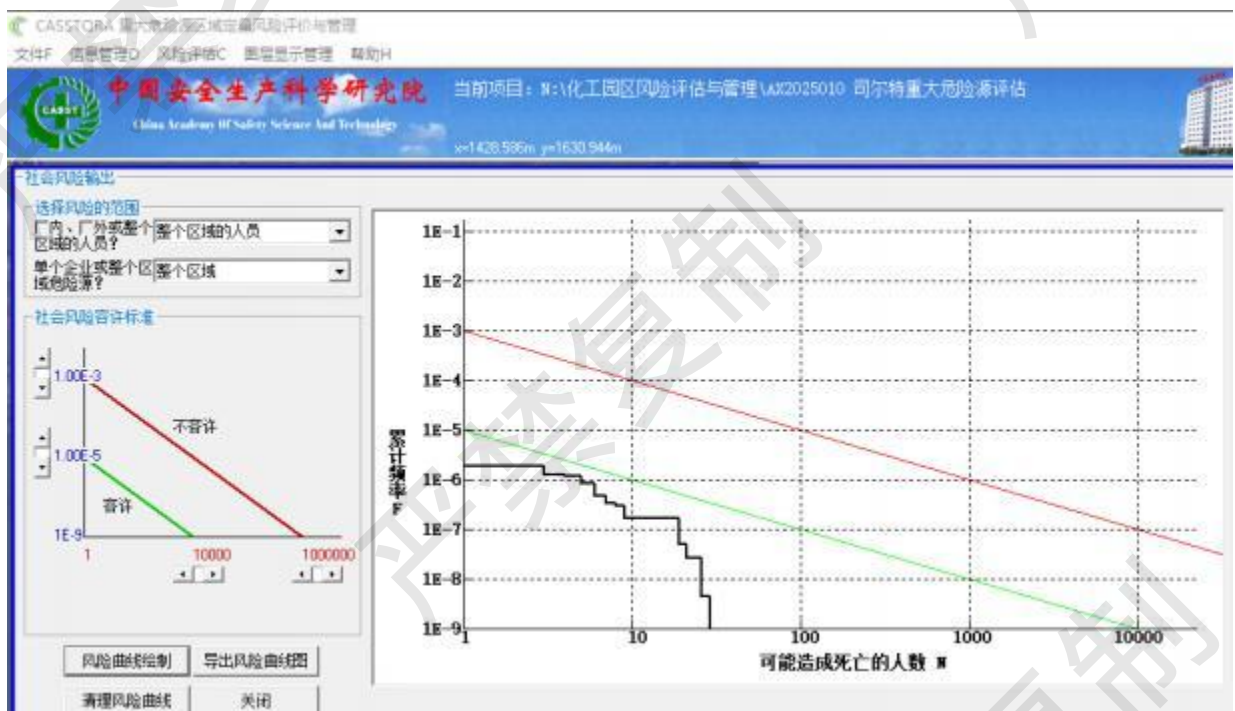


图 5-2 安徽司尔特化肥科技有限公司总体社会风险图

安徽司尔特化肥科技有限公司涉及的重大危险源采用的工艺技术成熟可靠，配备了DCS、SIS系统，安全设施有效运行，事故应急救援体系完善，应急救援器材配备充足，事故突发应急能力强，工艺及安全管理措施有效。重大危险源在采取了上述安全管理及安全技术措施后，总体社会风险曲线处于可接受区，社会风险可以接受。

4、外部安全防护距离

外部安全防护距离为了预防和减缓危险化学品生产装置和储存设施潜

在事故（火灾、爆炸和中毒等）对厂外防护目标的影响，在装置和设施与防护目标之间设置的距离或风险控制线。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）第4.3条规定：涉及有毒气体或易燃气体，且其设计最大量与GB 18218中规定的临界量比值之和大于或等于1的危险化学品生产装置和储存设施应采用定量风险评价方法确定外部安全防护距离。当企业存在上述装置和设施时，应将企业内所有的危险化学品生产装置和储存设施作为一个整体进行定量风险评估，确定外部安全防护距离。本次评估基于个人风险基准值对应的外部安全防护距离和《石油化工企业设计防火标准（2018年版）》（GB50160-2008）等规定的防火间距的符合性分析如下：

表 5-4 外部安全防护距离

方向	外部安全防护距离（m）	评估结论	备注
一	个人风险基准值 3×10^{-7} 对应的外部安全防护距离		
东	140m	符合	东侧超出厂区范围不涉及高敏感防护目标、重要防护目标、高敏感场所、重要目标、特殊高密度场所。
西	未超出厂区围墙，外部安全防护距离《石油化工企业设计防火标准（2018年版）》（GB50160-2008）等规定的防火间距	符合	
南	224m	符合	南侧超出厂区范围不涉及高敏感防护目标、重要防护目标、高敏感场所、重要目标、特殊高密度场所。
北	50m	符合	北侧超出厂区范围不涉及高敏感防护目标、重要防护目标、高敏感场所、重要目标、特殊高密度场所。
二	个人风险基准值 1×10^{-6} 对应的外部安全防护距离		
东	未超出厂区围墙，外部安全防护距离《石油化工企业设计防火标准（2018年版）》（GB50160-2008）等规定的防火间距	符合	
西	未超出厂区围墙，外部安全防护距离《石油化工企业设计防火标准（2018年版）》（GB50160-2008）等规定的防火间距	符合	

方向	外部安全防护距离 (m)	评估结论	备注
南	80m	符合	南侧超出厂区范围不涉及高敏感防护目标、重要防护目标、高敏感场所、重要目标、特殊高密度场所。
北	未超出厂区围墙，外部安全防护距离《石油化工企业设计防火标准（2018年版）》（GB50160-2008）等规定的防火间距	符合	
三	个人风险基准值 3×10^{-6} 对应的外部安全防护距离		
东	未超出厂区围墙，外部安全防护距离《石油化工企业设计防火标准（2018年版）》（GB50160-2008）等规定的防火间距	符合	
西	未超出厂区围墙，外部安全防护距离《石油化工企业设计防火标准（2018年版）》（GB50160-2008）等规定的防火间距	符合	
南	20m	符合	南侧超出厂区范围不涉及高敏感防护目标、一般防护目标中的一类防护目标。
北	未超出厂区围墙，外部安全防护距离《石油化工企业设计防火标准（2018年版）》（GB50160-2008）等规定的防火间距	符合	
四	个人风险基准值 1×10^{-5} 对应的外部安全防护距离		
东	未超出厂区围墙，外部安全防护距离《石油化工企业设计防火标准（2018年版）》（GB50160-2008）等规定的防火间距	符合	
西	未超出厂区围墙，外部安全防护距离《石油化工企业设计防火标准（2018年版）》（GB50160-2008）等规定的防火间距	符合	
南	未超出厂区围墙，外部安全防护距离《石油化工企业设计防火标准（2018年版）》（GB50160-2008）等规定的防火间距	符合	
北	未超出厂区围墙，外部安全防护距离《石油化工企业设计防火标准（2018年版）》（GB50160-2008）等规定的防火间距	符合	
五	个人风险基准值 3×10^{-5} 对应的外部安全防护距离		
东	未超出厂区围墙，外部安全防护距	符合	

方向	外部安全防护距离（m）	评估结论	备注
	离《石油化工企业设计防火标准（2018年版）》（GB50160-2008）等规定的防火间距		
西	未超出厂区围墙，外部安全防护距离《石油化工企业设计防火标准（2018年版）》（GB50160-2008）等规定的防火间距	符合	
南	未超出厂区围墙，外部安全防护距离《石油化工企业设计防火标准（2018年版）》（GB50160-2008）等规定的防火间距	符合	
北	未超出厂区围墙，外部安全防护距离《石油化工企业设计防火标准（2018年版）》（GB50160-2008）等规定的防火间距	符合	

综上所述：司尔特公司基于个人风险的外部安全防护距离符合要求。

5.1.3 企业多米诺效应影响分析

在多米诺效应研究中主要关注的是在初始事故的各种场景下，有哪些目标设备会受到影响。根据相关研究资料和以往工业事故案例表明，危险源的多米诺效应主要是由于火灾、爆炸冲击波以及爆炸产生碎片撞击三种方式引发的。另外，应注意到的是对于一个初级事故可能同时产生爆炸冲击波、热辐射及碎片而引发多米诺事故，如BLEVE事故。

①火灾引发的多米诺事故

火灾是化工厂中常见的事故。它是可燃物质在空气中剧烈氧化产生大量热的现象。火灾引发多米诺事故主要通过两种方式，一种是火焰直接包围或接触目标设备而引发事故，另一种是火灾的热辐射造成目标设备失效而引发多米诺事故。池火灾是易燃液体形成液池后遇到火源而被点燃的火灾。根据有关文献的统计池火灾引发的多米诺事故次数仅次于爆炸事故，占到44%。根据相关研究，当被目标设备与火焰直接接触的情况，则大都

会引发多米诺事故。热辐射造成设备破坏则需要一定辐射强度和时间。包含易燃气体或闪蒸液体的压力容器或管道发生泄漏后，点燃后可能导致喷射火。喷射火是湍流火，由于很高的喷射动能，在泄漏方向上会产生有很长距离。由于事故发生频率较高和较大的危害半径，因此喷射火也很容易导致多米诺事故。火球般是易燃液化气体瞬时泄漏后，立即点燃的结果。火球的特征为几乎为球状的燃料气，蒸气浓度在火球内部要高于可燃极限上限，基本上是湍流式从外向内燃烧。蒸气的燃烧导致球体浮动上升，火球的体积在逐渐增大。易燃液体压力容器发生沸腾液体扩展蒸气爆炸（BLEVE）后往往会产生火球。火球燃烧过程不会产生冲击波，但是燃烧过程中高强度的热辐射带来极大的危险。但火球事故的持续时间一般不长。压力容器即使在被火球包围情况下其失效时间也远大于火球持续时间，因此一般不认为会引发多米诺事故。火球包围下常压容器的失效时间一般也大于火球持续时间，但属于一个数量级，出于保守考虑，如果常压容器位于火球半径范围内，则认为可能引发多米诺事故。

②爆炸冲击波引发的多米诺事故

在化工厂中爆炸比其他事故更容易引发多米诺效应。有学者统计100起多米诺事故中与爆炸相关的数量最多，占到47%。爆炸是能量剧烈快速释放的过程，同时伴随着由近及远传播的冲击波。在绝大多数爆炸事故中这种在空气中传播的强冲击波是造成附近建筑物、设备等破坏以及人员伤亡的重要原因。因此一旦发生爆炸事故，可能由于其产生的冲击波对附近的危险源造成破坏从而引发多米诺事故发生。爆炸冲击波事故引发多米诺效应比较复杂，不仅与爆炸事故产生的超压大小有关，而且受冲击波反射、阻力效应、与目标设备的相对位置以及目标设备的机械特性等因素所影响。对于冲击波引发多米诺效应在工业中最常见的初级事故场景包括凝聚相爆炸、蒸气云爆炸、物理爆炸、沸腾液体扩展蒸汽爆炸等。

③碎片引发的多米诺事故

当设备发生物理爆炸或BLEVE时，除了产生冲击波外，设备会破裂，产生碎片飞出。这种碎片的飞行速度、飞行距离以及穿透能力非常大，可能会造成较远距离的建筑物、设备等破坏，从而导致多米诺事故的发生。碎片数目、形状和重量主要与设备的特性相关，抛射距离主要与初始碎片速度、最初抛射方向、角度以及碎片的阻力系数相关。最初抛射速度主要由碎片质量和爆炸能量转化为动量的比例来决定，阻力系数与碎片几何以及质量相关。

由于碎片引发多米诺效应与火灾和爆炸冲击波相比相对较少，而且碎片抛射距离可到达数百米以上，因此在工厂选址、布置很难考虑对碎片引发的多米诺效应的预防。因此本报告中对本装置的多米诺效应分析也不考虑碎片引发的多米诺效应。

根据重大事故后果模拟分析可将各种初级事故引发多米诺效应的破坏方式及预期二级事故的场景列表见下表。

表 5-5 各种初级场景的“破坏方式”和预期二级场景

初级事故场景	破坏方式	预期二级事故场景 1
池火灾	热辐射、火焰接触	喷射火、池火灾、BLEVE、毒物泄漏
喷射火	热辐射、火焰接触	喷射火、池火灾、BLEVE、毒物泄漏
火球	火焰接触	储罐火灾
物理爆炸 2	碎片、超压	全部 3
局部空间爆炸	超压	全部 3
沸腾液体扩展蒸气云爆炸	碎片、超压	全部 3
蒸气云爆炸	超压、火焰接触	全部 3
毒物泄漏	—	—

注：1：预期场景也与目标容器内危险物质性质有关。

2：“2”该场景发生后，可能会发生后续场景（如池火灾、火球和毒物泄漏）

3：“全部”表示表中第一栏列出的所有场景都可能被破坏方式引发。

④多米诺效应的破坏阈值，进行多米诺效应后果评价首先要确定在什么情况下目标设备会破坏。为简化分析，一般取表征破坏效应的相关物理参数的阈值作为是否会引发多米诺事故的判定准则。确定多米诺效应的破坏阈值，一般也与目标设备的性质相关，不同类型的设备，破坏阈值也不相同。另外考虑到目标设备的所存危险物质的性质，下表给出火灾、爆炸冲击波引发多米诺效应的破坏阈值。

表 5-6 各类初级事故场景下的多米诺效应阈值

事故场景	破坏方式	设备类型		阈值
火球	火焰接触	常压设备		火球半径
喷射火 池火灾	火焰接触	所有设备		必定发生
	热辐射	常压设备		$I > 15 \text{ kW/m}^2$ 10 分钟以上
		压力容器		$I > 40 \text{ kW/m}^2$ 10 分钟以上
爆炸	冲击波超压	常压设备		$P > 22 \text{ kPa}$
		压力容器		$P > 16 \text{ kPa}$
		长型设备	易燃	$P > 31 \text{ kPa}$
			有毒	$P > 16 \text{ kPa}$
		小型设备	易燃	不会发生
			有毒	$P > 37 \text{ kPa}$

根据表中分析内容，司尔特公司各类事故可能造成的二级事故场景如下表所示：

表 5-7 安徽司尔特化肥科技有限公司主要设备多米诺效应阈值

序号	危险源	泄漏模式	灾害模式	多米诺半径(m)	厂区外多米诺影响范围
1.	液氨球罐(V21001A)	容器物理爆炸	物理爆炸	88	厂区南侧山地
2.	液氨球罐(V21001B)	容器物理爆炸	物理爆炸	88	厂区南侧山地
3.	液氨球罐(V21001C)	容器物理爆炸	物理爆炸	88	厂区南侧山地
4.	氨冷凝器(E21001)	容器物理爆炸	物理爆炸	15	未超出厂界

序号	危险源	泄漏模式	灾害模式	多米诺半径(m)	厂区外多米诺影响范围
5.	贮氨器(V21002)	容器物理爆炸	物理爆炸	9	未超出厂界
6.	油分离器(V21004)	容器物理爆炸	物理爆炸	5	未超出厂界
7.	集油器(V21003)	容器物理爆炸	物理爆炸	2	未超出厂界
8.	氨冷凝器(E21001)	容器中孔泄漏	云爆	37	未超出厂界
9.	贮氨器(V21002)	容器中孔泄漏	云爆	29	未超出厂界
10.	油分离器(V21004)	容器中孔泄漏	云爆	18	未超出厂界
11.	集油器(V21003)	容器中孔泄漏	云爆	9	未超出厂界

由于容器物理爆炸等属于极端条件发生的情况，正常情况下不易发生，不易发生多米诺影响，很难造成二次伤害。在初级事故状态下产生的事故伤害可能产生多米诺效应的主要是容器中孔泄漏等。在该种事故工况下，设备发生事故的多米诺影响范围主要在厂区范围内，对外界影响较小。

在极端条件下容器发生物理爆炸等事故时，司尔特公司发生事故可能引发的多米诺效应次生事故的范围为厂区南侧山地，对周边企业不会造成影响。

司尔特公司厂区东侧、南侧、西南侧为山地，西北侧毗邻惠民路，惠民路北侧从西向东依次为安徽皇华新型建材有限公司、政捷危化品运输有限公司、梦牌新材料（宁国）有限公司、司尔特公司仓库（目前存储磷石膏）、污水处理厂、宁国电镀产业园。

根据《宣城宁国化工园区整体安全风险评估报告》可知，司尔特公司厂区周边企业不涉及危险源装置，不会产生多米诺效应。周边企业生产、经营活动对该厂区投入生产或者使用后的影响在可接受范围内。但司尔特

公司仍应关注项目周边情况的变化，以免伴随周边环境变化而带来的某些不确定因素，从而对本项目造成不利影响。

5.1.4 企业内部防火间距

1 企业内部生产装置、储存设施防火间距安全检查情况见表 5-8。

表 5-8 公司内部防火间距安全检查表

序号	建筑构筑物名称	方位	主要建构筑物/设施名称	依据标准条款	标准间距 (m)	实际间距 (m)	检查结果
1	办公楼 (民用建筑)	南	仓库 1105 (丁类, 二级)	A 第 3.5.2 条	10	24	符合
2		西	生产办公楼 (民用建筑)	A 第 5.2.2 条	6	111	符合
3	生产办公楼 (民用建筑)	南	仓库 1104 (丁类, 二级)	A 第 3.5.2 条	10	20	符合
4		西	仓库 1102 (丁类, 二级)	A 第 3.5.2 条注 2	设置了防火墙, 4	6.4	符合
5	仓库 1102 (丁类, 二级)	南	仓库 1104 (丁类, 二级)	A 第 3.5.2 条	10	20	符合
6		西	仓库 1101 (丁类, 二级)	A 第 3.5.2 条	10	20	符合
7	仓库 1101 (丁类, 二级)	南	仓库 1103 (丁类, 二级)	A 第 3.5.2 条	10	20	符合
8		西	硫酸钾库房 (戊类, 二级)	A 第 3.5.2 条	10	46	符合
9	硫酸钾库房 (戊类, 二级)	南	维修间 (含五金库) (丙类, 二级)	A 第 3.5.2 条	10	22	符合
10			硫酸钾厂房 (丁类, 二级)	A 第 3.4.1 条	10	20	符合
11			盐酸罐区 (戊类, 二级)	/	/	22	符合
12		西	污水处理站 (丁类, 二级)	A 第 3.4.1 条	10	61.8	符合
13	污水处理站 (丁类, 二级)	西	净水站、消防站 (丁类, 二级)	A 第 3.4.1 条	10	50.4	符合
14	仓库 1105 (丁类, 二级)	东	测土配方中心 (民用建筑)	A 第 3.5.2 条	10	31.5	符合
15		南	8 车间 (丁类, 二级)	A 第 3.4.1 条	10	20	符合
16			仓库 1109 (丁类, 二级)	A 第 3.5.2 条	10	20	符合
17			9 车间 (丁类, 二级)	A 第 3.4.1 条	10	20	符合
18			仓库 1108 (丁类, 二级)	A 第 3.5.2 条	10	20	符合
19		西	仓库 1104 (丁类, 二级)	A 第 3.5.2 条	10	20	符合

序号	建筑物名称	方位	主要建构筑物/设施名称	依据标准条款	标准间距 (m)	实际间距 (m)	检查结果
20	仓库 1104 (丁类, 二级)	南	10 车间 (丁类, 二级)	A 第 3.4.1 条	10	20	符合
21			仓库 1107 (丁类, 二级)	A 第 3.5.2 条	10	20	符合
22		西	仓库 1103 (丁类, 二级)	A 第 3.5.2 条	10	20	符合
23	仓库 1103 (丁类, 二级)	南	原煤棚 (现闲置)	/	/	/	/
24			粒状磷酸一铵 (丁类、二级)	A 第 3.4.1 条	10	22.5	符合
25			粉状磷酸一铵 (丁类、二级)	A 第 3.4.1 条	10	20	符合
26			仓库 1106 (丁类, 二级)	A 第 3.5.2 条	10	22.5	符合
27		西	盐酸罐区 (戊类, 二级)	/	/	20	符合
28	盐酸罐区 (戊类, 二级)	西	硫酸钾厂房 (丁类, 二级)	/	/	10.5	符合
29	硫酸钾厂房 (丁类, 二级)	西	维修间 (含五金库) (丙类, 二级)	A 第 3.4.1 条	10	21	符合
30	8 车间 (丁类, 二级)	南	总降 (丙类, 二级)	A 第 3.4.1 条	10	32.5	符合
31		西	仓库 1109 (丁类, 二级)	A 第 3.4.1 条	10	11	符合
32	仓库 1109 (丁类, 二级)	南	总降 (丙类, 二级)	A 第 3.4.1 条	10	31	符合
33		西	9 车间 (丁类, 二级)	A 第 3.4.1 条	10	11	符合
34	9 车间 (丁类, 二级)	南	固体硫磺库 (乙类, 二级)	A 第 3.4.1 条	10	22.5	符合
35		西	仓库 1108 (丁类, 二级)	A 第 3.4.1 条	10	10	符合
36	仓库 1108 (丁类, 二级)	南	固体硫磺库 (乙类, 二级)	A 第 3.4.1 条	10	22.5	符合
37		西	10 车间 (含雨棚) (丁类, 二级)	A 第 3.4.1 条	10	13.4	符合
38	10 车间 (丁类, 二级)	南	仓库 1011 (丁类, 二级)	A 第 3.4.1 条	10	22.5	符合
39		西	仓库 1107 (丁类, 二级)	A 第 3.4.1 条	10	10.5	符合
40	仓库 1107 (丁类, 二级)	南	仓库 1011 (丁类, 二级)	A 第 3.5.2 条	10	22.5	符合
41			后勤库 (丁类, 二级)	A 第 3.5.2 条	10	22.5	符合
42			备品备件库 (丁类, 二级)	A 第 3.5.2 条	10	22.5	符合
43			原调度楼 (闲置)	/	/	/	/
44		西	原煤棚 (闲置)	/	/	/	/

序号	建筑构筑物名称	方位	主要建构筑物/设施名称	依据标准条款	标准间距(m)	实际间距(m)	检查结果
45			粉铵装置(丁类, 二级)	A 第 3.4.1 条	10	17	符合
46	粉铵装置装置的配电(丁类, 二级)	南	氯化钾库(戊类, 二级)	A 第 3.4.1 条	10	27.6	符合
47		西	505 变电所(丙类, 二级)	A 第 3.4.1 条	10	13.5	符合
48	粒状磷酸一铵(丁类, 二级)	南	505 变电所(丙类, 二级)	A 第 3.4.1 条	10	12.6	符合
49		西	中和浓缩装置(丁类, 二级)	A 第 3.4.1 条	10	12	符合
50	中和浓缩装置(丁类, 二级)	南	505 变电所(丙类, 二级)	A 第 3.4.1 条	10	32	符合
51		西	仓库 1106(丁类, 二级)	A 第 3.4.1 条	10	14	符合
52	505 变电所(丙类, 二级)	南	氯化钾库(丁类, 二级)	A 第 3.4.1 条	10	27.6	符合
53		西	仓库 1106(丁类, 二级)	A 第 3.4.1 条	10	58	符合
54	仓库 1106(丁类, 二级)	南	硫基复合肥厂房(丁类, 二级)	A 第 3.4.1 条	10	23.5	符合
55	总降(丙类, 二级)	南	脱盐水处理站(丁类, 二级)	A 第 3.4.1 条	10	44.7	符合
56		西	固体硫磺库(乙类, 二级)	A 第 3.4.1 条	10	49	符合
57			熔硫工段(乙类, 二级)	A 第 3.4.1 条	10	44	符合
58	固体硫磺库(乙类, 二级)	南	熔硫工段(乙类, 二级)	A 第 3.4.1 条	10	19.5	符合
59			液硫罐(乙类, 二级)	A 第 3.4.1 条	10	13.5	符合
60		西	仓库 1011(丁类, 二级)	A 第 3.4.1 条	10	20	符合
61	仓库 1011(丁类, 二级)	南	焚硫转化工段(乙类, 二级)	A 第 3.4.1 条	10	27	符合
62		西	备品备件库(丁类, 二级)	A 第 3.5.2 条	10	31	符合
63	备品备件库(丁类, 二级)	南	矿制酸干吸、转化工段(丁类, 二级)	A 第 3.4.1 条	10	28	符合
64		西	总调度楼(闲置)	/	/	/	/
65	氯化钾库(戊类, 二级)	南	磷酸一铵生产装置(丁类, 二级)	A 第 3.4.1 条	10	15	符合
68			磷复肥维修车间(丁类, 二级)	A 第 3.4.1 条	10	15	符合
69		西	氯化钾转化(丁类, 二级)	A 第 3.4.1 条	10	19	符合
70	氯化钾转化(丁类, 二级)	南	磷复肥维修车间(丁类, 二级)	A 第 3.4.1 条	10	22	符合
71		西	硫基复合肥厂房(丁类, 二级)	A 第 3.4.1 条	10	12	符合

序号	建筑物名称	方位	主要建构筑物/设施名称	依据标准条款	标准间距(m)	实际间距(m)	检查结果
72	硫基复合肥厂房(丁类, 二级)	南	空压站(丁类、二级)	A 第 3.4.1 条	10	15	符合
73		西	空地	/	/	/	/
74	柴油加油装置(丙类、二级)	东	编织袋库(丙类、二级)	C 第 5.1.4 条	16	36.4	符合
76		南	红粉库(戊类、二级)		16	21.6	符合
77		西	脱盐车站(丁类、二级)		16	22.7	符合
78		北	配电室(丁类、二级)		22	53.1	符合
79	脱盐车站(丁类, 二级)	南	红粉库(戊类, 二级)	A 第 3.4.1 条	10	20	符合
80		西	循环水站(丁类, 二级)	A 第 3.4.1 条	10	12	符合
81	熔硫工段(乙类, 二级)	东南	脱盐车站(丁类, 二级)	A 第 3.4.1 条	10	22	符合
82		南	循环水站(丁类, 二级)	A 第 3.4.1 条	10	20	符合
83		西	液硫罐(乙类, 二级)	A 第 3.4.1 条	10	14	符合
84	液硫罐(乙类, 二级)	南	循环水站(丁类, 二级)	A 第 3.4.1 条	10	27.2	符合
85			发电厂房(丁类, 二级)	A 第 3.4.1 条	10	19	符合
86		西	焚硫转化工段(乙类, 二级)	A 第 3.4.1 条	10	40	符合
87	循环水站(丁类, 二级)	南	液氨罐(乙类, 二级)	A 第 4.2.1 条	25	51	符合
88		西	发电厂房(丁类, 二级)	A 第 3.4.1 条	10	10	符合
89	发电厂房(丁类, 二级)	南	液氨罐(乙类, 二级)	A 第 4.2.1 条	50	51	符合
90		西	焚硫转化工段(乙类, 二级)	A 第 3.4.1 条	10	28	符合
91	焚硫转化工段(乙类, 二级)	南	氨站抗暴控制室(丁类, 二级)	A 第 3.4.1 条	10	37	符合
92			矿制酸焙烧、净化工段(丁类, 二级)	A 第 3.4.1 条	10	37	符合
93		西	硫酸装置综合楼(闲置)	/	/	/	符合
94			尾吸工段(丁类, 二级)	A 第 3.4.1 条	10	25	符合
95	矿制酸干吸、转化工段(丁类, 二级)	南	矿制酸焙烧、净化工段(丁类, 二级)	A 第 3.4.1 条	10	50	符合
96		西	硫酸循环水站(丁类, 二级)	A 第 3.4.1 条	10	10	符合
97	硫酸循环水站	南	机修车间(丁类, 二级)	A 第 3.4.1 条	10	39	符合

序号	建筑物名称	方位	主要建筑物/设施名称	依据标准条款	标准间距(m)	实际间距(m)	检查结果
98	(丁类, 二级)	西	磷酸一铵生产装置(丁类, 二级)	A 第 3.4.1 条	10	20	符合
99			盐酸罐区(丁类, 二级)	/	/	24.5	符合
100	磷酸一铵生产装置(丁类, 二级)	南	盐酸罐区(丁类, 二级)	/	/	10	符合
101		西	磷复肥维修车间(丁类, 二级)	A 第 3.4.1 条	10	12	符合
102	磷复肥维修车间(含微量元素库)(丁类, 二级)	南	磷酸罐区(丁类, 二级)	/	/	16	符合
103		西	空压站(丁类, 二级)	A 第 3.4.1 条注 2	不限	6.5	符合
104	酸罐区(丁类, 二级)	南	五金库(丙类, 二级)	/	/	24.5	符合
105			均化库(戊类, 二级)	/	/	28.5	符合
106		西	变电所(丙类, 二级)	/	/	16	符合
107	变电所(丙类, 二级)	南	酸性循环水站(丁类, 二级)	A 第 3.4.1	10	10	符合
108		西	过滤厂房(丁类, 二级)	A 第 3.4.1	10	19.4	符合
109			磷酸反应工段(丁类, 二级)	A 第 3.4.1	10	19.4	符合
110	过滤厂房(丁类, 二级)	南	磷酸反应工段(丁类, 二级)	A 第 3.4.1	10	13	符合
111		西	磷石膏转运棚二(戊类, 二级)	A 第 3.4.1	10	43	符合
112	磷酸反应工段(丁类, 二级)	南	球磨厂房(丁类, 二级)	A 第 3.4.1	10	10	符合
113	红粉库(戊类, 二级)	北	成品编织袋库(丙类, 二级)	A 第 3.4.1	10	15	符合
114		西	液氨罐区(乙类, 二级)	A 第 4.2.1 条注 3	31.5	37.5	符合
115	氨站抗暴控制室(丁类, 二级)	南	硫精砂库(干)(丁类, 二级)	A 第 3.4.1	10	46	符合
116		西	矿制酸焙烧、净化工段(丁类, 二级)	A 第 3.4.1	10	11.5	符合
117	矿制酸焙烧、净化工段(丁类, 二级)	南	矿制酸原料工段(丁类, 二级)	A 第 3.4.1	10	42	符合
118		西	硫酸维修车间(丁类, 二级)	A 第 3.4.1	10	17	符合
119	硫酸维修车间(丁类, 二级)	西	五金库(丙类, 二级)	A 第 3.4.1	10	26	符合
120	五金库(丙类, 二级)	南	原料破碎工段(丁类, 二级)	A 第 3.4.1	10	10	符合
121		西	均化库(戊类, 二级)	A 第 3.5.2	10	36	符合
122	均化库(戊类, 二级)	南	原料破碎工段(丁类, 二级)	A 第 3.4.1	10	15	符合

序号	建筑物名称	方位	主要建构筑物/设施名称	依据标准条款	标准间距 (m)	实际间距 (m)	检查结果
123	二级)	西	球磨厂房 (丁类, 二级)	A 第 3.4.1	10	29	符合
124	球磨厂房 (丁类, 二级)	南	原料破碎工段 (丁类, 二级)	A 第 3.4.1	10	21	符合
125		西	磷酸罐区 (丁类, 二级)	/	/	33	符合
126	矿制酸原料工段 (丁类, 二级)	北	排渣工段 (丁类, 二级)	A 第 3.4.1	10	35	符合
127		南	硫精砂库 (湿) (丁类, 二级)	A 第 3.4.1	10	12	符合
128		西	原料破碎工段 (丁类, 二级)	A 第 3.4.1	10	79	符合
129			磷矿石库 (戊类, 二级)	A 第 3.4.1	10	19	符合
130	硫精砂库 (湿) (丁类, 二级)	西	磷矿石库 (戊类, 二级)	A 第 3.4.1	10	19	符合
131	原料破碎工段 (丁类, 二级)	西	循环水站 (戊类, 二级)	A 第 3.4.1	10	36	符合
132	磷矿石库 (戊类, 二级)	西	磷酸过滤装置 (丁类, 二级)	A 第 3.4.1	10	30	符合
133			磷酸反应装置 (丁类, 二级)	A 第 3.4.1	10	28	符合
134	磷石膏转运棚一 (戊类, 二级)	东	磷酸罐区 (丁类, 二级)	/	/	31	符合
136			循环水站 (戊类, 二级)	A 第 3.4.1	10	12	符合
137	液氨储存单元	东	氨罐~红粉库 (戊类, 二级)	A 第 4.2.1 条注 3	31.5	37.5	符合
138		南	氨罐~硫精砂库 (丁类, 二级)	A 第 4.2.1 条注 3	31.5	32.3	符合
139		西	氨罐组~厂区西侧运输道路 (路边)	A 第 4.2.9 条	15	18.6	符合
140			液氨罐-液氨罐区控制室	抗爆控制室		52.9	符合
141		北	氨罐~汽车装卸臂	B 第 4.2.12 条	20	21	符合
142			氨罐组~泵区	B 第 4.2.12 条	15	16	符合
143			液氨罐-总降	A 第 4.2.1 条注 3	31.5	128	符合
144			液氨罐-办公楼	A 第 4.2.1 条注 3	31.5	360.0	符合
145		/	2000m ³ 氨罐 (球罐φ15700, 全压力式) 间距	B 第 6.3.3 条	1D	15.7	符合
146		/	氨罐~防火堤内堤脚线	B 第 6.3.5 条	3	9 (N),	符合

序号	建筑构筑物名称	方位	主要建构筑物/设施名称	依据标准条款	标准间距 (m)	实际间距 (m)	检查结果
						9 (E) 9 (W)	
147	天然气调压柜 (中压 B)	东	库房 (戊类、二级)	B 第 6.6.4 条	4	174	符合
148		南	硫酸钾车间 (丁类, 二级)		4	39	符合
149		西	污水处理站 (丁类, 二级)		4	21	符合
150		北	硫酸钾库房 (丁类, 二级)		4	4.7	符合
151	天然气调压柜	北	505变电所 (最近建筑物)	B第6.6.4条	4	4	符合
152	调压柜 (中压 A)	北	505变电所 (最近建筑物)	B第6.6.4条	4	4.5	符合
153	天然气调压柜	北	1106库 (最近建筑物)	B第6.6.4条	4	4	符合
注 1: A: 《建筑设计防火规范 (2018 年版)》GB 50016-2014; B: 《石油化工企业设计防火标准》GB 50160-2008 (2018 年版); C: 《撬装式汽车加油站技术标准》(SH/T3134-2023); D: 《城镇燃气设计规范 (2020 年版)》GB50028-2006。 本次评价依据标准均为设计专篇、安全验收报告的标准, 因企业设计许可类的主要建构筑物没有变化。							

2 检查结果: 该厂区现场平面布局基本合理, 装置设施之间的防火间距符合相关技术标准规范要求。

5.2 生产设备、设施 (储存)、装置实际运行状况

根据本生产工艺系统的实际情况, 生产设备、设施 (储存)、装置实际运行状况安全检查见表 5-9、5-10、5-11。

表 5-9 主要生产设备、设施、装置实际运行状况检查表

序号	设备、设施、装置名称	控制/操作方式	操作环境	涉及危险化学品物料危险特性	运行情况
1	热风炉	半自动/连续式	火灾	--	燃气系统、热风系统、加料系统、除尘系统、运输系统、管道系统、电气系统、仪表等运行正常
2	沸腾炉	自动/连续式	火灾、爆炸有毒场所	火灾、爆炸、有毒	热风系统、加料系统、点火系统、运输系统、管道系统、电气系统、仪表等运行正常

3	焙烧炉	自动/连续式	火灾、爆炸 有毒场所	火灾、爆炸、有毒	热风系统、加料系统、 点火系统、运输系统、 管道系统、电气系统、 仪表等运行正常
4	余热锅炉	自动/连续式	物理爆炸场 所	有毒、化学灼伤	水质、排污、泵、液位 计、阀门、仪表等运行 正常
5	热管锅炉	自动/连续式	物理、化学 爆炸场所	易燃易爆、有毒、 化学灼伤	乙炔气使用系统、水质、 排污、泵、液位计、阀 门、仪表等运行正常
6	除尘器	自动/连续式	有毒场所	有毒、化学灼伤	风机、排空系统、冷却 系统、排渣系统、仪表 系统等运行正常
7	电除尘器	自动/连续式	爆炸、有毒场 所	火灾、爆炸、有毒	电器系统、接地系统、 仪表联锁、排空系统、 排渣系统等运行正常
8	酸洗净化	自动/连续式	爆炸、有毒场 所	火灾、爆炸、有毒	管道、阀门、安全水封、 冷却系统、过滤器、泵、 仪表系统等等运行正常
9	转换器	自动/连续式	有毒场所	有毒、化学灼伤	换热系统、催化剂、管 道、阀门、泵、仪表系 统、接地系统、温度、 压力等运行正常
10	吸收塔	自动/连续式	有毒场所	有毒、化学灼伤	换热系统、管道、阀门、 泵、仪表系统、接地系 统、温度、压力等运行 正常
11	转化槽	半自动/ 连续式	有毒场所	有毒、化学灼伤	原料系统、换热系统、 管道、阀门、泵、仪表 系统、接地系统、温度、 压力等运行正常
12	降膜吸收塔	半自动/ 连续式	有毒场所	有毒、化学灼伤	风机、管道、阀门、泵、 仪表系统、接地系统、 温度、压力等运行正常
13	管式反应器 (复合肥)	半自动/ 连续式	火灾、爆炸 有毒场所	火灾、爆炸、有毒	原料系统、管道、阀门、 泵、仪表系统、接地系 统、温度、压力等运行 正常
14	造粒机	半自动/ 连续式	有毒场所	有毒	尾气系统、电气系统、 仪表系统、接地系统等 运行正常
15	干燥机	半自动/ 连续式	有毒场所	有毒	尾气系统、供热系统、 电气系统、仪表系统、 接地系统等运行正常
16	磷酸反应槽	半自动/ 连续式	有毒场所	有毒、化学灼伤	矿浆贮槽、浓硫酸供给 系统、工艺参数、电气 系统、仪表系统等运行 正常
17	管式反应器 (磷铵)	半自动/ 连续式	火灾、爆炸 有毒场所	火灾、爆炸、有毒	氨、磷酸系统、管道、 阀门、泵、仪表系统、 接地系统、温度、压力

					等运行正常
18	喷雾干燥塔	半自动/ 连续式	有毒场所	有毒	供热系统、尾气系统、过滤器、管道、阀门、泵、仪表系统、接地系统、温度、压力等运行正常
19	曼海姆炉	连续式	火灾、爆炸场所	火灾、爆炸	燃气系统、尾气系统、过滤器、管道、阀门、泵、仪表系统、接地系统、温度、压力等运行正常

表 5-10 生产装置单元安全检查表

序号	检查内容	依据	实际情况	评价结果
1	化工企业厂区总平面应满足现行国家标准《化工企业总图运输设计规范》GB 50489 的要求,应根据厂内各生产系统及安全、卫生要求进行功能明确合理分区的布置,分区内部和相互之间保持一定的通道和间距	《化工企业安全卫生设计规范》HG 20571-2014 第 3.2.1 条	生产区和办公区分开,两者之间设置了隔离措施	符合
2	总平面布置应根据当地气象条件和地理位置等,使建筑物具有良好的朝向和自然通风。生产有特殊要求和人员较多的建筑物,应避免西晒	《化工企业总图运输设计规范》GB 50489-2009 第 5.1.9 条	通风较好	符合
3	污水处理场、大型物料堆场、仓库区应分别布置在厂区边缘地带	《化工企业安全卫生设计规范》HG 20571-2014 第 3.2.3 条	硫精砂、磷矿堆场、仓库布置在厂区边缘	符合
4	总变电所应靠近厂区的边缘,进出线方便的地段	《化工企业总图运输设计规范》GB 50489-2009 第 5.3.1 条	总变电所设置在厂区的边缘	符合
5	储存甲、乙类物品的库房、罐区、液化烃储罐,宜归类分区布置在厂区边缘地带	《化工企业安全卫生设计规范》HG 20571-2014 第 3.2.9 条	氨罐区分区布置在厂区边缘地带	符合
6	有火灾爆炸危险场所的建(构)筑物的结构形式以及选用的材料,应符合国家现行标准《建筑设计防火规范》GB 50016 中防火防爆规定	《化工企业安全卫生设计规范》HG 20571-2014 第 4.1.6 条	按要求选用非燃材料,符合防火防爆要求	符合
7	在满足生产的条件下,总图布置应结合声学因素合理规划,宜将高噪声区和低噪声区分开布置	《化工企业安全卫生设计规范》HG 20571-2014 第 5.3.3 条	压缩机、破碎机、风机等单独设置	符合

8	生产、经营、储存、使用危险物品的车间、商店、仓库不得与员工宿舍在同一座建筑物内，并应当与员工宿舍保持安全距离。	《安全生产法》第 42 条	不在同一建筑物内，厂区内未设置职工宿舍	符合
9	建（构）筑物防直击雷、防雷电磁感应、防止雷电波侵入的措施	《建筑物防雷设计规范》GB 50057-2010 第 4.1.1 条	资质单位检测合格	符合
10	工艺设备、装置的防静电措施符合标准规定	《化工企业安全卫生设计规范》HG 20571-2014 第 4.2 条	符合规定要求	符合
11	配套的消防给水和灭火设施是否符合标准规定	《建筑灭火器配置设计规范》GB 50140-2005 第 6.2.1~4 条	有消防验收合格意见书	符合
12	爆炸性气体环境的电气装置符合标准规定	《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB 50058-2014 第 5.2 节	满足规范要求	符合
13	喷淋洗眼设施是否符合标准规定	《化工企业安全卫生设计规范》HG 20571-2014 第 5.1.6 条	洗眼喷淋器能保证保护半径不大于 15m 的要求	符合
14	常规防护设施是否符合标准规定	《化工企业安全卫生设计规范》HG 20571-2014 第 4.6 条	硫基复合肥装置区部分泵的联轴器防护罩拆除	不符合
15	液化烃、液氯、液氨管道不得采用软管连接，可燃液体管道不得采用非金属软管连接。	《石油化工企业设计防火标准（2018 版）》（GB 50160-2008）第 7.2.18 条	液氨管道采用钢管连接，柴油管道采用钢管连接	符合
16	带式输送机输机防护设置是否满足标准要求	《带式输送机 安全规范》GB 14784-2013	防护按规定设置	符合
17	国家对严重危及生产安全的工艺、设备实行淘汰制度，具体目录由国务院安全生产监督管理部门会同国务院有关部门制定并公布。法律、行政法规对目录的制定另有规定的，适用其规定	《安全生产法》第 38 条、《关于印发淘汰落后安全技术装备目录（2015 年第一批）的通知》（安监总科技〔2015〕75 号）《淘汰落后安全技术工艺、设备目录（2016 年）的通知》（安监总科技〔2016〕137 号）、《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第一批）》（应急管理部办公厅，应急厅〔2020〕38 号）和《淘汰落后危险化学品	所使用的设备为非淘汰类	符合

		品安全生产工艺技术设备目录（第二批）》（应急管理部办公厅，应急厅〔2024〕86号）		
18	涉及腐蚀性介质的输送设备(如硫酸输送泵)是否存在泄漏现象	《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	硫酸输送泵等不存在泄漏现象	符合
19	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（构）筑物、生产装置及储罐区等	《工业企业总平面设计规范》GB 50187-2012 第 8.1.7 条	不穿越与其无关的建（构）筑物	符合
20	配置的管线，不对人员造成危险，管线和管线系统的附件、控制装置等设施，应便于操作、检查和维修	GB/T 12801-2008 《生产过程安全卫生要求总则》第 5.7.3b 条	氨管道阀门的设置、硫酸管道阀门的设置便于操作、检查和维修	符合
21	作业场所“禁止标志”是否符合规范要求	《安全色和安全标志》GB2894-2025 前言	氨气化区一路旁路阀位置未设置“禁开标识”	不符合
22	在用安全阀进出口切断阀应全开，并采取铅封或锁定	《固定式压力容器安全技术监察规程》《安全阀安全技术监察规程》（TSGZF001-2006）第 B4.2（4）条	硫基复合肥包装车间储气罐安全阀铅封缺失	不符合
23	压力表的选型应符合相关要求，压力范围及检定标记明显。	《固定式压力容器安全技术监察规程》TGS21-2016 第 9.2.1 条	热管锅炉使用乙炔爆管处设置的乙炔压力表未在刻度盘上划出指示工作压力的红线	不符合
24	安全设施应编入设备检维修计划，定期检维修。安全设施不得随意拆除、挪用或弃置不用，因检维修拆除的，检维修完毕后应立即复原。	《安全生产法》第三十三条	硫酸废水除砷装置区尾气风机停用、液碱吸收装置停运	不符合
25	受限空间应设置安全警示标志	《安全色和安全标志》GB2894-2025 应急管理部令第 13 号第 11 条	10 车间氯基复合肥污水地槽受限空间安全标识缺失	不符合
26	未经定期检验或者检验不合格的特种设备，不得继续使用	《特种设备安全法》第四十条	全部检测合格，检测不合格不继续使用	符合

表 5-11 罐区（液氨罐区、酸罐区）单元安全检查

序号	检查内容	依据	实际情况	结果
1	桶装、瓶装甲类液体不应露天存放	《建筑设计防火规范》 GB50016-2014（2018 年 版）第 4.1.2 条	不涉及	符合
2	甲、乙、丙类液体储罐区，液化石油 气储罐区，可燃、助燃气体储罐区， 可燃材料堆场，应与装卸区、辅助生 产区及办公区分开布置	《建筑设计防火规范》 GB50016-2014（2018 年 版）第 4.1.4 条	氨罐区单独设 置	符合
3	氨的安全阀排放气应经处理后放空	《石油化工企业设计防 火标准》GB50160-2008 （2018 年版）第 5.5.10 条	氨罐安全阀出 口设置了水吸 收系统	符合
4	甲、乙、丙类液体的地上式、半地下 式储罐或储罐组，其四周应设置不燃 烧体防火堤	《建筑设计防火规范》 GB50016-2014（2018 年 版）第 4.2.5 条	氨储罐四周设 有不燃烧体防 火堤	符合
5	每一储罐组的防火堤、防护墙应设置 不少于 2 处越堤人行踏步或坡道，并 设置在不同方位上	《储罐区防火堤设计规 范》GB50351-2014 第 3.1.5 条	均在不同方位 设置越堤人行 踏步	符合
6	防火堤、防护墙必须采用不燃烧材料 建造，且必须密实、闭合	《储罐区防火堤设计规 范》GB50351-2014 第 3.1.2 条	氨罐区防火堤 密实、闭合	符合
7	储存 I 级和 II 级毒性液体的储罐不应 与其他易燃和可燃液体储罐布置在同 一防火堤内。	《储罐区防火堤设计规 范》GB50351-2014 第 3.2.1 条	液氨储罐单独 设置	符合
8	氨储罐间距不应小于 1.0D（较大储罐 直径）	《石油化工企业设计防 火标准》GB50160-2008 第 6.3.3 条	符合，见内部防 火间距表	符合
9	具有腐蚀性液体储罐与可燃液体储罐 之间应设置隔堤	《石油化工企业设计防 火标准》GB50160-2008 （2018 年版）第 5.2.15 条	分区布置	符合
10	储罐组内应设置集水设施，并设置可 控制开闭的排水设施	《储罐区防火堤设计规 范》GB50351-2014 第 3.3.7 条	氨、酸罐区雨水 收集系统已设 置阀门及其阀 门井	符合
11	酸储罐的周围应设围堤	《工业建筑防腐蚀设计 规范》GB/T50046-2018	酸罐区周围均 设置了围堤	符合
12	构成一级、二级重大危险源的危险化 学品罐区应实现紧急切断功能，并处 于投用状态	《危险化学品重大危险 源监督管理暂行规 定》（原国家安全监管总局 令第 40 号）	氨罐区的每座 球罐的进出管 道的根部阀均 设置了 SIS 控制 阀	符合

13	易燃易爆危险化学品的汽车罐车和装卸场所，应设防静电专用接地线。	《石油化工企业设计防火标准》GB50160-2008（2018年版）第9.3.5条	氨站汽车罐车和装卸场所设置了防静电专用接地线	符合
14	氨站氨罐区的氨气检测报警器至少每半年检测一次	《化工企业液化烃储罐区安全管理规范》AQ3059-2023 第10.4.3条	公司氨罐区氨气报警器检测周期为一年	不符合
15	企业应对在役装置按照相关要求开展外部安全防护距离评估；外部安全防护距离应满足根据GB 36894确定的个人风险基准的要求。	《危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离》（GB/T 37243-2019）、《危险化学品生产装置和储存设施风险基》（GB 36894-2018）	氨罐周边安全距离满足《危险化学品生产、储存装置个人可接受风险标准和社会可接受风险标准（试行）》	符合
16	作业票证审批程序、填写应规范（包括作业证的时限、气体分析、作业风险分析、安全措施、各级审批、验收签字、关联作业票证办理等	《危险化学品企业特殊作业安全规范》GB30871-2022	氨罐区动火严格升级管理，执行规范要求	符合

表 5-12 公辅工程单元安全检查表

序号	检查项目及内容	依据	实际情况	检查结果
供配电				
1	低压配电室不应有与其无关的管道和线路通过	《20kV及以下变电所设计规范》GB 50053-2013	无无关的管道和线路通过	符合
2	敷设电气线路的管沟、电缆或钢管、所穿过不同区域之间墙或楼板处的空洞，应采取非燃烧材料严密堵塞	《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB 50058-2014 第5.4.3条	满足规定要求	符合
3	移动式设备供电插座、电源开关应选用漏电保护型断路器	《低压配电设计规范》GB 50054-2011 第6.4条	满足规定要求	符合
4	架空线路不得跨越火灾危险区域	《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB 50058-2014 第5.4.3条	不跨越	符合
5	配电线路的敷设，应避免下列外部环境的影响： ①应避免由外部热源产生热效应的影响； ②应防止在使用过程中因水的侵入或因进入固体物而带来的损害； ③应防止外部的机械性损害而带来的影响； ④在有大量灰尘的场所，应避免由于灰尘聚集在布线上所带来的影响； ⑤应避免由于强烈日光辐射而带来的损害。	《低压配电设计规范》GB 50054-2011	不受此类影响	符合

6	照明： 生产装置区等具有火灾爆炸、毒尘危害和人身危害的作业区以及企业的供配电站，应设计事故状态时能延续工作的事事故照明。	《化工企业安全卫生设计规范》（HG 20571-2014）	已设置了应急照明	符合
7	配电室低压配电柜前后地面均应铺设绝缘胶垫	《变配电室安全管理规范》DB11/527-2008 第 5.3 条	已铺设绝缘胶垫	符合
8	对爆炸、火灾危险场所内可能产生静电危险的设备和管道，均应采取静电接地措施	《石油化工企设计防火规范》GB 50160-2008（2018 年版） 第 9.3.1 条	满足规定要求	符合
9	化工生产装置的露天设备，设施及建（构）筑物均应有可靠的防雷电保护措施，防止雷电对人身、设备及建（构）筑物的危害和破坏。防雷设计应符合国家标准和有关规定	《化工企业安全卫生设计规范》HG 20571-2014	有可靠的防雷设施，且检测合格	符合
10	配电： 1. 企业的供电电源应满足不同负荷等级的供电要求： 1）一级负荷应由双重电源供电，当一电源发生故障时，另一电源不应同时受到损坏； 2）一级负荷中特别重要的负荷供电，应增设应急电源，并严禁将其他负荷接入应急供电系统；设备的供电电源的切换时间，应满足设备允许中断供电的要求。	《供配电系统设计规范》（GB 50052-2009）	公司设置双电源和应急电源	符合
11	汽车罐车、铁路罐车和装卸栈台应设静电专用接地线	《石油化工企业设计防火标准（2018 年版）》（GB 50160-2008）	氨汽车卸车点设置了静电专用接地线	符合
12	下列甲、乙和丙 A 类液体作业场所应设消除人体静电装置：储罐的上罐扶梯入口处	《石油化工静电接地设计规范》（SH/T 3097-2017）	氨储罐的上罐扶梯入口处设消除人体静电装置	符合
13	电缆必须有阻燃措施；电缆桥架符合相关设计规范	《电力工程电缆设计规范》（GB 50217-2018）第 6.2.7 条	阻燃电缆；电缆桥架符合相关设计规范	符合
14	电气设备的安全性能，应满足以下要求： 1. 设备的金属外壳应采取防漏电保护接地； 2. 接地线不得搭接或串接，接线规范、接触可靠； 3. 明设的应沿管道或设备外壳敷设，暗设的在接线处外部应有接地标志； 4. 接地线接线间不得涂漆或加绝缘垫	《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》（GB 50169-2016）第 3.0.4、4.2.9 条	满足规定要求	符合

15	工艺装置内露天布置的塔、容器等，当容器顶板厚度等于或大于4mm时，可不设避雷针、线保护，但必须设防雷接地。	《石油化工企业设计防火标准》（GB 50160-2008）第 9.2.2 条	氨球罐设置了两根接地扁铁，且防雷接地电阻检测合格	符合
自控仪表系统				
1	在生产或使用可燃气体及有毒气体的生产设施及储运设施区域内，泄漏气体中可燃气体浓度可能达到报警设定值时，应设置可燃气体探测器，泄漏气体中有毒气体浓度可能达到报警设定值时，应设置有毒气体探测器，	《石油化工企业可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》 GB/T 50493-2019 第 3.0.1 条	满足规定要求	符合
2	可燃气体和有毒气体检测报警信号应送至有人值守的现控制室、中心控制室等进行显示报警	《石油化工企业可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》 GB/T 50493-2019 第 3.0.3 条	接入有24小时值守的控制室内	符合
3	可燃气体和有毒气体检测报警系统的气体探测器、报警控制单元、现场警报器等供电负荷，应按一级用电负荷中特别重要的负荷考虑，宜采用 UPS 电源装置供电	《石油化工企业可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》 GB/T 50493-2019 第 3.0.9 条	符合规范要求	符合
4	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	《石油化工企业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	符合规定要求	符合
5	对涉及“两重点一重大”的需要配置安全仪表系统的化工装置应开展安全仪表功能评估。安全仪表系统要依据安全仪表功能等级进行设计和配置。	《关于加强化工安全仪表系统管理的指导意见》（安监总管三〔2014〕116号）	氨站开展安全仪表功能评估，做了LOPA分析。SIS验证，安全仪表等级 SIL1	符合
6	涉及毒性气体、液化气体和剧毒液体的一级、二级重大危险源的危险化学品罐区是否配备独立的安全仪表系统。	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（国家安全生产监督管理总局令 第 40 号）	氨站配备独立的安全仪表系统，安全仪表等级 SIL2	符合
7	化工生产装置自动化控制系统应设置不间断电源，对于特别重要的危险化工工艺其控制系统供电应采用双电源供电。可燃有毒气体检测报警系统应设置不间断电源，后备电池的供电时间不小于 30 分钟	《仪表供电设计规范》（HG/T 20509-2014）	有双电源及应急电源，可燃有毒气体检测报警系统应设置不间断电源，后备电池的供电时间不小于 30 分钟	符合
8	爆炸危险场所的仪表、仪表线路应按照防爆区域划分的防爆要求进行设计及采购	《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB 50058-2014）	满足规范要求	符合
9	机泵密封处、取样口、放空排液口、经常拆卸的法兰、经常操作的阀门处应设置可燃气体和有毒气体检测报警器。	《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）	二氧化硫取样口设置有毒气体检测报警器	符合

10	可燃气体和有毒气体检测报警系统应独立于基本过程控制系统。	《关于加强化工安全仪表系统管理的指导意见》（安监总管三〔2014〕116号）	可燃气体和有毒气体检测报警系统应独立于基本过程控制系统	符合
11	可燃、有毒气体检测报警器应完好并处于正常投用状态。	《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）	正常运行，有合格的检测报告	符合
12	危险化学品重大危险源配备的温度、压力、液位、流量、组份等信息应不间断采集和监测，并具备信息远传、连续记录、事故预警、信息存储等功能；记录的电子数据的保存时间不少于 30 天	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（国家安全生产监督管理总局令 40 号）	满足规定要求	符合
13	控制室或机柜间面向具有火灾、爆炸危险性装置一侧不应该有门窗。	《安全生产法》、《石油化工企业设计防火标准（2018 版）》（GB 50160-2008）	氨站控制室为抗爆控制室	符合
14	安装 DCS、PLC、SIS 等设备的控制室、机柜室、过程控制计算机的机房，应考虑防静电接地。其室内的导静电地面、活动地板、工作台等应进行防静电接地。	《仪表系统接地设计规范》（HG/T 20513-2014）、《石油化工仪表接地设计规范》（SH/T 3081-2003）	满足规定要求	符合
15	企业应建立仪表自动化控制系统安全管理、日常维护保养等制度。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88 号）第十六条	已建立仪表自动化控制系统安全管理、日常维护保养等制度	符合
16	企业应建立健全仪表检查、维护、使用、检定等各类台账及仪表巡检记录。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88 号）第十六条	已建立健全仪表检查、维护、使用、检定等各类台账及仪表巡检记录。	符合
17	控制系统管理应满足以下要求： 1. 控制方案变更应办理审批手续； 2. 控制系统故障处理、检修及组态修改记录应齐全； 3. 控制系统建立有应急预案	《工业自动化和控制系统网络安全集散控制系统（DCS）第 2 部分：管理要求》（GB/T 33009.2-2016）第 5.11.2、5.9.2 条	满足规定要求	符合
发电系统				
1	发电系统是否有资质单位设计	《安全生产法》	由资质设计单位安徽电力设计院设计	符合
2	发电设备是否有专业厂家生产，且有质量证明书或合格证	《生产过程安全卫生要求总则》第 5.6.1 条	由杭州汽轮机股份有限公司生产，有质量证明书	符合
3	发电系统是否有资质单位安装调试	《建设工程安全生产管理条例》	由江苏扬子安装公司安装调试	符合

4	对有突然超压或瞬间爆炸危险的设备,还必须设置符合标准要求的泄压、防爆等安全装置。	《生产过程安全卫生要求总则》第 5.6.6 条	主蒸汽管道安装有紧急电动排空阀	符合
5	主厂房的地下沟道、地坑、电缆隧道应有防、排水设施。	《小型火力发电厂设计规范》 GB50049-2011 第 7.4.3 条	主厂房的地下沟道、地坑、电缆隧道设有防、排水设施。	符合
6	汽机房外适当位置应设置一个事故贮油池。其容量按最大一台变压器的油量与最大一台汽轮机组油系统的油量比较确定,事故贮油池宜设油水分离设施。	《小型火力发电厂设计规范》 GB50049-2011 第 7.4.5 条	汽机房外设置事故贮油池。	符合
7	控制室和电子设备间,严禁穿行汽、水、油等工艺管道。	《小型火力发电厂设计规范》 GB50049-2011 第 7.4.7 条	控制室和电子设备间无汽、水、油等工艺管道穿行。	符合
8	主变压器宜采用双绕组变压器,并应符合下列规定: 1 当需要两种升高电压向用户供电或与地区电力系统连接时,也可采用三绕组变压器,但每个绕组的通过功率应达到该变压器额定容量的 15% 以上。 2 连接两种升高电压的三绕组变压器不宜超过 2 台。	《小型火力发电厂设计规范》《小型火力发电厂设计规范》 GB50049-2011 第 17.1.5 条	主变压器采用双绕组变压器。	符合
9	主变压器宜选用无励磁调压型的变压器;经调压计算论证确有必要且技术经济比较合理时,可选用有载调压变压器。主变压器的额定电压、阻抗及电压分接头的选择应满足地区电力系统近、远期及调相调压要求。	《小型火力发电厂设计规范》 GB50049-2011 第 17.1.6 条	主变压器选用无励磁调压型的变压器。	符合
10	当发电机电压母线的短路电流超过所选择的开断设备允许值时,可在母线分段回路中安装电抗器。当仍不能满足要求时,可在发电机回路、主变压器回路、直配线上安装电抗器。	《小型火力发电厂设计规范》 GB50049-2011 第 17.2.4 条	按照要求安装电抗器	符合
11	架空热力管道与输送强腐蚀性、易燃、易爆介质管道共架时,应有避免相互影响产生安全隐患的措施。	《小型火力发电厂设计规范》 GB50041-2020 第 18.3.4 条	热力管道未与输送强腐蚀性、易燃、易爆介质管道共架。	符合
12	热力管道严禁与输送易挥发、易爆、有害、有腐蚀性介质的管道和输送易燃液体、可燃气体、惰性气体的管道敷设在同一地沟内。	《小型火力发电厂设计规范》 GB50041-2020 第 18.3.9 条	热力管道未与输送易挥发、易爆、有害、有腐蚀性介质的管道和输送易燃液体、可燃气体、惰性气体的管道敷设在同一地沟内。	符合
消 防				
1	工厂、仓库应设置消防车道。 占地面积大于 3000m ² 的甲、乙、丙类厂房或占地面积大于 1500m ² 的乙、丙类仓库,应设置环形消防车道,确有困难时,应沿建筑物的两个长边设置消防车道	《建筑设计防火规范》GB 50016-2014(2018 年版) 第 7.1.3 条	周边设置有消防车道,符合相关要求	符合

2	厂房（仓库）、储罐（区）、堆场应设室外消火栓系统	《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018年版）第 8.1.2 条	厂区内设有室外消火栓	符合
3	装置区灭火器应按规范配置	《建筑灭火器配置设计规范》GB 50140-2005 第 6 章、第 7 章	按规范要求设置	符合
4	设置有消防系统，末端出水正常；储罐区消防栓供水压力应正常，满足消防要求。消防水泵、稳压泵应分别设置备用泵	《石油化工企业设计防火标准》（2018 年版）GB 50160-2008 第 8.3.6 条	设置有消防系统，末端出水正常；储罐区消防栓供水压力应正常，满足消防要求。消防水泵、稳压泵已分别设置备用泵	符合
5	消防器材应满足下列要求： 1. 消防柜内器材配备齐全，附件完好无损； 2. 有专人负责定期检查灭火器材，药剂定期更换，有更换记录和有效期标签。	《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB 30077-2013）第 9.3 条《建筑灭火器配置验收及检查规范》（GB 50444-2008）第 5.2.3 条	消防柜内器材配备齐全，附件完好无损；有专人负责定期检查灭火器材，药剂定期更换，有更换记录和有效期标签。	符合
6	全压力式、半冷冻式液化烃储罐固定式消防冷却水管道的控制阀应处于罐区防火堤外，距被保护罐壁不宜小于 15m。	《石油化工企业设计防火标准》（2018 年版）GB 50160-2008 第 8.10.10、8.4.5 条	氨站固定式消防冷却水管道的控制阀已处于罐区防火堤外，距被保护罐壁大于 15m。	符合
供气（仪表用气）				
1	仪表气源应符合下列要求： 1. 采用清洁、干燥的空气； 2. 应设置备用气源。备用气源可采用备用压缩机组； 贮气罐或第二气源（也可用干燥的氮气）。	《仪表供气设计规范》（HG/T 20510-2014）第 3.0.1、3.0.2、3.0.3、4.4.1、4.4.2 条《石油化工仪表供气设计规范》（SH 3020-2013）第 3.0.1、4.3.1 条	采用清洁、干燥的空气，采用储气罐	符合
2	空气压缩机的吸气系统应设置吸气过滤器或吸气过滤装置。	《压缩空气站设计规范》第 3.0.3 条	吸气系统设有吸气过滤装置。	符合
3	储气罐上必须装设安全阀。	《压缩空气站设计规范》第 3.0.18 条	储气罐顶部设有安全阀。	符合

4	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》第 4.0.14 条	空压机的联轴器和皮带传动部分设有安全防护装置。	符合
---	------------------------------	-----------------------	-------------------------	----

表 5-13 不合格项汇总表

序号	存 在 问 题	依据
1	公司氨罐区氨气报警器检测周期为一年	《化工企业液化烃储罐区安全管理规范》AQ3059-2023 第 10.4.3 条
2	氨气化区一路旁路阀位置未设置“禁开标识”	《安全色和安全标志》GB2894-2025 前言
3	硫基复合肥包装车间储气罐安全阀铅封缺失	《固定式压力容器安全技术监察规程》《安全阀安全技术监察规程》（TSGZF001-2006）第 B4.2（4）条
4	热管锅炉使用乙炔爆管处设置的乙炔压力表未在刻度盘上划出指示工作压力的红线	《固定式压力容器安全技术监察规程》TGS21-2016 第 9.2.1 条
5	硫酸废水除砷装置区尾气风机停用、液碱吸收装置停运	《安全生产法》第三十三条
6	10 车间氯基复合肥污水地槽受限空间安全标识缺失	《安全色和安全标志》GB2894-2025 应急管理部令第 13 号第 11 条
7	硫基复合肥装置区部分泵的联轴器防护罩拆除	《化工企业安全卫生设计规范》HG 20571-2014 第 4.6 条

5.3 安全设施运行及完好有效情况

5.3.1 安全设施检验检测情况或完好有效情况分析评价

1、预防事故设施

预防事故设施检验检测情况或完好有效情况分析评价及评价结果见表 5-14。

表 5-14 预防事故设施检验或完好有效情况表

序号	安全设施分类		采取的安全设施名称	规格型号	数量	所在部位	检查情况	依据标准条款	检查结果
1	检测、报警设施	(1) 压力检测和报警设施	压力表（锅炉及压力容器附件）	各种规格	91	液氨罐区*23、氯基肥厂*12、硫酸钾车间*9、硫铁矿装置*14、磺制酸装置*9、发电装置*6、磷复肥*18	检查合格（详见附件五）	C第3.3.4条	合格
			压力表	各种规格	165	调压柜*6、氯基肥*12、硫酸厂*70、净化水站*5、污水处理站*2、磷复肥*68、撬装加油站*1、消防水管*1、	有效、完好		
			压力变送器	各种规格	174	氯基肥*14、净化水站*2、硫酸厂*33、磷复肥*125	有效、完好		
		(2) 温度检测和报警设施	温度计（热电阻、热电偶）	各种规格	268	氯基肥*18、硫酸厂*96、磷复肥*154	有效、完好	C第3.3.4条	合格
		(3) 液位检测和报警设施	差压式、雷达式液位计	各种规格	125	污水处理站*2、净化水站*4、氯基肥厂*4、硫酸厂*38、磷复肥*77	有效、完好	C第3.3.4条	合格
		(4) 流量检测和报警设施	流量计	各种规格	128	污水处理站*7、净化水站*5、雨水收集站*2、氯基肥厂*13、硫酸厂*28、磷复肥*73	有效、完好	C第3.3.4条	合格

		(5) 组份检测和报警设施	二氧化硫检测仪、氧检测仪		24	余热锅炉、转化工段	有效、完好	C第3.3.4条	合格
		(6) 可燃气体检测和报警设施	固定式天然气、乙炔等检测报警仪	—	33	硫酸钾装置*10、氯基肥厂*8、硫酸厂*4、磷复肥厂*11	检测合格, 详见附表5-4	D第3.0.1	合格
		(7) 有毒、有害气体检测和报警设施	固定式氨、二氧化硫、氟化氢检测报警仪		51	液氨罐区*22、氯基肥厂*3、矿制酸车间*5、磷制酸车间*3、氨蒸发器*6、硫基复合肥*3、粉铵装置*3, 公司大门*2, 磷酸装置*4	检测合格, 详见附表5-4	D第3.0.1	合格
		(8) 氧气检测和报警设施	氧表	—	1	矿制酸锅炉二氧化硫管道	有效、完好	C第3.3.4条	合格
		(9) 用于安全检查和数据分析检验检测设备、仪器	便携式二氧化硫、氨、一氧化碳、氧检测报警仪	各种规格	58	磷复肥厂*12、硫酸厂*15、氯基肥厂*15、安全管理处*6、污水处理站*2、消防救援站*8	检测合格, 详见附表5-4	C第3.3.4条	合格
2	设备安全防护设施	(10) 防护罩	机泵传动部位铁质防护罩	各种规格	若干	生产装置各工段等	有效、完好	C第4.6条	合格
		(11) 防护屏	电器仪表机柜		114	生产装置各工段等	有效、完好	C第4.6条	合格
		(12) 负荷限制器	起重机负荷限制器	各种规格	16	硫酸原料, 磷复肥原料工段等	有效、完好	0第9.3.1条	合格
		(13) 行程限制器	起重机行程限制器	各种规格	46	硫酸原料, 磷复肥原料工段等	有效、完好	0第9.2.2条	合格
		(14) 制动设施	制动器	各种规格	16	硫酸原料, 磷复肥原料工段等	有效、完好	0第9.2.2条	合格
		(15) 限速设施	制动器	各种规格	36	硫酸原料, 磷复肥原料工段等	有效、完好	0第9.2.2条	合格
		(16) 防潮	—	—	—	—	—	—	不涉及
		(17) 防雷设施	防雷防静电接地、避雷带等浪涌保护器SPD	各种规格	597	各生产装置、储罐区、DCS主控楼等	检测合格 (详见附件五)	C第4.3条	合格
		(18) 防晒设施	遮阴网	—	若干	分厂各工段等	有效、完好	B第6.2.4条	合格
		(19) 防冻设施	保温岩棉 (复合硅酸盐板)	各种规格	若干	分厂各工段等	有效、完好	《危险化学品安全管理条例》、C	合格

		(20) 防腐设施	防腐地坪		若干	罐区、分厂各工段等	有效、完好	《危险化学品安全管理条例》、C	合格
		(21) 防渗漏设施	水泥地坪		若干	罐区、分厂各工段等	有效、完好	E第4.2.1条	合格
		(22) 传动设备安全锁闭设施	急停开关、拉绳开关		45	硫酸原料工段、磷酸工段、硫基氮磷钾工段等	有效、完好	F第四章第三节	合格
		(23) 电器过载保护设施	交流接触器	(RMK系列、SC系列、LC1系列、KFC系列、CJ20系列、CDC1系列)	若干	各工段配电柜	有效、完好	F第四章第三节	合格
		(24) 静电接地设施	接地线等		若干	生产设备、设施	检测合格(详见附件五)	C第4.3条	合格
3	防爆设施	(25) 电气防爆设施	防爆电机、防爆灯	各种规格	若干	氨罐区、磷铵及硫磺工段	防爆电气检测合格	G第5.4.3条	合格
		(26) 仪表防爆设施	调节阀、流量计、温度计	EXia II BT4	若干	氨罐区、磷铵及硫磺工段	防爆电气检测合格	G第5.4.3条	合格
		(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	通风设施	--	15	硫酸钾、氨站	有效、完好	C第4.1.7条	合格
		(29) 抑制粉尘形成设施	敞开式机构、除尘器、风机	相应规格	若干	各生产车间	有效、完好	A第6.4.3条	合格
		(30) 阻隔防爆器材	--	--	--	--	--	--	不涉及
		(31) 防爆工器具	铜合金工具	套	5	易燃易爆场所、消防救援站	有效、完好	C第4.1.7条	合格
4	作业场所	(32) 防辐射设施	--	--	--	--	--	--	不涉及
		(33) 防静电设施	氨罐区静电跨接、人体导静电接地柱	相应规格	7	液氨罐区*4、固磺库、撬装加油站、柴油储罐	检测合格(详见附件五)	C第4.2条	合格
		(34) 防噪音设施	消音器、隔音操作室等	--	若干	磷酸原料、硫基氮磷钾造粒工段	有效、完好	H第6.1.2条	合格

	防护设施	(35) 通风设施 (除尘、排毒)	旋风除尘、增湿滚筒排渣、尾气吸收、沉降室、磷酸尾气吸收、过滤尾气风机等	相应规格	若干	分厂相应工段等	有效、完好	C第5.1.3条	合格
		(36) 防护栏 (网)	高处平台及钢梯护栏	各种规格	若干	分厂各工段等	有效、完好	C第4.6条	合格
		(37) 防滑设施	钢梯及平台花纹板	各种规格	若干	分厂各工段等	有效、完好	C第4.6条	合格
		(38) 防灼烫设施	岩棉管道保温隔热	各种规格	若干	高温设备、管道设置保温层等	有效、完好	C第5.2条	合格
5	安全警示标志	(39) 指示标志		各种规格	若干	分厂各工段生产区、仓库、罐区、变配电等按需配置	有效、完好	I第5.6.2条	合格
		(40) 警示作业安全标志		各种规格	206	分厂各工段生产区、仓库、罐区、变配电及重要设施等按需配置	有效、完好	I第5.6.2条	合格
		(41) 逃生避难标志		--	若干	逃生通道	有效、完好	I第5.6.2条	合格
		(42) 风向标志	风向袋	--	12	分厂生产装置及储存区	有效、完好	C第6.2.3条	合格

2、控制事故设施

控制事故设施检验检测情况或完好有效情况安全评价及评价结果见表 5-15。

表 5-15 预防事故设施检验或完好有效情况表

序号	安全设施分类		采取的安全设施名称	规格型号	数量	所在部位	检查情况	依据标准条款	检查结果
1	泄压和止逆设施	(43) 泄压阀门	安全阀	各种规格	47	锅炉及压力容器按需配备	有效、完好	C 第 4.1.10 条	合格
		(44) 爆破片	--	--	--	--		--	不涉及
		(45) 放空管	放空管	各种规格	18	分厂各工段废蒸汽、酸储罐、氨储罐、天然气燃烧炉	有效、完好	C 第 4.1.11 条	合格

		(46) 止逆阀门	单向阀	各种规格	13	硫酸、磷复肥生产车间及氨站等处	有效、完好	C 第 4.1.11 条	合格
		(47) 真空系统密封设施	真空密封法兰及密封圈	相应规格	4	磷复肥磷酸、磷铵车间	有效、完好	C 第 4.1.11 条	合格
2	紧急处理设施	(48) 紧急备用电源	UPS 及应急发电机	各种规格	47	分厂 DCS、SIS 系统及应急发电机	有效、完好	J 第 2.4.2 条	合格
		(49) 紧急切断设施	DCS 和 SIS 系统紧急切断阀	各种规格	32	磷复肥厂、氨罐区及用氨工段、硫酸装置等	有效、完好	C 第 3.3.4 条	合格
		(50) 分流设施	--	--	18	液氨储罐倒罐管道、酸罐区倒罐管道系统	有效、完好	B 第 1.0.4	不涉及
		(51) 排放设施	--	各种规格	23	氨排放吸收及余热锅炉、发电蒸汽排放	有效、完好	《危险化学品安全管理条例》B、C	合格
		(52) 吸收设施	各类洗涤塔、吸收塔及洗涤吸收池等	各种规格	12	硫酸干吸、液氨罐区及相关工段	有效、完好	《危险化学品安全管理条例》B、C	合格
		(53) 中和设施	废水中和	/	3	污水处理设施	有效、完好	《危险化学品安全管理条例》B、C	合格
		(54) 冷却设施	喷淋冷却、循环水站		10	氨罐区球罐*3、氨蒸发、硫铁矿排渣、硫酸厂*2、磷复肥厂、氯基肥厂	有效、完好	《危险化学品安全管理条例》B、C	合格
		(55) 通入或加入惰性气体设施	置换充氮设施	--	1	液氨罐置换充氮设施	有效、完好	D 第 3.1.7 条	合格
		(56) 反应抑制剂	--	--	--	--		--	不涉及
		(57) 紧急停车设施	氨系统安全仪表系统		1	氨罐区 SIS 系统	有效、完好	B 第 5.1.2 条 C 第 3.3.4 条	合格

		(58) 仪表联锁设施	安全仪表系统 (SIS)、DCS 系统	若干	氨罐区、硫酸、磷复肥 SIS、DCS 系统	有效、完好	B 第 5.1.2 条 C 第 3.3.4 条	合格
--	--	-------------	---------------------	----	-----------------------	-------	----------------------------	----

3、减少与消除事故影响设施

减少与消除事故影响设施检验检测情况或完好有效情况安全评价及评价结果见表 5-16。

表 5-16 减少与消除事故影响设施检验或完好有效情况表

序号	安全设施分类		采取的安全设施名称	规格型号	数量	所在部位	检查情况	依据标准条款	检验或评估结果
1	防止火灾蔓延设施	(59) 阻火器	阻火器		10	硫磺库铲车 1、天然气放空管道 7、柴油罐 2	有效、完好	C 第 4.1.11 条、	合格
		(60) 安全水封	水封装置	--	2	硫酸装置净化工段	有效、完好	B 第 7.3.3	合格
		(61) 回火防止器	气瓶回火阀	相应规格	若干	各生产厂维修车间，按气瓶数量配备	有效、完好	C 第 4.1.11 条、	合格
		(62) 防油（火）堤	--	--	9	氨储罐区、硫酸罐区、盐酸罐区*2、磷酸罐区*2、柴油罐、液硫罐区、撬装加油站	有效、完好	A 第 4.2.5 条	合格
		(63) 防爆墙	防爆墙	--	1	氨站抗爆室	有效、完好	--	不涉及
		(64) 防爆门	防爆门	--	2	氨站抗爆室	有效、完好	--	不涉及
		(65) 防火墙	--	--	--	--	--	--	不涉及
		(66) 防火门	防火卷帘门	--	3	总降、硫磺库	有效、完好	C 第 3.1 条	合格

2		(67) 蒸汽幕	蒸汽幕	--	8	液硫储罐区、熔硫槽、精硫槽	有效、完好	B 第 8 节	合格
		(68) 水幕	喷淋设施	--	4	液氨球罐喷淋水幕*3、氨蒸发器	有效、完好	B 第 8 节	合格
		(69) 防火材料涂层	表面涂层	防火材料	若干	生产区域、氨储罐区	有效、完好	B 第 8 节	合格
	灭火设施	(70) 水喷淋设施	消防喷淋、冷却水喷淋	--	5	氨罐区球罐*3、氨蒸发、硫铁矿排渣	有效、完好	《危险化学品安全管理条例》B、C	合格
		(71) 惰性气体释放设施	--	--	--	--	--	--	不涉及
		(72) 蒸气释放设施	液硫消防蒸汽	--	若干	熔硫工段、液硫罐区	有效、完好	C 第 4.1.7 条	合格
		(73) 泡沫释放设施	--	--	--	--	--	--	不涉及
		(干粉灭火器、二氧化碳灭火器)	MF/4, MF/8, MF/24, MF/50, MT/3, MT/24	4kg, 8kg, 24kg, 50kg, 3kg, 24kg	若干	各车间工段、配电房、控制室、办公楼、库房	有效、完好	K 第 6.2.2 条	合格
		(74) 消火栓	地上式消火栓, 室内消火栓	100/65 型, 65 型	64	分厂各车间	有效、完好	A 第 8.1.2 条	合格
		(75) 高压水枪 (炮)	消防水炮	65 型	1	消防救援站	有效、完好	--	合格
		(76) 消防车	水罐车、泡沫车	8 吨	2	消防救援站	有效、完好	--	合格
		(77) 消防水管网	--	DN200	1	生产区、生活区	有效、完好	C 第 4.1.13 条	合格
		(78) 消防站	微型消防站、消防救援站	--	2	生产厂区、消防救援站	有效、完好		合格

3	紧急个体 处置设施	(79) 洗眼器	固定式洗眼淋 浴器	博化复合式 (X-I)	16	氨站、矿制酸车 间、磺制酸车间、 酸罐区*4、硫基 复合肥装置、硫 酸钾装置、磷酸 装置、化验室	有效、完好	C 第 5.1.6 条	合格
		(80) 喷淋器	固定式洗眼淋 浴器	博化复合式 (X-I)	16	氨站、矿制酸车 间、磺制酸车间、 酸罐区*4、硫基 复合肥装置、硫 酸钾装置、磷酸 装置、化验室	有效、完好	C 第 5.1.6 条	合格
		(81) 逃生器	防坠落辅助 设备	21 件套	3	消防救援站	有效、完好	—	合格
		(82) 逃生索	安全绳	苏安	40	消防救援站*34、 磷复肥厂*2、硫 酸厂*2、氯基肥 厂*2	有效、完好	—	合格
		(83) 应急照明设施	应急照明灯、手 电筒	各种规格	若干	办公楼、控制室 及总降变电所、 生产厂区、消防 救援站	有效、完好	A 第 10.3.1 条	合格
4	应急救援 设施	(84) 堵漏设施	管夹、盲板、石 灰	各种规格	若干	分厂各车间、消 防救援站	有效、完好	N	合格
		(85) 工程抢险装备	空呼、防护服等	各种规格	若干	分厂各车间、消 防救援站	有效、完好	N	合格
		(86) 现场受伤人员医疗 抢救装备	担架、急救药箱 及器械		15	分厂各车间、消 防救援站	有效、完好	N	合格
5	逃生避难 设施	(87) 安全通道（梯）	安全通道（梯）		若干	各车间厂房等	有效、完好	A 第 3.7.1 条	合格
		(88) 安全避难所	安全区域	—	若干	生产装置边缘地 带	完好	—	合格

		(89) 避难信号	声光报警	--	62	液氨罐区*35、硫酸钾车间*10、矿制酸车间*3、磷制酸车间*3、氨蒸发器*6、硫基复合肥*3、粉铵装置*2	有效、完好	--	合格
6	劳动防护用品和装备	(90) 头部防护装备	安全帽	WX-A (ABS)	931	全员配置	有效、完好	S 第 6.1 条、L	合格
		(91) 面部防护装备	防酸碱 (有机) 面罩	--	40	分厂相应生产工段、酸罐区按照岗位人员配备	有效、完好	S 第 6.1 条	合格
		(92) 视觉防护装备	各类护目防护眼镜	各种规格	若干	维修车间、相关生产车间按照岗位人员配备	有效、完好	S 第 6.1 条	合格
		(93) 呼吸防护装备	正压式空气呼吸器	RHZKF6.8L/30	31	气防组*5、微型消防站*2、磷复肥厂*4、氯基肥厂*2、消防救援站*18	有效、完好	S 第 6.1 条	合格
		(94) 听觉器官防护装备	耳塞	--	若干	涉噪声场所	有效、完好	S 第 6.1 条	合格
		(95) 四肢防护装备	劳保鞋、手套	各种规格	931	全员配置	有效、完好	S 第 6.1 条	合格
		(96) 躯干防火装备	工作服	--	931	全员配置	有效、完好	S 第 6.1 条	合格
		(97) 防毒装备	防毒面具	全面罩	82	消防救援站*18、硫酸厂*20、磷复肥厂*30、氯基肥厂*14	有效、完好	S 第 6.1 条	合格
		(98) 防灼烫装备	消防隔热服	--	47	消防救援站*42、微型消防站*5	有效、完好	S 第 6.1 条	合格

		(99) 防腐蚀装备	重型、轻型防化服	杜邦 TK554A, 杜邦 Tychem F 级、劳卫士	(重型气密型): 3 套, 轻型: 34 套)	气防组*5、微型消防站*2、消防救援站*24, 磷复肥厂*2、硫酸厂*2、氯基肥厂*2	有效、完好	S 第 6.1 条	合格
		(100) 防噪声装备	隔音玻璃、隔音棉	--	若干	磷酸原料工段, 按岗位人员配备	有效、完好	S 第 6.1 条	合格
		(101) 防光射装备	电焊眼镜	--	若干	分厂各生产车间、检修车间, 按维修人员配备	有效、完好	S 第 6.1 条	合格
		(102) 防高处坠落装备	安全带	--	若干	分厂各生产车间、检修车间, 按维修人员配备	有效、完好	S 第 6.1 条、M	合格
		(103) 防砸伤装备	防砸帽、防砸靴	--	931	全员配置	有效、完好	S 第 6.1 条、L	合格
		(104) 防刺伤装备	--	--	--	--	--		

该公司生产装置、设施采用的安全设施见上表, 缺失或不完善处经整改已达要求。从表中可以看出, 该公司所采用(取)的安全设施达到或符合我国现行法律法规、标准规范所要求的水平。

5.3.2 涉及重点监管危化品安全措施和事故应急处置情况检查

企业在生产过程中涉及到的重点监管危险化学品为氨、二氧化硫、三氧化硫、天然气（燃料）、氟化氢（萃取尾气）、硫化氢（脱砷尾气）、乙炔（检修用）。其中二氧化硫、三氧化硫为硫酸生产中间过程产物，不储存；天然气用管道输送，不储存；氟化氢后即被吸收；硫化氢（脱砷尾气）、乙炔（检修用）。重点监管危化品氨安全措施和事故应急处置情况检查表 5-17。

表 5-17 重点监管危化品氨安全措施和事故应急处置检查表

序号	检查内容	实际情况	检查结果
1	操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识	企业作业人员均经过培训、考核	符合
2	严加密闭，防止泄漏，工作场所提供充分的局部排风和全面通风，远离火种、热源，工作场所严禁吸烟	生产过程物料均为密闭输送，生产、储存及使用场所为（半）敞开式	符合
3	储罐等压力容器和设备应设置安全阀、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，重点储罐需设置紧急切断装置	氨储罐设有安全阀、压力表、液位计；氨储罐进出料设有紧急切断装置；对氨罐区的监控采用 DCS 集散控制系统，并接入控制室，一旦球罐超限（超压、高液位），控制室 DCS 监控系统能及时发出声光报警信号，并及时通知现场操作人员处置。公司氨罐设置了 SIS 系统。	符合
4	生产、使用氨气的车间及贮氨场所应设置氨气泄漏检测报警仪	按要求设置	符合
5	应至少配备两套正压式空气呼吸器、长管式防毒面具、重型防护服等防护器具。	按要求配备	符合
6	戴化学安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴橡胶手套。	有相关防护装备	符合
7	生产、储存区域应设置安全警示标志	厂区内设有安全标志	符合

序号	检查内容	实际情况	检查结果
8	在传送过程中，容器必须接地和跨接，防止产生静电。	硫基复合肥车间氨气蒸发器及缓冲罐有接地设施，且检测合格	符合
9	搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。禁止使用电磁起重机和用链绳捆扎、或将瓶阀作为吊运着力点	采用管道输送，非钢瓶	符合
10	配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备	厂区内配有消防及应急器材	符合
11	作业环境应设立风向标	厂区设有风向标	符合
12	充装时，使用万向节管道充装系统，严防超装	液氨卸车使用万向节管道系统（鹤管）	符合
13	储存于阴凉、通风的易燃气体专用库房。远离火种、热源。库房温度不宜超过 30℃	不涉及库房储存	符合
14	储存区应备有泄漏应急处理设备	氨储罐设有水喷淋，罐区有消防设施	符合
15	输送氨的管道不应靠近热源敷设；管道采用地上敷设时，应在人员活动较多和易遭车辆、外来物撞击的地段，采取保护措施并设置明显的警示标志；氨管道架空敷设时，管道应敷设在非燃烧体的支架或栈桥上。在已敷设的氨管道下面，不得修建与氨管道无关的建筑物和堆放易燃物品；氨管道外壁颜色、标志应执行《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》（GB 7231）的规定。	厂区氨输送管道采用管廊架空敷设	符合
注：检查依据来源于《首批重点监管的危险化学品安全措施和事故应急处置原则》安监总厅管三（2011）142 号			

检查结果：该公司涉及重点监管危险化学品氨安全措施和事故应急处置满足安监总厅管三（2011）142 号的规定要求。

5.3.3 涉及重点监管危险化工工艺安全设施运行及完好情况检查

该公司不涉及重点监管的危险化工工艺。

5.3.4 涉及重大危险源安全设施运行及完好性情况检查

依据重大危险源辨识与分级，该公司氨罐区已构成一级危险化学品重大危险源，危险化学品重大危险源相关设备、设施情况与《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（原国家安全生产监管总局令第40号）第13条规定的符合性检查见下表。

表 5-18 危化品重大危险源自控系统符合性检查表

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
1	重大危险源配备温度、压力、液位、流量、组份等信息的不间断采集和监测系统以及可燃气体和有毒有害气体泄漏检测报警装置，并具备信息远传、连续记录、事故预警、信息存储等功能；一级或者二级重大危险源，具备紧急停车功能。记录的电子数据的保存时间不少于 30 天	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》第 13 条	氨罐区氨球罐重大危险源配备温度、压力、液位信息的不间断采集和监测系统、有毒有害气体泄漏检测报警装置，并具备信息远传、连续记录、事故预警、信息存储等功能；氨罐区构成一级重大危险源，具备紧急停车功能。记录的电子数据的保存时间不少于 30 天	符合
2	对重大危险源中的毒性气体、剧毒液体和易燃气体等重点设施，设置紧急切断装置；毒性气体的设施，设置泄漏物紧急处置装置。		氨罐区每个单罐的进出料管上设有紧急切断装置；氨气设置泄漏物紧急吸收装置	符合
3	涉及毒性气体、液化气体、剧毒液体的一级或者二级重大危险源，配备独立的安全仪表系统（SIS）		配备独立的安全仪表系统（SIS）	符合
4	重大危险源中储存剧毒物质的场所或者设施，设置视频监控系统		氨罐区及装卸场所设有视频监控系统	符合
5	安全监测监控系统符合国家标准或者行业标准的规定		满足相关标准要求	符合
6	储罐应设置液位、温度检测仪表	A 第 6.3.1.1 条	氨罐已设置液位、温度检测仪表	符合
7	储罐进出物料管道上应设置远程控制的开关阀	A 第 6.3.1.3 条	罐区氨罐进出管道设置了气动切断远程控制阀	符合
8	易燃易爆介质装车和卸车场所防静电接地装置、防溢液装置报警信号应联锁停止物料	A 第 6.3.1.4 条	老罐区，满足设计要求	符合

	装车 and 卸车，并应远传至控制室，同时应能在现场发出声光报警			
9	储存单元应配备满足安全生产要求的 BPCS	A 第 6.4.1.1 条	储存单元已配备满足安全生产要求的 BPCS	符合
10	BPCS 应具备对危险化学品重大危险源的温度、压力、流量、物位、组分浓度等过程变量的连续测量、监视、报警、控制和联锁功能，并应同时具备连续记录、生成数据报表、数据远传通信、信息存储和信息集成等功能	A 第 6.4.1.2 条	BPCS 应具备对危险化学品重大危险源的温度、物位等过程变量的连续测量、监视、报警、控制和联锁功能，并应同时具备连续记录、生成数据报表、数据远传通信、信息存储和信息集成等功能	符合
11	涉及有毒气体、液化气体、剧毒液体的一级或二级危险化学品重大危险源的生产单元、储存单元（仓库除外）应配备 SIS	A 第 6.4.2.1 条	氨储罐区、一级重大危险源配备 SIS	符合
12	SIS 的独立性应满足 SIF 的要求	A 第 6.4.2.3 条	SIS 的独立性满足 SIF 的要求	符合
13	在使用或产生有毒气体、甲类可燃气体或甲类、乙 A 类可燃液体的重大危险源生产单元、储存单元内，应按区域控制和重点控制相结合的原则，设置 GDS	A 第 6.4.3.1 条	按规范设置了 GDS	符合
14	查验设计文件、HAZOP 和 LOPA 分析报告、SIL 验算报告、SIS 安全需求规格书、防雷防静电检测报告、安全监控系统及现场设备设施设置等，证实满足本章要求	A 第 6.7 条	已查阅了相关文件资料，满足本章要求	符合
15	有毒气体检测报警器设置位置满足规定要求	A 第 6.4.3.4、6.4.3.5 条	氨气检测报警器设置位置满足规定要求	符合
依据：A—《危险化学品重大危险源安全监控技术规范》（GB17681-2024）				

公司氨站控制系统参数详见下表。

表 5-19 氨站的 DCS、SIS 控制参数一览表

序号	仪表用途	仪表位号	联 锁 原 因	联 锁 动 作 说 明	备注
1	V21001A 液位	LT-21001	高高限 (11.8m)	停氨压缩机 K21001AB, 关闭进料开关阀 HZV-21004, 关闭鹤管进料 SIS 开关阀 HZV-21008	SIS
			低低限 (0.2m)	停液氨泵 P21001AB, 关闭出料 SIS 开关阀 HZV-21011	SIS
2	V21001B 液位	LT-21002	高高限 (11.8m)	停氨压缩机 K21001AB, 关闭进料开关阀 HZV-21006, 关闭鹤管进料 SIS 开关阀 HZV-21008	SIS
			低低限 (0.2m)	停液氨泵 P21001AB, 关闭出料 SIS 开关阀 HZV-21012	SIS
3	V21001C 液位	LT-21003	高高限 (11.8m)	停压缩机 K21001AB, 关闭进料开关阀 HZV-21007, 关闭鹤管进料 SIS 开关阀 HZV-21008	SIS
			低低限 (0.2m)	停液氨泵 P21001AB, 关闭出料 SIS 开关阀 HZV-21013	SIS
4	V21001A 压力	PT-21001	高高限 (1.408MPa)	关闭进料开关阀 HZV-21004, 关闭鹤管进料 SIS 开关阀 HZV-21008	SIS
			低低限 (0.08MPa)	先停液氨泵 P21001AB 后关出料阀 HZV-21011	SIS
5	V21001B 压力	PT-21002	高高限 (1.408MPa)	关闭进料开关阀 HZV-21006, 关闭鹤管进料 SIS 开关阀 HZV-21008	SIS
			低低限 (0.08MPa)	先停液氨泵 P21001AB, 后关出料阀 HZV-21012	SIS
6	V21001C 压力	PT-21003	高高限 (1.408MPa)	关闭进料开关阀 HZV-21007, 关闭鹤管进料 SIS 开关阀 HZV-21008	SIS
			低低限 (0.08MPa)	先停液氨泵 P21001AB, 后关出料阀 HZV-21013	SIS
7	V21001A 温度	TE-21005	高高限: (39℃)	关闭进料开关阀 HZV-21004, 关闭鹤管进料 SIS 开关阀 HZV-21008	SIS
8	V21001B 温度	TE-21006	高高限: (39℃)	关闭进料开关阀 HZV-21006, 关闭鹤管进料 SIS 开关阀 HZV-21008	SIS
9	V21001C 温度	TE-21007	高高限: (39℃)	关闭进料开关阀 HZV-21007, 关闭鹤管进料 SIS 开关阀 HZV-21008	SIS

10	K21001A 出口压力	PT-21007	高高限 (1.5MPa)	停压缩机 K21001A	SIS
11	K21001B 出口压力	PT-21008	高高限 (1.5MPa)	停压缩机 K21001B	SIS
12	总急停按钮	/	按下急停按钮	停氨压缩机 K21001AB, 停液氨泵 P21001AB, 关闭所有的物料进料 SIS 开关阀, 关闭所有的物料出料 SIS 开关阀, 关闭鹤管进料 SIS 开关阀 HZV-21008	SIS
13	急停按钮 A	/	按下急停按钮	停氨压缩机 K21001AB, 停液氨泵 P21001AB, 关闭对应的物料进料 SIS 开关阀 HZV-21004, 关闭对应的物料出料 SIS 开关阀 HZV-21011, 关闭鹤管进料 SIS 开关阀 HZV-21008	SIS
14	急停按钮 B	/	按下急停按钮	停氨压缩机 K21001AB, 停液氨泵 P21001AB, 关闭对应的物料进料 SIS 开关阀 HZV-21006, 关闭对应的物料出料 SIS 开关阀 HZV-21012, 关闭鹤管进料 SIS 开关阀 HZV-21008	SIS
15	急停按钮 C	/	按下急停按钮	停氨压缩机 K21001AB, 停液氨泵 P21001AB, 关闭对应的物料进料 SIS 开关阀 HZV-21007, 关闭对应的物料出料 SIS 开关阀 HZV-21013, 关闭鹤管进料 SIS 开关阀 HZV-21008	SIS
16	V21001A 液位	LT-21004	高限: (11.2m)	声光报警	DCS
			高高限: (11.5m)	停压缩机 K21001AB, 关闭 A 罐液氨进口阀 HV-21004 及 DCS 气相阀 HV-21008	
			低限: (0.7m)	声光报警	
			低低限: (0.5m)	停液氨泵 P21001AB, 关闭 A 罐液氨出口 DCS 阀 HV-21001	
17	V21001B 液位	LT-21005	高限: (11.2m)	声光报警	DCS
			高高限: (11.5m)	停压缩机 K21001AB, 关闭 B 罐液氨进口阀 HV-21006 及 DCS 气相阀 HV-21009	
			低限: (0.7m)	声光报警	
			低低限: (0.5m)	停液氨泵 P21001AB, 关闭 B 罐液氨出口 DCS 阀 HV-21002	
18	V21001C 液位	LT-21006	高限: (11.2m)	声光报警	DCS

			高高限: (11.5m)	停压缩机 K21001AB, 关闭 C 罐液氨进口阀 HV-21007 及 DCS 气相阀 HV-21010	
			低限: (0.7m)	声光报警	
			低低限: (0.5m)	停液氨泵 P21001AB, 关闭 C 罐液氨出口 DCS 阀 HV-21003	
19	V21001A 压力	PT-21061	高限 (1.28MPa)	声光报警	DCS
			高高限 (1.3MPa)	关闭 A 罐液氨进口阀 HV-21004, 打开喷淋阀 XV-A1、A2 降温措施	
			低限 (0.35MPa)	声光报警	
			低低限 (0.3MPa)	停液氨泵 P21001AB, 关闭 A 罐液氨出口 DCS 阀 HV-21001	
20	V21001B 压力	PT-21062	高限 (1.28MPa)	声光报警	DCS
			高高限 (1.3MPa)	关闭 B 罐液氨进口阀 HV-21006, 打开喷淋阀 XV-B1、B2 降温措施	
			低限 (0.35MPa)	声光报警	
			低低限 (0.3MPa)	停液氨泵 P21001AB, 关闭 B 罐液氨出口 DCS 阀 HV-21002	
21	V21001C 压力	PT-21063	高限 (1.28MPa)	声光报警	DCS
			高高限 (1.3MPa)	关闭 C 罐液氨进口阀 HV-21007, 打开喷淋阀 XV-C1、C2 降温措施	
			低限 (0.35MPa)	声光报警	
			低低限 (0.3MPa)	停液氨泵 P21001AB, 关闭 C 罐液氨出口 DCS 阀 HV-21003	
22	V21001A 温度	TE-21015	高限: (36.8℃)	声光报警	DCS
			高高限: (37℃)	关闭 A 罐液氨进口阀 HV-21004, 打开喷淋阀 XV-A1、A2 降温措施	
23	V21001B 温度	TE-21016	高限: (36.8℃)	声光报警	DCS
			高高限: (37℃)	关闭 C 罐液氨进口阀 HV-21006, 打开喷淋阀 XV-B1、B2 降温措施	
24	V21001C 温度	TE-21017	高限: (36.8℃)	声光报警	DCS
			高高限: (37℃)	关闭 C 罐液氨进口阀 HV-21007, 打开喷淋阀 XV-C1、C2 降温措施	

25	鹤管处气体探测器	AT21020/AT21021	高限: (25ppm)	声光报警	DCS
		AT21022/AT21023 AT21024/AT21011	高高限: (50ppm)	打开喷淋阀 XV-21012	
26	吸收罐处气体探测器	AT21004	高限: (25ppm)	声光报警	DCS
			高高限: (50ppm)	打开补水阀 XV-21008	
27	A 罐底处气体探测器	AT21005	高限: (25ppm)	声光报警	DCS
			高高限: (50ppm)	打开喷淋阀 XV-A1、A2	
28	B 罐底处气体探测器	AT21006	高限: (25ppm)	声光报警	DCS
			高高限: (50ppm)	打开喷淋阀 XV-B1、B2	
29	C 罐底处气体探测器	AT21007	高限: (25ppm)	声光报警	DCS
			高高限: (50ppm)	打开喷淋阀 XV-C1、C2	
30	V21006 液位	LT-21012	液位高	打开泵 P21002A	DCS
			液位低	关闭泵 P21002A	
31	P21001AB 出口压力	PT-21004	高高限 (1.0MPa)	停泵 P21001A/B	DCS

5.3.5 安全设施检验检测情况或完好有效情况评价结果

评价结果：企业的安全设施经整改后齐全，运行、运转正常、完好，安全设施处于完好状态，符合相关标准规范要求。

5.3.6 可能造成重大事故后果的事故隐患检查

根据《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》（原安监总管三〔2017〕121号）规定，对企业是否存在重大生产安全事故隐患进行排查，经排查该企业无可能造成重大事故后果的事故隐患。

5-20 重大生产安全事故隐患判定检查表

序号	检查内容	依据	实际情况	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	A	均考核合格，持有效证件上岗	不构成
2	特种作业人员未持证上岗	A	均持有效证件上岗	不构成
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	A	公司安全防护距离符合国家标准要求	不构成
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	A	公司不涉及重点监管危险化工工艺	不构成
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	A	氨站氨罐实现紧急切断功能。且配备独立的安全仪表系统	不构成
6	全压力式液化烃储罐未按国家标准设置注水措施	A	公司不涉及	不构成
7	液化烃、液氨、液氯等易燃易爆、有毒有害液化气体的充装未使用万向管道充装系统	A	液氨卸车使用万向管道充装系统	不构成
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	A	无此类物质	不构成
9	地区架空电力线路穿越生产区且不符合国家标准要求	A	不涉及	不构成

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
10	在役化工装置未经正规设计且未进行安全设计诊断	A	经过正规设计	不构成
11	使用淘汰落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺、设备	A	公司不使用淘汰落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺、设备	不构成
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	A	涉及可燃和有毒有害气体泄漏的场所已按国家标准设置检测报警装置，爆炸危险场所已按国家标准安装使用防爆电气设备	不构成
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	A	满足国家标准关于防火防爆的要求	不构成
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	A	公司设置双重电源供电已设置不间断电源	不构成
15	安全阀、爆破片等安全附件未正常投用	A	安全阀、爆破片等安全附件正常投用	不构成
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	A	公司已建立与岗位相匹配的全员安全生产责任制，已制定实施生产安全事故隐患排查治理制度	不构成
17	未制定操作规程和工艺控制指标	A	已制定操作规程和工艺控制指标	不构成
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	A	已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，且有效执行	不构成
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	A	不涉及	不构成
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	A	危险化学品储存符合国家标准规定	不构成
注：A—《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）》（原安监总管三〔2017〕121号）				

5.4 安全管理评价

5.4.1 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

依据《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》（原国家安全生产监督管理总局令第 41 号）（以下简称《办法》）第十二条规定：“企业应当依法设置安全生产管理机构，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。”

该公司于 2025 年 3 月 20 日以“司尔特肥字〔2025〕11 号”文：《关于调整安徽司尔特化肥科技有限公司安全生产委员会成员的通知》。主任：胡程华，委员：毛以静等 19 人。

该公司于 2023 年 3 月 30 日以“司尔特肥字〔2023〕22 号”文：《关于公司机构设置的通知》。公司成立安全管理处。

该公司于 2025 年 9 月 1 日以“司尔特肥字〔2025〕40 号”文：《关于调整专职安全生产管理人员的通知》。公司任命黄佳等 19 名同志为公司专职安全管理人员。

依据安监总管三〔2010〕186 号：“专职安全生产管理人员应不少于企业员工总数的 2%（不足 50 人的企业至少配备 1 人），要具备化工或安全管理相关专业中专以上学历，有从事化工生产相关工作 2 年以上经历，取得安全管理人员资格证书”，该公司现有员工 931 人，配备专职安全管理人员 19 人。专职安全管理人员的数量和学历、专业、持证均满足规定要求（学历、专业、安全合格证详见附件六）。

依据《注册安全工程师管理规定》（国家安全监管总局令第 11 号）第六条“从业人员 300 人以上的企业，应当按照不少于安全生产管理人员 15%的比例配备注册安全工程师；安全生产管理人员在 7 人以下的，至少

配备 1 名注册安全工程师。”该公司现有化工安全类中级注安师有该公司化工安全类中级注册安全工程师的数量 7 人。满足规定要求（详细人员名单详见附件六）

故公司的安全生产管理机构、配备专职安全管理人员满足《办法》第十二条规定的要求。

主要负责人、分管负责人和安全管理人员、其他管理人员安全生产知识和管理能力

依据《办法》第十六条规定：“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的生产经营活动相适应的安全生产知识和管理能力，依法参加安全生产培训，并经考核合格，取得安全资格证书。”

公司主要负责人：胡程华已取得应用化工专业大专学历，已参加了资质单位组织的培训，考核合格持证上岗（详见附件六）。具备与其工作相适应的安全管理能力。

公司分管安全负责人具备与其工作相适应的安全管理能力。依据文件有：司尔特肥字〔2025〕53 号：《关于调整公司高管人员工作分工的通知》。

安全管理处处长、专职安全员：专业、学历均满足有关规定要求，已参加了资质单位组织的培训，考核合格（证书情况见附件六）。具备与其工作相适应的安全管理能力。

5.4.2 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

公司于 2025 年 11 月 6 日以司尔特肥字〔2025〕54 号：关于下发《安徽司尔特化肥科技有限公司安全生产责任制汇总》的通知；公司于 2024 年 4 月 22 日以司尔特肥字〔2024〕14 号：关于印发《安徽司尔特化肥科技有限公司安全生产管理制度汇编（第四版）》的通知；公司于 2025 年 6 月 5 日以司尔特肥字〔2025〕21 号：关于下发《安徽司尔特化肥科技有限公司岗位操作规程修订版》的通知。对公司安全生产责任制、安全生产管理制度、操作规程进行了修订完善，且严格贯彻落实。符合《办法》的要求。

表 5-21 安全生产责任制检查表

序号	评价内容	依据	实际情况	执行情况	评价结果
1	主要负责人责任制	《安全生产法》第 5 条、21 条	有总经理责任制	执行较好	符合
2	分管负责人责任制	《安全生产法》第 4 条	有副总经理责任制	执行较好	符合
3	安全生产管理机构 和安全管理 人员责任制	《安全生产法》第 25 条	有安委会、安全管理处、专职安全员责任制	执行较好	符合
4	落实职能部门安全责任制	《安全生产法》第 4 条	生产技术处、质量计量处、综合管理处等职能部门安全责任制	执行较好	符合
5	车间、班组长责任制	《安全生产法》第 4 条	有车间、班组长安全责任制	执行较好	符合
6	岗位操作工人责任制	《安全生产法》第 4 条	有岗位工人安全责任制	执行较好	符合
7	安全生产责任制的有效性	《安全生产法》第 4 条	定期修订	执行较好	符合

表 5-22 安全生产规章制度检查表

序号	检查内容	检查依据	实际情况	执行情况	结论
1	安全生产例会等安全生产会议制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已更新，比较完善	执行较好	符合
2	安全投入保障制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已更新，比较完善	执行较好	符合
3	安全生产奖惩制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已更新，比较完善	执行较好	符合
4	安全培训教育制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已更新，比较完善	执行较好	符合
5	领导干部轮流现场带班制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已更新，比较完善	执行较好	符合
6	特种作业人员管理制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已更新，比较完善	执行较好	符合
7	安全检查和隐患排查治理制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已更新，比较完善	执行较好	符合
8	重大危险源评估和 安全管理制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已更新，比较完善	执行较好	符合
8	变更管理制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已更新，比较完善	执行较好	符合
10	应急管理制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已更新，比较完善	执行较好	符合
11	生产安全事故或者重大事件管理制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已更新，比较完善	执行较好	符合

12	防火、防爆、防中毒、防泄漏管理制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已更新，比较完善	执行较好	符合
13	工艺、设备、电气仪表、公用工程安全管理制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已更新，比较完善	执行较好	符合
14	动火、进入受限空间、吊装、高处、盲板抽堵、动土、断路、设备检维修等作业安全管理制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已更新，比较完善	执行较好	符合
15	危险化学品安全管理制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已更新，比较完善	执行较好	符合
16	职业健康相关管理制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已更新，比较完善	执行较好	符合
17	劳动防护用品使用维护管理制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已更新，比较完善	执行较好	符合
18	承包商管理制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已更新，比较完善	执行较好	符合
19	安全管理制度及操作规程定期修订制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已更新，比较完善	执行较好	符合
20	开停车安全管理制度	《化工过程安全管理导则》AQ/T3034-2022	已更新，较完善。需要提升	执行较好	符合
21	化工企业生产过程异常工况安全处置准则	应急厅〔2024〕17号	已建立	执行较好	符合
22	企业应建立作业许可制度	《化工过程安全管理导则》AQ/T3034-2022 第4.13.1条	已建立	需要完善	基本符合

表 5-23 安全操作规程及记录检查表

序号	检查内容	依据	实际执行情况	评价结果
1	企业应当根据危险化学品的生产工艺、技术、设备特点和原辅料、产品的危险性编制岗位操作安全规程	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第 15 条	制定有各分厂、各装置、各工序、各岗位安全操作规程	符合
2	产经营单位应当对从业人员进行安全生产教育和培训，保证从业人员具备必要的安全生产知识，熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能，了解事故应急处置措施，知悉自身在安全生产方面的权利和义务。未经安全生产教育和培训合格的从业人员，不得上岗作业	《安全生产法》第 28 条	有安全操作规程、应急处置措施	符合
3	有生产操作数据记录	《危险化学品从业单位安全标准化通用规范》	各岗位有操作数据记录表及运行记录表	符合
4	有交接班记录	《危险化学品从业单位安全标准化通用规范》	有交接班记录	符合
5	动火、进入受限空间等八项作业规范	《危险化学品企业特殊作业安全规范》GB 30871-2014	按规定要求执行	符合
6	操作记录是否完整	《危险化学品从业单位安全标准化通用规范》	车间值班室缺少系统参数报警及处置情况记录	符合
7	企业应制定操作规程管理制度，明确操作规程编制、审查、批准、分发、使用、控制、修订及废止的程序和职责	《化工过程安全管理导则》AQ/T3034-2022 第 4.9.1.1 条	管理制度有此规定，且要求严格执行	符合
8	企业应每年对操作规程的适用性和有效性进行确认，至少每三年对操作规程进行一次审核修订。	《化工过程安全管理导则》AQ/T3034-2022 第 4.9.1.4 条	管理制度有此规定，且要求严格执行	符合

5.4.3 职业危害管理

1、职业危害防护设施的设置情况

根据该公司存在的职业危害因素已采取相应的预防措施，如配备防静电工作服、防毒面具、橡胶耐酸碱手套、防化胶靴等。可有效避免职工直

接接触物料、酸、毒性等有害物料。

对职工进行岗前、岗中、离岗后体检，建立了职工健康档案。

2、职业危害防护设施的检修、维护情况

通风设施进行经常性检查，确保其有效、正常运行。职工劳动防护用品由专人保管、按时发放，并对损坏的及时进行更换，保持其有效。

3、作业场所的法定职业危害监测、监控情况

存在有毒作业场所已设置气体检测、报警装置。易积有毒物质的地方采取了半敞开式，自然通风较好。对于个别场所噪声超标，公司给在岗的操作工配备耳塞。

5.4.4 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

依据《办法》第十六条规定：“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。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。”

公司根据《生产经营单位安全培训规定》第十五条规定，公司每年从业人员的再教育时间超过了 20 学时。培训后进行考核，考核合格后，方可上岗。

公司生产过程中的特种作业人员：锅炉作业、电工作业（低压、高压、防爆）、焊接与热切割作业、厂内专用机动车辆作业、压力容器作业，起重机械作业、危险化学品安全作业（仪表）均取得了特种作业操作证书，且在有效期内。详见附件六。

故公司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符合《办法》的要求。

表 5-24 安全培训教育检查表

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
从业人员培训				
1	危险化学品生产经营单位必须对新上岗的临时工、合同工、劳务工、轮换工、协议工等进行强制性安全培训，保证其具备本岗位安全操作、自救互救以及应急处置所需的知识和技能后，方能安排上岗作业。	《生产经营单位安全培训规定》 第 11 条	新上岗的临时工、合同工、劳务工、轮换工、协议工等进行强制性安全培训，保证其具备本岗位安全操作、自救互救以及应急处置所需的知识和技能	符合
2	危险化学品生产经营单位新上岗的从业人员安全培训时间不得少于 72 学时，每年再培训的时间不得少于 20 学时	《生产经营单位安全培训规定》 第 13 条	学时满足规定要求	符合
3	从业人员在本生产经营单位内调整工作岗位或离岗一年以上重新上岗时，应当重新接受车间（工段、区、队）和班组级的安全培训。 生产经营单位采用新工艺、新技术、新材料或者使用新设备时，应当对有关从业人员重新进行有针对性的安全培训。	《生产经营单位安全培训规定》 第 17 条	公司不涉及新工艺、新技术、新材料或者使用新设备，其他满足规定要求	符合
4	生产经营单位的特种作业人员，必须按照国家有关法律、法规的规定接受专门的安全培训，经考核合格，取得特种作业操作资格证书后，方可上岗作业	《生产经营单位安全培训规定》 第 18 条	特种作业人员持证有效证件上岗	符合
特种作业人员				
1	电工作业	《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》	持有效证件上岗（详见附件六）	符合
2	焊接与热切割作业		持有效证件上岗（详见附件六）	符合

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
3	高处作业		持有效证件上岗（详见附件六）	符合
4	制冷与空调作业		不涉及	—
5	煤矿安全作业		不涉及	—
6	金属非金属矿山安全作业		不涉及	—
7	石油天然气作业		不涉及	—
8	冶金（有色）生产安全作业		不涉及	—
9	烟花爆竹安全作业		不涉及	—
10	安全监管总局认定的其他作业		化工自动化控制仪表作业	符合
11	锅炉作业	《特种设备作业人员监督管理办法》（国家质量监督检验检疫总局第140号令（2011）修订版）、《特种设备作业人员作业种类与项目》（2011年第95号）	持有效证件上岗（详见附件六）	符合
12	压力容器作业		持有效证件上岗（详见附件六）	符合
13	起重机械作业		持有效证件上岗（详见附件六）	符合
14	厂内专用机动车辆作业		持有效证件上岗（详见附件六）	符合

5.4.5 应急救援预案制定、修定和演练情况及应急救援组织机构，应急救援器材、设施设备配置的符合性

依据《办法》第二十一条规定：“企业应当符合下列应急管理要求：

（一）按照国家有关规定编制危险化学品事故应急预案并报有关部门备案；

（二）建立应急救援组织或者明确应急救援人员，配备必要的应急救援器材、设备设施，并定期进行演练。”

公司已按照《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T 29639-2020）的规定，重新编制了本单位的安全生产事故应急预案，其格式和内容经重新修改后符合规定要求，公司应急演练情况见下表。

表 5-25 2022 年度公司应急演练情况汇总表

序号	演练项目	演练地点	演练时间	演练内容	演练级别	备注
1	重大危险源综合演练	氨站	2025.07.02	泄漏、中毒、火灾事故处置	综合演练	
2	受限空间专项演练	S-NLK 造粒机	2025.01.17 -19	受限空间应急处置	专项处置	
3	精硫槽液硫自燃事故演练	硫磺制酸车间	2025.3.20	液硫自燃事故应急处置	现场处置方案演练	
4	天然气泄漏事故演练	氯基复合肥车间	2025.06.13	天然气泄漏应急处置	现场处置方案演练	

公司的应急预案演练频次基本符合规定要求。

该预案已在宣城市应急管理局备案，备案登记表编号：341800-2023-0011。

符合规定要求。

故公司的应急救援预案制定、修定和演练情况及应急救援组织机构，应急救援器材、设施设备配置符合《办法》的规定。

表 5-26 事故应急救援预案检查表

序号	评价内容	依据	实际情况	检查结果
1	生产经营单位应当根据有关法律、法规、规章和相关标准，结合本单位组织管理体系、生产规模和可能发生的事故特点，与相关预案保持衔接，确立本单位的应急预案体系，编制相应的应急预案，并体现自救互救和先期处置等特点	《生产安全事故应急预案管理办法》第 12 条	公司编制了综合预案、专项预案、现场处置方案	符合
2	生产经营单位应急预案应当包括向上级应急管理机构报告的内容、应急组织机构和人员的联系方式、应急物资储备清单等附件信息。附件信息发生变化时，应当及时更新，确保准确有效	《生产安全事故应急预案管理办法》第 16 条	满足表中规定要求	符合
3	危险化学品的生产、经营（带储存设施的，下同）、储存、运输企业，以及使用危险化学品达到国家规定数量的化工企业以上的其他生产经营单位，应当对本单位编制的应急预案进行评审，并形成书面评审纪要	《生产安全事故应急预案管理办法》第 21 条	已对本单位编制的应急预案进行评审，并形成书面评审纪要	符合
4	危险化学品等危险物品的生产、经营、储存、运输单位，应当在应急预案公布之日起 20 个工作日内，按照分级属地原则，向县级以上人民政府应急管理部门和其他负有安全生产监督管理职责的部门进行备案，并依法向社会公布。	《生产安全事故应急预案管理办法》第 26 条	已备案，备案编号：341800-2023-0011	符合
5	危险化学品等危险物品的生产、经营、储存、运输单位，应当至少每半年组织一次生产安全事故应急预案演练，并将演练情况报送所在地县级以上地方人民政府负有安全生产监督管理职责的部门。	《生产安全事故应急预案管理办法》第 33 条	演练的频次符合要求	符合
6	危险化学品等危险物品的生产、经营、储存、运输企业、使用危险化学品达到国家规定数量的化工企业，应当每三年进行一次应急预案评估	《生产安全事故应急预案管理办法》第 33 条	应急预案每三年进行一次应急预案评估	符合

公司的应急救援器材配置详见下表。

表 5-27 事故应急救援器材、设备、设施一览表

序号	物资/装备名称	品牌型号	数量 (个/套)	存放地点	备注
1	便携式有毒气体探测仪	霍尼韦尔	2	消防救援站	
2	便携式可燃气体探测仪	爱德克斯扩散式 ADKS-4	2	消防救援站	
3	消防用红外热像仪	海康威视 H13PRO	2	消防救援站	
4	便携式硫化氢报警仪	霍尼韦尔 BW SOLO	8	消防救援站	
5	测温仪	希玛	6	消防救援站	
6	警示牌	闪钧	2	消防救援站	
7	闪光警示灯	昂成	3	消防救援站	
8	隔离警示带	闪钧 50M	14	消防救援站	
9	手动破拆工具组	泰州龙湖 SL-700D	2	消防救援站	
10	机动链锯	五羊	2	消防救援站	
11	无齿锯	科来沃	2	消防救援站	
12	多功能挠钩	泰州龙湖 12 件套	2	消防救援站	
13	绝缘剪断钳	力鹰 30 寸	2	消防救援站	
14	木制堵漏楔	泰州龙湖 28 件套	1	消防救援站	
15	金属堵漏套管	昔友 11 件套	1	消防救援站	
16	注入式堵漏工具	昔友	1	消防救援站	
17	无火花工具	众屹	14	消防救援站	
18	手动隔膜抽吸泵	海悦	1	消防救援站	
19	防爆输转泵	百锐特	1	消防救援站	
20	粘稠液体抽吸泵	匠岛田	1	消防救援站	
21	有毒物质密封桶	杰苏瑞 50L	3	消防救援站	
22	围油栏	纳爱斯	1	消防救援站	
23	吸附垫	纳爱斯	3	消防救援站	
24	集污袋	万兴时代 200L	2	消防救援站	
25	手抬机动泵	凌风 15 匹	2	消防救援站	
26	移动发电机	玉柴	2	消防救援站	

27	移动照明灯组	火侦	1	消防救援站	
28	水幕水带	垞雨	4	消防救援站	
29	空气充填泵	宝恩	1	消防救援站	
30	多功能消防水枪	垞雨	15	消防救援站	
31	直流水枪	垞雨	9	消防救援站	
32	穿刺式破拆水枪	邮花	1	消防救援站	
33	转角水枪	邮花	2	消防救援站	
34	中压分水器	腾达二分水, 65 接口	2	消防救援站	
35	异形异径接口	腾达	2	消防救援站	
36	消防水带带压堵漏装置	康达	2	消防救援站	
37	多功能担架	瑞欣	2	消防救援站	
38	消防头盔	登月	35	消防救援站	
39	灭火防护服套装	登月	42	消防救援站	
40	正压式空气呼吸器	邑固双表 6.8L 碳纤维	18	消防救援站	
41	消防隔热服	劳卫士	5	消防救援站	
42	消防避火服	劳卫士	6	消防救援站	
43	一级防化服	劳卫士	6	消防救援站	
44	二级防化服	劳卫士	18	消防救援站	
45	化学防护手套	劳卫士	6	消防救援站	
46	防高温手套	劳卫士	6	消防救援站	
47	内置劳动保护手套	劳卫士	12	消防救援站	
48	电绝缘装具	登月 10KV 套装	2	消防救援站	
49	防静电服	劳卫士	12	消防救援站	
50	消防员灭火防护头套	劳卫士	35	消防救援站	
51	防静电内衣	劳卫士	28	消防救援站	
52	消防员降温背心	劳卫士	4	消防救援站	
53	护目镜	3M	18	消防救援站	
54	移动供气源	邑固 6.8L 双瓶式	1	消防救援站	
55	过滤式综合防毒面具	思创	18	消防救援站	
56	消防坐式半身安全带	苏安	3	消防救援站	

57	消防全身式安全吊带	苏安	3	消防救援站	
58	消防通用安全绳	江盾 30M	6	消防救援站	
59	消防轻型安全绳	江盾 30M	28	消防救援站	
60	消防防坠落辅助部件	21 件套	3	消防救援站	
61	携带式防爆照明灯	海王鑫	18	消防救援站	
62	手提式强光照明灯	海王鑫	3	消防救援站	
63	消防员呼救器	登月	18	消防救援站	
64	消防用荧光棒	昂成	56	消防救援站	
65	消防员单兵定位装置	正泽 ZXF-RHJ900TR	2	消防救援站	
66	苏生器	富强	1	消防救援站	
67	移动式长管供气系统	邑固 20M	1	消防救援站	
68	风向仪	动力瓦特	1	消防救援站	
69	医用氧瓶	华宸 10L	2	消防救援站	
70	防爆对讲机	科立讯 DP680	12	消防救援站	
71	无人机	海康威视	2	消防救援站	
72	水罐消防车	豪沃 BLT5190GXFSG80/Z6	1	消防救援站	
73	泡沫消防车	豪沃 XZL5190GXFPM80/Z6	1	消防救援站	
74	气防车	依维柯 JDF5040XXHNJ6	1	消防救援站	
75	消防战斗服、帽、靴	/	5	微型消防站	
76	消防水枪	/	3	微型消防站	
77	消火栓扳手		1	微型消防站	
78	分水器	/	1	微型消防站	
80	滤毒罐（4/5/7 号）	/	10	微型消防站	
81	干粉灭火器（4 公斤）	/	4	微型消防站	
82	消防拉梯（9 米）	/	1	微型消防站	
83	正压式空气呼吸器	/	2	微型消防站	
84	强光照明灯	/	2	厂部办公室	
85	急救医疗箱	/	5	车间办公室	
86	对讲机	/	10	车间办公室	
87	杜邦气密式防护服	/	2	气防组	

88	杜邦防化服(包括耐酸碱胶靴)	/	2	气防组	
89	耐酸碱防护手套	/	2	气防组	
90	正压式空气呼吸器	/	4	气防组	
91	防毒面罩	/	6	气防组	
92	抢险救援头盔	/	7	气防组	
93	安全带、安全绳	/	2	气防组	
94	护目镜	/	2	气防组	
95	对讲机	/	1	气防组	
96	手提式应急照明灯	/	2	气防组	
97	三脚架	/	1	气防组	
98	长管式送风机	/	1	气防组	
99	防冻服	/	2	气防组	
100	担架	/	1	气防组	
101	应急水池	1500mm×1500mm	4	氨站 1 池、 酸罐区 2 池、 盐酸罐区 1 池	

检查结果：公司的应急救援器材配置基本满足规定要求。

5.4.6 安全生产投入的情况

依据《办法》第十七条规定：“企业应当按照国家规定提取与安全生产有关的费用，并保证安全生产所必须的资金投入。”

公司的安全培训的费用，防雷、防静电检测等安全设施检测维护的费用，隐患整改的费用，安全设施（预防类、控制类、减少和消除类）的维护和更新费用，其他安全费用。公司均能保证。

表 5-28 安全生产投入检查表

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
1	安全设施投资应当纳入建设项目概算	《安全生产法》第 31 条	制定有安全投入相关制度，安全设施投资纳入项目概算中	符合

2	生产经营单位应当安排用于配备劳动防护用品、进行安全生产培训的经费	《安全生产法》 第 47 条	已按要求安排用于配备劳动防护用品、进行安全生产培训的经费	符合
3	国家对在改善安全生产条件、防止生产安全事故、参加抢险救护等方面取得显著成绩的单位和个人，给予奖励	《安全生产法》 第 19 条	根据相关奖惩制度执行	符合
4	企业参加工伤保险，为从业人员按时、足额缴纳工伤保险费	《安全生产法》 第 51 条	公司为员工办理了工伤保险	符合
5	危险品生产与储存企业以上一年度营业收入为依据，采取超额累退方式确定本年度应计提金额，并逐月平均提取。具体如下： （一）上一年度营业收入不超过 1000 万元的，按照 4.5% 提取； （二）上一年度营业收入超过 1000 万元至 1 亿元的部分，按照 2.25% 提取	《企业安全生产费用提取和使用管理办法》第 21 条	提取比例及方式符合规定要求	符合
6	危险品生产与储存企业安全生产费用应当用于以下支出： （一）完善、改造和维护安全防护设施设备支出（不含“三同时”要求初期投入的安全设施），包括车间、库房、罐区等作业场所的监控、监测、通风、防晒、调温、防火、灭火、防爆、泄压、防毒、消毒、中和、防潮、防雷、防静电、防腐、防渗漏、防护围堤和隔离操作等设施设备支出； （二）配备、维护、保养应急救援器材、设备支出和应急救援队伍建设、应急预案制修订与应急演练支出； （三）开展重大危险源检测、评估、监控支出，安全风险分级管控和事故隐患排查整改支出，安全生产风险监测预警系统等安全生产信息系统建设、运维和网络安全支出； （四）安全生产检查、评估评价（不含新建、改建、扩建项目安全评价）、咨询和标准化建设支出； （五）配备和更新现场作业人员安全防护用品支出；	《企业安全生产费用提取和使用管理办法》第 22 条	支出基本符合规定要求	符合

	(六) 安全生产宣传、教育、培训和从业人员发现并报告事故隐患的奖励支出； (七) 安全生产适用的新技术、新标准、新工艺、新装备的推广应用支出； (八) 安全设施及特种设备检测检验、检定校准支出； (九) 安全生产责任保险支出； (十) 与安全生产直接相关的其他支出。			
--	---	--	--	--

依据《安全生产法》及《企业安全生产费用提取和使用管理办法》财资〔2022〕136 号对企业安全生产投入情况进行检查满足规定要求。

5.4.7 安全标准化运行及持续改进情况

安徽司尔特化肥科技有限公司于 2023 年 2 月通过了三级标准化复评。近年来该企业按照《危险化学品从业单位安全标准化通用规范》（AQ 3013-2008）和《企业安全生产标准化基本规范》（GB/T 33000-2016）中的各要素，认真开展安全标准化工作，且按“检查和自评”要求对照每一个要素进行检查和自评。

企业对评审单位出具的考评报考中的不合项（扣分项）进行了逐项整改。

通过每年对安全标准化实施情况进行评定，查验了企业各项安全生产制度措施的适应性、充分性和有效性，查验了安全生产工作目标、指标完成情况。每年的考核和自评工作已形成正式文件，制定了整改提高措施并将结果向所有部门和全体员工进行通报，并严格进行考核。

安徽司尔特化肥科技有限公司真正按照 P-D-C-A 循环不断提升企业的安全管理水平。

5.4.8 企业落实重大危险源安全管理的情况

安徽司尔特化肥科技有限公司由于储存场所氨罐区，构成了危险化学品一级重大危险源。公司相关的危险化学品重大危险源安全管理检查见下

表。

表 5-29 重大危险源安全管理检查表

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
1	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	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第 11 条	企业对存在的重大危险源进行了辨识、分级，公司的氨站构成一级危险化学品重大危险源	符合
2	生产经营单位对重大危险源应当登记建档，进行定期检测、评估、监控，并制定应急预案，告知从业人员和相关人员在紧急情况下应采取的紧急措施	《安全生产法》第 40 条	企业已对重大危险源应登记建档，进行了定期检测、评估、监控，并制定应急预案，告知从业人员和相关人员在紧急情况下应采取的紧急措施	符合
3	生产经营单位应当按照国家有关规定将本单位重大危险源及有关安全措施、应急措施报有关地方人民政府应急管理部门和有关部门备案	《安全生产法》第 40 条	重大危险源已向宁国市应急管理局登记备案； 备案编号：BA 皖 341800（2025）001，有效期 2025 年 5 月 10 日至 2028 年 5 月 9 日	符合
4	危险化学品单位是本单位重大危险源安全管理的责任主体，其主要负责人对本单位的重大危险源安全管理工作负责，并保证重大危险源安全生产所必需的安全投入	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》第 4 条	公司已制定了重大危险源安全管理制度，制度中有相关规定要求	符合
5	危险化学品单位应当建立完善重大危险源安全管理规章制度和安全操作规程，并采取有效措施保证其得到执行	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》第 12 条	公司已建立完善重大危险源安全管理规章制度和安全操作规程，并采取有效措施保证其得到执行	符合
6	危险化学品单位应当按照国家有关规定，定期对重大危险源的安全设施和安全监测监控系统进行检测、检验，并进行经常性维护、保养，保证重大危险源的安全设施和安全监测监控系统有效、可靠运行。维护、保养、检测应当作好记录，并由有关人员签字	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》第 15 条	对氨罐区等相关场所的安全设施和监控系统已定期维护保养，确保有效、可靠运行。维护、保养、检测有记录，并由有关人员签字。	符合
7	危险化学品单位应当明确重大危险源中关键装置、重点部位的责任人或者责任机构，并对重大危险源的安全生产状况进行定期检查，及时采取措施消除事故隐患。事故隐患难以立即排除的，应当及时制定治理方案，落实整改措施、责任、资金、时限和预案	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》第 16 条	有相关责任人和责任机构进行管理，并定期或不定期进行安全检查	符合
8	危险化学品单位应当对重大危险源的管理和操作岗位人员进行安全操作技能培训，使其了解重大危险源的危险特性，熟悉重大危险源安全管理规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能和应急措施	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》第 17 条	企业制定有安全作业规程，并培训	符合

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
9	危险化学品单位应当在重大危险源所在场所设置明显的安全警示标志,写明紧急情况下的应急处置办法	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》第18条	氨站重大危险源场所设置重大危险源告知牌等安全警示标志	符合
10	危险化学品单位应当将重大危险源可能发生的事故后果和应急措施等信息,以适当方式告知可能受影响的单位、区域及人员	危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》第19条	对周边单位进行了通报、告知	符合
11	危险化学品单位应当对辨识确认的重大危险源及时、逐项进行登记建档。重大危险源档案应当包括下列文件、资料: 1.辨识、分级记录; 2.重大危险源基本特征表; 3.涉及的所有化学品安全技术说明书; 4.区域位置图、平面布置图、工艺流程图和主要设备一览表; 5.重大危险源安全管理规章制度及安全操作规程; 6.安全监测监控系统、措施说明、检测、检验结果; 7.重大危险源事故应急预案、评审意见、演练计划和评估报告; 8.安全评估报告或者安全评价报告; 9.重大危险源关键装置、重点部位的责任人、责任机构名称; 10.重大危险源场所安全警示标志的设置情况。	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》第20条	建立了登记建档,文件资料有规定的10项内容	符合
12	危险化学品企业应当明确本企业每一处重大危险源的主要负责人、技术负责人和操作负责人,从总体管理、技术管理、操作管理三个层面对重大危险源实行安全包保。	应急管理部 应急厅(2021)12号第三条	企业已明确本企业氨站重大危险源的主要负责人、技术负责人和操作负责人	符合
13	重大危险源的主要负责人、技术负责人和操作负责人包保安全职责应严格落实执行	应急管理部 应急厅(2021)12号第四、五、六条	重大危险源的主要负责人、技术负责人和操作负责人包保安全职责已严格落实执行	符合
14	危险化学品企业应当在重大危险源安全警示标志位置设立公示牌,写明重大危险源的主要负责人、技术负责人、操作负责人姓名、对应的安全包保职责及联系方式,接受员工监督。重大危险源安全包保责任人、联系方式应当录入全国危险化学品登记信息管理系统,并向所在地应急管理部门报备,相关信息变更的,应当于变更后5日内在全国危险	应急管理部 应急厅(2021)12号第七条	企业已在重大危险源安全警示标志位置设立公示牌,写明重大危险源的主要负责人、技术负责人、操作负责人姓名、对应的安全包保职责及联系方式,接受员工监督。重大危险源安全包保责任人、联系方式已录入全国危险化学品登记信息管理系统,并向所在地应急管理部门报备	符合

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
	化学品登记信息管理系统中更新			
15	危险化学品企业应当按照《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）有关要求，向社会承诺公告重大危险源安全风险管控情况，在安全承诺公告牌企业承诺内容中增加落实重大危险源安全包保责任的相关内容。	应急管理部 应急厅〔2021〕12号 第八条	危险化学品企业已按照《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）有关要求，向社会承诺公告重大危险源安全风险管控情况，在安全承诺公告牌企业承诺内容中增加落实重大危险源安全包保责任的相关内容。	符合
16	危险化学品企业应当建立重大危险源主要负责人、技术负责人、操作负责人的安全包保履职记录，做到可查询、可追溯，企业的安全管理机构应当对包保责任人履职情况进行评估，纳入企业安全生产责任制考核与绩效管理。	应急管理部 应急厅〔2021〕12号 第九条	危险化学品企业已建立重大危险源主要负责人、技术负责人、操作负责人的安全包保履职记录，做到可查询、可追溯，企业的安全管理机构应当对包保责任人履职情况进行评估，纳入企业安全生产责任制考核与绩效管理。	符合
17	涉及重大危险源、重点监管化工工艺的生产装置、储存设施操作人员必须具备高中及以上学历或化工类中等及以上职业教育水平	全国安全生产专项整治三年行动11个实施方案主要内容	公司氨站操作人员具有高中及以上学历。	符合

5.4.9 企业现场管理情况

公司按照标准化考核体系的要求对企业的现场进行了管理，从硫酸、磷酸、盐酸等生产工艺系统的设备、设施的日常维护、保养，检修现场的管理；重点部位（氨罐区、酸罐区、控制室、变电所等）关键装置（沸腾炉、电除尘器、转化器、管式反应器、曼海姆炉等）的检查；有毒、可燃气体的检测报警装置等安全设施的日常维护运行；工作场所的环境卫生；工人的劳动防护用品的佩戴，安全标语、标识的维护等方面，严格按规定检查，落实到人和机构。企业积极采取纠正和预防措施，提升企业的现场管理水平。

表 5-30 现场安全管理检查表

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
1	企业定期进行安全生产检查	《安全生产法》第 41 条、《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》	有检查，有记录	符合
2	开展节假日前的安全生产检查	《安全生产法》第 41 条、《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》	有检查，有记录	符合
3	专业性（工艺、设备、电气、防暑降温等）安全检查	《安全生产法》第 41 条、《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》	有检查，有记录	符合
4	季节性安全检查	《安全生产法》第 41 条、《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》	有检查，有记录	符合
5	经常性安全检查	《安全生产法》第 41 条、《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》	有检查，有记录	符合
6	班组每天查、车间每周查、厂部每月查	《安全生产法》第 41 条、《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》	有检查，有记录	符合
7	安全风险隐患应闭环管理	《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》	按相关规定执行	符合

5.4.10 企业变更管理、HAZOP 分析报告、SIL 定级报告、SIL 验证报告建议措施落实情况、相关部门检查意见整改情况

一、公司变更管理情况

公司依据《国家安全监管总局关于加强化工过程安全管理的指导意见（原安监总管三〔2013〕88 号）》规定对公司的变更进行管理。特别是公司的设备变更较多。严格执行变更管理制度、内容、程序，满足国家有关规定要求。

1、建立变更管理制度。企业在工艺、设备、仪表、电气、公用工程、备件、材料、化学品、生产组织方式和人员等方面发生的所有变化，都要纳入变更管理。变更管理制度至少包含以下内容：变更的事项、起始时间，变更的技术基础、可能带来的安全风险，消除和控制安全风险的措施，是否修改操作规程，变更审批权限，变更实施后的安全验收等。实施变更前，企业要组织专业人员进行检查，确保变更具备安全条件；明确受变更影响

的本企业人员和承包商作业人员，并对其进行相应的培训。变更完成后，企业要及时更新相应的安全生产信息，建立变更管理档案。

2、严格变更管理

工艺技术变更。主要包括生产能力，原辅材料（包括助剂、添加剂、催化剂等）和介质（包括成分比例的变化），工艺路线、流程及操作条件，工艺操作规程或操作方法，工艺控制参数，仪表控制系统（包括安全报警和联锁整定值的改变），水、电、汽、风等公用工程方面的改变等。

设备设施变更。主要包括设备设施的更新改造、非同类型替换（包括型号、材质、安全设施的变更）、布局改变，备件、材料的改变，监控、测量仪表的变更，计算机及软件的变更，电气设备的变更，增加临时的电气设备等。

管理变更。主要包括人员、供应商和承包商、管理机构、管理职责、管理制度和标准发生变化等。

3、变更管理程序

申请。按要求填写变更申请表，由专人进行管理。

审批。变更申请表应逐级上报企业主管部门，并按管理权限报主管负责人审批。

实施。变更批准后，由企业主管部门负责实施。没有经过审查和批准，任何临时性变更都不得超过原批准范围和期限。

验收。变更结束后，企业主管部门应对变更实施情况进行验收并形成报告，及时通知相关部门和有关人员。相关部门收到变更验收报告后，要及时更新安全生产信息，载入变更管理档案。

公司三年内存在的变更主要是设备实施（硫磺制酸焚硫炉更换升温油枪、硫磺制酸更换二吸她出口阀和加装盲板预留法兰、设备更换节能电机

等)的变更,总平面布置图的调整、主要负责人、分管安全领导调整等,已按规定履行了相关变更程序。

二、HAZOP 与 SIL 定级分析报告建议措施落实情况

2024 年 12 月该公司委托安徽科瑞咨询有限公司对该公司液氨罐区做了 HAZOP 与 SIL 定级分析报告,且通过了专家评审。在该报告中建议措施共计有 4 条,已全部落实整改。

三、SIL 验证报告建议措施落实情况

2024 年 12 月该公司委托安徽科瑞咨询有限公司对该公司液氨罐区做了 SIL 定级报告、SIL 验证报告,且通过了专家评审。在该报告中建议措施共计有 2 条,已全部落实整改。

四、各级监管部门安全检查发现安全隐患整改情况

2023 年安徽省重大危险源企业交叉检查检查安全隐患共计 26 条,已全部整改到位,且通过了专家验收。

2024 年安徽省重大危险源企业交叉检查检查安全隐患共计 13 条,已全部整改到位,且通过了专家验收。

2025 年宣城市应急管理局组织专家对公司重大危险源进行检查检查安全隐患共计 21 条,已全部整改到位,且通过了专家验收。

公司对各级监管部门安全检查及督查发现的安全隐患严格执行《安徽省安全生产事故隐患排查治理办法》规定:制定治理方案,明确治理目标、治理措施、责任人员、所需经费和物资条件、时间节点、监控保障和应急措施。公司对排查的安全隐患严格落实闭环管理。

5.4.11 企业受限空间作业检查情况

依据《危险化学品企业特殊作业安全规范》GB30871-2024 规定对公司受限空间作业进行检查,检查情况汇总见下表。

表 5-31 公司受限空间作业检查情况

序号	规范要求	执行情况	检查结果
1	作业前，危险化学品企业应组织作业单位对作业现场和作业过程中可能存在的危险有害因素进行，辨识，开展作业危害分析，制定相应的安全风险管控措施	制度中有此规定、抽查作业票中也按标准进行风险分析，且采取相应的安全控制措施	符合
2	作业前，危险化学品企业应采取措施对拟作业的设备设施、管线进行处理，确保满足相应作业安全要求	作业前，对受限空间进行安全隔离；保持受限空间内空气流通良好；确保受限空间内的气体环境满足作业要求；受限空间内气体检测浓度符合规定要求；配置移动式气体检测报警仪，且检测频次符合规定要求	符合
3	进入作业现场的人员应正确佩戴满足 GB 39800.1 要求的个体防护装备	进入受限空间作业人员能正确穿戴相应的个体防护装备	符合
4	作业前，危险化学品企业应对参加作业的人员进行安全措施交底	作业前，公司按制度规定有相应的人员对参加作业的人员进行安全措施交底	符合
5	作业前，危险化学品企业应组织办理作业审批手续，并由相关责任人签字审批。同一作业涉及两种或两种以上特殊作业时，应同时执行各自作业要求，办理相应的作业审批手续	公司按制度规定能严格落实审批、签字手续；同一作业涉及两种或两种以上特殊作业时，已同时执行各自作业要求，办理相应的作业审批手续	符合
6	特殊作业涉及的特种作业和特种设备作业人员应取得相应资格证书，持证上岗。界定为 GBZ/T 260 中规定的职业禁忌证者不应参与相应作业	特殊作业涉及的特种作业和特种设备作业人员已取得相应资格证书，持证上岗。界定为 GBZ/T 260 中规定的职业禁忌证者不能参与相应作业	符合
7	作业期间应设监护人。监护人应由具有生产(作业)实践经验的人员担任，并经专项培训考试合格，佩戴明显标识，持培训合格证上岗	作业期间已设监护人。监护人已由具有生产(作业)实践经验的人员担任，并经专项培训考试合格，佩戴明显标识，持培训合格证上岗	符合
8	安全作业票应规范填写，不得涂改	安全作业票已规范填写，未见涂改	符合

检查结果：公司在受限空间作业中能严格执行标准规定，但公司的特殊作业制度教育培训落实需要进一步提升，严防少数安全意识淡薄的工人违规进行受限空间作业现象发生。

5.4.12 企业易制毒、易制爆危险化学品安全管理

该公司使用的硫磺公安部门已纳入易制爆危险化学品管理系统。硫酸、盐酸公安部门已纳入易制毒危险化学品管理系统。

1、入侵报警系统

易制毒、易制爆储存场所无人时，入侵报警系统处于设防状态。

2、视频监控系统

易制毒储罐区、易制爆库房区处于视频监控范围。

3、安全管理

建立了易制毒、易制爆危险化学品安全管理制度、流向登记台账；有治安防范设施维护、保养、巡查记录，技术防范检查、故障记录；有易制毒、易制爆危险化学品存放场所安全检查、隐患整改台账等；有值守人员值班、交接班台账等。

5-32 公司易制毒、易制爆危险化学品安全管理检查表

序号	检查内容	检查依据	实际情况	执行情况	检查结果
1	生产第二类、第三类易制毒化学品的，应当自生产之日起30日内，将生产的品种、数量等情况，向所在地的设区的市级人民政府安全生产监督管理部门备案。	A第13条	已在宁国市应急管理局备案	已取得生产许可	符合
2	经营单位应当建立易制毒化学品销售台账，如实记录销售的品种、数量、日期、购买方等情况。销售台账和证明材料复印件应当保存2年备查。 第一类易制毒化学品的销售情况，应当自销售之日起5日内报当地公安机关备案；第一类易制毒化学品的使用单位，应当建立使用台账，并保存2年备查。 第二类、第三类易制毒化学品的销售情况，应当自销售之日起30日内报当地公安机关备案。	A第19条	已在公安部门备案	有台账记录	符合
3	跨设区的市级行政区域(直辖市为跨市界)或者在国务院公安部门确定的禁毒形势严峻的重点地区跨县级行政区域运输第一类易制毒化学品的，由运出地的设区的市级人民政府公安机关审批；运输第二类易制毒化学品的，由运出地的县级人民政府公安机关审批。经审批取得易制毒化学品运输许可证后，方可运输。 运输第三类易制毒化学品的，应当在运输前向运出地的县级人民政府公安机关备案。公安机关应当于收到备案材料的当日发给备案证明。	A第20条	委托具有规定资质的单位进行运输	有委托运输协议	符合
4	易制毒化学品丢失、被盗、被抢的，发案单位应当立即向当地公安机关报告，并同时报告当地的县级人民政府负责药品监督管理的部门、安全生产监督管理部门、商务主管部门或者卫生主管部门。接到报案的公安机关应当及时立案查处，并向上级公安机关报告；有关行政主管部门应当逐级上报并配合公安机关的查处。	A第34条	已制定易制毒化学品管理制度，制度中对此有规定	按制度执行。目前至无此异常情况发生	符合
5	易制爆危险化学品从业单位应设置保管员，如实登记易制爆危险化学品的销售、购买、出入库、领取、	B6.2条	已设置保管员，如实登记易制爆危险化学品的销售、购买、	执行情况较好	符合

	使用、归还、处置等信息，并按规定将相关信息录入流向管理信息系统		出入库、领取、使用、归还、处置等信息，并按规定将相关信息录入流向管理信息系统		
6	露天式存放的易制爆危险化学品大型槽罐应具有防破坏设施	B7.4 条	液硫罐设置了围堰，保温措施	执行情况较好	符合
7	封闭式、半封闭式、露天式储存场所的周界应安装视频监控装置，监视和回放图像应能清晰显示储存场所周边的现场情况。	B8.1.1 条	露天式储存场所的周界应安装视频监控装置，监视和回放图像应能清晰显示储存场所周边的现场情况	执行情况较好	符合
8	视频图像存储时间应大于等于 30 天	B8.2.2.2 条	视频图像存储时间大于 30 天	运行情况正常	符合
A:《易制毒化学品管理条例》B:易制爆危险化学品储存场所 治安防范要求					

评价结果：该公司的易制毒、易制爆危险化学品安全管理满足规定要求。设置的安全设施满足规定要求。

第六章 对策措施与建议

6.1 提出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

1、企业应进一步加强特种设备管理，并按特种设备相关法律、法规、标准的要求完善特种设备的使用、维护、检测，确保特种设备正常安全运行。安全阀、压力表等安全附件应维护、保养，定期校验合格。特种作业人员应定期复训，持有效证件上岗。

2、企业在日后的检维修作业过程中，若进入罐、塔、器、管道等装置设备内部进行检查、维修作业时，必须办理《受限空间作业证》，进行全面的风险分析，涉及动火、受限空间等特殊作业，严格执行《危险化学品企业特殊作业安全规范》GB30871-2022 要求。涉及其他检维修作业应按《化学品生产单位设备检维修作业安全规范》AQ3026-2008 要求，进行全面的风险分析，采取可靠的安全措施，确保检维修作业安全。

3、企业的事故应急预案演练要结合企业实际情况，要有针对性，事故预想要充分，企业应对从业人员进行应急救援预案的培训，要使员工能掌握基本的应急知识和应急救援知识。特别要防止盲目救援，造成事故后果扩大。

4、企业应开展全员安全培训，提高员工的安全技能，强化员工的安全意识，培训的内容、学时要满足要求。特种作业人员应定期复训，持有效证件上岗。

5、强化安全生产责任制、安全生产管理制度、安全生产操作规程落实执行的力度。

6、公司在日常安全管理工作中应按《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》及其他规定要求进行隐患排查治理。

7、严格执行承包商相关安全管理要求。

8、若公司有变更（包括工艺、设备、仪表、电气、公用工程、备件、材料、化学品、生产组织方式和人员）应严格执行原安监总管三〔2013〕88号第二十二、二十三、二十四条规定。同时应满足部门规章及相关文件及AQ/T3034-2022有关条款要求。

9、若硫磺采购规格颗粒小于2mm，如属于粉尘类则应满足粉尘防爆等安全要求，同时履行变更管理程序。

6.2 列出生产工艺系统（包括公辅设施）存在的事故隐患及整改紧迫程度

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见表6-1。

表 6-1 生产工艺系统存在的事故隐患及整改紧迫程度表

序号	存在隐患	依据	隐患场所（部位）	紧迫程度
1	公司氨罐区氨气报警器检测周期为一年	《化工企业液化烃储罐区安全管理规范》AQ3059-2023 第 10.4.3 条	氨罐区	立即整改
2	氨气化区一路旁路阀位置未设置“禁开标识”	《安全色和安全标志》GB2894-2025 前言	液氨汽化区	立即整改
3	硫基复合肥包装车间储气罐安全阀铅封缺失	《固定式压力容器安全技术监察规程》《安全阀安全技术监察规程》（TSGZF001-2006）第 B4.2（4）条	硫基复合肥包装场所	立即整改
4	热管锅炉使用乙炔爆管处设置的乙炔压力表未在刻度盘上划出指示工作压力的红线	《固定式压力容器安全技术监察规程》TGS21-2016 第 9.2.1 条	硫铁矿制酸净化工段	立即整改
5	硫酸废水除砷装置区尾气风机停用、液碱吸收装置停运	《安全生产法》第三十三条	硫酸废水除砷装置区	立即整改

6	10 车间氯基复合肥污水地槽受限空间安全标识缺失	《安全色和安全标志》GB2894-2025 应急管理部令第 13 号第 11 条	10 车间	立即整改
7	硫基复合肥装置区部分泵的联轴器防护罩拆除	《化工企业安全卫生设计规范》HG 20571-2014 第 4.6 条	硫基复合肥装置区	立即整改

6.3 确认事故隐患整改完成情况和对策措施及建议的采纳情况

1、事故隐患整改完成情况见表6-2。

表 6-2 事故隐患整改完成情况表（整改照片见附加 7）

序号	存在隐患	整改建议	整改情况	结果
1	公司氨罐区氨气报警器检测周期为一年	应修订校验周期为半年	应修订校验周期为半年	符合
2	氨气化区一路旁路阀位置未设置“禁开标识”	氨气化区一路旁路阀位置应设置“禁开标识”	氨气化区一路旁路阀位置已设置“禁开标识”。有整改图片	符合
3	硫基复合肥包装车间储气罐安全阀铅封缺失	硫基复合肥包装车间储气罐安全阀下的底应加锁	硫基复合肥包装车间已加锁。有整改图片	符合
4	热管锅炉使用乙炔爆管处设置的乙炔压力表未在刻度盘上划出指示工作压力的红线	热管锅炉使用乙炔爆管处设置的乙炔压力表应在刻度盘上划出指示工作压力的红线	热管锅炉使用乙炔爆管处设置的乙炔压力表已在刻度盘上划出指示工作压力的红线	符合
5	硫酸废水除砷装置区尾气风机停用、液碱吸收装置停运	硫酸废水除砷装置区尾气风机停用、液碱吸收装置停运必须修复正常运行	硫酸废水除砷装置区尾气风机停用、液碱吸收装置停运已恢复正常运行，有整改图片	符合
6	10 车间氯基复合肥污水地槽受限空间安全标识缺失	10 车间氯基复合肥污水地槽受限空间处应设置安全警示标识，且进行危害告知	10 车间氯基复合肥污水地槽受限空间处已设置安全警示标识，且进行危害告知。有整改图片	符合
7	硫基复合肥装置区部分泵的联轴器防护罩拆除	硫基复合肥装置区部分泵的联轴器防护罩拆除应恢复	硫基复合肥装置区部分泵的联轴器拆除防护罩应恢复完好。有整改图片	符合

2、对策措施及建议的采纳情况

公司对于本评价报告提出对策措施及建议已积极采纳。

6.4 专家评审意见整改情况及确认意见

2025年9月30日，宣城市应急管理局组织专家对安徽司尔特化肥科技有限公司换证进行现场核查，专家组出具了问题清单。问题清单整改情况及确认意见如下：

安徽司尔特化肥科技有限公司 危险化学品安全生产许可证延期换证现场核查问题清单

一、评价报告部分

1. 细化上次换证以来生产装置变化情况说明；补充完善技改项目安全设施“三同时”执行情况及变更管理的检查与评价。新增设备较多，明确每台新增设备是否履行变更手续；补充特种设备、淘汰设备符合性检查与评价。
2. 完善安全管理机构及相关人员设置的符合性评价。
3. 补充各级监管部门安全检查、隐患排查提出的隐患问题整改情况及HAZOP分析报告、SIL定级报告、SIL验证报告建议措施落实情况评价。
4. 补充完善外部电源、内部变配电系统供电、防爆电器检测符合性检查与评价内容。
5. 表1-6中补充完善公辅设备设施。
6. 按装置细化安全设施一览表，细化安全设施符合性检查。
7. 按照相关规范标准，细化受限空间的符合性检查与评价。
8. 补充易制爆、易制毒危险化学品安防设施、生产装置应急救援器材的符合性检查与评价。
9. 2号库改为生产办公楼按照民用建筑核实安全间距。
10. 补充制酸等尾气系统危险有害因素分析、安全对策措施及安全性评价。
11. 补充完善发电、消防、供气等检查和评价。
12. 明确硫磺粉尘是否为涉爆粉尘。
13. 补充符合规定资质的设计单位出具的总平面布置图（或竣工图）；完善周边环境图（标注间距）等附图附件。

二、现场部分

（一）生产管理

1. 管理机构及职责未明确工艺技术及设备的管理部门及责任人员，分管安全的副总兼管生产等多个部门。
2. 公司安全生产责任制中组织机构与《关于公司机构设置的通知》不一致。
3. 公司是超过900人的化工企业，未按规定设置安全总监。

4. 完善安全管理制度（动火作业、受限空间等）、操作规程等执行有效性符合性确认，缺少支撑材料。

5. 固定动火区乙炔储存区缺少可燃气体检测仪。

6. 现场设备、管道跑、冒、滴、漏较多，部分管道设备保温缺失。

（二）仓库

7. 仓库堆放的物料过高、过密，墙距、柱距等不符合要求，部分物料挡住了疏散门。

8. 仓库建筑物直梯不满足标准规范要求。

（三）硫铁矿制酸装置

9. 氯化氢场所缺少氨气检测报警仪。

10. 氨控制室内未见 GDS 系统。

11. 除砷装置配电房与更衣室混在一起，配电房内缺少供电系统图、安全警示标识、安全操作规程、电工工具、配电柜前绝缘垫，窗户缺防小动物网，门槛处缺少防鼠板，电缆穿越防火墙未封堵。

12. 现场多处地下槽和储罐等受限空间进出口处缺少警示标识。

（四）粒铵装置

13. 造粒转鼓直梯及平台等不满足标准规范要求。

14. 一楼流量计、管道法兰螺栓配置不全或未紧固到位。

15. 氨气事故水池周边缺少有毒气体检测仪。

16. 地下池、除尘器受限空间告知牌缺失。

17. 热风炉燃气总管气动阀控制型号为接入 DCS 控制系统。

18. 部分电缆桥架缺少盖板。

（五）硫铁矿制酸装置

19. 二氧化硫、三氧化硫分析未设置密闭采样设施。

专家组（签字）：

企业负责人（签字）：

2025 年 9 月 29 日

**安徽司尔特化肥科技有限公司
安全生产许可证换证现场核查问题整改复核专家组意见**

2025年9月30日，宣城市应急管理局组织2名危化安全专家对安徽司尔特化肥科技有限公司安全生产许可证换证进行现场核查，专家组出具了《安徽司尔特化肥科技有限公司安全生产许可证换证现场核查问题清单》（以下简称《问题清单》）。

2025年11月11日，安徽本质安全工程咨询有限公司（评价单位）将修改完善后的《安徽司尔特化肥科技有限公司安全现状评价报告（报批版）》（报告编号：皖WH20250900081；以下简称《评价报告》）及相关材料发至复核。专家组查阅了《评价报告》及相关材料，通过电话交流与评议，形成复核意见如下：

一、评价单位及安徽司尔特化肥科技有限公司已根据2025年9月30日《问题清单》要求对核查问题进行了修改/整改。

二、《评价报告》13项问题已经补充完善；生产现场19项问题已经整改完成，评价单位对现场问题整改进行了复核确认。

综上所述：安徽司尔特化肥科技有限公司安全生产许可证换证现场核查32项问题已经修改/整改完成。

专家组（签名）：

齐伟国 张如松

2025年11月14日

第七章 安全评价结论

一、安全评价综述：

1、安徽司尔特化肥科技有限公司成立于 2022 年 5 月，许可产品及产能 65 万吨/年 98%硫酸、7.8 万吨/年 31%盐酸、21 万吨/年磷酸生产工艺系统。公司在宁国经济技术开发区汪溪园区内。

2、该公司生产储存装置与外部相邻企业之间防火间距，外部安全防护距离，企业内部建构筑物之间的防火间距，均符合法律法规和标准规范的规定。

3、该公司不采用国家明令淘汰、禁止使用和危及安全生产的工艺、设备。公司生产工艺不涉及重点监管的危险化工工艺。公司涉及重点监管的危险化学品有氨、二氧化硫、三氧化硫、天然气（燃料用）、氟化氢（工艺尾气）、硫化氢（工艺尾气）、乙炔（检维用）。安全设施和安全措施经整改后符合规定要求。采用的安全设施符合国家或行业标准的规定。

4、该公司设置了预防职业危害的设施，为从业人员配备了符合标准规定的劳动防护用品，并能够按时、按质、按量发放给职工。接触职业危害因素的职工定期进行健康体检，没有发现职业病或疑似职业病。

5、经辨识该公司储存场所氨罐区已构成一级危险化学品重大危险源。

6、该公司成立了以总经理胡程华为主任的安全生产委员会，设置了安全管理处，配齐了专职安全管理人员。

7、该公司已建立健全总经理、副总经理等，安全管理处等各部门及负责人、专职安全员、车间班组、职工的岗位安全生产责任制，且按规定进行了及时更新。

8、2024 年该公司对从业人员的安全教育、培训管理制度、劳动防护用品（具）、保健品管理制度，安全设施、设备管理制度，作业场所防火、

防毒、防爆和职业卫生管理制度，生产安全事故隐患排查治理制度、事故调查处理管理制度，安全生产奖惩制度，领导干部轮流现场带班制度、安全管理制度及操作规程定期修订制度等规章制度进行修订、完善。

9、该公司已修定和完善包括吊装、动火、动土、高处作业、临时用电、受限空间作业等在内的各项岗位操作安全规程，且按规定进行了及时更新。

10、该公司主要负责人，安全管理处长、专职安全管理人员均经过安全管理知识培训，考核合格，持证上岗。其管理能力和水平满足安全生产管理要求。特种作业经专业培训，考核合格，持有效资格证上岗。其他管理人员也定期参加企业组织的安全生产法律法规和管理知识培训、考核。企业对职工均进行岗前培训及岗位培训，使职工掌握岗位安全操作规程，熟悉相关危险品的特性，掌握应急救援措施。

11、该公司自取得安全生产许可证后，对企业存在的安全隐患投入了一定的资金进行整改，使企业的安全生产条件不断提高，安全生产资金持续投入并符合安全生产要求。

12、该公司为职工办理了工伤保险，及时缴纳工伤保险费。

13、该公司对安全评价过程中指出的安全隐患进行了整改，整改后经验收合格。

14、该公司 2025 年 5 月企业对生产的危险化学品重新进行了登记，修订了安全技术说明书和安全标签。

15、该公司修订了危险化学品事故应急救援预案且已经备案。该公司成立了应急救援组织和应急救援人员，配备了应急救援器材，并按预案规定的频次进行演练。

16、该公司 2023 年 2 月通过了三级标准化复评。

17、该公司具备《申请安全生产许可证条件检查表》中规定的安全条件。

二、企业申领安全生产许可证条件的评价内容汇总

具体分项评价结论见表 7-1。

表 7-1 申请安全生产许可证条件检查表

序号	评 价 内 容	依据	实际情况	评价结果
1	企业的选址布局是否符合国家产业政策以及当地人民政府的规划和布局。新设立企业是否在地方人民政府规划的专门用于危险化学品生产、储存的区域内。	A	在宁国经济技术开发区汪溪园区内	符合
2	危险化学品生产装置或储存危险化学品数量构成重大危险源的储存设施，与《危险化学品安全管理条例》第十九条规定的场所、设施、区域之间的距离应符合有关法律、法规、规章和国家标准或行业标准的规定。	A	已构成危险化学品一级重大危险源，外部安全防护距离满足要求	符合
3	生产企业总体布局是否符合 GB 50489、GB 50187 和 GB 50016 等标准的要求，石油化工企业是否符合 GB 50160 等标准的要求。	A	总平面布局符合 GB 50489、GB 50187 和 GB 50016 等标准的要求	符合
4	新建、改建、扩建建设项目及其储存设施和安全设施、设备是否经具备国家规定资质的单位设计、制造和施工建设；涉及危险化工工艺、重点监管危险化学品的装置，是否由符合资质要求的设计单位进行设计。	A	满足规定要求	符合
5	是否采用和使用国家明令淘汰、禁止使用的工艺、设备。	A	不采用	符合
6	新开发的危险化学品生产工艺是否是在小试、中试、工业化试验的基础上逐步放大到工业化生产。	A	不涉及	/
7	国内首次使用的化工工艺，是否经过省级有关部门组织的安全性论证。	A	不涉及	/
8	涉及危险化工工艺、重点监管危险化学品的装置是否装设自动化控制系统。	A	氨、二氧化硫、三氧化硫等装置装设自动化控制系统	符合
9	涉及危险化工工艺的大型化工装置是否装设紧急停车系统。	A	不涉及	/
10	涉及易燃易爆、有毒有害气体化学品的场所是否装设易燃易爆、有毒有害介质泄漏报警等安全设施。	A	已设可燃、有毒气体泄漏检测报警装置	符合
11	生产区与非生产区是否分开设置，并符合国家标准或行业标准规定的距离。	A	分开设置，距离满足要求	符合
12	危险化学品生产装置和储存设施之间及其与建（构）筑物之间的距离是否符合有关标准规范的规定。同一厂区内的设备、设施及建（构）筑物的布置是否适用同一标准的规定。	A	采用了 GB 50016-2014（2018 年）、GB 50160-2008（2018 年版）标准	符合

13	生产企业是否配备相应的职业危害防护设施，并为从业人员配备符合国家标准或行业标准的劳动防护用品。	A	已配备符合要求的劳动防护用品	符合
14	是否按照国家有关标准，对该企业的生产、储存和使用装置、设施、场所进行重大危险源辨识。	A	已进行重大危险源辨识，该公司储存场所氨罐区已构成危险化学品一级重大危险源	符合
15	对已确定为重大危险源的，是否按照《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》的要求进行管理并备案。	A	重大危险源已在宁国市应急管理局备案，备案号：BA341881(2025)001	符合
16	是否依法设置安全生产管理机构，足额配备专职安全生产管理人员。	A	公司成立了安委会，设立安全管理处，配备19名专职安全管理人员	符合
17	是否建立全员安全生产责任制，并保证每名从业人员的安全生产责任与职务、岗位相匹配。	A	已建立，与岗位匹配	符合
18	是否根据化工工艺、装置、设施等实际情况，制定完善至少包括《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第十四条规定的十九项制度。	A	已制定完善的安全生产管理制度	符合
19	是否根据危险化学品的生产工艺、技术、设备特点和原辅料、产品的危险性编制岗位操作安全规程。	A	已制定符合该公司实际情况的岗位安全操作规程	符合
20	生产企业主要负责人、分管安全负责人和安全生产管理人员是否按有关规定参加安全生产培训，并经考核合格，取得安全资格证书。	A	主要负责人、安全生产管理人员共全部取得安全管理资格证书	符合
21	生产企业分管安全负责人、分管生产负责人、分管技术负责人是否具备一定的化工专业知识或相应的专业学历。	A	生产企业分管安全负责人、分管生产负责人、分管技术负责人学历、专业符合要求	符合
22	专职安全生产管理人员是否具备国民教育化工化学类（或安全工程）中等职业教育以上学历或化工化学类中级以上专业技术职称，或具备危险物品安全类注册安全工程师资格。	A	专职安全管理人员的学历、专业、职称满足要求。	符合
23	特种作业人员是否依照《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》，经过专门的安全技术培训并考核合格，并取得特种作业操作证书。	A	特种作业人员全部持有效证件上岗	符合
24	其他从业人员是否按照国家有关规定，经安全教育和培训并考核合格。	A	已经企业内部培训，考核合格	符合
25	是否按照国家规定提取与安全生产有关的费用，并保证安全生产所必须的资金投入。	A	已按规定提取和使用	符合
26	是否依法参加工伤保险，为从业人员缴纳保险费。	A	已参加工伤保险	符合

27	是否依法进行危险化学品登记，为用户提供化学品安全技术说明书，并在危险化学品包装（包括外包装件）上粘贴或者拴挂与包装内危险化学品相符的化学品安全标签。	A	2025 年 5 月 25 号重新登记，登记号：34182500044	符合
28	是否按照国家有关规定编制危险化学品事故应急预案并报有关部门备案。	A	在宣城市应急管理局备案，备案号：341802-2023-0011	符合
29	是否组建应急救援组织或者明确应急救援人员，配备必要的应急救援器材、设备设施，并定期进行培训、演练、修订。	A	有应急救援组织，配备了应急救援器材、设备设施，本年度已演练。	符合
30	生产、储存和使用氯气、氨气、光气、硫化氢等吸入性有毒有害气体的企业，是否配备至少两套以上全封闭防化服；构成重大危险源的，是否设立气体防护站（组）。	A	公司氨站配备了两套以上全封闭防化服、设置了气防组	符合
31	企业是否按有关规定委托具备国家规定资质的安全评价机构进行安全评价，并按照安全评价报告的意见对存在的安全生产问题进行整改。	A	已评价和整改	符合
32	是否符合有关法律、行政法规和国家标准或者行业标准规定的其他安全生产条件。	A	安全生产条件均符合规定要求	符合
A：国家安全生产监督管理总局[安监总厅管三（2012）43 号]《危险化学品生产企业安全生产许可证审查书》				

检查结果：依据国家安全监管总局办公厅（安监总厅管三[2012]43）规定，该公司 32 项安全条件除 2 项不涉及，其它全部符合。

三、安全评价总结论

取得安全生产许可证以来，企业日常安全管理工作实施有效，对已制定的安全管理制度、应急救援预案等针对性地进行了修订和完善，使其更趋合理和更具可操作性，执行效果显著。同时，企业进一步加大安全生产投入，加大隐患排查，及时整改隐患。安全生产条件提升了一新的台阶。

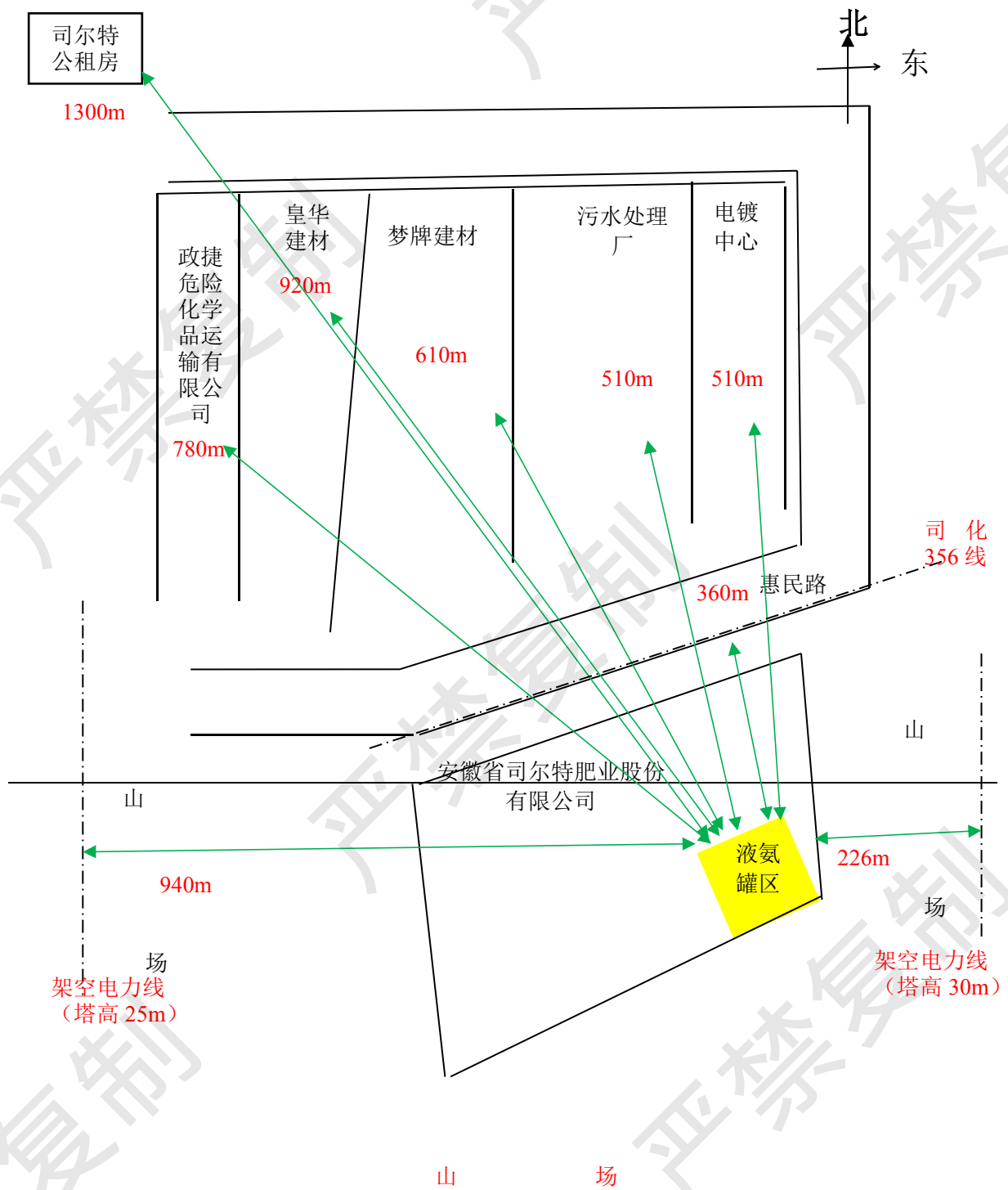
评价总结论：安徽司尔特化肥科技有限公司 3（套）×20 万吨/年氯基复合肥装置、30 万吨/年硫铁矿制酸装置、35 万吨/年硫磺制酸装置、20 万吨/年粉状磷酸一铵装置、10 万吨/年硫基氮磷钾装置和 3 万吨/年副产品盐酸装置、12 万吨/年磷酸装置、9 万吨/年磷酸装置、4 万吨/年硫酸钾装置和 4.8 万吨/年副产品盐酸装置、150kt/a 粉状磷酸一铵装置、15 万吨/年粉状磷酸一铵装置、15 万吨/年粒状磷酸一铵装置安全状况，满足安全生产有关法律法规标准规范及《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》规定的各项安全生产条件，符合延期换证要求。

附件

附件一 企业位置周边示意图及外部防火间距示意图



公司周边环境卫星地图



公司外部防火距离示意图

附件二 企业总平面布置图

详见附图。

磷酸生产工艺流程图

硫基复合肥生产工艺流程图

氯基复合肥生产工艺流程图

粉状磷酸一铵工艺流程图



附件四 评价过程制作的图表

附表 4-1 氨危险特性识别表

标识	中文名	氨	英文名	ammonia
	分子式	NH ₃	分子量	17.03
	危化品序号	2	危险性类别	易燃气体,类别 2 加压气体 急性毒性-吸入,类别 3* 皮肤腐蚀/刺激,类别 1B 严重眼损伤/眼刺激,类别 1 危害水生环境-急性危害,类别 1
	UN 编号	1005	CAS 号	7664-41-7
理化性质	主要成分	纯品	外观与性状	无色、有刺激性恶臭的气体
	熔点/℃	-77.7	沸点/℃	-33.5
	饱和蒸气压 (kPa)	506.62 (4.7℃)	相对密度	0.82 (-79℃)、0.6 (空气)
	临界温度 (℃)	132.5	临界压力 (MPa)	11.4
	燃烧热	无资料	溶解性	易溶于水、乙醇、乙醚
	闪点	无意义	最小引燃能量	/
燃烧爆炸危险性与消防	燃烧性	易燃	爆炸极限	15%~30.2% (体积比)
	聚合危害	不聚合	引燃温度	630
	稳定性	稳定	燃烧分解产物	氧化氮、氮
	禁忌物	卤素、酰基氯、酸类、氯仿、强氧化剂。		
	危险特性	与空气混合能形成爆炸性混合物。遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。若遇高热,容器内压增大,有开裂和爆炸的危险。		
	灭火方法	消防人员必须穿全身防火防毒服,在上风向灭火。切断气源。若不能切断气源,则不允许熄灭泄漏处的火焰。喷水冷却容器,可能的话将容器从火场移至空旷处。		
对人体伤害	灭火剂	雾状水、抗溶性泡沫、二氧化碳、砂土。		
	低浓度氨对粘膜有刺激作用,高浓度可造成组织溶解坏死。急性中毒:轻度者出现流泪、咽痛、声音嘶哑、咳嗽、咯痰等;眼结膜、鼻粘膜、咽部充血、水肿;胸部 X 线征象符合支气管炎或支气管周围炎。中度中毒上述症状加剧,出现呼吸困难、紫绀;胸部 X 线征象符合肺炎或间质性肺炎。严重者可发生中毒性肺水肿,或有呼吸窘迫综合征,患			

	者剧烈咳嗽、咯大量粉红色泡沫痰、呼吸窘迫、谵妄、昏迷、休克等。可发生喉头水肿或支气管粘膜坏死脱落窒息。高浓度氨可引起反射性呼吸停止。液氨或高浓度氨可致眼灼伤；液氨可致皮肤灼伤。 中国 MAC(mg/m³): 30; 前苏联 MAC(mg/m³): 20; TLVTN: OSHA 50ppm, 34mg/m³; ACGIH 25ppm, 17mg/m³; TLVWN: ACGIH 35ppm, 24mg/m³
急救	皮肤接触: 立即脱去污染的衣着, 应用 2% 硼酸液或大量清水彻底冲洗。就医。 眼睛接触: 立即提起眼睑, 用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。
防护措施	工程控制: 严加密闭, 提供充分的局部排风和全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护: 空气中浓度超标时, 建议佩戴过滤式防毒面具 (半面罩)。紧急事态抢救或撤离时, 必须佩戴空气呼吸器。 眼睛防护: 戴化学安全防护眼镜。 身体防护: 穿防静电工作服。 手防护: 戴橡胶手套。 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。保持良好的卫生习惯。
泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处, 并立即隔离 150m, 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。尽可能切断泄漏源。合理通风, 加速扩散。高浓度泄漏区, 喷含盐酸的雾状水中和、稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能, 将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。储罐区最好设稀酸喷洒设施。漏气容器要妥善处理, 修复、检验后再用。

附表 4-2 硫酸危险特性识别表

标识	中文名	硫酸	英文名	sulfuric acid
	分子式	H ₂ SO ₄	分子量	98.08
	危化品序号	1302	危险性类别	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1
	UN 编号	1830	CAS 号	7664-93-9
理化性质	主要成分	含量工业级 92.5% 或 98%	外观与性状	纯品为无色透明油状液体, 无臭
	熔点/℃	10.5	沸点/℃	330.0
	饱和蒸气压	0.13 (145.8℃)	相对密度	1.83 (水)、3.4 (空气)
	临界温度/℃	/	临界压力 MPa	/
	燃烧热	无意义	溶解性	与水混溶

	闪点	无意义	最小引燃能量	无意义
燃烧 爆炸 危险 性与 消防	燃烧性	不燃	爆炸极限	无意义
	聚合危害	不聚合	引燃温度	无意义
	稳定性	稳定	燃烧分解产物	氧化硫
	禁忌物	碱类、碱金属、水、强还原剂、易燃或可燃物。		
	危险特性	遇水大量放热, 可发生飞溅。与易燃物（如苯）和可燃物（如糖、纤维素等）接触会发生剧烈反应, 甚至引起燃烧。遇电石、高氯酸盐、雷酸盐、硝酸盐、苦味酸盐、金属粉末等猛烈反应, 发生爆炸或燃烧。有强烈的腐蚀性和吸水性。		
	灭火方法	消防人员必须穿全身耐酸碱消防服		
	灭火剂	干粉、二氧化碳、砂土。避免水流冲击物品, 以免遇水会放出大量热量发生喷溅而灼伤皮肤。		
对人体 伤害	对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。蒸气或雾可引起结膜炎、结膜水肿、角膜混浊, 以致失明; 引起呼吸道刺激, 重者发生呼吸困难和肺水肿; 高浓度引起喉痉挛或声门水肿而窒息死亡。口服后引起消化道烧伤以致溃疡形成; 严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、肾损害、休克等。皮肤灼伤轻者出现红斑、重者形成溃疡, 愈后瘢痕收缩影响功能。溅入眼内可造成灼伤, 甚至角膜穿孔、全眼炎以至失明。慢性影响: 牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺气肿和肺硬化。 中国 MAC(mg/m³): 2; 前苏联 MAC(mg/m³): 1; TLVTN: OSHA 1mg/m³; TLVWN: ACGIH 3mg/m³			
急救	皮肤接触: 立即脱去污染的衣着, 用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。 眼睛接触: 立即提起眼睑, 用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸 入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。 食 入: 用水漱口, 给饮牛奶或蛋清。就医。			
防护 措施	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。 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。 眼睛防护: 呼吸系统防护中已作防护。 身体防护: 穿橡胶耐酸碱服。 手防护: 戴橡胶耐酸碱手套。 其他防护: 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。			

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。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。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
----------------	---

附表 4-3 盐酸危险特性识别表

标 识	中文名	盐酸	英文名	hydrochloric acid ; chlorohydric acid
	分子式	HCl	分子量	36.46
	危化品序号	2507	危险性类别	皮肤腐蚀/刺激,类别 1B 严重眼损伤/眼刺激,类别 1 特 异性靶器官毒性-一次接触,类别 3(呼吸道刺激) 危害水生环境 -急性危害,类别 2
	UN 编号	1789	CAS 号	7647-01-0
	理化性质			
理化 性质	主要成分	含量：工业级 36%	外观与性状	无色或微黄色发烟液体
	熔点℃	-114.8（纯）	沸点℃	108.6（20%）
	饱和蒸气压	30.66（21℃）	相对密度	1.21（水）、1.26（空气）
	临界温度℃	/	临界压力 Mpa	/
	燃烧热	无意义	溶解性	与水混溶，溶于碱液
	闪点	无意义	最小引燃能量	无意义
燃烧 爆炸 危险 性与 消防	燃烧性	不燃	爆炸极限	无意义
	聚合危害	不聚合	自燃温度	无意义
	稳定性	稳定	燃烧分解产物	氯化氢
	禁忌物	碱类、胺类、碱金属、易燃或可燃物		
	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。与碱发生中和反应，并放出大量的热。具有较强的腐蚀性。		
	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		
对人 体伤 害	接触其蒸汽或烟雾，可引起急性中毒，出现眼结膜炎，鼻及口腔粘膜有烧灼感，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 中国 MAC(mg/m³)：15；前苏联 MAC(mg/m³)：未制定；TLVTN： OSHA 5ppm,7.5[上限值]； TLVWN： ACGIH 5ppm,7.5mg/m³			

急救	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。
防护措施	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。 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。 眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。 身体防护：穿橡胶耐酸碱服。 手防护：戴橡胶耐酸碱手套。 其他防护：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。
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。

附表 4-4 磷酸危险特性识别表

标识	中文名	磷酸	英文名	phosphoric acid; orthophosphoric acid
	分子式	H ₃ PO ₄	分子量	98
	危化品序号	2790	危险性类别	皮肤腐蚀/刺激,类别 1B 严重眼损伤/眼刺激,类别 1
	UN 编号	1805	CAS 号	7664-38-2
理化性质	主要成分	含量：工业一级≥85%	外观与性状	纯磷酸为无色结晶，无臭，具有酸味
	熔点℃	42.4（纯）	沸点℃	260
	饱和蒸气压	0.67（25℃，纯品）	相对密度	1.87（水）、3.38（空气）
	临界温度℃	/	临界压力 Mpa	/
	燃烧热	无意义	溶解性	与水混溶，可混溶于乙醇
	闪点	无意义	最小引燃能量	无意义

燃烧 爆炸 危险 性与 消防	燃烧性	不燃	爆炸极限	无意义
	聚合危害	不聚合	引燃温度	无意义
	稳定性	稳定	燃烧分解产物	氧化磷
	禁忌物	强碱、活性金属粉末、易燃或可燃物。		
	危险特性	遇金属反应放出氢气，能与空气形成爆炸性混合物；受热分解产生剧毒的氧化磷烟气；具有腐蚀性。		
	灭火方法	用雾状水保持火场中容器冷却。用大量水灭火。		
对人 体 伤 害	蒸气或雾对眼、鼻、喉有刺激性。口服液体可引起恶心、呕吐、腹痛、血便或休克。皮肤或眼接触可致灼伤。慢性影响：鼻粘膜萎缩、鼻中隔穿孔。长期反复皮肤接触，可引起皮肤刺激。 环境危害：对环境有危害，对水体可造成污染。 中国 MAC(mg/m3)：未制定；前苏联 MAC(mg/m³)：未制定；TLVTN：OSHA 1mg/m³；ACGIH 1mg/m³；TLVWN：ACGIH 3mg/m³			
急 救	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸 入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食 入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。			
防护 措施	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。 呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）；可能接触其粉尘时，建议佩戴自吸过滤式防尘口罩。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿橡胶耐酸碱服。 手防护：戴橡胶耐酸碱手套。 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。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。			
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。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。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。			

附表 4-5 二氧化硫危险特性识别表

标	中文名	二氧化硫	英文名	sulfur dioxide
识	分子式	SO ₂	分子量	64.06

	危化品序号	639	危险性类别	加压气体 急性毒性-吸入,类别 3 皮肤腐蚀/刺激,类别 1B 严重眼损伤/眼刺激,类别 1
	UN 编号	1079	CAS 号	7446-09-5
理化性质	主要成分	含量：工业一级 ≥99.9%，二级 ≥99%	外观与性状	无色气体，特臭
	熔点℃	-75.5	沸点℃	-10
	饱和蒸气压	338.42 (21.1℃)	相对密度	1.43 (水)，2.26 (空气)
	临界温度℃	157.8	临界压力 Mpa	7.87
	燃烧热	无意义	溶解性	溶于水、乙醇
	闪点	无意义	最小引燃能量	无意义
燃烧爆炸危险性 与消防	燃烧性	不燃	爆炸极限	无意义
	聚合危害	不聚合	引燃温度	无意义
	稳定性	稳定	燃烧分解产物	氧化硫
	禁忌物	强还原剂、强氧化剂、易燃或可燃物		
	危险特性	不燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。		
	灭火方法	本品不燃。消防人员必须佩戴过滤式防毒面具(全面罩)或隔离式呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。切断气源。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。		
对人体伤害	灭火剂	雾状水、泡沫、二氧化碳		
		易被湿润的粘膜表面吸收生成亚硫酸、硫酸。对眼及呼吸道粘膜有强烈的刺激作用。大量吸入可引起肺水肿、喉水肿、声带痉挛而致窒息。急性中毒：轻度中毒时，发生流泪、畏光、咳嗽，咽、喉灼痛等；严重中毒可在数小时内发生肺水肿；极高浓度吸入可引起反射性声门痉挛而致窒息。皮肤或眼接触发生炎症或灼伤。慢性影响：长期低浓度接触，可有头痛、头昏、乏力等全身症状以及慢性鼻炎、咽喉炎、支气管炎、嗅觉及味觉减退等。少数工人有牙齿酸蚀症。 中国 MAC(mg/m³)：15；前苏联 MAC(mg/m³)：10；TLVTN：OSHA 5ppm,13mg/m³；ACGIH 2ppm,5.2mg/m³；TLVWN：ACGIH 5ppm,13mg/m³		
急救		皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。就医。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。		

防护措施	工程控制：严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。 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（全面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴正压自给式呼吸器。 眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。 身体防护：穿聚乙烯防毒服。 手防护：戴橡胶手套。 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。保持良好的卫生习惯。
泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即进行隔离，小泄漏时隔离 150m，大泄漏时隔离 450m，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。用工业覆盖层或吸附/吸收剂盖住泄漏点附近的下水道等地方，防止气体进入。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，用一捉捕器使气体通过次氯酸钠溶液。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。

附表 4-6 三氧化硫危险特性识别表

标识	中文名	三氧化硫	英文名	sulfur trioxide
	分子式	SO ₃	分子量	80.06
	危化品序号	1914	危险性类别	皮肤腐蚀/刺激,类别 1A 严重眼损伤/眼刺激,类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3（呼吸道刺激）
	UN 编号	1829	CAS 号	7446-11-9
理化性质	主要成分	纯品	外观与性状	液体或有刺激性的气体
	熔点℃	16.8	沸点℃	44.8
	饱和蒸气压	37.32（25℃）	相对密度	1.97（水），2.8（空气）
	临界温度℃	/	临界压力 Mpa	/
	燃烧热	无意义	溶解性	无资料
	闪点	无意义	最小引燃能量	无意义
燃烧爆炸危险性	燃烧性	不燃	爆炸极限	无意义
	聚合危害	不聚合	引燃温度	无意义
	稳定性	稳定	燃烧分解产物	/
	禁忌物	强碱、强还原剂、活性金属粉末、水、易燃或可燃物		

消防	危险特性	与水发生爆炸性剧烈反应。与氧气、氟、氧化铅、次亚氯酸、过氯酸、磷、四氟乙烯等接触剧烈反应。与有机材料如木、棉花或草接触，会着火。吸湿性极强，在空气中产生有毒的白烟。遇潮时对大多数金属有强腐蚀性。
	灭火方法	本品不燃。消防人员必须佩戴过滤式防毒面具(全面罩)或隔离式呼吸器、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。灭火时尽量切断泄漏源，然后根据着火原因选择适当灭火剂灭火。禁止用水和泡沫灭火。
对人体伤害	其毒性表现与硫酸同。对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。可引起结膜炎、水肿。角膜混浊，以致失明；引起呼吸道刺激症状，重者发生呼吸困难和肺水肿；高浓度引起喉痉挛或声门水肿而死亡。口服后引起消化道的烧伤以至溃疡形成。严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛和声门水肿、肾损害、休克等。慢性影响有牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺气肿和肝硬变等 中国 MAC(mg/m³): 2; 前苏联 MAC(mg/m³): 1; TLVTN: 未制定; TLVWN: 未制定	
急救	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。	
防护措施	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。 呼吸系统防护：可能接触其粉尘时，必须佩戴防尘面具（全面罩）；可能接触其蒸气时，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）。 眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。 身体防护：穿橡胶耐酸碱服。 手防护：戴橡胶耐酸碱手套。 其他防护：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。	
泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并立即隔离 150m，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。尽可能切断泄漏源。若是液体。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。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。若是固体，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。若大量泄漏，收集回收或运至废物处理场所处置。	

附表 4-7 五氧化二钒危险特性识别表

标识	中文名：五氧化二钒		分子式：V ₂ O ₅	相对分子量：182
	英文名：vanadium pentoxide			CAS 号：1314-62-1
	危化品序号：2161；危险性类别：急性毒性-经口,类别 2 生殖细胞致突变性,类别 2 致癌性,类别 2 生殖毒性,类别 2 特异性靶器官毒性-反复接触,类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3（呼吸道刺激） 危害水生环境-急性危害,类别 2 危害水生环境-长期危害,类别 2			化学类别：氧化物
理化特性	外观与形状	橙黄色或红棕色结晶粉末		
	熔点（℃）：690	沸点（℃）：分解	相对密度(水=1)：3.35	爆炸极限[%（V/V）]： /
	燃烧性：不燃	聚合危害：不聚合	相对密度(空气=1)：	引燃温度（℃）： /
	稳定性：稳定	禁忌物：强酸、易燃或可燃物		闪点（℃）： /
	溶解性	微溶于水，不溶于乙醇，溶于浓酸、碱		
危险、危害性及急救措施	健康危害	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。 健康危害：对呼吸系统和皮肤有损害作用。 急性中毒：可引起鼻、咽、肺部刺激症状，接触者出现眼烧灼感、流泪、咽痒、干咳、胸闷、全身不适、倦怠等表现，重者出现支气管炎或支气管肺炎。皮肤高浓度接触可致皮炎，剧烈瘙痒。		
	危险特性	不燃。与三氟化氯、锂接触剧烈反应		
	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。就医 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医 食入：饮足量温水，催吐。就医		
防护措施	车间卫生标准	中国 MAC(mg/m ³)：0.1[尘]，0.02[烟]		
	工程控制	密闭操作，局部排风。提供安全淋浴和洗眼设备		
	呼吸系统防护	可能接触其粉尘时，必须佩戴防尘面具（全面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器		
	眼睛防护	呼吸系统防护中已作防护		
	身体防护	穿胶布防毒衣		
	手防护	戴橡胶手套		
	其它	工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。实行就业前和定期的体检		

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自给正压式呼吸器，穿防毒服。避免扬尘，小心扫起，置于袋中转移至安全场所。若大量泄漏，用塑料布、帆布覆盖。收集回收或运至废物处理场所处置			
灭 火 方 法	消防人员必须穿全身防火防毒服，在上风向灭火。灭火时尽可能将容器从火场移至空旷处			
储 运 注 意 事 项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与易（可）燃物、酸类、食用化学品分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。应严格执行极毒物品“五双”管理制度。铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与酸类、氧化剂、食品及食品添加剂混运。运输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。			
毒 理 学	LD ₅₀ : 10mg/kg(大鼠经口) LC ₅₀ :			
运 输 信 息	危规号：61028	UN 编号：2862	包装分类：052	包装标志：剧毒品
	包 装 方 法	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 4-8 氢氧化钠危险特性识别表

标 识	中文名	氢氧化钠	英文名	sodium hydroxide; Caustic soda
	分子式	NaOH	分子量	40.01
	危化品序号	1669	危险性类别	皮肤腐蚀/刺激,类别 1A 严重眼损伤/眼刺激,类别 1
	UN 编号	1823	CAS 号	1310-73-2
理 化 性 质	主要成分	含量：工业品 一级 ≥99.5%；二级≥99.0%	外观与性状	白色不透明固体，易潮解
	熔点/℃	318.4	沸点/℃	1390
	饱和蒸气压	0.13（739℃）	相对密度	2.12（水）
	临界温度	/	临界压力	/
	燃烧热	无意义	溶解性	易溶于水、乙醇、甘油、不溶于丙酮
	闪点	无意义	最小引燃能量	无意义
燃 烧 爆 炸 危 险	燃烧性	不燃	爆炸极限	无意义
	聚合危害	不聚合	自燃温度	无意义
	稳定性	稳定	燃烧分解产物	可能产生有害的毒性烟雾

性与消防	禁忌物	强酸、易燃或可燃物、二氧化碳、过氧化物、水
	危险特性	与酸发生中和反应并放热。遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性，并放出易燃易爆的氢气。本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。具有强腐蚀性。
	灭火方法	用水、砂土扑救，但须防止物品遇水产生飞溅，造成灼伤。
人体伤害	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 中国 MAC(mg/m3)：0.5；前苏联 MAC(mg/m3)：0.5；TLVTN：OSHA 2mg/m3；TLVWN：ACGIH 2mg/m3	
急救	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。	
防护措施	工程控制：密闭操作。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：可能接触其粉尘时，必须佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器。必要时，佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。 身体防护：穿橡胶耐酸碱服。 手防护：戴橡胶耐酸碱手套。 其他防护：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。注意个人卫生。	
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。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。	

附表 4-9 柴油危险特性识别表

标识	中文名：柴 油	英文名：Diesel oil; Diesel fuel	
	分子式：主要是由烷烃、烯烃、环烷烃、芳香烃、多环芳烃与少量硫（2-60g/kg）、氮（<1g/kg）及添加剂组成的混合物	危化品序号：1674	危险性类别：易燃液体,类别 3
	分子量：/		CAS 号：68334-30-5
	理化	性状：淡黄色液体。	溶解性：不溶于水。

性质	熔点 (°C) : -29.56	沸点 (°C) : 180~370
	相对密度 (水=1) : 0.80~0.90	相对密度 (空气=1) : /
	饱和蒸气压 (kPa) : 0.3 (50°C)	
	临界温度 (°C) : /	燃烧热 (kJ/mol) : /
	临界压力 (MPa) : /	最小引燃能量 (mJ) : /
燃 烧 爆 炸 危 险 性	燃烧性: 易燃	燃烧 (分解) 产物: CO、CO ₂ 、水蒸汽和硫氧化物
	闪点 (°C) : ≥55	聚合危害: 不聚合
	爆炸极限(V%) : 0.5~5.0	稳定性: 稳 定
	引燃温度 (°C) : /	禁忌物: 氧化剂
	危险特性: 易燃, 蒸气与空气混合物可燃限 0.5%~5.0%。遇热、火花、明火易燃, 可蓄积静电, 引起电火花。	
	消防措施: 雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。	
毒性	接触限值: 毒理资料: LD ₅₀ 7500mg/kg (大鼠经口), >5mL/kg (兔经皮) 用 500mg 涂兔皮肤引起中度皮肤刺激	
对 人 体 危 害	因杂质及添加剂 (如硫化酯类等) 不同而毒性可有差异。对皮肤和粘膜有刺激作用, 也可有轻度麻醉作用。柴油为高沸点物质, 吸入蒸气而致毒害的机会较少。 有报道拖拉机驾驶台四周空气污染细微雾滴, 拖拉机手持续吸入 15min 而引起严重的吸入性肺炎。 皮肤接触后可发生接触性皮炎, 表现为红斑、水疱、丘疹。	
急救	皮肤污染时立即用肥皂水和清水彻底冲洗, 并对症处理。吸入雾滴者立即脱离现场至空气新鲜处, 有症状者给吸氧。发生吸入性肺炎时给抗生素防止继发感染, 并对症处理。	
防护	工程控制: 生产过程密闭, 全面通风。 个体防护: 呼吸系统防护: 一般不需要特殊防护, 高浓度时可佩戴自吸过滤式防毒面具。 眼睛防护: 一般不需要特殊防护, 高浓度时戴化学安全防护眼镜。身体防护: 穿防静电工作服。手防护: 戴防油手套。 其它: 工作现场严禁吸烟, 避免长期反复接触。	
泄 漏 处 理	切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿工作服。尽可能切断泄漏源, 将溢漏液收集在有盖容器中, 用沙子或其他惰性吸收剂吸收残液并转到安全场所。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间或环境中。	

储运	包装标志：易燃气体
	包装方法：铁桶或散装
	储运条件：储存于阴凉、通风仓间内或储罐，远离火种、热源，与可燃物、有机物、氧化剂隔离储运。运输途中应防曝晒、防高温，中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运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，并不得装运其他物品。船运输时配装位置应远离卧室、厨房，并与船舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。

附表 4-10 氯化氢危险特性识别表

标识	中文名：氯化氢		英文名：hydrogen chloride	
	分子式：HCl		分子量：36.46	CAS 号：7647-01-0
	危险性类别：加压气体 急性毒性-吸入,类别 3* 皮肤腐蚀/刺激,类别 1A 严重眼损伤/眼刺激,类别 1 危害水生环境-急性危害,类别 1			化学类别：
主要组成与性状	主要成分：纯品			
	主要用途：制染料、香料、药物、各种氯化物及腐蚀抑制剂。			
	外观与性状：无色有刺激性气味的气体。			
健康危害	侵入途径：			
	本品对眼和呼吸道粘膜有强烈的刺激作用。急性中毒：出现头痛、头昏、恶心、眼痛、咳嗽、痰中带血、声音嘶哑、呼吸困难、胸闷、胸痛等。重者发生肺炎、肺水肿、肺不张。眼角膜可见溃疡或混浊。皮肤直接接触可出现大量粟粒样红色小丘疹而呈潮红痛热。慢性影响：长期较高浓度接触，可引起慢性支气管炎、胃肠功能障碍及牙齿酸蚀症。			
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。			
	眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。			
	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。			
	吸停止，立即进行人工呼吸。就医。			
	食入：			
燃爆特性与消防	燃烧性：本品不燃，具强刺激性。		闪点（℃）：无意义	
	爆炸下限（%）：无意义		引燃温度（℃）：无意义	
	爆炸上限（%）：无意义		最小点火能（mJ）：	
	危险特性：无水氯化氢无腐蚀性，但遇水时有强腐蚀性。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。			
	灭火方法：本品不燃。但与其它物品接触引起火灾时，消防人员须穿戴全身防护服，关闭火场中钢瓶的阀门，减弱火势，并用水喷淋保护去关闭阀门的人员。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	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即进行隔离，小泄漏时隔离 150m，大泄漏时隔离 300m，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿化学防护服。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷氨水或其它稀碱液中和。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。		
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，穿化学防护服，戴橡胶手套。避免产生烟雾。防止气体泄漏到工作场所空气中。避免与碱类、活性金属粉末接触。尤其要注意避免与水接触。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。 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℃。应与碱类、活性金属粉末分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备。		
防护 措施	车间卫生标准：中国 MAC (mg/m³)：15 前苏联 MAC (mg/m³)：未制定标准 美国 TVL-TWA：OSHA 5ppm, 7.5[上限值] 美国 TLV-STEL：ACGIH 5ppm, 7.5mg/m³ 工程控制：严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。 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。 眼睛防护：必要时，戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿化学防护服。 手防护：戴橡胶手套。 其它：工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。		
理化 性质	熔点 (°C)：-114.2	沸点 (°C)：-85.0	相对密度（水=1）：1.19
	饱和蒸气压 (kPa) 4225.6 (20°C)		相对密度（空气=1）：1.27
	燃烧热 (kJ/mol)：无意义	临界温度 (°C) 51.4	临界压力：8.26
	溶解性：易溶于水。		
稳定 性和 反应 活性	稳定性：		
	聚合危害		
	禁忌物：碱类、活性金属粉末。		
	燃烧（分解）产物：		
环境 资料			
废弃	根据国家和地方有关法规的要求处置。或与厂商或制造商联系，确定处置方法。		
运输 信息	危化品序号：1475		UN 编号：1050
	包装类别：053		包装标志：
	包装方法：钢质气瓶。		

	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。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。严禁与碱类、活性金属粉末、食用化学品等混装混运。夏季应早晚运输，防止日光曝晒。公路运输时要按规定路线行驶，禁止在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。
--	--

附表 4-11 硫磺危险特性识别表

标识	中文名：硫；硫磺		英文名：sulfur	
	分子式：S	分子量：32.06	危化品序号：1290	UN 编号：1350
	危险性类别： 易燃固体,类别 2；火灾类别说明：丙类（颗粒状，大于 2mm）；粉状为乙类；液体为丙 B			
理化特性	外观与形状	淡黄色脆性结晶或粉末，有特殊臭味。		
	熔点（-℃）：119	饱和蒸气压（kPa）：0.13(183.8℃)		
	沸点（-℃）：444.6	相对密度：（水=1）2.0（空气=1）：无资料		
	溶解性	不溶于水，微溶于乙醇、醚，易溶于二硫化碳。		
毒性及健康危害	接触限值	中国 MAC(mg/m ³): 未制定标准 前苏联 MAC(mg/m ³): 6 TLVTN: 未制定标准 TLVWN: 未制定标准		
	侵入途径			
	毒性	LD50: 无资料 LC50: 无资料		
	健康危害	因其能在肠内部分转化为硫化氢而被吸收，故大量口服可致硫化氢中毒。急性硫化氢中毒的全身毒作用表现为中枢神经系统症状，有头痛、头晕、乏力、呕吐、共济失调、昏迷等。本品可引起眼结膜炎、皮肤湿疹。对皮肤有弱刺激性。生产中长期吸入硫粉尘一般无明显毒性作用。		
	急救	- 皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 - 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 - 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 - 食入：饮足量温水，催吐。就医。		
燃烧爆炸危险性	燃烧性	本品易燃。		
	闪点（℃）	无意义	自然温度（℃）	232
	爆炸下限(V%)	35mg/m ³	爆炸上限（V%）	无意义
	危险特性	与卤素、金属粉末等接触剧烈反应。硫磺为不良导体，在储运过程中易产生静电荷，可导致粉尘起火。粉尘或蒸气与空气或氧化剂混合形成爆炸性混合物。		
	稳定性		聚合危害	
	禁忌物	强氧化剂。		
储运事项	灭火方法	遇小火用砂土闷熄。遇大火可用雾状水灭火。切勿将水流直接射至熔融物，以免引起严重的流淌火灾或引起剧烈的飞溅。消防人员须戴好防毒面具，在安全距离以外，在上风向灭火。		
	硫磺散装铁路运输时：	限在港口发往收货人的专用线或专用铁路上装车；装车前托运人需用席子在车内衬垫好；装车后苫盖自备篷布；托运人需派人押运。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。装运本品的车辆排气管须有阻火装置。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。车辆运输完毕应进行彻底清扫。铁路运输时要禁止溜放。		

泄漏处置	密闭操作，局部排风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩。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。
------	---

附表 4-12 天然气危险特性识别表

标识	中文名：天然气[富含甲烷的]		英文名：Natural gas	
	分子式：CH4		分子量：16.05	CAS 号：8006-14-2
	危险性类别：易燃气体, 类别 1 加压气体			化学类别：烷烃
主要组成与性状	主要成分：主要是低分子量烷烃混合物。如甲烷、乙烷、丙烷、丁烷、戊烷等。未净化天然气常含二氧化碳、硫化氢、氮和少量氨。			
	主要用途：是重要的有机化工原料，可用作制造碳黑、合成氨、甲醇以及其他有机化合物，亦是优良的燃料。			
	外观与性状：无色、无臭气体。			
健康危害	侵入途径：吸入			
	急性中毒时，可有头昏、头痛、呕吐、乏力甚至昏迷。病程中尚可出现精神症状，步态不稳，昏迷过久者，醒后可有运动性失语及偏瘫。长期接触天然气者可出现神经衰弱综合症。			
急救措施	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。对症治疗。防治脑水肿。			
燃爆特性与消防	燃烧性：易燃		闪点（℃）：-218	
	爆炸下限（%）：5		引燃温度（℃）：537	
	爆炸上限（%）：15		最小点火能（mJ）：	
	危险特性：与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氟、氯等能发生剧烈的化学反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。			
	灭火方法：切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳。			
泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并隔离直至气体散尽，切断火源。应急处理人员戴自给式呼吸器，穿化学防护服。合理通风，禁止泄漏物进入限制性空间（如下水道等），以避免发生爆炸。切断气源，喷雾状水稀释、溶解，抽排（室内）或强力通风（室外）。漏气容器不能再用，且要经过技术处理以清除可能剩下的气体。			
储运注意事项	易燃压缩气体。储存于阴凉、通风仓间内。仓温不宜超过 30℃。远离火种、热源。防止阳光直射。应与氧气、压缩空气、卤素（氟、氯、溴）、氧化剂等分开存放。切忌混储混运。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型。配备相应品种和数量的消防器材。罐储时要有防火防爆技术措施。露天贮罐夏天要有降温措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。验收时要注意品名，注意验瓶日期，先进仓的先发用。搬运时要轻装轻加，防止钢瓶及附件破损。			

防护措施	车间卫生标准：中国 MAC (mg/m ³)：未制定标准； 前苏联 MAC (mg/m ³)：未制定标准 美国 TVL-TWA：未制定标准 美国 TLV-STEL：未制定标准 工程控制：密闭操作。提供良好的自然通风条件。 呼吸系统防护：高浓度环境中，佩戴供气式呼吸器。 眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜。 身体防护：穿工作服。 手防护：必要时戴防护手套。 其它：工作现场严禁吸烟。避免高浓度吸入。进入罐或其它高浓度区作业，须有人监护。		
理化性质	熔点 (°C)：-182.6	沸点 (°C)：-161.4	相对密度 (水=1)：约 0.42 (-164.8°C)
	饱和蒸气压 (kPa)：53.32 (-168.8°C)		相对密度 (空气=1)：0.6
	燃烧热 (kJ/mol)：890.8	临界温度 (°C)：-82.5	临界压力 (MPa)：4.59
	溶解性：微溶于水。		
稳定性和反应活性	稳定性：稳定		
	聚合危害：不聚合		
	禁忌物：强氧化剂、卤素。		
	燃烧 (分解) 产物：一氧化碳、二氧化碳。		
环境资料	该物质对环境可能有危害，对鱼类和水体要给予特别注意。还应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。		
废弃	处置前应参阅国家和地方有关法规。建议用焚烧法处置。		
运输信息	危化品序号：2123		UN 编号：1971
	包装类别：II		包装标志：易燃气体
	包装方法：钢质气瓶。		
	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，不可交叉；高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。严禁与氧化剂等混装混运。夏季应早晚运输，防止日光曝晒。中途停留时应远离火种、热源。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。		

附表 4-13 乙炔理化特性及危险特性

标识	中文名：乙炔、电石气	危险性类别：易燃气体, 类别 1 化学不稳定性气体, 类别 A 加压气体
	英文名：acetylene	危化品序号：2629
	分子式：C ₂ H ₂	UN 编号：1001
	相对分子质量：26.04	CAS 号：74-86-2
理化性质	性状：无色无臭气体，工业品有使人愉快的大蒜气味	溶解性：微溶于水、乙醇，溶于丙酮、氯仿、苯
	熔点 (°C)：-81.8/119kPa	相对密度 (水=1)：0.62
	沸点 (°C)：-83.8	相对密度 (空气=1)：0.91
	临界温度 (°C)：35.2	燃烧热 (kJ/mol) 1298.4
	临界压力 (MPa)：6.14	最小引燃能量 (mJ)：0.02
	饱和蒸气压：40 大气压 (16.8°C)	

燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃		燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳	
	闪点（℃）：-17.78		聚合危害：聚合	
	爆炸极限（体积分数%）2.5-82%		稳定性：稳定	
	引燃温度（℃）：305		自燃温度（℃）：	
	最大爆炸压力（MPa）：无资料		禁忌物：强氧化剂、强酸、卤素	
	危险特性	与空气混合明火、受热可爆；遇铜、汞、银、卤素会引起燃烧爆炸		
	爆炸性气体的分类、分级、分组：第 2.1 类 易燃气体			
灭火方法：切断电源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。				
灭火剂：干粉、二氧化碳、雾状水、泡沫。				
车间卫生标准	中国：未制定标准			
对人体危害	侵入途径	吸入		
	危害表现	对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。蒸气或雾可引起结膜炎、结膜水肿、角膜混浊、以致失明。可引起呼吸道刺激，重者发生呼吸困难和肺水肿，高浓度引起喉痉挛或声门水肿而窒息死亡。口服后引起消化道烧伤以至溃疡形成，重者可能有胃穿孔、腹膜炎、肾损害、休克等。可灼伤皮肤，轻者出现红斑，重者形成溃疡，愈后瘢痕收缩影响功能。溅入眼内可造成灼伤，甚至角膜穿孔、全眼炎以致失明。 慢性影响：牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺气肿和肺硬化。		
毒理学资料	亚急性毒性和慢性毒性：动物长期吸入非致死浓度本品，出现血红蛋白、网织细胞、淋巴细胞增加和中性粒细胞减少。尸检有支气管炎、肺炎肺水肿、肝充血和脂肪浸润。			
急救措施	• 皮肤接触： • 眼睛接触： • 吸入：迅速离开现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，应给予输氧。如呼吸停止，应立即进行人工呼吸。就医。			
防护措施	• 工程控制：生产过程密闭，全面通风。 • 呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，但建议特殊情况下，佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）。 • 眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜。 • 身体防护：穿防静电工作服。 • 手防护：戴一般作业防护手套。 • 其它：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护			
泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。			
储运注意事项	乙炔的包装法通常是溶解在溶剂及多孔物中，装入钢瓶内。冲装要控制流速，注意防止静电积累。储存于阴凉、通风仓间内。仓间温度不宜超过 30℃。远离火种、热源，防止太阳直射。应与氧气、压缩空气、卤素（氟、氯、溴）、氧化剂等分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关应设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。验收时要注意品名，注意验瓶日期，先进仓的先发用。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。			

附表 4-14 氧[压缩的]理化性能及危险特性

标识	中文名：氧气		英文名：oxygen	
	分子式：O ₂		分子量：32.00	CAS 号：7782-44-7
	危险性类别：氧化性气体,类别 1 加压气体			化学类别：
主要组成与性状	主要成分：含量：高纯氧(体积) ≥99.99%。			
	主要用途：用于切割、焊接金属，制造医药、染料、炸药等。			
	外观与性状：无色无臭气体。			
健康危害	侵入途径：			
	常压下，当氧的浓度超过 40%时，有可能发生氧中毒。吸入 40%~60%的氧时，出现胸骨后不适感、轻咳，进而胸闷、胸骨后烧灼感和呼吸困难，咳嗽加剧；严重时可发生肺水肿，甚至出现呼吸窘迫综合征。吸入氧浓度在 80%以上时，出现面部肌肉抽动、面色苍白、眩晕、心动过速、虚脱，继而全身强直性抽搐、昏迷、呼吸衰竭而死亡。长期处于氧分压为 60~100kPa(相当于吸入氧浓度 40%左右)的条件下可发生眼损害，严重者可失明。			
急救措施	皮肤接触：			
	眼睛接触：			
燃爆特性与消防	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。		食入：	
	燃烧性：本品助燃。		闪点（℃）：无意义	
	爆炸下限（%）：无意义		引燃温度（℃）：无意义	
	爆炸上限（%）：无意义		最小点火能（mJ）：	
	危险特性：是易燃物、可燃物燃烧爆炸的基本要素之一，能氧化大多数活性物质。与易燃物（如乙炔、甲烷等）形成有爆炸性的混合物。			
	灭火方法：用水保持容器冷却，以防受热爆炸，急剧助长火势。迅速切断气源，用水喷淋保护切断气源的人员，然后根据着火原因选择适当灭火剂灭火。			
	泄漏应急处理			
操作处置与储存	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。避免与可燃物或易燃物接触。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。			
	操作注意事项：密闭操作。密闭操作，提供良好的自然通风条件。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。远离易燃、可燃物。防止气体泄漏到工作场所空气中。避免与活性金属粉末接触。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。			
防护措施	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℃。应与易（可）燃物、活性金属粉末等分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备。			
	车间卫生标准：未制定标准			
	前苏联 MAC（mg/m ³ ）：未制定标准			
	美国 TVL-TWA：未制定标准			
	美国 TLV-STEL：未制定标准			
	工程控制：密闭操作。提供良好的自然通风条件。			
	呼吸系统防护：一般不需特殊防护。			
理化性质	眼睛防护：一般不需特殊防护。			
	身体防护：穿一般作业工作服。			
	手防护：戴一般作业防护手套。			
	其它：避免高浓度吸入。			
理化性质	熔点（℃）：218.8		沸点（℃）：-183.1	相对密度（水=1）：1.14(-183℃)
	饱和蒸气压（kPa）：506.62(-164℃)		相对密度（空气=1）：1.43	
	燃烧热（kJ/mol）：无意义		临界温度（℃）：-118.4	临界压力：5.08

	溶解性：溶于水、乙醇。	
稳定性和反应活性	稳定性：	
	聚合危害	
	禁忌物：易燃或可燃物、活性金属粉末、乙炔。	
	燃烧（分解）产物：	
环境资料		
废弃	处置前应参阅国家和地方有关法规。废气直接排入大气。	
运输信息	危化品序号：2528	UN 编号：1072
	包装类别：053	包装标志：
	包装方法：钢质气瓶。	
	氧气钢瓶不得沾污油脂。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、活性金属粉末等混装混运。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	危险化学品安全管理条例（中华人民共和国国务院令 第 591 号公布，2013 年国务院第 645 号令修订），工作场所安全使用化学品规定（〔1996〕原劳部发 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。	

附表 4-15 硫化钠理化性能及危险特性

标识	中文名：硫化钠	英文名：sodium sulfide	
	分子式：Na ₂ S	分子量：	CAS 号：
	危险性类别：含结晶水≥30%：急性毒性-经皮，类别 3* 皮肤腐蚀/刺激，类别 1B 严重眼损伤/眼刺激，类别 1 危害水生环境-急性危害，类别 1		化学类别：硫化物
主要组成与性状	主要成分：含量：工业级 一级≥60.0%。		
	主要用途：印染、皮革处理、水处理、选矿		
	外观与性状：片状固体，红褐色。		
健康危害	侵入途径：吸入、食入。 健康危害：吞咽有害，皮肤接触会中毒，造成严重皮肤灼伤和眼损伤。		
急救措施	皮肤接触：如果接触皮肤或头发：如有可能，使用安全淋浴器。呼叫中毒控制中心或就医。对出现昏迷症状的病人，或意识丧失者，禁止经口给予任何东西。立刻脱去污染的衣着，包括鞋子，迅速用大量流动清水连续冲洗污染部位，被污染衣物清洗后才可再穿。 眼睛接触：立即把眼睑扒开，用流动的清水冲洗，至少要保证冲洗 15 分钟。呼叫中毒控制中心或就医。化学烧伤必须立即由医生治疗。如物品接触眼睛：眼睛受伤后，隐形眼镜只能由受过专门训练的人员取下。 吸入：如呼吸停止，进行人工呼吸。如患者摄入或吸入物质时，不要使用嘴对嘴方法，借助于配有单向阀的口袋面罩或其它适当的呼吸医疗装置进行人工呼吸。转移到新鲜空气处。并请教医生。 食入：禁止催吐。切勿给失去知觉者从嘴里喂食任何东西。用水漱口。请教医生。		
燃爆特性与消防	燃烧性：无资料	闪点（℃）：无资料	
	爆炸下限（%）：无资料	引燃温度（℃）：无资料	

防	爆炸上限（%）：无资料		最小点火能（mJ）：无资料	
	灭火方法：使用耐醇泡沫、干粉或二氧化碳灭火。穿全身消防服，佩戴自给式呼吸器进行作业。			
泄漏 应急 处理	个人防护措施：使用个人防护装备。避免粉尘生成。保证充分的通风。避免吸入粉尘。人员须远离溢出 / 泄露区域，或处于上风口。 环境保护措施：在确保安全的前提下，采取措施防止进一步的泄漏或溢出。不得冲入地表水或污水排放系统，防止泄漏物污染地下水系统。防止产品进入排水管，如果有大量溢出物无法被控制，则应通知地方当局。 收容清除方法：避免粉尘的形成，扫掉和真空吸掉溢出物并收集在适当的容器中以便处理。			
操作 处置 与储 存	操作注意事项：避免接触皮肤和眼睛。避免形成粉尘和气溶胶。在有粉尘生成的地方，提供合适的排风设备，不要吸入粉尘。确保足够的通风，配备个人防护装备。 储存注意事项：贮存在阴凉干燥且通风良好处，使容器保持密闭，不要受阳光直接照射。打开了的容器 必须仔细重新封口并保持竖放位置以防止泄漏。			
防护 措施	工程控制：按照良好的工业卫生和安全规范进行操作。休息前及工作结束时洗手。确保足够的通风，尤其是在密闭区域中。确保洗眼台和安全淋浴室靠近工作场所。只要有可能，工程控制措施如工艺隔离或封闭、引入工艺或设备变更以使释放或接触的可能性尽可能的小，以及采用正确设计的通风系统，都应被采用来控制危险材料源。 呼吸系统防护：佩戴呼吸保护装置。 身体防护：戴有防护边罩的安全眼镜。全套防化学试剂工作服。防护设备的类型必须根据特定工作场所中的危险物的浓度和数量来选择。 手防护：戴取手套前必须接受检查。请使用合适的方法脱除手套(不要接触手套外部表面)，避免任何皮肤部位接触此产品。使用后请将被污染过的手套根据相关法律法规和有效的实验室规章制度谨慎处理。请清洗并吹干双手。			
理化 性质	熔点（℃）：无资料		沸点（℃）：无资料	相对密度（水=1）：无资料
	饱和蒸气压（kPa）：无资料		相对密度（空气=1）：无资料	
	燃烧热（kJ/mol）：无资料		临界温度（℃）：	临界压力：
	溶解性：			
稳定 性和 反应 活性	稳定性：稳定			
	聚合危害：			
	禁忌物：酸、氧化剂、铝、铜、锌和它们的合金			
	燃烧（分解）产物：碳氧化物、硫氧化物			
环境 资料	该物质对环境有危害。			
废弃	处置前应参阅国家和地方有关法规。联系具有废弃物处理资质的机构进行处理。			
运输 信息	危化品序号：1288		UN 编号：1849	
	包装类别：II		包装标志：	
其它 信息	修订说明：第 2 次修订。请于 GHS 第八修订版实施前至我中心更新版本。 其它说明：本安全数据单是依据联合国《全球化学品统一分类和标签制度》(第七修订版)			

	的要求编写的，其中的所有信息是基于我中心目前所掌握的知识，因此，我们无法保证其中所有信息的正确性，仅供使用者参考。安全数据单的使用者应该根据使用目的，对相关信息的合理性做出判断。我们对在该产品操作、存储、使用或处置等环节产生的任何损害不负任何责任。
--	--

附表 4-16 硫化氢理化性能及危险特性

标识	中文名：硫化氢		英文名：hydrogen sulfide	
	分子式：H ₂ S	分子量：34.08	危化品目录序号：1289	UN 编号：1053
	危险性类别：易燃气体, 类别 1；加压气体；急性毒性-吸入, 类别 2*；危害水生环境-急性危害, 类别 1			
理化特性	外观与形状	无色、有恶臭的气体。		
	熔点（-℃）：-85.5	饱和蒸气压（kPa）：53.32(28℃)		
	沸点（-℃）：-60.4	相对密度：（水=1）无资料（空气=1）：1.19		
	溶解性	溶于水、乙醇。		
毒性及健康危害	接触限值	中 国 MAC(mg/m ³): 10[皮] 前苏联 MAC(mg/m ³): 1 TLVTN: OSHA 20ppm, 62mg/m ³ [皮]; ACGIH 10ppm, 31mg/m ³ [皮] TLVWN: 未制定标准		
	侵入途径			
	毒性	LD50: 无资料 LC50: 618 mg/m ³ (大鼠吸入)		
	健康危害	本品是强烈的神经毒物，对粘膜有强烈刺激作用。急性中毒：短期内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、胸闷、头痛、头晕、乏力、意识模糊等。部分患者可有心肌损害。重者可出现脑水肿、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，引起神经衰弱综合征和植物神经功能紊乱。		
	急救	• 皮肤接触： • 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 • 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 • 食入：		
燃烧爆炸危险性	燃烧性	本品易燃，具强刺激性。		
	闪点（℃）	-60	自然温度（℃）	260
	爆炸下限(V%)	4.0	爆炸上限（V%）	46.0
	危险性	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、发烟硝酸或其它强氧化剂剧烈反应，发生爆炸。气体比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。		
	稳定性		聚合危害	
	禁忌物	强氧化剂、碱类。		
	灭火方法	消防人员必须穿全身防火防毒服，在上风向灭火。切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、干粉。		

储运 注意 事项	铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。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，不可交叉；高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。严禁与氧化剂、碱类、食用化学品等混装混运。夏季应早晚运输，防止日光曝晒。中途停留时应远离火种、热源。公路运输时要按规定路线行驶，禁止在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。
泄漏 处置	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。

附件五 特种设备（含安全附件）和防雷防静电的检测检验情况

1、锅炉、压力容器、叉车、安全附件安全阀、压力表等检测情况汇总见附表 5-1、5-2、5-3。

附表 5-1 锅炉、压力容器等特种设备检测汇总表

序号	设备名称	规格型号	数量	检验单位	检测结果	有效期	报告编号	安装位置
1	叉车	CPCD 型 6.0t	1	宣城市特种设备监督检验中心	合格	2027.3	ND5110-2503-C0002	仓库
2	叉车	CPCD 型 5.0t	1	宣城市特种设备监督检验中心	合格	2027.5	ND5110-2505-C0134	仓库
3	叉车	FD35	1	宣城市特种设备监督检验中心	合格	2025.11（已检测，报告待出）	ND5110-2311-C0218	叉车班
4	叉车	CPC30	1	宣城市特种设备监督检验中心	合格	2025.11（已检测，报告待出）	ND5110-2311-C0227	粒铵车间
5	叉车	CPC3.5	1	宣城市特种设备监督检验中心	合格	2027.5	ND5110-2505-C0156	仓库
6	叉车	CPC30	1	宣城市特种设备监督检验中心	合格	2025.11（已检测，报告待出）	ND5110-2311-C0226	粉铵 1
7	叉车	FD30	1	宣城市特种设备监督检验中心	合格	2025.11（已检测，报告待出）	ND5110-2311-C0225	硫基 NPK
8	叉车	CPC30	1	宣城市特种设备监督检验中心	合格	2025.11（已检测，报告待出）	ND5110-2311-C0224	磷维修
9	叉车	CPCD 型 3.0t	1	宣城市特种设备监督检验中心	合格	2025.11（已检测，报告待出）	ND5110-2311-C0222	八车间
10	叉车	CPC30	1	宣城市特种设备监督检验中心	合格	2025.11（已检测，报告待出）	ND5110-2311-C0223	仓库

11	叉车	CPC30	1	宣城市特种设备监督检验中心	合格	2025. 11（已检测，报告待出）	ND5110-2311-C0221	备件库
12	叉车	CPC3.5	1	宣城市特种设备监督检验中心	合格	2027. 5	ND5110-2505-C0155	仓库
13	叉车	CPC30	1	宣城市特种设备监督检验中心	合格	2025. 11（已检测，报告待出）	ND5110-2311-C0219	维修班
14	叉车	CPC3.5	1	宣城市特种设备监督检验中心	合格	2027. 5	ND5110-2505-C0154	污水站
15	叉车	CPCD50	1	宣城市特种设备监督检验中心	合格	2025. 11（已检测，报告待出）	ND5110-2311-C0228	十车间
16	叉车	CPC30	1	宣城市特种设备监督检验中心	合格	2027. 3	ND5110-2503-C0011	九车间
17	叉车	CPC30	1	宣城市特种设备监督检验中心	合格	2027. 3	ND5110-2503-C0004	八车间
18	叉车	CPC30	1	宣城市特种设备监督检验中心	合格	2027. 3	ND5110-2503-C0010	九车间
19	叉车	CPC30	1	宣城市特种设备监督检验中心	合格	2027. 3	ND5110-2503-C0009	十车间
20	叉车	CPC30	1	宣城市特种设备监督检验中心	合格	2027. 3	ND5110-2503-C0006	十车间
21	叉车	CPC30	1	宣城市特种设备监督检验中心	合格	2027. 3	ND5110-2503-C0012	十车间
22	叉车	CPC30	1	宣城市特种设备监督检验中心	合格	2027. 3	ND5110-2503-C0005	九车间
23	叉车	CPCD50	1	宣城市特种设备监督检验中心	合格	2025. 11（已检测，报告待出）	ND5110-2311-C0229	九车间
24	叉车	CPC30	1	宣城市特种设备监督检验中心	合格	2027. 3	ND5110-2503-C0003	八车间

25	叉车	CPCD50	1	宣城市特种设备监督检验中心	合格	2027.5	ND5110-2505-C0154	仓库
26	叉车	CPC3.5	1	宣城市特种设备监督检验中心	合格	2027.5	ND5110-2505-C0145	十车间
27	叉车	CPC3.5	1	宣城市特种设备监督检验中心	合格	2027.5	ND5110-2505-C0153	九车间
28	叉车	CPC3.5	1	宣城市特种设备监督检验中心	合格	2027.5	ND5110-2505-C0141	粒铵车间
29	叉车	CPC3.5	1	宣城市特种设备监督检验中心	合格	2027.5	ND5110-2505-C0148	仓库
30	叉车	CPC30	1	宣城市特种设备监督检验中心	合格	2027.5	ND5110-2505-C0135	矿制酸
31	叉车	CPC3.5	1	宣城市特种设备监督检验中心	合格	2027.5	ND5110-2505-C0144	十车间
32	叉车	CPC3.5	1	宣城市特种设备监督检验中心	合格	2027.5	ND5110-2505-C0150	粉铵 1
33	叉车	CPC3.5	1	宣城市特种设备监督检验中心	合格	2027.5	ND5110-2505-C0143	硫酸钾
34	叉车	CPC3.5	1	宣城市特种设备监督检验中心	合格	2027.5	ND5110-2505-C0147	新肥料
35	叉车	CPC3.5	1	宣城市特种设备监督检验中心	合格	2027.5	ND5110-2505-C0149	九车间
36	叉车	CPC3.5	1	宣城市特种设备监督检验中心	合格	2027.5	ND5110-2505-C0142	九车间
37	叉车	CPC3.5	1	宣城市特种设备监督检验中心	合格	2027.5	ND5110-2505-C0152	仓库
38	叉车	CPC3.5	1	宣城市特种设备监督检验中心	合格	2027.5	ND5110-2505-C0148	粒铵车间

39	叉车	CPC3.5	1	宣城市特种设备监督检验中心	合格	2027.5	ND5110-2505-C0148	仓库
40	叉车	CPCD50	1	宣城市特种设备监督检验中心	合格	2027.5	ND5110-2505-C0148	仓库
41	叉车	CPCD50	1	宣城市特种设备监督检验中心	合格	2027.5	ND5110-2505-C0148	仓库
42	叉车	CPC30	1	宣城市特种设备监督检验中心	合格	2027.3	ND5110-2503-C0007	粉铵 1
43	叉车	CPC30	1	宣城市特种设备监督检验中心	合格	2027.3	ND5110-2503-C0008	硫基 NPK
44	叉车	CPC3.5	1	宣城市特种设备监督检验中心	合格	2027.5	ND5110-2505-C0148	硫基 NPK
45	叉车	CPC3.5	1	宣城市特种设备监督检验中心	合格	2027.5	ND5110-2505-C0148	仓库
46	叉车	CPC	1	宣城市特种设备监督检验中心	合格	2026.8	NJ5110-2408-C0070	仓库
47	叉车	CPC3.5	1	宣城市特种设备监督检验中心	合格	2027.5	ND5110-2505-C0148	粉铵 2
48	叉车	CPC3.5	1	宣城市特种设备监督检验中心	合格	2027.5	ND5110-2505-C0148	硫酸钾
49	叉车	CPC3.5	1	宣城市特种设备监督检验中心	合格	2027.5	ND5110-2505-C0148	九车间
50	叉车	CPC3.5	1	宣城市特种设备监督检验中心	合格	2027.5	ND5110-2505-C0148	十车间
51	叉车	CPC	1	宣城市特种设备监督检验中心	合格	2027.3	ND5110-2503-C0001	十车间
52	叉车	CPC	1	宣城市特种设备监督检验中心	合格	2026.8	NJ5110-2408-C0071	粉铵 2

57	余热锅炉	QCF54/950-35-3.8 2/450	1	安徽省特种设备检测院	合格	10.20 已检, 报告待出	OGD31-23-0047	矿制酸车间
58	火管锅炉	WHB	1	安徽省特种设备检测院	合格	2027.3	OGD31-25-0021	磷制酸车间
59	热管锅炉	QC53/340-3.82/0.6	1	宣城市特种设备监督检验中心	合格	25.6 已延期	GD41-23-0314	矿制酸车间
60	通用桥式起重機	Q2 10T-28.5	1	宣城市特种设备监督检验中心	合格	2027.5	QD4110-2506-C0030	硫酸原料西侧
61	通用桥式起重機	Q2 10T-28.5	1	宣城市特种设备监督检验中心	合格	2027.5	QD4110-2506-C0028	硫酸原料东侧
62	通用桥式起重機	QD 25/5-16.5	1	宣城市特种设备监督检验中心	合格	2027.5	QD4110-2506-C0026	发电厂房
63	通用桥式起重機	QD 16/3.2-10.5	1	宣城市特种设备监督检验中心	合格	2027.5	QD4110-2506-C0027	二氧化硫风机房
64	电动单梁起重機	LD10-5.5	1	宣城市特种设备监督检验中心	合格	2027.5	QD4170-2506-C0023	炉底风机房
65	电动单梁起重機	LD10-25.5	1	宣城市特种设备监督检验中心	合格	2027.5	QD4170-2506-C0020	磷酸 1 过滤机房
66	电动单梁起重機	LD5-19.5	1	宣城市特种设备监督检验中心	合格	2027.5	QD4170-2506-C0022	球磨机房北侧
67	电动单梁起重機	LD16-10.5	1	宣城市特种设备监督检验中心	合格	2027.5	QD4170-2506-C0021	空气风机房
68	电动单梁起重機	LDA10t-19.5m A3	1	宣城市特种设备监督检验中心	合格	2027.5	QD4170-2506-C0024	磷酸 2 过滤厂房
69	电动单梁起重機	LDA5t-7.5m A3	1	宣城市特种设备监督检验中心	合格	2027.5	QD4170-2506-C0025	球磨机车间南侧
70	通用桥式起重機	QZ5-22.5 A5	1	宣城市特种设备监督检验中心	合格	2027.5	QD4110-2506-C0029	土壤调理剂

71	低温热蒸发器	ø1000/2000*10966	1	宣城市特种设备监督检验中心	符合要求	2027. 3	已检报告未出	磺制酸低温回收
72	除氧水预热器	ø359/631*7266	1	宣城市特种设备监督检验中心	符合要求	2027. 1	24-0123	磺制酸干吸
73	气氨缓冲罐	ø2640*5470	1	宣城市特种设备监督检验中心	符合要求	2028. 4	RD41-25-0879	粉铵 1 车间
74	液氨蒸发器	ø1200*6163	1	宣城市特种设备监督检验中心	符合要求	2028. 4	RD41-25-0880	粉铵 1 车间
75	空气储气罐	ø1800*5064	1	宣城市特种设备监督检验中心	符合要求	2026. 9	21-1174	空压站
76	油分	ø600*2211	1	宣城市特种设备监督检验中心	符合要求	2028. 6	RD41-25-0878	氨站
77	集油器	ø325*1146	1	宣城市特种设备监督检验中心	符合要求	2028. 6	RD41-25-0877	氨站
78	贮氨器	ø800*4522	1	宣城市特种设备监督检验中心	符合要求	2028. 6	RD41-25-0876	氨站
79	液氨球罐	ø15700*44	1	安徽省特种设备检测院	符合要求	2027. 1	220006	氨站
80	液氨球罐	ø15700*44	1	安徽省特种设备检测院	符合要求	2027. 11	22-0005	氨站
81	液氨球罐	ø15700*44	1	安徽省特种设备检测院	符合要求	2027. 12	22-0007	氨站
82	气氨缓冲罐	Φ 1000*6026	1	宣城市特种设备监督检验中心	符合要求	2027. 1	24-1656	粉铵 2 车间
83	液氨蒸发器	Φ 1600*3114	1	宣城市特种设备监督检验中心	符合要求	2027. 1	24-1657	粉铵 2 车间
84	空气贮罐	Φ 1400*3396	1	宣城市特种设备监督检验中心	符合要求	2027. 9	22-1500	NPK

85	空气贮罐	Φ 1400*3396	1	宣城市特种设备监督检验中心	符合要求	2027. 9	22-1501	粒铵
86	空气贮罐	Φ 1400*3396	1	宣城市特种设备监督检验中心	符合要求	2027. 9	22-1503	十车间
87	空气贮罐	Φ 1400*3396	1	宣城市特种设备监督检验中心	符合要求	2027. 9	22-1502	九车间
88	磷酸料浆缓冲罐	Φ 800*2480	1	宣城市特种设备监督检验中心	符合要求	2026. 5	GH-00118	粉铵 3
89	磷酸料浆缓冲罐	Φ 500*2480	1	宣城市特种设备监督检验中心	符合要求	2026. 5	GH-00117	粉铵 1
90	空气贮罐	Φ 1400*3396	1	宣城市特种设备监督检验中心	符合要求	2026. 4	2304-10147	粉铵 3
91	解吸塔再沸器	Φ 850*4646	1	宣城市特种设备监督检验中心	符合要求	2025. 12	RD41-23-1251	矿制酸尾吸
92	氨压力管道类		1	宣城市特种设备监督检验中心	符合要求	2028. 6	已检报告未出	氨罐区-粉铵 1 蒸发器-气氨缓冲罐-各车间
93	氨压力管道类		1	宣城市特种设备监督检验中心	符合要求	2028. 7	已检报告未出	气氨缓冲罐-粉铵 2 氨反应器

附表 5-2 安全阀校验情况一览表

序号	名称	所在车间	安装部位	更新后型号	类型	公称直径 (mm)	工作压力 (MPa)	整定压力 (MPa)	工作介质	报告编号	下次检验日期	校验单位	备注
1	安全阀	氨站	球罐 A	A42Y-25	弹簧式	DN150	1.2	1.6	气氨	TSA-2025-3430	26.10.12	宁国泰盛	
2	安全阀	氨站	球罐 A	A42Y-25	弹簧式	DN150	1.2	1.65	气氨	TSA-2025-3434	26.10.13	宁国泰盛	
3	安全阀	氨站	球罐 B	A42Y-25	弹簧式	DN150	1.2	1.6	气氨	TSA-2025-3428	26.10.12	宁国泰盛	
4	安全阀	氨站	球罐 B	A42Y-25	弹簧式	DN150	1.2	1.65	气氨	TSA-2025-3435	26.10.13	宁国泰盛	
5	安全阀	氨站	球罐 C	A42Y-25	弹簧式	DN150	1.2	1.6	气氨	TSA-2025-3429	26.10.12	宁国泰盛	
6	安全阀	氨站	球罐 C	A42Y-25	弹簧式	DN150	1.2	1.65	气氨	TSA-2025-3436	26.10.13	宁国泰盛	
7	安全阀	氨站	贮氨器	A42Y-25C	弹簧式	DN25	1.8	2	液氨	TSA-2025-1355	26.4.28	宁国泰盛	
8	安全阀	氨站	集油器	A22F-25C	弹簧式	DN15	1.8	2	液氨	TSA-2025-1356	26.4.28	宁国泰盛	
9	安全阀	氨站	油分	A22F-25C	弹簧式	DN15	1.8	2	液氨	TSA-2025-1357	26.4.28	宁国泰盛	
10	安全阀	氨站	氨管道	A42Y-25C	弹簧式	DN50	1.25	1.38	液氨	TSA-2025-1353	26.4.28	宁国泰盛	
11	安全阀	氨站	氨管道	A42Y-25C	弹簧式	DN50	1.25	1.38	液氨	TSA-2025-1352	26.4.28	宁国泰盛	
12	安全阀	粉铵 3	空气罐	A28H-16	弹簧式	DN25	0.8	0.84	空气	TSA-2025-1361	26.4.29	宁国泰盛	
13	安全阀	粉铵 2	液氨蒸发器 2	A42Y-25	弹簧式	DN80	1.25	1.38	气氨	TSA-2025-1351	26.4.28	宁国泰盛	

14	安全阀	粉铵 2	气氨缓冲罐 2	A42Y-25	弹簧式	DN50	0.7	0.75	气氨	TSA-2025-1363	26.4.29	宁国泰盛	
15	安全阀	粉铵 1	液氨蒸发器 1	A42Y-25	弹簧式	DN100	1.25	1.38	气氨	TSA-2025-1350	26.4.28	宁国泰盛	
16	安全阀	粉铵 1	气氨缓冲罐 1	A42Y-25	弹簧式	DN50	1.25	1.38	气氨	TSA-2025-1364	26.4.29	宁国泰盛	
17	安全阀	矿制酸	余锅汽包	SA48Y-64	弹簧式	DN80	4.2	4.45	蒸汽			宁国泰盛	已检, 报告未出
18	安全阀	矿制酸	余锅汽包	SA48Y-64	弹簧式	DN80	4.2	4.37	蒸汽	TSA-2025-3577	26.10.27	宁国泰盛	
19	安全阀	矿制酸	集气联箱	A48SH-100 I	弹簧式	DN80	3.7	3.97	蒸汽	TSA-2025-3576	26.10.27	宁国泰盛	
20	安全阀	矿制酸	热管锅炉	A48Y-16C	弹簧式	DN80	0.6	0.65	蒸汽	TSA-2025-3580	26.10.27	宁国泰盛	
21	安全阀	矿制酸	热管锅炉	A48Y-16C	弹簧式	DN80	0.6	0.63	蒸汽	TSA-2025-3581	26.10.27	宁国泰盛	
22	安全阀	矿制酸	省煤器	A47H-100	弹簧式	DN40	6.2	6.82	蒸汽	TSA-2025-3578	26.10.27	宁国泰盛	
23	安全阀	矿制酸	矿制酸连排	A48Y-16	弹簧式	DN50	0.65	0.75	蒸汽	TSA-2025-3579	26.10.27	宁国泰盛	
24	安全阀	矿制酸	解吸塔	A48Y-16P	弹簧式	DN65	0.5	0.55	蒸汽	TSA-2025-1970	26.6.12	宁国泰盛	
25	安全阀	矿制酸	解吸塔	A42Y-16RL	弹簧式	DN100	0.1	0.12	贫胺	TSA-2025-2005	26.6.15	宁国泰盛	
26	安全阀	磺制酸	火管锅炉	SA48Y-100	弹簧式	DN100	4.15	4.4	蒸汽	QH-25-ZX094	26.4.8	启航电子	
27	安全阀	磺制酸	火管锅炉	SA48Y-100	弹簧式	DN100	3.9	4.32	蒸汽	QH-25-ZX095	26.4.8	启航电子	
28	安全阀	磺制酸	硫磺蒸发器	A48Y-16C	弹簧式	DN50	0.58	0.62	蒸汽	TSA-2025-0960	26.4.1	宁国泰盛	

29	安全阀	磺制酸	硫磺蒸发器	A48Y-16C	弹簧式	DN50	0.58	0.62	蒸汽	TSA-2025-0907	26.4.1	宁国泰盛	
30	安全阀	磺制酸	集气联箱	A48SY-100 I	弹簧式	DN80	3.8	3.97	蒸汽	QH-25-ZX096	26.4.8	启航电子	
31	安全阀	磺制酸	磺空气罐	A48Y-16	弹簧式	DN40	0.68	0.75	空气	TSA-2025-0962	26.4.1	宁国泰盛	
32	安全阀	磺制酸	磺制酸连排	A48Y-16C	弹簧式	DN40	0.68	0.75	蒸汽	TSA-2025-0961	26.4.1	宁国泰盛	
33	安全阀	粒铵	空气贮罐	A48Y-16C	弹簧式	DN25	0.8	0.84	空气	TSA-2025-1354	26.4.28	宁国泰盛	
34	安全阀	NPK	空气贮罐	A28Y-16	弹簧式	DN25	0.7	0.75	空气	TSA-2025-1362	26.4.29	宁国泰盛	
35	安全阀	九车间	空气贮罐	A48Y-16C	弹簧式	DN50	0.7	0.75	空气	TSA-2025-3130	26.9.7	宁国泰盛	
36	安全阀	十车间	空气贮罐	A48Y-16C	弹簧式	DN50	0.7	0.75	空气	TSA-2025-3129	26.9.7	宁国泰盛	
37	安全阀	空压站	空气贮罐	A48Y-16C	弹簧式	DN50	0.8	0.84	空气	TSA-2025-1365	26.4.29	宁国泰盛	
38	安全阀	新肥料	空气储罐	A27W-16T	弹簧式	DN20	0.8	0.84	空气	TSA-2025-1349	26.4.28	宁国泰盛	
39	安全阀	新肥料	空气储罐	A27W-16T	弹簧式	DN20	0.8	0.84	空气	TSA-2025-1347	26.4.28	宁国泰盛	
40	安全阀	新肥料	空气储罐	A27W-16T	弹簧式	DN20	0.8	0.84	空气	TSA-2025-1348	26.4.28	宁国泰盛	
41	安全阀	粉铵 1	储气罐	A27W-16T	弹簧式	DN20	0.8	0.84	空气	TSA-2025-2724	26.8.6	宁国泰盛	
42	安全阀	粉铵 2	储气罐	A27W-16T	弹簧式	DN20	0.8	0.84	空气	TSA-2025-2723	26.8.6	宁国泰盛	
43	安全阀	氨站	压缩机 A	2110-17	弹簧式	DN20	1.4	1.54	液氨	TSA-2025-2726	26.8.6	宁国泰盛	

44	安全阀	氨站	压缩机 B	2110-17	弹簧式	DN20	1.4	1.54	液氨	TSA-2025-2725	26.8.6	宁国泰盛	
45	安全阀	发电	第二分汽缸	A48Y-16C	弹簧式	DN50	1.3	1.43	蒸汽	TSA-2025-3075	26.9.1	宁国泰盛	
46	安全阀	发电	第二分汽缸管道	A48Y-25C	弹簧式	DN80	1.35	1.43	蒸汽	TSA-2025-2929	26.8.19	宁国泰盛	
47	安全阀	发电	第一分气缸	A48Y-16C	弹簧式	DN250	0.48	0.53	蒸汽	TSA-2025-3582	26.10.27	宁国泰盛	

附表 5-3 压力表校验情况一览表

序号	压力表名称	检测介质	规格型号	检测结果	检测证书编号	检测单位	有效期至	安装位置	备注
1	氨表	氨	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2684	宁国市市场监督检验所	2025.10.24	一号栈台液相	1.6MPa
2	氨表	氨	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2682	宁国市市场监督检验所	2025.10.24	一号栈台气相 1	1.6MPa
3	氨表	氨	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2675	宁国市市场监督检验所	2025.10.24	一号栈台气相 2	1.6MPa
4	氨表	氨	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2693	宁国市市场监督检验所	2025.10.24	二号栈台液相	1.6MPa
5	氨表	氨	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2689	宁国市市场监督检验所	2025.10.24	二号栈台气相 1	1.6MPa
6	氨表	氨	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2691	宁国市市场监督检验所	2025.10.24	二号栈台气相 2	1.6MPa
7	氨表	氨	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2685	宁国市市场监督检验所	2025.10.24	三号栈台液相	1.6MPa
8	氨表	氨	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2692	宁国市市场监督检验所	2025.10.24	三号栈台气相 1	1.6MPa
9	氨表	氨	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2680	宁国市市场监督检验所	2025.10.24	三号栈台气相 2	1.6MPa
10	氨表	氨	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2705	宁国市市场监督检验所	2025.10.21	滑片泵 A	2.5MPa
11	氨表	氨	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2695	宁国市市场监督检验所	2025.10.21	滑片泵 B	2.5MPa

12	氨表	氨	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2701	宁国市市场监督检验所	2025. 10. 21	滑片泵进口	2. 5MPa
13	氨表	氨	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2704	宁国市市场监督检验所	2025. 10. 21	A 罐顶	2. 5MPa
14	氨表	氨	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2703	宁国市市场监督检验所	2025. 10. 21	B 罐顶	2. 5MPa
15	氨表	氨	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2702	宁国市市场监督检验所	2025. 10. 21	C 罐顶	2. 5MPa
16	氨表	氨	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2700	宁国市市场监督检验所	2025. 10. 24	回流管	2. 5MPa
17	氨表	氨	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2697	宁国市市场监督检验所	2025. 10. 24	贮氨器	2. 5MPa
18	氨表	氨	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2698	宁国市市场监督检验所	2025. 10. 24	冰机 A	2. 5MPa
19	氨表	氨	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2699	宁国市市场监督检验所	2025. 10. 24	冰机 B	2. 5MPa
20	氨表	氨	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2694	宁国市市场监督检验所	2025. 10. 24	集油器	2. 5MPa
21	氨表	氨	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2686	宁国市市场监督检验所	2025. 10. 24	油分离器	1. 6MPa
22	普通	氨	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2780	宁国市市场监督检验所	2025. 10. 21	冰机房旁污水泵	1. 6MPa
23	普通	氨	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2501	宁国市市场监督检验所	2025. 10. 21	围堰内污水泵	1. 6MPa
24	氨表	氨	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2676	宁国市市场监督检验所	2025. 10. 24	NPK 造粒机头氨管	1. 6MPa
25	氨表	氨	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2687	宁国市市场监督检验所	2025. 10. 24	NPK 预中和氨管	2. 5MPa
26	氨表	氨	Y-100	符合要求	2025-L5-N-3308	宁国市市场监督检验所	2025. 11. 6	老液氨蒸发器顶	1. 6MPa
27	氨表	氨	Y-100	符合要求	2025-L5-N-3309	宁国市市场监督检验所	2025. 11. 6	老液氨缓冲罐底	1. 6MPa
28	氨表	氨	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2696	宁国市市场监督检验所	2025. 10. 24	新液氨蒸发器顶	2. 5MPa
29	氨表	氨	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2683	宁国市市场监督检验所	2025. 10. 24	新液氨缓冲罐底	1. 6MPa
30	普通	空气	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2606	宁国市市场监督检验所	2025. 10. 21	粒铵空气罐	1. 6MPa

31	普通	空气	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2687	宁国市市场监督检验所	2025. 10. 21	NPK 空气罐	1. 6MPa
32	普通	空气	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2508	宁国市市场监督检验所	2025. 10. 21	粉 1 空气罐	1. 6MPa
33	普通	空气	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2507	宁国市市场监督检验所	2025. 10. 21	粉 2 空气罐	1. 6MPa
34	普通	空气	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2510	宁国市市场监督检验所	2025. 10. 21	粉 3 空气罐	2. 5MPa
35	普通	空气	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2511	宁国市市场监督检验所	2025. 10. 21	空压机空气罐	2. 5MPa
36	普通	空气	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2509	宁国市市场监督检验所	2025. 10. 21	空压机总管	2. 5MPa
37	普通	天然气	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2999	宁国市市场监督检验所	2025. 11. 6	粒铵天然气炉	60KPa
38	普通	天然气	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2995	宁国市市场监督检验所	2025. 11. 6	NPK 天然气炉	100KPa
39	普通	天然气	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2997	宁国市市场监督检验所	2025. 11. 6	粉 1 天然气炉	60KPa
40	普通	天然气	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2996	宁国市市场监督检验所	2025. 11. 6	粉 1 天然气炉	60KPa
41	普通	天然气	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2998	宁国市市场监督检验所	2025. 11. 6	粉 3 天然气炉	60KPa
42	压力表	空气	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2607	宁国市市场监督检验所	2025. 10. 23	八车间包装空气罐	1. 6Mpa
43	压力表	空气	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2603	宁国市市场监督检验所	2025. 10. 23	除尘器	1. 6Mpa
44	氨用压力表	氨	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2609	宁国市市场监督检验所	2025. 10. 23	八车间氨气总管	2. 5MPa
45	压力表	空气	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2606	宁国市市场监督检验所	2025. 10. 23	九车间包装空气罐	1. 6Mpa
46	氨用压力表	氨	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2610	宁国市市场监督检验所	2025. 10. 23	九车间氨气总管	2. 5MPa
47	氨用压力表	氨	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2611	宁国市市场监督检验所	2025. 10. 23	九车间管反氨气出口	2. 5MPa
48	蒸汽压力表	蒸汽	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2604	宁国市市场监督检验所	2025. 10. 23	九车间蒸汽主管	1. 6Mpa

49	蒸汽压力表	蒸汽	Y-100	符合要求	2025-L5-N-3433	宁国市市场监督检验所	2025. 11. 6	九车间造粒蒸汽阀出口	1. 6Mpa
50	天然气压力表	天然气	Y-100	符合要求	2025-L5-N-3430	宁国市市场监督检验所	2025. 11. 6	九车间热风炉总管	100KPa
51	压力表	空气	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2605	宁国市市场监督检验所	2025. 10. 23	十车间包装空气罐	1. 6Mpa
52	氨用压力表	氨	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2612	宁国市市场监督检验所	2025. 10. 23	十车间氨气总管	2. 5MPa
53	蒸汽压力表	蒸汽	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2608	宁国市市场监督检验所	2025. 10. 23	十车间蒸汽主管	1. 6Mpa
54	蒸汽压力表	蒸汽	Y-100	符合要求	2025-L5-N-3432	宁国市市场监督检验所	2025. 11. 6	十车间造粒蒸汽阀出口	1. 6Mpa
55	天然气压力表	天然气	Y-100	符合要求	2025-L5-N-3431	宁国市市场监督检验所	2025. 11. 6	十车间热风炉总管	100KPa
56	普通	柴油	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2622	宁国市市场监督检验所	2025. 10. 23	加油站	0. 25MPa
57	膜盒压力表	天然气	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2621	宁国市市场监督检验所	2025. 10. 23	硫酸钾二楼烧嘴	10KPa
58	膜盒压力表	天然气	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2619	宁国市市场监督检验所	2025. 10. 23	硫酸钾二楼烧嘴	10KPa
59	膜盒压力表	天然气	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2614	宁国市市场监督检验所	2025. 10. 23	硫酸钾二楼烧嘴	10KPa
60	膜盒压力表	天然气	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2613	宁国市市场监督检验所	2025. 10. 23	硫酸钾二楼烧嘴	10KPa
61	膜盒压力表	天然气	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2618	宁国市市场监督检验所	2025. 10. 23	硫酸钾二楼烧嘴	10KPa
62	膜盒压力表	天然气	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2615	宁国市市场监督检验所	2025. 10. 23	硫酸钾二楼烧嘴	10KPa
63	膜盒压力表	天然气	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2616	宁国市市场监督检验所	2025. 10. 23	硫酸钾二楼烧嘴	10KPa
64	膜盒压力表	天然气	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2620	宁国市市场监督检验所	2025. 10. 23	硫酸钾二楼烧嘴	10KPa
65	膜盒压力表	天然气	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2617	宁国市市场监督检验所	2025. 10. 23	硫酸钾二楼烧嘴	10KPa
66	普通压力表	蒸汽	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2597	宁国市市场监督检验所	2025. 10. 23	硫铁矿锅炉汽包 A	10MPa

67	普通压力表	蒸汽	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2595	宁国市市场监督检验所	2025. 10. 23	硫铁矿锅炉汽包 B	10MPa
68	普通压力表	水	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2601	宁国市市场监督检验所	2025. 10. 23	硫铁矿锅炉给水泵 A	10MPa
69	普通压力表	水	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2593	宁国市市场监督检验所	2025. 10. 23	硫铁矿锅炉给水泵 B	10MPa
70	耐震压力表	蒸汽	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2530	宁国市市场监督检验所	2025. 10. 22	硫铁矿省煤器	10MPa
71	普通压力表	蒸汽	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2532	宁国市市场监督检验所	2025. 10. 22	硫铁矿省煤器	10MPa
72	普通压力表	蒸汽	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2594	宁国市市场监督检验所	2025. 10. 22	硫铁矿过热蒸汽	10MPa
73	耐震压力表	蒸汽	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2524	宁国市市场监督检验所	2025. 10. 22	硫铁矿热管锅炉 A	2. 5MPa
74	耐震压力表	蒸汽	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2527	宁国市市场监督检验所	2025. 10. 22	硫铁矿热管锅炉 B	2. 5MPa
75	氨表	氨	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2523	宁国市市场监督检验所	2025. 10. 22	硫酸厂尾洗氨管	2. 5MPa
76	氨表	氨	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2522	宁国市市场监督检验所	2025. 10. 22	硫酸厂液氨蒸发器	2. 5Mpa
77	耐震压力表	水	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2528	宁国市市场监督检验所	2025. 10. 22	尾洗脱盐水	2. 5MPa
78	耐震压力表	水	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2533	宁国市市场监督检验所	2025. 10. 22	硫铁矿连排扩容器	1. 6MPa
79	膜盒压力表	天然气	Y-100	符合要求	2025-L5-N-3435	宁国市市场监督检验所	2025. 11. 6	原料天然气炉压力	60KPa
80	普通压力表	蒸汽	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2599	宁国市市场监督检验所	2025. 10. 23	磺酸汽包 A	10MPa
81	普通压力表	蒸汽	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2598	宁国市市场监督检验所	2025. 10. 23	磺酸汽包 B	10MPa
82	普通压力表	蒸汽	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2596	宁国市市场监督检验所	2025. 10. 23	磺酸过热蒸汽	10MPa
83	普通压力表	蒸汽	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2529	宁国市市场监督检验所	2025. 10. 22	磺酸省煤器	10MPa
84	普通压力表	蒸汽	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2531	宁国市市场监督检验所	2025. 10. 22	磺酸省煤器	10MPa
85	耐震压力表	蒸汽	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2526	宁国市市场监督检验所	2025. 10. 22	磺酸蒸发器 A	2. 5MPa

86	耐震压力表	蒸汽	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2525	宁国市市场监督检验所	2025. 10. 22	磺酸蒸发器 B	2. 5MPa
87	耐震压力表	蒸汽	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2536	宁国市市场监督检验所	2025. 10. 22	磺酸空气罐	1. 6MPa
88	普通压力表	蒸汽	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2534	宁国市市场监督检验所	2025. 10. 22	硫磺连排扩容器	1. 6MPa
89	普通压力表	蒸汽	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2602	宁国市市场监督检验所	2025. 10. 23	发电 6MW 主蒸汽压力	10MPa
90	普通压力表	蒸汽	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2600	宁国市市场监督检验所	2025. 10. 23	发电 12MW 主蒸汽压力	10MPa
91	耐震压力表	蒸汽	Y-100	符合要求	2025-L5-N-2537	宁国市市场监督检验所	2025. 10. 22	发电第一分气缸压力	1. 6MPa

2、有毒可燃气体检测报警仪校准一览表见附表 5-4。

附表 5-4 安徽司尔特化肥科技有限公司气体检测报警仪校准一览表									
序号	可燃有毒气体检测报警仪名称	检测气体类型 (可燃、有毒、 氧气)	规格型号	检测 结果	检测证书编号	检测单位	有效期至	安装位置	备注
1	便携式气体检测报警仪	氨气	IMPULSE XP	合格	T2024-07-111	宣城市标准计量所	2025. 12. 9		
2	便携式气体检测报警仪	氨气	IMPULSE XP	合格	T2024-07-112	宣城市标准计量所	2025. 12. 9		
3	便携式气体检测报警仪	氨气	IMPULSE XP	合格	T2024-07-113	宣城市标准计量所	2025. 12. 9		
4	便携式气体检测报警仪	氨气	IMPULSE XP	合格	T2024-07-114	宣城市标准计量所	2025. 12. 9		
5	便携式气体检测报警仪	氨气	IMPULSE XP	合格	T2024-07-115	宣城市标准计量所	2025. 12. 9		
6	便携式气体检测报警仪	氨气	IMPULSE XP	合格	T2024-07-116	宣城市标准计量所	2025. 12. 9		
7	便携式气体检测报警仪	氨气	BWS1-A-Y	合格	T2024-07-117	宣城市标准计量所	2025. 12. 9		
8	便携式气体检测报警仪	氨气	BWS1-A-Y	合格	T2024-07-118	宣城市标准计量所	2025. 12. 9		
9	便携式气体检测报警仪	氨气	IMPULSE XP	新购	已送检，报告未出	宣城市标准计量所	/		
10	便携式气体检测报警仪	氨气	BWS2-X-Y	新购	已送检，报告未出	宣城市标准计量所	/		
11	便携式气体检测报警仪	氨气	BWS1-A-Y	新购	已送检，报告未出	宣城市标准计量所	/		
12	便携式气体检测报警仪	氨气	BWS1-A-Y	新购	已送检，报告未出	宣城市标准计量所	/		
13	便携式气体检测报警仪	氨气	BWS1-A-Y	新购	已送检，报告未出	宣城市标准计量所	/		
14	便携式气体检测报警仪	氨气	BWS1-A-Y	新购	已送检，报告未出	宣城市标准计量所	/		
15	便携式气体检测报警仪	氨气	BWS1-A-Y	新购	已送检，报告未出	宣城市标准计量所	/		

安徽司尔特化肥科技有限公司现状安全评价

16	便携式气体检测报警仪	二氧化硫	BWS1-S-Y	新购	已送检, 报告未出	宣城市标准计量所	/		
17	便携式气体检测报警仪	二氧化硫	BWS1-S-Y	新购	已送检, 报告未出	宣城市标准计量所	/		
18	便携式气体检测报警仪	二氧化硫	BWS1-S-Y	新购	已送检, 报告未出	宣城市标准计量所	/		
19	便携式气体检测报警仪	二氧化硫	BWS1-S-Y	新购	已送检, 报告未出	宣城市标准计量所	/		
20	便携式气体检测报警仪	二氧化硫	IMPULSE XP	新购	已送检, 报告未出	宣城市标准计量所	/		
21	便携式气体检测报警仪	二氧化硫	IMPULSE XP	合格	T2024-08-018	宣城市标准计量所	2025. 12. 3		
22	便携式气体检测报警仪	一氧化碳	IMPULSE XP	合格	T2024-09-057	宣城市标准计量所	2025. 12. 3		
23	便携式气体检测报警仪	一氧化碳	IMPULSE XP	合格	T2024-09-058	宣城市标准计量所	2025. 12. 9		
24	便携式气体检测报警仪	一氧化碳	IMPULSE XP	新购	已送检, 报告未出	宣城市标准计量所	/		
25	便携式气体检测报警仪	一氧化碳	IMPULSE XP	新购	已送检, 报告未出	宣城市标准计量所	/		
26	便携式气体检测报警仪	氧气	IMPULSE XP	合格	T2024-10-078	宣城市标准计量所	2025. 12. 9		
27	便携式气体检测报警仪	氧气	IMPULSE XP	合格	T2024-10-079	宣城市标准计量所	2025. 12. 9		
28	便携式气体检测报警仪	氧气	IMPULSE XP	合格	T2024-10-080	宣城市标准计量所	2025. 12. 9		
29	便携式气体检测报警仪	氧气	R10	新购	已送检, 报告未出	宣城市标准计量所	/		
30	便携式气体检测报警仪	氧气	R10	新购	已送检, 报告未出	宣城市标准计量所	/		
31	便携式气体检测报警仪	氧气	R10	新购	已送检, 报告未出	宣城市标准计量所	/		
32	便携式气体检测报警仪	氧气	BWS2-X-Y	新购	已送检, 报告未出	宣城市标准计量所	/		
33	便携式气体检测报警仪	氧气	BWS2-X-Y	新购	已送检, 报告未出	宣城市标准计量所	/		
34	便携式气体检测报警仪	氧气	BWS2-X-Y	新购	已送检, 报告未出	宣城市标准计量所	/		

35	便携式气体检测报警仪	氧气	BWS2-X-Y	新购	已送检, 报告未出	宣城市标准计量所	/		
36	便携式气体检测报警仪	氧气	BWS2-X-Y	新购	已送检, 报告未出	宣城市标准计量所	/		
37	便携式气体检测报警仪	氧气	BWS2-X-Y	新购	已送检, 报告未出	宣城市标准计量所	/		
38	便携式气体检测报警仪	甲烷	RBBJ-T	新购	已送检, 报告未出	宣城市标准计量所	/		
39	便携式气体检测报警仪	甲烷	RBBJ-T	新购	已送检, 报告未出	宣城市标准计量所	/		
40	便携式气体检测报警仪	甲烷	RBBJ-T	新购	已送检, 报告未出	宣城市标准计量所	/		
41	便携式气体检测报警仪	甲烷	MCXL-XW00-Y-CN	新购	已送检, 报告未出	宣城市标准计量所	/		
42	便携式气体检测报警仪	甲烷	MCXL-XW00-Y-CN	新购	已送检, 报告未出	宣城市标准计量所	/		
43	便携式气体检测报警仪	甲烷	CPD-W6X1H1M1-Y-CN	新购	已送检, 报告未出	宣城市标准计量所	/		
44	便携式气体检测报警仪	硫化氢	BWS2-H-Y	新购	已送检, 报告未出	宣城市标准计量所	/		
45	便携式气体检测报警仪	硫化氢	BWS2-H-Y	新购	已送检, 报告未出	宣城市标准计量所	/		
46	便携式气体检测报警仪	硫化氢	BWS2-H-Y	新购	已送检, 报告未出	宣城市标准计量所	/		
47	便携式气体检测报警仪	硫化氢	BWS2-R-Y	新购	已送检, 报告未出	宣城市标准计量所	/		
48	便携式气体检测报警仪	硫化氢	R10	新购	已送检, 报告未出	宣城市标准计量所	/		
49	便携式气体检测报警仪	硫化氢	IMPULSE XP	合格	T2024-03-037	宣城市标准计量所	2025. 12. 3		
50	便携式气体检测报警仪	氟化氢	BWS1-HF-Y	新购	已送检, 报告未出	宣城市标准计量所	/		
51	便携式气体检测报警仪	氟化氢	BWS1-HF-Y	新购	已送检, 报告未出	宣城市标准计量所	/		
52	便携式气体检测报警仪	二氧化硫	BWS1-S-Y	新购	已送检, 报告未出	宣城市标准计量所	/		
53	便携式气体检测报警仪	二氧化硫	BWS1-S-Y	新购	已送检, 报告未出	宣城市标准计量所	/		

安徽司尔特化肥科技有限公司现状安全评价

54	便携式气体检测报警仪	二氧化硫	BWS1-S-Y	新购	已送检, 报告未出	宣城市标准计量所	/		
55	便携式气体检测报警仪	二氧化硫	IMPULSE XP	合格	T2024-08-018	宣城市标准计量所	2025. 12. 3		
56	便携式气体检测报警仪	氯化氢	BTQ-FAT-700	合格	T2024-04b-012	宣城市标准计量所	2025. 12. 3		
57	便携式气体检测报警仪	氢气	BWS2-R-Y	合格	T2024-04-1509	宣城市标准计量所	2025. 12. 9		
58	便携式气体检测报警仪	氢气	BWS2-R-Y	合格	T2024-04-1509	宣城市标准计量所	2025. 12. 9		
59	固定式气体检测报警仪	氨气	GT—1020-TF	合格	T2024-07-075	宣城市标准计量所	2025. 12. 9	氨站冰机 A	
60	固定式气体检测报警仪	氨气	GT—1020	合格	T2024-07-074	宣城市标准计量所	2025. 12. 9	氨站冰机 B	
61	固定式气体检测报警仪	氨气	GT—1020	合格	T2024-07-076	宣城市标准计量所	2025. 12. 9	氨站贮氨器	
62	固定式气体检测报警仪	氨气	GT—1020	合格	T2024-07-077	宣城市标准计量所	2025. 12. 9	氨站滑片泵 B	
63	固定式气体检测报警仪	氨气	GT—1020	合格	T2024-07-078	宣城市标准计量所	2025. 12. 9	2#卸氨柱	
64	固定式气体检测报警仪	氨气	GT—1020	合格	T2024-07-081	宣城市标准计量所	2025. 12. 9	氨站西北角	
65	固定式气体检测报警仪	氨气	GT—1020	合格	T2024-07-079	宣城市标准计量所	2025. 12. 9	氨站西南角	
66	固定式气体检测报警仪	氨气	GT—1020	合格	T2024-07-080	宣城市标准计量所	2025. 12. 9	氨站 A 罐底	
67	固定式气体检测报警仪	氨气	GT—1020-TF	合格	T2024-07-082	宣城市标准计量所	2025. 12. 9	氨站 B 罐底	
68	固定式气体检测报警仪	氨气	GT—1020	合格	T2024-07-084	宣城市标准计量所	2025. 12. 9	氨站 C 罐底	
69	固定式气体检测报警仪	氨气	GT—1020	合格	T2024-07-083	宣城市标准计量所	2025. 12. 9	氨站东北角	
70	固定式气体检测报警仪	氨气	GT—1020	合格	T2024-07-086	宣城市标准计量所	2025. 12. 9	氨站东南角	
71	固定式气体检测报警仪	氨气	GT—1020	合格	T2024-07-085	宣城市标准计量所	2025. 12. 9	氨站 A 罐顶	
72	固定式气体检测报警仪	氨气	GT—1020	合格	T2024-07-087	宣城市标准计量所	2025. 12. 9	氨站 B 罐顶	

73	固定式气体检测报警仪	氨气	GT—1020	合格	T2024-07-088	宣城市标准计量所	2025.12.9	氨站C罐顶	
74	点型气体探测器	氨气	RBT-6000-ZLGX/B	合格	T2025-07-024	宣城市标准计量所	2026.10.20	老粉铵蒸发器西北	新购
75	点型气体探测器	氨气	RBT-6000-ZLGX/B	合格	T2025-07-025	宣城市标准计量所	2026.10.20	老粉铵蒸发器东北	新购
76	点型气体探测器	氨气	RBT-6000-ZLGX/B	合格	T2025-07-026	宣城市标准计量所	2026.10.20	老粉铵蒸发器西南	新购
77	点型气体探测器	氨气	RBT-6000-ZLGX/B	合格	T2025-07-027	宣城市标准计量所	2026.10.20	老粉铵蒸发器东南	新购
78	固定式气体检测报警仪	氨气	GT—1020	合格	T2024-07-093	宣城市标准计量所	2025.12.9	1#卸氨柱	
79	固定式气体检测报警仪	氨气	GT—1020	合格	T2024-07-085	宣城市标准计量所	2025.12.9	1#卸氨臂	
80	固定式气体检测报警仪	氨气	GT—1020	合格	T2024-07-073	宣城市标准计量所	2025.12.9	2#卸氨臂	
81	固定式气体检测报警仪	氨气	GT—1020	合格	T2024-07-087	宣城市标准计量所	2025.12.9	3#卸氨柱	
82	固定式气体检测报警仪	氨气	GT—1020	合格	T2024-07-096	宣城市标准计量所	2025.12.9	3#卸氨臂	
83	点型气体探测器	氨气	GTQ-RZLCD09	合格	T2024-07-097	宣城市标准计量所	2025.12.9	氨站机房新风入口	
84	点型气体探测器	氨气	GTQ-RZLCD09	合格	T2024-07-098	宣城市标准计量所	2025.12.9	氨站进口总阀	
85	点型气体探测器	氨气	RBT-6000-ZLGX/B	合格	T2024-07-099	宣城市标准计量所	2025.12.9	粒铵外环流	
86	点型气体探测器	氨气	RBT-6000-ZLGX/B	合格	T2024-07-105	宣城市标准计量所	2025.12.9	新粉铵蒸发器	
87	点型气体探测器	氨气	RBT-6000-ZLGX/B	合格	T2024-07-100	宣城市标准计量所	2025.12.9	新粉铵缓冲罐	
88	点型气体探测器	氨气	RBT-6000-ZLGX/B	合格	T2024-07-101	宣城市标准计量所	2025.12.9	粉1外环流	
89	点型气体探测器	氨气	RBT-6000-ZLGX/B	合格	T2024-07-102	宣城市标准计量所	2025.12.9	粉2外环流	
90	点型气体探测器	氨气	RBT-6000-ZLGX/B	合格	T2024-07-103	宣城市标准计量所	2025.12.9	S-NPK 预中和	

安徽司尔特化肥科技有限公司现状安全评价

91	点型气体探测器	氨气	RBT-6000-ZLGX/B	合格	T2024-07-104	宣城市标准计量所	2025.12.9	S-NPK 二楼造粒	
92	点型气体探测器	氨气	RBT-6000-ZLGX/B	合格	T2024-07-106	宣城市标准计量所	2025.12.9	S-NPK 外环流	
93	点型气体探测器	氨气	RBT-6000-ZLGX/A	合格	T2024-07-107	宣城市标准计量所	2025.12.9	八车间造粒机	
94	点型气体探测器	氨气	RBT-6000-ZLGX/A	合格	T2024-07-108	宣城市标准计量所	2025.12.9	九车间造粒机	
95	点型气体探测器	氨气	RBT-6000-ZLGX/A	合格	T2024-07-109	宣城市标准计量所	2025.12.9	十车间造粒机	
96	点型气体探测器	氨气	RBT-6000-ZLGX/A	合格	T2024-07-110	宣城市标准计量所	2025.12.9	公司前大门外	
97	二氧化硫气体探测器	二氧化硫	GTYQRZLCD09	合格	T2024-08-012	宣城市标准计量所	2025.12.3	矿酸转化器二段	
98	二氧化硫气体探测器	二氧化硫	GTYQRZLCD09	合格	T2024-08-013	宣城市标准计量所	2025.12.3	矿酸焙烧炉出口	
99	二氧化硫气体探测器	二氧化硫	GTYQRZLCD09	合格	T2024-08-014	宣城市标准计量所	2025.12.3	磺酸转化器一段	
100	二氧化硫气体探测器	二氧化硫	GTYQRZLCD09	合格	T2024-08-015	宣城市标准计量所	2025.12.3	磺酸焚硫炉出口	
101	二氧化硫气体探测器	二氧化硫	GTYQRZLCD09	合格	T2024-08-016	宣城市标准计量所	2025.12.3	矿制酸二氧化硫 风机大盖旁	
102	二氧化硫气体探测器	二氧化硫	GTYQRZLCD09	合格	T2024-08-017	宣城市标准计量所	2025.12.3	尾吸脱硫塔电除 雾 3 层	
103	点型气体探测器	HF	RBT-6000-ZLGX/B	合格	T2024-04b-013	宣城市标准计量所	2025.12.3	PA1 尾洗(尾洗风 机)	
104	点型气体探测器	HF	RBT-6000-ZLGX/B	合格	T2024-04b-014	宣城市标准计量所	2025.12.3	PA1 尾洗(文丘里)	
105	点型气体探测器	HF	RBT-6000-ZLGX/B	合格	T2024-04b-015	宣城市标准计量所	2025.12.3	PA2 尾洗(尾洗风 机)	
106	点型气体探测器	HF	RBT-6000-ZLGX/B	合格	T2024-04b-016	宣城市标准计量所	2025.12.3	PA2 尾洗(文丘里)	
107	点型气体探测器	硫化氢	GTYQRZLCD09	合格	T2024-03-038	宣城市标准计量所	2025.12.3	1#除砷沉淀槽	
108	点型气体探测器	硫化氢	GTYQRZLCD09	合格	T2024-03-039	宣城市标准计量所	2025.12.3	2#除砷沉淀槽	

109	点型气体探测器	HCL 气体	RBT-6000-ZLGX/B	合格	T2024-04b-017	宣城市标准计量所	2025. 12. 3	公司后大门外	
110	点型探测器	汽油	GT-S103	合格	T2025-04-1384	宣城市标准计量所	2026. 10. 20	加油站左侧	
111	点型探测器	汽油	GT-S103	合格	T2025-04-1385	宣城市标准计量所	2026. 10. 20	加油站右侧	
112	点型气体探测器	乙炔	RBT-6000-ZLGX/A	合格	T2024-04-1539	宣城市标准计量所	2025. 12. 9	维修车间	
113	点型气体探测器	乙炔	RBT-6000-ZLGX	合格	T2024-04-1540	宣城市标准计量所	2025. 12. 9	矿酸热管锅炉振打口	
114	点型气体探测器	乙炔	RBT-6000-ZLGX	合格	T2024-04-1541	宣城市标准计量所	2025. 12. 9	硫铁矿机修车间	
115	点型气体探测器	乙炔	RBT-6001-ZLGX/A	合格	T2024-04-1542	宣城市标准计量所	2025. 12. 9	维修车间	
116	点型可燃气体探测器	甲烷	GT-AT0501	合格	T2024-04-1533	宣城市标准计量所	2025. 12. 9	九车间热风炉机头	
117	点型可燃气体探测器	甲烷	GT-AT0501	合格	T2024-04-1534	宣城市标准计量所	2025. 12. 9	九车间燃气电磁阀上部	
118	点型可燃气体探测器	甲烷	GT-AT0501	合格	T2024-04-1535	宣城市标准计量所	2025. 12. 9	十车间热风炉机头	
119	点型可燃气体探测器	甲烷	GT-AT0501	合格	T2024-04-1536	宣城市标准计量所	2025. 12. 9	十车间燃气电磁阀上部	
120	点型可燃气体探测器	甲烷	RBT-6000-ZLGX	合格	T2024-04-1511	宣城市标准计量所	2025. 12. 9	粉铵 3 热风炉 (左)	
121	点型可燃气体探测器	甲烷	RBT-6000-ZLGX	合格	T2024-04-1512	宣城市标准计量所	2025. 12. 9	粉铵 3 热风炉 (右)	
122	点型可燃气体探测器	甲烷	JB-TB-AT2020SE	合格	T2024-04-1514	宣城市标准计量所	2025. 12. 9	粉 1 天然气热风炉上部	
123	点型可燃气体探测器	甲烷	JB-TB-AT2020SE	合格	T2024-04-1513	宣城市标准计量所	2025. 12. 9	粉 1 天然气截止阀上部	
124	点型可燃气体探测器	甲烷	JB-TB-AT2020SE	合格	T2024-04-1516	宣城市标准计量所	2025. 12. 9	粒铵天然气截止阀上部	
125	点型可燃气体探测器	甲烷	JB-TB-AT2020SE	合格	T2024-04-1517	宣城市标准计量所	2025. 12. 9	S-NPK 热风炉机头	
126	点型可燃气体探测器	甲烷	JB-TB-AT2020SE	合格	T2024-04-1518	宣城市标准计量所	2025. 12. 9	S-NPK 燃气电磁阀上部	

安徽司尔特化肥科技有限公司现状安全评价

127	点型可燃气体探测器	甲烷	JB-TB-AT2020SE	合格	T2024-04-1519	宣城市标准计量所	2025.12.9	粉2热风炉机头	
128	点型可燃气体探测器	甲烷	JB-TB-AT2020SE	合格	T2024-04-1520	宣城市标准计量所	2025.12.9	粉2燃气电磁阀上部	
129	点型可燃气体探测器	甲烷	JB-TB-AT2020SE	合格	T2024-04-1521	宣城市标准计量所	2025.12.9	原料热风炉机头	
130	点型可燃气体探测器	甲烷	JB-TB-AT2020SE	合格	T2024-04-1522	宣城市标准计量所	2025.12.9	原料燃气电磁阀上部	
131	点型气体探测器	甲烷	RBT-6000-ZLGX	合格	T2024-04-1537	宣城市标准计量所	2025.12.9	颗粒调理剂前燃烧器上方	
132	点型气体探测器	甲烷	RBT-6000-ZLGX	合格	T2024-04-1538	宣城市标准计量所	2025.12.9	颗粒调理剂后燃烧器上方	
133	点型气体探测器	甲烷	RBT-6000-ZLGX	合格	T2024-04-1523	宣城市标准计量所	2025.12.9	硫酸钾曼哈姆炉1号炉	
134	点型气体探测器	甲烷	RBT-6000-ZLGX	合格	T2024-04-1524	宣城市标准计量所	2025.12.9	硫酸钾曼哈姆炉1号炉	
135	点型气体探测器	甲烷	RBT-6000-ZLGX	合格	T2024-04-1525	宣城市标准计量所	2025.12.9	硫酸钾曼哈姆炉1号炉	
136	点型气体探测器	甲烷	RBT-6000-ZLGX	合格	T2024-04-1526	宣城市标准计量所	2025.12.9	硫酸钾曼哈姆炉1号炉	
137	点型气体探测器	甲烷	RBT-6000-ZLGX	合格	T2024-04-1527	宣城市标准计量所	2025.12.9	硫酸钾曼哈姆炉1号炉	
138	点型气体探测器	甲烷	RBT-6000-ZLGX	合格	T2024-04-1528	宣城市标准计量所	2025.12.9	硫酸钾曼哈姆炉2号炉	
139	点型气体探测器	甲烷	RBT-6000-ZLGX	合格	T2024-04-1529	宣城市标准计量所	2025.12.9	硫酸钾曼哈姆炉2号炉	
140	点型气体探测器	甲烷	RBT-6000-ZLGX	合格	T2024-04-1530	宣城市标准计量所	2025.12.9	硫酸钾曼哈姆炉2号炉	
141	点型气体探测器	甲烷	RBT-6000-ZLGX	合格	T2024-04-1531	宣城市标准计量所	2025.12.9	硫酸钾曼哈姆炉2号炉	
142	点型气体探测器	甲烷	RBT-6000-ZLGX	合格	T2024-04-1532	宣城市标准计量所	2025.12.9	硫酸钾曼哈姆炉2号炉	

3、防雷防静电的检测、防爆电气检测及消防验收情况见附表 5-5。

附表 5-5 防雷防静电检测检验及消防验收情况表

序号	检测/验收项目名称	检测/验收单位	检测/验收日期	检测/验收结果	下期检测日期	报告编号
1	2025 氨站及撬装加油站雷电防护装置检测报告（定期）	中达安信（辽宁）科技有限公司（资质证号：1062017024）	2025. 09. 28	合格	2026. 03. 28 前	1062017024[AH 雷新检]20250417
2	2025 全厂区雷电防护装置检测报告（定期）	中达安信（辽宁）科技有限公司（资质证号：1062017024）	2025. 09. 28	合格	2026. 09. 28 前	1062017024[AH 雷新检]20250416
3	消防验收意见书	宣城市公安消防支队	2013. 4. 25	验收合格	/	宣公消验[2013]第 0016 号
4	消防备案凭证	宁国市公安消防大队	2016. 4. 6	依法核发备案凭证	/	宁公消竣备字（2016）第 0034 号
5	消防备案凭证	宁国市公安消防大队	2016. 4. 6	依法核发备案凭证	/	宁公消竣备字（2016）第 0033 号
6	电气防爆设施设备安全检查报告	安徽嘉安安全检查技术有限公司	2024. 2. 29	合格	2027. 2. 28	（2024）AHJA1001

The timeline illustrates the progression of the COVID-19 pandemic from March 2020 to March 2021. Key events include the first case in March 2020, the declaration of a public health emergency in March 2020, the implementation of the first lockdown in March 2020, the start of the second wave in May 2020, the implementation of the second lockdown in May 2020, the start of the third wave in September 2020, the implementation of the third lockdown in September 2020, the start of the fourth wave in December 2020, and the implementation of the fourth lockdown in December 2020. The timeline ends in March 2021.

☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶	☳	☴	☽	☼
☰	☷	☱	☲	☵	☶				

■	■	■	■	■	■	■	■	■	
■	■	■	■	■	■	■	■	■	
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■	
■	■	■	■	■	■	■	■	■	
■	■	■	■	■	■	■	■	■	
■	■	■	■	■	■	■	■	■	
■	■	■	■	■	■	■	■	■	
■	■	■	■	■	■	■	■	■	

[illegible]

[illegible]

[illegible][illegible]

[illegible]

[illegible][illegible]

附件七 现场隐患整改图片

1、10 车间氯基复合肥污水地槽受限空间安全标识缺失



2、硫基复合肥包装车间储气罐安全阀铅封缺失



3、热管锅炉使用乙炔爆管处设置的乙炔压力表未在刻度盘上划出指示工作压力的红线



4、硫铁矿制酸装置区的硫酸净化工段水循环泵的传动部位、硫酸循环水站的水泵传动部位、硫基复合肥的氯化氢吸收装置区的泵传动部位等防护罩缺失



5、硫酸废水除砷装置区尾气风机停用、液碱吸收装置停运



6、老液氨汽化器（北侧）氨气管道旁路未设置“禁开”等安全标识

