

贵溪市恒盛实业有限公司
在役生产装置安全设施变更

安全验收评价报告

评价机构名称：南昌安达安全技术咨询有限公司

资质证书编号：APJ-（赣）-004

法定代表人：马 浩

审核定稿人：王多余

评价负责人：邹文斌

评价机构联系电话：0791-88333632

（安全评价机构公章）

二〇二四年十一月十五日

贵溪市恒盛实业有限公司
在役生产装置安全设施变更
评价人员

	姓名	专业	资格证书号	从业登记编号	签字
项目负责人	邹文斌	安全	S011032000110192001449	024656	
项目组成员	邹文斌	安全	S011032000110192001449	024656	
	朱细平	化工工艺	S011035000110202001361	027047	
	刘建强	自动化	S011032000110193001139	036039	
	周水波	电气	S011044000110192002624	023583	
	孙云	化工机械	S011035000110193001213	035745	
报告编制人	邹文斌	安全	S011032000110192001449	024656	
	朱细平	化工工艺	S011035000110202001361	027047	
	刘建强	自动化	S011032000110193001139	036039	
报告审核人	聂润荪	化工工艺	1100000000201786	014606	
过程控制负责人	尧赛民	化工工艺	1600000000300934	029672	
技术负责人	王多余	化工工艺	1200000000100048	024062	

规范安全生产中介行为的九条禁令

赣安监管规划字〔2017〕178号

一、禁止从事安全生产和职业卫生服务的中介服务机构（以下统称中介机构）租借资质证书、非法挂靠、转包服务项目的行为；

二、禁止中介机构假借、冒用他人名义要求服务对象接受有偿服务，或者恶意低价竞争以及采取串标、围标等不正当竞争手段，扰乱技术服务市场秩序的行为；

三、禁止中介机构出具虚假或漏项、缺项技术报告的行为；

四、禁止中介机构出租、出借资格证书、报告上冒用他人签名的行为；

五、禁止中介机构有应到而不到现场开展技术服务的行为；

六、禁止安全生产监管部门及其工作人员要求生产经营单位接受指定的中介机构开展技术服务的行为；

七、禁止安全生产监管部门及其工作人员没有法律依据组织由生产经营单位或机构支付费用的行政性评审的行为；

八、禁止安全生产监管部门及其工作人员干预市场定价，违规擅自出台技术服务收费标准的行为；

九、禁止安全生产监管部门及其工作人员参与、擅自干预中介机构从业活动，或者有获取不正当利益的行为。

贵溪市恒盛实业有限公司
在役生产装置安全设施变更
安全评价技术服务承诺书

一、在本项目安全评价活动过程中，我单位严格遵守《安全生产法》及相关法律、法规和标准的要求。

二、在本项目安全评价活动过程中，我单位作为第三方，未受到任何组织和个人的干预和影响，依法独立开展工作，保证了技术服务活动的客观公正性。

三、我单位按照实事求是的原则，对本项目进行安全评价，确保出具的报告均真实有效，报告所提出的措施具有针对性、有效性和可行性。

四、我单位对本项目安全评价报告中结论性内容承担法律责任。

南昌安达安全技术咨询有限公司
(公章)

前 言

贵溪市恒盛实业有限公司成立于 2010 年 11 月 10 日，2021 年 04 月 23 日经贵溪市市场监督管理局换取《营业执照》（证照编号：L812017179，统一社会信用代码：91360681563825305A），企业类型属有限责任公司（自然人投资或控股），注册地址位于江西省贵溪市经济开发区，法定代表人：叶志正，注册资金壹仟万元整。企业占地面积：19269.8 m²。目前，该公司员工人数 37 人，其中生产及辅助人员 24 人，管理及技术人员 13 人。

该公司于 2019 年 05 月 14 日经江西省应急管理厅换取了《安全生产许可证》，编号：（赣）WH 安许证字〔2013〕0746，有效期：2019 年 05 月 21 日至 2022 年 05 月 20 日，许可范围：试剂硫酸（30kt/a）。2022 年 05 月 20 日安全生产许可证到期后未进行延期申请，根据企业实际经营需要，该公司于 2024 年 08 月委托广东政和工程有限公司对该公司在役生产装置进行了变更设计，本次变更停用试剂硫酸提纯装置，仅外购硫酸进行仓储经营。根据《危险化学品经营许可证管理办法》（国家安全生产监督管理总局令〔2012〕第 55 号，根据国家安全监管总局令〔2015〕第 79 号修正）的要求，该项目须办理危险化学品经营许可证。

根据《危险化学品目录（2015 版）》（应急管理部等 10 部门公告〔2015〕第 5 号，根据〔2022〕第 8 号调整）进行辨识，该公司储存经营过程中涉及的硫酸、柴油（发电机燃料）属于危险化学品；未涉及重点监管的危险化学品；未涉及重点监管的危险化工工艺；生产单元、储存单元均未构成危险化学品重大危险源；主要危险有害因素为灼烫。

根据《中华人民共和国安全生产法》、《江西省安全生产条例》、《危险化学品经营许可证管理办法》（国家安全生产监督管理总局令〔2012〕第 55 号，根据国家安全监管总局令〔2015〕第 79 号修正）、《江西省应急管理厅关于印发江西省危险化学品建设项目安全监督管理实施细则（试行）的

通知》（赣应急字〔2021〕100号）的要求，南昌安达安全技术咨询有限公司受贵溪市恒盛实业有限公司的委托，承担了该公司在役生产装置安全设施变更的安全验收评价工作。

我公司在接受委托后，成立了安全评价项目组，在委托方提供的有关资料基础上，到企业现场进行评价，并采用合适的安全评价方法，对该项目周边环境、工厂布局、生产装置运行及其安全管理进行安全评价，查找该建设项目存在的危险有害因素，确定其程度，对不符合项提出了安全对策措施和建议，并对不符合项的整改进行复查；在此基础上，评价项目组根据《安全评价通则》和《危险化学品建设项目安全评价细则（试行）》（安监总危化〔2007〕255号）的要求编制了本安全验收评价报告。

本评价报告具有很强的时效性，本报告通过后因各种原因超过时效，项目周边环境发生了变化，本报告不承担相关责任。本评价涉及的有关原始资料由委托方提供，并对其真实性负责。

关键词：恒盛实业、硫酸储存经营、安全设施变更验收

目 录

前 言	1
第一章 安全评价工作经过	6
1.1 前期准备工作	6
1.2 评价目的、原则、范围和内容	6
1.3 工作经过和安全评价程序	8
第二章 建设项目概况	10
2.1 建设单位概况	10
2.2 建设项目概况	11
2.3 建设项目地理位置、用地面积和生产规模情况	13
2.4 主要原辅材料及产品名称、数量、储存规模情况	16
2.5 主要工艺流程和主要装置	17
2.6 总平面布置及主要建构筑物	19
2.7 配套公用工程及辅助设施	23
2.8 安全生产管理	28
第三章 主要危险、有害因素分析	34
3.1 危险、有害因素的辨识依据说明	34
3.2 固有危险物质的危险性辨识结果	37
3.3 可能造成爆炸、火灾、中毒、灼烫事故的危险因素及其分布	40
3.4 可能造成作业人员伤亡的其它危险、有害因素及其分布	40
3.5 爆炸危险区域辨识结果	41
3.6 “两重点、一重大”辨识结果	41
第四章 安全评价单元划分和评价方法选择	42
4.1 评价单元划分	42
4.2 安全评价单元的划分理由说明	43
第五章 采用的安全评价方法及理由说明	44
5.1 采用的安全评价方法	44
5.2 采用的安全评价方法理由说明	44
第六章 定性、定量分析危险、有害程度的结果	46

6.1 固有危险程度分析结果	46
6.2 风险程度分析结果	46
6.3 各单元安全检查表评价结果	47
第七章 建设项目的安全条件分析和安全生产条件分析	49
7.1 建设项目的安全条件分析	49
7.2 安全设施的施工、检验、检测和调试情况	51
7.3 安全生产条件的分析	51
7.4 典型事故案例	57
第八章 评价项目存在问题与整改完成情况	60
8.1 安全对策措施建议的依据、原则	60
8.2 项目存在问题与改进建议汇总表	61
8.3 整改复查确认情况	61
第九章 评价结论和建议	63
9.1 评价结论概述	63
9.2 建议	64
第十章 与建设单位交换意见的情况结果	67
安全评价报告附录、附件	68
附录1 总平面布置图、流程简图及安全评价过程制作的图表	68
附录2 选用的安全评价方法简介	69
F2.1 安全检查表法	69
F2.1 危险度评价法	69
F2.2 作业条件危险性分析法	70
F2.3 多米诺 (DOMINO) 事故分析	72
F2.4 定量风险评估方法 (QRA)	75
附录3 危险、有害因素辨识及分析	80
F3.1 物料固有的危险、有害因素分析	80
F3.2 “两重点、一重大”辨识	83
F3.3 爆炸危险区域辨识	86
F3.4 储存经营过程中的危险因素辨识与分析	86
F3.5 储存经营过程中存在的有害因素分析	90

F3.6 自然条件的影响因素分析	91
F3.7 主要设备、设施危险性分析	92
F3.8 设备检修时的危险性分析	93
F3.9 安全管理缺陷分析	94
F3.10 主要危险有害、因素分布情况	96
附录4 定性、定量分析过程	97
F4.1 固有危险程度的分析	97
F4.2 风险程度的分析	100
F4.3 选址及外部安全防护距离评价单元	102
F4.4 总平面布置及建构筑物评价单元	108
F4.5 安全生产条件评价单元	115
F4.6 公用辅助工程评价单元	127
F4.7 法律法规符合性及安全管理评价单元	132
附录5 评价依据	140
F5.1 法律、法规	140
F5.2 规章及规范性文件	142
F5.3 标准、规范	146
附录6 附件	150
F6.1 项目涉及化学品的理化特性表	150
F6.2 企业提供的相关资料	156

第一章 安全评价工作经过

1.1 前期准备工作

我公司接受建设单位委托后，根据被评价项目的行业特点及规模，选定熟悉被评价项目行业特点的评价人员组建评价项目组。

评价项目组针对该项目收集适用的法律、法规、技术标准以及相关的技术资料，收集项目的基础资料，包括项目的安全设施设计、安全生产条件资料以及同类别企业、典型事故案例等资料。针对该项目行业特点聘请有关专家进行现场检查和工艺技术分析，找出项目存在的安全隐患。

1.2 评价目的、原则、范围和内容

1.2.1 评价目的

本次安全验收评价的目的是针对贵溪市恒盛实业有限公司在役生产装置安全设施变更的生产、储存装置及安全管理进行安全评价,通过评价全面查找、分析和预测企业存在的危险、有害因素及危险、危害程度，提出合理可行的安全对策措施，以达到安全生产的目的。

1、查找、分析工艺、设施、物料即生产系统中存在的危险，有害因素及危险、危害程度，并提出合理可行的安全对策措施。

2、分析预测工艺系统、装置对周边环境及周边环境对生产系统的影响，并提出消除影响的建议。

3、辨识危险化学品重大危险源，并对重大危险源进行分级。

4、通过检查企业的安全生产管理状况以及从业人员的安全管理培训情况，对企业的应急救援体系进行分析，并提出建议。

1.2.2 评价原则

本次安全验收评价所遵循的原则是：

1、认真贯彻国家现行安全生产法律、法规，严格执行国家标准与规范，力求评价的科学性与公正性。

2、采用科学、适用的评价技术方法，力求使评价结论客观，符合建设项目的生产实际。

3、深入现场，深入实际，在全面分析危险、有害因素的基础上，提出较为有效的安全对策措施。

4、诚信、负责为企业服务。

1.2.3 评价对象及范围

根据与贵溪市恒盛实业有限公司签订的《安全评价合同》和《贵溪市恒盛实业有限公司在役生产装置安全设施变更设计》（广东政和工程有限公司，2024年08月），本次评价对象为贵溪市恒盛实业有限公司在役生产装置安全设施变更及配套的公用工程和辅助设施、安全生产管理体系等；对项目中所涉及的危险、有害因素进行辨识，并对其进行定性、定量评价；对发现的不符合项目，提出安全对策措施和建议。

具体评价范围包括：

1) 生产区：102 车间、104 分装区；102 车间验收范围仅包括桶装硫酸仓储区，车间内其它设施不在本次验收范围。

2) 储存区：201 硫酸罐区、202 硫酸罐区（原 202 成品罐区）、203 硫酸罐区（原污水处理池改建）、空桶堆场。

3) 除上述建构筑物外，厂区内的其它建构筑物及在役生产装置均不在本次验收评价范围内。

4) 建设项目涉及的公用辅助工程前期已通过验收，本次评价仅对其危险有害因素进行分析，并分析其满足性。

5) 凡涉及该项目的消防、环保、职业卫生等方面，应按国家有关消防、环保、职业卫生的规定和要求执行，不包括在本次评价范围内。

1.2.4 附加说明

本次验收评价涉及的有关资料由贵溪市恒盛实业有限公司提供，并由该

公司对其真实性负责。

本评价报告结论是根据评价时贵溪市恒盛实业有限公司在役生产装置安全设施变更及相关公用辅助工程做出的评价结论，若该企业的工艺、设备有重大变更、周边环境有重大变化、生产经营状况发生变化，本次评价结论不再适合。今后企业的进一步改建、扩建、搬迁，应当重新进行安全评价。

本评价报告未盖“南昌安达安全技术咨询有限公司”公章无效；涂改、缺页无效；安全评价人员未签名无效；安全评价报告未经授权不得复印，复印的报告未重新加盖“南昌安达安全技术咨询有限公司”公章无效。

本评价报告具有很强的时效性，本报告通过评审后因各种原因超过时效，该生产装置周边环境等发生了变化，本报告不承担相关责任。

1.3 工作经过和安全评价程序

1.3.1 工作经过

根据建设项目的实际情况，与建设单位共同协商确定安全评价对象和范围，在充分调查研究安全评价对象和范围的相关情况的基础上，进行风险分析后，我公司与贵溪市恒盛实业有限公司签订了安全评价合同。

接受建设单位委托后，我公司组建评价组赴现场检查，收集、整理安全评价所需要的各种文件、资料和数据，包括项目安全条件评价报告、安全设施设计及变更设计、竣工图以及其它与安全设施竣工验收有关的资料。

评价项目组依据相关的法律法规、标准规范的要求，结合收集的项目相关的技术资料，编制安全检查表。多次赴现场进行实地勘查，对项目安全设施是否与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用情况进行符合性检查。根据检查结果，针对不符合项，提出整改建议。按照《危险化学品建设项目安全评价细则（试行）》（安监总危化〔2007〕255号）等相关要求，对项目进行安全评价。

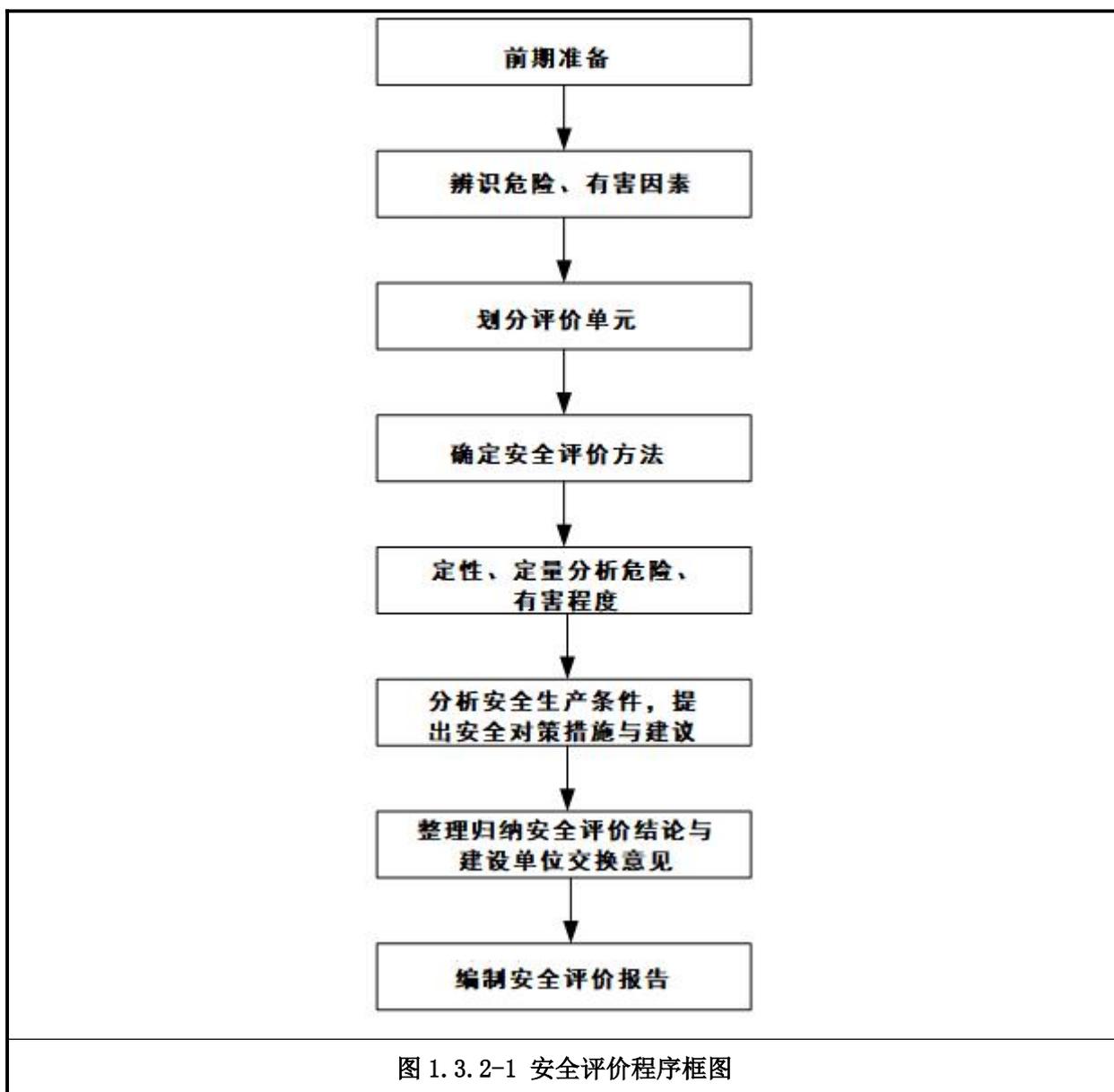
评价完成后，评价组就该项目安全评价中各个方面的情况与建设单位交

换意见，在此基础上，编制完成了本报告。

1.3.2 评价程序

根据《危险化学品建设项目安全评价细则（试行）》（安监总危化〔2007〕255号）的规定，本次安全验收评价工作程序可分为前期准备、辨识危险、有害因素、划分评价单元、确定安全评价方法、定性、定量分析危险、有害程度、分析安全条件和安全生产条件、提出安全对策与建议、整理、归纳安全评价结论、与建设单位交换意见、编制安全评价报告。

评价工作程序详见下图。



第二章 建设项目概况

2.1 建设单位概况

贵溪市恒盛实业有限公司成立于 2010 年 11 月 10 日，2021 年 04 月 23 日经贵溪市市场监督管理局换取《营业执照》（证照编号：L812017179，统一社会信用代码：91360681563825305A），企业类型属有限责任公司（自然人投资或控股），注册地址位于江西省贵溪市经济开发区，法定代表人：叶志正，注册资金壹仟万元整。企业占地面积：19269.8 m²。目前，该公司员工 37 人，其中生产及辅助人员 24 人，管理及技术人员 13 人。

该公司于 2011 年 02 月 28 日取得贵溪市发展和改革委员会出具的《关于年产 3 万吨试剂硫酸生产项目备案的通知》（贵发改字〔2011〕4 号）；于 2011 年 02 月，江西赣昌安全生产科技服务有限公司编制了《贵溪市恒盛实业有限公司年产 3 万吨试剂硫酸生产项目设立安全评价报告》；于 2011 年 02 月 28 日取得了《危险化学品建设项目设立安全审查意见书》（鹰安监危化项目设立审字〔2011〕002 号）；于 2011 年 02 月 22 日取得贵溪市发展和改革委员会出具的《关于年组装 750 万千伏安时蓄电池项目备案的通知》（贵发改字〔2011〕152 号）；于 2011 年 02 月，江西省赣华安全科技有限公司编制了《贵溪市恒盛实业有限公司年组装 750 万千伏安时蓄电池项目设立安全评价报告》；于 2011 年 08 月 01 日，取得了《危险化学品建设项目安全设施设计审查意见书》（鹰安监危化项目设计审字〔2011〕002 号）；于 2012 年 03 月 22 日取得了《危险化学品建设项目试生产（使用）方案备案告知书》（鹰安监危化项目备字〔2012〕001 号）；于 2013 年 02 月，赣州永安安全生产科技服务有限公司编制了《贵溪市恒盛实业有限公司试剂硫酸生产及蓄电池组装项目安全验收评价报告》；于 2013 年 03 月 25 日，取得了《危险化学品建设项目安全设施竣工验收审查意见书》（赣鹰危化项目安验审字〔2013〕01 号）；于 2019 年 05 月 14 日经江西省应急管理厅换取了《安全生产许可

证》（证书编号：（赣）WH安许证字〔2013〕0746），有效期：2019年05月21日至2022年05月20日，许可范围：试剂硫酸（30kt/a）。2022年05月20日安全生产许可证到期后未进行延期申请。

2.2 建设项目概况

2.2.1 建设项目基本情况

根据企业实际经营需要，该公司于2024年08月委托广东政和工程有限公司对该公司在役生产装置安全设施进行了变更设计，本次变更停用试剂硫酸提纯装置，外购浓硫酸进行仓储经营，项目基本情况如下。

建设单位：贵溪市恒盛实业有限公司；

项目名称：在役生产装置安全设施变更；

项目地址：江西省贵溪市经济开发区；

占地面积：19269.8 m²；

变更设计单位：广东政和工程有限公司（资质等级为化工石化医药行业（化工工程）专业甲级，证书编号：A244003911）；

施工单位：山东富泰建设工程有限公司（资质类别及等级：石油化工工程施工总承包二级，证书编号：D237064380）。

2.2.2 建设项目变更设计情况

一、变更原因

根据企业实际需求停用试剂硫酸提纯装置，外购硫酸进行仓储经营。

二、变更范围

102 车间、104 分装区、201 硫酸罐区、202 硫酸罐区（原 202 成品罐区变更名字）、203 硫酸罐区（原污水处理池改建）、空桶堆场。

三、变更内容

1) 总平面布置图变更

①201 硫酸罐区新增 3 台储罐，1 台 85m³ 硫酸罐（立式），1 台 50m³ 硫

酸罐（卧式），1台 30m³ 硫酸罐（卧式）。

②原钢棚（位于 201 硫酸罐区北侧）变更使用功能，用于存放空桶，构筑物名称变更为空桶堆场。

③原污水处理池变更为 203 硫酸罐区。

2) 设备变更

①试剂硫酸车间（102 车间内）停用电加热石英玻璃硫酸提纯设备、停用车间控制室。

②201 硫酸罐区新增 3 台储罐，1 台 85m³ 硫酸罐（立式），1 台 50m³ 硫酸罐（卧式），1 台 30m³ 硫酸罐（卧式）。

③202 硫酸罐区三台硫酸泵位置重新布置，调整 V20101、V20202、V20303 硫酸罐位置，补充 202 硫酸罐区的设备布置图。

④203 硫酸罐区（原污水处理池）新增 3 台 85m³ 硫酸罐（立式）。

⑤104 分装区设备布置调整。

⑥新增 85m³ 硫酸罐（编号：V20301、V20302、V20303、V20123）原设计为磁翻板液位计，因储罐生产厂家出厂为 F46 透明管四氟液位计，另储罐配套安装了灌顶一体式超声波液位计，本次变更为 F46 透明管四氟液位计加灌顶一体式超声波液位计。新增 30m³ 硫酸罐（编号：V20122）、50m³ 硫酸罐（编号：V20120）原设计磁翻板液位计，变更为浮球液位计。

2.2.3 建设项目产品方案

该项目产品方案情况详见下表。

表2.2.3-1 项目产品方案一览表

序号	仓储设施名称	主要储存物名称	储罐容积 (m ³)	储罐数量 (台)	储存量 (t)	火灾危险性类别	备注
1	201 硫酸罐区	硫酸 (95~98%)	85	17	2653.02	丁类	原有 16 台, 新增 1 台
		硫酸 (95~98%)	500	2	1836	丁类	原有 2 台
		硫酸 (95~98%)	50	1	91.8	丁类	新增 1 台

序号	仓储设施名称	主要储存物名称	储罐容积(m ³)	储罐数量(台)	储存量(t)	火灾危险性类别	备注
		硫酸(95~98%)	60	1	110.16	丁类	原有1台
		硫酸(95~98%)	30	1	55.08	丁类	新增1台
2	202 硫酸罐区	硫酸(95~98%)	60	8	881.28	丁类	原有8台
3	203 硫酸罐区	硫酸(95~98%)	85	3	468.17	丁类	新增3台
4	102 车间(桶装硫酸存放区)	硫酸(50%)	/	/	10	丁类	/
5	合计	/	/	/	6105.51	/	/

2.2.4 建设项目采用的主要技术、工艺及国内外同类建设项目水平对比情况

该项目采用的技术、工艺以及采用的装置、设备、设施在国内均属成熟的，采用的技术、工艺、装置、设备、设施具备较高的安全可靠性能，选用的工艺方案来源于国内成熟的技术，能够满足安全生产的要求。

2.3 建设项目地理位置、用地面积和生产规模情况

2.3.1 地理位置

贵溪市恒盛实业有限公司位于江西省贵溪市经济开发区。江西贵溪工业园区位于贵溪市城西南320国道两侧，距市中心3km。

贵溪市地处江西省东北部，东与上饶市弋阳县、铅山县相连，东南与福建省光泽县交界，南与抚州市金溪县相邻，西与鹰潭市月湖区、余江区和抚州市接壤，北与上饶市万年县毗邻。地理坐标介于东经117°24'03"-117°25'19"，北纬28°29'58"-28°17'44"之间。辖区东西最大距离67km，南北最大距离88km，总面积2480km²。贵溪市位于江西省东北部、信江中游，“东连江浙、南控瓯闽”。浙赣、皖赣、鹰厦三条铁路横穿东西，纵贯南北，15个火车站连珠成串，境内营运里程达156.3km。公路四通八达，320、206国道纵横境内，上海至瑞丽高速公路穿境而过，乘车贵溪至南昌1.5小时，达上海5.5小时，到杭州4小时，市、乡、村公路网络相通。全市水运通畅，千里信江直通鄱阳湖。该项目位于浙赣路和贵一路之间，

交通便利，地势平坦。

具体地理位置情况详见下图。



图 2.3.1-1 地理位置示意图

2.3.2 周边环境

该项目位于贵溪市恒盛实业有限公司现有厂区内，厂址位于江西省贵溪市工业园内。该厂四面均为工业区用地。厂区南侧为兴业路（园区道路），马路对面为江西贵西化肥有限责任公司；东侧与森禾竹木制品厂相邻（共围墙）；西侧为北兴一路，马路对面为江西莫奈陶瓷有限公司；北侧围墙距浙赣铁路线 66m；距离北边的信江约 1.8km，具体情况详见下表。

表 2.3.2-1 项目周边环境情况一览表

序号	方位	本公司相邻设施	周边设施名称	实际间距 (m)	标准要求 (m)	依据规范
1	东	201 硫酸罐区 (丁类)	江西森禾林业有限公司厂房 (丙类)	14.8	/	《建筑设计防火规范 (2018 年版)》 (GB50016-2014) 第 3.4.1 条
		102 车间 (丁类)		14.8	10	
2	南	倒班楼	江西贵西化肥有	24.9	10	《建筑设计防火规范 (2018

序号	方位	本公司相邻设施	周边设施名称	实际间距(m)	标准要求(m)	依据规范
			限责任公司仓库(丁类)			年版)》(GB50016-2014)第3.4.1条
		综合楼	江西贵西化肥有限公司仓库(丁类)	24.9	10	《建筑设计防火规范(2018年版)》(GB50016-2014)第3.4.1条
3	西	102车间(丁类)	江西莫奈陶瓷有限公司厂房(丁类)	40	10	《建筑设计防火规范(2018年版)》(GB50016-2014)第3.4.1条
4	北	北侧围墙	浙赣铁路线	66	20	《铁路安全管理条例》国务院令 第639号
			信江	1800	/	/

2.3.3 自然条件

一、气候条件

贵溪市属亚热带湿润季风气候，气温高，光照充足，雨量丰沛，无霜期长。多年平均气温 17.4℃，1 月平均气温 5.1℃，7 月平均气温 28.9℃。月平均气温年较差 24.4℃。生长期年平均 254 天，无霜期年平均 252.8 天，最长达 298 天，最短为 211 天。年平均日照时数 1968.5 小时，年总辐射 109.879kcal/c m²。0℃以上持续期 362.9 天（一般为 1 月 18 日至次年 1 月 15 日）。年平均降水量 1826.4mm，年平均降雨量日数为 148.3 天。降雨集中在每年 4-6 月，6 月最多。年平均雷暴日 62 天。

二、水文条件

贵溪市主要河道有信江，主河道总长约 359km，境内河道总长约 60km；其次河流有流溪、须溪、硬石溪、惠安溪、箬港、湖凌溪、上清溪等 7 条，总长度约 210km；小河流有河桥水、崑湖坑水等 2 条，总长约 20km。河流径流总量约 150 亿 m³。信江从河潭镇河潭村至志光信江村流经境内河潭镇、滨江镇、雄石街道、东门街道、花园街道、志光镇，长度约 60km，流域面积约 2277k m²，主要支流有流溪、须溪、硬石溪、惠安溪、箬港、湖凌溪等。

三、地形地貌

贵溪市地处武夷山区向鄱阳湖平原过渡的中间地带，地势由南北两端逐

渐向中部倾斜，呈明显的马鞍形地状。地貌形态上属中低山丘陵地区，境内地貌类型以山地、丘陵为主，其次为岗地和小平原。山地面积 84.47 万亩，分布于县南边境，也见于北部边境。丘陵面积为 179.05 万亩，分布于中南和中北地区。岗地处于丘陵之中，境内主要有杨前岗、老虎岗、古城岗、黄柏岗、西洋岗、大马岗、青泥岗、七里岗、莲塘岗等。小平原面积为 108.62 万亩，境内主要有新田畈、轹罗塘畈、芦甸畈、大田畈、大塘畈、泗沥畈、太平畈、库桥畈、鱼塘板等。主要山峰有杨家峰、芙蓉峰、应天峰、紫云峰。境内最高点位于冷水镇的阳际坑，海拔 1540.9m；最低点位于中部新田畈附近，海拔 15m。

四、地震烈度

根据《中国地震动参数区划图》（GB 18306-2015），贵溪市地震动峰值加速度为 0.05g，特征周期值为 0.35s，相应的地震基本烈度为 VI 度，按抗震烈度 VI 度设防。项目厂区周边无陡坡山体，无大的边坡开挖工程，因此，不具备产生塌陷、崩塌、泥石流等地质灾害的条件。

2.3.4 用地面积

该项目位于江西省贵溪市经济开发区贵溪市恒盛实业有限公司厂区内，占地面积为 19269.8 m²。

2.4 主要原辅材料及产品名称、数量、储存规模情况

该项目原料及产品仓储设施情况详见下表。

表 2.4-1 主要原辅材料及产品储存情况一览表

序号	仓储设施名称	主要储存物名称	储罐容积 (m ³)	储罐数量 (台)	储存量 (t)	火灾危险性类别	备注
1	201 硫酸罐区	硫酸 (95~98%)	85	17	2653.02	丁类	原有 16 台, 新增 1 台
		硫酸 (95~98%)	500	2	1836	丁类	原有 2 台
		硫酸 (95~98%)	50	1	91.8	丁类	新增 1 台
		硫酸 (95~98%)	60	1	110.16	丁类	原有 1 台

序号	仓储设施名称	主要储存物名称	储罐容积(m ³)	储罐数量(台)	储存量(t)	火灾危险性类别	备注
		硫酸(95~98%)	30	1	55.08	丁类	新增1台
2	202 硫酸罐区	硫酸(95~98%)	60	8	881.28	丁类	原有8台
3	203 硫酸罐区	硫酸(95~98%)	85	3	468.17	丁类	新增3台
4	桶装硫酸仓库(102 车间)	硫酸(50%)	/	/	10	丁类	桶装
5	合计	/	/	/	6105.51	/	/

2.5 主要工艺流程和主要装置

2.5.1 工艺流程简述

一、硫酸卸料：

液位 1：汽车槽罐车到后停靠在卸车位置，连接汽车槽车出料管道，接通卸料接口。当周边情况及天气情况都符合卸料条件时，开始按操作规程卸料，经中间罐卸料到 500m³ 硫酸罐，当卸料完后，签字确认。

液位 2：汽车槽罐车到后停靠在卸车位置，连接汽车槽车出料管道，接通卸料接口，通过重力自流至待检罐，再由泵输送至 50m³ 硫酸储罐、85m³ 硫酸储罐、30m³ 硫酸储罐、60m³ 硫酸储罐。

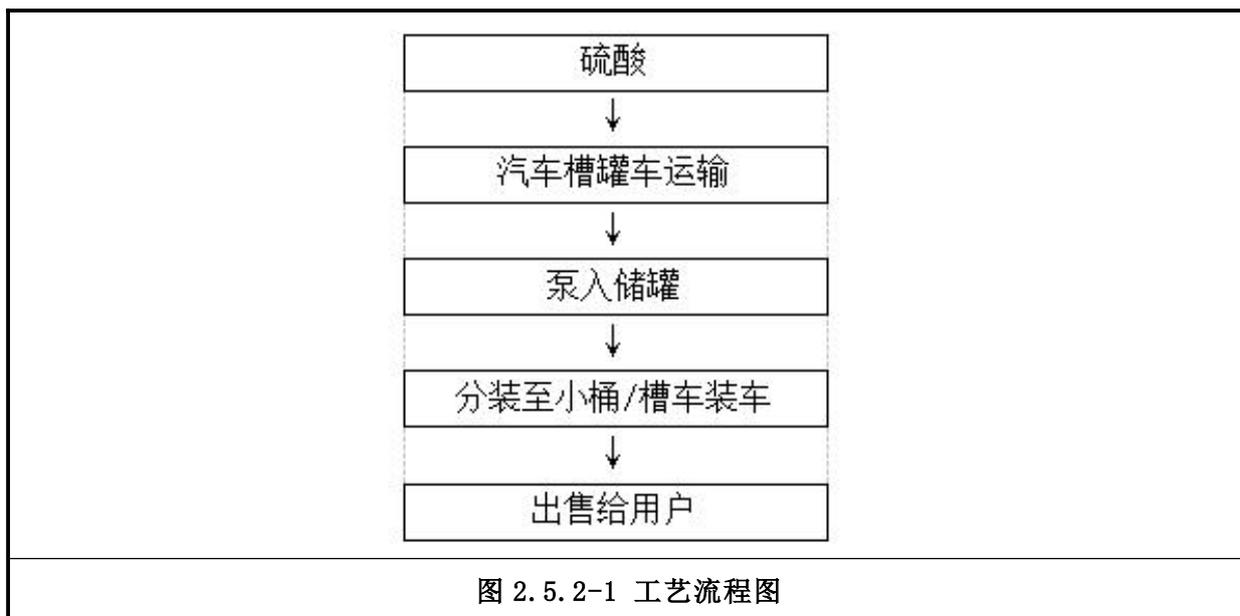
二、小桶分装：

硫酸经灌酸桶底部分装管道进行分装，分装管端设有截止阀，打开阀门，一端软管接固定管，软管上有一段手持硬管，以管口接至小桶（依靠重力自流），经计量、检查、验收后关阀。

三、槽车装车：

硫酸装槽罐车时应先检查槽车罐内是否清洁无水，注意对好放酸口与槽罐车的位置插入卸酸管、固定位置，然后再打开抽酸泵阀门、抽酸泵电机，注意槽罐车硫酸的液位，不得溢出，装好硫酸后应立即关掉抽酸泵电机开关及阀门，排空卸酸管余酸。

2.5.2 工艺流程简图



2.5.3 主要装置和特种设备

一、主要装置

该项目主要装置情况详见下表。

表 2.5.3-1 项目主要装置一览表

序号	场所	设备设施名称	型号/规格	材质	介质	工作状态		数量	备注
						压力 (MPa)	温度 (°C)		
1	102 车间 (试剂硫酸车间)	石英玻璃蒸馏器	JLT-D 60×1500, 功率 4.5kW	石英玻璃	硫酸	常压	380	240 套	停用
2		分馏器	70×1800	石英玻璃	硫酸	常压	380	240 套	停用
3		预热器	60×600	石英玻璃	硫酸	常压	150	240 支	停用
4		冷却器	50×600	石英玻璃	硫酸	常压	100	24 支	停用
5	104 分装区	稀硫酸储罐	3800×4500, 立式 50m³	PP	稀硫酸	常压	常温	2 台	原有 2 台
6		灌酸桶	1500×2000, 立式 3m³	PP	稀硫酸	常压	常温	2 台	原有 4 台
7	201 硫酸罐区	硫酸储罐	4000×7000, 立式 85m³	碳钢	硫酸	常压	常温	17 台	原有 16 台, 新增 1 台
8		硫酸储罐	2500×7000, 卧式 30m³	碳钢	硫酸	常压	常温	1 台	新增 1 台
9		硫酸储罐	2500×9000, 卧式 50m³	碳钢	硫酸	常压	常温	1 台	新增 1 台
10		硫酸储罐	3000×8600, 卧式 60m³	碳钢	硫酸	常压	常温	1 台	原有 1 台

序号	场所	设备设施名称	型号/规格	材质	介质	工作状态		数量	备注
						压力 (MPa)	温度 (°C)		
11		硫酸中间罐	1900×1000, 立式 3m³	碳钢	硫酸	常压	常温	1台	原有1台
12		硫酸泵	5.5kW	组合件	硫酸	0.1MPa	常温	1台	原有1台
13	202 硫酸罐区	硫酸储罐	3000×85000, 卧式 60m³	碳钢	硫酸	常压	常温	8台	原有8台
14		待检罐	3200×2000, 立式 15m³	碳钢	硫酸	常压	常温	2台	原有2台
15		硫酸泵	5.5kW	组合件	硫酸	0.1MPa	常温	3台	原有3台
16	203 硫酸罐区	硫酸储罐	4000×7000, 立式 85m³	碳钢	硫酸	常压	常温	3台	新增3台

二、特种设备

该项目特种设备情况详见下表。

表 2.5.3-2 项目特种设备一览表

序号	名称	规格型号	使用登记证编号	检测报告编号	有效期至	检测单位
1	内燃平衡重式叉车	CPC30HB	车 11 赣 LC00366(22)	赣 L 厂 2303Y160059	2025 年 03 月	江西省特种设备检验检测研究院
2	内燃平衡重式叉车	CPC30HB	车 11 赣 LC00366(22)	赣 L 厂 2303Y160058	2025 年 03 月	江西省特种设备检验检测研究院

2.6 总平面布置及主要建构筑物

2.6.1 总平面布置

该公司整体呈“长条形”竖向布置，厂区四周设置实体围墙将整个厂区与外部分隔开。厂区设有两个出入口，主出入口位于厂区南面，为人流出入口，次出入口位于厂区西面，为物流出入口。

厂区分办公区和生产区两个区域，办公区和生产区之间用栅栏进行了有效隔开。

办公区位于厂区南面，办公区设主出入口、门卫、综合楼、倒班楼，杆式变压器（室外）位于综合楼东侧。

生产区设在北面，由南向北依次设有配电房、103 车间、101 车间、102

车间（内设试剂硫酸车间（已停用）、蓄电池材料仓库、制水配酸车间、废旧电池暂存库、桶装硫酸仓库、包装空桶仓库）、201 硫酸罐区、104 分装区、202 硫酸罐区、消防水池、事故池、203 硫酸罐区、固废堆场、空桶堆场。

主要建（构）筑物之间防火距离情况详见下表。

表 2.6.1-1 项目建（构）筑物之间防火距离一览表

序号	建构筑物名称	方位	相邻建构筑物名称	实际距离 (m)	规范距离 (m)	检查依据
1	102 车间 (丁类)	东	围墙	5.6	不宜小于 5m	《建筑设计防火规范 (2018 年版)》 (GB 50016-2014) 第 3.4.12 条
		南	101 车间 (丁类)	10	10	《建筑设计防火规范 (2018 年版)》 (GB 50016-2014) 第 3.4.1 条
		西	围墙	13	不宜小于 5m	《建筑设计防火规范 (2018 年版)》 (GB 50016-2014) 第 3.4.12 条
		北	201 硫酸罐区 (丁类)	12.6	/	/
			202 硫酸罐区 (丁类)	12.4	/	/
2	201 硫酸罐区 (丁类)	东	围墙	5.6	不宜小于 5m	《建筑设计防火规范 (2018 年版)》 (GB 50016-2014) 第 3.4.12 条
		南	102 车间 (丁类)	12.6	/	/
		西	202 硫酸罐区 (丁类)	7.4	/	/
			消防水池	6	/	/
			事故池	6	/	/
			203 硫酸罐区 (丁类)	3	/	/
		北	空桶堆场 (丙类)	7.7	/	/
			围墙	11	不宜小于 5m	《建筑设计防火规范 (2018 年版)》 (GB 50016-2014) 第 3.4.12 条
3	202 硫酸罐区 (丁类)	东	201 硫酸罐区 (丁类)	7.4	/	/
		南	102 车间 (丁类)	12.4	/	/
		西	固废堆场 (丁类)	13.1	/	/
		北	104 分装区 (丁类)	相邻	/	/

序号	建构筑物名称	方位	相邻建构筑物名称	实际距离(m)	规范距离(m)	检查依据
			消防水池	相邻	/	/
4	203 硫酸罐区 (丁类)	东	201 硫酸罐区 (丁类)	3	/	/
		南	消防水池	相邻	/	/
		西	104 分装区 (丁类)	相邻	/	/
		北	围墙	11	不宜小于 5m	《建筑设计防火规范(2018年版)》(GB 50016-2014) 第 3.4.12 条
5	空桶堆场 (丙类)	东	围墙	相邻	不宜小于 5m	《建筑设计防火规范(2018年版)》(GB 50016-2014) 第 3.5.5 条
		南	201 硫酸罐区 (丁类)	7.7	/	/
		西	空地	/	/	/
		北	围墙	相邻	不宜小于 5m	《建筑设计防火规范(2018年版)》(GB 50016-2014) 第 3.5.5 条
6	104 分装区 (丁类)	东	203 硫酸罐区 (丁类)	相邻	/	/
			消防水池	相邻	/	/
			事故池	相邻	/	/
		南	202 硫酸罐区 (丁类)	相邻	/	/
		西	固废堆场 (丁类)	13.2	10	《建筑设计防火规范(2018年版)》(GB 50016-2014) 第 3.4.1 条
		北	围墙	12.2	不宜小于 5m	《建筑设计防火规范(2018年版)》(GB 50016-2014) 第 3.4.12 条

2.6.2 主要建(构)筑物

该项目主要建构筑物情况详见下表。

表 2.6.2-1 项目涉及的主要建、构筑物一览表

序号	建构筑物名称	用地面积(m ²)	建筑面积(m ²)	建筑结构	火灾危险性类别	耐火等级	建筑层数	备注
1	101 车间	2040	2040	钢架结构	丁类	二级	1	/
2	102 车间	1980	1980	钢架结构	丁类	二级	1	本次验收范围
3	103 蓄电池车间	2880	2880	钢架结构	丁类	二级	1	/

序号	建构筑物名称	用地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	建筑结构	火灾危险性类别	耐火等级	建筑层数	备注
4	104 分装区	151.8	151.8	钢架结构	丁类	二级	1	本次验收范围
5	201 硫酸罐区	1260	/	砼基础	丁类	/	/	本次验收范围
6	202 硫酸罐区	366	/	砼基础	丁类	/	/	本次验收范围
7	203 硫酸罐区	70	/	砼基础	丁类	/	/	本次验收范围
8	空桶堆场	60	60	钢架结构	丙类	二级	1	本次验收范围
9	固废堆场	98.05	98.05	钢架结构	丁类	二级	1	/
10	事故池	70	/	砼基础	/	/	/	/
11	消防水池	133	/	砼基础	/	/	/	/
12	倒班楼	490	1960	框架结构	民用	二级	4	/
13	综合楼	402.5	1207.5	框架结构	民用	二级	3	/
14	门卫室	21	21	框架结构	民用	二级	1	/

2.6.3 竖向布置

该项目厂区地势较为平坦，竖向布置采用平坡式，厂区生产装置室内外地坪高差为 0.30m；厂前区建筑物室内外地坪高差为 0.45~0.60m。有利于雨水排放顺畅，避免形成内涝，且便于清污分流，收集初期雨水和污水。

2.6.4 防卫设施

- 1、围墙：该公司设有围墙将整个厂区与外部分隔开。
- 2、考虑事故状态下的“清净下水”处理，在罐区设置事故应急池。
- 3、门卫：厂区靠近办公区的出入口处设有门卫。

2.6.4 道路运输

该公司厂内运输采用叉车和管道运输，厂外运输利用外部运输市场危险化学品专用汽车或槽车。

厂内道路主干道宽 6m，次干道宽 4m，厂区各生产车间和储存建筑物设置 4m 环形道路，能满足人员疏散和消防通道的要求。

2.7 配套公用工程及辅助设施

2.7.1 供配电系统

一、供电电源

贵溪市恒盛实业有限公司厂区内供电由市政供电系统引一路10kV线路到厂区变配电间，厂区内原有一台200kVA变压器和一台100kVA变压器（均为室外杆式变压器）向厂内配电房变压至380V引入配电间放射式向车间供电（变压器设置在综合楼东侧，采用铁栅栏围栏）。变压器高压侧采用高压熔断器做速断、过载保护，低压采用过电流保护。

二、负荷等级及供电电源可靠性

本次变更设计未新增一级、二级负荷，厂区内原有循环水泵（4kW）、应急照明为二级负荷。该项目最大室外消火栓用水量小于30L/s，根据《安全设施变更设计》和《建筑设计防火规范（2018年版）》（GB50016-2014）第10.1.3的规定，项目的消防泵用电可为三级负荷供电。项目在配电间北侧原有33kW柴油发电机组一台，以保证二级用电负荷的设备应急用电需求。

原有的供配电满足变更需求。

三、用电负荷计算

该公司供电系统依托现有供电系统，厂区内原有一台200kVA变压器和一台100kVA变压器，用电负荷率为73%，计算情况详见下表。

表 2.7.1-1 用电负荷计算情况一览表

序号	名称	设备容量 (kW)		需要系数 K _x	功率因素 Cos θ	计算系数 tan θ	计算负荷			备注
		安装容量 (kW)	工作容量 (kW)				有功功率 (kW)	无功功率 (kVar)	视在功率 (kVA)	
1	原有工程	120	96	0.8	0.8	0.75	76.80	57.60	96.00	/
2	102 车间	100	80	0.8	0.8	0.75	64.00	48.00	80.00	/
3	硫酸罐区	22	17.6	0.8	0.8	0.75	14.08	10.56	17.60	/
4	办公生活	50	40	0.8	0.8	0.75	32.00	24.00	40.00	/

序号	名称	设备容量 (kW)		需要系数 Kx	功率因素 Cos θ	计算系数 tan θ	计算负荷			备注
		安装容量 (kW)	工作容量 (kW)				有功功率 (kW)	无功功率 (kVar)	视在功率 (kVA)	
5	其他	30	24	0.8	0.8	0.75	19.20	14.40	24.00	/
6	小计	322	257.6	/	/	/	206.08	154.56	257.60	/
7	同期 0.95 系数	/	/	/	/	/	195.78	146.83	244.72	/
8	电容补偿后	/	/	/	0.93	0.43	195.78	84.18	210.51	62.65
9	变压器损耗	/	/	/	/	/	2.11	10.53	/	/
10	折算到 10kV 侧	/	/	/	/	/	197.88	94.71	219.38	/
11	负荷率	厂区内原有一台 200kVA 变压器和一台 100kVA 变压器，负荷率为 73%								300

四、变配电设备及现场控制设备

电力变压器高压侧采用高压熔断器做速断、过载保护，低压采用过电流保护。低压配电系统配电装置选用固定式低压开关柜。

五、电缆敷设

腐蚀环境的电缆线路尽量避免中间接头。从配电间通向户外或腐蚀性场所的电缆，在穿墙部位采用密封胶泥予以封堵，以防雨水、污水的倒灌或腐蚀性气体的浸入。照明线路穿钢管沿墙或屋顶明敷。室外用电设备线路穿钢管埋地敷设或沿管架在电缆桥架内敷设，然后穿钢管引下至各用电设备，照明线路穿钢管明敷。低压电缆按电压、电流、允许电压损失、敷设环境及使用条件等选择。室内外电缆均采用沿电缆桥架敷设，并尽量利用工艺管架。电缆根数较少或无工艺管架处，利用电缆穿钢管或直埋敷设。低压电动机配电均采用四芯电缆。配电间内部低压电缆采用沿电缆沟再上电缆桥架的方式引至用电设备，各装置内部电缆敷设方式采用电缆自桥架引下后穿热镀锌钢管或沿电缆桥架直接至用电设备的敷设方式。

2.7.2 给排水系统

一、给水水源

该项目从市政供水管网上引两根管径为 DN100 的给水管作为该项目的供水水源。以供厂区生产生活用水需要，供水压力为 0.30MPa。该项目生产生活用水管网设置为枝状。为保证生产用水需要，厂区设置一个容积为 280m³ 循环（消防）水池；设置冷却塔一台，型号 KST-600，Q=200m³/h，N=15kW；循环水泵 2 台，型号 FLG200-315，Q=20m³/h，H=30m，N=5.5kW，一备一用。本项目设置有生产给水系统、消防给水系统、循环给水系统等用水。

二、供水系统

生产工艺用水和生活用水接贵溪市工业园区给水管网送至厂区的自来水管网。本系统包括进厂引入管、水表、阀门、各用水点的支状供水管等。该项目生产用水 0.247t/h，补充循环用水 0.2t/h，生活用水 0.252t/h，未预见用水 0.05t/h，合计 0.749t/h。厂区已设置的 DN100 管网直接供给各用水单元，满足变更后用水需求；消防用水量详见本报告第 2.7.5 章节。

三、排水系统

该项目排水实行清污分流。分雨水及污水排水系统共两个系统，生产废水及生活废水排入厂区污水处理池经处理达标准后排至园区污水处理站；雨水采用排水管道收集，就近排入工业园区雨水排水管道。根据变更设计内容，该项目生产排水 0.090t/h，生活排水 0.198t/h，合计 0.278t/h。

2.7.3 机修系统

该公司为保证在役生产装置的正常运转，配备维修人员为设备进行日常维护保养及定期全面检修，大型设备的加工及维修任务以外协为主。

2.7.4 防雷接地系统

一、防雷接地系统

根据《江西省雷电防护装置检测报告》（报告编号：1152017005 雷检字〔2024〕90010159、1152017005 雷检字〔2024〕90010169），该项目建构筑物按第二类防雷建筑物设防，采用屋顶金属屋面作为接闪器防直击雷，彩钢

板规格-5mm。引下线采用构造柱内四对角主筋（不小于 $\Phi 10$ ），平均间距 $\leq 18\text{m}$ ，引下线上与接闪器焊接，下与接地扁钢连通。屋顶上所有凸起的金属构筑物或管道等，均与接闪带焊连接。硫酸储罐利用设备本体外壳做接闪器，引下线采用 $L50\times 50\times 5$ 热镀锌角钢，所有防雷及接地构件均热镀锌，焊接处防腐处理。采用TN-S接地保护方式，接地电阻 ≤ 10 欧姆。

二、雷电防护装置检测情况

该公司已取得由江西赣象防雷检测中心有限公司鹰潭分公司出具的《江西省雷电防护装置检测报告》（报告编号：1152017005 雷检字（2024）90010159、1152017005 雷检字（2024）90010169），检测结论为合格，报告有效期至2025年04月18日。

2.7.5 消防系统

一、消防用水量

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014）第3.1.1条的规定：工厂占地面积 $\leq 100\text{h m}^2$ ，且附近有居住区人数 ≤ 1.5 万人时，同一时间内的火灾起数应按1起确定。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014）第3.1.2条的规定，两座及以上建筑合用消防给水系统时，应按其中一座设计流量最大者确定。

该项目各建筑物消防用水量计算情况如下。

表 2.7.5-1 各建筑物消防用水量计算一览表

序号	建筑名称	占地面积 m^2	建筑高度 m	火灾类别	室内栓流量 L/s	室外栓流量 L/s	火灾延续时间 h	消防用水量 m^3
1	102 车间	1980	12	丁	/	15	2	108
2	104 分装区	151.8	4.5	丁	/	15	2	108
3	空桶堆场	60	4.5	丙	/	15	3	162

由上表可知，该项目最大消防用水量为 162m^3 。

二、消防水池及消防泵

该公司厂区设置一个容积为 280m^3 循环（消防）水池，设有消防水泵 2

台（一用一备， $Q=15L/s$ 、扬程 30m、 $N=5.5kW$ ）。

三、消火栓

该公司厂区室外原设置 DN100 的环状消防管道，在厂区内沿车间、仓库敷设环状管网，并采用阀门分成若干独立管段，设置了室外地上式消火栓，其间距不超过 120m。消防管网依托原有消防管网，消防给水管道地下部分采用钢丝网骨架塑料复合管（SRTP），电热熔连接，地上部分采用镀锌钢管，法兰或螺纹连接。

四、灭火器

根据《建筑灭火器配置设计规范》（GB 50140-2005）的要求，该公司在车间、仓库、罐区配置一定数量的手提式磷酸铵盐干粉灭火器。

五、消防验收情况

该公司于 2014 年 04 月 15 日，取得了贵溪市公安消防大队出具的《建设工程竣工验收消防备案凭证》（贵公消竣备字〔2014〕第 0010 号），审查结果为：经审查，备案材料齐全，依法核发备案凭证。

2.7.6 三废处理系统

一、废水

该项目雨水排入污水管网，地面冲洗水、生活污水、经市政污水管网排入污水处理厂集中处理，然后达标排放。

二、废气

该项目经营过程中产生的硫酸废气无组织排放。

三、固废

该项目经营过程产生废包装桶，由有资质单位统一处理。员工生活垃圾实行分类袋装，由清洁管理人员统一收集，运送到生活垃圾中转站，最后由环卫部门统一用专用车辆运输到垃圾处理站处理。

2.8 安全生产管理

2.8.1 安全生产管理机构

根据贵溪市恒盛实业有限公司文件《关于调整公司安全生产领导小组的通知》（恒盛实业〔2024〕1号），该公司成立安全生产领导小组，并于2024年07月20日下发了《任命书》（恒盛实业〔2024〕2号），任命了专职安全生产管理人员，负责公司日常安全生产管理工作。

2.8.2 安全管理制度及操作规程

该公司建立了安全管理制度、安全生产责任制度，各个岗位制定了岗位安全操作规程。具体清单详见本报告附件。

2.8.3 安全培训教育

该公司建立了公司级、部门级、班组级“三级”安全教育制度，从业人员经安全培训合格后上岗。

主要负责人、安全管理人员、特种作业人员取证情况详见下表。

表 2.8.3-1 人员取证情况一览表

序号	姓名	证号	行业类别	有效期限	签发机关
1	叶梦莹	330781199008120028	主要负责人	2026年11月29日	鹰潭市应急管理局
2	陈细旺	362501650206021	安全管理人员（注册安全工程师）	2027年11月14日	人力资源和社会保障部
3	周光兵	422802197209073912	叉车作业（N1）	2027年05月	鹰潭市行政审批局
4	朱水明	330821197801251814	叉车作业（N1）	2025年07月	鹰潭市行政审批局
5	刘胜开	T360621197603020018	电工作业	2026年11月24日	鹰潭市应急管理局

2.8.4 安全投入情况

根据该公司提供的安全投入台账，该公司每年会按《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）的要求进行安全投入，主要用于消防、安全设施、劳动防护用品和安全培训教育等，具体安全投入台账详见本报告附件。

2.8.5 工伤保险购买情况

该公司从业人员均已购买工伤保险，重要岗位员工及安全管理人员均购买了安责险，购买凭证详见本报告附件。

2.8.6 安全标准化创建情况

该公司于 2020 年 04 月 27 日取得由鹰潭市安全生产协会颁发的《安全生产标准化证书》（证书编号：AQBWHIII202000002），有效期至 2023 年 04 月，建议企业按相关法律法规的要求进行安全生产标准复评工作。

2.8.7 风险分级管控及隐患排查

该公司进行了安全风险分级管控，并制定了隐患排查制度，建立了公司级、部门级、班组级“三级”安全检查制度，定期进行安全检查，发现问题或隐患，及时处理。

2.8.8 应急救援体系

一、应急预案

该公司编制了生产安全事故应急预案，并于 2024 年 10 月 30 日经鹰潭市行政审批局备案，取得《生产经营单位生产安全事故应急预案备案登记表》（备案编号：360602-2024-XS019）。

二、应急演练

该公司配备了应急救援物资，制定了生产安全事故应急救援预案演练计划，并进行了硫酸泄漏事故应急演练，应急救援物资配备台账及应急演练记录详见本报告附件。

2.8.9 本次变更涉及的安全设施

根据《贵溪市恒盛实业有限公司在役生产装置安全设施变更设计》（广东政和工程有限公司，2024 年 08 月），本次变更涉及的安全设施如下。

2.8.9-1 本次变更涉及的主要安全设施一览表

序号	安全设施名称	数量	设置部位	备注
一、预防事故措施				
(1) 检测、报警设施				

序号	安全设施名称	数量	设置部位	备注
1	压力检测和报警设施	/	/	不涉及
2	温度检测和报警设施	/	/	不涉及
3	液位检测和报警设施	6	硫酸储罐	新增 6 个磁翻板液位计
4	组份检测和报警设施	/	/	不涉及
5	可燃/有毒气体检测和报警设施	/	/	不涉及
6	烟感报警器探测器	/	/	不涉及
7	用于安全检查和安全教育分析检验检测设备、仪器	/	/	不涉及
(2) 设备安全防护设施				
1	防护罩	若干	机械转动设备	联轴器防护罩
2	防护屏	若干	机械转动设备	防护屏
3	负荷限制器	/	/	不涉及
4	行程限制器	/	/	不涉及
5	制动设施	/	/	不涉及
6	限速设施	/	/	不涉及
7	防潮设施	全面防护	车间	/
8	防雷设施	若干	单体建筑物	见雷电防护装置检测报告
9	防晒设施	/	/	不涉及
10	防冻设施	/	/	不涉及
11	防腐设施	若干	车间、设备、罐区	防腐材料
12	传动设备安全锁闭设施	/	/	不涉及
13	电器过载保护设施	若干	配电柜	配电房, 低压开关柜电路过载保护
14	静电接地设施	若干	车间、罐区	静电接地(独立基础或人工敷设扁钢)
(3) 作业场所防护设施				
1	防辐射设施	/	/	不涉及
2	防静电设施	若干	车间、仓库等	静电接地(独立基础或人工敷设扁钢)
3	防噪音设施	若干	车间	耳罩
4	通风设施 (除尘、排毒)	若干	车间、仓库	轴流风机

序号	安全设施名称	数量	设置部位	备注
5	防护栏（网）	需配置的位置	生产车间平台、水池	防护栏
6	防滑设施	需配置的位置	生产车间	坡型地面纹路钢板
7	防灼烫设施	若干	车间中高温设备	岩棉
(4) 安全警示标志				
1	指示标志	若干	车间	指示标志
2	警示作业安全标志	若干	厂区	警示牌
3	逃生避难标志	若干	车间	安全通道指示牌
4	风向标志	1	厂区	风向标
二、控制事故设施				
(1) 紧急处理设施				
1	紧急备用电源	1	变配电间	原有 1 台柴油发电机 33kW
2	分流设施 排放设施	/	/	不涉及
3	吸收设施	/	/	不涉及
4	中和设施	/	/	不涉及
5	冷却设施	/	/	不涉及
6	反应抑制剂	/	/	不涉及
三、减少与消除事故影响设施				
(1) 防止火灾蔓延设施				
1	阻火器	/	/	不涉及
2	安全水封	/	/	不涉及
3	回火防止器	/	/	不涉及
4	防油（火）堤	/	/	不涉及
5	防爆墙	/	/	不涉及
6	防爆门	/	/	不涉及
7	防火墙	/	/	不涉及
8	防火门	/	/	不涉及
9	蒸汽幕	/	/	不涉及
10	水幕	/	/	不涉及

序号	安全设施名称	数量	设置部位	备注
11	防火材料涂层		车间、仓库	防火涂料
(2) 灭火设施				
1	水喷淋设施	/	/	不涉及
2	惰性气体释放设施	/	/	不涉及
3	蒸气释放设施	/	/	不涉及
4	泡沫释放设施	/	/	不涉及
5	灭火器	4	203 硫酸罐区、空桶堆场	203 硫酸罐区新增 2 具 MF/ABC4、空桶堆场新增 2 具 MF/ABC4
6	高压水枪（炮）	/	/	不涉及
7	消防水管网	若干	厂区	水管
8	室外消防栓	/	/	依托原有
9	消防站	/	/	不涉及
(3) 紧急个体处置设施				
1	洗眼器	1	203 硫酸罐区	新增 1 台
2	喷淋器	1	203 硫酸罐区	新增 1 台
3	逃生器	/	/	不涉及
4	逃生索	/	/	不涉及
5	应急照明设施	若干	车间、仓库等	应急照明灯、应急疏散灯
(4) 应急救援设施				
1	堵漏设施	/	/	利用原有
2	工程抢险装备	/	/	利用原有
3	现场受伤人员医疗抢救装备	/	/	利用原有
(5) 逃生避难设施				
1	安全通道（梯）	若干	作业场所均设两个（或以上）门、两个楼梯	安全通道
2	安全避难所	/	/	不涉及
3	避难信号	/	/	不涉及
(6) 劳动防护用品装备				
1	头部防护装备	按人员配置	生产厂区	安全帽利用原有

序号	安全设施名称	数量	设置部位	备注
2	面部防护装备	按人员配置	生产厂区	防护面罩利用原有
3	视觉防护装备	按人员配置	各岗位应急器材柜	护目镜利用原有
4	呼吸防护装备	2	安环部	/
5	听觉器官防护装备	/	/	不涉及
6	四肢防护装备	按人员配置	个人	手套、雨靴、胶底工作鞋
7	躯干防火装备	/	/	不涉及
8	防毒装备	/	/	不涉及
9	防灼烫装备	按人员配置	个人	耐高温手套利用原有
10	防腐蚀装备	按人员配置	个人	防酸、碱手套利用原有
11	防噪声装备	若干	车间	耳罩
12	防光射装备	/	/	不涉及
13	防高处坠落装备	2	应急器材柜	安全带、安全绳利用原有
14	防砸伤装备	按人员配置	个人	安全帽、防护镜利用原有

第三章 主要危险、有害因素分析

危险是指可能造成人员伤亡、职业病、财产损失、作业环境破坏的根源或状态。危害是指特定危险事件发生的可能性与后果的结合。有害因素是指能对人造成伤亡或对物造成突发性损坏的因素，强调突发性和瞬间作用。从其产生的各类及形式看，主要有火灾、爆炸、中毒和窒息、灼烫等。

有害因素是指能影响人的身体健康，导致疾病，或对物造成慢性损坏的因素，强调在一定范围内的积累作用。主要有生产性粉尘、毒物、噪声与振动、辐射、高温、低温等。

能量，有害物质的存在是危险，有害因素的产生根源，系统具有的能量越大，存在的有害物质的数量越多，系统的潜在危险性和危害性也越大。能量，有害物质的失控是危险，有害因素产生的条件，失控主要体现在设备故障，人为失误，管理缺陷，环境因素四个方面。

通过对该企业有关资料的分析，确定本企业的主要危险，有害因素的种类，分布及可能产生的方式和途径。

3.1 危险、有害因素的辨识依据说明

3.1.1 危险、有害因素的分类及辨识与分析的依据

依据《企业职工伤亡事故分类》（GB 6441-1986）标准中的分类方法，综合考虑起因物、引起事故的诱发性原因、致害物、伤害方式等。将危险因素分为火灾、爆炸、中毒和窒息、灼烫等 20 类。

3.1.2 物质的危险有害因素辨识与分析的依据

1、依据《危险化学品目录（2015 版）》（应急管理部等 10 部门〔2015〕第 5 号公告，根据〔2022〕第 8 号调整）辨识该项目储存经营过程中是否涉及剧毒危险化学品及主要危险特性。

2、依据《高毒物品目录》（卫法监发〔2003〕142 号）辨识该项目储存经营过程中是否涉及高毒物品。

3、依据《易制毒化学品管理条例》（国务院令〔2005〕第445号公布，国务院令〔2014〕第653号修改，国务院令〔2016〕第666号修改，国务院令〔2018〕第703号修改）、《公安部、商务部、卫生部、海关总署、安监总局、国家食品药品监督管理局公告》（2008年）、《公安部、商务部、卫生部、海关总署、安监总局关于管制邻氯苯基环戊酮的公告》（2012年）、《国务院办公厅关于同意将1-苯基-2-溴-1-丙酮和3-氧-2-苯基丁腈列入易制毒化学品品种目录的函》（国办函〔2014〕40号）、《国务院办公厅关于同意将N-苯乙基-4-哌啶酮、4-苯胺基-N-苯乙基哌啶、N-甲基-1-苯基-1-氯-2-丙胺、溴素、1-苯基-1-丙酮列入易制毒化学品品种目录的函》（国办函〔2017〕120号）、《国务院办公厅关于同意将 α -苯乙酰乙酸甲酯等6种物质列入易制毒化学品品种目录的函》（国办函〔2021〕58号）、《关于将4-(N-苯基氨基)哌啶等7种物质列入易制毒化学品管理的公告》（公安部等六部门〔2024〕联合发布公告）等要求辨识该项目储存经营过程中是否涉及易制毒化学品。

4、依据《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2011〕95号）和《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2013〕12号）辨识该项目储存经营过程中是否涉及重点监管的危险化学品。

5、依据《易制爆危险化学品目录（2017年版）》（公安部〔2017〕）辨识该项目储存经营过程中是否涉及易制爆危险化学品。

6、依据《特别管控危险化学品目录（第一版）》（应急管理部、工业和信息化部、公安部、交通运输部〔2020〕第3号）辨识该项目储存经营过程中是否涉及特别管控危险化学品。

7、依据《各类监控化学品名录》（中华人民共和国工业和信息化部令〔2020〕第52号）辨识该项目储存经营过程中是否涉及监控化学品。

8、依据《危险化学品安全技术全书》（第三版、孙万付主编、化学工业出版社）辨识该项目储存经营过程中涉及危险化学品的理化性质、燃爆危险特性、健康危害。

3.1.3 选址和总平面的危险有害因素分析依据

依据《危险化学品经营企业安全技术基本要求》（GB 18265-2019）、《化工企业总图运输设计规范》（GB 50489-2009）、《工业企业总平面设计规范》（GB 50187-2012）、《建筑设计防火规范（2018年版）》（GB 50016-2014）等辨识该项目厂址、总平面布置、厂内道路、建（构）筑物系统中存在的危险有害因素。

3.1.4 生产过程危险有害因素分析依据

1、依据《建筑设计防火规范（2018年版）》（GB 50016-2014）、《危险化学品经营企业安全技术基本要求》（GB 18265-2019）、《爆炸危险场所电力装置设计规范》（GB 50058-2014）、《工业企业设计卫生标准》（GB Z1-2010）、《建筑物防雷设计规范》（GB 50057-2010）、《化工企业安全卫生设计规范》（HG 20571-2014）等标准规范、辨识分析该项目工艺过程的危险有害因素。

2、依据《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》（安监总管三〔2009〕116号）和《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》（安监总管三〔2013〕3号）辨识该项目是否涉及重点监管的危险化工工艺。

3.1.5 重大危险源辨识的依据

依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）的相关要求，辨识该项目生产单元和储存单元是否构成危险化学品重大危险源。

3.1.6 爆炸危险区域划分的依据

依据《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB 50058-2014）的相关要求，辨识该项目是否涉及爆炸危险区域。

3.2 固有危险物质的危险性辨识结果

3.2.1 项目涉及的危险化学品

依据《危险化学品目录（2015版）》（应急管理部等10部门〔2015〕第5号公告，根据〔2022〕第8号调整）进行辨识，该项目生产过程中涉及的硫酸、柴油（发电机燃料）属于危险化学品，理化特性情况详见下表。

表3.2.1-1 危险化学品的理化性质、危险性类别一览表

序号	物质名称	CAS号	相态	危险化学品序号	相对密度	沸点℃	闪点℃	自燃点℃	爆炸极限(%)		火灾危险性类别	危险性类别	毒物危害程度	主要危险特性	备注
									下限	上限					
1	硫酸	7664-93-9	液态	1302	1.83	/	无意义	/	/	/	丁	皮肤腐蚀/刺激,类别 1A; 严重眼损伤/眼刺激,类别 1。	II级、高度危害	腐蚀	产品
2	柴油	/	液态	1674	0.82	/	≥60	/	/	/	丙	易燃液体,类别 3	III、中度危害	易燃	燃料

3.2.2 特殊化学品辨识结果

1、依据《危险化学品目录（2015版）》（应急管理部等10部门〔2015〕第5号公告，根据〔2022〕第8号调整）进行辨识，该项目储存经营过程中未涉及剧毒危险化学品。

2、依据《高毒物品目录》（卫法监发〔2003〕142号）进行辨识，该项目储存经营过程中未涉及高毒物品。

3、依据《易制毒化学品管理条例》（国务院令〔2005〕第445号公布，国务院令〔2014〕第653号修改，国务院令〔2016〕第666号修改，国务院令〔2018〕第703号修改）、《公安部、商务部、卫生部、海关总署、安监总局、国家食品药品监督管理局公告》（2008年）、《公安部、商务部、卫生部、海关总署、安监总局关于管制邻氯苯基环戊酮的公告》（2012年）、《国务院办公厅关于同意将1-苯基-2-溴-1-丙酮和3-氧-2-苯基丁腈列入易制毒化学品品种目录的函》（国办函〔2014〕40号）、《国务院办公厅关于同意将N-苯乙基-4-哌啶酮、4-苯胺基-N-苯乙基哌啶、N-甲基-1-苯基-1-氯-2-丙胺、溴素、1-苯基-1-丙酮列入易制毒化学品品种目录的函》（国办函〔2017〕120号）、《国务院办公厅关于同意将 α -苯乙酰乙酸甲酯等6种物质列入易制毒化学品品种目录的函》（国办函〔2021〕58号）、《关于将4-(N-苯基氨基)哌啶等7种物质列入易制毒化学品管理的公告》（公安部等六部门〔2024〕联合发布公告）等要求进行辨识，该项目储存经营过程中涉及的硫酸属于第三类易制毒化学品。

4、依据《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2011〕95号）和《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2013〕12号）进行辨识，该项目储存经营过程中未涉及重点监管的危险化学品。

5、依据《易制爆危险化学品目录（2017年版）》（公安部〔2017〕）

进行辨识，该项目储存经营过程中未涉及易制爆危险化学品。

6、依据《特别管控危险化学品目录（第一版）》（应急管理部、工业和信息化部、公安部、交通运输部〔2020〕第3号）进行辨识，该项目储存经营过程中未涉及特别管控危险化学品。

7、依据《各类监控化学品名录》（工业和信息化部令〔2020〕第52号）进行辨识，该项目储存经营过程中未涉及监控化学品。

3.3 可能造成爆炸、火灾、中毒、灼烫事故的危险因素及其分布

该项目可能造成爆炸、火灾、中毒和窒息、灼烫事故的场所及其分布情况见下表。

表 3.3-1 可能造成爆炸、火灾、中毒、灼烫事故的危險有害因素及其分布表

序号	危险有害因素	分布情况
1	火灾	102 车间、104 分装区、201 硫酸罐区、202 硫酸罐区、203 硫酸罐区、空桶堆场。
2	爆炸	201 硫酸罐区、202 硫酸罐区、203 硫酸罐区。
3	中毒和窒息	201 硫酸罐区、202 硫酸罐区、203 硫酸罐区、事故应急池受限空间作业。
4	灼烫	102 车间、104 分装区、201 硫酸罐区、202 硫酸罐区、203 硫酸罐区、空桶堆场。

3.4 可能造成作业人员伤亡的其它危险、有害因素及其分布

该项目可能造成作业人员伤亡的其他危险、有害因素的场所及其分布情况详见下表。

表 3.4-1 作业人员伤亡的其他危险、有害因素及其分布表

序号	危险有害因素	分布情况
1	触电	102 车间、104 分装区、201 硫酸罐区、202 硫酸罐区、203 硫酸罐区、空桶堆场。
2	淹溺	事故应急池、消防水池。
3	车辆伤害	装卸区域、厂区道路等。
4	坍塌	102 车间、104 分装区、201 硫酸罐区、202 硫酸罐区、203 硫酸罐区、空桶堆场。
5	机械伤害	102 车间、104 分装区、201 硫酸罐区、202 硫酸罐区、203 硫酸罐区。
6	物体打击	102 车间、104 分装区、201 硫酸罐区、202 硫酸罐区、203 硫酸罐区。

序号	危险有害因素	分布情况
7	高处坠落	102 车间、104 分装区、201 硫酸罐区、202 硫酸罐区、203 硫酸罐区。
8	噪声	102 车间、104 分装区、201 硫酸罐区、202 硫酸罐区、203 硫酸罐区。
9	不良采光	102 车间、104 分装区。

3.5 爆炸危险区域辨识结果

根据《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB 50058-2014）进行辨识，该项目未涉及爆炸性气体环境和爆炸性粉尘环境。

3.6 “两重点、一重大”辨识结果

3.6.1 危险化学品重大危险源辨识结果

依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）进行辨识，该项目生产单元和储存单元均未构成危险化学品重大危险源。

3.6.2 重点监管的危险化学品辨识结果

依据《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2011〕95号）和《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2013〕12号）进行辨识，该项目储存经营过程中未涉及重点监管的危险化学品。

3.6.3 重点监管的危险化工工艺辨识结果

依据《国家安全监管总局关于公布〈首批重点监管的危险化工工艺目录〉的通知》（安监总管三〔2009〕116号）和《国家安全监管总局关于公布〈第二批重点监管危险化工工艺目录〉和〈调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺〉的通知》（安监总管三〔2013〕3号）进行辨识，该项目属于储存经营项目，未涉及重点监管的危险化工工艺。

第四章 安全评价单元划分和评价方法选择

4.1 评价单元划分

4.1.1 评价单元划分依据

划分评价单元是为评价目标和评价方法服务的，一般以生产工艺、生产装置、物料的特点和特征与危险、有害因素的类别、分布有机结合进行划分，还可以按评价的需要将一个评价单元再划分为若干子评价单元或更细致的单元。评价单元划分应遵循的原则和方法如下：

1、以危险、有害因素的类别为主划分评价单元

1) 对工艺方案、总体布置及自然条件、社会环境对系统影响等方面的分析和评价，可将整个系统作为一个评价单元。

2) 将具有共性危险、有害因素的场所和装置划为一个单元。按危险、有害因素的类别各划分一个单元，再按工艺、物料、作业特点（即其潜在危险、有害因素的不同）划分成子单元分别评价；可按有害因素（有害作业）的类别划分评价单元。

2、以装置和物质的特征划分评价单元

1) 按装置工艺功能划分。例如，按原料贮存区域、产品贮存区域、运输装卸区域等划分。

2) 按布置的相对独立性划分。以安全距离、防火墙、防火堤、隔离带等与（其他）装置隔开的区域或装置部分可作为一个评价单元；贮存区域内通常以一个或共同防火堤（防火墙、防火建筑物）内的贮罐、贮存空间作为一个评价单元。

3) 按工艺条件划分评价单元。按操作温度、压力范围的不同，划分为不同的评价单元。

4) 按贮存、处理危险物质的潜在化学能、毒性和危险物质的数量划分评价单元。

5) 根据以往事故资料, 将发生事故能导致停产、波及范围大、造成巨大损失和伤害的关键设备作为一个评价单元, 将危险、有害因素大且资金密度大的区域作为一个评价单元, 将危险、有害因素特别大的区域、装置作为一个评价单元, 将具有类似危险性潜能的单元合并为一个大的评价单元。

4.1.2 确定该项目评价单元

根据贵溪市恒盛实业有限公司提供的有关技术资料 and 工程的现场调研资料, 在工程主要危险危害因素分析的基础上, 本评价划分为五个评价单元, 具体情况如下:

- 一、选址及外部安全防护距离评价单元;
- 二、总平面布置及建构筑物评价单元;
- 三、储运设施安全生产条件评价单元;
- 四、公用工程与辅助设施评价单元;
- 五、法律法规符合性及安全管理评价单元。

4.2 安全评价单元的划分理由说明

评价单元的划分一般以生产过程、工艺装置、物料的特点和特征与危险有害因素的类别、分布有机结合进行划分, 还可以按评价的需要将一个评价单元再划分成若干子评价单元或更细致的单元。

依据《危险化学品建设项目安全评价细则(试行)》(安监总危化〔2007〕255号)的相关要求, 关于评价单元的划分的方法指出, 可以根据建设项目的实际情况和安全评价的需要, 将选址及外部防护距离、总平面布置及建构筑物、储运设施安全生产条件、公用辅助工程、法律、法规符合性及安全管理划分为评价单元。

第五章 采用的安全评价方法及理由说明

5.1 采用的安全评价方法

5.1.1 安全评价方法选择

根据该项目的生产工艺特点和每种评价方法的特点和适用范围的界定及评价细则的要求，确定采用如下评价方法：

- 1、安全检查表法；
- 2、危险度评价法；
- 3、作业条件危险性评价法；
- 4、外部安全防护距离评价法。

5.1.2 评价单元与评价方法的对应关系

通过对该项目危险、有害因素的综合分析，针对其不同的评价单元，选用了不同的评价方法进行评价，具体情况详见下表。

表 5.1.2-1 评价单元划分及单元评价方法选用表

评价单元	评价方法	安全检查表分析法	危险度评价法	作业条件危险性评价法	外部安全防护距离评价法
1、选址及外部安全防护距离评价单元		√			√
2、总平面布置及建构筑物评价单元		√			
3、储运设施安全生产条件评价单元		√	√	√	
4、公用辅助工程评价单元		√			
5、法律、法规符合性及安全管理评价单元		√			

5.2 采用的安全评价方法理由说明

1、安全设施竣工验收安全评价主要采用安全检查表法，选址、总平面布置和建（构）筑物单元、主要仓储设施、公用工程、安全生产管理等 5 个单元，采用安全检查表分析方法。安全评价的目的主要是确定其与安全生产法律法规、规章、标准、规范的符合性，安全检查表是系统安全工程的一种最基础、最简便的评价方法。在编制安全检查表时，可以将有关法律、法规、

标准、规范等的条款列为依据，与项目安全设施设计及实际情况一一比照，确定其符合性。

2、为了确定项目总的和各个作业场所的固有危险程度，对仓储设施采用危险度评价法分析。

3、为了分析项目作业人员在某种具有潜在危险的作业环境中进行作业的危险程度，采用作业条件危险分析法，该法简单易行，且危险程度的级别划分比较清楚、醒目。

4、外部安全防护距离评价法用于评价企业的外部安全防护距离是否满足要求。

第六章 定性、定量分析危险、有害程度的结果

6.1 固有危险程度分析结果

6.1.1 建设项目中具有爆炸性、可燃性、毒性、腐蚀性的化学品数量、浓度（含量）、状态和所在的作业场所及其状况（温度、压力）定量分析结果

该项目生产过程中未涉及爆炸性、可燃性的化学品，生产过程中涉及腐蚀性的化学品数量、浓度、状态和所在的作业场所情况详见下表。

表 6.1.1-1 项目涉及具有腐蚀性的化学品情况一览表

序号	单元名称	有害部位名称	危害介质				状况		危险性类别	
			名称	数量 (t)	浓度 (%)	相态	压力	温度	燃烧	腐蚀
1	102 车间	桶装硫酸仓库	硫酸	10	95~98	液态	常压	常温	丁类	强酸
2	104 分装区	稀硫酸储罐、灌酸桶	硫酸	50	50%	液态	常压	常温	丁类	强酸
3	201 硫酸罐区	储罐	硫酸	4746.06	95~98	液态	常压	常温	丁类	强酸
4	202 硫酸罐区	储罐	硫酸	881.28	95~98	液态	常压	常温	丁类	强酸
5	203 硫酸罐区	储罐	硫酸	468.17	95~98	液态	常压	常温	丁类	强酸

6.1.2 定性分析项目固有危险程度结果

一、危险度评价结果

根据危险度评价分析，该项目 102 车间、104 分装区危险程度均属于 III 级，“低度危险”；201 硫酸罐区、202 硫酸罐区、203 硫酸罐区危险程度均属于 II 级，“中度危险”。

二、作业条件危险性分析结果

该项目作业条件相对比较安全，在选定的单元中属于“可能危险，需要注意”或者“稍有危险，或许可以接受”范围。

6.2 风险程度分析结果

根据已辨识的危险、有害因素，运用合适的安全评价方法，定性、定量分析和预测各个安全评价单元以下几方面内容：

6.2.1 出现具有爆炸性、可燃性、毒性、腐蚀性的化学品泄漏的可能性

该项目储存经营过程中涉及的硫酸具有较强的腐蚀性，如不慎接触未及时清洗可能造成皮肤灼伤，进入眼内可能造成眼损伤。

生产中容易发生泄漏的设备归纳为6类，即管道、阀门、泵、储罐和贮槽。从人-机系统来考虑造成各种泄漏事故的可能性，原因主要有4类：设计失误、设备方面、管理方面、人为失误。

6.2.2 出现具有爆炸性、可燃性的化学品泄漏后具备爆炸、火灾事故的条件和需要的时间

该项目储存经营过程中未涉及具有爆炸性、可燃性的化学品。

6.2.3 毒性化学品泄漏后扩散速率及达到人的接触最高限值的时间

该项目储存经营过程中未涉及毒性化学品。

6.2.4 爆炸、火灾、中毒事故造成人员伤亡的范围

该项目储存经营过程中未涉及易燃易爆危险性化学品，根据《建筑设计防火规范（2018年版）》（GB 50016-2014）相关要求，该项目外部安全防护距离为20m。

6.3 各单元安全检查表评价结果

6.3.1 选址及外部安全防护距离单元评价结果

1、选址评价子单元

通过安全检查表检查结果可知，该项目位于江西省贵溪市经济开发区，项目选址符合国家城镇总体规划的要求。

2、周边环境评价子单元

通过安全检查表检查结果可知，该项目周边环境满足《建筑设计防火规范（2018年版）》（GB 50016-2014）的要求。

3、外部安全防护距离评价子单元

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/T 37243-2019)，该项目生产装置或设施未涉及爆炸物；未涉及毒性气体或易燃气体，外部安全防护距离满足《建筑设计防火规范（2018年版）》（GB 50016-2014）的相关要求。

4、多米诺效应分析子单元

该项目储存经营过程中未涉及爆炸物，未涉及毒性气体或易燃气体，不存在多米诺效应。

6.3.2 总平面布置及建构筑物单元评价结果

1、总平面布置评价子单元

通过安全检查表检查结果可知，该项目总平面布置满足相关规范的要求。

2、建构筑物评价子单元

该项目建构筑物面积、耐火等级、防火分区面积、安全出口设置均满足《建筑设计防火规范（2018年版）》（GB 50016-2014）的要求。

6.3.3 安全生产条件单元评价结果

该项目储存经营危险化学品的数量、品种与安全设施设计变更一致；特种设备已办理使用登记证并定期进行检测；储运设施已落实安全设施设计变更中提出的安全措施，安全生产条件符合相关规范的要求。

6.3.4 公用辅助工程单元评价结果

该项目依托的供电、给排水等原有设施均能满足项目的需要，消防系统及雷电防护装置均满足相关要求。

6.3.5 法律法规符合性及安全管理单元评价结果

通过安全检查表检查结果可知，该项目于2024年08月委托广东政和工程有限公司对在役生产装置进行了变更设计，本次变更停用试剂硫酸提纯装置，仅外购硫酸进行仓储经营，符合相关法律法规的要求。

第七章 建设项目的安全条件分析和安全生产条件分析

7.1 建设项目的安全条件分析

7.1.1 建设项目的的外部情况分析结果

通过安全检查表检查结果可知，该项目位于贵溪市恒盛实业有限公司现有厂区内，厂址位于江西省贵溪市工业园内。该厂四面均为工业区用地。厂区南侧为兴业路（园区道路），马路对面为江西贵西化肥有限责任公司；东侧与森禾竹木制品厂相邻（共围墙）；西侧为北兴一路，马路对面为江西莫奈陶瓷有限公司；北侧围墙距浙赣铁路线 66m；距离北边的信江约 1.8km。

周边环境符合国家现行法律法规和标准规范的要求。

7.1.2 建设项目的安全条件分析结果

1、建设项目是否符合国家和当地政府产业政策与布局。

该项目前期已通过验收，于 2024 年 08 月委托广东政和工程有限公司对在役生产装置进行了变更设计，本次变更停用试剂硫酸提纯装置，仅外购硫酸进行仓储经营，符合相关法律法规的要求。

2、建设项目选址是否符合相关标准规范要求。

该项目选址符合《建筑设计防火规范（2018 年版）》（GB 50016-2014）、《危险化学品经营企业安全技术基本要求》（GB 18265-2019）、《化工企业总图运输设计规范》（GB 50489-2009）、《工业企业总平面设计规范》（GB 50187-2012）等相关标准、规范的要求。

3、建设项目周边重要场所及居民分布情况，建设项目的设施分布和连续生产经营活动情况及其相互影响情况，安全防范措施是否科学、可行。

1) 建设项目的连续生产经营活动情况与周边单位生产、经营活动的相互影响情况分析。

(1) 建设项目内在的危险有害因素和建设项目可能发生的各类事故，对周边单位生产、经营活动或者居民生活的影响分析结果。

该项目主要危险有害因素有灼烫，厂区周边无居民区、学校、医院等环境敏感点，满足外部安全防护距离要求。

(2) 建设项目周边单位生产、经营活动或者居民生活对建设项目投入生产或者使用后的影响。

该项目厂区周边企业与本项目防火间距满足相关规范的要求，周边企业对本项目影响较小。

2) 安全防范措施是否科学、可行。

该项目生产过程未采用国家明令淘汰的工艺、设备，未涉及“两重点、一重大”，采用的设备设施、装置选择有资质的生产厂家进行检验检测，以保证生产设备的安全性，采取的安全防范措施科学、可行。

4、建设项目所在地的自然条件对项目的影响和安全措施是否科学可行。

该项目所在区域为平坦，无滑坡、崩塌、河床冲刷、煤矿采空区、地层变形位移等不良地质现象，不存在地质灾害影响；项目厂区及所在工业园区设置了完善的雨水排放系统，可保证厂区不受洪水、内涝的威胁；项目设备、设施已进行防腐处理，建构筑物的防雷设施委托有防雷检测资质的单位进行了检测，并取得防雷检测报告，检测结果为合格。

5、主要技术、工艺是否成熟可靠

该项目前期已通过验收，于2024年08月委托广东政和工程有限公司对在役生产装置进行了变更设计，本次变更停用试剂硫酸提纯装置，仅外购硫酸进行仓储经营，储存经营危险化学品的数量、品种与安全设施设计变更一致；特种设备（叉车）已办理使用登记证并定期进行检测；储运设施已落实安全设施设计变更中提出的安全措施，安全生产条件符合相关规范的要求。

7.1.3 选址安全条件结论

该项目厂区地理位置、交通条件优越，选址满足《危险化学品经营企业安全技术基本要求》（GB 18265-2019）、《化工企业总图运输设计规范》（GB

50489-2009)、《工业企业总平面设计规范》(GB 50187-2012)、《建筑设计防火规范(2018年版)》(GB 50016-2014)等标准、规范的要求,符合国家和当地政府产业政策与布局,符合当地政府区域规划。

7.2 安全设施的施工、检验、检测和调试情况

7.2.1 调查、分析建设项目安全设施的施工质量情况

该项目安全设施的设计、施工均为有资质的单位进行。安全设施安装前生产企业均出具产品合格证。

7.2.2 建设项目安全设施在施工前后的检验、检测情况及有效性情况

该项目的安全设施在出制造厂家以前均经过检验、检测合格,设备、防雷接地装置、消防设施、安全防护设施和作业人员防护设施等安全设施均正常、有效,满足安全生产要求。

7.2.3 建设项目安全设施试生产(使用)前的调试情况

该项目试生产前对主要的常规安全防护设施进行了全面检查,对运转设备的防护罩等进行了全面安全检查;对所有设备、管线、阀门进行全面检查,均处于正常工作状态,满足安全生产要求。

7.3 安全生产条件的分析

7.3.1 建设项目安全设施落实情况检查

根据广东政和工程有限公司编制的《贵溪市恒盛实业有限公司在役生产装置安全设施变更设计》编制安全检查表,具体情况详见下表。

表 7.3.1-1 安全设施设计落实情况检查表

序号	安全设施设计中的主要安全设施、措施	检查情况	落实情况
1	<p>一、防泄漏措施</p> <p>(1) 工业浓硫酸储罐采购碳钢材料,法兰、放空口要防止雨水渗漏。放空口配置干燥设施,以避免储罐吸入外部空气时带入空气中的水分。</p> <p>(2) 制定严格的安全管理制度,操作规程,并严格要</p>	<p>1、硫酸储罐采购碳钢材料;</p> <p>2、已制定安全管理制度、操作规程;</p> <p>3、已设置安全标志标牌;</p> <p>4、已设置液位计;</p>	符合

序号	安全设施设计中的主要安全设施、措施	检查情况	落实情况
	<p>求操作人员自觉遵守各项规章制度及操作规程，杜绝“三违”。</p> <p>(3) 对存在危险、有害因素的生产部位，按照《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/T2893. 5-2020）和《工作场所职业病危害警示标志》（GBZ 158-2003）的规定悬挂醒目的标牌。这些标牌应保证在夜间仍能起到警示作用。</p> <p>(4) 装卸作业时应有装卸管理人员现场指挥，作业区应设置警示标志，无关人员不得进入装卸作业区。装卸作业时，轻装轻卸，严禁抛、滑、滚、碰，要求职工遵守各项规章制度及操作规程，杜绝“三违”现象。</p> <p>(5) 硫酸储罐设有液位计，以防止满罐溢流，使用中按要求每个罐装酸液位控制在 80%。储罐上部留有采样孔，每次采样后要将采样孔关闭，防止漏入雨水。生产中要加强管理，专人负责加强对储罐区的巡回检查，发现异常情况及时处理和汇报。操作阀门动作要轻，防止动作过大损坏阀门。</p> <p>(6) 对于法兰连接处，加装防喷溅装置，降低硫酸泄漏时的影响范围。</p> <p>(7) 201 硫酸罐区已设置 1.2m 高的事故围堰、202 硫酸罐区、203 硫酸罐区为半地下储罐区，事故状态下，能够容纳最大酸罐容量，并通过泵回收硫酸。</p> <p>(8) 浓硫酸具有极强的吸湿性，当碳钢硫酸储罐经常充满浓硫酸时，腐蚀很微弱，但如果经常放空（放空后长时间不用），附着在碳钢罐内壁上的薄薄一层浓硫酸会迅速吸收空气中水分而变稀腐蚀碳钢，以至于产生穿孔。本项目应对浓硫酸碳钢罐的放空加强管理，缩短放空时间。</p> <p>(9) 放空管道中可能堆积硫酸亚铁，操作时间过长可能会堵塞管口，因此，应定期检查该管口，以确保卸料时的安全。</p> <p>(10) 装车泵设置计时器，时间停止自动停泵，通过</p>	<p>5、定期进行安全教育培训；</p> <p>6、法兰连接处设有防喷溅装置；</p> <p>7、硫酸罐区设有事故应急池；</p> <p>8、装车泵设置计时器；</p> <p>9、分装场所设置风险告知牌。</p>	

序号	安全设施设计中的主要安全设施、措施	检查情况	落实情况
	<p>控制时间防止超装。</p> <p>(11) 分装时, 注意观察小桶液位, 人工控制阀门进行分装。</p> <p>(12) 分装作业完成后应及时清理现场的包装物, 现场放置成品量不应超过 24h 的分装量。分装场所设置风险告知牌, 注明作业场所的平面布局, 应急措施等。</p>		
2	<p>二、防腐蚀措施</p> <p>(1) 硫酸具有强腐蚀性, 设计中选用先进可靠的机泵、阀门、管道、管件, 加强维护与管理, 严禁跑、冒、滴、漏现象发生, 对设备、管道根据不同的硫酸浓度应选用不同的耐腐蚀材料。对有防腐蚀要求的平台、地坪, 采用相应的耐腐蚀材料。对梯子、栏杆应加强检查、维修, 防止因腐蚀而发生安全事故。</p> <p>(2) 现场电气设备均按环境要求户内设计选择“F1 级防腐型”电气设备, 户外设计选择“WF1 级防腐型”电气设备。室外电气设备选用等级为 IP65。</p> <p>(3) 硫酸是腐蚀品, 有强烈的腐蚀性、吸水性和强刺激性, 当直接接触时, 会引起灼伤或发生破坏性创伤以及溃疡。作业人员涉及硫酸的操作时, 穿戴耐酸碱手套、耐酸碱服、防护眼镜、胶靴等劳动防护用品。</p> <p>(4) 生产场所配备劳动防护器材及用品, 配备泄漏事故应急处理器材。</p> <p>(5) 储罐区设置洗眼器等安全防护措施, 洗眼器的服务半径不大于 15m。</p> <p>(6) 新增硫酸罐、硫酸管道采用碳钢材质。碳钢外壳刷防腐涂料, 罐区围堰内侧, 罐区基础及地坪做防腐处理。</p> <p>(7) 对裸露钢筋头等金属件和砼表面缺陷进行处理; 涂装环氧树脂封闭底漆 2 道, 处理好的钢筋刷涂两道环氧防腐防锈漆。</p> <p>(8) 硫酸储罐在储罐底部设置排污口。</p>	<p>1、采用相应的耐腐蚀材料;</p> <p>2、选择防腐型电气设备;</p> <p>3、配备劳动防护用品;</p> <p>4、配备泄漏事故应急处理器材;</p> <p>5、洗眼器数量设置不足;</p> <p>6、进行防腐处理;</p> <p>7、设置排污口。</p>	不符合
3	<p>三、正常工况的危险物料的安全控制措施</p>	<p>1、硫酸储罐采购碳钢材料;</p>	不符合

序号	安全设施设计中的主要安全设施、措施	检查情况	落实情况
	(1) 储罐的材质与罐内液体介质的性质相符合。 (2) 碳钢储罐至少有两点接地。 (3) 硫酸储罐配置液位计。 (4) 作业人员穿橡胶耐酸碱服；戴橡胶耐酸碱手套。 工作现场严禁吸烟、进食和饮水。 (5) 罐区安装视频监控装置，监视和回放图像应能清晰显示储存场所周边的现场情况	2、碳钢储罐未设置接地； 3、硫酸储罐配置液位计； 4、配备劳动防护用品； 5、已安装视频监控装置。	
	四、非正常工况的危险物料的安全控制措施 储罐区设置洗眼器等安全防护措施，洗眼器的服务半径不大于 15m。 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。防止进入下水道等限制性空间。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。	1、洗眼器数量设置不足； 2、已配备劳动防护用品； 3、硫酸罐区设有事故应急池。	不符合

小结：由上表检查结果可知，该项目硫酸罐区洗眼器数量设置不足，碳钢储罐未设置接地，评价组提出了整改建议，经企业整改后符合安全设施设计变更的要求。

7.3.2 调查、分析安全生产管理情况检查

1、安全生产责任制的建立和执行情况

该公司成立了安全生产管理机构，制定了各级、各部门、各类人员的安全生产责任制。各级各类人员及各职能部门的安全责任制落实良好，为安全生产提供了有利的保证。

2、安全生产管理制度的制定和执行情况

该公司制定了安全生产管理制度，积极进行职工安全培训和班组安全活

动，利用安全活动的时间对职工宣传、教育规章制度的内容。

3、安全技术规程和作业安全规程的制定和执行情况

该公司制定了安全操作规程，对新入厂职工进行培训，利用安全活动时间定期组织对职工培训安全技术规程。

4、安全生产管理机构的设置和专职安全生产管理人员的配备情况

该公司成立了安全生产管理机构，配备了专职安全管理人员。

5、主要负责人和安全管理人員安全生产知识和管理能力情况

该公司主要负责人和专职安全管理人员均经过应急管理部门组织的安全教育培训，取得了安全资格证书。安全资格证书复印件见附件。

6、其他从业人员掌握安全知识、专业技术、职业卫生防护和应急救援知识的情况

该公司特种作业人员等均已培训合格，取得特种作业操作资格证书，在有效期内。其他从业人员均经过厂内安全教育和培训。

7、安全生产投入的情况

该公司根据《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）的要求，每年会投入一定的资金作为安全设施的维护和更新的专项费用，相关台账详见本报告附件。

8、安全生产的检查情况

该公司安全生产检查分为综合检查（包括节假日检查）、专业检查、季节性检查以及日常检查四类，并定期进行安全生产检查。

9、从业人员劳动防护用品的配备情况

该公司配备了相应的劳保防护用品，并对职工进行教育培训，督促其能够正确使用劳动防护用品用具。

7.3.3 项目技术、工艺情况检查

该公司未涉及生产工艺，仅为储存经营，装卸区、分装区等作业场所已

按要求制定了岗位安全操作规程。

7.3.4 装置、设备和设施情况检查

1、装置、设备和设施的运行情况

该项目装置、设备和设施在试运行期间运行良好，未出现质量问题，各类安全附件状态良好，未发生误反应情况，各设备、管路仪表安装规范，计量准确，未发生偏差状况。

2、装置、设备、设施的检修、维修情况

该项目试运行期间制定设备检维修管理制度，装置、设备和设施定期检修，专人负责维护，出现跑、冒、滴、漏现象及时处理。在试运行前对设备设施进行了全面检修维护保养，确保了项目的安全稳定运行。

3、装置、设备和设施的法定检验、检测情况

该项目设备、设施安装完成后，全面进行检查并出具总结报告，特种设备均检测合格。

7.3.5 原料、辅助材料、产品和中间产品的包装、储存情况检查

该项目 102 车间、104 分装区、201 硫酸罐区、202 硫酸罐区、203 硫酸罐区涉及硫酸的储量及设置的安全设施，符合安全设施设计变更的要求。

7.3.6 作业场所情况检查

1、职业危害防护设施的设置情况

该项目作业场所中有职业危害的场所均设置防护设施。

2、职业危害防护设施的检修、维护情况

该公司对作业场所配置的职业危害防护设施，制定了相关劳动防护用品的发放管理制度，定期进行维护保养。

7.3.7 应急预案及应急管理情况检查

1、应急预案编制及备案情况

该公司编制了生产安全事故应急预案，并于 2024 年 10 月 30 日经鹰潭市

行政审批局备案，取得《生产经营单位生产安全事故应急预案备案登记表》（备案编号：360602-2024-XS019）。

2、应急演练情况

该公司配备了应急救援物资，制定了生产安全事故应急救援预案演练计划，并于2024年03月03日，进行了硫酸泄漏事故应急演练，应急救援物资配备台账及应急演练记录详见本报告附件。

7.3.8 其他方面检查

1、生产、储存装置、设施和辅助（公用）工程的衔接情况

该项目储存装置、设施满足项目储存经营的需求。

2、与周边社区、生活区的衔接情况

该项目与周边社区、生活区无衔接。

7.4 典型事故案例

案例一 硫酸泄漏事故案例

一、事发经过

2013年03月01日15时20分，在朝阳市建平县现代生态科技园内，建平县鸿燊商贸有限公司2号硫酸储罐发生爆裂，并将1号储罐下部连接管法兰砸断，导致两储罐约2.6万吨硫酸全部流出，造成7人死亡，2人受伤，直接经济损失1210万元。

二、事故分析

1、直接原因

储罐的浓硫酸被局部稀释使罐内产生氢气，与含有氧气的空气形成达到爆炸极限的氢氧混合气体，当氢氧混合气体从放空管通气口和罐顶周围的小缺口冒出时，遇到焊接明火引起爆炸，气体的爆炸力与罐内浓硫酸液体的静压力叠加形成的合力作用在罐体上，导致2号罐体瞬间爆裂，将1号储罐下部连接管法兰砸断，罐内硫酸泄漏。

2、间接原因

- 1) 无设计施工，建设硫酸储罐达不到强度、刚度要求；
- 2) 违规动火；
- 3) 无安全防护设施；
- 4) 企业非法建设；
- 5) 无资质承揽施工工程，工程质量存在严重缺陷；
- 6) 借用合法资质、非法储存硫酸；
- 7) 园区及政府职能部门对项目把关不严，违法违规审批，监管不到位。

案例二 硫酸灼伤事故案例

2008年05月31日，广西壮族自治区桂平县磷肥厂发生硫酸喷溅灼伤事故，致重伤1人，轻伤2人。

一、事发经过

2008年05月30日，该厂从柳州锌品厂发至贵港森工站储木场的运酸槽车到站，厂部组织5人到贵港安装酸泵，准备从运酸槽车上卸硫酸。5月30日10时，他们将酸泵从本厂装上汽车，运至贵港。5月31日17时，安装好电机、电线与酸泵后，卸车人员进行空载试机3次，每次交流接触器都跳闸，酸泵密封处冒烟，不能使用。20时，该厂又派3人前往贵港，22时30分到达现场修理。修理工用手扳动泵轴，发现有一方向偏紧，认为没有问题，即叫电工改用闸刀开关直接起动。2名工人用14#铁丝将软塑料管与泵出口铁管接头上扎好，将酸泵装进槽车内，安装完毕后，4人离开现场，3人在槽车上。6名电工在闸刀开关处，听到试泵命令后，电工合上电源开关，不到半分钟，2人从槽车上跳下，边走边用地面积水洗伤处。稍后另1人也从槽车上跳下，其头部、面部、上肢、胸部、下肢等多处被硫酸灼伤，后被送入医院抢救，造成灼伤面积35%，深III度灼伤，双目失明，经济损失3万元。

二、事故原因

- 1) 酸泵附件有缺陷，空载试机 3 次交流接触器都跳闸，仍然冒险运转。
- 2) 酸泵出口铁管与软塑料管没有接好，致使软塑料管与铁管脱开，使硫酸喷到操作人员身上。
- 3) 操作人员没有穿戴耐酸的工作服、工作帽、防护靴、耐酸手套、防护眼镜，违章作业。
- 4) 工作环境恶劣，现场照明差，操作人员在试泵时也未远离现场。
- 5) 缺乏急救常识，没有用清水在现场先冲洗处理，使受伤人员伤势加重。

三、防范措施

- 1) 劳动防护用品穿戴不齐全者，不准上岗。
- 2) 杜绝违章指挥、违章作业，严禁设备带病、冒险运转。
- 3) 加强运酸槽车的管理，配备良好的酸泵和其他设备，使用前，先用水试压无问题再打酸并配合安全意识好的人员进行操作和管理。

第八章 评价项目存在问题与整改完成情况

8.1 安全对策措施建议的依据、原则

8.1.1 安全对策措施的基本要求

- 1、能消除或减弱生产过程中产生的危险、危害；
- 2、处置危险和有害物，并降低到国家规定的限值内；
- 3、预防生产装置失灵和操作失误产生的危险、危害；
- 4、能有效地预防重大事故和职业危害的发生；
- 5、发生意外事故时，能为遇险人员提供自救和互救条件。

8.1.2 安全对策措施建议的依据

- 1、工程的危险、有害因素辨识、分析结果；
- 2、单元安全、可靠性评价结果；
- 3、类比项目的成功经验；
- 4、国家相关法律、法规和标准、规范。

8.1.3 安全对策措施建议的原则

- 1、安全技术措施等级顺序；
 - 1) 直接安全技术措施；
 - 2) 间接安全技术措施；
 - 3) 指示性安全技术措施；
 - 4) 若间接、指示性安全技术措施仍然不能避免事故，则应采取安全操作规程、安全教育、安全培训和个体防护等措施来预防、减弱系统的危险、危害程度。

2、根据安全技术措施等级顺序的要求应遵循的具体原则：

- 1) 消除；2) 预防；3) 减弱；4) 隔离；5) 连锁；6) 警告。
- 3、安全对策措施建议具有针对性、可操作性和经济合理性。
- 4、对策措施符合国家有关法规、标准及规范的规定。

5、在满足基本安全要求的基础上，对项目重大危险源或重大风险控制提出保障安全运行的对策建议。

8.2 项目存在问题与改进建议汇总表

根据评价人员现场勘查及专家评审现场验收意见，将该项目存在问题与安全对策措施与建议汇总如下。

表 8.2-1 项目存在问题与改进建议汇总表

序号	不符合项内容	对策措施和建议	紧迫程度
1	硫酸罐区输送泵未按要求设置围堰；	硫酸输送泵应按要求设置围堰；	中
2	硫酸罐区部分管道无介质流向标识；	应设置介质流向标识；	中
3	硫酸罐区洗眼器数量设置不足；	应按设计要求增设洗眼器；	中
4	硫酸储罐未按要求进行接地；	应按要求进行接地；	中
5	罐区围堰有部分孔洞未封堵，围堰未设置排水阀和阀门井；	应封堵孔洞，并设置排水阀和阀门井；	中
6	待检罐液位计设置位置不利于观察，现场液位计的型号与设计不一致；部分待检罐未设置固定卸液连接管；	应调整位置，应设置固定卸液连接管；	中
7	新增硫酸储罐出液管道根部未见设置双阀；	应设置双阀；	中
8	各储罐未独立接地，变更范围新增的卧式储罐管道未连接；硫酸输送泵出液管道上未见设置止回阀。	应独立接地，应设置止回阀。	中

8.3 整改复查确认情况

根据建设项目存在的问题与改进建议，建设单位进行了认真整改。整改完成后，我公司评价人员到现场进行了复查，具体情况详见下表。

表 8.3-1 整改复查情况检查表

序号	不符合项内容	整改完成情况	检查结果
1	硫酸罐区输送泵未按要求设置围堰；	已按要求设置围堰；	符合要求

序号	不符合项内容	整改完成情况	检查结果
2	硫酸罐区部分管道无介质流向标识。	已设置介质流向标识。	符合要求
3	硫酸罐区洗眼器数量设置不足；	已按设计要求增设洗眼器；	符合要求
4	硫酸储罐未按要求进行接地。	已按要求进行接地。	符合要求
5	罐区围堰有部分孔洞未封堵，围堰未设置排水阀和阀门井；	已封堵孔洞，并设置排水阀和阀门井；	符合要求
6	待检罐液位计设置位置不利于观察，现场液位计的型号与设计不一致；部分待检罐未设置固定卸液连接管；	已调整位置并出具设计变更单，已设置固定卸液连接管；	符合要求
7	新增硫酸储罐出液管道根部未见设置双阀；	已设置双阀；	符合要求
8	各储罐未独立接地，变更范围新增的卧式储罐管道未连接；硫酸输送泵出液管道上未见设置止回阀。	已独立接地并出具防雷检测报告，已设置止回阀。	符合要求

综上所述，由上表检查结果可知，该项目整改情况复查结果为全部整改完成，整改回复详见本报告附件。

第九章 评价结论和建议

9.1 评价结论概述

通过对贵溪市恒盛实业有限公司在役生产装置安全设施变更储存经营过程中可能发生的各种危险、有害因素进行辨识和系统的评价，得出如下评价结论。

9.1.1 建设项目所在地的安全条件和与周边的安全防护距离

该项目位于江西省贵溪市经济开发区，厂区地理位置优越，交通条件优越。厂区周边无居民区、学校、医院等环境敏感点，外部安全防护距离满足相关规范的要求。

9.1.2 建设项目安全设施设计的采纳情况和已采取的安全设施水平

该项目已全部落实安全设施变更设计的内容。已采取的安全设施水平与国内同类项目基本持平，符合相关标准、规范的要求。经试运行，已安装的安全设施运行可靠，能够满足安全生产要求。

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

该项目采取的安全控制措施安全有效，设备、设施运行平稳，安全可靠，安全水平较高，能够满足安全生产条件。

9.1.4 建设项目试生产中设计缺陷和事故隐患及其整改情况

该公司已按要求对评价项目组提出的安全隐患及整改建议，全部整改完毕，经复查合格，符合标准、规范要求。

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

该项目的安全设施与主体工程是同时施工、同时投入运行的，设置了消防系统，同时配备手提式灭火器，现场检查消防器材配备齐全。

该项目在试运行中，所有设备、管道、容器运行安全可靠，安全防护装

置齐备，经现场检查，机电设备运行可靠，符合要求。

该公司建立了各岗位安全生产责任制、安全生产管理制度和岗位安全操作规程，该公司安全管理机构的设置，专职安全管理人员的配备符合相关法律、法规要求。

9.1.6 评价结论

贵溪市恒盛实业有限公司在役生产装置安全设施变更符合发展规划的布局；总平面布置情况与竣工图一致，符合相关规范的要求；安全设施运行正常；该公司安全管理机构设置、专职安全管理人员配备符合相关法律、法规要求；该公司建立了各岗位安全生产责任制、安全生产管理制度和岗位安全操作规程。配备了劳动防护用品及应急救援器材，该公司对职工进行了安全教育培训，特种作业人员具有操作资格证书，从业人员能够做到持证上岗；该公司编制了生产安全事故应急预案并定期进行应急演练；该公司采用成熟的生产工艺和设备，对项目存在事故危险和职业危害的设施和场所采取了一系列的合理可行的防护措施和科学的管理，使生产过程中的危险有害因素能得到有效控制，符合国家现行有关法律、法规、标准、规范的要求。

综上所述：贵溪市恒盛实业有限公司在役生产装置安全设施变更的安全管理机制运行正常，安全设施、措施达到设计要求和预期结果，可以满足项目安全生产的要求，具备安全设施竣工验收条件。

9.2 建议

根据国、内外同类危险化学品储存装置（设施）的情况和企业管理模式和趋势，以及国家有关安全生产法律、法规和部门规章及标准的发展趋势，从下列几方面提出建议：

9.2.1 安全设施的更新与改进

- 1、定期检验和维护保养安全设施。
- 2、防雷防静电接地装置应经常检查，定期检测。

- 3、定期更换到期消防器材和应急救援器材。
- 4、定期对消防水系统进行试运行，发现问题及时处理。
- 5、定期调校报警装置系统，使之处于完好状态。
- 6、根据生产实际情况，调整应急器材、消防设施的数量、布置位置，满足应急救援需要。
- 7、及时掌握安全技术动态，不断采用安全新技术、新装备，提高安全生产水平。

9.2.2 安全条件和安全生产条件的完善与维护

- 1、不断完善安全生产管理制度和岗位安全操作规程，并在实际工作中严格执行。
- 2、对于现有的安全设施，制定维护制度，定期维护和定期检测，以保证其可靠的运行。
- 3、对特种作业人员的培训和复审工作应提前进行，提高特种作业人员的安全意识和操作技能。

9.2.3 主要装置、设备（设施）和特种设备的维护与保养

- 1、按设备管理和检维修管理制度，实行包人、包机维护保养，定期对安全设施进行维护和保养。
- 2、定期委托有资质的单位对特种设备进行检验检测。

9.2.4 安全生产投入

应重视安全生产投入，加强企业安全生产费用财务管理。安全生产费用按照以下要求进行管理：

- 1、应按照《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）中规定标准，以本年度实际销售收入为计提依据，采取超额累推方式逐月提取。
- 2、企业提取安全费用应当专户核算，按规定范围安排使用。

9.2.5 安全管理

- 1、应定期完善安全生产管理制度，以保证安全生产。
- 2、根据本项目情况，重新修订生产安全事故应急预案，并报主管部门备案，组织人员定期进行应急演练。

第十章 与建设单位交换意见的情况结果

本报告初稿完成后，我公司评价项目组将《贵溪市恒盛实业有限公司在役生产装置安全设施变更安全验收评价报告》初稿电子版发至建设单位，建设单位组织有关工程技术人员对报告进行了审阅，提出了补充和修改意见。

随后，评价组与建设单位就该项目安全验收的评价范围、储运设施、公用辅助工程的满足符合性等内容进行交流，特别对建设单位提出的补充和修改建议进行交换意见，最后达成一致意见，项目组修改完善报告后，建设单位同意本报告评价内容和结论。

安全评价报告附录、附件

附录 1 总平面布置图、流程简图及安全评价过程制作的图表

详见竣工图纸（另附），含总平面布置图等。

附录 2 选用的安全评价方法简介

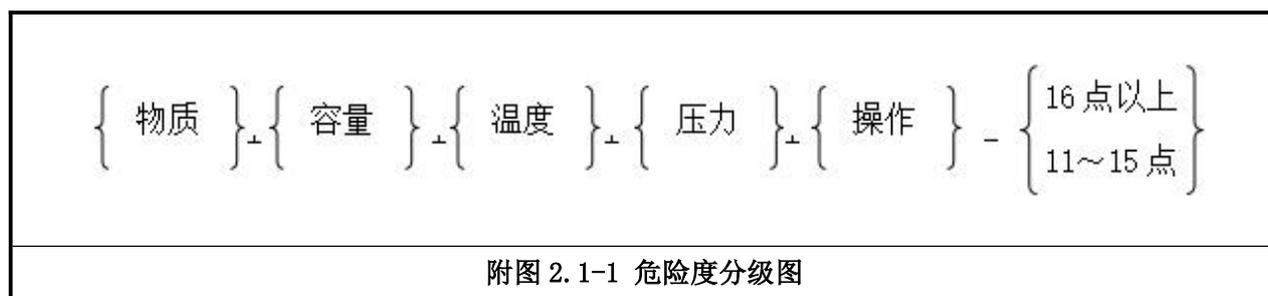
安全评价方法（简称评价方法）是对系统的危险性、危害性进行分析、评价的工具。本次安全验收评价采用的评价方法有安全检查表法、危险指数等，每种评价方法的原理、目标、应用条件、使用的评价对象、工作量均不相同，各有其特点和优缺点。

F2.1 安全检查表法

按事先编制的有标准要求的检查表逐项检查，作出与依据的法律、法规、标准、规范是否一致的结论；其优点简便、易于掌握，但编制检查表难度及工作量大。

F2.1 危险度评价法

危险度评价法是借鉴日本劳动省“六阶段”的定量评价表，结合国家现行标准规范，编制了“危险度评价取值表”，规定了危险度物质、容量、温度、压力和操作等 5 个项目共同确定，其危险度分别按 A=10 分，B=5 分，C=2 分，D=0 分赋值计分，由累计分值确定单元危险度。危险度分级情况和危险度评价取值情况详见下表。



附表 2.1-1 危险度评价取值表

项目	分值			
	A (10分)	B (5分)	C (2分)	D (0分)
物质	甲类可燃气体；甲 _A 类物质及液态烃类；甲类固体；极度危害介质。	乙类可燃气体；甲 _B 、乙 _A 类可燃液体；乙类固体；高度危害介质。	乙 _B 、丙 _A 、丙 _B 类可燃液体；丙类固体；中、轻度危害介质。	不属左述之 A、B、C 项之物质。

项目	分值			
	A (10分)	B (5分)	C (2分)	D (0分)
容量	气体 1000m ³ 以上 液体 100m ³ 以上	气体 500~1000m ³ 液体 50~100m ³	气体 100~500m ³ 液体 10~50m ³	气体<100m ³ 液体<10m ³
温度	1000℃以上使用， 其操作温度在燃 点以上。	1000℃以上使用，但操作 温度在燃点以下；在 250~1000℃使用，其操 作温度在燃点以上。	在 250~1000℃使用，但 操作温度在燃点以下； 在低于 250℃时使用，操 作温度在燃点以上。	在低于 250℃ 时使用，操作 温度在燃点 以下。
压力	100MPa	20~100MPa	1~20MPa	1MPa 以下
操作	临界放热和特别 剧烈的放热反应 操作；在爆炸极限 范围内或其附近 的操作。	中等放热反应（如烷基 化、酯化、加成、氧化、 聚合、缩合等）操作；系 统进入空气或不纯物质， 可能发生的危险、操作； 使用粉尘或雾状物质，有 可能发生粉尘爆炸的操 作；单批式操作。	轻微放热反应（如加氢、 水合、异构化、烷基化、 碘化、中和等反应）操 作；在精制过程中伴有 化学反应；单批式操作， 但开始使用机械等手段 进行程序操作；有一定 危险的操作。	无危险的操 作。

附表 2.1-2 危险度分级表

总分值	≥16分	11~15分	≤10分
等级	I	II	III
危险程度	高度危险	中度危险	低度危险

F2.2 作业条件危险性分析法

作业条件危险性评价法是一种简单易行的评价操作人员在具有潜在危险性环境中作业时的危险性的半定量评价方法。

作业条件危险性评价法用与系统风险有关的三种因素指标值之积来评价操作人员伤亡风险大小，这三种因素是 L：事故发生的可能性；E：人员暴露于危险环境中的频繁程度；C：一旦发生事故可能造成的后果。给三种因素的不同等级分别确定不同的分值，再以三个分值的乘积 D 来评价作业条件危险性的大小。即： $D=L \times E \times C$ 。

1、评价步骤

评价步骤为：

- 1) 以类比作业条件比较为基础，由熟悉作业条件的人员组成评价小组；
- 2) 由评价小组成员按照标准给 L、E、C 分别进行打分，取各组的平均值作为 L、E、C 的计算分值，用危险性分值 D 来评价作业条件的危险性等级。

2、赋分标准

1) 事故发生的可能性 (L)

事故发生的可能性用概率来表示时，绝对不可能发生的事故频率为 0，而必然发生的事故概率为 1。然而，从系统安全的角度考虑，绝对不发生的事故是不可能的，所以人为地将发生事故的可能性极小的分值定为 0.1，而必然要发生的事故的分值定为 10，以此为基础介于这两者之间的指定为若干中间值，具体情况详见下表。

附表 2.2-1 事故发生的可能性 (L)

分数值	事故发生的可能性	分数值	事故发生的可能性
10	完全可以预料到	0.5	很不可能，可以设想
6	相当可能	0.2	极不可能
3	可能，但不经常	0.1	实际不可能
1	可能性小，完全意外	/	/

2) 人员暴露于危险环境的频繁程度 (E)

人员暴露于危险环境中的时间越多，受到伤害的可能性越大，相应的危险性也越大。规定人员连续出现在危险环境的情况定为 10，非常罕见地出现在危险环境中定为 0.5，以此为基础规定若干个中间值，具体情况详见下表。

附表 2.2-2 人员暴露于危险环境的频繁程度 (E)

分数值	人员暴露于危险环境的频繁程度	分数值	人员暴露于危险环境的频繁程度
10	连续暴露	2	每月一次暴露
6	每天工作时间内暴露	1	每年几次暴露

分数值	人员暴露于危险环境的频繁程度	分数值	人员暴露于危险环境的频繁程度
3	每周一次，或偶然暴露	0.5	非常罕见的暴露

3) 发生事故可能造成的后果 (C)

事故造成的人员伤害和财产损失的范围变化很大，所以规定分数值为 1-100，把需要治疗的轻微伤害或较小的财产损失的分数规定为 1，把造成多人死亡或重大财产损失的分数规定为 100，其他情况的分数值在 1-100 之间。赋分标准具体情况详见下表。

附表 2.2-3 发生事故可能造成的后果 (C)

分数值	发生事故可能造成的后果	分数值	发生事故可能造成的后果
100	大灾难，许多人死亡或重大财产损失	7	严重，重伤或较小的财产损失
40	灾难，数人死亡或造成很大财产损失	3	重大，致残或很小的财产损失
15	非常严重，一人死亡或造成一定的财产损失	1	引人注目，不利于基本的安全卫生要求

3、危险性等级划分标准

根据经验，危险性分值在 20 分以下为低危险性，这样的危险比日常生活中骑自行车去上班还要安全些，如果危险性分值在 70—160 之间，有显著的危险性，需要采取措施整改；如果危险性分值在 160—320 之间，有高度危险性，必须立即整改；如果危险性分值大于 320，极度危险，应立即停止作业，彻底整改。按危险性分值划分危险性等级的标准，具体情况详见下表。

附表 2.2-4 危险性等级划分标准一览表

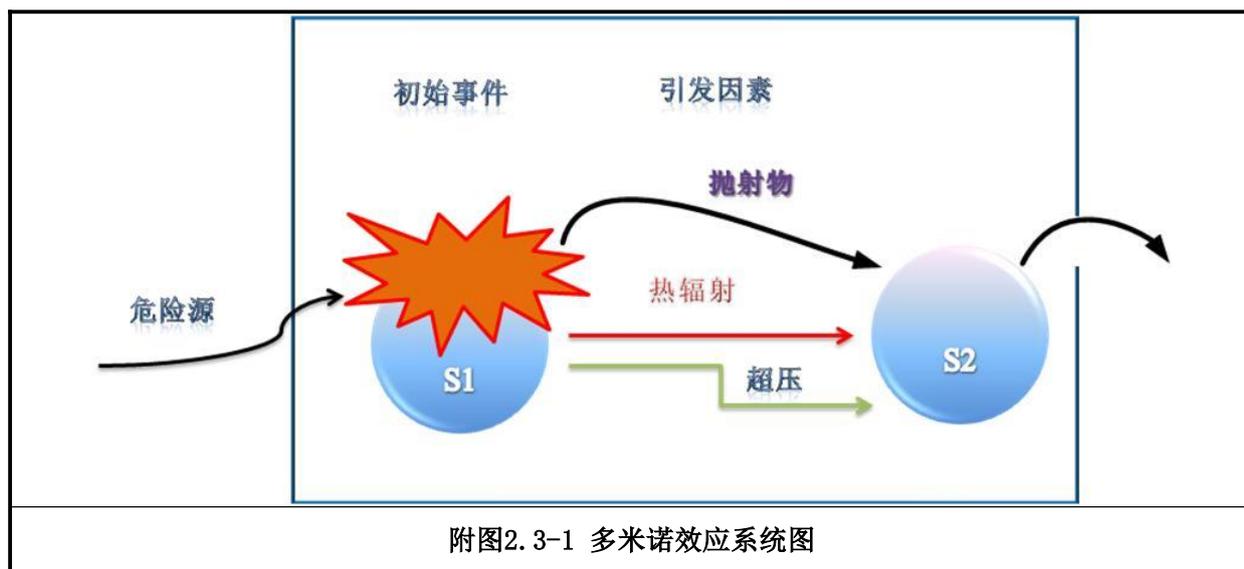
D 值	危险程度	D 值	危险程度
>320	极其危险，不能连续作业	20-70	一般危险，需要注意
160-320	高度危险，需立即整改	<20	稍有危险，可以接受
70-160	显著危险，需要整改	/	/

F2.3 多米诺 (Domino) 事故分析

多米诺 (Domino) 事故的发生是由多米诺效应引发的，多米诺效应是一种事故的连锁和扩大效应，其触发条件为火灾热辐射、超压、爆炸碎片。

Valerio Cozzani 等人对多米诺效应给出了比较准确的定义，即一个由初始事件引发的，波及到邻近的一个或多个设备，引发了二次事故（或多次事故），从而导致了总体结果比只有初始事件时的后果更加严重。

该定义对多米诺事故发生场景、事故严重程度做了准确描述，静态多米诺事故详见下图。



据统计，近年来未曾发生过多米诺事故，国内外报道多米诺事故也极少（国内外多米诺事故统计见下表），但由于人为因素、设备问题、管理不善等问题或现象导致重大事故或因为事故危害扩大而引发周围设施及企业发生多米诺事故的可能性是存在的。一旦发生多米诺事故，给园区企业、人员、道路交通乃至园区周边社会也将带来极大的危害。

附表 2.3-1 国内外多米诺事故统计汇总表

时间	地点	事故场景	事故后果
1984. 11. 19	墨西哥首都墨西哥城国家石油公司	液化气管道泄漏发生蒸汽云爆炸，并接连引发了大约 15 次爆炸，爆炸产生了强烈热辐射和大量破片，致使站内的 6 个球罐和 48 个卧罐几乎全部损毁，站内其它设施损毁殆尽，附近居民区受到严重影响。	约死亡 490 人，4000 多人负伤，另有 900 多人失踪，31000 人无家可归。
1997. 9. 14	印度斯坦石油化工有限公司	一个球罐发生泄漏，着火并爆炸，引发	事故共有 25 个贮罐，19 座建筑

时间	地点	事故场景	事故后果
	公司的 HPCL 炼油厂	另一个球罐爆炸。	物被烧毁，60 多人丧生，造成 1.5 亿美元财产损失。
1993. 8. 5	广东省深圳市安贸危险品储运公司清水河仓库	重大火灾爆炸事故，火灾蔓延导致连续爆炸。	共发生 2 次大爆炸和 7 次小爆炸，死亡 15 人，受伤 873 人，其中重伤 136 人，烧毁、炸毁建筑物面积 39000 平方米和大量化学物品等，直接经济损失约 2.5 亿元。
1997. 6. 27	北京东方化工厂储罐区	操作工误操作导致大量石脑油冒顶外溢，挥发成可燃性气体，遇到明火引起火灾，火灾引发邻近的乙烯罐爆炸。	共造成 9 人死亡，39 人受伤，直接经济损失 1.17 亿元。
2005. 11. 13	吉林石化公司双苯厂	T-102 塔发生堵塞，导致循环不畅，因处理不当，发生爆炸，爆炸引发了邻近设备的破坏，在接下来几个小时内相继发生了至少 4 次爆炸。	超过 5 个罐体破坏，5 人死亡，直接经济损失上亿元，同时苯、苯胺、硝基苯等爆炸污染物和污水进入了松花江，造成重大环境污染事件。
2018. 11. 28	河北张家口中国化工集团盛华化工有限公司	盛华化工公司违反《气柜维护检修规程》(SHS01036-2004)第 2.1 条和《盛华化工公司低压湿式气柜维护检修规程》的规定，聚氯乙烯车间的 1#氯乙烯气柜长期未按规定检修，事发前氯乙烯气柜卡顿、倾斜，开始泄漏，压缩机入口压力降低，操作人员没有及时发现气柜卡顿，仍然按照常规操作方式调大压缩机回流，进入气柜的气量加大，加之调大过快，氯乙烯冲破环形水封泄漏，向厂区外扩散，遇火源发生爆燃。造成特别重大爆炸事故。	造成 24 人死亡（其中 1 人后期医治无效死亡）、21 人受伤（4 名轻伤人员康复出院），38 辆大货车和 12 辆小型车损毁，截止 2018 年 12 月 24 日直接经济损失 4148.8606 万元。
2019. 3. 21	江苏响水天嘉宜化工有限公司	天嘉宜公司旧固废库内长期违法贮存的硝化废料持续积热升温导致自燃，燃烧引发硝化废料爆炸。造成特别重大爆炸事故。	造成 78 人死亡、76 人重伤，640 人住院治疗，直接经济损失 198635.07 万元。

F2.4 定量风险评估方法 (QRA)

1、术语和定义

1) 个人风险

假设人员长期处于某一场所且无保护，由于发生危险化学品事故而导致的死亡频率，单位为次/每年。

2) 社会风险

群体（包括周边企业员工和公众）在危险区域承受某种程度伤害的频发程度伤害的频发程度，通常表示为大于或等于 N 人死亡的事故累计频率 (F)，以累计频率和死亡人数之间的关系的曲线图 (F-N 曲线) 来表示。

3) 防护目标

受危险化学品生产装置和储存设施事故影响，场外可能发生人员伤亡的设施或场所。

2、个人风险基准

1) 防护目标分类

防护目标按设施或场所实际使用的主要性质，分为高敏感防护目标、重要防护目标、一般防护目标。

(1) 高敏感防护目标包括下列设施或场所：

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

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

③医疗卫生场所。包括：医疗、保健、卫生、防疫、康复和急救场所；不包括：居住小区及小区级以下的卫生服务设施。

④社会福利设施。包括：福利院、养老院、孤儿院等为社会提供福利和

慈善服务的设施及其附属设施。

⑤其他在事故场景下自我保护能力相对较低群体聚集的场所。

(2) 重要防护目标包括下列设施或场所：

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

②文物保护单位。

③宗教场所。包括：专门用于宗教活动的庙宇、寺院、道观、教堂等场所。

④城市轨道交通设施。包括：独立地段的城市轨道交通地面以上部分的线路、站点。

⑤军事、安保设施。包括：专门用于军事目的的设施，监狱、拘留所设施。

⑥外事场所。包括：外国政府及国际组织驻华使领馆、办事处等。

⑦其他具有保护价值的或事故场景下人员不便撤离的场所。

(3) 一般防护目标其规模分为一类防护目标、二类防护目标和三类防护目标。一般防护目标的分类规定详见下表。

附表 2.4-1 一般防护目标的分类

防护目标类型	一类防护目标	二类防护目标	三类防护目标
住宅及相应服务设施 住宅包括：农村居民点、低层住区、中层和高层住宅建筑等。 相应服务设施包括：居住小区及小区级以下的幼托、文化、体育、商业、卫生服务、养老助残设施，不包括中小学	居住户数 30 户以上，或居住人数 100 人以上	居住户数 10 户以上 30 户以下，或居住人数 30 人以上 100 人以下	居住户数 10 户以下，或居住人数 30 人以下
行政办公设施包括：党	县级以上党政机关以及	办公人数 100 人以下的	/

防护目标类型	一类防护目标	二类防护目标	三类防护目标
政机关、社会团体、科研、事业单位等办公楼及其相关设施	其他办公人数 100 人以上的行政办公建筑	行政办公建筑	
体育场馆不包括：学校等机构专用的体育设施	总建筑面积 5000 m ² 以上的	总建筑面积 5000 m ² 以下的	/
商业、餐饮业等综合性商业服务建筑包括：以零售功能为主的商铺、商场、超市、市场类商业建筑或场所；以批发功能为主的农贸市场；饭店、餐厅、酒吧等餐饮业场所或建筑	总建筑面积 5000 m ² 以上的建筑，或高峰时 300 人以上的露天场所	总建筑面积 1500 m ² 以上 5000 m ² 以下的建筑，或高峰时 100 人以上 300 人以下的露天场所	总建筑面积 1500 m ² 以下的建筑，或高峰时 100 人以下的露天场所
旅馆住宿业建筑包括：宾馆、旅馆、招待所、服务型公寓、度假村等建筑	床位数 100 张以上的	床位数 100 张以下的	/
金融保险、艺术传媒、技术服务等综合性商务办公建筑	总建筑面积 5000 m ² 以上的	总建筑面积 1500 m ² 以上 5000 m ² 以下的	总建筑面积 1500 m ² 以下的
娱乐、康体类建筑或场所包括：剧院、音乐厅、电影院、歌舞厅、网吧以及大型游乐等娱乐场所建筑 赛马场、高尔夫、溜冰场、跳伞场、摩托车场、射击场等康体场所	总建筑面积 3000 m ² 以上的建筑，或高峰时 100 人以上的露天场所	总建筑面积 3000 m ² 以下的建筑，或高峰时 100 人以下的露天场所	/
公共设施营业网点	/	其他公用设施营业网点。包括电信、邮政、供水、燃气、供电、供热等其他公用设施营业	加油加气站营业网点

防护目标类型	一类防护目标	二类防护目标	三类防护目标
		网点	
其他非危险化学品工业企业	/	企业中当班人数 100 人以上的建筑	企业中当班人数 100 人以下的建筑
交通枢纽设施包括：铁路客运站、公路长途客运站、港口客运码头、机场、交通服务设施（不包括交通指挥中心、交通队）等	旅客最高聚集人数 100 人以上	旅客最高聚集人数 100 人以下	/
城镇公园广场	总占地面积 5000 m ² 以上的	总占地面积 1500 m ² 以上 5000 m ² 以下的	总占地面积 1500 m ² 以下的
<p>注 1：低层建筑（一层至三层住宅）为主的农村居民点、低层住区以整体为单元进行规模核算，中层（四层至六层住宅）及以上建筑以单栋建筑为单元进行规模核算。其他防护目标未单独说明的，以独立建筑为目标进行分类。</p> <p>注 2：人员数量核算时，居住户数和居住人数按照常住人口核算，企业人员数量按照最大当班人数核算。</p> <p>注 3：具有兼容性的综合建筑按其主要类型进行分类，若综合楼使用的主要性质难以确定时，按底层使用的主要性质进行归类。</p> <p>注 4：表中“以上”包括本数，“以下”不包括本数。</p>			

2、防护目标个人风险基准

危险化学品生产装置和储存设施周边防护目标所承受的个人风险应不超过下表中个人风险基准的要求。

附表 2.4-2 个人风险基准

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

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

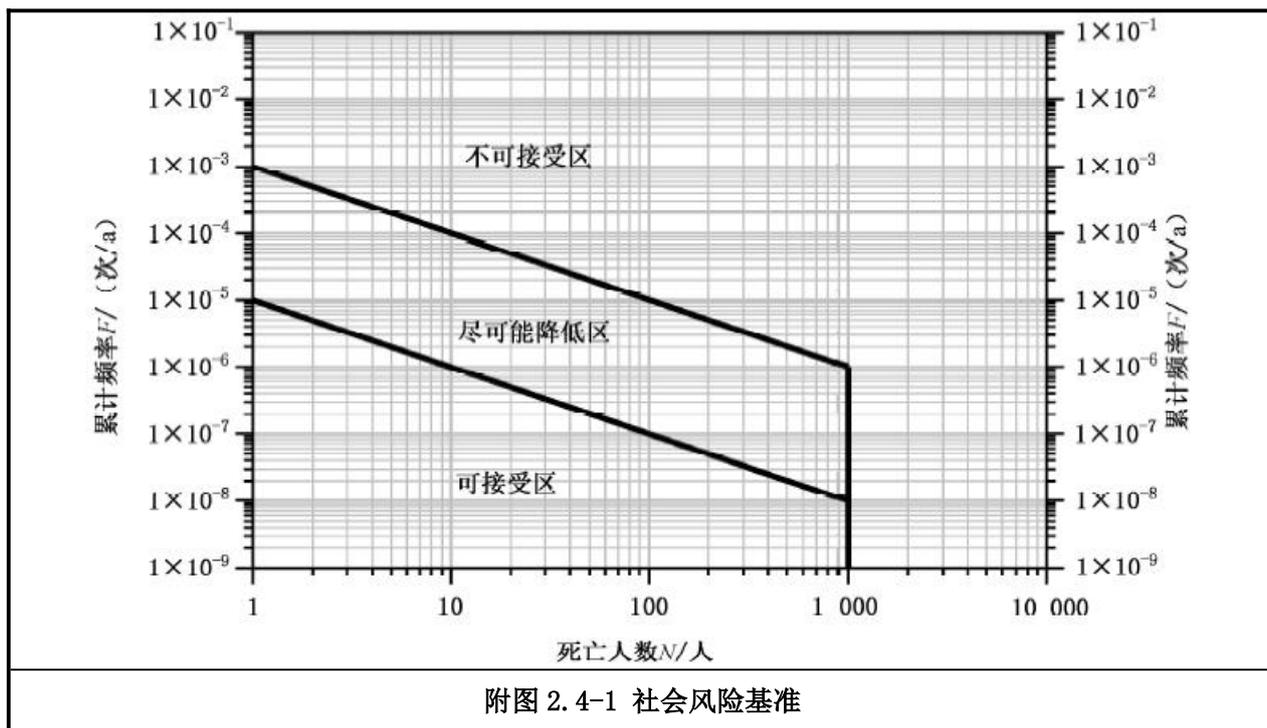
3、社会风险基准

通过两条风险分界线将社会风险划分为 3 个区域，即不可接受区、尽可能降低区和可接受区。具体分界线位置如下图所示。

1) 若社会风险曲线进入不可接受区，则应立即采取安全改进措施降低社会风险；

2) 若社会风险曲线进入尽可能降低区，应在可实现的范围内，尽可能采取安全改进措施降低社会风险；

3) 若社会风险曲线全部落在可接受区，则该风险可接受。



附录3 危险、有害因素辨识及分析

F3.1 物料固有的危险、有害因素分析

F3.1.1 危险化学品辨识

根据《危险化学品目录（2015版）》（应急管理部等10部门公告〔2015〕第5号，根据〔2022〕第8号调整）辨识，该项目涉及的硫酸、柴油（燃料）属于危险化学品。

1、依据《危险化学品目录（2015版）》（应急管理部等10部门〔2015〕第5号公告，根据〔2022〕第8号调整）进行辨识，该项目储存经营过程中未涉及剧毒危险化学品。

2、依据《高毒物品目录》（卫法监发〔2003〕142号）进行辨识，该项目储存经营过程中未涉及高毒物品。

3、依据《易制毒化学品管理条例》（国务院令〔2005〕第445号公布，国务院令〔2014〕第653号修改，国务院令〔2016〕第666号修改，国务院令〔2018〕第703号修改）、《公安部、商务部、卫生部、海关总署、安监总局、国家食品药品监督管理局公告》（2008年）、《公安部、商务部、卫生部、海关总署、安监总局关于管制邻氯苯基环戊酮的公告》（2012年）、《国务院办公厅关于同意将1-苯基-2-溴-1-丙酮和3-氧-2-苯基丁腈列入易制毒化学品品种目录的函》（国办函〔2014〕40号）、《国务院办公厅关于同意将N-苯乙基-4-哌啶酮、4-苯胺基-N-苯乙基哌啶、N-甲基-1-苯基-1-氯-2-丙胺、溴素、1-苯基-1-丙酮列入易制毒化学品品种目录的函》（国办函〔2017〕120号）、《国务院办公厅关于同意将 α -苯乙酰乙酸甲酯等6种物质列入易制毒化学品品种目录的函》（国办函〔2021〕58号）、《关于将4-(N-苯基氨基)哌啶等7种物质列入易制毒化学品管理的公告》（公安部等六部门〔2024〕联合发布公告）等要求进行辨识，该项目储存经营过程中涉及的硫酸属于第三类易制毒化学品。

4、依据《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2011〕95号）和《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2013〕12号）进行辨识，该项目储存经营过程中未涉及重点监管的危险化学品。

5、依据《易制爆危险化学品目录（2017年版）》（公安部〔2017〕）进行辨识，该项目储存经营过程中未涉及易制爆危险化学品。

6、依据《特别管控危险化学品目录（第一版）》（应急管理部、工业和信息化部、公安部、交通运输部〔2020〕第3号）进行辨识，该项目储存经营过程中未涉及特别管控危险化学品。

7、依据《各类监控化学品名录》（工业和信息化部令〔2020〕第52号）进行辨识，该项目储存经营过程中未涉及监控化学品。

F3.1.2 固有危险物质及理化特性

根据《危险化学品目录（2015版）》（应急管理部等10部门公告〔2015〕第5号，根据〔2022〕第8号调整）辨识，该项目涉及的硫酸、柴油（燃料）属于危险化学品，理化特性情况详见下表。

附表3.1.2-1 危险化学品的理化性质、危险性类别一览表

序号	物质名称	CAS号	相态	危险化学品序号	相对密度	沸点℃	闪点℃	自燃点℃	爆炸极限(%)		火灾危险性类别	危险性类别	毒物危害程度	主要危险特性	备注
									下限	上限					
1	硫酸	7664-93-9	液态	1302	1.83	/	无意义	/	/	/	丁	皮肤腐蚀/刺激,类别 1A; 严重眼损伤/眼刺激,类别 1。	II级、高度危害	腐蚀	产品
2	柴油	/	液态	1674	0.84	180-370	>60	/	/	/	丙	易燃液体,类别 3	/	易燃	燃料

F3.2 “两重点、一重大” 辨识

F3.2.1 危险化学品重大危险源辨识

一、辨识依据

危险化学品重大危险源是指长期地或者临时地生产、储存、使用和经营危险物品，且危险物品的数量等于或超过临界量的单元。主要依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）进行辨识和评估。

二、辨识术语

1、危险化学品

具有毒害、腐蚀、爆炸、燃烧、助燃等性质，对人体、设施、环境具有危害的剧毒化学品和其他化学品。

2、单元

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。

3、临界量

指某种或某类危险化学品构成重大危险源所规定的最小数量。

4、危险化学品重大危险源

危险化学品重大危险源是指长期地或者临时地生产、储存、使用和经营危险物品，且危险物品的数量等于或超过临界量的单元。

5、生产单元

危险化学品的生产、加工及使用的装置及设施，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独立单元。

6、储存单元

用以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独立单元，仓库以独立库房（独立建筑物）为界限划分独立单元。

7、混合物

由两种或者多种物质组成的混合体或者溶液。

三、辨识指标

《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）指出：单元内存在危险化学品的数量等于或超过规定的临界量，既定为重大危险源。

1、辨识依据：

危险化学品重大危险源的辨识依据是危险化学品的危险特性及其数量，具体见《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中的表 1 和表 2。

2、危险化学品临界量的确定方法如下：

1) 在表 1 范围内的危险化学品，其临界量应按表 1 确定；

2) 未在表 1 范围内的危险化学品，依据其危险性，按表 2 确定临界量，若一种危险化学品具有多种危险性，按其中较低的临界量确定。

3、生产单元、储存单元内存在危险化学品的数量等于或超过表 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数量根据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，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，则按照下式计算，若满足下式，则定为重大危险源。

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

S——辨识指标。

式中 q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险化学品的实际存在量，单位为吨（t）。

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——与每种危险化学品相对应的临界量，单位为吨（t）。

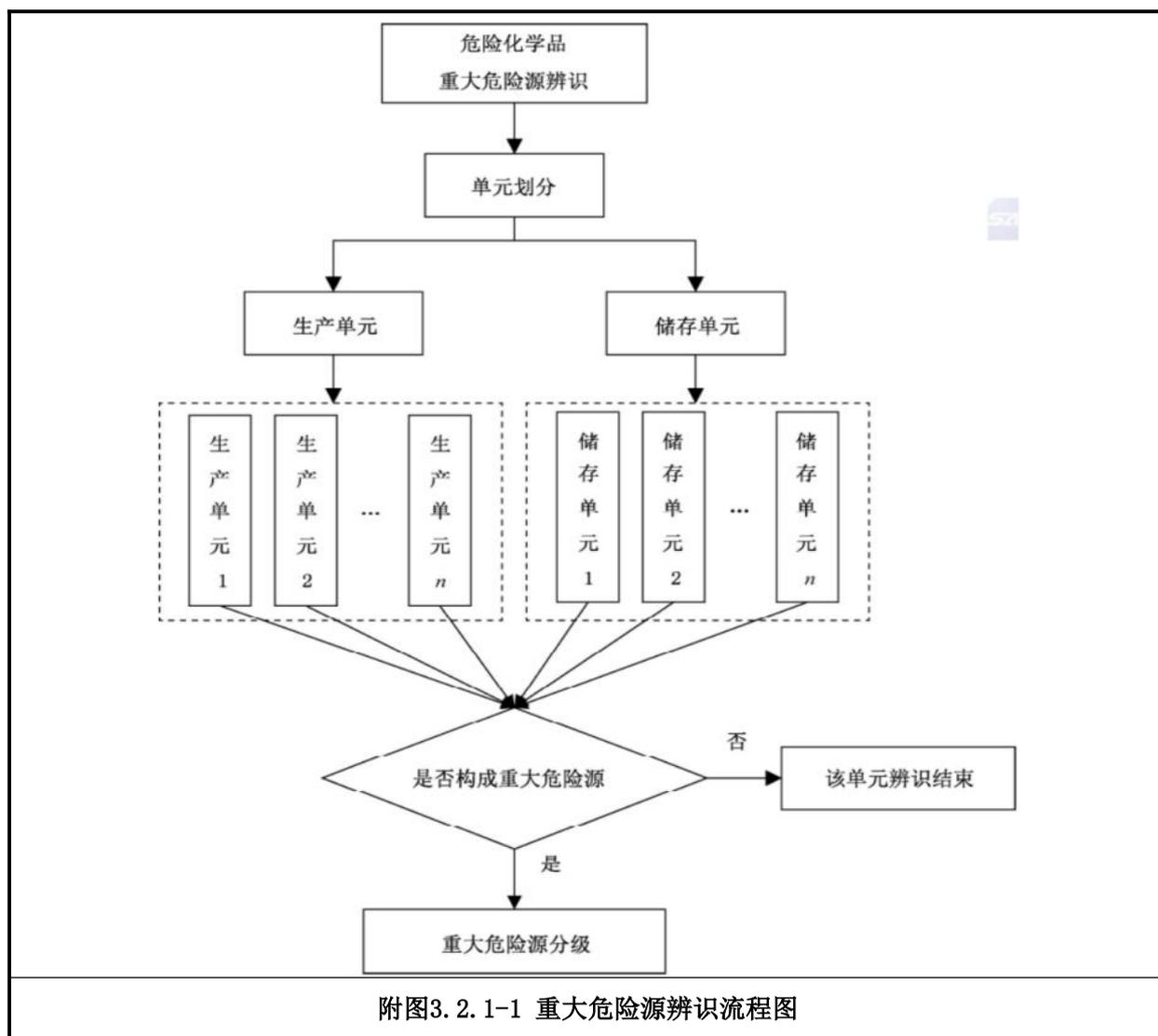
危险化学品储罐以及其他容器、设备或仓储区的危险化学品实际存在量

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性相同危险类别，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。

四、辨识流程

重大危险源辨识流程见下图：



附图3.2.1-1 重大危险源辨识流程图

五、辨识过程

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）进行辨识，该项目储存经营过程中涉及的硫酸，不属于辨识范围内的危险化学品。

因此，该项目生产单元、储存单元均未构成危险化学品重大危险源。

F3.2.2 重点监管的危险化学品辨识结果

依据《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2011〕95号）和《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2013〕12号）进行辨识，该项目储存经营过程中未涉及重点监管的危险化学品。

F3.2.3 重点监管的危险化工工艺辨识结果

依据《国家安全生产监督管理总局办公厅关于公布〈首批重点监管的危险化工工艺目录〉的通知》（安监总管三〔2009〕116号）和《国家安全监管总局关于公布〈第二批重点监管危险化工工艺目录〉和〈调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺〉的通知》（安监总管三〔2013〕3号）进行辨识，该项目属于储存经营项目，未涉及重点监管的危险化工工艺。

F3.3 爆炸危险区域辨识

根据《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB 50058-2014）进行辨识，该项目未涉及爆炸性气体环境和爆炸性粉尘环境。

F3.4 储存经营过程中的危险因素辨识与分析

根据《企业职工伤亡事故分类》（GB 6441-1986）的规定，对该项目在储存经营过程中存在的危险、有害因素进行辨识，具体情况如下。

F3.4.1 火灾、爆炸

1) 该项目涉及的电线过载发热或绝缘层被小动物破坏，引起短路，进而引发电气火灾；

2) 由于供配电动力电缆线路短路、过载、线路老化、雷击、需要防火、防爆的电气未采取防火、防爆等原因，引发火灾或爆炸。

电气系统在正常运行或发生故障时都会产生电火花、电弧和发热，这些电火花、电弧和发热在一定的外部环境条件下，会引发电气火灾事故。产生电火花、电弧和发热部位周围存在易燃、可燃物质会引发火灾；

3) 防雷装置接地电阻未进行定期检测, 接地电阻超标或损坏不能及时发现, 有导致雷击而引发火灾的危险。或防雷设施失效, 可能因雷电造成火灾事故;

4) 缺乏消防设施和器材, 或者消防设施和器材由于维护不当失效, 或者职工缺乏灭火常识, 一旦发生火灾束手无策, 扑救不及时, 可导致火灾事故扩大;

5) 检修过程中动火作业可能会引发可燃物的燃烧, 危及操作人员的人身安全;

6) 项目涉及硫酸的储运。硫酸具有强腐蚀性、强氧化性、强脱水性、强吸水性。硫酸储罐内由于液位变化, 空气中水分进入罐内, 罐内壁可能形成稀硫酸膜, 稀硫酸表现出强酸性, 与储罐材质铁发生置换反应, 放出氢气, 产生的氢气因储罐相对封闭不能及时排出而聚积于罐内。检维修时动火作业不规范, 或遇其他点火源, 可能引发火灾爆炸事故;

7) 若忽视职工的培训教育, 不按规定配备相应的劳动防护用品, 对所储存经营的化学品的理化性质、储存危险化学品的相关的法律、法规、标准和规范缺乏足够了解, 可造成违章操作而发生事故;

8) 若储存经营品种超出备案(许可)范围, 对该产品的理化性质和危险性缺乏了解, 也易导致事故。

F3.4.2 中毒和窒息

1) 进入设备内或事故应急池内检修、清理作业, 由于设备内未清洗置换干净, 未分析氧含量, 造成人员中毒、窒息。

2) 罐体材质不良等造成罐体破裂, 硫酸外溢, 会产生大量的硫酸烟雾, 人员抢救时可能会造成中毒和窒息的危险。

3) 浓硫酸储罐可能由于长期使用、材质不合格等发生泄漏, 产生大量的烟雾在围堰内积聚, 操作人员和抢修人员在抢修时, 可能会发生中毒和窒息

的危险。

4) 发生火灾、爆炸事故时，由于燃烧不完全产生大量的烟雾，会造成人员的中毒和窒息。

F3.4.3 触电

该项目储存经营过程中涉及电气设备，如防护设施缺陷或不严格遵守操作规程，或者开关线路等电气材料本身存在缺陷、绝缘性能下降、设备保护接地失效、作业人员违章作业、个人防护缺陷等，都会发生人员触电事故。人体也可能因静电电击引起精神紧张、摔倒、坠落、造成二次事故。此外，带负荷拉、合闸时，若不遵守安全操作规程，有可能造成电弧烧伤。

电气伤害主要包括触电和电弧灼伤。

1) 触电

人体接触高、低压电源会造成触电伤害，雷击也可能产生类似的后果。该项目建有变、配电间供生产、辅助设备、照明等用电，存在一定量用电设备。如果设备开关本体缺陷、设备保护接地失效或操作失误，思想麻痹，个人防护缺陷，操作高压开关不使用绝缘工具等，或非专业人员违章操作等，易发生人员触电事故。

2) 电弧灼伤

主要表现在违章操作如带负荷送电或停电，绝缘损坏或人为造成短路，引发电弧可能造成电灼伤事故。

F3.4.4 机械伤害

该项目在机泵类设备的传动和转动部位，如果防护不当或在检修时误启动等，可能造成机械伤害事故。机械设备部件或工具直接与人体接触，可能发生挤压、夹击、碰撞、卷绞、割刺等危险。

F3.4.5 物体打击

该项目高处物体放置不当、安装不牢固，检修时使用的工具飞出，高处

作业或在高处平台上作业时工具放置不当，违章上、下抛接、更换下来的物品随意放置，可能造成高空落物，物体在外力或重力作用下，打击人体会造成人身伤害事故或打击到设备、管道可能会造成损坏发生事故。

F3.4.6 高处坠落

1) 该项目涉及多台硫酸储罐及配套钢梯、操作平台，在施工或检修时需搭设脚手架或采用其它方式进行高处作业，同时操作人员巡检或检修人员进行作业时，可能由于楼梯护栏缺陷、平台护栏缺陷、临时脚手架缺陷；高处作业未使用防护用品，思想麻痹、身体、精神状态不良等发生高处坠落事故。

2) 高处坠落指在高空作业中发生坠落造成的伤亡事故。一般来说通过可能坠落范围内最低处的水平面称为坠落高度基准面，凡在坠落高度基准面 2m 以上（含 2m）有可能坠落的高处进行的作业称为高处作业。

3) 根据事故统计资料，厂区中可能发生的高处坠落事故主要来自以下两个方面：

(1) 作业人员上下平台等高处操作、维修、巡视时，由于护栏、护梯缺陷或思想麻痹而发生高处坠落事故。

(2) 进行高处作业时，采用的安全措施不力或人员疏忽等原因发生高处坠落事故。

F3.4.7 车辆伤害

该项目原料和产品等均由汽车或槽车运输，因此，正常生产过程时厂内机动车辆来往频繁，有可能因车辆违章行驶造成车辆伤害；厂内机动车辆在厂内作业行驶，如违章搭人、装运物资不当影响驾驶人员视线，另外道路参数，视线不良；缺少行车安全警示标志；车辆或驾驶人员的管理等方面的缺陷；驾驶人员违章作业或无证上岗等可能造成人员车辆伤害事故。车辆伤害指企业机动车辆在行驶中引起的人体坠落和物体倒塌、飞落、挤压伤亡事故，不包括起重设备提升、牵引车辆和车辆停驶时发生的事故。

F3.4.8 灼烫

1) 硫酸储罐材质和密封因物料腐蚀老化等造成物料的泄漏,作业人员接触硫酸可能造成灼烫事故。

2) 在卸酸过程当中,由于卸酸管久用之后磨损、破裂,罐车阀门松动、断裂、管道连接处不牢固等,造成硫酸外漏,对人体造成灼烫。

3) 检修人员在检修时,可能由于管道中存在少量的浓硫酸,对检修人员造成灼烫。

4) 分装作业过程中,作业人员违章操作接触硫酸可能造成灼烫事故。

5) 在装卸过程中如果硫酸泵发生泄漏,法兰等处未加防喷溅罩,可能造成人员化学灼伤事故。装车前未对罐车进行认真检查,选用非硫酸罐车进行装运,或者超装,可能发生硫酸溢漏等事故。

F3.4.9 淹溺

该项目中的循环消防水池、事故池,人员在巡查这些水池工作时,可能因护栏设置不当、雨雪天路滑、作业时防护不当而摔入水池,导致淹溺事故。

F3.4.10 坍塌

该项目建构筑物若设计或施工不合理或钢材质量不过关等等原因,可能会造成坍塌事故;在检修维护时使用到的脚手架,仓库内物料堆码过高或堆置不合理,或因货架自身强度不够或结构稳定性受到破坏等造成坍塌,均有可能导致人员伤亡。

F3.5 储存经营过程中存在的有害因素分析

参照原国家卫生计生委、人力资源社会保障部、原安全监管总局、全国总工会等发布的《职业病危害因素分类目录》(国卫疾控发〔2015〕92号),职业病危害因素包括粉尘、化学因素、物理因素、放射性因素、生物因素和其他因素等六类,该项目存在的主要有害因素为噪声及采光不良等。

F3.5.1 噪声

主要噪音设备有泵、搅拌等机泵的运行噪声，噪声会对操作人员造成噪声伤害。没有采取消音和防振措施，噪声值超过规定的限制。人员长期在噪声和振动环境中作业会得职业病。

噪声类别多以机械噪声为主，噪声伤害主要表现在早期可引起听觉功能敏感性下降，引起听力暂时性位移，继而发展到听力损失，严重者导致耳聋，还可能引起心血管、神经内分泌系统疾病。噪声干扰影响信息交流，听不清谈话或信号，致使误操作发生率上升，甚至引发工伤事故。人体长时间直接接触噪声会影响睡眠、使人烦躁与疲劳，分散注意力，影响语言表述、思考，严重的可造成耳鸣头晕，引进消化不良、食欲不振、神经衰弱等症状，长期接触可导致听力下降等生理障碍。噪声环境下使人对危险或故障判断不准、反应迟钝，发生操作失误的概率明显升高，易引发事故的发生。

F3.5.2 不良采光

生产性照明是指生产作业场所的照明，它是重要的劳动条件之一。在企业的安全生产中，往往比较注重防火、防爆、防止工伤事故和职业病（当然这是必须高度重视的），而对生产环境的照明、采光却没能引起足够的重视，致使目前不少企业均存在不良照明的问题。

如果工作场所照明、采光不好，或者照明刺目耀眼都会使人的眼睛很快疲倦，易造成标识不清、人员的跌、绊和误操作率增加的现象，从而导致工作速度和操作的准确性大大降低。

大量的事实表明，劳动者长期在不良照明条件下工作，会造成视力衰退，即职业性近视，严重者可能会发生一种特殊的职业性眼病——眼球震颤。其主要症状是眼球急速地不自主地上下、左右或回旋式地震颤，并伴有视力减退、头疼、头晕、畏光等。

F3.6 自然条件的影响因素分析

F3.6.1 雷击

项目所在地易受雷电袭击，雷击可能造成电力供应中断，设备损坏，也能引发可燃物质发生火灾事故，甚至造成人员伤亡等。

F3.6.2 风雨及潮湿空气

风对本项目的影晌主要表现为可加速有害气体的扩散，到达较远的区域。雨水或潮湿空气可加大对设备、框架的腐蚀。

F3.6.3 暴雨、洪水

该项目场地远离江河，受洪水威胁的可能性不大；厂区最低点标高高于园区道路 0.2m 以上，排水顺畅，暴雨时雨水排水系统能够顺利排出厂区进入园区雨水井，暴雨对项目的影响较小。

F3.6.4 高温

厂址所在区域极端天气下高温可能造成人员中暑。

F3.6.5 地质灾害

该项目建设场地不存在采空区，场地周围没有进行大规模承压水开采，不具备地面沉降的条件。项目设计和建设时已考虑重视地基的变形和地基承载力等影响因素，建构筑物基础的沉降和不均匀沉降的可能性较小。

F3.7 主要设备、设施危险性分析

F3.7.1 储罐、利旧设备危险因素辨识

- 1、设备选材不当、设计不合理等设备本身质量不合格会发生泄漏事故。
- 2、因这些设备内部的介质均为硫酸，属于强腐蚀性介质，设备因腐蚀、人员误操作等原因导致泄漏会引起人员灼伤。
- 3、本次变更利用了原有的部分设备，如未确定其现存状态能否符合安全生产要求，未对相关设备进行全面检修，做好登记，未及时发现设备存在的隐患，导致硫酸泄漏，可能引起人员灼伤。
- 4、该项目涉及碳钢设备、碳钢管道、设备支架和管架若未进行防腐处理，或防腐工作未在设备、管道试压结束后进行，可能引起管道泄漏，导致人员

灼伤事故发生。

F3.7.2 机泵设备的危险因素分析

1、机泵设备的损伤主要发生在运行过程中。造成机泵设备的原因主要有选型不当、制造过程中存在缺陷、使用过程中工艺条件超过了机泵原来的设计条件和开停车时操作人员的误操作引起的。

2、机泵设备事故的主要表现为：机械磨损；由介质产生的腐蚀、气蚀、冲蚀、和磨蚀；操作不当引起的损伤；过大的接管应力引起壳体变形；机泵基础受到损伤和电气事故。

3、机泵设备中的电气事故主要表现形式是电动机着火、触电、电击伤引起的火灾事故。

F3.8 设备检修时的危险性分析

安全检修是化工企业必不可少的工作环节，也是一个很重要的工作环节，同时也是事故最易发生的一个工作环节。检修时的危险作业主要有动火作业、受限空间作业、高处作业、临时用电、动土作业等。很多检修作业具有突发性、量大的特点。安全检修管理措施不当或方案存在缺陷，会导致各类事故的发生。

F3.8.1 动火作业的危险性分析

1、未按规定划分禁火区和动火区，动火区灭火器材配备不足，未设置明显的“动火区”等字样的明显标志，动火监护不到位等均可能会因意外产生事故、扩大事故。

2、未办动火许可证、未分析就办动火作业许可证，取样分析结果没出来或不合格就进行动火作业，将引起火灾事故。

3、不执行动火作业有关规定：①未与生产系统可靠隔离；②未按规定加设盲板或拆除一段管道；③置换、中和、清洗不彻底；④未按时进行动火分析；⑤未清除动火区周围的可燃物；⑥安全距离不够；⑦未按规定配备消防

设施等，若作业场所内有可燃物质残留，均可造成火灾事故。

F3.8.2 受限空间作业的危险性分析

该项目涉及的事故应急池、储槽人孔属于受限空间，主要危险有害因素分析情况如下。

1、凡是进入反应釜或其他闭塞场所内进行检修作业都称为受限空间作业。这类场所的危险性较敞开空间大得多，主要是危险物质不易消散，易形成易燃性混合气体或其他有毒窒息性气体。

2、进行此类场所检查作业时，凡用惰性气体置换的，进入前必须用空气置换，并测定区域内空气中的氧含量或配备必要防护设备方可，否则易发生作业人员窒息事故。

3、切断电源，并上锁或挂警告牌，以确保检修中不能启动机械设备，否则将造成机毁人亡惨剧。

4、受限空间作业场所作业照明、作业的电动工具必须使用安全电压，符合相应的防爆要求。否则易造成触电、火灾爆炸事故。

5、根据作业空间形状、危险性大小和介质性质，作业前做好个体防护和相应的急救准备工作，否则易引发多类事故。

F3.8.3 高处检修作业危险性分析

该项目涉及各类储罐，在检修作业中，若作业位置高于正常工作位置，应采取如下安全措施，否则容易发生人和物的坠落，产生事故。

1、作业项目负责人安排办理《高处作业许可证》，按作业高度分级审批；作业所在的生产部门负责人签署部门意见。

2、作业项目负责人应检查、落实高处作业用的脚手架（梯子）、安全带、绳等用具是否安全，安排作业现场监护人；工作需要时，应设置警戒线。

F3.9 安全管理缺陷分析

安全生产管理的缺陷往往导致物（物料、设施、设备）的不安全状态和

人的不安全行为，虽不是导致事故的直接原因，但却是本质原因。

1、安全生产管理和监督上的缺陷主要体现在以下几点。

1) 安全管理不科学，机构不健全，安全责任不明确，安全管理规章制度不健全或执行不力；

2) 安全教育和技术培训不足或流于形式，对职工教育不严格，劳动纪律松弛，对新工人的安全教育培训不落实；

3) 忽视防护设施，设备无防护装置，安全信号失灵。通风照明不合要求，安全工具不齐全，存在隐患未及时消除；

4) 用人单位的缺陷，如人事安排不合理、负荷超限、无必要的监督和联络、禁忌作业等。

5) 违反人机工程原理，如使用的机器不适合人生理或心理特点，此外，一些客观因素，如温度、湿度、风雨雪、照明、视野、噪声、振动、通风等也会引起设备故障或人员失误，是导致危险有害物质失控的间接因素；

6) 事故报告不及时，调查、处理不当等，事故应急救援预案不落实。

2、安全生产管理主要体现在安全生产管理机构或专（兼）职安全生产管理人员的配置，安全生产责任制和安全生产管理规章制度的制定和执行，职工安全生产教育及培训的程度，安全设施的配置及维护，劳动防护用品发放及使用，安全投入的保障等方面。管理缺陷可能造成设备故障（缺陷）不能及时发现处理，设备长期得不到维护、检修或检修质量不能保证，安全设施、防护用品（用具）不能正常发挥作用而引发事故，或因管理松懈使人员失误增多等。管理缺陷通常表现为违章指挥、违章作业、违反劳动纪律以及物的不安全状态不能及时得到消除，隐患得不到及时整改等，从而使危险因素转化为事故。

3、安全生产管理缺陷主要依靠健全安全管理机构、完善安全管理规章制度并严格执行，加强员工职业技能培训和安全知识教育培训，提高员工的整

体素质来消除。

F3.10 主要危险有害、因素分布情况

通过上述危险、有害因素的分析以及案例分析，该项目的的主要危险和有害因素分布情况详见下表。

附表 3.10-1 主要危险和有害因素汇总表

序号	子单元	危险因素											危害因素	
		火灾	爆炸	中毒窒息	触电	机械伤害	高处坠落	物体打击	车辆伤害	淹溺	灼烫	坍塌	噪声	不良采光
1	102 车间	√			√	√	√	√	√		√	√	√	√
2	104 分装区	√			√	√	√	√	√		√	√	√	√
3	201 硫酸罐区	√	√	√	√	√	√	√			√	√	√	
4	202 硫酸罐区	√	√	√	√	√	√	√			√	√	√	
5	203 硫酸罐区	√	√	√	√	√	√	√			√	√	√	
6	空桶堆场	√										√		
7	消防水池、事故应急池			√				√		√				

注：打“√”的为危险、有害因素可能存在。

附录 4 定性、定量分析过程

F4.1 固有危险程度的分析

F4.1.1 建设项目中具有爆炸性、可燃性、毒性、腐蚀性的化学品数量、浓度（含量）、状态和所在的作业场所及其状况（温度、压力）定量分析

该项目涉及的硫酸属于腐蚀性的化学品，其数量、浓度、状态和所在作业场所及其状况详见下表。

附表 4.1.1-1 项目涉及具有腐蚀性的化学品情况一览表

序号	单元名称	有害部位名称	危害介质				状况		危险性类别	
			名称	数量 (t)	浓度 (%)	相态	压力	温度	燃烧	腐蚀
1	102 车间	桶装硫酸仓库	硫酸	10	95~98	液态	常压	常温	丁类	强酸
2	104 分装区	稀硫酸储罐、灌酸桶	硫酸	50	50%	液态	常压	常温	丁类	强酸
3	201 硫酸罐区	储罐	硫酸	4746.06	95~98	液态	常压	常温	丁类	强酸
4	202 硫酸罐区	储罐	硫酸	881.28	95~98	液态	常压	常温	丁类	强酸
5	203 硫酸罐区	储罐	硫酸	468.17	95~98	液态	常压	常温	丁类	强酸

F4.1.2 危险度评价

根据危险度评价方法的内容和适用情况，对 102 车间、104 分装区、201 硫酸罐区、202 硫酸罐区、203 硫酸罐区等单元进行危险度评价。按我国化工工艺危险度评价法，各单元计算结果及等级划分见下表。

附表 4.1.2-1 项目危险度评价表

评价项目	装置（或系统）的实际情况描述	危险度评价取值	备注
102 车间			
物质	硫酸	0	/
容量	容量 10m ³ -50m ³	2	/
温度	其操作温度在 250℃以下	0	/
压力	常压	0	/
操作	单批次操作，但开始使用机械进行程序操作；	2	/
危险度评价总分值	/	4	低度危险

评价项目	装置（或系统）的实际情况描述	危险度评价取值	备注
104 分装区			
物质	硫酸	0	/
容量	容量 10m ³ -50m ³	2	/
温度	其操作温度在 250℃以下	0	/
压力	常压	0	/
操作	单批次操作，但开始使用机械进行程序操作；	2	/
危险度评价总分值	/	4	低度危险
201 硫酸罐区			
物质	硫酸	0	/
容量	容量 100m ³ 以上	10	/
温度	其操作温度在 250℃以下	0	/
压力	常压	0	/
操作	无危险的操作；	2	/
危险度评价总分值	/	12	中度危险
202 硫酸罐区			
物质	硫酸	0	/
容量	容量 100m ³ 以上	10	/
温度	其操作温度在 250℃以下	0	/
压力	常压	0	/
操作	无危险的操作；	2	/
危险度评价总分值	/	12	中度危险
203 硫酸罐区			
物质	硫酸	0	/
容量	容量 100m ³ 以上	10	/
温度	其操作温度在 250℃以下	0	/
压力	常压	0	/
操作	无危险的操作；	2	/
危险度评价总分值	/	12	中度危险

小结：根据危险度评价分析，该项目 102 车间、104 分装区危险程度均属于Ⅲ级，“低度危险”；201 硫酸罐区、202 硫酸罐区、203 硫酸罐区危险程度均属于Ⅱ级，“中度危险”。

F4.1.3 作业条件危险性分析

1、根据该项目生产工艺过程及分析，确定评价单元为：102 车间、104 分装区、201 硫酸罐区、202 硫酸罐区、203 硫酸罐区、空桶堆场、消防水池、应急池等单元。

2、以 104 分装区作业单元腐蚀灼烫事故为例说明 LEC 法的取值及计算过程。各单元计算结果及等级划分情况如下。

1) 事故发生的可能性 L:

该项目 104 分装区涉及的硫酸属于腐蚀性物质，如发生物料泄漏，人员接触可能发生腐蚀灼烫的危险；但在安全设施完备、严格按规程作业时基本不会发生事故，故属“很不可能，可以设想”，故其分值 $L=0.5$ ；

2) 暴露于危险环境的频繁程度 E:

工人每天都需要定期进行现场巡视，因此为每天工作时间暴露，故取 $E=6$ ；

3) 发生事故产生的后果 C:

发生灼烫事故时，可能造成“严重，重伤或较小的财产损失”，故取 $C=7$ ；

$$D=L \times E \times C=0.5 \times 6 \times 7=21;$$

属“稍有危险，可以接受”范围。

附表 4.1.3-1 项目作业条件危险性评价表

序号	评价（子）单元	危险源及潜在危险	D=L×E×C				危险等级
			L	E	C	D	
1	102 车间	火灾	0.5	6	15	45	可能危险，需要注意
		灼烫	0.5	6	7	21	可能危险，需要注意

序号	评价（子）单元	危险源及潜在危险	D=L×E×C				危险等级
			L	E	C	D	
		车辆伤害	0.5	6	7	21	可能危险，需要注意
		坍塌	0.5	6	7	21	可能危险，需要注意
2	104 分装区	火灾	0.5	6	15	45	可能危险，需要注意
		灼烫	0.5	6	7	21	可能危险，需要注意
		车辆伤害	0.5	6	7	21	可能危险，需要注意
		机械伤害	0.5	6	7	21	可能危险，需要注意
		物体打击	0.5	6	7	21	可能危险，需要注意
		触电	0.5	6	7	21	可能危险，需要注意
		坍塌	0.5	6	7	21	可能危险，需要注意
3	201 硫酸罐区、202 硫酸罐区、203 硫酸罐区	火灾、爆炸	0.5	6	15	45	可能危险，需要注意
		中毒和窒息	0.5	6	7	21	可能危险，需要注意
		灼烫	0.5	6	7	21	可能危险，需要注意
		车辆伤害	0.5	6	7	21	可能危险，需要注意
		机械伤害	0.5	6	7	21	可能危险，需要注意
		物体打击	0.5	6	7	21	可能危险，需要注意
		触电	0.5	6	7	21	可能危险，需要注意
		高处坠落	0.5	6	7	21	可能危险，需要注意
		坍塌	0.5	6	7	21	可能危险，需要注意
4	消防水池、事故池	中毒和窒息	0.5	6	7	21	可能危险，需要注意
		淹溺	0.5	6	7	21	可能危险，需要注意
5	空桶堆场	火灾	0.5	6	15	45	可能危险，需要注意
		坍塌	0.5	6	7	21	可能危险，需要注意

小结：由上表分析结果可知，该项目在选定的单元作业均在可能危险和稍有危险范围，作业条件相对安全。

F4.2 风险程度的分析

根据已辨识的危险、有害因素，运用安全评价法定性、定量分析各个

评价单元以下几方面内容。

F4.2.1 出现具有爆炸性、可燃性、毒性、腐蚀性的化学品泄漏的可能性

该项目涉及的硫酸，具有较强的腐蚀性，如不慎接触未及时清洗可能造成皮肤灼伤，进入眼内可能造成眼损伤。

生产中容易发生泄漏的设备归纳为6类，即管道、阀门、泵、储罐和贮槽。从人-机系统来考虑造成各种泄漏事故的可能性，原因主要有4类：设计失误、设备方面、管理方面、人为失误。

1、设计失误

1) 基础设计错误，如地基下沉，造成容器底部产生裂缝，或设备变形、错位等；

2) 选材不当，如强度不够，耐腐蚀性差、规格不符等；

3) 布置不合理，如泵和输出管没有弹性连接，因振动而使管道破裂；

4) 储罐、贮槽未设置液位计，进料时冒顶溢出。

2、设备方面

1) 加工不符合要求，或未经检验擅自采用代用材料；

2) 加工质量差，特别是焊接质量差；

3) 施工和安装精度不高，如管道连接不严密等；

4) 选用的标准定型产品质量不合格；

5) 对安装的设备没有按《机械设备安装工程及验收规范》进行验收；

6) 设备未按规定检修期进行检修，或检修质量差造成泄漏；

7) 计测仪表未定期校验，造成计量不准；

8) 阀门损坏或开关泄漏，又未及时更换；

9) 设备附件质量差，或长期使用后材料变质、腐蚀或破裂等。

3、管理方面

1) 没有制定完善的安全操作规程；

- 2) 对安全漠不关心，已发现的问题不及时解决；
- 3) 没有严格执行监督检查制度；
- 4) 指挥错误，甚至违章指挥；
- 5) 让未经培训的工人上岗，知识不足，不能判断错误；
- 6) 检修制度不严，没有及时检修出现故障的设备，使设备带病运转。

4、人为失误

- 1) 误操作，违反操作规程；
- 2) 判断错误，如记错阀门位置而开错阀门；
- 3) 擅自脱岗；
- 4) 思想不集中；
- 5) 发现异常现象不知如何处理。

F4.2.2 出现具有爆炸性、可燃性的化学品泄漏后具备造成爆炸、火灾事故的条件和需要的时间

该项目储存经营过程中未涉及具有爆炸性、可燃性的化学品。

F4.2.3 毒性化学品泄漏后扩散速率及达到人的接触最高限值的时间

该项目储存经营过程中未涉及具有毒性化学品。

F4.2.4 爆炸、火灾、中毒事故造成人员伤亡的范围

该项目未涉及易燃易爆及具有毒性危险性化学品，根据《建筑设计防火规范（2018年版）》（GB 50016-2014）的要求，该项目建构筑物的外部安全防护距离分别为20m。

F4.3 选址及外部安全防护距离评价单元

F4.3.1 选址条件评价子单元

根据《危险化学品经营企业安全技术基本要求》（GB 18265-2019）、《工业企业总平面设计规范》（GB 50187-2012）、《化工企业总图运输设计规范》（GB 50489-2009）的要求编制安全检查表法，具体情况详见下表。

表 4.3.1-1 项目选址条件评价子单元安全检查表

序号	检查内容	检查依据	检查情况	检查结果
一	厂址选择			
1	厂址选择应符合国家的工业布局、城镇（乡）总体规划及土地利用总体规划的要求。	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 3.0.1 条	符合国家的工业布局、城镇（乡）总体规划	符合要求
2	配套和服务工业企业的居住区、交通运输、动力公用设施、废料场及环境保护工程、施工基地等用地，应与厂区用地同时选择。	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 3.0.2 条	与厂区用地同时选择	符合要求
3	厂址选择应对原料、燃料及辅助材料的来源、产品流向、建设条件、经济、社会、人文、城镇土地利用现状与规划、环境保护、文物古迹、占地拆迁、对外协作、施工条件等各种因素进行深入的调查研究，并应进行多方案技术经济比较后确定。	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 3.0.3 条	前期已考虑	符合要求
4	厂址应有便利和经济的交通运输条件，与厂外铁路、公路的连接，应便捷、工程量小。临近江、河、湖、海的厂址，通航条件满足企业运输要求时，应尽量利用水运，且厂址宜靠近适合建设码头的地段。	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 3.0.5 条	有便利和经济的交通运输条件	符合要求
5	厂址应具有满足生产、生活及发展所必需的水源和电源。水源和电源与厂址之间的管线连接应尽量短捷，且用水、用电量（特别）大的工业企业宜靠近水源及电源地。	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 3.0.6 条	具有满足生产、生活及发展所必需的水源和电源	符合要求
6	散发有害物质的工业企业厂址，应位于城镇、相邻工业企业和居住区全年最小频率风向的上风侧，不应位于窝风地段，并应满足有关防护距离的要求。	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 3.0.7 条	满足有关防护距离的要求	符合要求
7	厂址应具有满足建设工程需要的工程地质条件和水文地质条件。	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 3.0.8 条	具有满足建设工程需要的工程地质条件和水文地质条件	符合要求
8	厂址应满足近期建设所必需的场地面积和适宜的建厂地形，并应根据工业企业远期发展规划的需要，留有适当的发展余地。	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 3.0.9 条	满足近期建设所必需的场地面积和适宜的建厂地形求	符合要求

序号	检查内容	检查依据	检查情况	检查结果
9	厂址应满足适宜的地形坡度，尽量避开自然地形复杂、自然坡度大的地段，应避免将盆地、积水洼地作为厂址。	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 3.0.10 条	满足适宜的地形坡度	符合要求
10	厂址应有利于同邻近工业企业和依托城镇在生产、交通运输、动力公用、机修和器材供应、综合利用、发展循环经济和设施等方面的协作。	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 3.0.11 条	有利于同邻近工业企业的协作	符合要求
11	厂址应位于不受洪水、潮水或内涝威胁的地带，并应符合下列规定： 1、当厂址不可避免不受洪水、潮水、或内涝威胁的地带时，必须采取防洪、排涝措施； 2、凡受江、河、潮、海洪水、潮水或山洪威胁的工业企业，防洪标准应符合现行国家标准《防洪标准》GB 50201 的有关规定。	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 3.0.12 条	厂区所在地势较高，不受江河洪水威胁	符合要求
12	下列地段和地区不应选为厂址： 1、发震断层和抗震设防烈度为 9 度及高于 9 度的地震区； 2、有泥石流、滑坡、流沙、溶洞等直接危害的地段； 3、采矿陷落（错动）区地表界限内； 4、爆破危险界限内； 5、坝或堤决溃后可能淹没的地区； 6、有严重放射性物质污染影响区； 7、生活居住区、文教区、水源保护区、名胜古迹、风景游览区、温泉、疗养区、自然保护区和其它需要特别保护的区域； 8、对飞机起落、电台通讯、电视转播、雷达导航和重要的天文、气象、地震观察以及军事设施等规定有影响的范围内； 9、很严重的自重湿陷性黄土地段，厚度大的新近堆积黄土地段和高压缩性的饱和黄土地段等地质条件恶劣地段； 10、具有开采价值的矿藏区；	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 3.0.14 条	未涉及左述地段	符合要求

序号	检查内容	检查依据	检查情况	检查结果
	11、受海啸或湖涌危害的地区。			
13	厂址选择应符合国家工业布局 and 当地城镇总体规划及土地利用总体规划的要求。厂址选择应严格执行国家建设前期工作的有关规定。	《化工企业总图运输设计规范》 GB50489-2009 第 3.1.1 条	符合总体规划要求	符合要求
14	厂址选择应由有关职能部门和相关专业协同对建厂条件进行调查，并全面论证和评价厂址对当地经济、社会和环境的影响，同时应满足防灾、安全、环境保护及卫生防护的要求。	《化工企业总图运输设计规范》 GB50489-2009 第 3.1.2 条	满足防灾、安全、环境保护及卫生防护的要求	符合要求
15	厂址选择应充分利用非可耕地和劣地，不宜破坏原有森林、植被，并应减少土石方开挖量。	《化工企业总图运输设计规范》 GB50489-2009 第 3.1.3 条	充分利用非可耕地和劣地	符合要求
16	厂址选择应同时满足交通运输设施、能源和动力设施、防洪设施、环境保护工程及生活等配套建设用地的要求。	《化工企业总图运输设计规范》 GB50489-2009 第 3.1.4 条	交通便利，配套设施满足要求	符合要求
17	危险化学品仓库应符合本地区城乡规划，选址在远离市区和居民区的常年最小频率风向的上风侧。	《危险化学品经营企业安全技术基本要求》 (GB 18265-2019) 第4.1.1条	符合本地区城乡规划	符合要求
18	危险化学品仓库防火间距应按GB50016的规定执行。危险化学品仓库与铁路安全防护距离，与公路、广播电视设施、石油天然气管道、电力设施距离应符合其法规要求。	《危险化学品经营企业安全技术基本要求》 (GB 18265-2019) 第4.1.2条	防火间距满足规范要求	符合要求
19	爆炸物库房除符合4.1.2要求外，与防护目标应至少保持1000 m的距离。还应按GB/T 37243的规定，采用事故后果法计算外部安全防护距离。事故后果法计算时应采用最严重事故情景计算外部安全防护距离。	《危险化学品经营企业安全技术基本要求》 (GB 18265-2019) 第4.1.3条	未涉及	符合要求
20	涉及有毒气体或易燃气体，且其构成危险化学品重大危险源的库房除符合4.1.2要求外，还应按GB/T 37243的规定，采用定量风险评价法计算外部安全防护距离。定量风险评价	《危险化学品经营企业安全技术基本要求》 (GB 18265-2019) 第4.1.4条	未涉及	符合要求

序号	检查内容	检查依据	检查情况	检查结果
	法计算时应采用可能储存的危险化学品最大量计算外部安全防护距离。			
二	总体规划			
21	工业企业总体规划，应结合工业企业所在区域的技术经济、自然条件等进行编制，并应满足生产、运输、防震、防洪、防火、安全、卫生、环境保护和职工生活设施的需要，经多方案技术经济比较后，择优确定。	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 4.1.1 条	经多方案技术经济比较后，择优确定	符合要求
22	工业企业总体规划，应符合城乡总体规划和土地利用总体规划的要求。有条件时，规划应与城乡和邻近工业企业在生产、交通运输、动力公用、机修和器材供应、综合利用及生活设施等方面进行协作。	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 4.1.2 条	符合城乡总体规划和土地利用总体规划的要求	符合要求
23	厂区、居住区、交通运输、动力公用设施、防洪排涝、废料场、尾矿场、排土场、环境保护工程和综合利用场地等，均应同时规划。当有的大型工业企业必须设置施工生产基地时，亦应同时规划。	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 4.1.3 条	前期已考虑	符合要求
24	工业企业总体规划，应贯彻节约集约用地的原则，并应严格执行国家规定的土地使用审批程序，应利用荒地、劣地及非耕地，不应占用基本农田。分期建设时，总体规划应正确处理近期和远期的关系，近期应集中布置，远期应预留发展，应分期征地，并应合理有效利用土地。	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 4.1.4 条	合理有效利用土地	符合要求
25	联合企业中不同类型的工厂，应按生产性质、相互关系、协作条件等因素分区集中布置。对产生有害气体、烟、雾、粉尘等有害物质的工厂，应采取处理措施。	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 4.1.5 条	采取处理措施	符合要求

小结：由上表检查结果可知，该项目厂址选择符合相关法律法规的要求。

F4.3.2 周边环境评价子单元

采用安全检查表法对项目周边环境进行评价，具体情况详见下表。

附表 4.3.2-1 项目周边环境评价子单元安全检查表

序号	方位	本公司相邻设施	周边设施名称	实际间距 (m)	标准要求 (m)	检查依据	检查结果
1	东	201 硫酸罐区 (丁类)	江西森禾林业有限公司厂房 (丙类)	14.8	/	/	符合要求
		102 车间 (丁类)		14.8	10	《建筑设计防火规范 (2018 年版)》 (GB50016-2014) 第 3.4.1 条	符合要求
2	南	倒班楼	江西贵西化肥有限责任公司仓库 (丁类)	24.9	10	《建筑设计防火规范 (2018 年版)》 (GB50016-2014) 第 3.4.1 条	符合要求
		综合楼	江西贵西化肥有限责任公司仓库 (丁类)	24.9	10	《建筑设计防火规范 (2018 年版)》 (GB50016-2014) 第 3.4.1 条	符合要求
3	西	102 车间 (丁类)	江西莫奈陶瓷有限公司厂房 (丁类)	40	10	《建筑设计防火规范 (2018 年版)》 (GB50016-2014) 第 3.4.1 条	符合要求
4	北	北侧围墙	浙赣铁路线	66	20	《铁路安全管理条例》国务院令 第 639 号	符合要求
			信江	1800	/	/	符合要求

小结：由上表检查结果可知，该项目与周边环境的距离满足相关规范的要求。

F4.3.3 外部安全防护距离评价子单元

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)的要求，根据不同适用范围，一般采用事故后果法、定量风险评价法计算外部安全防护距离或执行相关标准规范的要求。

建设项目外部安全防护距离确定方法情况详见下表。

附表 4.3.3-1 项目外部安全防护距离适用计算方法

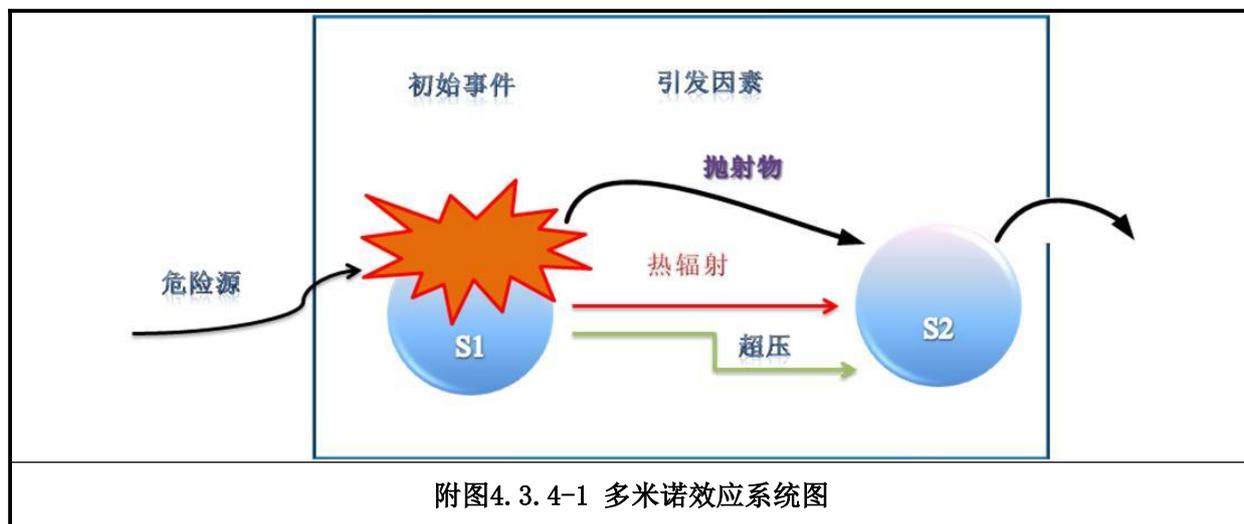
评价方法	事故后果法	定量风险评价法	执行相关标准规范的要求
确定条件	装置或设施涉及爆炸物	装置或设施未涉及爆炸物； 装置或设施涉及毒性气体或易燃气体，且设计最大量与其在 GB18218 中规定的临界量比值之和大于或等于 1	装置或设施未涉及爆炸物； 装置或设施未涉及毒性气体或易燃气体；或涉及毒性气体或易燃气体，但设计最大量与其在 GB18218 中规定的临界量比值之和小于 1

评价方法	事故后果法	定量风险评价法	执行相关标准规范的要求
该项目实际情况	装置或设施未涉及爆炸品类危险化学品	装置或设施未涉及爆炸物； 装置或设施未涉及毒性气体或 易燃气体	装置或设施未涉及爆炸物； 装置或设施未涉及毒性气体或 易燃气体
符合性	不适用	不适用	适用

小结：根据《危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法》（GB/T37243-2019），该项目未涉及爆炸物；未涉及毒性气体或易燃气体，执行《建筑设计防火规范（2018年版）》（GB 50016-2014）的要求，该项目外部安全防护距离为20m。

F4.3.4 多米诺效应分析评价子单元

多米诺（Domino）事故的产生是由多米诺效应引发的，多米诺效应是一种事故的连锁和扩大效应，其触发条件为火灾热辐射、超压、爆炸碎片。Valerio Cozzani 等人对多米诺效应给出了比较准确的定义，即一个由初始事件引发的，波及到邻近的一个或多个设备，引发了二次事故（或多次事故），从而导致了总体结果比只有初始事件时的后果更加严重。



该项目未涉及爆炸物，未涉及毒性气体或易燃气体，不存在多米诺效应。

F4.4 总平面布置及建构筑物评价单元

F4.4.1 总平面布置评价子单元

根据《工业企业总平面设计规范》（GB 50187-2012）、《化工企业总图

运输设计规范》（GB 50489-2009）的相关要求，编制安全检查表对项目总平面布置情况进行检查，具体情况详见下表。

附表 4.4.1-1 项目总平面布置评价子单元安全检查表

序号	检查项目及内容	检查依据	检查情况	检查结果
1	总平面布置，应在总体规划的基础上，根据工业企业的性质、规模、生产流程、交通运输、环境保护，以及防火、安全、卫生、节能、施工、检修、厂区发展等要求，结合场地自然条件，经技术经济比较后择优确定。	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 5.1.1 条	结合场地自然条件合理布置	符合要求
2	总平面布置应节约集约用地，提高土地利用效率。布置时并应符合下列要求： 1、在符合生产流程、操作要求和功能的前提下，建筑物、构筑物等设施，应采用联合、集中、多层布置； 2、应按企业规模和功能分区，合理地确定通道宽度； 3、厂区功能分区及建筑物、构筑物的外形宜规整； 4、功能分区内各项设施的布置，应紧凑、合理。	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 5.1.2 条	节约集约用地，提高土地利用效率	符合要求
3	总平面布置的预留发展用地，应符合下列要求： 1、分期建设的工业企业，近远期工程应统一规划。近期工程应集中、紧凑、合理布置，并应与远期工程合理衔接； 2、远期工程用地宜预留在厂区外，当近、远期工程建设施工期间隔很短，或远期工程和近期工程在生产工艺、运输要求等方面密切联系不宜分开时，可预留在厂区内。其预留发展用地内，不得修建永久性建筑物、构筑物等设施； 3、预留发展用地除应满足生产设施发展用地	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 5.1.3 条	满足要求	符合要求

序号	检查项目及内容	检查依据	检查情况	检查结果
	外，还应预留辅助生产、动力公用、交通运输、仓储及管线等设施的发展用地。			
4	<p>厂区的通道宽度，应符合下列要求：</p> <p>1、应符合通道两侧建筑物、构筑物及露天设施对防火、安全与卫生间距的要求；</p> <p>2、应符合铁路、道路与带式输送机通廊等工业运输线路的布置要求；</p> <p>3、应符合各种工程管线的布置要求；</p> <p>4、应符合绿化布置的要求；</p> <p>5、应符合施工、安装与检修的要求；</p> <p>6、应符合竖向设计的要求；</p> <p>7、应符合预留发展用地的要求。</p>	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 5.1.4 条	厂区的通道符合上述要求	符合要求
5	<p>总平面布置，应充分利用地形、地势、工程地质及水文地质条件，布置建筑物、构筑物和有关设施，应减少土（石）方工程量和基础工程费用，并应符合下列要求：</p> <p>1、当厂区地形坡度较大时，建筑物、构筑物的长轴宜顺等高线布置；</p> <p>2、应结合地形及竖向设计，为物料采用自流管道及高站台、低货位等设施创造条件。</p>	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 5.1.5 条	充分利用地形、地势、工程地质及水文地质条件	符合要求
6	<p>总平面布置，应结合当地气象条件，使建筑物具有良好的朝向、采光和自然通风条件。</p> <p>高温、热加工、有特殊要求和人员较多的建筑物，应避免西晒。</p>	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 5.1.6 条	具有良好的朝向、采光和自然通风条件	符合要求
7	<p>总平面布置应采取防止高温、有害气体、烟、雾、粉尘、强烈振动和高噪声对周围环境和人身安全的危害的安全保障措施，并应符合现行国家有关工业企业卫生设计标准的规定。</p>	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 5.1.7 条	满足要求	符合要求
8	<p>总平面布置，应合理地组织货流和人流，并应符合下列要求：</p> <p>1、运输线路的布置，应保证物流顺畅、径路</p>	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 5.1.8 条	合理组织货流和人流	符合要求

序号	检查项目及内容	检查依据	检查情况	检查结果
	<p>短捷、不折返；</p> <p>2、应避免运输繁忙的铁路与道路平面交叉；</p> <p>3、应使人、货分流，应避免运输繁忙的货流与人流交叉；</p> <p>4、应避免进出厂的主要货流与企业外部交通干线的平面交叉。</p>			
9	<p>总平面布置应使建筑群体的平面布置与空间景观相协调，并结合城镇规划及厂区绿化，提高环境质量，创造良好的生产条件和整洁友好的工作环境。</p>	<p>《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 5.1.9 条</p>	<p>平面布置与空间景观相协调</p>	<p>符合要求</p>
10	<p>工业企业的建筑物、构筑物之间及其与铁路、道路之间的防火间距，以及消防通道的设置，应执行现行国家《建筑设计防火规范》GB50016 等有关的规定。</p>	<p>《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 5.1.10 条</p>	<p>满足要求</p>	<p>符合要求</p>
11	<p>总平面布置应在总体布置的基础上，根据工厂的性质、规模、生产流程、交通运输、环境保护、防火、安全、卫生、施工、检修、生产、经营管理、厂容厂貌及发展等要求，并结合当地自然条件进行布置，经方案比较后择优确定。</p>	<p>《化工企业总图运输设计规范》 GB50489-2009 第 5.1.1 条</p>	<p>结合当地自然条件合理布置</p>	<p>符合要求</p>
12	<p>厂区总平面应按功能分区布置，可分为生产装置区、辅助生产区、公用工程设施区、仓储区和行政办公及生活服务区。辅助生产和公用工程设施也可布置在生产装置区内。功能分区布置应符合下列要求：</p> <p>1、各功能区内部应布置紧凑、合理并与相邻功能区相协调。</p> <p>2、各功能区之间物流输送、动力供应便捷合理。</p> <p>3、生产装置区宜布置在全年最小频率风向的上风侧，行政办公及生活服务设施区宜布置在全年最小频率风向的下风侧，辅助生产和</p>	<p>《化工企业总图运输设计规范》 GB50489-2009 第 5.1.4 条</p>	<p>按功能分区布置</p>	<p>符合要求</p>

序号	检查项目及内容	检查依据	检查情况	检查结果
	公用工程设施区宜布置在生产装置区与行政办公及生活服务设施区之间。			
13	总平面布置应合理利用场地地形，并应符合下列要求： 1、当地形坡度较大时，生产装置及建筑物、构筑物的长边宜顺地形等高线布置。 2、液体物料输送、装卸的重力流和固体物料的高站台、低货位设施，宜利用地形高差合理布置。	《化工企业总图运输设计规范》 GB50489-2009 第 5.1.7 条	利用场地地形合理布置	符合要求
14	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。在丘陵和山区建厂时，建筑朝向应根据地形和气象条件确定。	《化工企业总图运输设计规范》 GB50489-2009 第 5.1.9 条	根据地形和气象条件合理布置	符合要求
15	总平面布置应防止或减少有害气体、烟雾、粉尘、振动、噪声对周围环境的污染。	《化工企业总图运输设计规范》 GB50489-2009 第 5.1.10 条	满足要求	符合要求
16	运输路线的布置，应使物流顺畅、短捷、并应避免或减少折返迂回。人流、货流组织应合理，并应避免运输繁忙的路线与人流交叉和运输繁忙的铁路与道路平面交叉。	《化工企业总图运输设计规范》 GB50489-2009 第 5.1.13 条	合理布置	符合要求

小结：由上表检查结果可知，该项目的总平面布置符合相关规范要求。

F4.4.2 厂区内防火间距评价子单元

根据《建筑设计防火规范（2018年版）》（GB50016-2014）的相关要求，采用安全检查表法对项目内部防火间距情况进行评价，具体情况如下。

附表 4.4.2-1 项目建构筑物防火间距评价子单元安全检查表

序号	建构筑物名称	方位	相邻建构筑物名称	实际距离 (m)	规范距离 (m)	检查依据	检查结果
4	102 车间 (丁类)	东	围墙	5.6	不宜小于 5m	《建筑设计防火规范（2018年版）》（GB 50016-2014）第 3.4.12 条	符合要求
		南	101 车间 (丁类)	10	10	《建筑设计防火规范（2018年版）》（GB 50016-2014）	符合要求

序号	建构筑物名称	方位	相邻建构筑物名称	实际距离(m)	规范距离(m)	检查依据	检查结果
						第 3.4.1 条	
		西	围墙	13	不宜小于 5m	《建筑设计防火规范(2018年版)》(GB 50016-2014) 第 3.4.12 条	符合要求
		北	201 硫酸罐区(丁类)	12.6	/	/	/
			202 硫酸罐区(丁类)	12.4	/	/	/
5	201 硫酸罐区(丁类)	东	围墙	5.6	不宜小于 5m	《建筑设计防火规范(2018年版)》(GB 50016-2014) 第 3.4.12 条	符合要求
		南	102 车间(丁类)	12.6	/	/	/
		西	202 硫酸罐区(丁类)	7.4	/	/	/
			消防水池	6	/	/	/
			事故池	6	/	/	/
			203 硫酸罐区(丁类)	3	/	/	/
		北	空桶堆场(丙类)	7.7	/	/	/
			围墙	11	不宜小于 5m	《建筑设计防火规范(2018年版)》(GB 50016-2014) 第 3.4.12 条	符合要求
6	202 硫酸罐区(丁类)	东	201 硫酸罐区(丁类)	7.4	/	/	/
		南	102 车间(丁类)	12.4	/	/	/
		西	固废堆场(丁类)	13.1	/	/	/
		北	104 分装区(丁类)	相邻	/	/	/
			消防水池	相邻	/	/	/
4	203 硫酸罐区(丁类)	东	201 硫酸罐区(丁类)	3	/	/	/
		南	消防水池	相邻	/	/	/
		西	104 分装区(丁类)	相邻	/	/	/
		北	围墙	11	不宜小于 5m	《建筑设计防火规范(2018年版)》(GB 50016-2014) 第 3.4.12 条	符合要求
5	空桶堆场(丙)	东	围墙	相邻	不宜小于 5m	《建筑设计防火规范(2018年版)》(GB 50016-2014) 第 3.5.5 条	符合要求

序号	建构筑物名称	方位	相邻建构筑物名称	实际距离(m)	规范距离(m)	检查依据	检查结果
	类)	南	201 硫酸罐区 (丁类)	7.7	/	/	/
		西	空地	/	/	/	/
		北	围墙	相邻	不宜小于 5m	《建筑设计防火规范 (2018 年版)》 (GB 50016-2014) 第 3.5.5 条	符合要求
6	104 分装区 (丁类)	东	203 硫酸罐区 (丁类)	相邻	/	/	/
			消防水池	相邻	/	/	/
			事故池	相邻	/	/	/
		南	202 硫酸罐区 (丁类)	相邻	/	/	/
		西	固废堆场 (丁类)	13.2	10	《建筑设计防火规范 (2018 年版)》 (GB 50016-2014) 第 3.4.1 条	符合要求
		北	围墙	12.2	不宜小于 5m	《建筑设计防火规范 (2018 年版)》 (GB 50016-2014) 第 3.4.12 条	符合要求

小结：由上表检查结果可知，该项目的内部防火间距符合《建筑设计防火规范（2018 年版）》（GB 50016-2014）的相关要求。

F4.4.3 主要建（构）筑物评价子单元

一、厂房检查

该项目厂房的耐火等级、层数、面积检查情况如下。

附表 4.4.3-1 项目厂房的耐火等级、层数、面积安全检查表

建(构)筑物名称	火险类别	实际情况					规范要求				检查结果
		结构	层数	建筑面积(m ²)	最大防火分区面积(m ²)	耐火等级	耐火等级	最多允许层数	防火分区最大允许建筑面积(m ²)		
									单层厂房	多层厂房	
102 车间	丁	钢架	1F	1980	1980	二级	二级	1F	不限	/	符合要求
104 分装区	丁	钢架	1F	151.8	151.8	二级	二级	1F	不限	/	符合要求

注：检查依据《建筑设计防火规范（2018 年版）》（GB50016-2014）第 3.3.1 条

小结：由上表检查结果可知，该项目 102 车间、104 分装区的耐火等级、层数和防火分区建筑面积符合相关规范要求。

二、仓库检查

该项目仓库的耐火等级、层数、面积检查情况如下。

附表 4.4.3-2 项目仓库的耐火等级、层数、面积安全检查表

建(构)筑物名称	火险类别	实际情况					规范要求								检查结果
		结构	层数	占地面积 m ²	最大防火分区面积 m ²	耐火等级	检查依据	耐火等级	最多允许层数	每座仓库的最大允许占地面积和每个防火分区最大允许建筑面积 (m ²)					
										单层仓库		多层仓库			
										每座仓库	防火分区	每座仓库	防火分区		
空桶堆场	丙	钢架	1F	60	60	二级	《建筑设计防火规范(2018年版)》 GB50016-2014 第3.3.2条	二级	1F	6000	1500	/	/	符合	

小结：由上表检查结果可知，该项目空桶堆场的耐火等级、层数和防火分区建筑面积符合相关规范要求。

F4.5 安全生产条件评价单元

F4.5.1 工艺技术及装置评价子单元

采用安全检查表法对项目工艺技术及装置进行评价，具体如下。

表 4.5.1-1 项目工艺技术及装置评价子单元安全检查表

序号	检查内容	检查依据	检查情况	检查结果
1	建设项目不能使用国家明令淘汰的工艺及设备。	《产业结构调整指导目录(2024年本)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令(2023)第7号) 《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010年本)》(工业和信息化部工产业(2010)第122号) 《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》安监总科技(2015)75号 《应急管理部办公厅关于印发<淘汰落后危险化	未使用国家明令淘汰的工艺及设备	符合要求

序号	检查内容	检查依据	检查情况	检查结果
		<p>学品安全生产工艺技术设备目录（第一批）的通知》（应急厅〔2020〕38号）</p> <p>《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）</p>		
2	<p>配置设备、设施、管线、电缆和组织作业区的基本要求：</p> <p>1) 在生产厂房和作业场地上配置的生产设备、设施、管线、电缆以及堆放的生产物料、产品和剩余物料，不应对人员、生产和运输造成危险和有害影响；</p> <p>2) 各设备之间，管线之间，以及设备、管线与厂房、建（构）筑物的墙壁之间的距离，都符合有关设计和建规筑规范要求。</p> <p>3) 在设备、设施、管线上需要人员操作、检查和维修，并有发生高处坠落危险的部位，应配备扶梯、平台、围栏和系挂装置的附属设施。</p>	<p>《生产过程安全卫生要求总则》GB/T12801-2008 第 5.7.1 条</p>	功能分区明确，配备附属设施	符合要求
3	<p>设备布置的原则</p> <p>1) 便于操作和维护；</p> <p>2) 发生火灾或出现紧急情况时，便于人员撤离；</p> <p>3) 尽量避免生产装置之间危害因素的相互影响，减小对人员的综合作用；</p> <p>4) 布置具有潜在危险的设备时，应根据有关规定进行分散和隔离，</p>	<p>《生产过程安全卫生要求总则》GB/T12801-2008 第 5.7.2 条</p>	设备布置满足要求	符合要求

序号	检查内容	检查依据	检查情况	检查结果
	<p>并设置必要的提示、标志和告信号；管线配置的原则</p> <p>5) 各种管线的配置，应符合有关标准、规范要求；</p> <p>6) 配置的管线，不应对人员造成危险，管线和管线系统的附件、控制装置等设施，应便查和维修；</p> <p>7) 对振动、爆炸敏感的设备，应进行隔离或设置屏蔽、防护墙、减振设施等；</p> <p>8) 设备的噪声超过有关标准规定时，应予以隔离；</p> <p>9) 加热设备及反应釜等的作业孔、操纵器、观察孔等应有防护设施；作业区的热辐射强度不应超过有关规定。</p>			
4	<p>管线配置的原则：</p> <p>1) 各种管线的配置，应符合有关标准、规范要求；</p> <p>2) 配置的管线，不应对人员造成危险，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；</p> <p>3) 具有危险和有害因素的液体、气体管线，不得穿过与其无关的生产车间、仓库等区域，其地下管线上不得修建建（构）筑物；</p> <p>4) 管线系统的支撑和隔热应安全可靠，对热胀冷缩产生的应力和位移，应有预防措施；</p> <p>5) 根据管线内输送介质的特性，管线上应按有关规定设置相应的</p>	<p>《生产过程安全卫生要求总则》GB/T12801-2008 第 5.7.3 条</p>	<p>按要求配置</p>	<p>符合要求</p>

序号	检查内容	检查依据	检查情况	检查结果
	排气、泄压、稳压、缓冲、阻火、放液、接地等安全装置。			
5	用于制造生产设备的材料, 在规定的设计使用年限内应能承受在规定的规定使用条件下出现的物理的、化学的和生物的作用。	《生产设备安全卫生设计总则》GB5083-2023 第 5.2.1 条	用于制造生产设备均由正规厂家购入	符合要求
6	在正常使用环境下, 不应使用国家明令禁止使用的材料制造生产设备。	《生产设备安全卫生设计总则》GB5083-2023 第 5.2.2 条	未使用国家明令禁止使用的材料制造生产设备	符合要求
7	生产设备(包括零部件)的设计使用年限, 应小于其材料在规定的规定使用条件下的老化或疲劳期限。	《生产设备安全卫生设计总则》GB5083-2023 第 5.2.3 条	小于其材料在规定的规定使用条件下的老化或疲劳期限	符合要求
8	使用环境或介质易致其腐蚀的生产设备(包括零部件)应选用相应的耐腐蚀材料制造, 并采取防腐蚀措施。	《生产设备安全卫生设计总则》GB5083-2023 第 5.2.4 条	采取防腐蚀措施	符合要求
9	不应使用能与工作介质发生反应而造成危害(火灾、爆炸危险或生成有毒、有害物质等)的材料。	《生产设备安全卫生设计总则》GB5083-2023 第 5.2.5 条	未使用	符合要求
10	内部介质具有火灾、爆炸危险的生产设备, 其基础和本体应采用不燃烧材料制造。	《生产设备安全卫生设计总则》GB5083-2023 第 5.2.6 条	未涉及	符合要求

小结: 该项目属于储存经营项目, 未涉及生产, 分装设备布置紧凑、合理且能相互匹配, 符合相关规范要求。

F4.5.2 特种设备评价子单元

采用安全检查表法对项目特种设备管理进行评价, 具体情况如下。

表 4.5.2-1 项目特种设备评价子单元安全检查表

序号	检查项目及内容	检查依据	检查情况	检查结果
1	特种设备生产、经营、使用单位对其生产、经营、使用的特种设备应当进行自行检测	《中华人民共和国特种设备安全法》第十五条	定期进行自行检测和维护保养, 并定期申报检验	符合要求

序号	检查项目及内容	检查依据	检查情况	检查结果
	和维护保养,对国家规定实行检验的特种设备应当及时申报并接受检验。			
2	特种设备使用单位应当使用取得许可生产并经检验合格的特种设备。禁止使用国家明令淘汰和已经报废的特种设备。	《中华人民共和国特种设备安全法》第三十二条	未使用国家明令淘汰和已经报废的特种设备	符合要求
3	特种设备使用单位应当在特种设备投入使用前或者投入使用后三十日内,向负责特种设备安全监督管理的部门办理使用登记,取得使用登记证书。登记标志应当置于该特种设备的显著位置。	《中华人民共和国特种设备安全法》第三十三条	已取得使用登记证	符合要求
4	特种设备使用单位应当建立岗位责任、隐患排查治理、应急救援等安全管理制度,制定操作规程,保证特种设备安全运行。	《中华人民共和国特种设备安全法》第三十四条	已建立岗位责任、隐患排查治理、应急救援等安全管理制度	符合要求
5	特种设备使用单位应当建立特种设备安全技术档案。安全技术档案应当包括以下内容: (一)特种设备的设计文件、产品质量合格证明、安装及使用维护保养说明、监督检验证明等相关技术资料和文件; (二)特种设备的定期检验和定期自行检查记录; (三)特种设备的日常使用状况记录; (四)特种设备及其附属仪器仪表的维护保养记录; (五)特种设备的运行故障和事故记录。	《中华人民共和国特种设备安全法》第三十五条	已建立特种设备安全技术档案	符合要求
6	电梯、客运索道、大型游乐设施等为公众提供服务的特种设备的运营使用单位,应当对特种设备的使用安全负责,设置特种设备安全管理机构或者配备专职的特种设备安全管理人员;其他特种设备使用单位,应当根据情况设置特种设备安全管理机构或者配备专职、兼职的特种设备安全	《中华人民共和国特种设备安全法》第三十六条	按要求配备	符合要求

序号	检查项目及内容	检查依据	检查情况	检查结果
	管理人员。			
7	特种设备使用单位应当对其使用的特种设备进行经常性维护保养和定期自行检查，并作出记录。特种设备使用单位应当对其使用的特种设备的安全附件、安全保护装置进行定期校验、检修，并作出记录。	《中华人民共和国特种设备安全法》第三十九条	进行经常性维护保养和定期自行检查	符合要求
8	特种设备使用单位应当按照安全技术规范的要求，在检验合格有效期届满前一个月向特种设备检验机构提出定期检验要求。 特种设备检验机构接到定期检验要求后，应当按照安全技术规范的要求及时进行安全性能检验。特种设备使用单位应当将定期检验标志置于该特种设备的显著位置。 未经定期检验或者检验不合格的特种设备，不得继续使用。	《中华人民共和国特种设备安全法》第四十条	已取得使用登记证，定期检验	符合要求
9	特种设备使用单位应当使用符合安全技术规范要求的特种设备。 特种设备投入使用前，使用单位应当核对相关文件：设计文件、产品质量合格证明、安装及使用维修说明、监督检验证明等文件。	《特种设备安全监察条例》第二十四条	已取得使用登记证及检测报告	符合要求
10	特种设备在投入使用前或者投入使用后30日内，特种设备使用单位应当向特种设备安全监督管理部门登记。登记标志应当置于或者附着于该特种设备的显著位置。	《特种设备安全监察条例》第二十五条	已取得使用登记证及检测报告	符合要求
11	特种设备使用单位应当建立特种设备安全技术档案。安全技术档案应当包括以下内容： (一) 特种设备的设计文件、制造单位、	《特种设备安全监察条例》第二十六条	已建立特种设备安全技术档案	符合要求

序号	检查项目及内容	检查依据	检查情况	检查结果
	<p>产品质量合格证明、使用维护说明等文件以及安装技术文件和资料；</p> <p>(二) 特种设备的定期检验和定期自行检查的记录；</p> <p>(三) 特种设备的日常使用状况记录；</p> <p>(四) 特种设备及其安全附件、安全保护装置、测量调控装置及有关附属仪器仪表的日常维护保养记录；</p> <p>(五) 特种设备运行故障和事故记录；</p> <p>(六) 高耗能特种设备的能效测试报告、能耗状况记录以及节能改造技术资料。</p>			
12	<p>特种设备使用单位应当对在用特种设备进行经常性日常维护保养，并定期自行检查。</p> <p>特种设备使用单位对在用特种设备应当至少每月进行一次自行检查，并作出记录。特种设备使用单位在对在用特种设备进行自行检查和日常维护保养时发现异常情况的，应当及时处理。</p> <p>特种设备使用单位应当对在用特种设备的安全附件、安全保护装置、测量调控装置及有关附属仪器仪表进行定期校验、检修，并作出记录。</p>	《特种设备安全监察条例》第二十七条	进行经常性日常维护保养，并定期自行检查	符合要求
13	<p>特种设备使用单位应当按照安全技术规范的定期检验要求，在安全检验合格有效期届满前 1 个月向特种设备检验检测机构提出定期检验要求。</p> <p>检验检测机构接到定期检验要求后，应当按照安全技术规范的要求及时进行安全性能检验和能效测试。</p> <p>未经定期检验或者检验不合格的特种设</p>	《特种设备安全监察条例》第二十八条	已建立相关特种设备管理制度	符合要求

序号	检查项目及内容	检查依据	检查情况	检查结果
	备，不得继续使用。			

小结：由上表检查结果可知，该项目特种设备已取得特种设备使用登记证，符合相关法律、法规的要求，检测报告详见本报告附件。

F4.5.3 储运设施评价子单元

采用安全检查表法对项目储运设施进行评价，具体情况检查详见下表。

表 4.5.3-1 项目储运设施评价子单元安全检查表

序号	检查内容	检查依据	检查情况	检查结果
1	危险化学品仓库应采用隔离储存、分开储存、分离储存的方式对危险化学品进行储存。	《危险化学品仓库储存通则》 GB15603-2022 第 5.1 条	本项目仅涉及硫酸储存经营，单独储存	符合要求
2	应选择符合危险化学品的特性、防火要求及化学品安全技术说明书中储存要求的仓储设施进行储存。	《危险化学品仓库储存通则》 GB15603-2022 第 5.2 条	按储存要求的仓储设施进行储存	符合要求
3	应根据危险化学品仓库的设计和经营许可要求，严格控制危险化学品的储存品种、数量。	《危险化学品仓库储存通则》 GB15603-2022 第 5.3 条	本项目仅涉及硫酸储存经营	符合要求
4	危险化学品储存应满足危险化学品分类、包装、储存方式及消防要求。	《危险化学品仓库储存通则》 GB15603-2022 第 5.4 条	满足危险化学品分类、包装、储存方式及消防要求	符合要求
5	危险化学品的储存配存，应符合本规范及其化学品安全技术说明书的要求。	《危险化学品仓库储存通则》 GB15603-2022 第 5.5 条	符合其化学品安全技术说明书的要求	符合要求
6	危险化学品堆码应整齐、牢固、无倒置；不应遮挡消防设备、安全设施、安全标志和通道。	《危险化学品仓库储存通则》 GB15603-2022 第 6.2.1 条	堆码整齐、牢固、无倒置，未遮挡消防设备、安全设施、安全标志和通道	符合要求
7	除 200L 及以上的钢桶、气体钢瓶外，其他包装的危险化学品不应直接与地面接触，垫底高度小于 10cm。	《危险化学品仓库储存通则》 GB15603-2022 第 6.2.2 条	按要求储存	符合要求
8	堆码应符合包装标志要求；包装无堆码标志的危险化学品堆码高度应不超过	《危险化学品仓库储存通则》 GB15603-2022 第 6.2.3 条	按要求储存	符合要求

序号	检查内容	检查依据	检查情况	检查结果
	3m（不含托盘等的高度）。			
9	采用货架存放时，应置于托盘上并采取固定措施。	《危险化学品仓库储存通则》 GB15603-2022 第 6.2.4 条	未涉及货架存放	符合要求
10	仓库堆垛间距应满足以下要求： a) 主通道大于或等于 200cm； b) 墙距大于或等于 50cm； c) 柱距大于或等于 30cm； d) 垛距大于或等于 100cm（每个堆垛的面积不应大于 150 m ² ）； e) 灯距大于或等于 50cm。	《危险化学品仓库储存通则》 GB15603-2022 第 6.2.5 条	按要求储存	符合要求
11	化工危险品储存设计应根据化学品的性质、危害程度和储存量，设置专业仓库、罐区储存场（所）。并根据生产需要和储存物品火灾危险特征，确定储存方式、仓库结构和选址。	《化工企业安全卫生设计规范》 (HG20571-2014) 第 4.5.1 条第二款	根据化学品的性质、危害程度和储存量设置	符合要求
12	化学危险品库区设计，必须严格执行危险物品配置规定。应根据化学性质、火灾危险性分类储存，性质相抵触或消防要求不同的化学危险品，应分开储存。	《化工企业安全卫生设计规范》 HG20571-2014 第 4.5.1 条第五款	本项目仅涉及硫酸，单独储存	符合要求
13	腐蚀性商品应避免阳光直射、曝晒，远离热源、电源、火源，库房建筑及各种设备应符合 GB50016 的规定。	《腐蚀性商品储存养护技术条件》 GB 17915-2013 第 4.3.1 条	按要求设置	符合要求
14	腐蚀性商品应按不同类别、性质、危险程度、灭火方法等分区分类储存，性质和消防施救方法相抵的商品不应同库储存。	《腐蚀性商品储存养护技术条件》 GB 17915-2013 第 4.3.2 条	本项目仅涉及硫酸储存经营，单独储存	符合要求
15	应在库区设置洗眼器等应急处置设施。	《腐蚀性商品储存养护技术条件》 GB 17915-2013 第 4.3.3 条	未按设计要求设置洗眼器	不符合

小结：由上表检查结果可知，该项目硫酸罐区洗眼器数量设置不足，已在整改建议中提出。

F4.5.4 常规防护设施和措施子单元

采用安全检查表法对项目常规防护设施和措施进行评价，具体如下。

附表 4.5.4-1 项目常规防护设施和措施安全检查表

序号	检查内容	检查依据	检查情况	检查结论
1	生产设备运行时可能触及并易造成人身伤害的可动零部件应配置安全卫生防护装置。	《生产设备安全卫生设计总则》GB5083-2023 第 6.1.1 条	配置安全卫生防护装置	符合要求
2	运行过程中可能超过极限位置的生产设备或零部件, 应配置可靠的限位装置。	《生产设备安全卫生设计总则》GB5083-2023 第 6.1.2 条	未涉及	符合要求
3	可动零部件安全卫生防护装置的设计符合下列要求: 使作业人员触及不到运转中的可动零部件, 其防护距离应根据危险区域范围和人体部位接触方式确定; 在作业人员接近可动零部件并可能发生危险的紧急情况下, 生产设备应无法启动, 或应能立即自动停止; 应防止在安全卫生防护装置和可动零部件之间产生接触危险; 应便于调节、检查和维修, 并不应成为危险源; 应符合产品标准规定的可靠性指标要求。	《生产设备安全卫生设计总则》GB5083-2023 第 6.1.3 条	安全卫生防护装置满足要求	符合要求
4	以作业人员的操作位置所在平面为基准, 凡高度在 2m 之内的所有传动带、转轴、传动链、联轴节、带轮、齿轮、飞轮、链轮、电锯等外露危险部件及危险部位, 均应设置安全卫生防护装置。	《生产设备安全卫生设计总则》GB5083-2023 第 6.1.4 条	设置安全卫生防护装置	符合要求
5	距下方相邻地板或地面 1.2m 及以上的平台、通道或工作面的所有敞开边缘应设置防护栏杆。	《固定式钢梯及平台安全要求 第 3 部分: 工业防护栏杆及钢平台》 GB 4053.3-2009 第 4.1.1 条	设置防护栏杆	符合要求
6	在平台、通道或工作面上可能使用工具、机器部件或物品场合, 应在所有敞开边缘设置带踢脚板的防护栏杆。	《固定式钢梯及平台安全要求 第 3 部分: 工业防护栏杆及钢平台》 GB 4053.3-2009 第 4.1.2 条	按要求设置	符合要求

小结：由上表检查结果可知，该项目常规防护设施和措施符合要求。

F4.5.5 重大生产安全事故隐患判定子单元

根据《关于印发〈化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）〉的通知》（安监总管三〔2017〕121号）对该项目是否存在重大生产安全事故隐患进行判定，具体情况详见下表。

附表 4.5.5-1 项目重大生产安全事故隐患判定检查表

序号	检查内容	检查依据	检查结果	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。	《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）》	主要负责人和安全生产管理人员已取证	符合要求
2	特种作业人员未持证上岗。		持证上岗	符合要求
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。		未涉及“两重点一重大”的生产装置、储存设施	符合要求
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。		未涉及	符合要求
5	构成一级、二级重大危险源的危险化学品罐区未实现紧急切断功能；涉及毒性气体、液化气体、剧毒液体的一级、二级重大危险源的危险化学品罐区未配备独立的安全仪表系统。		未涉及	符合要求
6	全压力式液化烃储罐未按国家标准设置注水措施。		未涉及	符合要求
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。		未涉及	符合要求
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。		未涉及	符合要求
9	地区架空电力线路穿越生产区且不符合		无架空电力线路穿越生产区	符合要求

序号	检查内容	检查依据	检查结果	检查结果
	国家标准要求。			
10	在役化工装置未经正规设计且未进行安全设计诊断。		经正规设计	符合要求
11	使用淘汰落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺、设备。		未使用淘汰落后工艺、设备	符合要求
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。		未涉及可燃和有毒有害气体泄漏的场所	符合要求
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。		未涉及火灾、爆炸危险性装置	符合要求
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。		未涉及化工生产装置	符合要求
15	安全阀、爆破片等安全附件未正常投用。		未涉及	符合要求
16	未建立与岗位相匹配的全员安全生产责任制或者未制定实施生产安全事故隐患排查治理制度。		建立全员安全生产责任制，制定实施生产安全事故隐患排查治理制度	符合要求
17	未制定操作规程和工艺控制指标。		制定操作规程	符合要求
18	未按照国家标准制定动火、进入受限空间等特殊作业管理制度，或者制度未有效执行。		制定特殊作业管理制度	符合要求
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。		未涉及	符合要求
20	未按国家标准分区分类储存危险化学品，		本项目仅涉及硫酸储存经营，单独储存	符合要求

序号	检查内容	检查依据	检查结果	检查结果
	超量、超品种储存危险化学品，相互禁配物质混放混存。			

小结：通过现场抽查和查阅记录，该项目不存在判定标准中的重大隐患。

F4.6 公用辅助工程评价单元

F4.6.1 消防及给排水系统评价子单元

一、消防验收备案情况

该公司于2014年04月15日，取得了贵溪市公安消防大队出具的《建设工程竣工验收消防备案凭证》（贵公消竣备字〔2014〕第0010号），审查结果为：经审查，备案材料齐全，依法核发备案凭证。

二、消防及给排水系统安全检查表

采用安全检查表法对项目消防及给排水系统进行评价，具体如下。

附表 4.6.1-1 项目消防及给排水系统子单元安全检查表

序号	检查内容	检查依据	检查情况	检查结果
1	建筑给水系统的设计应满足生活用水对水质、水量、水压、安全供水，以及消防给水的要求。	《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019 第3.1.1条	满足要求	符合要求
2	自备水源的供水管道严禁与城镇给水管道直接连接。	《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019 第3.1.2条	按要求设置	符合要求
3	中水、回用雨水等非生活饮用水管道严禁与生活饮用水管道连接。	《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019 第3.1.3条	未连接	符合要求
4	市政给水、消防水池、天然水源等可作为消防水源，并宜采用市政给水；	《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014 第4.1.3条	市政给水、消防水池作为消防水源	符合要求
5	符合下列规定之一时，应设置消防水池： 1、当生产、生活用水量达到最大时，市政给水管网或人户引入管不能满足室内、室外消防给水设计流量； 2、当采用一路消防供水或只有一条人户引	《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014 第4.3.1条	厂区设有消防水池	符合要求

序号	检查内容	检查依据	检查情况	检查结果
	入管，且室外消火栓设计流量大于 20L/s 或建筑高度大于 50m； 3、市政消防给水设计流量小于建筑室内外消防给水设计流量。			
6	消防水池有效容积的计算应符合下列规定： 1、当市政给水管网能保证室外消防给水设计流量时，消防水池的有效容积应满足在火灾延续时间内室内消防用水量的要求； 2、当市政给水管网不能保证室外消防给水设计流量时，消防水池的有效容积应满足火灾延续时间内室内消防用水量和室外消防用水量不足部分之和的要求。	《消防给水及消火栓系统技术规范》 GB50974-2014 第 4.3.2 条	满足要求	符合要求
7	建筑室外消火栓的数量应根据室外消火栓设计流量和保护半径经计算确定，保护半径不应大于 150m，每个室外消火栓的出流量宜按 10L/s~15L/s 计算。	《消防给水及消火栓系统技术规范》 GB50974-2014 第 7.3.2 条	按要求设置	符合要求
8	室外消火栓宜沿建筑周围均匀布置，且不宜集中布置在建筑一侧；建筑消防扑救面一侧的室外消火栓数量不宜少于 2 个。	《消防给水及消火栓系统技术规范》 GB50974-2014 第 7.3.3 条	沿建筑周围均匀布置	符合要求
9	工厂、仓库区内应设置消防车道。	《建筑设计防火规范（2018 年版）》 GB50016-2014 第 7.1.3 条	设有消防车道	符合要求
10	灭火器应设置在位置明显和便于取用的地点，且不得影响安全疏散。	《建筑灭火器配置设计规范》 GB50140-2005 第 5.1.1 条	设置在位置明显和便于取用的地点	符合要求
11	一个计算单元内配置的灭火器数量不得少于 2 具。	《建筑灭火器配置设计规范》 GB50140-2005 第 6.1.1 条	按要求配备	符合要求
12	每个设置点的灭火器数量不宜多于 5 具。	《建筑灭火器配置设计规范》 GB50140-2005 第 6.1.2 条	按要求配备	符合要求

小结：由上表可知，该项目消防及给排水系统满足相关规范的要求。

F4.6.2 供配电系统评价子单元

采用安全检查表法对项目供配电系统子单元进行评价，具体如下。

表 4.6.2-1 项目供配电系统子单元安全检查表

序号	检查内容	检查依据	检查情况	检查结果
1	配电装置的布置和导体、电器、架构的选择，应符合正常运行、检修以及过电流和过电压等故障情况的要求。	《20kV及以下变电所设计规范》 GB50053-2013 第 3.1.1 条	满足正常运行、检修的要求	符合要求
2	配电装置各回路的相序排列宜一致。	《20kV及以下变电所设计规范》 GB50053-2013 第 3.1.2 条	一致	符合要求
3	变压器室、配电室和电容器室的耐火等级不应低于二级。	《20kV及以下变电所设计规范》 GB50053-2013 第 6.1.1 条	配电间耐火等级不低于二级	符合要求
4	变压器室的通风窗应采用非燃烧材料。	《20kV及以下变电所设计规范》 GB50053-2013 第 6.1.4 条	采用非燃烧材料	符合要求
5	变压器室、配电室、电容器室的门应向外开启。相邻配电室之间有门时，应采用不燃材料制作的双向弹簧门。	《20kV及以下变电所设计规范》 GB50053-2013 第 6.2.2 条	向外开启	符合要求
6	变压器室、配电室、电容器室等房间应设置防止雨、雪和蛇、鼠等小动物从采光窗、通风窗、门、电缆沟等处进入室内的设施	《20kV及以下变电所设计规范》 GB50053-2013 第 6.2.4 条	按要求设置	符合要求
7	配电室、电容器室和各辅助房间的内墙表面应抹灰刷白。地面宜采用耐压、耐磨、防滑、易清洁的材料铺装。配电室、变压器室、电容器室的顶棚以及变压器室的内墙面应刷白。	《20kV及以下变电所设计规范》 GB50053-2013 第 6.2.5 条	抹灰刷白	符合要求
8	交流电动机应装设短路保护和接地故障保护	《通用用电设备配电设计规范》 GB50055-2011 第 2.3.1 条	装设短路保护和接地故障保护	符合要求
9	交流电动机的保护除应符合本规范第 2.3.1 条的规定外，尚应根据电动机的用途分别装设过载保护，断相保护和低电压保护以及同	《通用用电设备配电设计规范》 GB50055-2011 第 2.3.2 条	按要求设置	符合要求

序号	检查内容	检查依据	检查情况	检查结果
	步电动机的失步保护。			
10	配电室的位置应靠近用电负荷中心，设置在尘埃少、腐蚀介质少、周围环境干燥和无剧烈震动的场所，并宜留有发展余地。	《低压配电设计规范》GB50054-2011 第 4.1.1 条	靠近用电负荷中心	符合要求
11	落地式配电箱的底部宜抬高，高出地面的高度室内不应低于 50mm；室外不应低于 200mm，其底座周围应采取封闭措施，并应能防止鼠、蛇类等小动物进入箱内。	《低压配电设计规范》GB50054-2011 第 4.2.1 条	采取封闭措施	符合要求
12	配电室屋顶承重构件的耐火等级不应低于二级，其他部分不应低于三级。当配电室与其他场所毗邻时，门的耐火等级应按两者中耐火等级高的确定。	《低压配电设计规范》GB50054-2011 第 4.3.1 条	耐火等级不低于二级	符合要求
13	配电室长度超过 7m 时，应设 2 个出口，并宜布置在配电室两端。当配电室双层布置时，楼上配电室的出口应至少设一个通向该层走廊或室外的安全出口。配电室的门均应向外开启，但通向高压配电室的门应为双向开启门。	《低压配电设计规范》GB50054-2011 第 4.3.2 条	按要求设置	符合要求

小结：由上表可知，该项目供配电系统子单元满足相关规范的要求。

F4.6.3 防雷接地系统评价子单元

一、防雷设施检测情况

该公司已取得由江西赣象防雷检测中心有限公司鹰潭分公司出具的《江西省雷电防护装置检测报告》（报告编号：1152017005 雷检字（2024）90010159、1152017005 雷检字（2024）90010169），检测结论为合格，报告有效期至 2025 年 04 月 18 日。

二、防雷接地系统安全检查表

采用安全检查表法对项目防雷接地系统进行评价，具体情况详见下表。

表 4.6.3-1 项目防雷接地系统子单元安全检查表

序号	检查内容	标准依据	检查情况	检查结果
1	各类防雷建筑物应设防直击雷的外部防雷装置，并应采取防闪电电涌侵入的措施。	《建筑物防雷设计规范》 (GB50057-2010) 第 4.1.1 条	设有防直击雷的外部防雷装置	符合要求
2	第三类防雷建筑物外部防雷的措施宜采用装设在建筑物上的接闪网、接闪带或接闪杆，也可采用由接闪网、接闪带或接闪杆混合组成的接闪器。接闪网、接闪带应按本规范附录 B 的规定沿屋角、屋脊、屋檐和檐角等易受雷击的部位敷设，并应在整个屋面组成不大于 20 m×20 m 或 24 m ×16 m 的网格；当建筑物高度超过 60 m 时，首先应沿屋顶周边敷设接闪带，接闪带应设在外墙外表面或屋檐边垂直面上，也可设在外墙外表面或屋檐边垂直面外。接闪器之间应互相连接。	《建筑物防雷设计规范》 (GB50057-2010) 第 4.4.1 条	按要求设置	符合要求
3	专设引下线不应少于 2 根，并应沿建筑物四周和内庭院四周均匀对称布置，其间距沿周长计算不宜大于 25m。当建筑物的跨度较大，无法在跨距中间设引下线时，应在跨距两端设引下线并减小其他引下线的间距，专设引下线的平均间距不应大于 25m。	《建筑物防雷设计规范》 (GB50057-2010) 第 4.4.3 条	沿建筑物四周均匀对称布置	符合要求
4	防雷装置的接地应与电气和电子系统等接地共用接地装置，并应与引入的金属管线做等电位连接。外部防雷装置的专设接地装置宜围绕建筑物敷设成环形接地体。	《建筑物防雷设计规范》 (GB50057-2010) 第 4.4.4 条	外部防雷沿建筑物敷设	符合要求
5	对爆炸和火灾危险环境内可能产生静电危害的物体，应采取工业静电接地措施。	《化工企业静电接地设计规程》 HG/T20675-1990 第 2.1.1 条	未涉及爆炸危险环境	符合要求
6	对无爆炸和无火灾危险环境内的物体，如因其带静电会妨碍生产操作，影响产品质量或使人体受到静电电击时，应采取静电	《化工企业静电接地设计规程》 HG/T20675-1990 第 2.1.2 条	硫酸储罐未接地	不符合

序号	检查内容	标准依据	检查情况	检查结果
	接地。			
7	当设备及管道需作静电接地时，其金属外壳和零部件应连成一个导电整体，并与大地相导通。严禁存在与地相绝缘的物体。	《化工企业静电接地设计规程》HG/T20675-1990 第 2.1.6 条	硫酸储罐未接地	不符合
8	各级气象主管机构应当加强对雷电灾害防御工作的组织管理，并会同有关部门指导对可能遭受雷击的建筑物、构筑物和其他设施安装的雷电灾害防护装置的检测工作。	《中华人民共和国气象法》（国主席令第 23 号）	已取得雷电防护装置检测报告，检测结论为合格	符合要求

小结：由上表检查结果可知，该项目硫酸储罐未按要求进行接地，已在整改建议中提出。

F4.7 法律法规符合性及安全管理评价单元

F4.7.1 法律法规符合性检查子单元

采用安全检查表法对项目法律、法规符合性进行评价，具体如下。

附表 4.7.1-1 项目法律、法规符合性安全检查表

序号	检查内容	检查依据	检查情况	检查结果
1	矿山、金属冶炼、建筑施工、运输单位和危险物品的生产、经营、储存、装卸单位，应当设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员。 前款规定以外的其他生产经营单位，从业人员超过一百人的，应当设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员；从业人员在一百人以下的，应当配备专职或者兼职的安全生产管理人员。	《中华人民共和国安全生产法》（主席令（2021）第 88 号修订）第二十四条	已设置安全管理机构并配备专职安全生产管理人员	符合要求
2	生产经营单位的主要负责人和安全生产管理人员必须具备与本单位所从事的生产经营活动相应的安全生产知识和管理能力	《中华人民共和国安全生产法》（主席令（2021）第 88 号修订）第二十七条	主要负责人、安全管理人员已取证	符合要求
3	生产经营单位新建、改建、扩建工程项目（以	《中华人民共和国安全生产法》（主席令	该公司于 2019 年 05 月 14 日经	符合要求

序号	检查内容	检查依据	检查情况	检查结果
	下统称建设项目)的安全设施,必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。安全设施投资应当纳入建设项目概算。	(2021)第88号修订)第三十一条	江西省应急管理厅换取了《安全生产许可证》,编号:(赣)WH安许证字(2013)0746)2022年05月20日安全生产许可证到期后未进行延期申请,根据企业实际经营需要,于2024年08月委托广东政和工程有限公司对该公司在役生产装置进行变更设计,停用试剂硫酸提纯装置,仅外购硫酸进行仓储经营	
4	生产经营单位应当在有较大危险因素的生产经营场所和有关设施、设备上,设置明显的安全警示标志。	《中华人民共和国安全生产法》(主席令(2021)第88号修订)第三十五条	设有安全警示标志	符合要求
5	生产经营单位不得使用应当淘汰的危及生产安全的工艺、设备。	《中华人民共和国安全生产法》(主席令(2021)第88号修订)第三十八条	未使用淘汰的危及生产安全的工艺、设备	符合要求
6	生产经营单位必须为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品,并监督、教育从业人员按照使用规则佩戴、使用。	《中华人民共和国安全生产法》(主席令(2021)第88号修订)第四十五条	配备劳动防护用品,并定期进行培训	符合要求
7	生产经营单位必须依法参加工伤保险,为从业人员缴纳保险费。	《中华人民共和国安全生产法》(主席令(2021)第88号修订)第五十一条	已缴纳,见本报告附件	符合要求
8	生产经营单位应当具备有关法律、行政法规和国家标准或者行业标准规定的下列安全生产条件;不具备安全生产条件的,不得从事生产经营活动: (一)生产经营场所和设施、设备、工艺符合有关安全生产法律、行政法规的规定和有关国家标准或者行业标准的要求;	《江西省安全生产条例》第十三条	1、项目设施、设备、工艺符合相关法律法规的要求; 2、已制定安全生产规章制度和操作规程; 3、有相关安全投入台账; 4、设置安全生	符合要求

序号	检查内容	检查依据	检查情况	检查结果
	<p>(二) 安全生产规章制度和操作规程健全；</p> <p>(三) 保证安全生产所必需的资金投入；</p> <p>(四) 设置安全生产管理机构或者配备安全生产管理人员；</p> <p>(五) 主要负责人和安全生产管理人员具备与生产经营活动相适应的安全生产知识和管理能力；</p> <p>(六) 从业人员经过安全生产培训合格，特种作业人员按照国家有关规定经专门的安全作业培训，并取得相应资格；</p> <p>(七) 为从业人员配备符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品；</p> <p>(八) 有生产安全事故应急救援预案，根据法律、行政法规的规定建立应急救援组织，配备应急救援人员和必要的救援器材、设备和物资；</p> <p>(九) 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。</p>		<p>产管理机构并配备安全生产管理人员；</p> <p>5、主要负责人、安全管理人员已取证；</p> <p>6、定期进行安全教育培训；</p> <p>7、配备劳动防护用品；</p> <p>8、配备应急救援器材和物资；</p>	
9	<p>生产经营单位应当依法配备安全生产管理人员并满足本单位安全生产管理工作的实际需要。设置安全生产管理机构的，应当明确机构负责人和专门从事安全生产管理工作的人员。</p>	<p>《江西省安全生产条例》第十七条</p>	<p>已设置安全管理机构并配备专职安全生产管理人员</p>	<p>符合要求</p>
10	<p>生产经营单位应当对从业人员进行安全生产教育和培训。具备安全培训条件的生产经营单位，对从业人员的安全培训以本单位培训为主，也可以委托符合规定的安全培训机构进行安全培训。不具备安全培训条件的生产经营单位，应当委托符合规定的安全培训机构对从业人员进行安全培训。</p>	<p>《江西省安全生产条例》第十九条</p>	<p>定期对从业人员进行安全生产教育和培训</p>	<p>符合要求</p>
11	<p>从事危险化学品经营的单位（以下统称申请人）应当依法登记注册为企业，并具备下列</p>	<p>《危险化学品经营许可证管理办法》（国家安全生产监督管理</p>	<p>1、该项目储存场所、设施、建筑物符合相关</p>	<p>符合要求</p>

序号	检查内容	检查依据	检查情况	检查结果
	<p>基本条件：</p> <p>（一）经营和储存场所、设施、建筑物符合《建筑设计防火规范》（GB50016）、《石油石化企业设计防火规范》（GB50160）、《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156）、《石油库设计规范》（GB50074）等相关国家标准、行业标准的规定；</p> <p>（二）企业主要负责人和安全生产管理人员具备与本企业危险化学品经营活动相适应的安全生产知识和管理能力，经专门的安全生产培训和安全生产监督管理部门考核合格，取得相应安全资格证书；特作业人员经专门的安全作业培训，取得特种作业操作证书；其他从业人员依照有关规定经安全生产教育和专业技术培训合格；</p> <p>（三）有健全的安全生产规章制度和岗位操作规程；</p> <p>（四）有符合国家规定的危险化学品事故应急预案，并配备必要的应急救援器材、设备；</p> <p>（五）法律、法规和国家标准或者行业标准规定的其他安全生产条件。</p> <p>前款规定的安全生产规章制度，是指全员安全生产责任制度、危险化学品购销管理制度、危险化学品安全管理制度（包括防火、防爆、防中毒、防泄漏管理等内容）、安全投入保障制度、安全生产奖惩制度、安全生产教育培训制度、隐患排查治理制度、安全风险管理制度、应急管理制度、事故管理制度、职业卫生管理制度等。</p>	<p>总局令（2012）第 55 号，根据国家安全监管总局令（2015）第 79 号修正）第六条</p>	<p>规范要求；</p> <p>2、主要负责人、安全管理人员已取证；</p> <p>3、已制定安全生产规章制度和岗位操作规程；</p> <p>4、已制定应急预案并配备必要的应急救援器材、设备；</p> <p>5、符合相关法律法规的要求。</p>	
12	<p>申请人带有储存设施经营危险化学品的，除符合本办法第六条规定的条件外，还应当具备下列条件：</p>	<p>《危险化学品经营许可证管理办法》（国家安全生产监督管理总局令（2012）第 55 号，根据国家安全监</p>	<p>1、该项目储存设施建立在危险化学品储存的专门区域内；</p> <p>2、储存设施与</p>	符合要求

序号	检查内容	检查依据	检查情况	检查结果
	<p>(一)新设立的专门从事危险化学品仓储经营的,其储存设施建立在地方人民政府规划的用于危险化学品储存的专门区域内;</p> <p>(二)储存设施与相关场所、设施、区域的距离符合有关法律、法规、规章和标准的规定;</p> <p>(三)依照有关规定进行安全评价,安全评价报告符合《危险化学品经营企业安全评价细则》的要求;</p> <p>(四)专职安全生产管理人员具备国民教育化工化学类或者安全工程类中等职业教育以上学历,或者化工化学类中级以上专业技术职称,或者危险物品安全类注册安全工程师资格;</p> <p>(五)符合《危险化学品安全管理条例》、《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》、《常用危险化学品贮存通则》(GB15603)的相关规定。</p> <p>申请人储存易燃、易爆、有毒、易扩散危险化学品的,除符合本条第一款规定的条件外,还应当符合《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》(GB50493)的规定。</p>	<p>管总局令(2015)第79号修正)第八条</p>	<p>相关场所、设施、区域的距离符合要求;</p> <p>3、按要求进行安全评价;</p> <p>4、具备,并配备注册安全工程师;</p> <p>5、符合相关法律法规的要求。</p>	

小结:由上表检查结果可知,该项目符合相关法律、法规的要求。

F4.7.2 安全管理机构及人员培训取证情况评价子单元

一、安全管理机构及专职安全管理人员

根据贵溪市恒盛实业有限公司文件《关于调整公司安全生产领导小组的通知》(恒盛实业(2024)1号),该公司成立安全生产领导小组,并于2024年07月20日下发了《任命书》(恒盛实业(2024)2号),任命了专职安全生产管理人员,负责公司日常安全生产管理工作。

二、安全管理制度、安全生产责任制、岗位操作规程

该公司已制定了安全生产管理制度、全员安全生产责任制和各岗位工艺操作规程等，满足安全生产的需要，相关清单详见本报告附件。

三、安全教育培训及取证情况

该公司主要负责人、安全管理人员、注册安全工程师、特种作业人员取证情况详见下表。

附表 4.7.2-1 项目人员取证情况检查表

序号	姓名	证号	行业类别	有效期限	签发机关	检查结果
1	叶梦莹	330781199008120028	主要负责人	2026年11月29日	鹰潭市应急管理局	符合要求
2	陈细旺	362501650206021	安全管理人员（注册安全工程师）	2027年11月14日	人力资源和社会保障部	符合要求
3	周光兵	422802197209073912	叉车作业（N1）	2027年05月	鹰潭市行政审批局	符合要求
4	朱水明	330821197801251814	叉车作业（N1）	2025年07月	鹰潭市行政审批局	符合要求
5	刘胜开	T360621197603020018	电工作业	2026年11月24日	鹰潭市应急管理局	符合要求

小结：由上表检查结果可知，该公司主要负责人、安全管理人员、特种作业人员均持证上岗，符合相关法律法规的要求。

附件 4.7.3 应急预案及应急救援体系评价子单元

一、应急预案及应急演练

该公司编制了生产安全事故应急预案，并于 2024 年 10 月 30 日经鹰潭市行政审批局备案，取得《生产经营单位生产安全事故应急预案备案登记表》（备案编号：360602-2024-XS019）。该公司配备了应急救援物资，制定了生产安全事故应急救援预案演练计划，并进行了硫酸泄漏事故应急演练，应急救援物资配备台账及应急演练记录详见本报告附件。

二、应急救援体系

根据《生产安全事故应急条例》（国务院令〔2019〕第 708 号）的要求制定安全检查表，对企业事故应急救援体系进行检查，具体情况如下。

附表 4.7.3-1 应急救援体系安全检查表

序号	检查内容	检查依据	检查情况	检查结果
1	生产经营单位应当加强生产安全事故应急工作，建立、健全生产安全事故应急工作责任制，其主要负责人对本单位的生产安全事故应急工作全面负责。	《生产安全事故应急条例》（国务院令 第 708 号） 第四条	建立了生产安全事故应急工作责任制，主要负责人对生产安全事故应急工作全面负责	符合要求
2	生产经营单位应当针对本单位可能发生的生产安全事故的特点和危害，进行风险辨识和评估，制定相应的生产安全事故应急救援预案，并向本单位从业人员公布。	《生产安全事故应急条例》（国务院令 第 708 号） 第五条	制定了相应的生产安全事故应急预案，并向本单位从业人员公布	符合要求
3	生产安全事故应急救援预案应当符合有关法律、法规、规章和标准的规定，具有科学性、针对性和可操作性，明确规定应急组织体系、职责分工以及应急救援程序和措施。	《生产安全事故应急条例》（国务院令 第 708 号） 第六条	符合有关法律、法规、规章和标准的规定	符合要求
4	易燃易爆物品、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 1 次生产安全事故应急救援预案演练，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。	《生产安全事故应急条例》（国务院令 第 708 号） 第八条	制定了演练计划，按计划每半年组织 1 次演练	符合要求
5	易燃易爆物品、危险化学品等危险物品的生产、经营、储存、运输单位应当建立应急救援队伍。	《生产安全事故应急条例》（国务院令 第 708 号） 第十条	建立了应急救援队伍	符合要求
6	应急救援队伍的应急救援人员应当具备必要的专业知识、技能、身体素质和心理素质。应急救援队伍建立单位或者兼职应急救援人员所在单位应当按照国家有关规定对应急救援人员进行培训；应急救援人员经培训合格后，方可参加应急救援工作。应急救援队伍应当配备必要的应急救援装备和物资，并定期组织训练。	《生产安全事故应急条例》（国务院令 第 708 号） 第十一条	配备必要的应急救援装备和物资，并定期组织训练	符合要求
7	生产经营单位应当及时将本单位应急救援队伍建立情况按照国家有关规定报送县级以上人民政府负有安全生产监督管理职责的部	《生产安全事故应急条例》（国务院令 第 708 号） 第十二条	按要求报送	符合要求

序号	检查内容	检查依据	检查情况	检查结果
	门，并依法向社会公布。			
8	易燃易爆物品、危险化学品等危险物品的生产、经营、储存、运输单位应当根据本单位可能发生的生产安全事故的特点和危害，配备必要的灭火、排水、通风以及危险物品稀释、掩埋、收集等应急救援器材、设备和物资，并进行经常性维护、保养，保证正常运转。	《生产安全事故应急条例》（国务院令 第 708 号）第十三条	配备应急救援器材、设备和物资	符合要求
9	危险物品的生产、经营、储存、运输单位应当建立应急值班制度，配备应急值班人员。	《生产安全事故应急条例》（国务院令 第 708 号）第十四条	建立应急值班制度，配备应急值班人员	符合要求
10	生产经营单位应当对从业人员进行应急教育和培训，保证从业人员具备必要的应急知识，掌握风险防范技能和事故应急措施。	《生产安全事故应急条例》（国务院令 第 708 号）第十五条	对从业人员进行了应急教育和培训，定期进行应急演练	符合要求
11	生产经营单位可以通过生产安全事故应急救援信息系统办理生产安全事故应急救援预案备案手续，报送应急救援预案演练情况和应急救援队伍建设情况；但依法需要保密的除外。	《生产安全事故应急条例》（国务院令 第 708 号）第十六条	于 2024 年 10 月 30 日经鹰潭市行政审批局备案，取得《生产经营单位生产安全事故应急预案备案登记表》（备案编号：360602-2024-XS019）	符合要求

小结：由上表可知，该项目应急救援体系符合相关法律法规的要求。

附录 5 评价依据

F5.1 法律、法规

《中华人民共和国安全生产法》（2002年6月29日第九届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议通过，国家主席令〔2021〕第88号修正）；

《中华人民共和国劳动法》（1994年7月5日第八届全国人民代表大会常务委员会第八次会议通过，1995年1月1日起实施，国家主席令第28号2018年修订）；

《中华人民共和国消防法》（国家主席令〔2008〕第6号，2008年10月28日第十一届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过，2009年5月1日起实施，主席令〔2021〕第81号修订）；

《中华人民共和国职业病防治法》（国家主席令第24号，根据2018年12月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议《关于修改〈中华人民共和国劳动法〉等七部法律的决定》第四次修正）；

《中华人民共和国道路交通安全法》（国家主席令〔2003〕第8号，2021年修正）；

《中华人民共和国突发事件应对法》（国家主席令〔2007〕第69号，中华人民共和国第十四届全国人民代表大会常务委员会第十次会议于2024年6月28日修订）；

《中华人民共和国防震减灾法》（国家主席令〔2008〕第7号）；

《中华人民共和国劳动合同法》（国家主席令〔2012〕第73号）；

《中华人民共和国特种设备安全法》（国家主席令〔2014〕第4号）；

《中华人民共和国环境保护法》（国家主席令〔2014〕第9号）；

《中华人民共和国长江保护法》（国家主席令〔2020〕第65号，2021年3月1日起施行）；

《危险化学品安全管理条例》（国务院令〔2011〕第591号，国务院令

〔2013〕第 645 号修改）；

《安全生产许可证条例》（国务院第 397 号令，根据 2014 年 7 月 29 日《国务院关于修改部分行政法规的决定》修订）；

《电力设施保护条例》（国务院令第 239 号，2011 年第三次修订）；

《中华人民共和国监控化学品管理条例》（国务院令〔1995〕第 190 号，2011 年修正）；

《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》（国务院令〔2002〕第 352 号）；

《生产安全事故应急条例》（国务院令 708 号 2018 年 12 月 5 日国务院第 33 次常务会议通过，现予公布，自 2019 年 4 月 1 日起施行）；

《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令〔2007〕第 493 号）；

《特种设备安全监察条例》（国务院令〔2009〕第 549 号）；

《公路安全保护条例》（国务院令〔2011〕第 593 号）；

《工伤保险条例》（国务院令〔2003〕第 375 号，2010 年修订）；

《建设工程安全生产管理条例》（国务院令〔2003〕第 393 号）；

《地质灾害防治条例》（国务院令〔2003〕第 394 号）；

《易制毒化学品管理条例》（国务院令〔2005〕第 445 号，2018 年修正）；

《国务院办公厅关于同意将 1-苯基-2-溴-1-丙酮和 3-氧-2-苯基丁腈列入易制毒化学品品种目录的函》（国办函〔2014〕40 号）；

《国务院办公厅关于同意将 N-苯乙基-4-哌啶酮、4-苯胺基-N-苯乙基哌啶、N-甲基-1-苯基-1-氯-2-丙胺、溴素、1-苯基-1-丙酮列入易制毒化学品品种目录的函》（国办函〔2017〕120 号）；

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

《女职工劳动保护特别规定》（国务院令〔2012〕第 619 号）；

《江西省安全生产条例》（2007 年 3 月 29 日江西省第十届人民代表大

会常务委员会第二十八次会议通过，2023年7月26日江西省第十四届人民代表大会常务委员会第三次会议第二次修订，2023年9月1日实施）；

《江西省特种设备安全条例》（2017年11月30日江西省第十二届人民代表大会常务委员会第三十六次会议通过）；

《江西省消防条例》（江西省人大常委会公字第57号，2010年11月9日起实施，2020年11月25日江西省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议第六次修正）。

F5.2 规章及规范性文件

《国务院安委会办公室关于印发〈安全生产治本攻坚三年行动方案（2024-2026年）〉子方案的通知》（安委办〔2024〕第1号、第2号）；

《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令〔2023〕第7号）；

《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（国家安监总局令第45号，国家安监总局令〔2015〕第79号修改）；

《危险化学品经营许可证管理办法》（国家安全生产监督管理总局令〔2012〕第55号，根据国家安全监管总局令〔2015〕第79号修正）；

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

《关于发布〈工作场所有害因素职业接触限值 第1部分：化学有害因素〉（GBZ 2.1-2019）第1号修改单的通告》（国卫通〔2022〕14号）；

《应急管理部办公厅关于对危险化学品领域安全生产新情况新问题开展专项排查整治的通知》（应急厅函〔2021〕129号）；

《生产安全事故应急预案管理办法》（安监总局令〔2016〕第88号，应急管理部令〔2019〕第2号修正）；

《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）；

《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）；

《国务院安全生产委员会关于印发〈全国安全生产专项整治三年行动计划〉的通知》（安委〔2020〕3号）；

《危险化学品生产储存企业安全风险评估诊断分级指南（试行）》（应急〔2018〕19号）；

《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》（安监总局令〔2010〕第36号，2015年修正）；

《特种设备作业人员监督管理办法》（质检总局令〔2011〕第140号）；
《质检总局关于修订〈特种设备目录〉的公告》（质检总局公告2014年第114号）；

《推广先进与淘汰落后安全技术装备目录（第二批）》（国家安全生产监督管理总局、科学技术部、工业和信息化部公告〔2017〕第19号）；

《中华人民共和国监控化学品管理条例实施细则》（工业和信息化部令〔2018〕第48号）；

《关于将4-(N-苯基氨基)哌啶等7种物质列入易制毒化学品管理的公告》（公安部等六部门〔2024〕联合发布公告）；

《危险化学品目录（2015版）》（应急管理部等10部门〔2015〕公告，根据2022年第8号调整）；

《公安部、商务部、卫生部、海关总署、安监总局关于管制邻氯苯基环戊酮的公告》（2012年）；

《易制爆危险化学品名录（2017年版）》（公安部〔2017〕公告）；

《各类监控化学品名录》（工业和信息化部令〔2020〕第52号）；

《特别管控危险化学品目录（第一版）》（应急管理部 工业和信息化部

公安部 交通运输部公告 2020 年第 3 号)；

《国家危险废物名录（2021 年版）》（生态环境部 国家发展和改革委员会 公安部 交通运输部 国家卫生健康委员会令〔2020〕第 15 号）；

《生产经营单位安全培训规定》（安监总局令〔2006〕第 3 号，2015 年修正）；

《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》（安监总局令〔2010〕第 30 号，2015 年修正）；

《生产安全事故应急预案管理办法》（安监总局令〔2016〕第 88 号，2019 年修正）；

《防雷减灾管理办法》（国家气象局令〔2011〕第 20 号，2013 年修正）；

《卫生部关于印发〈高毒物品目录〉的通知》（卫法监发〔2003〕142 号）；

《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》（安监总管三〔2009〕116 号）；

《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》（安监总管三〔2013〕3 号）；

《国家安全监管总局办公厅关于印发首批重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则的通知》（安监总厅管三〔2011〕142 号）；

《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2011〕95 号）；

《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2013〕12 号）；

《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）；

《关于印发〈化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判

定标准（试行）>的通知》（国家安全生产监督管理总局安监总管三〔2017〕121号）；

《应急管理部办公厅关于印发<淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第一批）>的通知》（应急厅〔2020〕38号）；

《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）；

《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》（安监总科技〔2015〕75号）；

《国家安全监管总局关于印发淘汰落后安全技术工艺、设备目录（2016年）的通知》（安监总科技〔2016〕137号）；

《国家安全监管总局 保监会 财政部关于印发<安全生产责任保险实施办法>的通知》（安监总办〔2017〕140号）；

《国务院安委会办公室关于全面加强企业全员安全生产责任制工作的通知》（安委办〔2017〕29号）；

《国家安全监管总局办公厅关于修改用人单位劳动防护用品管理规范的通知》（安监总厅安健〔2018〕3号）；

《国家安全监管总局关于印发<危险化学品建设项目安全评价细则（试行）>的通知》（安监总危化〔2007〕255号）；

《安全生产培训管理办法》（国家安监总局令第44号，国家安监总局令〔2015〕第80号修改）；

《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年）>的通知》（安委〔2024〕2号）；

《中共江西省委办公厅江西省人民政府办公厅关于印发<江西省长江经济带“共抓大保护”攻坚行动工作方案>的通知》（赣办发〔2018〕8号）；

《江西省生产安全事故隐患排查治理办法》（江西省人民政府令〔2018〕

第 238 号)；

《江西省应急管理厅关于印发江西省危险化学品建设项目安全监督管理实施细则（试行）的通知》（赣应急字〔2021〕100 号）；

《江西省安委会关于印发江西省安全生产专项整治三年行动实施方案的通知》（赣安〔2020〕6 号）。

F5.3 标准、规范

《建筑设计防火规范（2018 年版）》（GB 50016-2014）；

《建筑防火通用规范》（GB 55037-2022）；

《消防设施通用规范》（GB 55036-2022）；

《工业企业总平面设计规范》（GB 50187-2012）；

《化工企业总图运输设计规范》（GB 50489-2009）；

《腐蚀性商品储存养护技术条件》（GB 17915-2013）；

《危险化学品经营企业安全技术基本要求》（GB 18265-2019）；

《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》（GB 36894-2018）；

《危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离计算方法》

（GB/T 37243-2019）；

《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）；

《危险化学品企业特殊作业安全规范》（GB 30871-2022）；

《危险化学品仓库储存通则》（GB 15603-2022）；

《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB 30077-2023）；

《危险货物包装标志》（GB 190-2009）；

《危险货物物品名表》（GB 12268-2012）；

《危险货物运输包装通用技术条件》（GB 12463-2009）；

《危险货物运输包装类别划分方法》（GB/T 15098-2008）；

《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》（GB 4387-2008）；

- 《工业企业设计卫生标准》（GBZ 1-2010）；
- 《工业电视系统工程设计标准》（GB/T 50115-2019）；
- 《工业建筑防腐蚀设计标准》（GB/T 50046-2018）；
- 《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》（GB 7231-2003）；
- 《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB 50019-2015）；
- 《建筑灭火器配置设计规范》（GB 50140-2005）；
- 《建筑物雷电防护装置检测技术规范》（GB/T 21431-2023）；
- 《建筑物防雷设计规范》（GB 50057-2010）；
- 《建筑采光设计标准》（GB 50033-2013）；
- 《建筑照明设计标准》（GB/T 50034-2024）；
- 《建筑抗震设计标准（2024年版）》（GB/T 50011-2010）；
- 《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）；
- 《生产过程安全卫生要求总则》（GB/T 12801-2008）；
- 《生产过程危险和有害因素分类与代码》（GB/T 13861-2022）；
- 《生产设备安全卫生设计总则》（GB 5083-2023）；
- 《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T 29639-2020）；
- 《储罐区防火堤设计规范》（GB 50351-2014）；
- 《机械安全 防护装置 固定式和活动式防护装置的设计与制造一般要求》（GB/T 8196-2018）；
- 《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）；
- 《消防安全标志 第1部分：标志》（GB 13495.1-2015）；
- 《消防安全标志设置要求》（GB 15630-1995）；
- 《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014）；
- 《火灾自动报警系统设计规范》（GB 50116-2013）；

- 《供配电系统设计规范》（GB 50052-2009）；
- 《通用用电设备配电设计规范》（GB 50055-2011）；
- 《低压配电设计规范》（GB 50054-2011）；
- 《20kV 及以下变电所设计规范》（GB 50053-2013）；
- 《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB 50058-2014）；
- 《个体防护装备配备规范 第 1 部分 总则》（GB 39800.1-2020）；
- 《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）；
- 《〈国民经济行业分类〉国家标准第 1 号修改单》
（GB/T 4754-2017/XG1-2019）；
- 《剩余电流动作保护装置安装和运行》（GB/T 13955-2017）；
- 《企业职工伤亡事故分类》（GB 6441-1986）；
- 《企业安全生产标准化基本规范》（GB/T 33000-2016）；
- 《交流电气装置的接地设计规范》（GB/T 50065-2011）；
- 《工作场所职业病危害警示标识》（GBZ 158-2003）；
- 《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》
（GBZ 2.1-2019）；
- 《〈工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素〉行业标准
第 1 号修改单》（GBZ 2.1-2019/XG1-2022）；
- 《〈工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素〉行业标准
第 2 号修改单》（GBZ 2.1-2019/XG2-2024）；
- 《工作场所有害因素职业接触限值 第 2 部分：物理因素》
（GBZ 2.2-2007）；
- 《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）；
- 《安全标志及其使用导则》（GB 2894-2008）；

《化工企业安全卫生设计规范》（HG 20571-2014）；
《化工企业静电接地设计规程》（HG/T 20675-1990）；
《化工企业腐蚀环境电力设计规程》（HG/T 20666-1999）；
《安全评价通则》（AQ 8001-2007）；
《安全验收评价导则》（AQ 8003-2007）；
其他相关的国家和行业的标准、规定。

附录6 附件

F6.1 项目涉及化学品的理化特性表

F6.1.1 硫酸

标 识	中文名:	硫酸; 磺水; 硫磺
	英文名:	Sulfuric acid
	分子式:	H ₂ SO ₄
	分子量:	98.08
	CAS 号:	7664-93-9
	RTECS 号:	WS5600000
	UN 编号:	1830
	危险货物编号:	81007
	IMDG 规则页码:	8230
理 化 性 质	外观与性状:	纯品为无色透明油状液体, 无臭。
	主要用途:	用于生产化学肥料, 在化工、医药、塑料、染料、石油提炼等工业也有广泛的应用。
	熔点:	10.5
	沸点:	330.0
	相对密度(水=1):	1.83
	相对密度(空气=1):	3.4
	饱和蒸汽压(kPa):	0.13 / 145.8℃
	溶解性:	与水混溶。
	临界温度(℃):	
	临界压力(MPa):	
燃烧热(kJ/mol):	无意义	
燃	避免接触的条件:	

烧 爆 炸 危 险 性	燃烧性:	助燃
	建规火险分级:	丁
	闪点(°C):	无意义
	自燃温度(°C):	无意义
	爆炸下限(V%):	无意义
	爆炸上限(V%):	无意义
	危险特性:	与易燃物(如苯)和有机物(如糖、纤维素等)接触会发生剧烈反应,甚至引起燃烧。能与一些活性金属粉末发生反应,放出氢气。遇水大量放热,可发生沸溅。具有强腐蚀性。能腐蚀绝大多数金属和塑料、橡胶及涂料。易燃性(红色):0;反应活性(黄色):2;特殊危险:与水反应
	燃烧(分解)产物:	氧化硫。
	稳定性:	稳定
	聚合危害:	不能出现
	禁忌物:	碱类、碱金属、水、强还原剂、易燃或可燃物。
	灭火方法:	砂土。禁止用水。消防器具(包括 SCBA)不能提供足够有效的防护。若不小心接触,立即撤离现场,隔离器具,对人员彻底清污。蒸气比空气重,易在低处聚集。储存容器及其部件可能向四面八方喷射很远。如果该物质或被污染的流体进入水路,通知有潜在水体污染的下游用户,通知地方卫生、消防官员和污染控制部门。在安全防爆距离以外,使用雾状水冷却暴露的容器。
包 装 与 储 运	危险性类别:	第 8.1 类 酸性腐蚀品
	危险货物包装标志:	20
	包装类别:	I
	储运注意事项:	储存于阴凉、干燥、通风处。应与易燃、可燃物,碱类、金属粉末等分开存放。不可混储混运。搬运时要轻装轻卸,防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。ERG 指南:137;ERG 指南分类:遇水反应性物质—腐蚀性的
毒 性 危 害	接触限值:	中国 MAC: 2mg / m ³ ; 苏联 MAC: 1mg (H+) / m ³ ; 美国 TWA: ACGIH 1mg / m ³ ; 美国 STEL: ACGIH 3mg / m ³
	侵入途径:	吸入 食入
	毒性:	属中等毒类; LD50: 2140mg / kg(大鼠经口); LC50: 510mg / m ³ ; 2 小时(大鼠吸入); 320mg / m ³ ; 2 小时(小鼠吸入)

	健康危害:	对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。对眼睛可引起结膜炎、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、肺水肿和肝硬化。健康危害(蓝色): 3
急救	皮肤接触:	脱去污染的衣着，立即用水冲洗至少 15 分钟。或用 2% 碳酸氢钠溶液冲洗。就医。对少量皮肤接触，避免将物质播散面积扩大。在医生指导下擦去皮肤已凝固的熔融物。注意患者保暖并且保持安静。吸入、食入或皮肤接触该物质可引起迟发反应。确保医务人员了解该物质相关的个体防护知识，注意自身防护。
	眼睛接触:	立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。就医。
	吸入:	迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。给予 2~4% 碳酸氢钠溶液雾化吸入。就医。如果患者食入或吸入该物质不要用口对口进行人工呼吸，可用单向阀小型呼吸器或其他适当的医疗呼吸器。
	食入:	误服者给牛奶、蛋清、植物油等口服，不可催吐。立即就医。
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。
	呼吸系统防护:	可能接触其蒸气或烟雾时，必须佩带防毒面具或供气式头盔。紧急事态抢救或逃生时，建议佩带自给式呼吸器。NIOSH/OSHA 比照硫酸; 25mg / m ³ : 连续供气式呼吸器、动力驱动装防酸滤毒盒带高效微粒滤层的空气净化呼吸器; 50mg / m ³ : 装防酸滤毒盒带高效微粒滤层的全面罩呼吸器、装滤毒盒防酸性气体且有高效微粒滤层的全面罩空气净化呼吸器、自携式呼吸器、全面罩呼吸器; 80mg / m ³ : 供气式正压全面罩呼吸器; 应急或有计划进入浓度未知区域，或处于立即危及生命或健康的状况: 自携式正压全面罩呼吸器、供气式正压全面罩呼吸器辅之以辅助自携式正压呼吸器; 逃生: 装滤毒盒防酸性气体且有高效微粒滤层的全面罩空气净化呼吸器、自携式逃生呼吸器。
	眼睛防护:	戴化学安全防护眼镜。
	防护服:	穿工作服(防腐材料制作)。
	手防护:	戴橡皮手套。
	其他:	工作后，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后再用。保持良好的卫生习惯。
	泄漏处置:	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好面罩，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，勿使泄漏物与可燃物质(木材、纸、油等)接触，在确保安全情况下堵漏。喷水雾减慢挥发(或扩散)，但不要对泄漏物或泄漏点直接喷水。用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。

F6.1.2 柴油（发电机燃料）

标识	中文名:	柴油
	英文名:	Diesel oil; Diesel fuel
	分子式:	/
	分子量:	/
	CAS 号:	/
	RTECS 号:	HZ1770000
	UN 编号:	/
	危险货物编号:	/
	IMDG 规则页码:	/
	理化性质	外观与性状:
主要用途:		用作柴油机的燃料。
熔点:		-18
沸点:		282-338
相对密度(水=1):		0.87-0.9
相对密度(空气=1):		/
饱和蒸汽压(kPa):		/
溶解性:		/
临界温度(°C):		/
临界压力(MPa):		/
燃烧爆炸危险性	燃烧热(kJ/mol):	/
	避免接触的条件:	/
	燃烧性:	易燃
	建规火险分级:	丙
	闪点(°C):	≥60
	自燃温度(°C):	引燃温度(°C): 257
	爆炸下限(V%):	无资料
	爆炸上限(V%):	无资料
危险特性:	遇明火、高热或与氧化剂接触,有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热,	

		容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。
	燃烧(分解)产物:	一氧化碳、二氧化碳。
	稳定性:	稳定
	聚合危害:	不能出现
	禁忌物:	强氧化剂、卤素。
	灭火方法:	泡沫、二氧化碳、干粉、1211 灭火剂、砂土。
包装与储运	危险性类别:	第 3.3 类 高闪点易燃液体
	危险货物包装标志:	7
	包装类别:	/
	储运注意事项:	储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。桶装堆垛不可过大，应留墙距、顶距、柱距及必要的防火检查走道。罐储时要有防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。充装要控制流速，注意防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。
毒性危害	接触限值:	中国 MAC: 未制订标准 前苏联 MAC: 未制订标准 美国 TLV—TWA: 未制订标准 美国 TLV—STEL: 未制订标准
	侵入途径:	吸入 食入 经皮吸收
	毒性:	具有刺激作用
	健康危害:	皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮，吸入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。
急救	皮肤接触:	脱去污染的衣着，用肥皂和大量清水清洗污染皮肤。
	眼睛接触:	立即翻开上下眼睑，用流动清水冲洗，至少 15 分钟。就医。
	吸入:	脱离现场。脱去污染的衣着，至空气新鲜处，就医。防治吸入性肺炎。
	食入:	误服者饮牛奶或植物油，洗胃并灌肠，就医。
防护措施	工程控制:	密闭操作，注意通风。
	呼吸系统防护:	一般不需特殊防护，但建议特殊情况下，佩带供气式呼吸器。
	眼睛防护:	必要时戴安全防护眼镜。

	防护服:	穿工作服。
	手防护:	必要时戴防护手套。
	其他:	工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。
	泄漏处置:	切断火源。应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。在确保安全情况下堵漏。用活性炭或其它惰性材料吸收，然后收集运到空旷处焚烧。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。

F6.2 企业提供的相关资料

- 1、建设单位与评价人员现场合影、整改回复、贵溪应急局复核意见；
- 2、委托书、营业执照、不动产证书；
- 3、备案立项文件、安全条件审查意见书、安全设施设计审查意见书；
- 4、变更设计评审意见及变更设计总结报告、施工单位资质及总结报告；
- 5、安全生产标准化证书、危险化学品登记证；
- 6、建设工程竣工验收消防备案凭证、应急预案备案表及应急演练记录；
- 7、安全管理机构成立文件、人员证书及学历、工伤保险凭证；
- 8、特种设备及安全附件检测报告；
- 9、安全管理制度、生产责任制度、岗位操作规程清单；
- 10、雷电防护装置检测检验报告；
- 11、总平面布置图。

一、建设单位与评价人员现场合影

