



报告编号：皖 WH20260200148

安徽普力通新材料科技有限公司
年产 1 万吨工业黏合剂一期技改项目
安全设施竣工验收评价报告

建设单位：安徽普力通新材料科技有限公司

建设单位法定代表人：叶宽

建设项目单位：安徽普力通新材料科技有限公司

建设项目单位主要负责人：许艺灿

建设项目单位联系人：周永建

建设项目单位联系电话： 1

（建设单位公章）

2026 年 3 月

报告编号：皖 WH20260200148

安徽普力通新材料科技有限公司
年产 1 万吨工业黏合剂一期技改项目
安全设施竣工验收评价报告

评价机构名称：安徽本质安全工程咨询有限公司

资质证书编号：APJ-（皖）-004

法定代表人：章亦军

审核定稿人：胡友建

评价负责人：高志远

评价机构联系电话： 0566-2096590

（安全评价机构公章）

2026 年 3 月

前 言

安徽普力通新材料科技有限公司(以下简称:“普力通新材”)成立于 2018 年 10 月 29 日,法定代表人叶宽,注册资金 5000 万元,注册地址为安徽省铜陵市经济开发区西湖一路 318 号,位于铜陵经开化工园区。企业经营范围:“一般项目:技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;新材料技术推广服务;化工产品生产(不含许可类化工产品);化工产品销售(不含许可类化工产品);专用化学产品制造(不含危险化学品);专用化学产品销售(不含危险化学品);合成材料制造(不含危险化学品);合成材料销售;专用设备制造(不含许可类专业设备制造);机械电气设备制造;汽车零配件零售;货物进出口;表面功能材料销售;橡胶制品制造;橡胶制品销售;密封胶制造;涂料制造(不含危险化学品);涂料销售(不含危险化学品);油墨制造(不含危险化学品);油墨销售(不含危险化学品)(除许可业务外,可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目)”;“许可项目:危险化学品生产;有毒化学品进出口(依法须经批准的项目。经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)”。

普力通新材为了能够长期安全、稳定地运行,降低运行风险,本次技改主要对橡胶金属热硫化粘合剂产线 4 条、电子胶产线 2 条、表面处理剂产线 1 条、水性合剂产线 2 条进行自动化提升,降低生产线人工作业程度;优化产品方案,提高产品市场竞争力。

2025 年 9 月 24 日,铜陵市应急管理局出具了该项目的《危险化学品建设项目安全设施设计审查意见书》(铜经危化项目安设审字〔2025〕6 号),并于 2026 年 1 月 30 日通过试生产论证,进入试生产,现对建设项目进行安全验收。

受企业委托，公司成立了评价组，对企业依据年产 1 万吨工业黏合剂一期技改项目的落实情况进行安全验收评价。

经过企业的积极整改工作后，存在的安全隐患均已整改完毕。在安徽普力通新材料科技有限公司的大力支持下，现已完成项目安全评价报告的编制工作。

目 录

1	安全评价工作经过	1
1.1	前期准备	1
1.2	评价对象、范围	1
1.3	评价工作经过和程序	2
2	建设项目概况	3
2.1	建设单位基本情况	3
2.2	建设项目概况	4
3	危险、有害因素辨识	107
3.1	危险、有害化学品辨识	107
3.2	危险、有害因素及其分布	113
3.3	生产、储存场所及生产过程危险性分析	114
3.4	危险化工工艺辨识	129
3.5	重大危险源辨识过程	129
4	安全评价单元划分结果及理由说明	133
5	采用的安全评价方法及理由说明	134
6	定性、定量分析危险、有害程度的结果	135
6.1	固有危险程度分析	135
6.2	风险程度的分析	139
6.3	多米诺效应分析	144
6.4	个人风险和社会风险	148
7	安全条件的分析结果	155
7.1	建设项目的安全条件	155
7.2	安全生产条件的分析结果	159
7.3	重点监管和重大隐患	210
7.4	防爆电气	217
8	结论和建议	218
8.1	验收过程中存在问题及安全隐患	218
8.2	存在问题及安全隐患整改复查情况	219
8.3	结论	219
8.4	建议	221
9	与建设单位交换意见情况	223
10	验收过程符合性评价	224
F	安全评价报告附件	227
F.1	选用的安全评价方法简介	227
F.2	各单元安全检查表	230
F.3	评价依据	241
F.4	法定检测、校验情况的汇总表	248
F.4	附件	257

1 安全评价工作经过

1.1 前期准备

安徽本质安全工程咨询有限公司受安徽普力通新材料科技有限公司（以下简称“普力通新材”）的委托，对其年产 1 万吨工业黏合剂一期技改项目安全设施竣工验收进行安全评价。确定安全评价的对象和范围后，成立了评价项目组并制定安全评价大纲。评价项目组进行了资料收集（主要有建设单位提供的验收安全评价相关资料，法律、法规、标准、规范，相关部门的文件及项目涉及的有关物质的物性数据等），并对建设项目的安全条件及安全生产条件进行了现场调查。

评价项目组对收集的资料进行了整理、分类。根据建设项目的实际情况、有关文件（法律、法规和标准等）要求和项目涉及的物质的有关资料和数据，在认真分析所收集资料的基础上确定了评价单元的划分方案和评价方法。根据划分的评价单元，对建设项目再次进行现场检查，用合适的评价方法进行评价，分析建设项目的安全条件，提出安全对策与建议并得出评价结论。此后，评价项目组确定报告编制人并编制了本验收安全评价报告。

1.2 评价对象、范围

本次验收安全评价对象是安徽普力通新材料科技有限公司年产 1 万吨工业黏合剂一期技改项目。本次评价范围包括年产 1 万吨工业黏合剂一期技改项目生产系统设施、工艺设备、安全设施等。

具体包括：生产车间一、丙类车间、仓库一、罐区。

其他依托的装置与设施仅对其匹配性进行评价，不在评价范围内。

评价过程主要检查建设项目设计过程中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；评价建设项目及与之配套的安全设施是否符合国家有关安全生产的法律、法规和技术标准。从整体上评价建设

项目的运行状况和安全管理是否正常、安全、可靠。本安全评价报告对该项目设计后，在生产、贮存过程中可能存在危险、有害因素及危害程度进行评价，并对不同的危险、有害因素提出相应的对策措施及建议。

1.3 评价工作经过和程序

本项目验收安全评价的工作经过和程序见下表。

表 1-1 安全评价程序和工作经过一览表

序号	评价程序	工作经过
1	安全评价工作经过	对本项目现场进行勘察，收集相关法律法规、技术标准以及建设项目的安全设施变更设计说明、项目施工、检验、检测和调试资料；特种设备和强制性检测设备的检验结果；安全生产管理方面的有关情况（管理制度、操作规程、应急救援预案、人员持证情况等）。
2	建设项目概况	对建设单位、建设项目概况进行描述，并对项目的技改中提出的问题进行汇总。
3	危险、有害因素辨识与分析	根据本项目周边环境、生产工艺流程、设备设施及作业场所的特点，识别和分析其潜在的危险、有害因素；对危险、有害因素导致事故发生的可能性和严重程度进行定性、定量的分析评价，确定事故可能发生的部位及严重程度。
4	技改措施落实情况分析评价	对该本项目整改措施落实情况进行评价。
5	内外部防火间距分析评价	根据安全设施设计，对建设项目中的内外部防火间距进行评价。
6	结论和建议	对前文检查项进行总结，并得出评价结论，并对项目提出建议。
7	编制验收安全评价报告	汇总前面的工作，对照相关法律法规和技术标准，编写能够全面、概括地反映安全评价过程的验收安全评价报告。验收安全评价报告包括以下重点内容：建设单位简介，建设项目概况，评价范围，评价依据，生产工艺简介，危险、有害因素识别结果，技改措施落实情况分析评价，验收安全评价结论等。

2 建设项目概况

2.1 建设单位基本情况

安徽普力通新材料科技有限公司现有职工 65 人，组织架构为总经理下设安全部、环保部、生产物流部、质量部、采购部、财务部、工艺技术部、人力资源部等职能部门，公司成立了安全生产委员会，安委会主任由公司总经理许艺灿担任，对公司安全生产负全面领导责任。周永健分管安全生产工作，设置安全部为公司安全生产管理机构，配备专职安全生产管理人员 2 名（其中 1 人取得化工安全类中级注册安全工程师证）。

企业基本情况见下表。

表 2-1 企业基本情况表

名称	安徽普力通新材料科技有限公司		
类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）	注册资本	5000 万元整
法定代表人	叶宽	成立日期	2018 年 10 月 29 日
住所	安徽省铜陵市经济开发区西湖一路 318 号		
经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；新材料技术推广服务；化工产品生产（不含许可类化工产品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；专用化学产品制造（不含危险化学品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；合成材料制造（不含危险化学品）；合成材料销售；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；机械电气设备制造；汽车零配件零售；货物进出口；表面功能材料销售；橡胶制品制造；橡胶制品销售；密封胶制造；涂料制造（不含危险化学品）；涂料销售（不含危险化学品）；油墨制造（不含危险化学品）；油墨销售（不含危险化学品）（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）许可项目：危险化学品生产；有毒化学品进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。		

安徽普力通新材料科技有限公司各项目情况见下表。

表 2-2 原项目安全设施“三同时”备案情况汇总表

序号	项目名称	安全条件许可文号	安全设施设计许可时间及文号	安全验收许可时间及文号	备注
1	年产 1 万吨工业黏合剂建设项目	铜经危化项目安条审字（2021）1 号	铜经危化项目安设审字（2021）9 号	2023 年 2 月完成安全验收	2023 年 3 月首次领证

普力通新材为了能够长期安全、稳定地运行，降低运行风险，拟进行自动化程度提升，提高系统防错的功能；优化产品方案，提高产品市场竞争力。为此，普力通新材于 2024 年 9 月 26 日取得铜陵经济技术开发区经济发展局

出具的项目备案表，因建设内容变更，2024 年 11 月 25 日重新取得项目备案文件，项目代码：2409-340760-04-02-661879。

2.2 建设项目概况

2.2.1 项目基本情况

本期建设主要涉及到将电子胶产线搬迁，电子胶配方优化技改、工艺优化、自动化升级；橡胶金属黏合剂配方技改和自动化升级；水性粘合剂配方技改和工艺优化，表面处理剂配方技改工艺优化和自动化升级。涉及改造橡胶金属黏合剂产线 4 条、电子胶产线 2 条、水性粘合剂产线 2 条、表面处理剂产线 1 条。主要旨在进行自动化和配方工艺优化，产品和产能均保持不变，同时将仓库二（丙类）改建为丙类车间。

本项目不新增用地，维持用地面积 9000 m²。

本项目不涉及安全生产许可证的变更。

（1）技改情况

本次技改主要改造内容进下表

表 2-3 本项目主要改造内容一览表

序号	主要内容	技改原因
1	橡胶金属黏合剂生产线于甲基异丁基酮高位槽 V1001 与各釜的溶进料管道采用自动阀引入 DCS 进行控制；并引入 MES 系统及自动配料系统。	为进行自动化计量和输送，实现自动化提升，改变进料顺序，对生产全过程进行记录跟踪防错，做到生产过程全程可追溯。
2	表面处理剂生产线调整配方；引入 MES 系统。	为提高产品表面张力和表面附着力，并提高物料溶解度；对生产全过程进行记录跟踪防错，做到生产过程全程可追溯。
3	水性粘合剂生产线由人工投料转化为半自动加料系统，引入高性能胶乳并调整物料配比；引入 MES 系统。	为进行自动化计量和输送，实现自动化提升，对生产全过程进行记录跟踪防错，做到生产过程全程可追溯；提高产品整体性能。
4	电子胶生产线（丙类生产线）由生产车间一搬迁至丙类车间；调整配方；生产工艺改为高温真空搅拌，引入 MES 系统。	为使粉体和液体料仓之间进行自动化计量和输送，实现自动化提升；使产品一致性更加稳定；对生产全过程进行记录跟踪防错，做到生产过程全程可追溯；降低甲类车间现场操作人员数量，提升本质安全。
5	仓库一存储方案及内部隔间调整。	原仓库二改为丙类车间，其仓间内物料移至仓库一存储，仓库一内存储方案发生变化。
6	仓库二改为丙类车间，内部新增室内操作平台和辅助用房隔间。	为布置电子胶生产线相关设备装置。

序号	主要内容	技改原因
7	原生产车间一布袋除尘器移至丙类车间东墙外侧布置，用于丙类车间含尘废气处理；生产车间一新增一套滤筒除尘器（防爆型）用于本车间含尘废气处理，该套装置布置在生产车间一南墙外侧 3~5 轴区域；丙类车间东侧新增一个 15m 高排气筒（DA005），两个车间含尘废气处理后均通过该排气筒高空排放。	为提高废气处理能力。
	罐区原与仓库一危废间共用一套一级活性炭吸附装置处理收集的废气，本期新增一套二级活性炭吸附装置用于罐区废气处理，原一级活性炭吸附装置则单独用于仓库一危废间废气处理。上述处理后的废气均经已建排气筒（DA004）高空排放。	原有处理方式存在浓度高和浓度低的废气未分类处理的环境问题。
8	工程楼二楼 A~B 轴大空间内增加一间配电间。	布置甲类车间配电设施。

（2）依托情况

本项目除新增设备、自动化控制系统、信息化系统等辅助设备及配套管线外，其余生产设备设施、公用工程、安全管理机构、应急管理及应急救援设施等均依托厂区原有。本项目组成及主要工程内容与依托情况见下表。

表 2-4 本项目依托情况一览表

序号	工程类别		主要工程依托情况
1	主体工程		除新增部分设备外其余生产设备依托原有。
2	公辅工程	存储	依托原仓库一进行改造存储。
		给排水	给水：依托已有自来水进水总管为 DN100，供水压力为 0.3Mpa，市政供给； 排水：依托现有污水处理系统，其废水预处理能力为 50m³/d。
		供电	依托现有厂区供电为园区 1 路 10kV 进线，厂区内设有变压器 2 座，型号规格 1600kVA。厂区设有设 630kW 的柴油发电机一台（目前已使用 606kW），作为消防用电和全厂备用电源，外电源断电时柴油发电机可在 30s 内自启动，保障二级负荷用电设备。本项目新增用电设备为三级负荷，依托原有的照明设备、应急照明系统等，不会影响原有柴油发电机的使用。
		供热	本项目依托现有蒸汽管道，蒸汽由铜陵有色公司提供，本次技改蒸汽用量不变。
		供气	压缩空气：依托现有空压机，依托 2 台共 29Nm³/min 空压机，相关配套压缩空气缓冲罐、冷冻式干燥机、精密过滤器和油水分离器依托原有。 氮气：氮气依托已有的一台制氮机 130Nm³/h，相关配套氮气缓冲罐、氮气储罐、氧分仪依托原有。
		循环水系统	厂区工程楼已设置一套制冷量 411.4kW 的 FCW035 型冷水机组（输入功率：78.5kW），相关配套冷冻保温水箱、内循环冷冻泵、外循环冷冻泵依托原有。
		冷冻水系统	厂区工程楼已设置一套制冷量 83.2kW 的 CWZ110 型冷冻机组（输入功率：38.4kW），相关配套冷冻保温水箱、内循环冷冻泵、外循环冷冻泵依托原有。
		消防设施	依托原有消防系统，厂区消防用水取自厂区消防水池 930m³，消防泵房设消防泵、室内消火栓均依托厂区原有，消防泵房已通过消防验收（开建消审字【2021】第 022 号），依托厂区设置的室外消火栓。

序号	工程类别	主要工程依托情况
	三	依托厂区原有污水处理系统。
	废	依托原有 RTO 炉处理车间工艺和设备清洗不含卤素废气；本次布袋除尘器位置调整，设备位置调整；依托原有一台活性炭吸附装置处理车间含卤素废气。
	处	委托有资质单位处理，生活垃圾由环卫部门统一收集处理。

(3) 项目手续情况

本项目的建设手续情况详细如下表所示：

表 2-5 建设项目手续情况一览表

序号	项目	内容
1	项目核准或备案	1) 核准或备案的投资主管部门及文件号 铜陵经开区经济发展局/2409-340760-04-02-661879 2) 核准或备案时间：2024 年 9 月 26 日（2024 年 11 月 25 日变更）
2	用地审批手续	不涉及
3	安全条件评价报告编制及安全许可情况	编制单位/编制时间/资质证书编号：中钢集团马鞍山矿山研究总院股份有限公司/2025 年 3 月/APJ-（皖）-022 审查情况：2025 年 3 月 31 日，铜陵市应急管理局出具了该项目的《危险化学品建设项目安全条件审查意见书》（铜经危化项目安条审字〔2025〕2 号）
4	安全设施设计说明和设计变更编制及安全许可情况	编制单位/编制时间/资质证书编号：奥福科技有限公司/2025 年 8 月 14 日/A111032355 审查情况：2025 年 9 月 24 日，铜陵市应急管理局出具了该项目的《危险化学品建设项目安全设施设计审查意见书》（铜经危化项目安设审字〔2025〕6 号） 本项目涉及的产品橡胶金属黏合剂（共 4 条线，合计产能 5000t/a）、表面处理剂（共 1 条线，产能 166.65t/a）、电子胶（共 2 条线，合计产能 2140t/a）、水性粘合剂（共 2 条线，合计产能 200t/a）。
5	施工单位	单位名称：铜陵三工建设有限公司 资质类别及等级：建筑工程施工总承包贰级 证书编号：D234101878
6	安装单位及中控系统（含 DCS 系统、GDS 系统）单位	单位名称：河南理奇智能装备有限公司 资质类别及等级：建筑工程施工总承包贰级 证书编号：D341647330
7	环保设备安装单位	单位名称（废气处理）：东晟环保科技集团（安徽）股份有限公司
8	监理单位	单位名称：安徽云烽建设项目管理有限公司 资质类别及等级：化工石油工程监理乙级 证书编号：E234025403
9	防雷、防静电设施检测情况	检测单位：安徽雷安防雷检测有限公司 资质证号：1132017009 检测时间：2025 年 10 月 10 日 有效期：2026 年 4 月 10 日 检测结果：合格
10	消防验收	本项目建构筑物已于 2021 年 11 月 25 日通过铜陵经济技术开发区建设发展局组织的消防审查，取得《特殊建设工程消防设计审查意见书》（开建消审字〔2021〕022 号）。 丙类车间已于 2026 年 1 月 13 日取得《建设工程消防验收备案凭证》（开建消备凭【2026】第 006 号）。

序号	项目	内容
11	防爆电气检测	检测单位：安徽测达检测科技有限公司 检测时间：2025 年 10 月 24 日 有效期：2026 年 10 月 13 日 检测结果：合格

(4) 设计变更

奥福科技有限公司出具了《设计变更能通知单》（2026 年 1 月），对橡胶金属黏合剂产线和表面处理剂产线压力表量程进行了变更。

依据《化工建设项目安全设计管理导则》（AQ/T 3033-2022）进行辨识，本项目设计变更不涉及重大变更，变更流程符合规范要求。

2.2.2 采用的主要技术、工艺（方式）水平对比

本次技改主要对橡胶金属黏合剂、表面处理剂、电子胶、水性粘合剂进行配方技改，生产工艺均为常规成熟物理混配工艺。

安徽普力通新材料科技有限公司已安全运行多年，生产工艺系统采用的工艺技术成熟可靠。

2.2.3 建设项目所在的地理位置、用地面积和生产规模

(1) 地理位置

本项目在原厂区内进行技改。

(2) 生产规模

安徽普力通新材料科技有限公司各生产线设置情况如下表。

表 2-6 本项目产品种类及生产规模一览表

序号	技改前产品	产量 t/a	技改后产品分类	产品规格/浓 度	产量 t/a	危险 化学 品序 号	是否 属于 安全 许可 品种	产能 是否 变化	备注
1	黏 4								产 品
	5								产 品
			合剂 D	14%-28%					产 品

序号	技改前产品	产量 t/a	技改后产品分类	产品规格/浓 度	产量 t/a	危险 化学 品序 号	是否 属于 安全 许可 品种	产能 是否 变化	备注
小计									
2	剂								
16									
小计									
3	电								
2									
2									
小计									
4	剂								
线									
能									
小计								化	

本次技改后企业所有涉及安全许可的危险化学品及其产能列表如下。

表 2-7 技改后企业涉及安全许可的危险化学品及其产能一览表

序号	项目名称	危险化学品名称	危险化学 品目录号	生产规 模 (t/a)	许可产 能 (t/a)	类型	备注
1	年产 1 万 黏合剂建 目 (一						/
							/
2	年产 1 万 粘合剂一 改项						

2.2.4 建设项目涉及的主要原辅材料和品种名称、数量，储存

主要原辅材料情况见下表。

表 2-8 主要原辅材料和产品名称及最大储存量一览表

序号	名称	形态	规格	年消耗量/年 产量 (t)	最大 储存 量(t)	储存场所	储存方式	火灾 危险 性类 别	备注	是否 为危 险化 学品
一										
1	橡									是
2										否
3	水									否
4	表									是
5										是
二										
1	2-									是
2	四									是
3	过									是
4	(基									否
5	二对									否
6										是
7	氢									是
三										
(一)										
1	固									否

序号	名称	形态	规格	年消耗量/年 产量 (t)	最大 储存量(t)	储存场所	储存方式	火灾 危险性类 别	备注	是否 为危 险化 学品
2										否
3										否
4										是
5										否
6										否
7										是
8										是
9										是
10										是
11										是
12										否
(二)										
1										否
2										否
3										否
4										否
5	酯	态				料隔间)	装		量	是

序号	名称	形态	规格	年消耗量/年 产量 (t)	最大 储存量(t)	储存场所	储存方式	火灾 危险性类 别	备注	是否 为危 险化 学品
6										是
7										是
8										是
9										是
10										是
11										是
12										否
13										是
14										是
15										否
(三)										
1										否
2										否
3										否
4										否
5						)				是

序号	名称	形态	规格	年消耗量/年 产量 (t)	最大 储存量(t)	储存场所	储存方式	火灾 危险性类 别	备注	是否 为危 险化 学品
6										是
7										是
8										是
9										是
10										是
11										是
12										否
13										是
14										是
15										否
(四)										
1										否
2										否
3										否
4										否
5										是
6										否
7										否

序号	名称	形态	规格	年消耗量/年 产量 (t)	最大 储存 量(t)	储存场所	储存方式	火灾 危险 性类 别	备注	是否 为危 险化 学品
8										否
9										否
10										是
11										否
12										否
13										是
14										否
15										否
16										否
17										否
18										否
19										否
20										是
四										
(一)										
1										否
2										否
3										否
4										否

序号	名称	形态	规格	年消耗量/年 产量 (t)	最大 储存量(t)	储存场所	储存方式	火灾 危险性类 别	备注	是否 为危 险化 学品
									库 整	
5	低 烯									否
6	(									否
7	(									否
8	(								库	否
(二)										
1	低 烯									否
2										否
3										否
4									整	否
5										否
6	硅								库 整	否
7	(									否
8	(									否
(三)										
1	6 乙									否
2	5 乙									否
3	其									否
4										否
5	气									否

序号	名称	形态	规格	年消耗量/年 产量 (t)	最大 储存量(t)	储存场所	储存方式	火灾 危险性类 别	备注	是否 为危 险化 学品
6										否
7										否
8										否
(四)										
1	2									否
2										否
3										否
4										否
5										否
6										否
7										否
8										否
五										
(一)										
1										否
2										否
3										否
4										否

序号	名称	形态	规格	年消耗量/年 产量 (t)	最大 储存 量(t)	储存场所	储存方式	火灾 危险 性类 别	备注	是否 为危 险化 学品
5										否
6										否
7										否
8										否
9										否
10										否
11										否
16										否
17										否
18										是
19										否
(二)										
1										否
2										是
3										否
4										否
5										是
(三)										
1										否
2										否
	二									

序号	名称	形态	规格	年消耗量/年 产量 (t)	最大 储存 量(t)	储存场所	储存方式	火灾 危险 性类 别	备注	是否 为危 险化 学品
3									库	否
4										否
5									库	是
6										否
7										否
8	1								库	否
9										是
(四)										
1										否
2										是
3	5 [									否
4										否
5										否
6										是
7	P									否
8										否
9										是

序号	名称	形态	规格	年消耗量/年 产量 (t)	最大 储存 量(t)	储存场所	储存方式	火灾 危险 性类 别	备注	是否 为危 险化 学品
10										否
11										否
14										是
15										否
16										否
17										是
19										是
20										是
22										否
23										否
24										否
25										否
26										是
27										否
六										
1										否
2										是
3										是

序号	名称	形态	规格	年消耗量/年 产量 (t)	最大 储存量(t)	储存场所	储存方式	火灾 危险性类 别	备注	是否 为危险化 学品
4									储污	是
5										是
6									储污	否
7									储污	是
8									储污	否
9										否
10									储生	否

注：该表中改性聚丁二烯生产线未涉及技改，其原辅料未涉及变动，仅涉及原辅料存储方面的变化（因仓储物料存储方案调整导致的变化）。

2.2.5 工艺流程

2.2.5.1 橡胶金属黏合剂产品生产线（生产车间一）

（1）生产线技改情况：

加料
个系

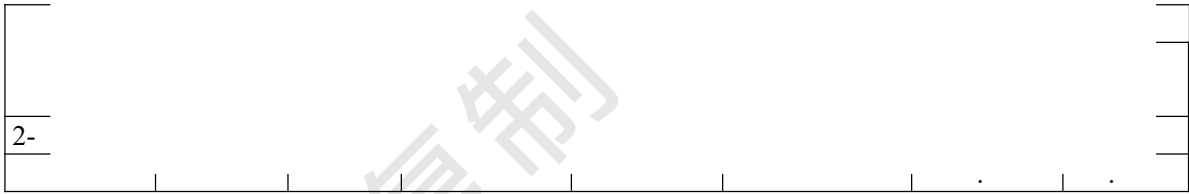
主要技改内容	技改前	技改后
--------	-----	-----

主要技改内容	技改前	技改后
橡 品 前 理 系		二 树 引 丙 酸 甲 4、 丙
增 产 施 方 整 料 配 料		重 根

注：橡胶金属黏合剂原料改性聚丁二烯溶液生产线无变动。

（2）技改后生产线工艺流程







d) 工艺流程叙述

引发剂制备

由

二

隔
子
加
釜
排

乙
釜
冷
h,
进

;
二
废

聚
真
真
)
料
的
壁

,
。

液
判

级
未
经
尾

95

收
空
温
喷
乙
Na
上

E1
水
气

工
合

1

器

性

自

插

桶

；

送

溴

改

胶

级

溴

+

s

后

配

生



R

T

4

R

T

T

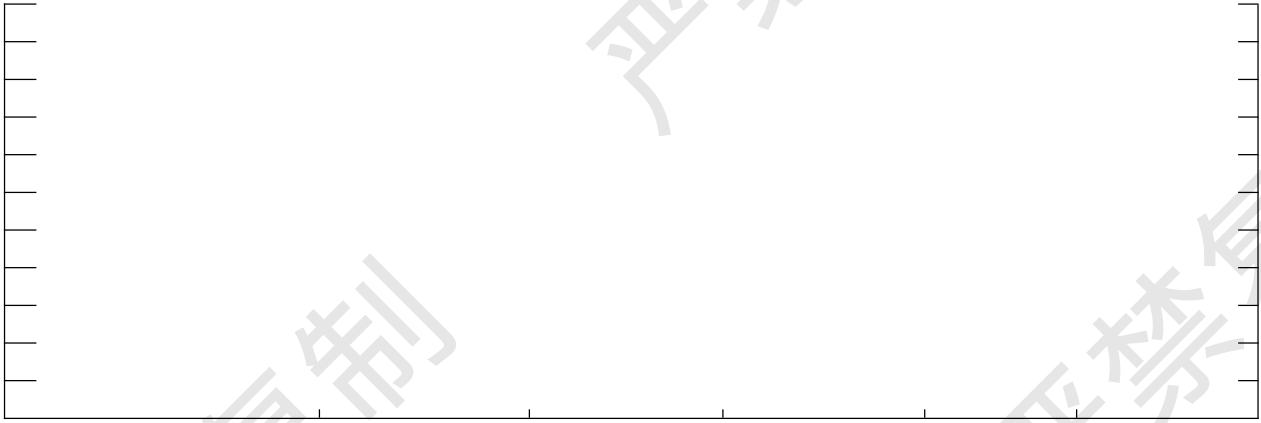


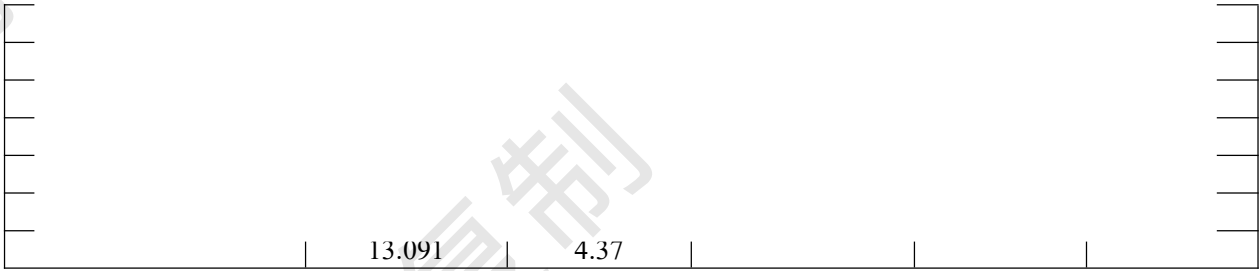












催	
	97

04
阀

器
调
块

06
送
釜
a,

、
流

入
m,

、



V

4h



仓
重

	人
	5,
	内
	到
	釜
R	空
-	
	5,
	内
	釜
R	间
1	5,
	内
	釜
	,
	灌

过

4h

0
8

V

称
值
07
工

7,
内

机
止
星
粉
,

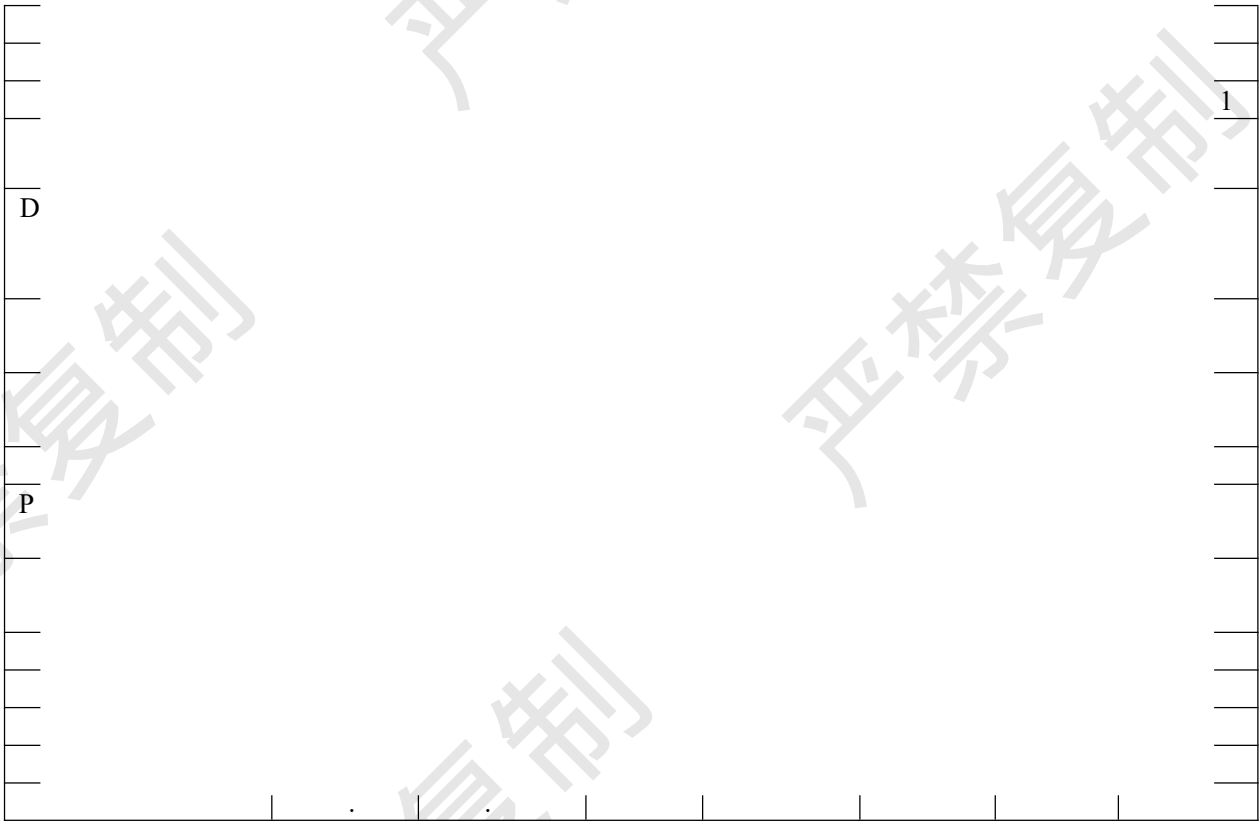
7,
内

投
in。

7,
内

下
配
酯
酸

杂
、
、
酸
基





。

1

R

、

,

液

后

二

01

温

01

将

,

灌

乳

品



丁二
乳、
菁绿、
甲苯、
来酰
苯、
硒

配过

c)

批

	0
	14
	07
	02
	24
	02
	03
	05
	054

。

过
、
至
，
要

漫	超
溢	
温	
	醇
单	再
依	in
以	持
续	1h
至	
	纯
水	以
上	
R	釜
进	07
	02
直	将
包	,
达	
	剂
类	:
管	运
动	品
泄	

灌

过

料

化

温

动

内

E0

温

压

出

入

的

自

装

程。

、

传

釜

器

、

有

入

，

量

料

灌

过

单

9
9
3
4
3
3
5
75

磺

酸

釜

R

分

散

投

关

机

料

机

料

闭

M

需

设

胶

in

续

的

固

。

釜

釜

乳

以

搅

调

体

R

上

，

量

入

的
自
装

料

灌

、
水
送
废
区
统
园

2.2.5.5 三废处理工艺

政
+
新
。

为

， 生

产

A~

尘

产

有

放

气

程

附

发

炉

进

含

经

施

剂

粉

线

现

排

废

过

吸

蒸

热

斗

的

其

设

理

废
至
排

蒸
附”
发

等
炭
量，

由
排

新

要

成
检
性
废

。
活
其

气

筒

所
渣

目
滤

废
污
废

洗
、
、

废
进

固
位

2.2.6 主要装置（设备）和设施名称、型号（或者规格）、材质、数量

本项目主要装置（设备）和设施变化情况见下表。

表 2-27 橡胶金属黏合剂生产线生产装置（设备）一览表

序号	设备位号	设备名称	规格型号	数量 (台/套)	材质	设计温度 (°C)	设计压力 (MPa)	技改前			技改后			共线情况	备注	是否为特种设备
								操作温度 (°C)	操作压力 (MPa)	介质	操作温度 (°C)	操作压力 (MPa)	介质			
															该生产线未涉及技改	是
															无变化	是
															无变化	否
															无变化	否
															无变化	是
															无变化	否

序号	设备位号	设备名称	规格型号	数量 (台/套)	材质	设计温度(°C)	设计压力(MPa)	技改前			技改后			共线情况	备注	是否为特种设备
								操作温度(°C)	操作压力(MPa)	介质	操作温度(°C)	操作压力(MPa)	介质			
6	E														无变化	否
7	P1														无变化	否
8	V														无变化	否
9	R														无变化	是
10	E														无变化	否
11	E														无变化	否

序号	设备位号	设备名称	规格型号	数量 (台/套)	材质	设计温度(℃)	设计压力(MPa)	技改前			技改后			共线情况	备注	是否为特种设备
								操作温度(℃)	操作压力(MPa)	介质	操作温度(℃)	操作压力(MPa)	介质			
12	R														无变化	否
13	P														无变化	否
14	T														无变化	否
15	P														无变化	否
16	P														无变化	否
二																
1	V														无变化	否
2	V														无变化	否
3	R														无变化	否
4	R														无变化	否
						夹套:		夹套:			夹套:	:	.			

序号	设备位号	设备名称	规格型号	数量 (台/套)	材质	设计温度(℃)	设计压力(MPa)	技改前			技改后			共线情况	备注	是否为特种设备
								操作温度(℃)	操作压力(MPa)	介质	操作温度(℃)	操作压力(MPa)	介质			
5	R														无变化	否
6	R														无变化	否
7	R														无变化	否
8	R														无变化	否
9	R														无变化	否
10	R														无变化	否

序号	设备位号	设备名称	规格型号	数量 (台/套)	材质	设计温度(℃)	设计压力(MPa)	技改前			技改后			共线情况	备注	是否为特种设备
								操作温度(℃)	操作压力(MPa)	介质	操作温度(℃)	操作压力(MPa)	介质			
11	R														无变化	否
12	R														无变化	否
13	R									碳酸二甲酯、乙酸			甲酯、乙酸甲酯、丙		无变化	否

序号	设备位号	设备名称	规格型号	数量 (台/套)	材质	设计温度(℃)	设计压力(MPa)	技改前			技改后			共线情况	备注	是否为特种设备
								操作温度(℃)	操作压力(MPa)	介质	操作温度(℃)	操作压力(MPa)	介质			
14	R														无变化	否
15	R														无变化	否

序号	设备位号	设备名称	规格型号	数量 (台/套)	材质	设计温度(℃)	设计压力(MPa)	技改前			技改后			共线情况	备注	是否为特种设备
								操作温度(℃)	操作压力(MPa)	介质	操作温度(℃)	操作压力(MPa)	介质			
16															无变化	否
17															无变化	否

序号	设备位号	设备名称	规格型号	数量 (台/套)	材质	设计温度(℃)	设计压力(MPa)	技改前			技改后			共线情况	备注	是否为特种设备
								操作温度(℃)	操作压力(MPa)	介质	操作温度(℃)	操作压力(MPa)	介质			
18															无变化	否
19															无变化	否
20															无变化	否

序号	设备位号	设备名称	规格型号	数量 (台/套)	材质	设计温度(℃)	设计压力(MPa)	技改前			技改后			共线情况	备注	是否为特种设备
								操作温度(℃)	操作压力(MPa)	介质	操作温度(℃)	操作压力(MPa)	介质			
21	R														无变化	否
22	R									酸二甲酯、乙酸甲			酯、乙酸甲酯、丙二		无变化	否

序号	设备位号	设备名称	规格型号	数量 (台/套)	材质	设计温度(℃)	设计压力(MPa)	技改前			技改后			共线情况	备注	是否为特种设备
								操作温度(℃)	操作压力(MPa)	介质	操作温度(℃)	操作压力(MPa)	介质			
23															无变化	否
24															无变化	否
25															无变化	否

序号	设备位号	设备名称	规格型号	数量 (台/套)	材质	设计温度(℃)	设计压力(MPa)	技改前			技改后			共线情况	备注	是否为特种设备
								操作温度(℃)	操作压力(MPa)	介质	操作温度(℃)	操作压力(MPa)	介质			
26															变	否
27															变	否

序号	设备位号	设备名称	规格型号	数量 (台/套)	材质	设计温度(℃)	设计压力(MPa)	技改前			技改后			共线情况	备注	是否为特种设备
								操作温度(℃)	操作压力(MPa)	介质	操作温度(℃)	操作压力(MPa)	介质			
										丙二醇甲醚、甲基异丁基酮 夹套：低温水			酮 夹套：低温水			
28	M														无变化	否
29	M														无变化	否
30	M														无变化	否

序号	设备位号	设备名称	规格型号	数量 (台/套)	材质	设计温度(℃)	设计压力(MPa)	技改前			技改后			共线情况	备注	是否为特种设备
								操作温度(℃)	操作压力(MPa)	介质	操作温度(℃)	操作压力(MPa)	介质			
31														无	无变化	否
32														无	无变化	否

序号	设备位号	设备名称	规格型号	数量 (台/套)	材质	设计温度(℃)	设计压力(MPa)	技改前			技改后			共线情况	备注	是否为特种设备
								操作温度(℃)	操作压力(MPa)	介质	操作温度(℃)	操作压力(MPa)	介质			
33															变化	否
34															变化	否
35															变化	否

序号	设备位号	设备名称	规格型号	数量 (台/套)	材质	设计温度(℃)	设计压力(MPa)	技改前			技改后			共线情况	备注	是否为特种设备
								操作温度(℃)	操作压力(MPa)	介质	操作温度(℃)	操作压力(MPa)	介质			
36														无	无变化	否
37														无	无变化	否
38														无	无变化	否

序号	设备位号	设备名称	规格型号	数量 (台/套)	材质	设计温度(℃)	设计压力(MPa)	技改前			技改后			共线情况	备注	是否为特种设备
								操作温度(℃)	操作压力(MPa)	介质	操作温度(℃)	操作压力(MPa)	介质			
														盐、丙硫氯微树甲		
39														无	无变化	否
40														无	无变化	否
41														化、无	无变化	否
42														化、无	无变化	否
43														无	无变化	否
44														化、无	无变化	否
45														无	无变化	否

序号	设备位号	设备名称	规格型号	数量 (台/套)	材质	设计温度(℃)	设计压力(MPa)	技改前			技改后			共线情况	备注	是否为特种设备
								操作温度(℃)	操作压力(MPa)	介质	操作温度(℃)	操作压力(MPa)	介质			
46														无	无变化	否
47														无	无变化	否
48														无	无变化	否
49														无	无变化	否
50														无	无变化	否
51														无	无变化	否
52														无	无变化	否
53														无	无变化	否
										、乙 甲 、					、 二 甲 、甲	

序号	设备位号	设备名称	规格型号	数量 (台/套)	材质	设计温度(℃)	设计压力(MPa)	技改前			技改后			共线情况	备注	是否为特种设备
								操作温度(℃)	操作压力(MPa)	介质	操作温度(℃)	操作压力(MPa)	介质			
													苯			
54	P												丁	无	无变化	否
55	P												甲二基	无	无变化	否
56	P													无	无变化	否
57	P												二丁酸	无	无变化	否
58	P												化、 、甲甲	无	无变化	否
59	P												气	无	无变化	否

序号	设备位号	设备名称	规格型号	数量 (台/套)	材质	设计温度(℃)	设计压力(MPa)	技改前			技改后			共线情况	备注	是否为特种设备
								操作温度(℃)	操作压力(MPa)	介质	操作温度(℃)	操作压力(MPa)	介质			
60	P													无	无变化	否
61	P													无	无变化	否

序号	设备位号	设备名称	规格型号	数量 (台/套)	材质	设计温度(℃)	设计压力(MPa)	技改前			技改后			共线情况	备注	是否为特种设备
								操作温度(℃)	操作压力(MPa)	介质	操作温度(℃)	操作压力(MPa)	介质			
													苯			
62	P													无	无变化	否
63	P													无	无变化	否
64	P													无	无变化	否

序号	设备位号	设备名称	规格型号	数量 (台/套)	材质	设计温度(℃)	设计压力(MPa)	技改前			技改后			共线情况	备注	是否为特种设备
								操作温度(℃)	操作压力(MPa)	介质	操作温度(℃)	操作压力(MPa)	介质			
65														无	无变化	否
66														无	无变化	否
67														无	无变化	否
68														无	无变化	否

序号	设备位号	设备名称	规格型号	数量 (台/套)	材质	设计温度(℃)	设计压力(MPa)	技改前			技改后			共线情况	备注	是否为特种设备
								操作温度(℃)	操作压力(MPa)	介质	操作温度(℃)	操作压力(MPa)	介质			
69														无	无变化	否
70														无	无变化	否
71														无	无变化	否
72														无	无变化	否
73														无	无变化	否
74														无	无变化	否
75														无	无变化	否
76														无	无变化	否

序号	设备位号	设备名称	规格型号	数量 (台/套)	材质	设计温度(℃)	设计压力(MPa)	技改前			技改后			共线情况	备注	是否为特种设备
								操作温度(℃)	操作压力(MPa)	介质	操作温度(℃)	操作压力(MPa)	介质			
77	P													无	无变化	否
78	E													无	无变化	否
79	E													无	无变化	否
80	E													无	无变化	否
81	E													无	无变化	否

表 2-28 电子胶生产线生产装置（设备）一览表

序号	设备位号	设备名称	规格型号	数量 (台/套)	材质	设计温度(°C)	设计压力(MPa)	技改前			技改后			共线情况	备注	是否为特种设备
								操作温度(°C)	操作压力(MPa)	介质	操作温度(°C)	操作压力(MPa)	介质			
1	R														无变化	否
2	R														无变化	否
3	R														新增	否
														线		

序号	设备位号	设备名称	规格型号	数量 (台/套)	材质	设计温度(℃)	设计压力(MPa)	技改前			技改后			共线情况	备注	是否为特种设备
								操作温度(℃)	操作压力(MPa)	介质	操作温度(℃)	操作压力(MPa)	介质			
4															新增	否
5															新增	否
6															新增	否
7															新增	否
8															新增	否
9															新增	否
10															新增	否
11															新增	否
12															新增	否
13			H=15m		件										新增	否

序号	设备位号	设备名称	规格型号	数量 (台/套)	材质	设计温度(℃)	设计压力(MPa)	技改前			技改后			共线情况	备注	是否为特种设备
								操作温度(℃)	操作压力(MPa)	介质	操作温度(℃)	操作压力(MPa)	介质			
14	P													无	新增	否
15	P													无	新增	否
16	P													无	新增	否
17	P													无	新增	否
18	P													无	新增	否
19	P													无	新增	否
20	P													无	新增	否
21														无	新增	否
22	R													无	新增	否
23	R													无	新增	否
24	R													无	新增	否

序号	设备位号	设备名称	规格型号	数量 (台/套)	材质	设计温度(℃)	设计压力(MPa)	技改前			技改后			共线情况	备注	是否为特种设备
								操作温度(℃)	操作压力(MPa)	介质	操作温度(℃)	操作压力(MPa)	介质			
25	R												S S 烯	无	新增	否
26	R												、 、	无	新增	否
27	R												、 、	无	新增	否
28	V													无	新增	否
29	V													无	新增	否
30	V													无	新增	否
31	V													无	新增	否
32	V													无	新增	否
33	V													无	新增	否
34	V													无	新增	否
35	V				钢									无	新增	否

序号	设备位号	设备名称	规格型号	数量 (台/套)	材质	设计温度(°C)	设计压力(MPa)	技改前			技改后			共线情况	备注	是否为特种设备
								操作温度(°C)	操作压力(MPa)	介质	操作温度(°C)	操作压力(MPa)	介质			
36	V0801													无	新增	否
37	V0802													无	新增	否
38	V0803													无	新增	否
39	V0808													无	新增	否
40	V0809													无	新增	否
41	V0810													无	新增	否
42	V0813													无	新增	否

表 2-29 表面处理剂生产线生产装置（设备）一览表

序号	设备位号	设备名称	规格型号	数量 (台/套)	材质	设计温度(°C)	设计压力(MPa)	技改前			技改后			共线情况	备注	是否为特种设备
								操作温度(°C)	操作压力(MPa)	介质	操作温度(°C)	操作压力(MPa)	介质			
1	X0901													无	无变化	否
2	R0901													无	无变化	否

序号	设备位号	设备名称	规格型号	数量 (台/套)	材质	设计温度 (℃)	设计压力 (MPa)	技改前			技改后			共线情况	备注	是否为特种设备
								操作温度 (℃)	操作压力 (MPa)	介质	操作温度 (℃)	操作压力 (MPa)	介质			
3	M0901													无	无变化	否
4	P0901													无	新增	否
5	P0902													无	新增	否
6	P0903													无	新增	否
7	M0905													无	新增	否

序号	设备位号	设备名称	规格型号	数量 (台/套)	材质	设计温度 (℃)	设计压力 (MPa)	技改前			技改后			共线情况	备注	是否为特种设备
								操作温度 (℃)	操作压力 (MPa)	介质	操作温度 (℃)	操作压力 (MPa)	介质			
8	M													无	新增	否
9	V0													无	新增	否
10	V0													丙、无	新增	否
11	E0													无	新增	否
12	E0													无	新增	否

表 2-30 水性粘合剂生产线生产装置（设备）一览表

序号	设备位号	设备名称	规格型号	数量 (台/套)	材质	设计温度 (℃)	设计压力 (MPa)	技改前			技改后			共线情况	备注	是否为特种设备
								操作温度 (℃)	操作压力 (MPa)	介质	操作温度 (℃)	操作压力 (MPa)	介质			
1	X													无	原位号 X2001A	否
2	X													无	原位号 X2001B	否
3	R						0.7	-	0.6		-	0.6		、无	原位号 R2001A	否

序号	设备位号	设备名称	规格型号	数量 (台/套)	材质	设计温度 (℃)	设计压力 (MPa)	技改前			技改后			共线情况	备注	是否为特种设备
								操作温度 (℃)	操作压力 (MPa)	介质	操作温度 (℃)	操作压力 (MPa)	介质			
4														无	原位号 R2001B	否
5														无	原位号 m² 001A	否
6														无	原位号 m² 001B	否
7														无	原位号 V2001A	否
8														无	原位号 V2001B	否

序号	设备位号	设备名称	规格型号	数量 (台/套)	材质	设计温度 (℃)	设计压力 (MPa)	技改前			技改后			共线情况	备注	是否为特种设备
								操作温度 (℃)	操作压力 (MPa)	介质	操作温度 (℃)	操作压力 (MPa)	介质			
9														、 无	原位号 R2002A	否
11														、 无	原位号 R2002B	否
12														、 无	原位号 m² 002	否

序号	设备位号	设备名称	规格型号	数量 (台/套)	材质	设计温度 (℃)	设计压力 (MPa)	技改前			技改后			共线情况	备注	是否为特种设备
								操作温度 (℃)	操作压力 (MPa)	介质	操作温度 (℃)	操作压力 (MPa)	介质			
13	R													无	新增	是
14	R													无	新增	是

表 2-31 主要储存设施一览表

序号	位号	设备名称	规格型号	材质	数量 台/套	工艺参数		设计参数		备注
						工作温度℃	工作压力 MPa	设计温度℃	设计压力 MPa	
1										埋
2										埋

表 2-32 主要配套公辅设施一览表

序号	系统名称	设备名称	规格型号	材质	数量/台	介质	操作条件		备注
							工作温度 /℃	工作压力 /MPa	
1	循环								
2									
3									
4									
5	低温								
6									
7									
8									
9	冷冻								
10									
11									
12									
13	去离系								

序号	系统名称	设备名称	规格型号	材质	数量/台	介质	操作条件		备注
							工作温度 /℃	工作压力 /MPa	
14	空		3						
15									
16									
17	制								
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27	环								
28									
29									
30									
31									
32									
33									
34									
35	其他	柴油发电机	500kW	组合件	1	/	/	/	依托

2.2.7 主要特种设备

表 2-33 特种设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量台/套	材质	操作条件		安全附件	备注
					温度/℃	压力/MPa		
1								爆
2								爆
3								
4								
5								
6								
7								
8	蒸汽							
9								
10	R0							
11	R0							

淘汰落后安全技术装备辨识：

根据《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）和《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）等文件的规定，安徽普力通新材料科技有限公司年产 1 万吨工业黏合剂一期技改项目不涉及淘汰落后安全技术装备。

2.2.8 整改后设备布置情况

本次技改：

(1) 生产线：

将电子胶（产线 2 条）从生产车间一搬迁至丙类车间（丙类仓库改造）；并对电子胶产线、橡胶金属黏合剂（产线 4 条）、水性粘合剂（产线 2 条）、表面处理剂（产线 2 条）在原生产车间内进行了技改。

(2) 对仓库一存储方案进行调整。

(3) 公辅工程：

原生产车间一布袋除尘器移至丙类车间东墙外侧布置，用于丙类车间含尘废气处理；生产车间一新增一套滤筒除尘器（防爆型）用于本车间含尘废气处理，该套装置布置在生产车间一南墙外侧 3~5 轴区域；丙类车间东侧新增一个 15m 高排气筒（DA005），两个车间含尘废气处理后均通过该排气筒高空排放。

罐区原与仓库一危废间共用一套一级活性炭吸附装置处理收集的废气，本期新增一套二级活性炭吸附装置用于罐区废气处理，原一级活性炭吸附装置则单独用于仓库一危废间废气处理。上述处理后的废气均经已建排气筒（DA004）高空排放。

工程楼二楼 A~B 轴大空间内增加一间配电间。

2.2.9 配套和辅助工程名称、能力（或者负荷）、介质（或者物料）来源

公辅工程及其变化情况见下表。

表 2-34 技改前后配套和辅助工程情况一览表

名称	来源	规格	能力（负荷）		消耗情况		备注
			技改前	技改后	技改前	技改后	
供配电	厂区供电为园区 1 路 10kV 进线	两台 1600kVA 变压器	2796.3kW		1, 398.4kW	1792kW	满足要求
柴油发电机	应急电源	柴油发电机 630kW	630kW		606.0kW		满足要求
自来水	西湖路市政给水管网引入一路 DN100 给水管	供水压力 0.3MPa	本次技改不增加用水				满足要求
供热	蒸汽由铜陵有色公司提供	厂外蒸汽管网接入一路 1.2MPa、260℃过热蒸汽，经减压降温至 0.6MPa、160℃蒸汽后送至车间设备使用	本次技改不增加蒸汽量				满足要求
供冷	循环冷却水系统	循环水系统供水温度为 32℃、供水压力 0.6MPa，回水温度为 37℃，回水经冷却塔供冷设施降温至 32℃循环使用。	213m³/h		本次技改不增加循环冷却水量		满足要求
	低温水系统	供冷温度 7℃~12℃，供冷压力 0.6MPa	411.4kW		334kW	382kW	满足要求
氮气	变压吸附制氮装置	1 套供气压力为 0.6MPa	130Nm³/h		106.25Nm³/h	116.25Nm³/h	满足要求
压缩空气	螺杆式空压机组	2 套供气压力为 0.6MPa	29Nm³/min		最大压缩空气使用量 15.33Nm³/min	最大压缩空气使用量 21.43Nm³/min	满足要求
天然气	天然气来源于铜陵港华燃气有限公司	/	30m³/h		本次技改不增加天然气量		满足要求

小结：公辅工程均能力均能满足项目需求。

2.2.10 主要建、构筑物

本次安全技改涉及的建筑物具体详见下表：

表 2-35 主要建、构筑物与竣工验收变化情况

序号	名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	层数 (层)	高度 (m)	火灾危险 类别	耐火 等级	防雷 等级	结构 形式	抗震设 防烈度	抗震设 防类别	备注
1	门卫一	53.19	53.19	1	4.350	民用建筑	二级	第三类	框架	7	丙类	依托，开建消审字【2021】第 022 号
2	门卫二	24.00	24.00	1	4.350	民用建筑	二级	第三类	框架		丙类	依托，开建消审字【2021】第 022 号
3	综合楼	674.15	2746.26	4	17.850	民用建筑	二级	第三类	框架	7	丙类	依托，开建消审字【2021】第 022 号
4	工程楼	420.00	840.00	2	9.150	丙类	二级	第三类	框架	7	乙类	依托+改造，开建消审字【2021】第 022 号 内部功能隔间改造（原二楼 A~B 轴大空间内增加一个配电间）
5	消防泵房及消防水池	525.00	239.86	-1/1	3.750	戊类	二级	第三类	框架	7	乙类	依托，开建消审字【2021】第 022 号
6	环保处理区	1441.75	/	/	/	丁类	二级	/	/	7	/	依托，开建消审字【2021】第 022 号
7	仓库一	1350.00	1350.00	1	8.475	甲类	一级	第二类	框架	7	乙类	依托+改造，开建消审字【2021】第 022 号。A~B 轴临 1 轴隔间分隔成 2 个小隔间（易制爆 1 隔间、溴隔间）；A~B/2~3 轴隔间分隔成 2 个小隔间（易制毒 1 隔间、易制毒 2 隔间）；3~5 轴防火分区二内 E~F 轴/3~4 轴溴隔间取消，A~B 轴/3~4 轴新增成品恒温库，2~3 轴/E~F 轴原易制爆 2 隔间调整为丙类隔间。
8	丙类车间	672.00	672.00	1	8.547	丙类	二级	第三类	排架	7	丙类	改造，原为仓库二（丙类），使用性质由仓库变更为工业厂房，单体内增室内操作平台，A~B 间新增配电间、辅助用房（丙类）
9	生产车间一	1600.00	1600.00	1	15.684	甲类	二级	第二类	排架	7	乙类	依托，内部生产设备布置发生变化，开建消审字【2021】第 022 号
10	罐区	311.30	/	/	/	甲类	一级	第二类	/	7	/	依托，开建消审字【2021】第 022 号
11	初期雨水收集池	360.00	/	/	/	戊类	/	/	/	7	/	依托，开建消审字【2021】第 022 号
12	事故水池	360.00	/	/	/	丙类	/	/	/	7	/	依托，开建消审字【2021】第 022 号

序号	名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	层数 (层)	高度 (m)	火灾危险 类别	耐火 等级	防雷 等级	结构 形式	抗震设 防烈度	抗震设 防类别	备注
13	管廊	1200.00	/	/	/	/	/	/	/	7	/	依托，开建消审字【2021】第 022 号
14	非机动车棚	150.00	75.00	1	2.50	/	二级	/	/	7	/	依托，开建消审字【2021】第 022 号
15	控制室	98.00	98.00	1	5.45	民用建筑	二级	第三类	框架	7	乙类	依托，开建消审字【2021】第 022 号

本项目建构筑物已于 2021 年 11 月 25 日通过铜陵经济技术开发区建设发展局组织的消防审查，取得《特殊建设工程消防设计审查意见书》（开建消审字〔2021〕022 号）。

丙类车间已于 2026 年 1 月 13 日取得《建设工程消防验收备案凭证》（开建消备凭【2026】第 006 号）。

3 危险、有害因素辨识

3.1 危险、有害化学品辨识

本项目技改线工艺主要为物理混配工艺，技改生产线涉及乌洛托品、酚醛树脂、丙酮、甲苯、丁酮、四氯乙烯、三氯乙烯、对苯二酚、丙烯酸乙酯、过氧化氢、过氧化二苯甲酰、二甲苯等具有易燃易爆、腐蚀性、毒性的危险化学品。

依据《国家安监总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》（原安监总管三〔2011〕95 号）和《国家安监总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》（原安监总管三〔2013〕12 号）辨识，企业物料中过氧化二苯甲酰、甲苯以及燃料天然气共 3 种物料属于重点监管危险化学品。

依据《危险化学品目录（2015 版）》（2022 年修订）辨识，企业物料中不涉及剧毒化学品。

依据《易制毒化学品管理条例》辨识，企业物料中丙酮、丁酮、甲苯、硫酸属于第三类易制毒化学品，溴素属于第二类易制毒化学品。

依据《高毒物品目录》（2003 年版）辨识，企业物料中不涉及高毒物品。

依据《易制爆危险化学品名录》（2017 年版）辨识，企业物料中过氧化氢溶液（27.5%）、硫磺、乌洛托品易制爆危险化学品。

依据《各类监控化学品名录》辨识，企业物料不涉及各类监控化学品。

依据《特别管控危险化学品目录（第一版）》辨识，企业物料中乙醇，以及燃料天然气属于特别管控危险化学品。

涉及的主要危险化学品的理化性能指标见下表。

本次评价范围涉及的原料、最终产品或者储存的危险化学品理化性能指标、危险性和危险类别见下表所示。

表 3-1 原料、产品涉及的危险化学品理化特性表

序号	危险化学品名称	危险化学品序号	相态	沸点℃	熔点℃	闪点(℃)	爆炸极限%(V)	火灾危险性	名录	危险特性
1	异丙醇	111	液	64.5-64.7	-97.8	12	2.0~12.7	甲 B 类	/	易燃液体, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 特异性靶器官毒性—一次接触, 类别 3 (麻醉效应)
2	丙酮	137	液	56.5	-94.6	-20	2.5~13	甲 B 类	第三类易制毒	易燃液体, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 特异性靶器官毒性—一次接触, 类别 3 (麻醉效应)
3	丙烯酸乙酯	150	液	99	-71	8		甲 B 类	/	易燃液体, 类别 2 急性经口毒性, 类别 4 急性经皮肤毒性, 类别 4 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 皮肤致敏物, 类别 1 急性吸入毒性, 类别 4 特异性靶器官毒性一次接触, 类别 3
4	氮[压缩的]	172	气	-195.6	/	/	/	戊类	/	加压气体
5	丁酮	236	液	79.6	-85.9	-9	1.8~11.5	甲 B 类	第三类易制毒	易燃液体, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 特异性靶器官毒性—一次接触, 类别 3 (麻醉效应)
6	多聚磷酸	270	固	856	16~30	/	/	戊类	/	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1

序号	危险化学品名称	危险化学品序号	相态	沸点℃	熔点℃	闪点(℃)	爆炸极限%(V)	火灾危险性	名录	危险特性
7	二月桂酸二丁基锡	331	液	/	22~24	226	/	丙 B 类	/	急性毒性—经口, 类别 3 急性毒性—吸入, 类别 2 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2A 生殖毒性, 类别 1B 特异性靶器官毒性—反复接触, 类别 1 危害水生环境—急性危害, 类别 1 危害水生环境—长期危害, 类别 1
8	二甲苯	358	液	144.4	-25.5	25	1.1~7	甲 B 类	/	易燃液体, 类别 3 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 危害水生环境—急性危害, 类别 2
9	过氧化二苯甲酰	874	固	分解爆炸	103~	80	/	甲类	重点监管	有机过氧化物, 类别 B 型 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 皮肤致敏物, 类别 1
10	过氧化氢溶液(27.5%)	903	液	158	-2	/	/	乙类	易制爆	氧化性液体, 类别 2 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 特异性靶器官毒性—一次接触, 类别 3(呼吸道刺激)
11	环己酮	952	液	136.9	-32.1	43	1.1~9.4	乙 A 类	/	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 特异性靶器官毒性—一次接触, 类别 3(呼吸道刺激)
12	甲苯	1014	液	110.6	-94.9	4	1.1~7.1	甲 B 类	重点监管、第三类易制毒	易燃液体, 类别 2 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 生殖毒性, 类别 2 特异性靶器官毒性—一次接触, 类别 3(麻醉效应) 特异性靶器官毒性—反复接触, 类别 2* 吸入危害, 类别 1 危害水生环境—急性危害, 类别 2 危害水生环境—长期危害, 类别 3

序号	危险化学品名称	危险化学品序号	相态	沸点℃	熔点℃	闪点(℃)	爆炸极限%(V)	火灾危险性	名录	危险特性
13	甲基异丁基酮	1059	液	115.8	-83.5	15.6	1.4~7.5	甲 B 类	/	易燃液体, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 特异性靶器官毒性—一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激)
14	甲基丙烯酸	1103	液	160-1	16	77	1.6~8.7	丙 A 类	/	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 特异性靶器官毒性—一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激)
15	固体硫磺	1290	固	444.6	112.8~120	207	35g/m ³ ~1400	乙类	易制爆	易燃固体, 类别 2
16	硫酸	1302	液	330	10.5	/	/	戊类	第三类易制毒	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1
17	乌洛托品	1375	固	252.7	263	250	/	乙类	易制爆	易燃固体, 类别 2 皮肤致敏物, 类别 1 危害水生环境-急性危害, 类别 2
18	2-氯丁二烯	1384	液	59.4	-130	-20	/	甲 B 类	/	易燃液体, 类别 2 急性经口毒性, 类别 4 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 急性吸入毒性, 类别 4 特异性靶器官毒性一次接触, 类别 3 致癌性, 类别 1B 特异性靶器官毒性反复接触, 类别 2
19	氢氧化钠	1669	固	1390	318.4	/	/	戊类	/	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1
20	柴油	1674	液	/	/	60-	/	丙类	/	易燃液体, 类别 3
21	三氯化铝	1842	固	182.7 (升华)	190~194	/	/	戊类	/	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 危害水生环境—急性危害, 类别 2

序号	危险化学品名称	危险化学品序号	相态	沸点℃	熔点℃	闪点(℃)	爆炸极限%(V)	火灾危险性	名录	危险特性
22	三氯乙烯	1866	液	87.1	-73~-84	32	12.5~90	乙 A 类	/	皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 生殖细胞致突变性, 类别 2 致癌性, 类别 1B 特异性靶器官毒性—一次接触, 类别 3 (麻醉效应) 危害水生环境—长期危害, 类别 3
23	四氯乙烯	2064	液	121.2	-22.3	/	/	丙 B 类	/	致癌性, 类别 1B 危害水生环境-急性危害, 类别 2 危害水生环境-长期危害, 类别 2
24	碳酸二甲酯	2110	液	90	0.5	19	1.4~11	甲 B 类	/	易燃液体, 类别 2
25	天然气	2123	气	-162.5	/	-218	5~15	甲类	重点监管、特别管控	易燃气体, 类别 1 加压气体
26	硒	2188	固	690	217	/	/	丙类	/	急性毒性—经口, 类别 3* 急性毒性—吸入, 类别 3* 特异性靶器官毒性—反复接触, 类别 2*
27	溴素	2361	液	59.5	-7.2	/	/	乙类	第二类易制毒	急性毒性-吸入, 类别 2* 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 危害水生环境-急性危害, 类别 1
28	无水乙醇	2568	液	78.3	-114.1	13	3.3~19.0	甲 B 类	特别管控	易燃液体, 类别 2
29	乙酸甲酯	2638	液	57.8	-98.7	-10	3.1~16	甲 B 类	/	易燃液体, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 特异性靶器官毒性—一次接触, 类别 3 (麻醉效应)
30	磷酸	2790	固	260	42	/	/	戊类	/	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1

序号	危险化学品名称	危险化学品序号	相态	沸点℃	熔点℃	闪点(℃)	爆炸极限%(V)	火灾危险性	名录	危险特性
31	橡胶金属黏合剂	2828	液	/	/	25-28	/	甲 B 类	/	易燃液体, 类别 3
32	表面处理剂	2828	液	/	/	35-45	/	甲 B 类	/	易燃液体, 类别 3
33	酚醛树脂	2828	液	31.4	-85.6	-35	2.3~14.3	甲 B 类	/	易燃液体, 类别 3
34	改性聚丁二烯溶液	2828	液	/	/	31	/	乙 A 类	/	易燃液体, 类别 3
35	硅烷偶联剂	2828	液	217	-70	93	/	甲类	/	易燃液体, 类别 3
36	聚对二亚硝基苯	2828	液	135-	-48	29.2	1.1~7	乙 A 类	/	易燃液体, 类别 3

参考依据:《危险化学品安全技术全书》(孙万付主编, 化学工业出版社, 2018)。

3.2 危险、有害因素及其分布

3.2.1 主要危险、有害因素所在场所、部位

1) 按照《企业职工伤亡事故分类》(GB 6441-1986) 进行分类将事故分为 20 类, 分别是物体打击、车辆伤害、机械伤害、起重伤害、触电、淹溺、灼烫、火灾、高处坠落、坍塌、冒顶片帮、透水、放炮、火药爆炸、瓦斯爆炸、锅炉爆炸、容器爆炸、其他爆炸、中毒和窒息、其他伤害等。

2) 参照卫生部、原劳动部、总工会等颁布的《职业病危害因素分类目录》(国卫疾控发〔2015〕92 号) 将危险、有害因素分为生产性粉尘、化学因素、物理因素、放射性因素、生物因素及其他因素等 6 类。

该公司主要危险、有害因素所在场所、部位详见下表。

表 3-2 主要危险、有害因素所在场所、部位汇总表

序号	事故分类	危险、有害因素	危险、有害因素分布的场所
1	火灾、其他爆炸	易燃、可燃物质及压力管道	生产车间一、丙类车间、仓库一、供配电系统
2	容器爆炸	压力容器	压力容器等
3	中毒、窒息	三氯乙烯等毒性物质; 受限空间、氮气等	使用、临时存放、固定点存放四氯乙烯、三氯乙烯等毒害品的车间、仓库, 氮气储罐区及气化区、使用装置区, 车间内的烘箱、公辅设施的布袋除尘装置、污水池、应急水池、消防水池等受限空间场所
4	灼烫	腐蚀品如硫酸等腐蚀性物质; 蒸汽	所有高、低温设备及管路附近; 含有硫酸等腐蚀性介质的设备及管道存在区域

3.2.2 其它危险、有害因素及其分布

建设项目可能出现作业人员伤亡的其它危险、有害因素及其分布见下表。

表 3-3 可能造成作业人员伤亡的其它危险、有害因素及其分布

序号	事故分类	危险、有害因素	危险、有害因素分布的场所
1	触电	电	企业使用电气设备设施所有的用电场所
2	机械伤害	电动机泵及各种机械设备	各类机械泵等高速运转的机电设备以及转动设备等
3	高处坠落	高处作业平台	厂区内高于基准面 2m 以上的区域
4	物体打击	工具、物料、设备设施等	厂区

序号	事故分类		危险、有害因素	危险、有害因素分布的场所
5	车辆伤害		机动车辆	厂内道路及使用车辆的作业场所
6	坍塌		构、建筑物；土石方；原辅材料桶的堆放	厂房、仓库
7	粉尘危害	粉体、灰尘	涉及粉状物料储存、使用等场所，及可产生扬灰的场所	生产车间一、丙类车间、仓库一

3.3 生产、储存场所及生产过程危险性分析

3.3.1 火灾、爆炸

3.3.1.1 物料

本次评价范围内的危险化学品中就包含易燃物质异丙醇等。易燃物质遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。因此，本项目具有一定的火灾、爆炸危险性。

（1）气体：评价范围内涉及的气体有：压缩空气、氮气；

压缩空气和氮气储气罐若安全附件失效，可造成超压爆炸事故。

承压设备若未按期检测，也有超压爆炸的危险。

（2）液体：评价范围内涉及的易燃液体有：乙醇、二甲苯等；

若易燃液体泄漏，遇明火、高热能、碰撞、氧化物等可引起火灾，池火或流动火，其挥发出的蒸气与空气混合能形成爆炸性混合物，可导致火灾、爆炸。

（3）固体：硫磺等固体易燃固体物料，若遇高热或点火源，可引起燃烧或爆炸。

（4）储存与禁忌：若易燃物料遇氧化性物料等禁忌物，可发生高热，从而引起火灾、爆炸事故。

若硫酸等酸性物料遇金属，可产生氢气等易燃气体，可导致火灾、爆炸事故。

过氧化二苯甲酰在干燥状态下非常易燃，遇热、摩擦、震动或杂质污染均能引起爆炸性分解。急剧加热时可发生爆炸。与强酸、强碱、硫化物、还

原剂、聚和用助催化剂和促进剂如二甲基苯胺、胺类或金属环烷酸盐接触会剧烈反应。

过氧化氢属于爆炸性强氧化剂。过氧化氢本身不燃，但能与可燃物反应放出大量热量和氧气而引起着火爆炸。过氧化氢在 pH 值为 3.5~4.5 时最稳定，在碱性溶液中极易分解，在遇强光，特别是短波射线照射时也能发生分解。当加热到 100℃ 以上时，开始急剧分解。它与许多有机物如糖、淀粉、醇类、石油产品等形成爆炸性混合物，在撞击、受热或电火花作用下能发生爆炸。过氧化氢与许多无机化合物或杂质接触后会迅速分解而导致爆炸，放出大量的热量、氧和水蒸气。大多数重金属（如铁、铜、银、铅、汞、锌、钴、镍、铬、锰等）及其氧化物和盐类都是活性催化剂，尘土、香烟灰、碳粉、铁锈等也能加速分解。浓度超过 74% 的过氧化氢，在具有适当的点火源或温度的密闭容器中，能产生气相爆炸。

过氧化二苯甲酰、过氧化氢若储存不当，遇热、摩擦、震动等，可造成分解，导致包装破损或泄漏，从而造成火灾、爆炸事故风险。

3.3.1.2 总平面布置

厂房和装置如未按功能分区布置，相互之间无足够的防火间距、安全通道，一旦发生火灾、爆炸、中毒事故，将波及相邻建（构）筑物，操作人员无法安全逃生，使事故后果扩大。

3.3.1.3 道路及运输

厂区内物质日常的运往运出量大，厂内机动车辆行驶频繁。若运输道路的硬化、宽度、转弯半径、车辆行驶标志、限速标志等不规范，都可能发生车辆撞击装置、管道事故，发生化学品泄漏和扩散，进一步酿成火灾、爆炸、中毒，造成人员伤亡事故。若运输车辆排气口未安装阻火器或采取其他有效安全措施，进入生产或储存区域装卸，遇易燃液体泄漏，可作为点火源，引发火灾或爆炸事故。

若消防通道不畅，或无环行通道、尽头式消防车回车场，发生火灾或爆

炸后，不能及时救助，将事故状态扩大。

3.3.1.4 建（构）筑物

甲类设备设施的泄压装置，若维护不善，一旦产生爆炸，不能有效泄压，对现场人员和财产的破坏和伤害力加大。

建（构）筑物的耐火等级若维护不善，未按要求留有足够的安全通道、安全出口和安全疏散距离，一旦发生火灾爆炸，可造成人员伤亡。

3.3.1.5 装卸、储存和输送过程

①装卸

桶装物料：

进入装卸区的车辆如未安装静电接地、阻火器等安全设施或安装连接不当，卸车作业时可能发生火灾、爆炸事故。

桶装物料采用人工方式装卸车，如果包装桶存在质量缺陷、作业过程中存在违章指挥、违章粗暴作业等情况，可能会造成桶装溶剂泄漏，遇火源可导致火灾事故。

②储存

仓库储存：

原辅材料储存未按照化学品的分类、分项、容器类型、储存方式和消防要求安排储存和限制储存量，尤其是禁忌物料、灭火方式不同的物料储存于同一场所，将埋下事故隐患，有可能造成火灾爆炸。

危废仓库内存放危险化学品废液、废渣，若温度过高，存放的容器中的可燃有毒物质汽化或受热分解，造成内部压力高，容器损坏泄漏，蒸气与空气混合，形成混合物，遇火源，可发生火灾、爆炸。

在物料的装卸和贮存过程中，如果包装容器不慎破损泄漏，有可能造成火灾、爆炸事故。

仓库的电气设备及设施的防爆措施不满足规范要求，电缆沟未采取防止可燃气体聚集措施，电缆腐蚀、损坏等，均可能引发火灾爆炸事故。

仓库中的原辅材料、产品或者包装物若过量存放，也会导致火灾爆炸事故时加剧火势，造成扑救困难，甚至引发次生事故。

若仓库防水、防潮措施不完善，或镁屑包装物破损致镁屑泄漏，遇水或潮气猛烈反应放出氢气，大量放热，引起燃烧或爆炸。

③输送

管道阀门、法兰、垫片、管件等破损，导致管道运行中泄漏造成易燃、可燃液体，遇火源可发生火灾、爆炸事故；

物料装卸、输送、加料过程中安全控制措施失效、安全监控不当可造成储罐、反应釜、高位槽满溢泄漏，遇火源发生火灾、爆炸事故。

3.3.1.6 工艺装置

①生产工艺装置：

若生产工艺控制系统存在缺陷，设定参数值与工艺条件不匹配，或者相关控制、联锁失灵，造成控制系统失效或控制滞后，导致反应失控，发生冲料、超温、超压等多种状态，进而引发火灾爆炸事故。

真空抽料作业时，物料与管道摩擦会产生静电，若静电设施失效，可引发火灾事故。

真空抽料作业时，物料与空气一同抽入釜内，遇高温、静电等点火源，可造成火灾、爆炸风险。

真空机组出口排出物料与空气混合气体，若遇点火源，也可引起火灾、爆炸风险。

生产过程中需要加热，反应进行时，若公用工程设施故障，导致循环水中断、釜内温度升高，釜内剩余物料急剧反应，导致反应釜超温、超压运行，会导致反应釜发生物理爆炸。

搅拌装置发生故障、加热及冷却操作不当、计量仪表失灵等情况，可导致反应釜内温度失控，继而引发火灾爆炸。

反应釜等反应容器采用蒸气加热或循环水冷却，若反应容器的蒸气或冷

却水夹套损坏，蒸气或冷却水泄漏后与容器内物料发生化学反应，导致温度、压力急剧上升，也有发生火灾、爆炸事故的危险。

生产过程中涉及异丙醇等易燃物料作业，在操作过程中，如果未采取密闭作业方式、没有惰性气体保护，缺乏静电接地等安全措施，易燃介质在混合、流动、摩擦等因素作用下产生静电，可能引起火灾、爆炸事故。

压力管路中，由于某种外界原因（如阀门突然关闭、水泵机组突然停车）使水的流速突然发生变化，从而引起压强急剧升高和降低的交替变化，出现液击或液锤现象。因开泵、停泵、开关闸阀过于快速，使水的速度发生急剧变化，特别是突然停泵引起水锤，可以破坏管道、水泵、阀门、并引起水泵反转，管网压力降低等。液锤效应有极大的破坏性：由于水锤的产生，使得管道中压力急剧增大至超正常压力的几倍甚至十几倍，会引起管道的破裂。压强过高，将引起管道的破裂，反之，压强过低又会导致管道的瘪塌，还会损坏阀门和固定件。

工艺管道、过滤器等发生堵塞，导致物料泄漏，达到火灾爆炸条件也可造成火灾爆炸事故。

工业粉尘在采用气力输送管线输送过程中，工业粉尘处于蓬松的悬浮状态，已具备粉尘爆炸的主要条件，只要有合适的点火源则极其危险，并且输送管线与分离和除尘设备相连，极易引起二次爆炸，造成更大的伤亡和损失。由于操作不当或系统设计问题，粉尘容易堵塞除尘器内部管道，使得除尘器压力升高，遇火源可能发生爆炸。

②“三废”

a、废水中含有废母液、反应釜废残液、设备清洗液、跑冒滴漏的原辅材料、废气吸收液、废渣稀释以及排入下水管的污水等，这些废水里面可能会含有一定量的易燃液体，如果在废水收集、处理过程中遇点火源，可能会引发火灾爆炸事故。

b、废气主要是生产过程中产生不凝废气，若废气收集设施故障、可燃

气体检测报警设施失效、生产场所通风不畅导致易燃易爆废气积聚等情况，均有可能造成火灾爆炸事故的发生。

c、生产过程中的固体废弃物主要为工艺废渣、废活性炭、污泥、废包装材料等，这些固废在收集和暂存过程中均存在一定的危险性。工艺废渣及废活性炭、废包装材料中多数属于可燃固体，若转运不及时导致厂内存放量过多或者操作人员随意乱堆乱放等，遇点火源很容易引发火灾。

③其他工艺

车间主要设备为反应釜、计量罐等，生产过程需严格按照安全操作规程进行原料计量，如加料量过大可能导致物料满溢出反应釜；加料量过少可能导致搅拌空转，或液面未有效淹没温度仪表接触点导致测量温度不真实，均增加引发火灾爆炸事故的风险。

在配料过程中，如果物料加入方式、加入顺序、加入时间错误，或者操作条件（温度、压力等）发生变化等容易引起化学反应，或者配料过程中发生泄漏，遇点火源均有可能导致火灾爆炸事故。

在易燃液体打入计量罐或由计量罐槽加到反应釜的过程中，若是泵出现故障或计量有误，导致计量罐内易燃液体满溢泄漏造成事故或反应釜内原料增加，化学反应激烈，釜内温度、压力增加，易引发火灾爆炸事故；

车间生产设备长期运行后，如高温设备、管线膨胀破裂、腐蚀穿孔；设备、管道密封点密封失效；采样点发生泄漏等，都会造成物料泄漏，当与空气混合达到爆炸极限，就存在发生火灾、爆炸的可能。

车间生产设备基础沉降、设备支架或框架损坏，造成设备、管线破裂，易燃可燃物料大量跑冒，存在引发火灾、爆炸的危险。

生产系统中的反应釜、计量罐等主要设备因操作人员违反操作规程或操作失误，设备超温、超压、超负荷运行，易造成物料泄漏，遇点火源引发火灾。当设备安全装置失灵时，易引发火灾爆炸事故。

冷却器是冷热介质进行热量交换的主要设备，冷却器的连接密封部位的

紧固作用力必须平衡，否则极易产生泄漏。此外，进出冷却器的介质温度不同，同台冷却器的进出口压力也不同，在生产过程中冷却器的温度和压力经常波动，与其连接的管线和阀门的垫片可能发生松动，因此冷却器容易发生物料泄漏，若处理不当，可引起火灾。

冷却器在运行中可能出现腐蚀导致列管减薄，有时会发生工艺介质泄漏事故。若介质泄漏到循环水系统中，循环水站会有易燃气体挥发，如果发现不及时或处理不当可能引发火灾爆炸事故。

生产涉及的用电设备多，大多处在爆炸危险区域内。如电气设备、电缆、照明等设施年久失修，存在引发火灾爆炸的危险。易燃易爆场所内的电气电缆设置于电缆沟内，如电缆腐蚀、损坏、打火，存在造成火灾爆炸的危险。

检修过程中，如设备设施没有进行彻底隔离、置换、清洗和易燃气体检测，致使设备内可燃气体浓度达到爆炸极限，可能引发火灾、爆炸事故。

如生产过程中发生事故，易燃、易爆或毒性介质可能被排放到污水处理系统，排放的危险介质遇点火源可能引发火灾爆炸。

检修动火作业中，检修现场未实施动火审批和严格的现场防火安全管理，动火检修的设备设施未进行隔离、置换、清洗，安全防火措施不落实，违章动火，吸烟，氧气与乙炔瓶之间或气瓶与明火之间的安全距离不足且无隔离措施等，均可能引发火灾、爆炸事故。

3.3.1.7 公辅工程

反应过程中，涉及氮气保护，若氮气管路异常堵塞或关闭，导致反应釜内反应压力上升或未置换彻底导致釜内含有空气，从而导致反应加剧，有可能发生物理爆炸或火灾爆炸事故。

氮气罐若受高热、明火等，可造成气体迅速膨胀，可导致氮气罐的爆炸事故。

生产过程中，引用园区蒸汽进行工艺过程升温，分汽包、蒸汽管道为压力容器、压力管道，若安全附件失效、超温超压运行有发生物理爆炸的可能。

污水处理站污水处理过程中，若不了解污水中可能含有的危险、有害物质成分及防范措施，污水站人员吸烟、使用明火等，有可能导致火灾、爆炸事故发生。

易燃易爆区域内，反应釜、设备电机、电器线路等现场电气设备防爆失效，产生的电火花极有可能引燃易燃物料或爆炸性混合气体，从而导致火灾、爆炸事故的发生；

电气设备或线路短路、过载、接触不良、散热不良、照明器具配置或使用不当等，也可引起火灾。

3.3.2 中毒和窒息

企业原辅材料甲苯等化学品均属于有毒有害物质，故本项目存在中毒窒息危险有害因素。

在生产过程中，由于设备、管道未及时检查、维修或违章操作，导致甲苯等有毒物质发生泄漏，作业场所通风不良，作业人员未穿戴劳动防护用品，有毒物质便有了侵害作业人员的机会，对作业人员的身体健康造成不良影响。

有毒物料的生产储存装置，因发生局部腐蚀、磨损等原因发生泄漏，可造成人员中毒。

氮属于窒息性气体，若发生泄漏，可造成人员窒息。

在生产过程中如各类塔、器、槽、罐、机、泵、管道、阀门、法兰连接处密封不良或者由于操作失误等原因导致气体大量泄漏引起中毒、窒息事故。

进入各类受限空间违规违章作业有可能引发中毒、窒息事故。

厂内使用的危险化学品均有一定的毒性，若发生泄漏，均可造成人员的中毒和窒息。

作业现场有毒气体检测报警仪未定期检测、不能正常工作，联锁控制系统不起作用等，就可能在发生气体泄漏时，从而造成人员中毒。

检维修过程中，若设备内物料未置换完全，未进行氧气和有毒气体含检测即进入作业等，可造成中毒和窒息事故。

电线电缆着火时，会产生大量的毒烟（电缆、电线的塑料外壳燃烧），操作人员或抢险人员抢险时若未佩戴防护用具或防护用具使用不当，可能造成中毒和窒息事故。

3.3.3 灼烫

企业原辅料中氯、盐酸、氢氧化钠等均具有腐蚀性。

指腐蚀性物料溅到身体引起的灼伤，或因火焰引起的烧伤，高温物体引起的烫伤，放射线引起的皮肤损伤等事故。

（1）化学品灼伤

氢氧化钠等腐蚀性物品，过氧化氢等氧化性物品，若发生泄漏，人体误接触可造成化学灼烫。

（2）高温烫伤

工艺设备、导热油管道、工艺管道等温度高，若反应设备表面防护不当，人体触及到高温设备表面，或由于工艺失控、配料比超限、外力的撞击等原因造成工艺设备、蒸汽管道等高温设备设施发生破裂，设备、管道内的高温物料泄漏，并溅及人体，都会引起操作人员灼烫事故的发生。

3.3.4 其他危险、有害因素

（1）物体打击

指失控物体的惯性力造成人身伤害事故。如落物、滚石、锤击、碎裂、崩块、砸伤等造成的伤害；

操作平台及楼梯孔、设备孔洞、穿楼板管道的周围未按要求设置防护栏杆或盖板，各类梯子、平台设计、选材不当、焊接不牢，使用过程中腐蚀严重、年久失修，可能导致物体打击事故的发生。

在操作平台等高处作业人员随意向下丢重物或高处重物放置不稳等原因可能造成物体打击。

高处悬挂物坠落，或高处作业工具坠落，打击人体；泵类等旋转设备故障时，零件飞出打击人体；均可发生物体打击事故。

（2）车辆伤害

车辆伤害是企业机动车辆在行驶中引起的人体坠落和物体倒塌、下落、挤压、撞车或倾覆等造成的人身伤亡事故。

该企业使用汽车运输原料及产品，使用叉车在厂内进行物料的转运，车辆出现下列任一种情况时，均易造成车辆伤害事故的发生，

违章驾车：驾驶人员技术不娴熟，或由于思想等方面的原因，不按规定行驶，扰乱正常的厂内车辆秩序，致使事故发生，如酒后驾车、疲劳驾车、非驾驶员驾车、超速行驶、争道抢先、违章超车、违章装载等；

疏忽大意：当事人由于心理或生理方面的原因，没有及时、正确地观察和判断道路情况而造成失误，如情绪急躁等原因引起操作失误而导致事故；

车况不良：车辆的安全装置等部件失灵或不齐全，带“病”行驶，引起车辆失控，导致事故发生；

道路环境差：厂区内的道路因狭窄、曲折、路面凹凸不平、物品占道或天气恶劣等原因使驾驶人员操作困难，导致事故发生；

管理不严：由于车辆安全行驶制度没有落实、管理规章制度或操作规程不健全、无限高和限速标志、交通信号、设施缺陷等管理方面的原因导致事故发生。

（3）机械伤害

指机械设备与工具引起的绞、辗、碰、割戳、切等伤害，手或身体被卷入转动机械等。

机械伤害事故主要是由人的不安全行为和机械本身的不安全状态所造成。厂区内使用的机械设备，如物料泵、压缩机、风机、双锥干燥机等，这些设备的快速转动部件若缺乏良好的防护设施、挡板或安全围栏，会伤及操作人员的手、脚、头发及其他躯体部位。作业人员用手进行擦拭或触及高速

旋转部位、疲劳工作，注意力不集中、误操作、带线手套操作等，均可引起机械伤害。

（4）触电

指由于人体直接接触电源，受到一定量的电流通过人体致使组织损伤和功能障碍甚至死亡。触电通常是由于人体接触带电的设备金属外壳或裸露的临时线，使用漏电的手持电动工具，起重设备误触高压线或感应带电，雷击伤害等引起。

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

电气设备的短路、误操作可能引发触电；

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

因电气设备及设施安全防护措施不完备（接地、漏电保护器、绝缘保护等）造成的触电伤害，照明不采用安全电压造成的触电伤害，将接地保护线连接错误引起的触电，电工作业违章操作或不按规定穿戴劳保用品造成的触电及电弧伤害；

高压操作时带电操作隔离开关，工作时不验电、不挂接地线、不戴绝缘手套，巡视设备时不穿绝缘靴等引起的事故；

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

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

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

发生雷击时，如果无避雷装置或避雷装置故障、人员接触避雷装置引下线，可能造成厂房设施、电气设备雷击损坏和人员伤害，在雷雨时，如人员靠近避雷接地装置，可能形成跨步电压，造成人员触电事故；

若防雷设计不合理、施工不规范、接地电阻值不符合规范要求，则雷电过电压在雷电波及范围内会严重破坏建筑物及设备设施，并可能危及人身安全及至有致命的危险。

（5）淹溺

指因大量水经口、鼻进入肺内，造成呼吸阻塞，发生急性缺氧而窒息死亡的事故。

厂区内的消防水池、事故水池、污水处理池等周边如未安装防护设施或防护设施损坏、人员违章攀坐护栏等不安全行为，可能造成人员坠入池中，发生淹溺事故。

（6）高处坠落

指出于重力势能差引起的伤害事故。适用于脚手架、平台、陡壁施工等高于地面的坠落，也适用于地面踏空失足坠入洞、坑、沟、升降口、漏斗等情况。

操作平台防护栏腐蚀破损及平台踏板腐蚀老化未及时修复，操作人员思想麻痹，安全意识不强等原因，可能导致工作人员高处坠落；

因设备检修等原因，栏杆拆除后没有及时修复，人员误操作等原因，人员高处作业时意外跌落而发生高处坠落事故；

登高作业防护不当，工作场所、平台、楼梯等护栏腐蚀破损、采光不良、人员操作失误等都可能造成高处坠落事故的发生；

厂区如火炬、各类储罐的检维修、巡查等高出作业面 2m 以上作业，均属于高处作业，如作业时未办理作业许可证，安全防护不到位，就可能发生

高处坠落事故；

厂区内涉及到多处吊装孔洞，如无防护、防护栏腐蚀损坏、防护栏设置不当等，均可造成作业人员的高处坠落。

（7）坍塌

指物体在外力或重力作用下，超过自身的强度极限或因结构稳定性破坏而造成伤害、伤亡的事故，如挖沟时的土石塌方、脚手架坍塌、堆置物倒塌等。

据案例统计，工厂企业中建、构筑物、原料、成品堆放储存坍塌事故是时有发生。尤其在化工企业，将会导致化学品泄漏或工艺失控，从而引发火灾爆炸等各类事故，造成人员伤亡、设备损坏的严重后果。建筑物发生坍塌的情况有两种，一是基础工程设计施工问题造成不均匀沉降或断裂，二是钢结构承重架未上防火涂层，发生火灾时，整体框架坍塌。这两种情况下都将会造成人员伤亡、设备损坏的严重后果。

另外，袋装、桶装原料、成品等若堆放不稳、堆放过高或受到外力的作用下有发生坍塌的危险。

安装或检维修设备 etc 情况下，搭建的脚手架，若无搭建资质、搭建标志牌，或违规使用、管理不当均可发生脚手架坍塌。

（8）职业病危害

厂区存在的职业病危害有：职业性皮肤病、职业性化学中毒、粉尘、噪声、高温、低温等。

3.3.5 检维修作业的危险、有害因素

设备检维修的危险作业主要有动火作业、高处作业、临时用电、动土作业等。

（1）设备检维修时，动火作业若未做好事先防范准备工作，如气体分析、设置盲板、开动火证、专人监护等，往往容易造成火灾事故。

（2）设备检维修时，若工作场所狭小，检修人员之间缺乏相互联络，操作失误或手脚位置不当，可能出现机械伤害、物体打击和电气伤害。

(3) 设备检修时, 作业人员高处作业, 防护不当, 未系安全带, 未戴安全帽等容易造成高处坠落、物体打击等事故。

(4) 设备检维修时, 若通风不良、未戴防毒面具等, 易造成中毒、窒息、化学灼伤等事故。

(5) 临时用电时, 若未设置警示标志、未戴绝缘装备等容易造成触电事故。

(6) 动土作业时, 若不了解地下状况, 易造成管线破裂、物料泄漏、破坏电缆等事故, 从而造成次生事故。

(7) 其他检维修危险有: 电焊机触电、烫伤、刺目危险; 氧炔焊接切割时的火灾、爆炸、烫伤; 使用易产生火花的工具在易燃区作业导致火灾危险; 检修机械设备时误启动造成机械伤害等。

3.3.6 安全管理危险、有害因素分析

(1) 人的因素

在人们的日常生活、生产实践等各个领域, 只要有人生活、活动的地方, 都会存在人为失误。由于人为失误的存在, 便必然会对人们的正常生产造成诸如改变人们的生活节律, 人身、财产、心理受到伤害等各种各样的影响。在此, 我们所指的人的不安全行为是在人-机-环境系统中, 人为地使系统发生故障或发生机能不良的事件, 它有可能发生在设计、生产、操作、维修等系统的各个环节。

人可能是“危险因素”的携带者, 也可能是危险因素或违章作业的制止者。人的因素对安全的影响主要包括人的思想觉悟、知识水平、工作作风、心理素质、个人经历、生理状态等几个方面。

人在生产过程中是动态, “活”的因素, 多种因素都会对人的安全行为产生影响:

①情绪对人的安全行为的影响: 喜、怒、忧、畏、悲、恐、惊都会对人的情绪产生影响, 这些情绪会浸入到人的生产活动中, 所以有时会产生不安

全行为。

②气质对人的安全行为的影响：根据人的心理活动表现特点，如感受性、耐受性、灵敏性、情绪的兴奋及内储性、外倾性等方面的不同程度的组合，会产生多血质、胆汁质、粘液质、抑郁制四种类型的人，这几种类型都会对人的不安全行为产生影响。

（2）管理因素

发生事故的主要原因一般情况下不是出于生产装置存在缺陷，而是人的不安全行为、违章作业是构成事故的直接原因，人的不安全行为来自于企业的安全管理缺陷和职工队伍整体素质。

①企业管理者安全意识薄弱

企业单纯追求产量和效益，重生产轻安全，超能力生产；安全设施存在缺陷或拆除未投入运行，对物（作业环境）监测和不符合处置方面的缺陷，可造成事故的发生。

②从业人员素质低

如经营管理者未经系统的专业学习，缺乏必要的专业安全知识，往往违背生产规律，安全隐患不能及时排除；对现行的有关安全的法律、法规、规程、规范了解不够，因而对职工的安全教育、培训、考核缺乏力度等。

忽视安全教育和培训，职工的安全意识和实际操作技能水平得不到提高，易发生忽视自身防护、违章操作等不安全行为。

安全生产与岗位操作工人的安全生产意识和技术操作水平有着直接关系。企业从业人员安全生产意识淡薄，如未经教育、培训就上岗操作、不熟悉操作规程，有章不循、违章操作、自救、互救能力差等，凡此种种，都有可能导致安全事故。

③企业各级安全责任制不健全、安全管理制度不完善

安全责任制不健全或流于形式，会形成管理责任“真空”。可造成安全事故、扩大事故后果。企业安全管理制度不完善，必然造成无章可循、安全事

故频发的混乱局面。

④安全操作规程不健全

工艺、技术错误或不当，无作业程序或作业程序有错误，岗位操作规程不健全会造成作业人员违背安全生产客观规律盲目作业，造成安全事故。

⑤违反安全人机工程原理

使用的机器不适合人的生理或心理特点，作业环境温度、湿度、照明、噪声不适合人的生理特点，易造成事故。

⑥在建项目与在役项目若未进行有效隔离，边生产边建设，若在防爆区进行安装等操作，可造成事故

3.4 危险化工工艺辨识

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》（原安监总管三〔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》（原安监总管三〔2013〕3号）对本项目生产工艺进行辨识，本项目生产工艺中不涉及重点监管化工工艺。

3.5 重大危险源辨识过程

3.5.1 危险化学品重大危险源辨识

（1）辨识依据

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

（2）单元划分

单元是指涉及危险化学品的生产、储存装置、设施或场所，分为生产单元和储存单元。

生产单元是指危险化学品的生产、加工及使用等的装置及设施，当装置

及设施之间有切断阀时，以切断阀作为分隔界限划分为独立的单元。

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

企业生产、使用和储存的危险化学品中列入《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）的物料见下表。

危险化学品重大危险源单元划分见下表：

表 3-4 危险化学品重大危险源单元划分表

序号	类型	建（构）筑物	重大危险源辨识物料
1	生产单元	生产车间一	丙酮、丁酮、过氧化二苯甲酰、环己酮、异丙醇、丙烯酸酯单体-丙烯酸乙酯、碳酸二甲酯、乙酸甲酯、、二甲苯、、甲苯、甲基异丁基酮、酚醛树脂、溴素、2-氯丁二烯、橡胶金属黏合剂、表面处理剂、乙醇、二月桂酸二丁基锡、聚对二亚硝基苯（30%+ 70%二甲苯）、改性聚丁二烯溶液、双氧水
2	生产单元	丙类车间	硅烷偶联剂
3	储存单元	仓库一	丙酮、丁酮、过氧化二苯甲酰、环己酮、异丙醇、丙烯酸酯单体-丙烯酸乙酯、碳酸二甲酯、乙酸甲酯、、二甲苯、、甲苯、甲基异丁基酮、酚醛树脂、溴素、2-氯丁二烯、橡胶金属黏合剂、表面处理剂、乙醇、二月桂酸二丁基锡、聚对二亚硝基苯（30%+ 70%二甲苯）、改性聚丁二烯溶液、双氧水、硅烷偶联剂

（3）危险化学品重大危险源辨识、判定单元是否构成危险化学品重大危险源，依据的标准是《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）。

依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）辨识

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的数量根据危险化学品种类的多少区分为以下两种情况：

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。

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

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

其中：q：每种危险化学品实际储量；Q：与各危险化学品对应的临界量。

对照《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）的规定，该企业危险化学品重大危险源辨识见下表。

表 3-5 危险化学品重大危险源辨识计算表

序号							判定
1							不构成
2							3 不构成
3	一	丁酮	表 2, W5.3	1000	4	0.004	· 不构成

4 安全评价单元划分结果及理由说明

评价小组为简化评价工作，避免漏项，在对项目存在的危险、有害因素全面分析的基础上，按布置的相对独立性，综合考虑项目工艺流程和总平面布局等方面因素，将整个系统划分为几个既相互独立，又相互联系的系统，即评价单元。划分评价单元后，再逐一进行研究，得出相应的评价结果，最后对整个系统作出综合性评价。评价单元的划分结果及理由说明见下表。

表 4-1 评价单元的划分结果及理由说明表

序号	评价单元	子单元	单元内容	理由说明
1	外部安全条件	外部安全防护距离	依据规范要求进行检查	外部安全条件单元的划分主要对本项目涉及危险化学品生产、储存的条件是否满足国家法律法规及相关标准的要求进行验收。评价项目的厂址选择、周围企事业单位、厂矿、学校、居民区等的安全距离及相互影响
		周边防火间距	场址的自然条件、周围企事业单位、厂矿、学校等的安全距离，外部的防火间距	
2	总平面布置	总体布局	功能分区、建构筑物 and 主要装置设施布置、厂区道路等符合性及安全距离	检查对建构筑物、装置设施、厂区道路等规范符合性及安全距离
		内部防火间距		
3	主要装置（设施）	/	本项目区域	检查主要装置（设施）是否达到本项目要求
4	安全管理	/	安全管理相关要求	按照相关法律法规、标准规范，对企业的管理制度、责任制、项目的操作规程、事故应急预案等的针对性和制定、执行情况进行检查

5 采用的安全评价方法及理由说明

依据《风险管理 风险评估技术》（GB/T 27921-2011）中的风险评估技术与适用性，结合相关的文件与本项目原辅材料、产品性质；工艺流程；总平面布置；装置特点和划分的评价单元等因素，选用了“安全检查表法”“作业条件危险性分析法”“事故后果模拟”进行定性、定量分析评价，计算出危险程度。评价方法的确定详见下表。

表 5-1 安全评价方法一览表

序号	评价单元	子单元	评价方法	理由说明
1	外部安全条件	前置条件	安全检查表法	国内外通用的安全评价方法，运用安全检查表法评价项目的总平面布置及内外部安全条件是否满足国家相关法律法规和标准、规范的要求
		外部安全防护距离		
		周边防火间距		
2	总平面布置	总体布局	安全检查表法	
		内部防火间距		
3	主要装置（设施）	本项目区域	安全检查表法、作业条件危险性分析法、事故后果模拟法（FN 曲线）	运用安全检查表法评价检查主要装置（设施）是否达本项目要求。根据各环节特点进行作业条件危险性分析、评价，得出原因及后果，提供对策措施。对建设项目可能出现的火灾、爆炸事故、中毒事故采用相应的事故后果模型进行定量分析
		储存场所		
4	安全管理	/	安全检查表法	运用安全检查表法评价安全管理是否满足法律法规、标准规范的要求。

6 定性、定量分析危险、有害程度的结果

6.1 固有危险程度分析

6.1.1 定量分析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（部位）及其状况（温度、压力）

表 6-1 化学品危险特性、数量、浓度、状态及分布

序号	名称	危险性	数量 (t)	浓度	状态	作业场所 (部位)	状况	
							温度/°C	压力 /MPa
1	异							常压
								常压
2								常压
								常压
3	丙							常压
								常压
4								常压
								常压
5	多							常压
								常压
6	二 二							常压
								常压
7	二							常压
								常压
8	双							常压
								常压
9	环							常压
								常压
10								常压
								常压
11	甲							常压
								常压
12	甲							常压
								常压
13	固							常压
								常压
14								常压
								常压
15	乌							常压
								常压
16	氢							常压
								常压

序号	名称	危险性	数量 (t)	浓度	状态	作业场所 (部位)	状况	
							温度/°C	压力 /MPa
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
32								

6.1.2 定性分析建设项目总的和各个作业场所的固有危险程度

主要设施作业条件危险性评价计算汇总见下表。

表 6-2 作业条件危险性评价结果

序号	作业场所	L	E	C	D=	危险等级
					L×E×C	
1	生产车间一	0.5	6	7	21	比较危险，需要注意
2	丙类车间	0.5	6	7	21	比较危险，需要注意
3	仓库一	0.5	6	7	21	比较危险，需要注意
4	罐区	0.5	6	7	21	比较危险，需要注意

各作业场所的危险等级为比较危险，需要注意，可以接受。

6.1.3 定量分析建设项目安全评价范围内和各个评价单元的固有危险程度

表 6-3 项目具有爆炸性、可燃性、毒性、腐蚀性的化学品一览表

序号	名称	存在部位	爆炸性化学品		可燃性化学品		毒性化学品		腐蚀性化学品	
			质量(t)	相当于TNT当量(t)	质量(t)	燃烧后放出的热量(10 ⁷ kJ)	浓度(%)	质量(t)	浓度(%)	质量(t)
1	异									
2	丙									
3	丙酸									9
4	丁									
5	多磷									
6	二桂二基									1
7	二									2
8	双									4
9	环									8
10	甲									
11	甲异基									
12	甲丙									
13	固硫									2
		仓库一	0.025	/	0.025	/	99	0.025	99	0.025

序号	名称	存在部位	爆炸性化学品		可燃性化学品		毒性化学品		腐蚀性化学品	
			质量 (t)	相当于 TNT 当量 (t)	质量 (t)	燃烧后放 出的热量 (10 ⁷ kJ)	浓度 (%)	质量 (t)	浓度 (%)	质量 (t)
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										

序号	名称	存在部位	爆炸性化学品		可燃性化学品		毒性化学品		腐蚀性化学品	
			质量(t)	相当于TNT当量(t)	质量(t)	燃烧后放出的热量(10 ³ kJ)	浓度(%)	质量(t)	浓度(%)	质量(t)
29										
30										
31										
32										

6.2 风险程度的分析

6.2.1 建设项目出现具有爆炸性、可燃性、毒性、腐蚀性的化学品泄漏的可能性

表 6-4 出现可燃性、爆炸性、毒性、腐蚀性化学品泄漏的可能性

序号	涉及场所	化学品	泄漏状态	危险性	可能性	理由说明
1	生产车间一	异丙醇、丙酮、丙烯酸乙酯、氮[压缩的]、丁酮、多聚磷酸、二月桂酸二丁基锡、二甲苯、过氧化二苯甲酰、过氧化氢溶液(27.5%)、环己酮、甲苯、甲基异丁基酮、甲基丙烯酸、固体硫磺、硫酸、乌洛托品、2-氯丁二烯、氢氧化钠、三氯化铝、三氯乙烯、四氯乙烯、碳酸二甲酯、硒、溴素、无水乙醇、乙酸甲酯、磷酸、橡胶金属黏合剂、表面处理剂、酚醛树脂、改性聚丁二烯溶液、硅烷偶联剂、聚对二亚硝基苯	物料泄漏	爆炸	E	装置为密封式，并设有气体探测器，现场监控，并有专人定时巡检，不易发生连续泄漏，但有可能发生瞬时泄漏
				火灾	D	
				中毒	D	生产车间设有气体探测器，现场监控，并有专人定时巡检，不易发生连续泄漏，但有可能发生瞬时泄漏。如若发生泄漏时，现场作业人员接触可能产生中毒事故
				腐蚀	E	
2	丙类车间	硅烷偶联剂	物料泄漏	爆炸	E	装置为密封式，并设有气体探测器，现场监控，并有专人定时巡检，不易发生连续泄漏，但有可能发生瞬时泄漏
				火灾	D	

序号	涉及场所	化学品	泄漏状态	危险性	可能性	理由说明
				中毒	D	生产车间设有气体探测器，现场监控，并有专人定时巡检，不易发生连续泄漏，但有可能发生瞬时泄漏。如若发生泄漏时，现场作业人员接触可能产生中毒事故
				腐蚀	E	
3	仓库一	异丙醇、丙酮、丙烯酸乙酯、氮[压缩的]、丁酮、多聚磷酸、二月桂酸二丁基锡、过氧化二苯甲酰、过氧化氢溶液（27.5%）、环己酮、甲苯、甲基丙烯酸、固体硫磺、硫酸、乌洛托品、2-氯丁二烯、氢氧化钠、三氯化铝、三氯乙烯、四氯乙烯、碳酸二甲酯、硒、溴素、无水乙醇、乙酸甲酯、磷酸、橡胶金属黏合剂、表面处理剂、酚醛树脂、改性聚丁二烯溶液、硅烷偶联剂、聚对二亚硝基苯	物料泄漏	爆炸	E	装置为密封式，并设有气体探测器，现场监控，并有专人定时巡检，不易发生连续泄漏，但有可能发生瞬时泄漏
				火灾	D	
				中毒	D	生产车间设有气体探测器，现场监控，并有专人定时巡检，不易发生连续泄漏，但有可能发生瞬时泄漏。如若发生泄漏时，现场作业人员接触可能产生中毒事故
				腐蚀	E	
4	罐区	甲基异丁基酮、二甲苯	物料泄漏	爆炸	E	物料为密封包装，并设有气体探测器，现场监控，并有专人定时巡检，不易发生连续泄漏，但有可能发生瞬时泄漏
				火灾	D	
				中毒	D	仓库设有气体探测器，现场监控，并有专人定时巡检，不易发生连续泄漏，但有可能发生瞬时泄漏。如若发生泄漏时，现场作业人员接触可能产生中毒事故
				腐蚀	E	

注 1：事故发生可能性分级：A 经常发生，B 容易发生，C 偶尔发生，D 很少发生，E 不易发生，F 极难发生；（依据张景林、崔国璋主编的高等学校安全工程专业教材《安全系统工程》，2002 年出版）2：连续泄漏：泄漏时间持续 10min 以上；瞬时泄漏：泄漏时间不超过 30s；（依据《安全评价》修订版）。

6.2.2 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

从燃烧的三要素可知，发生火灾首先要有可燃物、足够的能量（点火源）和助燃物。发生爆炸还需要可燃爆气体在空气中的浓度位于其爆炸极限范围内。在本项目中，因有部分原料为易燃易爆品，造成火灾条件是物品泄漏且遇点火源，不受时间限制，只要泄漏物遇点火源即可燃烧爆炸。具有爆炸性、可燃性的化学品泄漏后具备造成火灾、爆炸事故需要的时间，是根据所使用的危险化学品的爆炸极限决定的及泄漏量的大小和区域有无点火源而定，当危险化学品泄漏后与空气混合达到其爆炸极限，爆炸、火灾的其他触发条件满足的情况下，均可能发生爆炸火灾事故。

本项目涉及具有火灾爆炸的物质有异丙醇、丙酮、丙烯酸乙酯、丁酮、二月桂酸二丁基锡、二甲苯、环己酮、甲苯、甲基异丁基酮、甲基丙烯酸、固体硫磺、乌洛托品、2-氯丁二烯、碳酸二甲酯、硒、无水乙醇、乙酸甲酯等，其中以二甲苯储罐物料的量较大，爆炸下限较低（爆炸极限 1.1~7%），危险性较大。当其泄漏后挥发形成蒸汽，积聚达到爆炸极限，未及时处理将有可能出现火灾爆炸事故。

本次评价以二甲苯（爆炸极限 1.1~7%）为例进行分析，计算其泄漏后造成火灾爆炸事故需要的时间。

事故情景描述

事故情景名称:
容器中孔泄漏
容器整体破裂

容器中孔泄漏

泄漏与蒸发

泄漏概率: 0.0001

泄漏孔尺寸mm: 25

泄漏速率(kg/s): 0.87

泄漏总量(kg): 521.35

液池面积(m²): 17.81

蒸发速率(kg/s): 0

蒸气云质量(kg): 0

事故灾害模式选择

☐ 扩散后发生云爆和闪火

☐ 整体爆炸

☐ BLEVE火球

☒ 池火灾

☐ 有毒气体扩散

修改

关闭

图 6-1 二甲苯高位槽容器中孔泄漏

二甲苯的爆炸下限为 1.1%，设质量蒸发体积为 1000m^3 ，蒸发气体浓度到爆炸下限的时间为 t 。

$$\text{则 } t = \frac{1.3\% \rho V}{O} \dots\dots\dots (1)$$

其中, t —蒸发气体浓度达到爆炸下限的时间, s

ρ —空气密度, kg/m³ 取 5.025

Q—质量蒸发速度, kg/s 取 0.87

V—蒸发体积, m³ 取 1000

代入 (1) 式, 计算 $t=60\text{s}$ 。

经以上计算可知，二甲苯泄漏后，在液面上方 1000m³的空间范围内，约需 60s 可达到其爆炸下限。此时，在该空间内与电火花、静电、明火、雷击等即可发生爆炸。

6.2.3 出现具有毒性的化学品泄漏后扩散速率及达到人的接触最高限值的时间

本项目不涉及剧毒化学品，但该项目涉及的物料均具有一定的毒性，根据物料分析，以二甲苯为例进行分析，二甲苯的 LC_{50} 值为 5000ppm。

质量蒸发速率为 0.87kg/s，若泄漏的空间为密闭 1000m³，达到 LC_{50} 值的时间为 5.75s。

即二甲苯发生泄漏，5.75s 可达到或超过 LC_{50} 值。因此，作业人员作业时，应穿戴相应的个人防护用品。

6.2.4 出现爆炸、火灾、中毒、烫伤事故造成人员伤亡的范围

通过输入各项信息，经过中国安全生产科学研究院编制的重大危险源区域定量风险评价软件（V2.1 版）计算后，得到事故后果模拟，具体见下表。

表 6-5 事故后果模拟表

危险源	泄漏模式	灾害模式	死亡半径 (m)	重伤半径 (m)	轻伤半径 (m)	多米诺半径 (m)
普力通新						
普力通						
普力通						
普力通新						
普						
普						
普力						
普力						
普						
普力通						
普力通						
普						
普						
普						
普力通新						
普力通新						
普力通						
普力通						
普力						
普力						
普力						

危险源	泄漏模式	灾害模式	死亡半径 (m)	重伤半径 (m)	轻伤半径 (m)	多米诺半径 (m)
普力通						

6.3 多米诺效应分析

6.3.1 多米诺效应影响

传统的事故后果分析主要关注对于人员造成危害，而在多米诺效应研究中主要关注的是在初始事故的各种场景下，有那些目标设备会受到影响。目标设备破坏后产生的事故后果影响范围则可采用传统的后果分析方法。

根据相关研究资料和以往工业事故案例表明，危险源的多米诺效应主要是由于火灾、爆炸冲击波以及爆炸产生碎片撞击三种方式引发的。另外应注意的是对于一个初级事故可能同时产生爆炸冲击波、热辐射及碎片而引发多米诺事故，如 BLEVE 事故。

(1) 火灾引发的多米诺事故

火灾是化工厂中常见的事故。它是可燃物质在空气中剧烈氧化产生大量热的现象。火灾引发多米诺事故主要通过两种方式，一种是火焰直接包围或接触目标设备而引发事故，另一种是火灾的热辐射造成目标设备失效而引发多米诺事故。池火灾是易燃液体形成液池后遇到火源而被点燃的火灾。根据有关文献的统计池火灾引发的多米诺事故次数仅次于爆炸事故，占到 44%。根据相关研究，当被目标设备与火焰直接接触的情况，则大都会引发多米诺事故。热辐射造成设备破坏则需要一定辐射强度和时间。包含易燃气体或闪蒸液体的压力容器或管道发生泄漏后，点燃后可能导致喷射火。喷射火是湍流火，由于很高的喷射动能，在泄漏方向上会产生有很长距离。由于事故发生频率较高和较大的危害半径，因此喷射火也很容易导致多米诺事故。火球一般是易燃液化气体瞬时泄漏后，立即点燃的结果。火球的特征为几乎为球状的燃料气，蒸气浓度在火球内部要高于可燃极限上限，基本上是湍流式从外向内燃烧。蒸气的燃烧导致球体浮动上升，火球的体积在逐渐增大。易燃

液体压力容器发生沸腾液体扩展蒸气爆炸（BLEVE）后往往会产生火球。火球燃烧过程不会产生冲击波，但是燃烧过程中高强度的热辐射带来极大的危险。但火球事故的持续时间一般不长。压力容器即使在被火球包围情况下其失效时间也远大于火球持续时间，因此一般不认为会引发多米诺事故。火球包围下常压容器的失效时间一般也大于火球持续时间，但属于一个数量级，出于保守考虑，如果常压容器位于火球半径范围内，则认为可能引发多米诺事故。闪火一般表现为低速燃烧，其持续时间一般从几微秒到几秒，比目标设备受热辐射失效时间可以低几个数量级。因此闪火一般不会引起多米诺事故。

（2）爆炸冲击波引发的多米诺事故

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

（3）碎片引发的多米诺事故

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

量和爆炸能量转化为动量的比例要决定，阻力系数与碎片几何以及质量相关。由于碎片引发多米诺效应与火灾和爆炸冲击波相比相对较少，而且碎片抛射距离可到达数百米以上，因此在工厂选址、布置很难考虑对碎片引发的多米诺效应的预防。因此本报告中对化工集中区的多米诺效应分析也不考虑碎片引发的多米诺效应。

根据前面分析可将各种初级事故引发多米诺效应的破坏方式及预期二级事故的场景列表见下表。

表 6-6 各种初级场景的“破坏方式”和预期二级场景

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

注：1. 预期场景也与目标容器内危险物质性质有关。

2. “2”该场景发生后，可能会发生后续场景（如池火灾、火球和毒物泄漏）。

3. “全部”表示表中第一栏列出的所有场景都可能被破坏方式引发。

（4）多米诺效应的破坏阈值

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

下表给出火灾、爆炸冲击波引发多米诺效应的破坏阈值。

表 6-7 各类初级事故场景下的多米诺效应阈值

事故场景	破坏方式	设备类型	阈值
火球	火焰接触	常压容器	火球半径
喷射火 池火灾	火焰接触	所有设备	必定发生
	热辐射	常压容器	$I > 15 \text{ kW/m}^2$ 10 分钟以上

事故场景	破坏方式	设备类型		阈值
		压力容器		$I > 40 \text{ kW/m}^2$ 10 分钟以上
爆炸	冲击波超压	常压容器		$P > 22 \text{ kPa}$
		压力容器		$P > 16 \text{ kPa}$
		长型设备	易燃	$P > 31 \text{ kPa}$
			有毒	$P > 16 \text{ kPa}$
		小型设备	易燃	不会发生
			有毒	$P > 37 \text{ kPa}$

依据第 6.2 节分析，事故场景下的多米诺效应影响范围为厂区范围内，未对周边企业及人员产生影响。

6.3.2 与周边企业的相互影响

(1) 本企业对周边企业的影响

根据事故后果模拟，企业各装置若发生事故，产生的事故后果均在企业厂区范围内，未对周边企业产生影响。

本企业采用的工艺技术成熟可靠，自动化控制水平较高，装置操作人员培训合格上岗。建立了事故应急救援体系，配备有应急救援器材，若发生事故，有关人员可按照应急预案及时采取应急响应、现场处置、事故控制、人员救护等应急处置措施。因此，若发生事故，经有关人员及时处理，能将风险控制在厂区内，对周边装置的影响相对较小。但是，如企业装置、设施发生事故后未得到有效控制，引发厂区内其他装置、设施发生衍生事故，可能会影响周边企业的正常运行。

(2) 周边企业对本企业的影响

依据《铜陵经开化工园区整体性安全风险评估报告》（编号：RX25-WP-062/安徽瑞祥安全环保咨询有限公司/2025 年 8 月），普力通新材周边企业未对普力通新材产生多米诺影响。

周边单位生产、经营活动对本项目投入生产或者使用后的影响在可接受范围内。但企业仍应时刻关注项目周边情况的变化，以免周边环境变化而带来的某些不确定因素对本项目造成的不利影响。

6.4 个人风险和社会风险

6.4.1 个人风险和社会风险容许标准

依据《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》（GB 36894-2018）

第 3.1 条，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。

高敏感防护目标包括下列设施或场所：

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。

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。

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。

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。

其他在事故场景下自我保护能力相对较低群体聚集的场所。

重要防护目标包括下列设施或场所：

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

文物保护单位。

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。

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。

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。

外事场所。包括：外国政府及国际组织驻华使领馆、办事处等。

其他具有保护价值的或事故场景下人员不便撤离的场所。

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

表 6-8 一般防护目标的分类

防护目标类型	一类防护目标	二类防护目标	三类防护目标
住宅及相应服务设施 住宅包括：农村居民点、低层住区、中层和高层住宅建筑等。 相应服务设施包括：居住小区及小区级以下的幼托、文化、体育、商业、卫生服务、养老助残设施，不包括中小学。	居住户数 30 户以上 或居住人数 100 人以上	居住户数 10 户以上 30 户以下，或居住人数 30 人以上 100 人以下	居住户数 10 户以下，或居住人数 30 人以下
行政办公设施 包括：党政机关、社会团体、科研、事业单位等办公楼及其相关设施	县级以上党政机关以及其他办公人数 100 人以上的行政办公建筑	办公人数 100 人以下的行政办公建筑	
体育场馆 不包括：学校等机构专用的体育设施。	总建筑面积 5000m ² 以上的	总建筑面积 5000m ² 以下的	
商业、餐饮业等综合性商业服务建筑 包括：以零售功能为主的商铺、商场、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 5000m ² 以上的建筑，或高峰时 300 人以上的露天场所	总建筑面积 1500m ² 以上 5000m 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 1500m 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 5000m ² 以上的	总建筑面积 1500m ² 以上 5000m ² 以下的	总建筑面积 1500m 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 3000m ² 以上的建筑，或高峰时 100 人以上的露天场所	总建筑面积 3000m 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网点	加油加气站营业网点
其他非危险化学品工业企业		企业中当班人数 100 人以上的建筑	企业中当班人数 100 人以下的建筑
交通枢纽设施 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	旅客最高聚集人数 100 人以上	旅客最高聚集人数 100 人以下	

防护目标类型	一类防护目标	二类防护目标	三类防护目标
通队) 等			
城镇公园广场	总占地面积 5000m ² 以上的	总占地面积 1500m ² 以上 5000m ² 以下的	总占地面积 1500m ² 以下的
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。			
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。			
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。			
注 4: 表中“以上”包括本数, “以下”不包括本数。			

依据《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》(GB 36894-2018)

第 3.2 条, 防护目标个人风险基准:

表 6-9 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}
一般防护目标中的三类防护目标	1×10^{-5}	3×10^{-5}

依据《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) 中第 4 章的社会风险基准。

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:

若社会风险曲线进行不可接受区, 则应立即采取安全必改进措施降低社会风险。

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。

若社会风险曲线全部落在可接受区, 则该风险可接受。

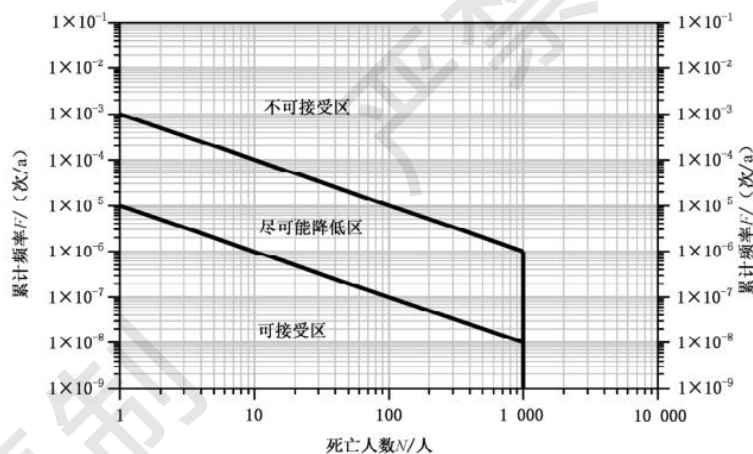


图 6-2 社会风险基准

6.4.2 个人风险分析

个人风险计算采用中国安全生产科学研究院编制的重大危险源区域定量风险评价软件 V2.1 进行。将计算所需数据输入定量风险评价软件，即可自动完成个人风险的计算、等值线的追踪和绘制。

由于本项目为技改，因此按技改项目的个人风险基准取值。

本项目个人风险模拟如下图所示：



注: 红线为 1×10^{-5} , 粉线为 3×10^{-6} , 蓝线为 3×10^{-7}

图 6-3 个人风险等值线图

1) 由图可知在个人可接受风险标准 (概率值) 3×10^{-7} 的范围内未见以下高敏感防护目标:

①高敏感防护目标;

②重要防护目标;

③一般防护目标中的一类防护目标。

2) 由图可知在个人可接受风险标准 (概率值) 3×10^{-6} 的范围内未见一般防护目标中的二类防护目标。

3) 由图可知在个人可接受风险标准 (概率值) 1×10^{-5} 的范围内未见一般防护目标中的三类防护目标。

小结: 个人可接受风险标准 (概率值) 红线为 1×10^{-5} , 粉线为 3×10^{-6} , 蓝线为 3×10^{-7} 的范围内未见以上列出要求内的场所, 个人风险可接受。

6.4.3 社会风险分析

采用中国安全生产科学研究院危险化学品重大危险源区域定量风险评价软件 V2.1 模拟计算，本项目的社会风险数据如下图所示。

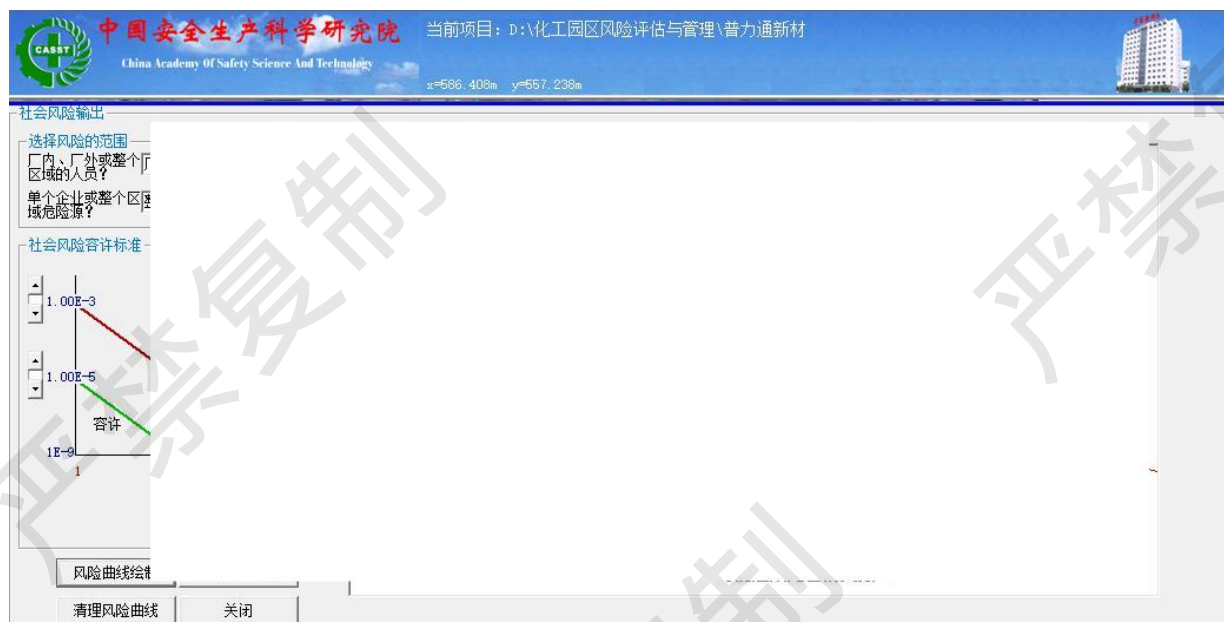


图 6-4 社会风险模拟图

由图可知，本项目社会风险符合《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）要求，社会风险可接受。

7 安全条件的分析结果

7.1 建设项目的安全条件

7.1.1 外部安全条件

7.1.1.1 项目选址条件

由于本项目为技改项目，在原有厂区内进行整改，因此不涉及选址条件。

7.1.1.2 外部防火间距检查

安徽普力通新材料科技有限公司位于安徽省铜陵经济技术开发区西湖一路以南，五松山路以西。厂区东侧为空地，空地外为五松山大道；西侧为铜陵铜冠优创特种材料有限公司和博洋微电子（铜陵）有限公司；南侧为富铭高分子科技（铜陵）有限公司；北侧为西湖一路，路北为安徽长河新材料有限公司。

企业外部防火间距及其符合性情况列表评述如下：

表 7-1 企业与厂区外部四周建构筑物防火间距检查表

序号	方位	厂内设施	厂外设施	依据标准条款	标准间距 (m)	实际间距 (m)	检查结果
1	东	生产车间一 (甲类、二级)	架空电力线 (h=39.3m)	B 4.1.5	58.95	108	符合
2			五松山大道	B 4.1.5	15	234	符合
3			围墙 (圣衡斯科技, 非同类企业)	B 4.1.5	30	309	符合
4		综合楼 (全厂重要设施)		B 4.1.5	40	227	符合
5		控制室 (全厂重要设施)		B 4.1.5	40	227	符合
6		工程楼 (全厂重要设施)		B 4.1.5	40	236	符合
7		消防泵房 (全厂重要设施)		B 4.1.5	40	236	符合
8	南	二甲苯储罐 (40m ³ , 甲类储罐)	蓖麻油储罐 (丙 B 类储罐, 富铭高分子, 同类企业)	B 4.1.6 注 1	22.5	118	符合
9			甲苯储罐 (博洋微电子, 同类企业)	B 4.1.6	30	122	符合
10		仓库一 (甲类)	乙醇储罐 (博洋微电子, 同类企业)	B 4.1.6	30	114	符合
11			甲类仓库 (博洋微电子, 同类企业)	B 4.1.6 注 5	20	109	符合
12		丙类车间		B 4.1.6 注 5	12	109	符合

序号	方位	厂内设施	厂外设施	依据标准条款	标准间距 (m)	实际间距 (m)	检查结果
13		生产车间一 (甲类、二级)		B 4.1.6	30	109	符合
14	西	仓库一 (甲类、一级)	铈回收再生车间 (丁类, 二级, 铜冠优创特种材料, 非同类企业)	B 4.1.5 注 10	15	65	符合
15		埋地储罐 (甲类)	围墙 (铜冠优创特种材料, 非同类企业)	B 4.1.5	30	30.4	符合
16	北	生产车间一 (甲类、二级)	架空电力线 (h=34.76m)	B 4.1.5	52	66	符合
17			西湖一路	B 4.1.5	15	44	符合
18			丙类仓库 (长河新材, 同类企业)	A 4.1.10 注 5	30	98.8	符合
19		仓库一 (甲类、一级)	架空电力线 (杆高 34.76m)	B 4.1.5	52	70	符合
20			西湖一路	B 4.1.5 注 10	20	44	符合
21			丙类仓库 (长河新材, 同类企业)	A 4.1.10 注 5	30	94.2	符合
22		丙类车间 (耐火等级二级)		A 4.1.10 注 5	30	94.2	符合

注: A--《石油化工企业设计防火标准 (2018 年版)》(GB 50160-2008);
B--《精细化工企业工程设计防火标准》(GB 51283-2020)。

评价小结: 采用安全检查表法对企业外部防火间距进行检查, 评价范围内各装置符合标准、规范要求。

7.1.1.3 外部安全防护距离

依据《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) 第 4.3 条要求, 涉及有毒气体或易燃气体, 且其设计最大量与 GB 18218 中规定的临界量比值之和大于或等于 1 的危险化学品生产装置和储存设施应采用定量风险评价方法确定外部安全防护距离。当企业存在上述装置和设施时, 应将企业内所有的危险化学品生产装置和储存设施作为一个整体进行定量风险评估, 确定外部安全防护距离。

依据 GB 18218 进行辨识, 本项目不涉及有毒气体和易燃气体, 因此可不采取定量风险评估。

依据《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) 第 4.4 条要求, 本标准 4.2 及 4.3 规定以外的危险化学品生产装置和储存设施的外部安全防护距离应满足相关标准规范的距离要求。

本项目危险化学品生产装置和储存设施的外部安全防护距离满足《精细化工企业工程设计防火标准》（GB 51283-2020）的要求，因此满足外部安全防护距离。

单元小结：本项目外部安全防火间距、外部安全防护距离均符合法律法规和标准的要求。

7.1.2 企业总平面布置概况

7.1.2.1 总平面布局检查

本项目在原厂区内进行技改，采用安全检查表法对其总平面布置情况进行检查，均满足现行要求。

小结：企业总平面布置现状与验收时相比未发生变化。

7.1.2.2 企业内部生产工艺装置、建（构）筑物等之间防火间距

本次评价内的各建构筑物均已通过安全验收，对其内部防火间距进行检查，检查情况见下表。

表 7-2 内部建（构）筑物之间防火间距检查表

序号	设施	方位	相邻设施	标准依据	标准要求 (m)	实际间距 (m)	检查结果	备注
1	综合楼（一类重要设施，二级）	东	围墙	B 3.4.12	5	5.5	符合	
2		南	控制室（民用建筑，二级）	B 5.2.2 注 4	3.5	4	符合	
3			消防泵房	A 4.2.9	15	35.4	符合	
4		西	生产车间一（甲类，二级）	A 4.2.9	25	40.5	符合	
5		北	围墙	B 3.4.12	5	10.1	符合	
6	控制室（民用建筑，二级）	南	消防泵房	A 4.2.9	15	16.93	符合	
7		北	综合楼（一类重要设施，二级）	B 5.2.2 注 4	3.5	4	符合	
8	消防泵房	东	围墙	B 3.4.12	5	9.35	符合	
9		南	工程楼（含空压间、冷冻间、10kV 变配电）	B 3.4.1	10	10.5	符合	
10		西	生产车间一（甲类，二级）	A 4.2.9	25	50.64	符合	
11		北	综合楼（一类重要设施，二级）	A 4.2.9	15	35.4	符合	

序号	设施	方位	相邻设施	标准依据	标准要求 (m)	实际间距 (m)	检查结果	备注
12			控制室（民用建筑，二级）	A 4.2.9	15	16.93	符合	
13	工程楼（含空压间、冷冻间、10kV 变配电）	东	围墙	B 3.4.12	5	5.5	符合	
14		南	环保处理区	/	/	6	符合	
15		西	生产车间一（甲类，二级）	A 4.2.9	15	42.3	符合	
16		北	消防泵房	B 3.4.1	10	10.5	符合	
17	生产车间一（甲类，二级）	东	门卫一（民用建筑）	B 3.4.1	25	28.9	符合	
18			综合楼（一类重要设施，二级）	A 4.2.9	25	40.5	符合	
19			消防泵房	A 4.2.9	25	50.6	符合	
20			工程楼（含空压间、冷冻间、10kV 变配电）	A 4.2.9	15	42.3	符合	
21			RTO 焚烧炉（明火设备）	A 4.2.9	30	95.5	符合	
22		南	生产车间二（预留）（甲类）	A 4.2.9	12	31	符合	
23		西	丙类车间（丙类）	A 4.2.9	15	23	符合	
24		北	围墙	A 4.2.9	25	27.7	符合	
25	丙类车间（丙类，二级）	东	生产车间一（甲类，二级）	A 4.2.9 注 9	15	23	符合	
26		南	生产车间二（预留）（甲类）	A 4.2.9 注 9	15	31	符合	
27		西	仓库一（甲类，二级）	B 3.5.1	15	15.5	符合	
28		北	主要道路	/	/	10.5	符合	
29	仓库一（甲类，二级）	东	丙类车间（丙类，二级）	B 3.5.1	15	15.5	符合	
30		南	仓库三（预留）（甲类）	A 4.2.9	20	31	符合	
31		西	罐区（甲类）	A 4.2.9 注 3	10	19	符合	
32		北	主要道路	A 4.3.2	10	12	符合	
33			门卫二（民用建筑）	B 3.4.1	30	30.5	符合	
34	罐区（甲类）	东	仓库一（甲类）	A 4.2.9 注 3	10	19	符合	
35		南	预留空地	/	/	/	符合	
36		西	事故水池	/	/	5.6	符合	
37		北	门卫二（民用建筑）	B 4.2.1	10	27.5	符合	

注：A--《精细化工企业工程设计防火标准》（GB 51283-2020）；

B--《建筑设计防火规范（2018 年版）》（GB 50016-2006）。

单元小结：通过上表，在企业内部中，内部各建（构）筑物之间防火间距均符合标准、规范的要求。

7.1.3 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，对建设项目周边单位生产、经营活动或者居民生活的影响

根据事故后果模拟，企业各装置若发生事故，产生的事故后果均在企业厂区范围内，未对周边企业产生影响。

本企业采用的工艺技术成熟可靠，自动化控制水平较高，装置操作人员培训合格上岗。建立了事故应急救援体系，配备有应急救援器材，若发生事故，有关人员可按照应急预案及时采取应急响应、现场处置、事故控制、人员救护等应急处置措施。因此，若发生事故，经有关人员及时处理，能将风险控制在厂区内，对周边装置的影响相对较小。但是，如企业装置、设施发生事故后未得到有效控制，引发厂区内其他装置、设施发生衍生事故，可能会影响周边企业的正常运行。

7.1.4 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

依据《铜陵经开化工园区整体性安全风险评估报告》（编号：RX25-WP-062/安徽瑞祥安全环保咨询有限公司/2025 年 8 月），普力通新材周边企业未对普力通新材产生多米诺影响。

周边单位生产、经营活动对本项目投入生产或者使用后的影响在可接受范围内。但企业仍应时刻关注项目周边情况的变化，以免周边环境变化而带来的某些不确定因素对本项目造成的不利影响。

7.2 安全生产条件的分析结果

7.2.1 安全设施的施工、检验、检测和调试情况

7.2.1.1 建设项目安全设施的施工质量情况

本项目的建设单位：奥福科技有限公司（化工石化医药行业化工工程甲级）；建设工程施工单位：铜陵三工建设有限公司（建筑工程施工总承包贰级）；监理单位：安徽云烽建设项目管理有限公司（化工石油工程监理乙级）。

按照设计要求及相关规范、标准、精心组织，严格施工、安装程序，保证了该工程的顺利实施。

施工完成后，设计单位、施工单位、监理单位和建设单位，对工程整体建设情况进行了现场验收。该工程已按照批准的设计文件建成，工程设计合理，能够满足日后安全生产使用要求；工程符合国家及行业规范标准要求，并按要求进行试生产。

7.2.1.2 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

建设单位严格采购过程管理，采购的产品、材料属行业使用信誉较高、认可的产品。

施工后，建设单位组织设计、安装单位对项目安全设施设计的落实情况进行检查。

2025 年 10 月 10 日，取得了安徽雷安防雷检测有限责任公司出具的《雷电防护装置检测报告（定期）》（报告编号：1132017009-340700-2025-42-00634），进行了防雷检测，检测结果合格。

其他法定检测、检验的设备、设施、安全附件、计量器具等均委托有相应资质单位进行检测、检验，检测结果符合要求。

7.2.1.3 建设项目安全设施使用前的调试情况

1) 使用前完成设备及管道试压、吹扫、气密试验、单机试车、仪表调校、联动试车等生产准备工作，并组织施工单位对工艺、设备、电气仪表、防腐保温、生产准备、安全环保及公用工程基本条件，进行“三查四定”（查设计漏项、查工程质量隐患、查未完工质量，定任务、定负责处理单位、定处理措施、定整改期限）工作。确保使用前安全设施及设备、管道和自控连锁可正常运行。

2) 该公司建立了各项安全生产管理制度和安全操作规程，明确了重大危险源主要负责人、技术负责人和操作负责人，对重大危险源进行安全包保，开展了双重预防机制建设，对安全风险管控措施进行巡检，确保生产安全。

3) 生产场所设置了火灾报警控制系统、自动联锁控制系统 DCS, 安全监测监控体系和控制措施已落实到位, 并在使用前进行了调试并达到正常完好待用状态。生产场所各种安全设施消防器材布置到位, 保证消防水、消防栓按设计达到指定要求, 灭火器无过期、闲置现象。厂区内各危险作业场所安放了各种指示、警示作业安全、限制明火等警示标志、标牌, 各危险岗位制定了操作规程, 并悬挂在明显位置。

4) 各岗位操作人员、技术人员、安全管理人员、消防员等按照岗位要求配置到位。岗前培训: 根据相关规范要求, 该公司在验收前, 采取讲课的方式, 对全体人员进行生产技术和安全作业的培训, 并对培训人员掌握和理解情况进行考核, 考核合格方可上岗作业。对危险岗位发放了劳动保护用品: 如工作服、鞋、过滤式防毒面具、手套、安全帽、安全带、绳、绝缘手套、绝缘靴等。

5) 在试生产期间, 本项目设备设施运行稳定正常, 效能良好, 达到设计要求及相关标准要求, 实现了保障人身安全及设备安全的目的, 且试生产期间未发生生产安全事故, 实现了安全稳定生产。

7.2.2 建设项目采用(取)的安全设施情况

7.2.2.1 建设项目采用(取)的全部安全设施

表 7-3 建设项目所采用安全设施汇总表

类项	序号	设施类别	设计数量	实际数量	布置部位	法规、标准依据	符合性	备注
一、预防事故设施								
检测、报警设施	1	压力检测和报警设施	172	172	橡胶金属黏合剂、表面处理剂、电子胶、水性粘合剂产线	《生产过程安全卫生要求总则》(GB/T 12801-2008)	符合	增加 33 个
	2	温度检测和报警设施	43	43	橡胶金属黏合剂、表面处理剂、水性粘合剂产线		符合	增加 10 个
	3	流量检测和报警设施	27	27	橡胶金属黏合剂		符合	增加 27 个

类项	序号	设施类别	设计数量	实际数量	布置部位	法规、标准依据	符合性	备注
	4	液位检测和报警设施	12	12	橡胶金属黏合剂、表面处理剂、水性粘合剂产线		符合	增加 2 个
	5	组份检测报警和报警设施	不涉及					
	6	可燃气体检测和报警设施	43	43	橡胶金属黏合剂、表面处理剂	《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》(GB/T 50493-2019)	符合	增加 5 个
	7	有毒有害气体检测和报警设施	9	9	生产车间一、仓库一		符合	增加 3 个
	8	氧气等检测和报警设施	1	1	仓库一		符合	增加 1 个
	9	用于安全检查和数据分析等检验检测设备、仪器	6	6	生产车间一	《中华人民共和国安全生产法》	符合	增加 5 个
设备安全防护设施	10	防护罩	74	74	传动设备的传动处	《生产设备安全卫生设计总则》(GB 5083-1999)	符合	增加 23 个
	11	防护屏	不涉及					
	12	负荷限制器	不涉及					
	13	行程限制器	不涉及					
	14	制动设施	不涉及					
	15	限速设施	不涉及					
	16	防雷设施	5	5	项目所有建筑物、构筑物	《化工企业安全卫生设计规范》(HG 20571-2014)	符合	增加 1 个
	17	防潮设施	1	1	仓库一	《化工企业安全卫生设计规范》(HG 20571-2014) 第 4.5.1 条	符合	
	18	防晒设施	不涉及					
	19	防冻设施	1	1	仓库一	《化工企业安全卫生设计规范》(HG 20571-2014) 第 4.5.1 条	符合	
	20	防腐设施	2	2	设备、管道等	《化工企业安全卫生设计规范》(HG 20571-2014)	符合	增加 1 个
	21	防渗漏设施	2	2	厂区	《工业企业设计卫生标准》(GBZ 1-2010)	符合	
	22	传动设备安全锁闭设施	1	3	生产车间一	《生产设备安全卫生设计总则》(GB 5083-1999)	符合	包装机
	23	电器过载保护设施	170	170	生产车间一	《低压配电设计规范》(GB 50054-2011)	符合	增加 29 个
	24	静电接地设施	6	6	厂区	《建筑物防雷设计规范》(GB 50057-2010)	符合	增加 1 个
防爆设施	25	防爆电气	156	156	生产车间等	《爆炸危险环境电力装置设计规范》(GB	符合	增加 5 个

类项	序号	设施类别	设计数量	实际数量	布置部位	法规、标准依据	符合性	备注
						50058-2014)		
	26	防爆仪表	190	190	生产车间等	《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB 50058-2014）	符合	增加68个
	27	抑制助燃物品混入设施	不涉及					
	28	防止易燃易爆气体形成设施	1	1	生产车间一			
	29	防止粉尘形成设施	2	2	丙类车间	《粉尘防爆安全规程》（GB 15577-2018）		增加1个
	30	阻隔防爆器材	不涉及					
	31	防爆工器具	2	2	生产车间一、仓库一	《化工企业安全卫生设计规范》（HG 20571-2014）	符合	不发火工器具
作业场所防护措施	32	防辐射措施	不涉及					
	33	防静电措施	4	4	生产车间一、丙类车间、仓库一、工程楼	《化工企业安全卫生设计规范》（HG 20571-2014）	符合	
	34	防噪音措施	91	91	动设备	《化工企业安全卫生设计规范》（HG 20571-2014）第5.3.5条	符合	增加29个
	35	通风（除尘、排毒）措施	2	2	生产车间一、仓库一	《工业企业设计卫生标准》（GBZ 1-2010）第5.1条	符合	
	36	防护栏（网）	2	2	钢结构平台等	《化工企业安全卫生设计规范》（HG 20571-2014）第4.6.1条	符合	
	37	防滑措施	2	2	钢平台、钢楼梯等			
	38	防灼烫措施	40	40	高温设施附近	《化工企业安全卫生设计规范》（HG 20571-2014）第5.2.2条	符合	
安全警示标志	39	指示作业安全标志	20	20	生产车间一、综合楼等	《生产过程卫生要求总则》（GB/T 12801-2008）	符合	
	40	警示作业安全标志	15	15	生产作业场所	《化工企业安全卫生设计规范》（HG 20571-2014）	符合	
	41	逃生避难标志设施	10	10	办公区			
	42	风向标	1	1	厂区			
二、控制事故设施								
泄压和止逆设施	43	安全阀	24	24	热水器、氮气缓冲罐、净化风缓冲罐等	《生产过程卫生要求总则》（GB/T 12801-2008）	符合	增加1个
	44	爆破片	不涉及					
	45	放空管	48	48	除尘器、洗涤塔、碱洗塔放空等	《生产设备安全卫生设计总则》（GB 5083-1999）	符合	

类项	序号	设施类别	设计数量	实际数量	布置部位	法规、标准依据	符合性	备注
	46	止回阀	29	29	泵出口管道, 蒸汽、循环水管线等	《生产设备安全卫生设计总则》(GB 5083-1999)	符合	增加 2 个
	47	真空系统的密封设施	不涉及					
紧急处理设施	48	紧急备用电源	1	1	工程楼柴油发电机房	《消防控制室通用技术要求》(GB 25506-2010)	符合	柴油发电机
	49	紧急切断阀	238	238	生产车间一、丙类车间	《自动化仪表选型设计规范》(HG/T 20507-2000)	符合	增加 128 个
	50	分流设施	不涉及					
	51	排放(火炬)	不涉及					
	52	吸收设施	2	2	生产车间一、仓库一	《生产设备安全卫生设计总则》(GB 5083-1999)	符合	
	53	中和设施	不涉及					
	54	冷却设施	不涉及					
	55	通入或加入惰性气体的抑制设施	不涉及					
	56	反应抑制剂等设施	不涉及					
	57	紧急停车设施	不涉及					
	58	仪表联锁设施	84	84	生产车间一、丙类车间	《生产过程卫生要求总则》(GB/T 12801-2008)	符合	DCS
三、减少与消除事故影响设施								
防止火灾蔓延设施	59	阻火器	38	38	生产车间一、罐区尾气收集系统	《生产设备安全卫生设计总则》(GB 5083-1999)	符合	
	60	安全水封	1	1	生产车间一	《石油化工企业设计防火标准(2018 年版)》(GB 50160-2008)	符合	
	61	回火防止器	不涉及					
	62	防油(火)堤	不涉及					
	63	防爆墙	不涉及					
	64	防爆门	不涉及					
	65	防火墙	20	20	仓库一、丙类车间、生产车间一	《建筑设计防火规范(2018 年版)》(GB 50016-2014)	符合	
	66	防火门	30	30	工程楼、生产车间一、丙类车间	《建筑设计防火规范(2018 年版)》(GB 50016-2014)	符合	
	67	蒸汽幕	不涉及					
	68	水幕	不涉及					
	69	防火材料涂层	50	50	钢平台、钢梁等	《建筑设计防火规范(2018 年版)》(GB 50016-2014)	符合	

类项	序号	设施类别	设计数量	实际数量	布置部位	法规、标准依据	符合性	备注
灭火设施	70	水喷淋	2	2	生产车间一、仓库一	《建筑设计防火规范（2018 年版）》（GB 50016-2014）	符合	
	71	惰性气体	不涉及					
	72	蒸汽释放设施	不涉及					
	73	泡沫释放灭火设施	不涉及					
	74	消火栓	49	49	厂区内	《消防给水及消防栓系统技术规范》（GB 50974-2014）	符合	增加 3 个
	75	高压水枪（炮）	不涉及					
	76	灭火器	121	121	办公楼、各生产装置、仓库等	《建筑灭火器配置设计规范》（GB 50140-2005）	符合	增加 14 个
	77	消防水管网	1	1	厂区内	《消防给水及消防栓系统技术规范》（GB 50974-2014）	符合	
紧急个体处置设施	78	洗眼器	19	19	厂区内	《化工企业安全卫生设计规范》（HG 20571-2014）	符合	
	79	喷淋器					符合	
	80	逃生器	不涉及					
	81	逃生索	不涉及					
	82	应急照明	60	60	各车间、仓库等	《建筑设计防火规范（2018 年版）》（GB 50016-2014）	符合	
应急救援设施	83	堵漏装备	2	2	事故柜	《工业企业设计卫生标准》（GBZ 1-2010）第 8.3 条	符合	
	84	工程抢险装备	/	/	办公楼	《人身防护应急系统的设置》（HG/T 20570.14-1995）	符合	
	85	现场受伤人员医疗抢救装备	/	/	控制室			
逃生避难设施	86	逃生安全通道（梯）	按规范要求设置	按规范要求设置	工程楼	《建筑设计防火规范（2018 年版）》（GB 50016-2014）	符合	
	87	避难安全通道（梯）	/	/	生产车间等		符合	
	88	安全避难所	/	/	控制室	《建筑设计防火规范（2018 年版）》（GB 50016-2014）第	符合	
	89	避难信号	不涉及					
劳动保护用品和装备	90	头部	22	22	生产车间	《安全帽》（GB 2811-2019）	符合	
	91	面部	22	22	作业场所	《化工企业安全卫生设计规范》（HG 20571-2014）	符合	
	92	视觉	22	22	作业场所		符合	
	93	呼吸	22	22	作业场所	《化工企业安全卫生设计规范》（HG 20571-2014）	符合	

类项	序号	设施类别	设计数量	实际数量	布置部位	法规、标准依据	符合性	备注
	94	听觉器官	22	22	车间噪声场所	《化工企业安全卫生设计规范》（HG 20571-2014）	符合	
	95	四肢	22	22	作业场所	《化工企业安全卫生设计规范》（HG 20571-2014）	符合	
	96	躯干防火	22	22	放置办公楼，厂区急用	《化工企业安全卫生设计规范》（HG 20571-2014）	符合	
	97	防毒	22	22	作业场所	《化工企业安全卫生设计规范》（HG 20571-2014）	符合	
	98	防灼烫	22	22	作业场所	《化工企业安全卫生设计规范》（HG 20571-2014）	符合	
	99	防腐蚀	22	22	作业场所	《化工企业安全卫生设计规范》（HG 20571-2014）	符合	
	100	防噪声	22	22	噪声作业场所	《化工企业安全卫生设计规范》（HG 20571-2014）第 5.3.6 条	符合	
	101	防光射	不涉及					
	102	防高处坠落	不涉及					
	103	防砸击	不涉及					
	104	防刺伤	22	22	安全鞋	《化工企业安全卫生设计规范》（HG 20571-2014）第 5.3.6 条	符合	

各安全设施均已按设计要求安装，符合标准规范要求。

7.2.2.2 借鉴国内外同类建设项目所采用的安全设施

本项目装置的安全设施均为国内同类生产企业所普遍采用，无借鉴国外同类建设项目所采取的安全设施。

7.2.3 安全生产管理情况

采用安全检查表法对本项目安全管理单元进行评价，具体见下表。

评价结果：采用安全检查表法对本项目安全管理单元进行了 22 项检查，均符合标准、规范的要求。

企业为加强公司安全管理工作，依据相关要求，成立安环部作为公司安全管理机构。

7.2.3.1 安全生产责任制的建立和执行情况

表 7-4 安全生产责任制的建立和执行情况

序号	内容
1	目的
2	范围
3	安全生产委员会
4	主要岗位安全生产职责
4.1	总经理
4.2	安全环保部门（HSE 部门）/安全环保负责人
4.3	财务部/财务负责人
4.4	生产计划部/车间主任
4.5	采购部/采购负责人
4.6	人力资源部/人力资源负责人
4.7	工艺技术部/工艺技术负责人
4.8	仓储物流组/仓储物流组负责人
4.9	实验室中心/实验室负责人
4.10	质量部/质量部负责人
4.11	其他职能部门/负责人
5	关键岗位安全生产职责
5.1	安全环保部各岗位安全生产职责
5.2	技术类岗位（研发、工艺、装备）
5.3	计划岗
5.4	生产班长/组长
5.5	中控操作员（DCS）
5.6	生产操作工安全职责
5.7	仓库操作工/叉车工
5.8	装备专员
5.9	区域综合岗
5.10	实验室操作岗
6	安全生产责任制推进流程

普力通新材制定有各部门各岗位的安全生产责任制，明确了各部门和各级人员的安全职责。该责任制分工细致，责任明确，达到了安全生产责任制“纵向到底、横向到边”的原则要求，符合相关法律法规规定。实际运行过程中，自公司主要负责人、分管负责人、各部门负责人到车间班组、员工均能够严格执行全员安全生产责任制，履行各自岗位职责。

普力通新材制定有安全生产责任制考核制度，定期对公司主要负责人、分管负责人、各部门、各级人员安全生产职责的履行情况进行考核，并根据考核结果进行奖惩，有效促进各级人员更好地履行各自的安全生产职责。

7.2.3.2 建设项目安全生产管理制度的制定和执行情况

根据公司安全管理运行情况编制了安全生产管理制度，包含了《危险化学品安全生产许可证实施办法》中所规定的十九项制度在内各项安全生产管理制度，各项安全生产管理制度内容齐全、规范，执行情况良好，能执行制定的各项安全生产管理制度，生产运行稳定。

表 7-5 安全生产管理制度制定和执行情况

序号	安全生产制度名称	企业已建立的管理制度	执行情况（抽查）	评价结果
1	安全生产例会等安全生产会议制度	安全会议管理制度	安全生产工作会议有筹备、召开记录或会议纪要	符合
2	安全投入保障制度	安全费用提取制度	有安全费用提取和使用台账，有申请、审批相关手续，财务处按月统计安全生产经费使用情况	符合
3	安全生产奖惩制度	安全生产奖惩制度	按照奖惩规定执行，有评优选先具体的奖励实施办法和处罚的通报	符合
4	安全培训教育制度	安全教育培训制度	有操作人员岗前岗位基本功训练和安全知识培训、考核记录；有安全环保处每月组织的安全再教育记录等	符合
5	领导干部轮流现场带班制度	领导现场带班制度	领导干部按照值班记录表值班，有相应的签字记录	符合
6	特种作业人员管理制度	特殊作业安全管理制度	特种作业人员经培训已取证，并建立有培训台账	符合
7	安全检查和隐患排查治理制度	安全检查与隐患整改制度	有安全检查和隐患整改记录	符合
8	重大危险源评估和安全管理	不涉及	/	/
9	变更管理制度	变更管理制度	已制定变更管理制度，变更工作按制度要求执行	符合
10	应急管理制度	应急管理制度	已制定事故应急救援预案，并已备案。本项目已进行了一次专项应急演练后有演练总结和演练过程拍摄的照片等	符合
11	生产安全事故或者重大事件管理制度	生产安全事故管理制度	施工安装以来，未发生生产安全事故	符合
12	防火、防爆、防中毒、防泄漏管理制度	防火防爆禁烟安全管理制度	生产现场定期巡检，并有填写的巡检记录表	符合
13	工艺、设备、电气仪表、公用工程安全管理制度	安全设施管理制度 安全技术措施管理制度 特种设备管理制度 设备设施管理制度 电气安全管理制度	有设备故障维修记录； 有仪表、应急救援器材等经常性维护、保养记录 气体检测报警联锁系统报警后查找报警原因，有相应的处置措施和处理结果记录等	符合

序号	安全生产制度名称	企业已建立的管理制度	执行情况（抽查）	评价结果
14	动火、进入受限空间、吊装、高处、盲板抽堵、动土、断路、设备检维修等作业安全管理制度	特殊作业安全管理制度	特种作业均办理作业许可证，由作业部门申请，明确作业点、作业人、监护人等，经安全管理部门和公司领导批准同意后方可作业	符合
15	危险化学品安全管理制度	危险化学品安全管理制度	有危险化学品装卸安全管理制度和作业统计记录	符合
16	职业健康相关管理制度	职业卫生健康管理规程	有岗位工人的岗前职业病健康体检报告	符合
17	劳动防护用品使用维护管理制度	劳保用品管理制度	已为本项目员工配置劳动防护用品	符合
18	承包商管理制度	承包商管理制度	承包商进厂前进行培训并签订安全告知书，有外协人员入司安全培训记录表，对于监管作业过程中发现的违规行为进行通报和处罚，有相应的记录	符合
19	安全管理制度及操作规程定期修订制度	风险评价管理制度	安全管理制度及操作规程定期修订，有记录	符合

普力通新材制定了较全面的安全生产管理制度，对全厂安全生产实施有效的管理，各项管理制度运行情况良好，如公司定期组织人员进行安全教育培训，定期组织各类安全检查，发现隐患及时整改，定期组织人员进行应急预案演练等，各项记录齐全，符合有关安全生产的要求。以上所制定的安全管理制度，符合相关要求。

7.2.3.3 建设项目作业安全操作规程的制定和执行情况

该公司关于本项目建立的岗位作业安全生产规程见下表。

表 7-6 岗位作业安全操作规程的制定情况

序号	名称	编号
1	水性粘合剂面胶操作规程	PLT-PE-3073
2	水性粘合剂底胶操作规程	PLT-PE-3078
3	表面处理剂操作规程	PLT-PE-3224
4	橡胶金属粘合剂 A 线操作规程	PLT-PE-3067
5	橡胶金属粘合剂 B 线操作规程	PLT-PE-3068
6	橡胶金属粘合剂 C 线操作规程	PLT-PE-3069
7	橡胶金属粘合剂 D 线操作规程	PLT-PE-3070
8	灌封胶生产作业指导书	PLT-PE-3083
9	密封胶 A 操作规程	QMS-PE-3076
10	密封胶 B 操作规程	QMS-PE-3205
11	导热粘接胶操作规程	QMS-PE-3206
12	81032 胶乳生产作业指导书	PLT-PE-3081

序号	名称	编号
13	8101 胶乳生产作业指导书	PLT-PE-3082
14	碎胶作业指导书	PLT-PE-3046
15	投料分散作业指导书	PLT-PE-3048
16	研磨作业指导书	PLT-PE-3049
17	混合作业指导书	PLT-PE-3050
18	调配作业指导书	PLT-PE-3051
19	包装作业指导书	PLT-PE-3053
20	灌装作业指导书	PLT-PE-3045
21	1000L 行星搅拌机操作规程	PLT-PE-3020
22	1000L 压料机操作规程	PLT-PE-3022
23	300L 行星搅拌机操作规程	PLT-PE-3023
24	300L 压料机操作规程	PLT-PE-3024
25	80L 行星搅拌机操作规程	PLT-PE-3025
26	80L 压料机操作规程	PLT-PE-3028
27	50L 行星搅拌机操作规程	PLT-PE-3029
28	50L 压料机操作规程	PLT-PE-3030
29	5410 真空灌装机操作规程	PLT-PE-3031
30	30L 棒销式砂磨机操作规程	PLT-PE-3036
31	表面处理剂自动灌装机操作规程	PLT-PE-3037
32	粉料配料作业指导书	PLT-PE-3042

以上各岗位操作规程，包含岗位生产工艺流程等信息，符合该公司生产实际要求。

7.2.3.4 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

公司配备有专职安全生产管理人员 2 名（其中 1 人取得化工安全类中级注册安全工程师证）。

7.2.3.5 主要负责人、分管负责人和安全管理人員、其他管理人員安全生产知识和管理能力

（1）两类重点人员和注册安全工程师

依据《危险化学品企业重点人员安全资质达标导则（试行）》的要求，对危险化学品企业重点人员安全资质进行检查，具体情况见下表。

表 7-7 危险化学品企业重点人员安全资质检查表

序号	安全资质条件	现场情况	检查结果
1	涉及重点监管危险化学品、重点监管危险化工工艺、重大危险源生产装置和储存设施的危险化学品企业，应设置相对独立的安全管理机构	已设置安环部。	符合
2	专职安全生产管理人员需正式任命，专门从事本企业安全管理工作，一般不得兼任或兼职其他工作	安全管理人员均已正式任命。	符合

序号	安全资质条件	现场情况	检查结果
3	有生产实体或者储存设施构成重大危险源的危险化学品企业，满足下列条件的专职安全生产管理人员需达到规定数量： a 具有化工安全相关专业大专及以上学历，或化工相关专业中级及以上专业技术职称，或化工安全相关工种技师及以上技能等级，或化工安全类注册安全工程师资格 b 具有 3 年以上化工行业从业经历 c 新入职 6 个月内接受不少于 48 学时的安全培训，取得相关安全生产知识和管理能力考核合格证书，每年再培训不少于 16 学时	安全管理人员具有大专及以上学历，具有 3 年以上从业经历。	符合
4	有生产实体或者储存设施构成重大危险源的危险化学品企业，具备条件的专职安全生产管理人员需达到以下数量： a 从业人员不足 50 人的，至少 1 名 b 从业人员 50 人及以上不足 100 人的，至少 2 名 c 从业人员超过 100 人的，不低于从业人员总数 2%	企业从业人员 65 人，配备了 2 名专职安全员。	符合
5	危险化学品企业从业人员在 300 人以上的，专职安全生产管理人员中化工安全类注册安全工程师的比例不得低于 15%，且至少应当配备 1 名	配备了 1 名注册安全工程师。	符合
6	涉及重大危险源、重点监管化工工艺的生产装置和储存设施的操作人员（以下简称高风险岗位操作人员），需具有化工职业教育背景（含技工教育），或高中及以上学历或取得有关类别中级及以上技能等级，上岗前安全培训不少于 72 学时，每年再培训不少于 20 学时，其中特种作业人员需持证上岗	特种作业人员均取得特种作业证书。	符合
7	危险化学品企业需与两类重点人员和注册安全工程师建立正式劳动合同和社保关系，并严禁在其他企业兼职。高风险岗位操作人员不得一人多岗	企业已与从业人员签订劳动合同和社保关系	符合

该公司两类重点人员和注册安全工程师经检查，符合要求。

（2）主要负责人和安全管理人員

普力通新材主要负责人及安全管理人员均经培训考核合格，具体情况见下表。

表 7-8 主要负责人和安全管理人員安全資格情况

序号	姓名	岗位	证书类别	学历	专业	证书编号	工作年限	有效时间
1	叶宽	法人代表	主要负责人	硕士	高分子材料			
2	许艺灿	总经理	主要负责人	本科	电气工程及其自动化			
3	周永健	安全负责人	安全生产管理人员（化工中级注安师）	本科	环境工程			
4	胡超群	安全经理	安全生产管理人员（化工中级注安师）	本科	安全工程			
5	邓兵	安全专员	安全生产管理人员	硕士	材料与化工			

注：邓兵于 2026 年 2 月 5 日任命为专职安全管理人员，已报名安全生产管理人员培训。

7.2.3.6 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

(1) 本项目特种设备作业人员和特种作业人员资格证书情况

表 7-9 特种作业人员资格情况

序号	姓名	工种	证书编号	有效期
1	韦刚	电工作业（低压电工作业）	T	2023.9.18-2029.9.17
2	韦刚	电工作业（高压电工作业）	T	2022.6.25-2028.6.24
3	韦刚	电工作业（防爆电气作业）	T	2021.12.13-2027.12.12
4	韦刚	制冷与空调设备运行操作作业	T	2022.11.15-2028.11.14
5	韦刚	高处作业证	T	2021.12.31-2027.12.30
6	徐亮	电工作业（低压电工作业）	T	2022.11.15-2028.11.14
7	徐亮	电工作业（防爆电气作业）	T	2024.1.11-2030.1.10
8	韦刚	化工自动化控制仪表作业	T	2022.11.15-2028.11.14
9	崔朝阳	化工自动化控制仪表作业	T	2022.11.15-2028.11.14
10	徐盛	化工自动化控制仪表作业	T	2022.11.15-2028.11.14
11	圣昌国	中级消防设施操作员	3	长期
12	朱江文	中级消防设施操作员	3	长期
13	汪德智	中级消防设施操作员	3	长期
14	冯文娣	中级消防设施操作员	3	长期
15	李红英	中级消防设施操作员	1	长期
16	傅德荣	中级消防设施操作员	3	长期

该公司特种作业人员与特种设备作，符合要求。

(2) 其他从业人员

本项目对原有员工重新进行了再培训，对新入职的员工进行了“三级”教育，各作业人员经过公司组织的安全教育培训和考试，考核合格，能掌握本项目生产的安全知识、安全技术规程、工艺技术规程、职业卫生防护和应急救援知识，能满足生产安全要求。

7.2.3.7 安全生产投入的情况

根据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财资〔2022〕136号）有关要求，定期提取安全费用。

将安全设施投资定期纳入概算；安全措施、隐患整改投入到位；公司参加工伤保险，为从业人员按时、足额缴纳工伤保险费；安全培训教育费用满足要求；安全生产需要的投入符合安全生产的要求。

7.2.3.8 安全生产的检查情况

根据《中华人民共和国安全生产法》（国家主席令第 88 号）的有关规定，评价组对该公司各项管理制度进行了调查，本项目建立了安全生产检查和隐患整改管理制度，并在实际生产过程中严格落实检查，并保存检查记录，如：定期对各生产岗位巡检、为从业人员提供劳动防护用品，并督促佩戴、使用；每月进行一次综合大检查，每半年组织设备部对电气、仪表进行专业检查、检测，定期开展季节检查和经常性检查等，对于查出的问题和安全隐患有记录，安全隐患制定整改措施并监督整改，整改完成后有签字确认记录。

7.2.3.9 从业人员劳动防护用品

根据原辅材料、产品的固有特性和生产工艺、主要装置设备特点，该公司为从业人员配备了防护手套、防毒面具、口罩、防护靴、防护眼镜、防噪声耳罩等劳动防护用品。公司严格按管理制度的要求对从业人员劳动防护用品的发放进行了登记，有发放的签字记录，所有劳动防护用品均为有资质的厂家生产，符合国家标准要求。

7.2.3.10 工伤保险

普力通新材已提供近期从业人员的工伤保险缴费证明（见附件），工伤保险缴费符合规定。

7.2.3.11 试生产情况总结

试生产期间，设计、施工、安装、监理等相关单位均出具了相应的《安全设施验收认可表》，企业并出具了《试生产总结报告》。

本项目试生产方案完善，试生产准备充分，技术、设备、人员、物料等条件均满足试生产要求。

试生产期间，生产装置运行稳定，工艺参数控制正常，产能达标，产品质量合格，设备、公用工程及安全环保设施运行良好。

安全设施“三同时”落实到位，安全环保管理措施有效，未发生安全环保事故，各项监测指标符合相关标准要求。

试生产过程中发现的问题已全部整改完毕，无遗留隐患。

单元小结：本项目安全生产管理符合国家相关法律法规和标准的要求。

7.2.4 技术、工艺

7.2.4.1 建设项目试生产情况

本项目试生产前的准备工作，先后经过“三查四定”，设备、电气及仪表控制系统的单机调试试车，系统吹扫、清洗、试压试漏，联动调试试车等阶段。

2026 年 1 月 23 日，铜陵市应急管理局组织召开了安徽普力通新材料科技有限公司年产 1 万吨工业黏合剂一期技改项目试生产（使用）方案（以下简称“方案”）专家论证会，并于 2026 年 1 月 31 日完成复核。

2026 年 2 月 1 日，本项目正式进入试生产阶段。试生产期间，本项目所有安全设施与主体生产装置同步试车，各岗位员工严格执行公司各项安全管理制度和岗位操作规程，并留有操作记录。

普力通新材出具了本项目试生产总结报告：试生产期间，本项目各项设备、设施装置运行正常；公用工程中的水、电、汽、风及各种原辅材料供应能满足生产使用的需要；试生产期间生产的产品质量达标，符合行业技术标准；试生产过程中发现异常情况能够及时解决，并加强改进；试生产期间未发生生产安全事故。

因此，本项目各生产装置在试生产过程中运行良好，设备设施运转正常，安全设施有效投用，产品品质、产能达到设计要求。

7.2.4.2 控制系统及安全联锁系统等运行情况

(1) HAZOP 分析

2025 年 6 月，委托中钢集团马鞍山矿山研究总院股份有限公司对安徽普力通新材料科技有限公司年产 1 万吨工业黏合剂一期技改项目进行了 HAZOP 分析。

针对 HAZOP 分析提出的建议（共计 25 项），公司积极组织人员，进行了认真整改，具体情况见下表。

表 7-10 HAZOP 分析建议落实情况表

序号	Hazop 分析建议措施	落实情况	判定
一	橡胶金属黏合剂生产线		
1	建立粉尘清扫制度，定期清理。	已制订并执行粉尘清扫制度	符合
2	除尘器设置锁气卸灰装置。	设置压缩空气控制阀，卸灰时关闭压缩空气。	符合
3	除尘系统采取泄爆、隔爆、惰化、抑爆、抗爆等控爆措施。泄爆口朝向安全位置，不应设置在车间内或朝向车间。	已设置单向隔爆阀和防火阀，泄爆口在车间外。	符合
		已设置氮气惰化、抑爆。	
		泄爆口朝向地面。	
4	除尘管道采用导静电材质，并在连接处进行防静电跨接。	除尘管道采用金属管道，并在法兰连接处进行二次跨接。	符合
5	除尘器进、出风口应设置风压压差监测报警装置	除尘器进、出风口设置压差计，监测报警。	符合
6	袋式过滤器 F1001A 设置压力表。	已设置压力表。	符合
7	袋式过滤器 F1001B 设置压力表。	已设置压力表。	符合
8	袋式过滤器 F1001C 设置压力表。	已设置压力表。	符合
9	袋式过滤器 F1001D 设置压力表。	已设置压力表。	符合
二	表面处理剂生产线		
10	滴加罐 V0901 设置温度就地显示，并设置温度高报警远传至中控室。	已设置就地和远传温度计。	符合
11	建立设备全生命周期档案，记录设备材质、运行参数、腐蚀监测数据。	已建立设备全生命周期履历表；完善腐蚀速率监视。	符合

序号	Hazop 分析建议措施	落实情况	判定
12	混合釜 R0901 设置温度就地显示, 并设置温度高报警远传至中控室。	已设置就地和远传温度计。	符合
13	灌装机 M0901 增设称重模块, 质量达到设定值报警联锁关闭灌装出料阀门。	已设置称重模块, 并设置报警与联锁。	符合
三	电子胶生产线		
14	真空螺带干燥机 V0804 或 V0805 设置温度高报警, 温度与蒸汽进汽阀门设置联锁回路。	已设置温度高报警与联锁。	符合
15	PID 工艺流程图上真空螺带干燥机 V0804 或 V0805 补充低压蒸汽加热。	已补充低压蒸汽加热。	符合
16	真空螺带干燥机 V0804 或 V0805 设置真空表。	已设置真空表。	符合
17	行星搅拌釜 R0801 或 R0803 设置真空表。	已设置真空表。	符合
18	行星搅拌釜 R0805 设置真空表。	已设置真空表。	符合
19	真空螺带干燥机 V0811 或 V0812 设置温度高报警, 温度与蒸汽进汽阀门设置联锁回路。	已设置温度高报警与联锁。	符合
20	PID 工艺流程图上真空螺带干燥机 V0811 或 V0812 补充低压蒸汽加热。	已补充低压蒸汽加热。	符合
21	真空螺带干燥机 V0811 或 V0812 设置真空表。	已设置真空表。	符合
22	行星搅拌釜 R0807 设置真空表。	已设置真空表。	符合
四	水性粘合剂生产线		
23	乳化釜 R0902 称重模块与进料阀门设置 DCS 联锁回路, 达到设定质量联锁关闭进料阀门。	已设置称重模块, 并设置报警与联锁。	符合
24	袋式过滤器设置压力表。	已设置真空表。	符合
25	灌装机 M0902 增设称重模块, 质量达到设定值报警联锁关闭灌装出料阀门	已设置称重模块, 并设置报警与联锁。	符合

企业已按 HAZOP 建议措施逐项落实, 满足 HAZOP 建议措施要求。

(2) 控制及联锁设置情况

本项目控制系统设置情况见下表。

表 7-11 本项目设备的报警、联锁设置情况一览表

序号	仪表位号	设备位号或管道编号	设备或管道名称	控制点名称	单位	正常值	报警和联锁值				报警	联锁	执行机构	措施	检查情况	评价结果
							HH	H	L	L L						
一	橡胶金属黏合剂物理混配生产线															
1	P															符合

序号	仪表位号	设备位号或管道编号	设备或管道名称	控制点名称	单位	正常值	报警和联锁值				报警	联锁	执行机构	措施	检查情况	评价结果
							HH	H	L	L L						
2	LI												XV-1101	液位高、低报警；液	运行良好	符合
3	W															符合
4	T															符合
5	W															符合
6	T															符合
7	W															符合
8	T															符合
9	W															符合
10	T															符合
11	W												-			符合

序号	仪表位号	设备位号或管道编号	设备或管道名称	控制点名称	单位	正常值	报警和联锁值				报警	联锁	执行机构	措施	检查情况	评价结果
							HH	H	L	L L						
																符合
12																符合
13																符合
																符合
																符合
14																符合
15																符合
16	L															符合
17																符合
18																符合
19																符合
20	-			计		-								。		符合

序号	仪表位号	设备位号或管道编号	设备或管道名称	控制点名称	单位	正常值	报警和联锁值				报警	联锁	执行机构	措施	检查情况	评价结果
							HH	H	L	L L						
21																符合
																符合
22																符合
23																符合
																符合
24																符合
25																符合
26																符合
27																符合
28																符合
29																符合
30																符合
31																符合
																符合
																符合

序号	仪表位号	设备位号或管道编号	设备或管道名称	控制点名称	单位	正常值	报警和联锁值				报警	联锁	执行机构	措施	检查情况	评价结果
							HH	H	L	L L						
																符合
32																符合
33																符合
																符合
																符合
34																符合
35																符合
																符合
36																符合
37																符合
38																符合
39																符合
40																符合
41														-	。	符合

序号	仪表位号	设备位号或管道编号	设备或管道名称	控制点名称	单位	正常值	报警和联锁值				报警	联锁	执行机构	措施	检查情况	评价结果
							HH	H	L	L L						
42																符合
43																符合
																符合
																符合
44																符合
二																
45																符合
46																符合
47																符合
48																符合
49																符合
50																符合
51																符合
三	水性粘合剂生产线															

序号	仪表位号	设备位号或管道编号	设备或管道名称	控制点名称	单位	正常值	报警和联锁值				报警	联锁	执行机构	措施	检查情况	评价结果
							HH	H	L	L L						
52																符合
53																符合
54																符合
55																符合
56																符合
57																符合
58																符合
59																符合
60																符合
61																符合
62																符合
63																符合

序号	仪表位号	设备位号或管道编号	设备或管道名称	控制点名称	单位	正常值	报警和联锁值				报警	联锁	执行机构	措施	检查情况	评价结果
							HH	H	L	L L						
64																符合
四																
65																符合
																符合
																符合
66																符合
																符合
																符合
67																符合
																符合
																符合
68																符合
69																符合
70																符合

序号	仪表位号	设备位号或管道编号	设备或管道名称	控制点名称	单位	正常值	报警和联锁值				报警	联锁	执行机构	措施	检查情况	评价结果
							HH	H	L	L L						
71																符合
72																符合
																符合
																符合
73																符合
																符合
																符合
74																符合
																符合
																符合
75																符合
76																符合
77																符合
																符合
																符合

序号	仪表位号	设备位号或管道编号	设备或管道名称	控制点名称	单位	正常值	报警和联锁值				报警	联锁	执行机构	措施	检查情况	评价结果
							HH	H	L	L L						
78																符合
79																符合
80																符合
81																符合
82																符合
83																符合
84																符合
五																
85																符合
86																符合
87																符合
																符合
																符合

序号	仪表位号	设备位号或管道编号	设备或管道名称	控制点名称	单位	正常值	报警和联锁值				报警	联锁	执行机构	措施	检查情况	评价结果
							HH	H	L	L L						
88																符合
89																符合
90																符合
																符合
																符合
六																
91																符合
92																符合
93																符合
94																符合
																符合
																符合
																符合

序号	仪表位号	设备位号或管道编号	设备或管道名称	控制点名称	单位	正常值	报警和联锁值				报警	联锁	执行机构	措施	检查情况	评价结果
							HH	H	L	L L						
95																符合
96																符合
97																符合
98																符合
99																符合

2025 年 10 月，完成仪表调试，调校过程中做了详细的调校记录，调校合格。

（2）气体报警系统

本项目设有气体报警系统，当现场气体泄漏浓度报警，发出特定的声光信号。气体报警器均已检测合格，符合要求。

7.2.5 装置、设备和设施

7.2.5.1 装置、设备和设施的运行情况

采用安全检查表法，对主要生产装置（设备）单元进行检查，各项均符合标准、规范的要求。

通过单机试车、联动试车，验证了生产系统设备、管道的安全状况，及时排除了可能存在的设备事故隐患，系统试生产运行状况良好，无重大事故发生。各报警及联锁装置处于完好状态，能够满足正常生产运行要求。

7.2.5.2 装置、设备和设施的检修、维护情况

各项目配备由设备技术员和维修技术人员，设备维护、保养由维修技术人员负责，出现问题及时向生产处汇报迅速派出人员维修。现场抽查有消防、安全检查表、设备维修申请单、机器设备日常检查表等，执行情况良好。

项目主要装置设施的备品备件齐全，装置、设备和设施的运行、检修、维护情况较好。

7.2.5.3 装置、设备和设施的法定检验、检测情况

普力通新材涉及的特种设备及强制检测有：压力容器、压力管道、叉车、电梯；安全阀、压力表以及气体报警器（见附件），均已检测合格。

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

7.2.6.1 储存物料匹配性分析

本项目储存物料主要分布在仓库一和罐区，其中仓库一分为丙类隔间、成品隔间、恒温库、溴隔间、易制爆 1 隔间、易制爆 2 隔间、易制毒 1 隔间、易制毒 2 隔间、原料隔间。

各储存场所及隔间储存物料情况见下表。

表 7-12 储存物料匹配性分析一览表

序号	名称	形态	规格	年消耗量/年产量 (t)	最大储存量 (t)	储存场所	火灾危险性类别	储存周期	匹配性
1	DB								配
2									配
3									配
4									配
5									配
6									配
7									配
8									配
9									配
10									配
11									配
12									配
13									配
14									配
15									配
16									配
17									配
18									配

序号	名称	形态	规格	年消耗量/年产量（t）	最大储存量（t）	储存场所	火灾危险性类别	储存周期	匹配性
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									
32									
33									
34									
35									
36									
37									
38									
39									
40									
41									
42									
43									

序号	名称	形态	规格	年消耗量/年产量（t）	最大储存量（t）	储存场所	火灾危险性类别	储存周期	匹配性
44									配
45									配
46									配
47									配
48									配
49									配
50									配
51									配
52									配
53									配
54									配
55									配
56									配
57									配
58									配
59									配
60									配
61									配
62									配
63									配
64									配
65									配
66									配
67									配
68									配
69									配
70									配
71									配
72									配
73									配

序号	名称	形态	规格	年消耗量/年产量（t）	最大储存量（t）	储存场所	火灾危险性类别	储存周期	匹配性
74									配
75									配
76									配
77									配
78									配
79									配
80									配
81									配
82									配
83									配
84									配
85									配
86									配
87									配
88									配
89									配
90									配
91									配
92									配
93									配
94									配
95									配
96									配
97									配
98									配
99									配
100									配
101									配
102									配

序号	名称	形态	规格	年消耗量/年产量（t）	最大储存量（t）	储存场所	火灾危险性类别	储存周期	匹配性
103									配
104									配
105									配
106									配
107									配
108									配
109									配
110									配

本项目各物料均按要求分开隔离储存，储存周期满足要求。

7.2.6.2 本项目涉及的危险化学品

依据《危险化学品目录（2015 版）》（2022 年调整），本项目涉及的危险化学品有：异丙醇（危险化学品序号：111）、丙酮（危险化学品序号：137）、丙烯酸乙酯（危险化学品序号：150）、氮[压缩的]（危险化学品序号：172）、丁酮（危险化学品序号：236）、多聚磷酸（危险化学品序号：270）、二月桂酸二丁基锡（危险化学品序号：331）、二甲苯（危险化学品序号：358）、过氧化二苯甲酰（危险化学品序号：874）、过氧化氢溶液（27.5%）（危险化学品序号：903）、环己酮（危险化学品序号：952）、甲苯（危险化学品序号：1014）、甲基异丁基酮（危险化学品序号：1059）、甲基丙烯酸（危险化学品序号：1103）、固体硫磺（危险化学品序号：1290）、硫酸（危险化学品序号：1302）、乌洛托品（危险化学品序号：1375）、2-氯丁二烯（危险化学品序号：1384）、氢氧化钠（危险化学品序号：1669）、柴油（危险化学品序号：1674）、三氯化铝（危险化学品序号：1842）、三氯乙烯（危险化学品序号：1866）、四氯乙烯（危险化学品序号：2064）、碳酸二甲酯（危险化学品序号：2110）、天然气（危险化学品序号：2123）、硒（危险化学品序号：2188）、溴素（危险化学品序号：2361）、无水乙醇（危险化学品序号：2568）、乙酸甲酯（危险化学品序号：2638）、磷酸（危险化学品序号：2790）以及橡胶金属黏合剂、表面处理剂、酚醛树脂、改性聚丁二烯溶液、硅烷偶联剂、聚对二亚硝基苯。

7.2.6.3 包装、储存、运输技术条件的情况

表 7-13 包装、储存、运输情况检查表

序号	危险化学品名称	类别	技术要求	实际情况	检查结果
1	异丙醇	包装	小开口钢桶；安瓿瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶（罐）外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱。	200L/桶装。	符合
		储存	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、卤素等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏	仓库一（原料隔间）	符合

序号	危险化学品名称	类别	技术要求	实际情况	检查结果
			应急处理设备和合适的收容材料。		
		运输	运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、酸类、卤素、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。	汽运	符合
2	丙酮	包装	小开口钢桶；安瓿瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱。	200L/桶装	符合
		储存	储存于阴凉、通风良好的专用库房内，远离火种、热源。库温不宜超过 29℃。保持容器密封。应与氧化剂、还原剂、碱类分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄露应急处理设备和合适的收容材料。	仓库一（易制毒 2 隔间）	符合
		运输	运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、还原剂、碱类、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。	汽运	符合
3	氮[压缩的]	包装	钢质气瓶；安瓿瓶外普通木箱。	不涉及	符合
		储存	储存于阴凉、通风的不燃气体专用库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。储区应备有泄漏应急处理设备。	氮气缓冲罐	符合
		运输	采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放，并应将瓶口朝同一方向，不可交叉；高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。严禁与易燃物或可燃物等混装混运。夏季应早晚运输，防止日光曝晒。铁路运输时要禁止溜放。	管道输送	符合
4	丁酮	包装	小开口钢桶；安瓿瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱。	200L/桶装	符合
		储存	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、还原剂、碱类分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。	仓库一（易制毒 2 隔间）	符合
		运输	运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、还原剂、碱类、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气	汽运	符合

序号	危险化学品名称	类别	技术要求	实际情况	检查结果
			管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。		
5	多聚磷酸	包装	玻璃瓶或塑料桶（罐）外普通木箱或半花格木箱；磨砂口玻璃瓶或螺纹口玻璃瓶外普通木箱；安瓿瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱。	200L/桶装	符合
		储存	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。保持容器密封。应与氧化剂分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。	仓库一（易制毒 1 隔间）	符合
		运输	起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。	汽运	符合
6	二月桂酸二丁基锡	包装	液态：螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶（罐）外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱。固态：塑料袋或二层牛皮纸袋外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶（罐）外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱。	2L/瓶装	符合
		储存	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂、食用化学品分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。	仓库一（原料隔间）	符合
		运输	运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与酸类、氧化剂、食品及食品添加剂混运。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。	汽运	符合
7	二甲苯	包装	小开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶（罐）外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱。	储罐	符合
		储存	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 37℃。保持容器密封。应与氧化剂分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。	罐区	符合
		运输	本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆	汽运	符合

序号	危险化学品名称	类别	技术要求	实际情况	检查结果
			排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。		
8	过氧化二苯甲酰	包装	整车运输：装入螺纹口玻璃瓶，旋紧瓶盖，再装入坚固木箱，箱内用不燃材料填塞妥实；每箱净重不超过 30 公斤，每瓶净重不超过 5 公斤；塑料袋或二层牛皮纸袋外全开口或中开口钢桶（钢板厚 0.5 毫米，每桶净重不超过 50 公斤）；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或塑料袋外普通木箱。零担运输：塑料袋或二层牛皮纸袋外全开口或中开口钢桶（钢板厚 0.5 毫米，每桶净重不超过 50 公斤），桶外加花格箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或塑料袋外普通木箱。	25kg/桶	符合
		储存	储存时以水作稳定剂，一般含水 30%。库温应保持在 2-25℃。应与还原剂、酸类、碱类、醇类分开存放，切忌混储。不宜久存，以免变质。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有合适的材料收容泄漏物。禁止震动、撞击和摩擦。	仓库一（恒温库防爆柜）	符合
		运输	铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。运输时单独装运，运输过程中要明确容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。严禁与酸类、易燃物、有机物、还原剂、自燃物品、遇湿易燃物品等并车混运。车速要加以控制，避免颠簸、震荡。夏季应早晚运输，防止日光曝晒。运输车辆装卸前后，均应彻底清扫、洗净，严禁混入有机物、易燃物等杂质。	汽运	符合
9	过氧化氢溶液（27.5%）	包装	包装类别：I 类包装（含量≥40%）；II 类包装（20%≤含量<40%）。包装标志：氧化剂；腐蚀品。包装方法：大包装：塑料桶（罐），容器上部应有减压阀或通气口，容器内至少有 10%余量，每桶（罐）净重不超过 50 公斤。试剂包装：塑料瓶，再单个装入塑料袋内，合装在钙塑箱内。	25kg/桶	符合
		储存	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与易（可）燃物、还原剂、活性金属粉末等分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。	仓库一（易制爆 1 隔间）	符合
		运输	双氧水应添加足够的稳定剂。含量≥40%的双氧水，运输时须经铁路局批准。双氧水限用全钢棚车按规定办理运输。试剂包装（含量<40%），可以按零担办理。设计的桶、罐、箱，须包装试验合格，并经铁路局批准；含量≤3%的双氧水，可按普通货物条件运输。铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。运输时单独装运，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与酸类、易燃物、有机物、还原剂、自燃物品、遇湿易燃物品等并车混运。运输时车速不宜过快，不得强行超车。公路运输时要按规定路线行驶。运输车辆装卸前后，均应彻底清扫、洗净，严禁混入有机物、易燃物等杂质。	汽运	符合

序号	危险化学品名称	类别	技术要求	实际情况	检查结果
10	环己酮	包装	安瓿瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶（罐）外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板	200L/桶装	符合
		储存	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、还原剂等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。	仓库一（原料隔间）	符合
		运输	运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、还原剂、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。	汽运	符合
11	甲苯	包装	小开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱。	200L/桶装	符合
		储存	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。	仓库一（易制毒 2 隔间）	符合
		运输	本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。	汽运	符合
12	甲基异丁基酮	包装	小开口钢桶；安瓿瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱。	储罐	符合
		储存	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、还原剂、碱类分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。	罐区	符合
		运输	运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、还原剂、碱类、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留	汽运	符合

序号	危险化学品名称	类别	技术要求	实际情况	检查结果
			时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。		
13	甲基丙烯酸	包装	螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶（罐）外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱。	200L/桶装	符合
		储存	通常商品加有阻聚剂。储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。包装要求密封，不可与空气接触。应与氧化剂、胺类、碱类分开存放，切忌混储。不宜大量储存或久存。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。	仓库一（原料隔间防爆柜 1）	符合
		运输	起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、胺类、碱类、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。	汽运	符合
14	固体硫磺	包装	塑料袋、多层牛皮纸袋外全开钢桶；塑料袋、多层牛皮纸袋外纤维板桶、胶合板桶；塑料袋、多层牛皮纸外木板箱；螺纹口玻璃瓶、塑料袋或金属桶（罐）外木板箱；塑料袋外塑料编织袋。	25kg/袋	符合
		储存	储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。包装必须密封，切勿受潮。切忌与氧化剂和磷等物品混储混运。平时勤检查，查仓温，查混储。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。	仓库一（易制爆 2 隔间）	符合
		运输	因硫磺为不良导体，运输过程中防止产生静电荷，可导致硫尘起火，防止泄露。切忌与氧化剂和磷等物品混运。	汽运	符合
15	硫酸	包装	耐酸坛或陶瓷瓶外普通木箱或半花格木箱；磨砂口玻璃瓶或螺纹口玻璃瓶外普通木箱。	25kg/桶	符合
		储存	储存于阴凉、通风的库房。库温不超过 35℃，相对湿度不超过 85%。保持容器密封。应与易（可）燃物、还原剂、碱类、碱金属、食用化学品分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。	仓库一（易制毒 1 隔间）	符合
		运输	本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。铁路非罐装运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃物或可燃物、还原剂、碱类、碱金属、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。本品属于第三类易制毒化学品，托运时，须持有运出地县级人民政府发给的备案证明。	汽运	符合
16	乌洛托品	包装	螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶（罐）外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱。	20kg/袋装	符合

序号	危险化学品名称	类别	技术要求	实际情况	检查结果
		储存	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。包装密封。应与氧化剂、酸类分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有合适的材料收容泄漏物。	仓库一（易制爆 2 隔间）	符合
		运输	运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。装运该品的车辆排气管须有阻火装置。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、酸类、食用化学品等混装混运。运输途中应防暴晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源。车辆运输完毕应进行彻底清扫。铁路运输时要禁止溜放。	汽运	符合
17	2-氯丁二烯	包装	小开口钢桶；安瓿瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱。	200L/桶装	符合
		储存	通常商品加有阻聚剂。储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。包装要求密封，不可与空气接触。应与氧化剂、酸类、食用化学品分开存放，切忌混储。不宜大量储存或久存。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。	仓库一（恒温库）	符合
		运输	运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、酸类、食用化学品等混装混运。运输途中应防暴晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。	汽运	符合
18	氢氧化钠	包装	固体可装入 0.5mm 厚的钢桶中严封，每桶净重不超过 100kg；塑料袋或二层牛皮纸袋外全开口或中开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶（罐）外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱；镀锡薄钢板桶（罐）、金属桶（罐）、塑料瓶或金属软管外瓦楞纸箱。	25kg/袋	符合
		储存	储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。库温不超过 35℃，相当湿度最好不超过 80%。包装必须密封，切勿受潮。应与易（可）燃物、酸类等分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。	仓库一（丙类隔间）	符合
		运输	铁路运输时，钢桶包装的可用敞车运输。起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃物或可燃物、酸类、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。	汽运	符合
19	柴油	包装	储罐、钢桶。	200L/桶装	符合
		储存	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。	储油间	符合

序号	危险化学品名称	类别	技术要求	实际情况	检查结果
		运输	运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、卤素、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。	汽运	符合
20	三氯化铝	包装	塑料袋或二层牛皮纸袋外全开口或中开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱。	20kg/袋	符合
		储存	储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。相对湿度保持在 75% 以下。包装必须密封，切勿受潮。应与易（可）燃物、碱类、醇类等分开存放，切忌混储。不宜久存，以免变质。储区应备有合适的材料收容泄漏物。	仓库一（原料隔间）	符合
		运输	铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃物或可燃物、碱类、醇类、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。	汽运	符合
21	三氯乙烯	包装	小开口钢桶；安瓿瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶（罐）外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱。	200L/桶装	符合
		储存	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不超过 25℃，相对湿度不超过 75%。包装要求密封，不可与空气接触。应与氧化剂、还原剂、碱类、金属粉末、食用化学品分开存放，切忌混储。不宜大量储存或久存。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。	仓库一（原料隔间）	符合
		运输	运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与酸类、氧化剂、食品及食品添加剂混运。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。公路运输时要按规定路线行驶。	汽运	符合
22	四氯乙烯	包装	小开口钢桶；安瓿瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶（罐）外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱。	200L/桶装	符合
		储存	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。包装要求密封，不可与空气接触。应与碱类、活性金属粉末、碱金属、食用化学品分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。	仓库一（原料隔间）	符合

序号	危险化学品名称	类别	技术要求	实际情况	检查结果
		运输	医药用的四氯乙烯可按普通货物条件运输。运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与酸类、氧化剂、食品及食品添加剂混运。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。公路运输时要按规定路线行驶。	汽运	符合
23	碳酸二甲酯	包装	安瓿瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱。	200L/桶装	符合
		储存	储存于阴凉、干燥、通风良好的不燃库房。远离火种、热源。库温不宜超过 10℃。保持容器密封。应与氧化剂、还原剂、酸类等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。	仓库一（恒温库）	符合
		运输	运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、还原剂、酸类、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。	汽运	符合
24	天然气	包装	钢质气瓶	不涉及	符合
		储存	钢瓶装本品储存于阴凉、通风的易燃气体专用库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与氧化剂等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。	不涉及	符合
		运输	采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放，并应将瓶口朝同一方向，不可交叉；高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。严禁与氧化剂等混装混运。夏季应早晚运输，防止日光曝晒。中途停留时应远离火种、热源。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。	管道输送	符合
25	硒	包装	塑料袋或二层牛皮纸袋外全开口或中开口钢桶；塑料袋外塑料桶（固体）；塑料桶（液体）；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶、复合塑料瓶或铝瓶外普通木箱。	25kg/袋	符合
		储存	密闭操作，加强通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴防尘面具（全面罩），穿胶布防毒衣，戴橡胶手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。避免产生粉尘。避免与氧化剂、酸类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。	仓库一（原料隔间防爆柜 2）	符合

序号	危险化学品名称	类别	技术要求	实际情况	检查结果
26	溴素	运输	铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与酸类、氧化剂、食品及食品添加剂混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。	汽运	符合
		包装	陶瓷瓶外普通木箱或半花格木箱；磨砂口玻璃瓶或螺纹口玻璃瓶外普通木箱；安瓿瓶外普通木箱。	30kg/坛（陶瓷坛）	符合
		储存	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温应保持在-5~25℃。保持容器密封。应与还原剂、碱金属、易（可）燃物、金属粉末等分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。	仓库一（溴隔间）	符合
27	无水乙醇	运输	铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与还原剂、碱金属、易燃物或可燃物、金属粉末、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。	汽运	符合
		包装	小开口钢桶；小开口铝桶、螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。	25kg/桶	符合
		储存	储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓内温度不宜超过 30℃。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。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。露天贮罐夏季要有降温措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速（不超过 3m/s），且有接地装置，防止静电积聚。	仓库一（原料隔间）	符合
28	乙酸甲酯	运输	铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。运输时单独装运，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。严禁与酸类、易燃物、有机物、还原剂、自燃物品、遇湿易燃物品等并车混运。运输时车速不宜过快，不得强行超车。运输车辆装卸前后，均应彻底清扫、洗净，严禁混入有机物。储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不超过 30℃，相对湿度不超过 80%。包装要求密封，不可与空气接触。应与还原剂、活性金属粉末、酸类、食用化学品分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。	汽运	符合
		包装	小开口钢桶；安瓿瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱。	200L/桶装	符合
28	乙酸甲酯	储存	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱类分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。	仓库一（原料隔间）	符合

序号	危险化学品名称	类别	技术要求	实际情况	检查结果
		运输	运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、酸类、碱类、食用化学品等混装混运。运输途中应防暴晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。	汽运	符合
29	磷酸	包装	玻璃瓶或塑料桶（罐）外普通木箱或半花格木箱；磨砂口玻璃瓶或螺纹口玻璃瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱。	25kg/桶	符合
		储存	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不超过 30℃，相对湿度不超过 80%。包装密封。应与易（可）燃物、碱类、活性金属粉末分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。	仓库一（易制毒 1 隔间）	符合
		运输	起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃物或可燃物、碱类、活性金属粉末、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防暴晒、雨淋，防高温。	汽运	符合
30	橡胶金属黏合剂	包装	开口钢桶。	200L/桶、20L/桶、4L/桶装。	符合
		储存	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。保持容器密封。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。	仓库一（成品隔间）	符合
		运输	运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输途中应防暴晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。	汽运	符合
31	表面处理剂	包装	开口钢桶。	200L/桶、25L/桶、4L/桶装。	符合
		储存	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。保持容器密封。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。	仓库一（成品隔间）	符合
		运输	运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输途中应防暴晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火	汽运	符合

序号	危险化学品名称	类别	技术要求	实际情况	检查结果
			装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。		
32	酚醛树脂	包装	小开口钢桶；薄钢板桶或镀锡薄钢板桶（罐）外花格箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱；镀锡薄钢板桶（罐）、金属桶（罐）、塑料瓶或金属软管外瓦楞纸箱。	200kg/桶装	符合
		储存	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。保持容器密封。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。	仓库一（恒温库）	符合
		运输	运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少振荡产生静电。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输途中应防暴晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。	汽运	符合

注：仓库一为甲类仓库，并设置有空调对温度和湿度进行调节，易制毒、易制爆化学品均有单独隔间进行储存，恒温库保持 5℃。

危险化学品的原料、辅助材料、产品的包装、储存、运输情况符合要求。

7.2.6.4 对危险化学品、易制毒化学品、易制爆化学品、剧毒化学品的检查

依据《危险化学品目录》（2015 版）（2022 修正）、《危险化学品安全管理条例》（国务院令 591 号，645 号令修订）、《易制毒化学品管理条例》（国务院令〔2005〕第 445 号）（2018 年修订）、《易制爆危险化学品治安管理办法》（公安部令第 154 号）等要求，对其安全管理进行检查，具体情况见下表。

表 7-14 对各类化学品的检查表

序号	检查项目	依据	检查情况	评价结果
1	国家对危险化学品的生产、储存实行统筹规划、合理布局。	《危险化学品安全管理条例》（国务院令 591 号，645 号令修订）第十一条	企业位于铜陵经开区工业园区。	符合
2	危险化学品生产企业进行生产前，应当依照《安全生产许可证条例》的规定，取得危险化学品安全生产许可证。	《危险化学品安全管理条例》（国务院令 591 号，645 号令修订）第十四条	企业已取得了《危险化学品安全生产许可证》	符合

序号	检查项目	依据	检查情况	评价结果
3	危险化学品生产企业应当提供与其生产的危险化学品相符的化学品安全技术说明书，并在危险化学品包装（包括外包装件）上粘贴或者拴挂与包装内危险化学品相符的化学品安全标签。化学品安全技术说明书和化学品安全标签所载明的内容应当符合国家标准的要求。	《危险化学品安全管理条例》（国务院令 591 号，645 号令修订）第十五条	企业生产的产品橡胶金属黏合剂等属于危险化学品，已按要求设置“两书一签”。	符合
4	危险化学品的包装应当符合法律、行政法规、规章的规定以及国家标准、行业标准的要求。	《危险化学品安全管理条例》（国务院令 591 号，645 号令修订）第十七条	企业生产的产品橡胶金属黏合剂等属于危险化学品，包装符合要求。	符合
5	生产、储存危险化学品的单位，应当根据其生产、储存的危险化学品的种类和危险特性，在作业场所设置相应的监测、监控、通风、防晒、调温、防火、灭火、防爆、泄压、防毒、中和、防潮、防雷、防静电、防腐、防泄漏以及防护围堤或者隔离操作等安全设施、设备，并按照国家标准、行业标准或者国家有关规定对安全设施、设备进行经常性维护、保养，保证安全设施、设备的正常使用。生产、储存危险化学品的单位，应当在其作业场所和安全设施、设备上设置明显的安全警示标志。	《危险化学品安全管理条例》（国务院令 591 号，645 号令修订）第二十条	企业已按相关的标准和规范要求，在作业场所设置相应的安全设施、设备，并对其进行了经常性保养，以确保能正常使用。并设置了明显的安全警示标志。	符合
6	生产、储存危险化学品的单位，应当在其作业场所设置通信、报警装置，并保证处于适用状态。	《危险化学品安全管理条例》（国务院令 591 号，645 号令修订）第二十一条	企业已设置通信、报警装置，现场检查其能正常使用。	符合
7	生产、储存危险化学品的企业，应当委托具备国家规定的资质条件的机构，对本企业的安全生产条件每 3 年进行一次安全评价，提出安全评价报告。安全评价报告的内容应当包括对安全生产条件存在的问题进行整改的方案。	《危险化学品安全管理条例》（国务院令 591 号，645 号令修订）第二十二条	本机构具备安全评价资质。	符合
8	危险化学品应当储存在专用仓库、专用场地或者专用储存室（以下统称专用仓库）内，并由专人负责管理；剧毒化学品以及储存数量构成重大危险源的其他危险化学品，应当在专用仓库内单独存放，并实行双人收发、双人保管制度。	《危险化学品安全管理条例》（国务院令 591 号，645 号令修订）第二十四条	危险化学品储存在专用仓库或储罐内，由专人负责管理。	符合
9	储存危险化学品的单位应当建立危险化学品出入库核查、登记制度。	《危险化学品安全管理条例》（国务院令 591 号，645 号令修订）第二十五条	已建立危险化学品出入库核查、登记制度	符合
10	危险化学品专用仓库应当符合国家标准、行业标准的要求，并设置明显的标志。	《危险化学品安全管理条例》（国务院令 591 号，645 号令修订）第二十六条	企业已按相关的标准和规范要求，设置了明显的标志。	符合
11	储存危险化学品的单位应当对其危险化学品专用仓库的安全设施、设备定期进行检测、检验。	《危险化学品安全管理条例》（国务院令 591 号，645 号令修订）第二十八条	安全设施、设备定期进行检测。	符合
12	使用危险化学品的单位，其使用条件（包括工艺）应当符合法律、行政法规的规定和国家标准、行业标准的要求，并根据所使用的危险化学品的种类、危险特性以及使用量和使用方式，建立、健全使用	《危险化学品安全管理条例》（国务院令 591 号，645 号令修订）第二十八条	企业已建立了相应的安全管理制度和安全操作规程。	符合

序号	检查项目	依据	检查情况	评价结果
	危险化学品的安全管理规章制度和安全操作规程，保证危险化学品的安全使用。			
13	生产、经营、购买、运输和进口、出口易制毒化学品的单位，应当建立单位内部易制毒化学品管理制度。	《易制毒化学品管理条例》（国务院令（2005）第 445 号）（2018 年修订）第五条	已制订《易制毒化学品采购销售管理制度》。	符合
14	易制爆危险化学品从业单位应当设置治安保卫机构，建立健全治安保卫制度，配备专职治安保卫人员负责易制爆危险化学品治安保卫工作，并将治安保卫机构的设置和人员的配备情况报所在地县级公安机关备案。治安保卫人员应当符合国家有关标准和规范要求，经培训后上岗。	《易制爆危险化学品治安管理办法》（公安部令第 154 号）第二十五条	企业已治安保卫机构（保安科），并配备了治安保卫人员。	符合
15	易制爆危险化学品应当按照国家有关标准和规范要求，储存在封闭式、半封闭式或者露天式危险化学品专用储存场所内，并根据危险品性能分区、分类、分库储存。	《易制爆危险化学品治安管理办法》（公安部令第 154 号）第二十六条	易制爆危险化学品储存于专用储存场所内分库储存。	符合
16	易制爆危险化学品从业单位应当建立易制爆危险化学品出入库检查、登记制度，定期核对易制爆危险化学品存放情况。	《易制爆危险化学品治安管理办法》（公安部令第 154 号）第二十八条	企业已建立易制爆化学品出入库台帐，定期核对存放情况。	符合
17	易制爆危险化学品储存场所（储存室、储存柜除外）治安防范状况应当纳入单位安全评价的内容，经安全评价合格后方可使用。	《易制爆危险化学品治安管理办法》（公安部令第 154 号）第二十九条	易制爆危险化学品储存场所已进行验收评价合格。	符合

小结：依据检查情况可知，该企业危险化学品、易制毒化学品、易制爆危险化学品的安全管理情况符合相关标准、规范的要求。

7.2.7 作业场所

职业危害防护设施日常由操作人员维护，对于安全检查过程中发现职业危害防护设施破损、老化、失效等情况，及时列入安全隐患，并立即通知检修人员进行维修或更换。

7.2.8 事故及应急管理

7.2.8.1 事故状态下“清浄下水”收集处理措施

普力通新材在厂区配套建有事故池，事故状态下“清浄下水”可以有效收集处理。

7.2.8.2 可能发生的事故应急救援预案的编制情况

普力通新材已按照要求，编制了《安徽普力通新材股份有限公司生产安

全事故应急预案》。2025 年 9 月 30 日，取得了铜陵市应急管理局出具的《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：340702-2025-00059），经审查符合要求，准予备案。

7.2.8.3 事故应急救援预案的演练情况

2025 年 10 月 9 日进行了罐区火灾事故专项应急演练，各应急小组积极参与，应急演练后均进行了总结，演练取得了预期效果，留有记录与照片。

7.2.8.4 事故应急救援器材、设备的配备情况

配备了常用应急救援器材和常备防护用品。具体配备情况如下：

表 7-15 事故应急救援器材一览表

序号	器材名称	单位	配备数量
1	微型消防站柜子	个	2
2	消防头盔	顶	8
3	灭火防护靴	双	8
4	灭火消防防护服	套	8
5	消防手套	双	8
6	消防安全腰带	条	8
7	自吸式过滤防毒面具	个	8
8	多功能强光巡检电筒	个	5
9	手提式干粉灭火器	个	10
10	灭火毯	个	14
11	有衬里消防水带	卷	5
12	消防水枪	个	5
13	消防栓扳手	把	2
14	消防斧	把	2
15	多功能水枪	把	2

普力通新材配备的应急救援器材、物资及应急救援人员个体防护装备符合设计要求，能够满足本项目应急救援的需要。

试生产期间各设备生产正常，未发生工伤（亡）事故，未发生重大未遂设备损坏或财产损失事故。

7.2.9 生产或者储存过程配套和辅助工程能否满足安全生产的需要

采用安全检查表对公辅工程单元进行评价，具体见下表。

对本项目配套和辅助工程匹配情况如下表所示。

表 7-16 配套和辅助工程情况表

序号	工程名称	工程能力	本项目需求能力	能否满足需要	匹配情况
1	给排水	厂区已建由西湖路市政给水管网引入一路 DN100 给水管, 供水压力为 0.3MPa。	厂区已设 1 台纯水制备装置, 用于生产工艺用水和设备清洗, 工艺采用 二级反渗透+EDI 电除盐工艺装置纯水制备工艺, 生产能力为 0.5m ³ /h, 纯水制备量为 373m ³ /a。	能	匹配
2		厂区已建 1 座冷却塔, 循环水量为 213m ³ /h。	本项目不新增用水量, 原有给水能够满足本项目需求。	能	匹配
3		项目建有消防水池 950m ³ , 分为两格能独立使用的消防水池。	本项目不新增用水量。	能	匹配
4		本项目实行雨污分流, 雨水通过雨水管网排放, 生产和生活污水通过污水管网排放。	本项目不新增用水量。	能	匹配
5	供电	厂区用电由安徽铜陵经济技术开发区 110 千伏纺织变电站 10 千伏天山 826 线长河支线提供, 经厂内变压器降压后引线送至各部门作为生产、生活电源。厂区工程楼变电室内已设置两台 1600kVA 干式变压器, 柴油发电机房已配备一台 630kW 柴油发电机作为应急电源。	改造后总用电量为 1793.3kW。	能	匹配
6	供热	厂外蒸汽管网接入一路 1.2MPa、260°C 过热蒸汽, 经减压降温至 0.6MPa、160°C 蒸汽后送至车间设备使用。	本次技改蒸汽用量不变。	能	匹配
7	供气	厂区工程楼内已设置 2 台螺杆式空气压缩机, 供气能力 29Nm ³ /min。	已建项目使用压缩空气量为 15.33Nm ³ /min, 技改新增设备使用压缩空气量为 6.1Nm ³ /min, 综合合计为 21.43Nm ³ /min。	能	匹配
8		厂区工程楼内已设置 1 套变压吸附制氮装置, 其供气量为 130Nm ³ /h, 氮气纯度≥99.9%, 出口压力为 0.6MPa。	已建项目使用氮气量为 106.25Nm ³ /h, 技改新增设备使用氮封量为 10Nm ³ /h, 合计为 116.25Nm ³ /h。	能	匹配
9		厂区已建 RTO 蓄热炉用于处理有机废气。RTO 蓄热炉选用天然气作为助燃剂, 废气送入 RTO 蓄热炉处理过程中, 使用 252000m ³ /a 左右的天然气。	本次改造不新增废气量, 原天然气供气可满足项目要求。	能	匹配

经上表分析可以看出, 本项目生产和储存过程的配套和辅助工程能满足安全生产的需要。

综上所述, 正常情况下本项目的公用辅助工程能满足生活及安全生产的需要。

7.2.10 其它方面

(1) 与已有生产、储存装置、设施和辅助(公用)工程的衔接情况

本项目属于对年产 1 万吨工业黏合剂建设项目进行技改，若其发生停车等事故或事件，均可造成本项目的停车。

(2) 与周边社区、生活区的衔接情况

a. 消防救援：

本项目消防依托铜陵市青海路消防大队，该消防救援单位距离本项目约 2.5km，车程约 5min。一旦发生火警，消防站接警后，消防队能在 10 分钟内到达现场开展扑救。

b. 医疗救援：本项目应急救援治疗可依托的医疗急救场所主要是铜陵市第五人民医院，该院距离项目约 7km，驾车约 15min。

c. 邻近单位的消防协作：本项目位于化工园区，入驻的危险化学品从业单位较多，周边单位如富铭高分子等，这些单位均具有一定程度的消防自救能力，可对普力通新材提供一定程度的消防协作。

7.3 重点监管和重大隐患

7.3.1 重点监管危险化学品安全检查表

依据《国家安监总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》（原安监总管三〔2011〕95 号）和《国家安监总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》（原安监总管三〔2013〕12 号）辨识，企业物料中过氧化二苯甲酰、甲苯以及燃料天然气共 3 种物料属于重点监管危险化学品。对该项目涉及的重点监管危险化学品（过氧化二苯甲酰、甲苯）进行检查，具体情况见下表。

表 7-17 重点监管的危险化学品检查表

序号	检查项目	检查情况	评价结果
一	过氧化（二）苯甲酰		
1	【一般要求】操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。生产过程密闭，加强通风。使用防爆型的通风系统和设备，提供安全淋浴和洗眼设备。可能接触其粉尘时，建议佩戴自吸过滤式防尘口罩。戴化学安全防护眼镜，戴橡胶	（1）已制定操作规程，定期给作业人员进行安全培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。（2）已配备个人防护用品。（3）不	符合

序号	检查项目	检查情况	评价结果
	手套。工作现场禁止吸烟、进食和饮水。远离火种、热源。应与禁配物分开存放，切忌混储。生产、储存区域应设置安全警示标志。禁止震动、撞击和摩擦。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。采用湿法粉碎工艺时，应待物料全部浸湿后方可开机；当采用金属球和金属球磨筒方式进行粉碎时，宜用水或含水溶剂作为介质。粉碎混合加工过程中应设置自动导出静电的装置，出料时应将接料车和出料器用导线可靠连接并整体接地。生产过程中易引起燃烧爆炸的机械化作业应设置自动报警、自动停机、自动泄爆、自动雨淋等安全自控装置；自动化生产线的单机设备除有自动控制系统监控外，在现场还应设置应急控制操作装置。生产过程中产生的不合格品和废品应隔离存放、及时处理；内包装材料应统一回收存放在远离热源的场所，并及时销毁。	涉及粉碎。	
2	【特殊要求】【操作安全】（1）可能接触粉尘时，操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩，戴化学安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴橡胶手套。（2）避免产生粉尘。避免与强酸、强碱、硫化物、还原剂、促进剂、胺类、金属烷基酸盐接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。（3）生产过程中需用热媒加热或加工过程中可能引起物料温升的作业点，均应设置温度检测仪器并采取温控措施。	（1）按要求配备防护用品。（2）避免产生粉尘，不与禁忌物接触，并配备了消防及应急设施。（3）不涉及生产。	符合
3	【储存安全】（1）储存时以水作稳定剂，一般含水 30%。储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源，避免阳光直射。库房温度保持在 2-25℃。（2）应与还原剂、促进剂、强酸、胺、有机物、易（可）燃物分开存放，切忌混储。储存区应有合适的材料收容泄漏物。禁止震动、撞击和摩擦。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。	（1）桶装储存于仓库。（2）与禁忌物分开存放。	符合
4	【运输安全】（1）运输车辆应有危险货物运输标志、安装具有行驶记录功能的卫星定位装置。未经公安机关批准，运输车辆不得进入危险化学品运输车辆限制通行的区域。（2）运输过程中应有遮盖物，防止曝晒和雨淋、猛烈撞击、包装破损，不得倒置。严禁与强酸、强碱、硫化物、还原剂、促进剂、胺类、金属烷基酸盐等同车混运，尤其是促进剂。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。禁止震动、撞击和摩擦。（3）拥有齐全的危险化学品运输资质，必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域；确需进入禁止通行区域的，应当事先向当地公安部门报告，运输时车速不宜过快，不得强行超车。运输车辆装卸前后，均应彻底清扫、洗净，严禁混入有机物、易燃物等杂质。	委托资质单位输送。	符合
5	【急救措施】皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 20-30 分钟。如有不适合感，就医。眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水	设置有应急预案，定期给作业人员进行安全培训，按照应急预案定期演练应急救援处置，	符合

序号	检查项目	检查情况	评价结果
	彻底冲洗至少 10-15 分钟。如有不适合感,就医。吸入:迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难,给输氧。呼吸、心跳停止,立即进行心肺复苏术。就医。食入:漱口,饮足量温水。就医。	对可能发生的泄漏事故,按要求做好应急处理措施。	
6	【灭火方法】灭火注意事项及措施:消防人员须在有防爆掩蔽处操作。遇大火切勿轻易接近。在物料附近失火,须用水保持容器冷却。禁止用沙土压盖。灭火剂:用水、雾状水、抗溶性泡沫、二氧化碳灭火。		符合
7	【泄漏应急处置】应急行动:隔离泄漏污染区,限制出入。消除所有点火源。建议应急处理人员戴防尘口罩,穿一般作业工作服。戴橡胶手套。勿使用泄漏物与可燃物质(如木材、纸、油等)接触。用雾状水保持泄漏物湿润。尽可能切断泄漏物。小量泄漏:用惰性、潮湿的不燃材料吸收泄漏物。用洁净的非火花工具收集于一盖子较松的塑料容器中,待处理。大量泄漏:用水润湿,防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或有限制性空间,在专家指导下清除。		符合
二	甲苯		
1	【一般要求】操作人员必须经过专门培训,严格遵守操作规程。熟练掌握操作技能,具备应急处置知识。操作应严加密闭。要求有局部排风设施和全面通风。设置固定式可燃气体报警器,或配备便携式可燃气体报警器、宜增设有毒气体报警仪。采用防爆型的通风系统和设备。穿防静电工作服,戴橡胶防护手套。空气中浓度超标时,佩戴防毒面具。紧急事态抢救或撤离时,佩戴自给式呼吸器。选用无泄漏泵来输送本介质,如屏蔽泵或磁力泵输送。甲苯储罐采取人工脱水方式时,应增配检测有毒气体检测报警仪(固定式或便携式)。采样宜采用循环密闭采样系统。在作业现场应提供安全淋浴和洗眼设备。安全喷淋和洗眼器应在生产装置开车时进行校验。操作现场严禁吸烟。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业,须有人监护。储罐等容器和设备应设置液位计、温度计,并应装有带液位、温度远传记录和报警功能的安全装置。禁止与强氧化剂接触。生产、储存区域应设置安全警示标志。在传送过程中,容器、管道必须接地和跨接,防止产生静电。输送过程中易产生静电积聚,相关防护知识应加强培训。	(1) 已制定操作规程,定期给作业人员进行安全培训,严格遵守操作规程,熟练掌握操作技能,具备应急处置知识。(2) 密闭操作,并已设置有气体报警仪。(3) 已配备个人防护用品。	符合
2	【特殊要求】【操作安全】(1) 选用无泄漏泵来输送本介质,如屏蔽泵或磁力泵输送。甲苯储罐采取人工脱水方式时,应增配检测有毒气体检测报警仪(固定式的或便携式的)。采样宜采用循环密闭采样系统。设置必要的安全联锁及紧急排放系统,通风设施应每年进行一次检查。(2) 在生产设置 DCS 集散控制系统,同时设置安全联锁、紧急停车系统(ESD)以及正常及事故通风设施并独立设置。(3) 装置内配备防毒面具等防护用品,操作人员在操作、取样、检维修时宜佩戴防毒面具。装置区所有设备、泵以及管线的放空均排放到密闭排放系统,保证职工健康不受损害。(4) 介质为高温、有毒或强腐蚀性的设备及管线上的压力表与设备之间应有能隔离介质的装置或切断阀。另外,装置中的设备	(1) 采用无泄漏泵输送,并配备气体报警仪。(2) 采用 DCS 系统。(3) 按要求配备防护用品。(4) 压力表与设备之间应有隔离介质的切断阀。(5) 不涉及充装。	符合

序号	检查项目	检查情况	评价结果
	和管道应有惰性气体置换设施。（5）充装时使用万向节管道充装系统，严防超装。		
3	【储存安全】（1）储存于阴凉、通风仓库内。远离火种、热源。库房温度不宜超过 30℃。防止阳光直射，保持容器密封。（2）应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型。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。灌装时应注意流速（不超过 3m/s），且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。（3）储罐采用金属浮舱式的浮顶或内浮顶罐。储罐应设固定或移动式消防冷却水系统。（4）生产装置重要岗位如罐区设置工业电视监控。（5）介质为高温、有毒或强腐蚀性的设备及管线上的压力表与设备之间应有能隔离介质的装置或切断阀。另外，装置中的甲、乙类设备和管道应有惰性气体置换设施。	（1）桶装储存于仓库。（2）与氧化剂分开存放，不涉及灌装。（3）不涉及储罐。（4）压力表与设备之间应有隔离介质的切断阀。	符合
4	【运输安全】（1）运输车辆应有危险货物运输标志、安装具有行驶记录功能的卫星定位装置。未经公安机关批准，运输车辆不得进入危险化学品运输车辆限制通行的区域。（2）槽车和运输卡车要有导静电拖线；槽车上要备有 2 只以上干粉或二氧化碳灭火器和防爆工具；要有遮阳措施，防止阳光直射。（3）车辆运输钢瓶时，瓶口一律朝向车辆行驶方向的右方，堆放高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。不准同车混装有抵触性质的物品和让无关人员搭车。运输途中远离火种，不准在有明火地点或人多地段停车，停车时要有人看管。发生泄漏或火灾要开到安全地方进行灭火或堵漏。	委托资质单位输送。	符合
5	【急救措施】皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。食入：饮足量温水，催吐。就医。		符合
6	【灭火方法】喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。	设置有应急预案，定期给作业人员进行安全培训，按照应急预案定期演练应急救援处置，对可能发生的泄漏事故，按要求做好应急处理措施。	符合
7	【泄漏应急处置】迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。		符合

评价小结：重点监管的危险化学品单元采用安全检查表进行评价，均符合法律、法规和标准、规范的要求。

7.3.2 重大生产安全事故隐患判定

依据《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》（原安监总管三〔2017〕121 号）对本项目情况进行检查。

表 7-18 重大生产安全事故隐患检查表

序号	评价内容	检查情况	结论
1	危险化学品生产、经营单位主要负责人和安全生产管理人员未依法经考核合格	主要负责人和安全生产管理人员均取得了安全合格证书。	不构成
2	特种作业人员未持证上岗。	本项目涉及特种作业均取得了特种作业证书。	不构成
3	涉及“两重点一重大”的生产装置、储存设施外部安全防护距离不符合国家标准要求。	本项目外部安全防护距离符合国家标准要求。	不构成
4	涉及重点监管危险化工工艺的装置未实现自动化控制，系统未实现紧急停车功能，装备的自动化控制系统、紧急停车系统未投入使用。	本项目不涉及重点监管危险化工工艺。	不构成
5	构成一级、二级重大危险源的危险化学品罐区未实现紧急切断功能；涉及毒性气体、液化气体、剧毒液体的一级、二级重大危险源的危险化学品罐区未配备独立的安全仪表系统。	本项目不涉及重大危险源。	不构成
6	全压力式液化烃储罐未按国家标准设置注水措施。	本项目不涉及全压力式液化烃储罐。	不构成
7	液化烃、液氨、液氯等易燃易爆、有毒有害液化气体的充装未使用万向管道充装系统。	本项目不涉及液化烃、液氨、液氯等易燃易爆、有毒有害液化气体的充装系统。	不构成
8	光气、氯气等剧毒气体及硫化氢气体管道穿越除厂区（包括化工园区、工业园区）外的公共区域。	本项目未涉及穿越公共区域的剧毒气体。	不构成
9	地区架空电力线路穿越生产区且不符合国家标准要求。	本项目上空未穿越架空电力线。	不构成
10	在役化工装置未经正规设计且未进行安全设计诊断。	本项目经过正规设计后施工。	不构成
11	使用淘汰落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺、设备。	本项目工艺不属于淘汰技术工艺，本项目设备未列入淘汰设备。	不构成
12	涉及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。	本项目涉及有毒有害气体泄漏的场所均按要求设置了气体报警装置，爆炸危险场所均按要求使用防爆电气设备。	不构成
13	控制室或机柜间面向具有火灾、爆炸危险性装置一侧不满足国家标准关于防火防爆的要求。	本项目控制系统依托原有抗爆控制室。	不构成
14	化工生产装置未按国家标准要求设置双重电源供电，自动化控制系统未设置不间断电源。	自动化控制系统设置不间断电源。	不构成
15	安全阀、爆破片等安全附件未正常投用。	安全阀等安全附件均进行了检测，并正常投入使用。	不构成

序号	评价内容	检查情况	结论
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。	企业设置了相应的责任制、管理制度和操作规程。	不构成
17	未制定操作规程和工艺控制指标。	本项目已制定岗位操作规程。	不构成
18	未按照国家标准制定动火、进入受限空间等特殊作业管理制度，或者制度未有效执行。	企业设置了相关的特种作业管理制度，并有效执行。	不构成
19	新开发的危险化学品生产工艺未经小试、中试、工业化试验直接进行工业化生产；国内首次使用的化工工艺未经过省级人民政府有关部门组织的安全可靠性论证；新建装置未制定试生产方案投料开车；精细化工企业未按规范性文件要求开展反应安全风险评估。	不涉及新工艺。	不构成
20	未按国家标准分区分类储存危险化学品，超量、超品种储存危险化学品，相互禁配物质混放混存。	本项目现场检查未发现禁忌物混储，物料超量超品种存放。	不构成
注：通过《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》（原安监总管三〔2017〕121号）进行检查，本项目不涉及重大生产安全事故隐患排查的内容。			

评价结果：采用安全检查表法对本项目特种设备重大生产安全事故隐患进行了检查，检查结果表明，本项目特种设备重大生产安全事故隐患。

7.3.3 特种设备重大事故隐患判定

依据《特种设备重大事故隐患判定准则》（GB 45067-2024）对本项目情况进行检查。

表 7-19 特种设备重大事故隐患安全检查表

序号	条款内容	检查情况	结论
1	特种设备有下列情形之一仍继续使用的，应判定为重大事故隐患。 特种设备未取得许可生产、因安全问题国家明令淘汰、已经报废或者达到报废条件。 特种设备发生过事故，未对其进行全面检查、消除事故隐患。 未按规定进行监督检验或者监督检验不合格。 有 4.2~4.10 中规定的超过规定参数、使用范围的情形。	特种设备未见超过规定参数和范围使用。	不构成
2	锅炉有下列情形之一仍继续使用的，应判定为重大事故隐患。 a) 定期检验的检验结论为“不符合要求”。 b) 热工仪表失效或控制电(气)源中断，导致无法监视、调整主要运行参数。 c) 安全阀(爆破片装置)缺失或失效。 d) 系统报警装置缺失或失效。 e) 联锁保护装置缺失或失效。 f) 熄火保护装置缺失或失效。 g) 电站锅炉主要汽水管道泄漏或锅炉范围内管道破裂。	不涉及。	不构成
3	压力容器有下列情形之一仍继续使用的，应判定为重大事故隐患。 a) 定期检验的检验结论为“不符合要求”。	压力容器检测合格，安全附件	不构成

序号	条款内容	检查情况	结论
	b) 固定式压力容器改做移动式压力容器使用。 c) 固定式压力容器、移动式压力容器的安全阀、爆破片装置、紧急切断装置缺失或失效。 d) 快开门式压力容器的快开安全保护联锁装置缺失或失效。 e) 氧舱的接地装置缺失或失效。 f) 氧舱安全保护联锁装置(联锁功能)失效。	完好。	
4	压力管道有下列情形之一仍继续使用的, 应判定为重大事故隐患: a) 定期检验的检验结论为“不符合要求”或“不允许使用” b) 安全阀、爆破片装置、紧急切断装置缺失或失效。	压力管道检测合格。	不构成
5	移动式压力容器或者气瓶充装有下列情形之一的, 应判定为重大事故隐患。 a) 未经许可, 擅自从事移动式压力容器充装或者气瓶充装活动。 b) 移动式压力容器、气瓶错装介质。 c) 充装设备设施上的紧急切断装置缺失或失效, 仍继续使用的。	不涉及。	不构成
6	电梯有下列情形之一仍继续使用的, 应判定为重大事故隐患。 a) 定期检验的检验结论为“不合格”。 b) 乘客与载货电梯门锁安全回路被短接, c) 限速器-安全钳联动试验失效。 d) 自动扶梯、自动人行道紧急停止开关缺失或失效。 e) 自动扶梯、自动人行道扶手带外缘与任何障碍物之间距离小于 400 mm 时, 未按要求装设防护挡板。	电梯检测合格。	不构成
7	起重机械有下列情形之一仍继续使用的, 应判定为重大事故隐患。 a) 未经首次检验。 b) 定期检验(含首次检验)的检验结论为“不合格” c) 急停开关缺失或失效。 d) 起重量限制器、起重力矩限制器、防坠安全器缺失或失效。 e) 室外工作的轨道式起重机械抗风防滑装置缺失或失效。	不涉及。	不构成
8	客运索道有下列情形之一仍继续使用的, 应判定为重大事故隐患。 a) 定期检验的检验结论为“不合格”或“复检不合格”。 b) 控制室、站台、机房紧急停车开关缺失或失效。 c) 吊厢、吊篮、客车门不能锁闭且未停用。 d) 辅机、备用电源不能启动运行。 e) 电气系统安全回路发生故障后采用短接方法继续运营。	不涉及。	不构成
9	大型游乐设施有下列情形之一仍继续使用的, 应判定为重大事故隐患。 a) 定期检验的检验结论为“不合格”。 b) 安全带、安全压杠和安全挡杆等乘客束缚装置缺失或失效。 c) 座舱舱门锁紧装置缺失或失效。 d) 制动装置、限位装置、防碰撞及缓冲装置、止逆行装置、限速装置缺失或失效。 e) 主要受力部件、重要焊缝及重要螺栓出现裂纹、严重变形。	不涉及。	不构成
10	场(厂)内专用机动车辆有下列情形之一仍继续使用的, 应判定为重大事故隐患。 a) 定期检验的检验结论为“不合格”。 b) 电动车辆电源紧急切断装置缺失或失效。 c) 制动(包括行车、驻车)装置缺失或失效。	叉车检测合格。	不构成

序号	条款内容	检查情况	结论
	d)观光列车的牵引连接装置及其二次保护装置缺失或失效。 e)非公路用旅游观光车辆超过最大行驶坡度使用。		

评价结果：采用安全检查表法对本项目特种设备重大事故隐患进行了检查，检查结果表明，本项目特种设备不构成特种设备重大事故隐患。

7.4 防爆电气

依据《安徽省应急管理厅关于加强化工和危化品企业防爆电气安全工作的通知》（皖应急函〔2023〕763 号）的要求，对防爆电气进行检查。

2025 年 10 月 24 日，安徽测达检测科技有限公司出具了《危险场所电气装置防爆安全检测报告》（F2025-10-02），对防爆场所的电气进行了检测，经对项目文件资料的核查和现场检测，确认安徽普力通新材料科技有限公司防爆电气安全项目爆炸性环境用电气设备的选型符合相应爆炸性气体危险场所及其危险介质等级的要求。

小结：依据《安徽省应急管理厅关于加强化工和危化品企业防爆电气安全工作的通知》（皖应急函〔2023〕763 号）的要求，对防爆电气进行检查，企业已建立防爆电气设备台帐和管理制度，并按要求进行了检测，满足文件要求。

8 结论和建议

8.1 验收过程中存在问题及安全隐患

普力通新材年产 1 万吨工业黏合剂一期技改项目严格按照《中华人民共和国安全生产法》和《危险化学品建设项目安全许可实施办法》等相关法律法规和标准规范的要求，认真落实安全生产工作。

本评价机构评价项目组成员在评价过程中与建设单位积极交流，发现问题，及时整改，将存在问题及安全隐患消除于萌芽状态之中。在本项目安全设施竣工验收评价过程中，本评价机构评价项目组成员多次进行现场勘察、分析和检查、查阅记录和台账、现场随机抽查操作人员及与安全生产管理人员交流，本着经济、合理、可行的原则，对检查中发现的存在问题和安全隐患进行列表汇总，提交该公司，要求及时整改，详见下表。

表 8-1 存在的问题及安全隐患与整改措施及建议一览表

序号	存在的问题及安全隐患	检查依据	整改措施与建议
1	丙类车间 B1-2 门旁照明配电箱门未跨接。	《电气装置安装工程 盘、柜及二次回路》(GB 50171-2012) 第 7.0.5 条	补充跨接
2	甲类车间现场部分管线（如蒸汽管线）标识不清。	《安全色和安全标志》(GB 2894-2025) 第 7.4.1 条	更新标识
3	洗眼器保湿措施不完善。	《眼面部防护 应急喷淋和洗眼设备 第 1 部分：技术要求》(GB/T 38144.1-2019) 第 7.2.3.1 条	完善洗眼器保湿措施

8.2 存在问题及安全隐患整改复查情况

评价组根据该公司现场整改情况及提供的相关整改影像资料，对以上存在问题和安全隐患进行复查判定，目前本项目整改情况详见下表。

表 8-2 存在问题及安全隐患整改复查判定表

序号	存在的问题及安全隐患	整改措施与建议	整改后照片	复查结论
1	丙类车间 B1-2 门旁照明配电箱门未跨接。	补充跨接		符合
2	甲类车间现场部分管线（如蒸汽管线）标识不清。	更新标识		符合
3	洗眼器保湿措施不完善。	完善洗眼器保湿措施		

8.3 结论

8.3.1 建设项目所在地的安全条件和与周边的安全防火距离

本项目选址位于铜陵经开化工园区内，项目安全条件良好，企业危险源与周边的安全防护距离符合相关标准规范要求。

8.3.2 建设项目安全设施设计的采纳情况和已采用（取）的安全设施水平

项目在建设过程中，对安全设施设计专篇所设计的安全设施采纳情况较好，存在的部分不符合情况已得到整改，已采用的安全设施整体水平较高。

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

本项目试生产运行正常，未发生安全生产事故，并顺利达到设计要求。试生产中表现出的技术、工艺和装置、设备（设施）的安全可靠性较好。

8.3.4 建设项目安全验收过程中发现的事故隐患及其整改情况

企业已对评价组提出的意见和本评价机构提出的存在问题及安全隐患，落实了整改，整改结果见表 8-2。

8.3.5 “两重点一重大”

本项目不涉及“两重点一重大”。

8.3.6 企业重大生产安全事故隐患判定

依据《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》（原安监总管三〔2017〕121 号）对该企业进行了检查，本项目未涉及重大生产安全事故隐患。

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

企业配备了专职安全生产管理员；建立、健全了各级安全生产责任制、各项安全管理制度和各岗位安全操作规程，主要负责人、安全管理人员、特种作业人员均经培训考核合格，其他从业人员均经企业培训考核合格。法定检测设备（设施）均由具备相应资质的单位检测合格，在有效期内。

建设项目未采用和使用国家明令淘汰、禁止使用的工艺、设备；内外部防火间距符合有关法律法规、规章和标准的规定；外部安全防护距离符合要求。

建设项目为从业人员配备了符合有关国家标准或者行业标准规定的劳动防护用品；安全投入符合安全生产要求。

在试生产期间生产工艺符合安全要求，相关的安全设施、设备运行正常、有效，安全管理可满足本项目的生产安全要求，安全设施与建设项目落实了“三同时”的要求。

8.3.8 安全设施竣工验收评价结论

综上所述，本项目选址、布局良好，采用的安全设施水平先进。项目工艺水平成熟、设备的运行正常、安全管理规范。重点监管的危险化学品得到有效监管，生产单元和储存单元均能够满足国家现行有关安全生产的法律法规、标准规范的要求，现具备安全验收条件。

8.4 建议

根据国内外同类危险化学品生产或者储存装置（设施）持续改进的情况和企业管理模式与趋势，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提出以下建议：

8.4.1 安全设施的更新与改进

参考国内外同类生产装置新的先进工艺控制技术，进一步优化和完善本项目生产装置的自动控制与安全联锁系统，提高生产系统的本质安全程度。

8.4.2 主要装置、设备（设施）和特种设备的维护与保养

（1）项目所涉及的压力容器等特种设备，以及压力表、安全阀、可燃有毒气体检测报警仪等强制检测设备，应有专人定期进行维护与保养，并有维护保养记录。

（2）进一步加强特种设备、强检设备管理，建立和完善特种设备管理台账；按规范要求对特种设备、强检设备定期检（校）验。

（3）在系统开车和停车过程中，应当严格执行规范或企业规定的开、停车制度。相关操作记录要完整，并有本人签字。

(4) 严格执行各项设备检修作业、拆除作业前的风险分析与作业证管理,记录填写要规范,存档资料应齐全。

8.4.3 安全生产投入

对生产系统的人员安全培训、安全设施的维护、保养、安全隐患整改等各项安全投入,应进一步强化制度保障和监管机制,为安全生产解决后顾之忧。

8.4.4 其它方面

(1) 重视和加强对外包危险化学品运输车辆及人员的管理、教育,严格执行车辆装卸管理制度和安全操作规程。

(2) 企业需要提高专职安全管理人员的权威性,明确责、权、利,做到奖罚分明,现场敢管和真管。在安全管理方面,人人都有配合的义务。

9 与建设单位交换意见情况

- 1) 本评价机构在评价过程中就有关问题反复多次和普力通新材交换意见，并协调一致。
- 2) 普力通新材对提供的评价所需的资料、文件、检验报告、数据的真实性、有效性、完整性负责。
- 3) 报告定稿后交该公司征求意见，该公司予以确认后发稿。

10 验收过程符合性评价

依据《关于印发危险化学品非煤矿山建设项目安全设施“三同时”暂行规定的通知》（原皖安监法〔2015〕29 号）要求，项目安全设施竣工验收后，安全评价报告应增加章节，专门对验收情况进行补充评价。

按照《安全生产法》、《关于印发危险化学品非煤矿山建设项目安全设施“三同时”暂行规定的通知》（原皖安监法〔2015〕29 号）文等相关规定，安徽普力通新材股份有限公司于 2026 年 3 月 1 日，在公司组织对安徽普力通新材股份有限公司年产 1 万吨工业黏合剂一期技改项目安全设施进行了竣工验收审核。

安徽普力通新材股份有限公司组织了项目技术人员、安全评价单位、设计单位、施工单位、安装单位、监理单位等参与了竣工验收活动。

安徽普力通新材股份有限公司向专家组提交了建设项目竣工报告、安全设施竣工验收评价报告、经安全监管部门审查通过的安全设施设计专篇等材料。

专家组在听取了各参与方对于本项目的汇报，查阅了有关文件、资料，进行了现场查看。

表 10-1 验收过程符合性评价表

序号	检查内容	依据	验收组织及过程实际情况	检查结果
1	建设项目安全设施施工完成后，施工单位应当编制建设项目安全设施施工情况报告。	《关于印发危险化学品非煤矿山建设项目安全设施“三同时”暂行规定的通知》（原皖安监法〔2015〕29 号）	安全设施完工后，施工单位编制了安全设施施工情况报告。	符合
2	建设项目试生产期间，建设单位应当委托有相应资质的安全评价机构对建设项目及其安全设施试生产情况进行安全验收评价，且不得委托在可行性研究阶段进行安全评价的同一安全评价机构。		可行性研究阶段进行的安全条件评价，报告中钢集团马鞍山矿山研究院股份有限公司。 安全设施竣工验收评价报告由安徽本质安全工程咨询有限公司编制。 安全条件评价与安全设施竣工验收评价非同一安全评价机构实施。	符合
3	建设项目安全设施竣工验收评价报告应当符合《危险化学品建设项目安全验收评价细则》的要求，内容全面，结论明确。	《关于印发危险化学品非煤矿山建设项目安全设施“三同时”暂行规定	安全设施竣工评价报告依据原国家安全监管总局《危险化学品建设项目安全验收评价细则》的要求进行编制。	符合
4	建设单位应在试生产结束前，聘请专家组成专家组，对建设项目开展	》	安徽普力通新材股份有限公司在本项目试生产结束前，聘请了 3 名	符合

序号	检查内容	依据	验收组织及过程实际情况	检查结果
	安全设施竣工验收。专家组应对安全设施的施工情况，与通过审查的建设项目安全设施设计的符合性情况和依法开展安全评价情况进行全面审核。	的通知》（原皖安监法（2015）29号）	专家组成专家组对本项目进行了验收审查。专家组对照已通过审查的《安全设施设计专篇》和《安全设施竣工验收评价报告》，并结合企业现场进行了全面审核。	
5	建设单位工程技术人员、安全评价单位、建设施工及监理单位等应当参加竣工验收。	《关于印发危险化学品非煤矿山建设项目安全设施“三同时”暂行规定的通知》（原皖安监法（2015）29号）	公司安全、生产、工艺技术人员和安全评价机构、安全设施设计单位、监理单位等有关人员参加了竣工验收。	符合
6	专家组成员由建设单位根据项目的实际情况，在安全监管部门公布的安全生产专家库中选择，应当包括具有化工工艺、化工设备、仪表自动化、安全管理等特长的专家。所选专家应当征求所在市、省直管县安全监管局意见，并就有关验收工作事宜进行沟通。		经安徽普力通新材股份有限公司组织，选 3 名专家安全生产专家库中成员，专家组成员均具备化工行业能力。	符合
7	专家组应当认真审核相关资料，并进行现场核查，提出审核中发现的问题和隐患，出具审核意见并签字。		专家组经认真审核和现场核查，提出了现场整改事项，出具了审核意见并签字。	符合
8	矿山、金属冶炼建设项目和用于生产、储存危险物品的建设项目竣工投入生产或者使用前，应当由建设单位负责组织对安全设施进行验收；验收合格后，方可投入生产和使用。安全生产监督管理部门应当加强对建设单位验收活动和验收结果的监督核查。	《中华人民共和国安全生产法》（国家主席令 13 号）第 31 条	本项目属危险化学品建设项目，安徽普力通新材股份有限公司组织 3 名专家和有关人员对本项目进行验收审查。	符合
9	试生产各项控制指标达到要求，安全设施有效运行，并已编制试生产总结报告；说明试生产期间是否发生事故、采取的防范措施以及整改情况	《关于印发<危险化学品生产建设项目安全风险防控指南（试行）>的通知》（应急（2022）52号）	已编制试生产总结报告，试生产期间未发生事故。	符合
10	消防设施取得消防验收意见书		已取得消防设施检测报告	符合
11	安全设施设计专篇、投资概算中确定的安全设施已按设计建成投用		安全设计已按要求建成投用。	符合
12	防雷装置已完成竣工验收，取得防雷防静电检测意见书		已按要求进行检测合格有效。	符合
13	防爆电气的选型、安装应符合有关标准要求，并应经有资质的检测机构检测合格，取得防爆合格证		防爆电气已取得防爆合格证。	符合
14	锅炉、压力容器、压力管道、电梯、起重机械、厂内专用机动车辆等特种设备按照相关安全技术规范要求办理使用登记，安全附件如安全阀、压力表等经有资质的部门检测检验合格		特种设备及安全附件检测合格有效。	符合

序号	检查内容	依据	验收组织及过程实际情况	检查结果
15	组织机构已健全，设置了安全生产管理机构和配备专职安全生产管理人员		已按要求配备了安全生产管理人员。	符合
16	各项生产管理制度、责任制、操作规程已建立清单并颁布实施		已按要求建立了管理制度、责任制、操作操作，并颁布实施。	符合
17	特种作业人员、特种设备操作人员、注册安全工程师已持证上岗，主管生产、设备、工艺、安全等方面负责人的专业、学历及经验方面符合性证明材料，从业人员安全教育、培训合格的证明材料		特种作业人员、特种设备操作人员、注册安全工程师已持证上岗，各岗位人员的专业、学历及经验方面有符合性证明材料。	符合
18	为从业者提供符合国家标准、行业标准的劳动防护用品，并监督、教育从业人员按使用规则佩戴使用		已为作业人员提供防护用品。	符合
19	为从业人员缴纳工伤保险费的证明材料，属于国家规定的高危行业、领域的项目企业投保安全生产责任保险的证明材料已编制完成建设项目安全设施施工、监理情况报告；提供建设项目施工、监理单位资质证书		已为作业人员缴纳工伤保险，施工、监理单位已提供单位资质证书。	符合
20	已编制安全设施竣工验收评价报告		已编制安全设施竣工验收评价报告。	符合
21	完成重大危险源安全监测监控有关数据接入危险化学品安全生产风险监测预警系统，提交危险化学品重大危险源备案证明文件		不涉及。	符合
22	完成化学品登记和应急预案备案		已完成化学品登记和应急预案备案。	符合

小结：安徽普力通新材股份有限公司年产 1 万吨工业黏合剂一期技改项目本次验收过程符合《关于印发危险化学品非煤矿山建设项目安全设施“三同时”暂行规定的通知》（原皖安监法〔2015〕29 号）等相关的规定。

F 安全评价报告附件

F.1 选用的安全评价方法简介

安全评价方法是对系统的危险性、危害性及其程度进行分析评价的工具。目前，已开发出数十种评价方法，每种方法的原理、特点、适用范围和应用条件等均不尽相同。按评价方法的特点可分为定性安全评价、定量安全评价和综合安全评价。综合安全评价指采用上述两种或两种以上（定性、定量）的方法进行组合评价的方法。

本项目选择的安全设施竣工验收评价方法有：（1）安全检查表评价法；（2）作业条件危险性评价法；（3）事故后果模拟，简介如下。

F.1.1 安全检查表（SCL）

安全检查表（SCL）是系统安全工程的一种最基础、最简单、广泛应用的系统危险性评价方法。SCL 主要依据法律法规、标准和规范、积累的经验、教训，通过访问熟悉工艺过程与生产设备并具有丰富安全管理经验的专家充分分析评价对象，列出需检查的单元、部位、项目、要求等，以提问方式编制成 SCL，然后依检查表所列项目逐一进行安全审查，进行系统检查，避免遗漏。

SCL 大致可分为设计用 SCL、厂级 SCL、车间用 SCL、工段及岗位用 SCL 和专业性 SCL 等。

F.1.2 作业条件危险性评价法

1) 评价方法简介

作业条件危险性评价法（格雷厄姆—金尼法）是一种简单易行的评价作业操作人员在具有潜在危险性环境中进行作业时的一种危险性定量评价方法。它是由美国格雷厄姆（K.J.Graham）和金尼（G.F.Kinney）提出的。他们认为影响作业条件危险性的因素是 L（事故发生的可能性）、E（人员暴露于危险环境的频繁程度）和 C（一旦发生事故可能造成的后果）。用这三

个因素分值的乘积 $D=L \times E \times C$ 来评价作业条件的危险性，D 值越大、作业条件的危险性也越大。

2) 评价步骤

(1) 以类比作业条件比较为基础，由熟悉类比作业条件的人员组成专家组。

(2) 由专家组成员按规定标准给 L、E、C 分别打分，取三组分值集的平均值作为 L、E、C 的计算分值，用计算的危险性分值 (D) 来评价作业条件的危险性等级。

由于采用专家打分方法进行评价，评价结果的准确性会受到专家经验、判断能力的影响。故聘请专家时应慎重，以避免评价结果失真。

3) 评价标准

(1) 事故发生的可能性 (L) 事故发生的可能性 (L) 定性表达了事故发生概率。必然发生的事故的概率为 1，规定对应的分值为 10；绝对不发生的事实的概率为 0，而生产作业中不存在绝对不发生的事实的状况，故规定实际上不可能发生事故的状况对应的分值为 0.1；以此为基础规定其他情况相对应的分值，见下表。

表 F-1 事故发生可能性分值 L

分数值	事故发生的可能性
10	完全会被预料到
6	相当可能
3	可能，但不经常
1	完全意外，很少可能
0.5	可以设想，很不可能
0.2	极不可能
0.1	实际上不可能

(2) 人员暴露于危险环境的频繁程度 (E) 人员暴露在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分值为 10，最小的分值为 0.5，分值 0 表示人员根本不暴露在危险环境中的状况没有实际意义。具体打分的标准见下表。

表 F-2 暴露于危险环境的频繁程度分值 E

分数值	暴露于危险环境的频繁程度
10	连续暴露
6	每天工作时间内暴露
3	每周一次或偶然暴露
2	每月暴露一次
1	每年几次暴露
0.5	非常罕见地暴露

(3) 发生事故可能造成的后果 (C) 由于事故造成人员的伤害程度的范围很大, 规定把需要治疗的轻伤对应分值为 1, 许多人同时死亡对应的分值为 100, 其他情况打分标准见表, 并可依据事故后果严重程度应用插分法取值、赋分见下表。

8.4.2 安全条件和安全生产条件的完善与维护

安全装置不准随意拆除、挪用或弃置不用。因检修拆除的, 检修完毕后必须立即复原。

表 F-3 事故造成的后果分值 C

分数值	事故造成的后果
100	十人以上死亡
40	数人死亡
15	一人死亡
7	严重伤残
3	有伤残
1	轻伤, 需救护

(4) 危险性等级划分标准

根据经验, 规定危险性分值在 20 以下为低危险性, 比日常骑车上班的危险性略低; 在 70~160 之间, 有显著的危险性, 需要采取措施整改; 在 160~320 之间, 有高度危险性, 必须立即整改; 大于 320 时, 有异常危险性, 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见下表。

表 F-4 危险性等级划分标准 D

危险性分值 (D)	危险程度
大于等于 320	极度危险, 不能继续作业
大于等于 160~320	高度危险, 需要立即整改
大于等于 70~160	显著危险, 需要整改

危险性分值 (D)	危险程度
大于等于 20~70	比较危险, 需要注意
小于 20	稍有危险, 可以接受

F.1.3 事故后果模拟

事故后果分析的目的在于定量地描述可能发生的重大事故对工厂、厂内职工、厂外居民, 甚至对环境造成危害的严重程度。分析结果可为企业或企业主管部门提供关于重大事故后果的信息, 为企业决策者和设计者提供关于决策采取何种防护措施的信息, 如防火系统、报警系统或减压系统等信息, 以达到减轻事故影响的目的。

F.2 各单元安全检查表

F.2.1 总平面布置单元

表 F-5 总平面布置安全检查表

序号	检查项目	评价依据	实际情况	结论
1	厂址选择必须符合工业布局 and 当地城镇总体规划的要求。厂址选择应严格执行国家建设前期工作的有关规定。	《化工企业总图运输设计规范》 (GB 50489-2009) 第 3.1.1 条	该公司位于化工园区内。	符合
2	厂址选择应同有关职能部门和有关专业协同对建厂条件进行调查, 并全面认证和评价厂址对当地经济、社会和环境的影响, 同时应满足防火、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》 (GB 50489-2009) 第 3.1.2 条	企业外部安全防护距离满足要求。	符合
3	厂址选择应同时满足交通运输设施、能源和动力设施、防洪设施、环境保护工程及生活等配套建设用地的要求。	《化工企业总图运输设计规范》 (GB 50489-2009) 第 3.1.4 条	厂区靠近化工集中区道路, 交通运输方便, 能源、动力设施等能够满足本项目需要。	符合
4	厂址应有充足、可靠的水源和电源, 且应满足企业发展需要。	《化工企业总图运输设计规范》 (GB 50489-2009) 第 3.1.7 条	水源、电源能满足企业发展需要。	符合
5	可能散发有害气体工厂的厂址, 应避开易形成逆温层及全年静风频率较高的区域。	《化工企业总图运输设计规范》 (GB 50489-2009) 第 3.1.9 条	本项目不属于易形成逆温层及全年静风频率较高的区域。	符合
6	事故状态下泄漏或散发有毒、有害、易燃、易爆气体工厂的厂址, 应远离城镇、居住区、公共设施、村庄、国家和省级干道、国家和地方铁路干线、河海港区、仓储区、军事设施、机场等人员密集场所和国家重要设施。	《化工企业总图运输设计规范》 (GB 50489-2009) 第 3.1.10 条	选址位于化工园区内, 与左述区域、场所之间的距离符合要求。	符合
7	事故状态下泄漏有毒、有害、易燃、易爆液体的工厂厂址, 应远离江、河、湖、海、供水水	《化工企业总图运输设计规范》	厂址远离供水水源防护区。	符合

序号	检查项目	评价依据	实际情况	结论
	源防护区。	(GB 50489-2009) 第 3.1.11 条		
8	在城镇规划区内的化工区总体布置,应符合城镇总体规划。在非城镇规划区内的化工区总体布置,应以保护当地环境、防止污染、保护历史文化遗产及合理有效利用土地资源等原则进行编制,并应与当地的地区规划相协调。	《化工企业总图运输设计规范》(GB 50489-2009) 第 4.1.2 条	企业位于化工园区内,已获得危险化学品安全生产许可证。	符合
9	在工业区内的化工区总体布置,应符合工业区的总体规划,并宜利用工业区内的基础设施。	《化工企业总图运输设计规范》(GB 50489-2009) 第 4.1.3 条	充分利用园区基础设施。	符合
10	化工区中的生产、辅助生产、公用工程、交通运输、仓储等设施,以及居住区、环境保护工程、卫生防护带、防洪排涝工程、施工基地及固体废物堆场等,应统一规划、合理布局,并应符合下列要求: 应根据规划用地的使用性质和功能,进行合理布置。 生产关联密切的工厂应靠近布置,并应满足相互间对安全生产、环境保护、工业卫生及发展等要求。 应有利于各工厂的三废治理及综合利用,并应合理布置固体废物堆场的位置。 化工区主要交通运输路线及交通运输设施的布置,应与当地交通运输现状和规划路线相协调,并应和区外路线合理衔接。应有利于各工厂货物运输、方便厂际间生产联系,物流宜顺畅,路线宜短捷,并应满足职工工作和生活的需要。 在区内规划机动车和非机动车的车位用地时,应按有关停车场建设和管理的规定,结合各工厂的总平面布置,并以满足本单位车辆使用要求为原则进行规划。 分期建设时,应以近期为主、近远期结合、一次规划、分期实施,并应根据生产的发展趋势及具体建设条件留有发展余地	《化工企业总图运输设计规范》(GB 50489-2009) 第 4.1.5 条	生产装置与办公楼分区布置,相互间防火间距满足标准要求;人流、物流出入口分开设置。	符合
11	污水处理厂及受污染消防水收集池,宜位于化工区边缘或化工区外的单独地段,且地势及地下水位较低处,并宜布置在化工区全年最小频率风向的上风侧	《化工企业总图运输设计规范》(GB 50489-2009) 第 4.1.15 条	污水处理及受污染消防水收集池利用废水处理站处理。	符合
12	总平面布置应符合国家有关用地控制指标的规定,并应符合下列要求: 1 工艺装置在生产、操作和环境条件许可时,应露天化、联合集中布置。2 生产及辅助生产建筑物,在生产流程、防火、安全及卫生要求许可时,宜合并建造。3 宜利用生产装置区的管廊及框架等处空间布置有关设施。4 仓库设施宜按储存货物的性质及要求,合并设计为大体量仓库或多层仓库。对大宗物料的储存,宜采用机械化装卸设施。5 行政办公及生活服务设施,宜根据其性质及使用功能,分别进行平面和空间的组合,并应按多	《化工企业总图运输设计规范》(GB 50489-2009) 第 5.1.2 条	企业厂区总平面布置合理。	符合

序号	检查项目	评价依据	实际情况	结论
	功能综合楼建筑设计。6 应合理划分街区 and 确定通道宽度，街区、装置区和建筑物、构筑物的外形宜规整。7 铁路线路、装卸设施及仓储设施，应根据其性质及使用功能，相对集中布置，并应避免或减少铁路进线在厂区内形成的扇形地带。8 工厂改建或扩建时应结合原有总平面布置，以及生产运行管理的特点，相互协调、合理布置。			
13	厂内道路布置在符合厂区总平面布置的前提下，尚应符合下列要求： 1 满足生产、交通运输、消防、安全、施工、安装及检修的要求； 2 全厂道路网的布置应与厂区总平面布置功能分区和街区划分相结合，并与场地竖向设计和主要管线带的走向相协调，且宜与主要建筑物、构筑物轴线平行或垂直布置； 3 主次干道布置和人、货流向应合理； 4 厂内道路不应中断，当出现尽头时，其终端应设置回车场，回车场面积应根据所通行的车辆最小转弯半径和路面宽度决定； 5 厂内道路布置应符合现行国家标准《厂矿道路设计规范》、GBJ22《建筑设计防火规范》GB 50016 和《石油化工企业设计防火规范》GB 50160 的有关规定； 6 洁净厂房周围宜设置环形消防车道，环形消防车道可利用交通道路，如有困难时，可沿厂房的两个长边设置消防车道。	《化工企业总图运输设计规范》（GB 50489-2009）第 9.3.1 条	厂区内道路布置符合要求。	符合
14	主要出入口不应少于两个，并宜位于不同方位。	《石油化工企业设计防火标准（2018 年版）》（GB 50160-2008）第 4.3.1 条	厂区面向西湖一路设置了出入口，人流和物流分开设置。	符合
15	员工宿舍严禁设置在厂房内。	《建筑设计防火规范（2018 年版）》（GB 50016-2006）第 3.3.5 条	厂区内未设置职工宿舍。	符合
16	有爆炸危险的甲、乙类厂房内不应设置办公室、休息室。如必须贴邻本厂房设置时，应采用一、二级耐火等级建筑，并应采用耐火极限不低于 3h 的非燃烧体防护墙隔开和设置直通室外或疏散楼梯的安全出口。	《建筑设计防火规范（2018 年版）》（GB 50016-2006）第 3.3.8 条	企业厂房内未见办公室和休息室。	符合

F.2.3 主要装置（设施）单元安全检查表

主要装置（设施）单元安全检查表

表 F-6 主要装置（设施）单元安全检查表

序号	检查内容	依据	检查情况	评价结果
1	工艺设备（以下简称设备）、管道和构件的材料应符合下列规定：1 设备本体（不含衬里）及其基础，管道（不含衬里）及其支、吊架和基础应采用不燃烧材料，但储罐底板垫层可采用沥青砂；2 设备和管道的保温层应采用不燃烧材料，当设备和管道的保冷层采用阻燃型泡沫塑料制品时，其氧指数不应小于 30；3 建筑物的构件耐火极限应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 的有关规定。	《石油化工企业设计防火标准（2018 年版）》（GB 50160-2008）第 5.1.1 条	工艺设备、管道和构件的材料按设计要求进行。	符合
2	设备的构架或平台的安全疏散通道应符合下列规定：1 可燃气体、液化烃和可燃液体设备的联合平台或其他设备的构架平台应设置不少于 2 个通往地面的梯子，作为安全疏散通道。下列情况可设 1 个通往地面的梯子：1）甲类气体和甲、乙 A 类液体设备构架平台的长度小于或等于 8m；2）乙类气体和乙 B、丙类液体设备构架平台的长度小于或等于 15m；3）甲类气体和甲、乙、类液体设备联合平台的长度小于或等于 15m；4）乙类气体和乙 B、丙类液体设备联合平台的长度小于或等于 25m。2 相邻的构架、平台宜用走桥连通，与相邻平台连通的走桥可作为一个安全疏散通道。3 相邻安全疏散通道之间的距离不应大于 50m。	《石油化工企业设计防火标准（2018 年版）》（GB 50160-2008）第 5.2.26 条	设备的构架平台的设置有两个安全疏散通道。	符合
3	以操作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、电锯等外露危险零部件及危险部位，都必须设置安全防护装置。	《生产设备安全卫生设计总则》（GB 5083-1999）第 6.1.6 条	转动设备按要求设置了防护装置。	符合
4	工业管道的识别符号由物质名称、流向和主要工艺参数等组成，其标识应符合下列要求：物质名称的标识、物质流向的标识、物质的压力、温度、流速等主要工艺参数的标识。	《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》（GB 7231-2003）	管道按要求进行了标识。	符合
5	跨越道路上空的建（构）筑物（含桥梁、隧道等）以及管线，应增设限高标志和限高设施。	《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》（GB 4387-2008）第 6.1.2 条	跨越道路上空的管线按要求设置了限高设施。	符合
6	生产、储存危险化学品的单位，应当根据其生产、储存的危险化学品的种类和危险特性，在作业场所设置相应的监测、监控、通风、防晒、调温、防火、灭火、防爆、泄压、防毒、中和、防潮、防雷、防静电、防腐、防泄漏以及防护围堤或者隔离操作等安全设施、设备，并按照国家、行业标准或者国家有关规定对安全设施、设备进行经常性维护、保养，保证安全设施、设备的正常使用。生产、储存危险化学品的单位，应当在其作业场所和安全设施、设备上设置明显的安全警示标志。	《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号）第二十条	本项目按设计要求设置了相应安全设施。	符合

序号	检查内容	依据	检查情况	评价结果
7	投入使用后的防雷装置实行定期检测制度。防雷装置应当每年检测一次，对爆炸和火灾危险环境场所的防雷装置应当每半年检测一次。	《防雷减灾管理办法》（气象局第 24 号令）第 19 条	已进行了防雷检测，并出具合格有效的防雷检测报告。	符合
8	法兰、焊缝及其他连接件的设置应便于检修，并不得紧贴墙壁、楼板或管架。	《工业金属管道工程施工规范》（GB 50235-2010）第 7.1.3 条	法兰、焊缝及其他连接件的设置便于检修，并不得紧贴墙壁、楼板或管架。	符合
9	当工业金属管道穿越道路、墙体、楼板或构筑物时，应加设套管或砌筑涵洞进行保护。	《工业金属管道工程施工规范》（GB 50235-2010）第 7.1.5 条	管道穿越时加设套管进行保护。	符合
10	阀门安装位置应易于操作、检查和维修。水平管道上的阀门，其阀杆及传动装置应按设计规定进行安装，动作应灵活。	《工业金属管道工程施工规范》（GB 50235-2010）第 7.10.4 条	阀门安装位置易于操作、检查和维修。	符合
11	压力表的检定和维护应当符合国家计量部门的有关规定，压力表安装前应当进行检定，在刻度盘上应当划出指示工作压力的红线，注明下次检定日期。压力表检定后应当加铅封。	《固定式压力容器安全技术监察规程》（TSG 21-2016）（2021 年修订）第 9.2.1.2 条	压力表刻度盘上有指示工作压力的红线。	符合
12	化工生产装置的露天设备，设施及建（构）筑物均应有可靠的防雷电保护措施。	《化工企业安全卫生设计规范》（HG 20571-2014）第 4.5.1 条 3	储罐区设有防雷电保护措施，并经检测结果合格。	符合
13	在生产加工、储运过程中，设备、管道、操作工具及人体等，有可能产生和积聚静电而造成静电危害时，应采取静电接地措施：a）生产、加工、储存易燃易爆气体的设备及气柜、储罐等。	《石油化工静电接地设计规范》（SH/T 3097-2017）第 4.1.1 条	罐区已按要求设置静电释放设施。	符合

评价小结，采用安全检查表法，对主要生产装置（设备）单元进行检查，各项均符合标准、规范的要求。

F.2.4 公辅工程及辅助设施单元安全检查表

表 F-7 公辅工程及辅助设施单元安全检查表

序号	检查内容	依据	检查情况	评价结果
一	供配电			
1	总变电所的布置，应符合下列要求： 1 应靠近厂区边缘、进出线方便的独立地段。 2 不宜布置在易泄漏、散发液化烃及较空气重的可燃气体、腐蚀性气体和粉尘的设施全年最小频率风向的上风侧和有水雾场所冬季盛行风向的下风侧。 3 室外总变电所的最外构架边缘与易泄漏、	《化工企业总图运输设计规范》（GB 50489-2009）第 5.3.1 条	公司变配电房位于厂区进出线方便的独立地段。	符合

序号	检查内容	依据	检查情况	评价结果
	散发腐蚀性气体和粉尘的设施边缘之间的间距宜大于 50m。 4 不宜布置在强烈振动源附近。 5 宜靠近负荷中心。			
2	架空电力线路不应跨越用可燃性材料建造的屋顶和生产火灾危险性属于甲、乙类的建筑物、构筑物和生产装置，以及储存可燃性、爆炸性物料的罐区及仓库区。	《化工企业总图运输设计规范》（GB 50489-2009）第 7.3.5 条	架空电力线路未跨越本项目区域。	符合
3	控制室应设置应急照明系统，并应符合下列规定： 1 应急电源应在正常供电中断时，可靠供电 20min~30min； 2 操作室中操作站工作面的照度标准值不应低于 100lx； 3 其他区域照度标准值为 30lx~50lx。	《控制室设计规范》（HG/T 20508-2014）第 3.5.6 条	控制室设置的应急照明满足标准规范要求。	符合
4	电缆敷设布线系统通过地板、墙壁、屋顶、天花板、隔墙等建筑构件时，其孔隙应按等同建筑构件耐火等级的规定封堵。	《低压配电设计规范》（GB 50054-2011）第 7.1.5 条	配电室电缆桥架与墙壁之间孔洞已封堵。	符合
5	用电产品的周围应留有足够的安全通道和工作空间，且不应堆放易燃、易爆和腐蚀性物品。	《用电安全导则》（GB/T 13869-2017）第 5.1.1 条	用电产品的周围应留有足够的安全通道和工作空间。	符合
6	根据《危险场所电气防爆安全规范》（AQ3009）等标准要求，防爆电气在投用前要进行初始检查，投用后要定期检查（一般不超过 3 年），初始检查和定期检查应委托具有防爆专业资质的监测检验机构进行，监测检验机构应当取得检测检验资质和计量认证资质，并在资质有效期和批准的业务范围内开展工作。检测检验机构应在检测和分析完成后，出具《危险场所电气防爆安全检测报告》。在检测中发现不符合要求的安全隐患，应及时告知企业整改，待整改完成后，方可出具符合要求的检测结论。	《安徽省应急管理厅关于加强化工和危化品企业防爆电气安全工作的通知》（皖应急函〔2023〕763 号）	企业已进行了按要求进行了防爆电气检查，并出具了《危险场所电气防爆安全检测报告》，检测场所的设施符合规范要求。	符合
7	装有电器的可开启的门应采用截面不小于 4mm ² 且端部压接有终端附件的多股软铜导线与接地的金属构架可靠连接。	《电气装置安装工程 盘、柜及二次回路》（GB 50171-2012）第 7.0.5 条	丙类车间 B1-2 门旁照明配电箱门未跨接。	不符合
二	防雷、防静电			
8	有火灾爆炸的危险化工装置、露天设备、贮罐、电气设施及建（构）筑物应设计防直击雷装置，并应采取防雷电感应的措施。	《化工企业安全卫生设计规范》（HG 20571-2014）第 4.3.3 条	各建筑物均进行了防雷检测合格。	符合
9	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	《建筑物防雷设计规范》（GB	防雷装置的接地与电气系统等接地共用接	符合

序号	检查内容	依据	检查情况	评价结果
	电位连接。	50057-2010) 第 4.4.4 条	地装置。	
三	供排水			
10	是否有事故状态下防止“清浄下水”引发环境污染的设施和措施。已经有事故状态下“清浄下水”收集、处置设施和措施的,要评估其是否科学有效,适应应急需要。	《关于督促化工企业切实做好几项安全环保重点工作的紧急通知》(原安监总危化〔2006〕10 号)	设有事故池作为事故状态下“清浄下水”收集、处置设施。	符合
11	在现有储存设施不能满足事故排水储存容量要求时,应设置事故池。	《水体污染防控紧急措施设计导则》第 7.5 条	设有事故池能够满足本项目最严重火灾爆炸时的事故消防扑救水储存容量要求。	符合
四	控制室			
12	装置的控制室、机柜间、变配电所、化验室、办公室等不得与设有甲、乙 A 类设备的房间布置在同一建筑物内。装置的控制室与其他建筑物合建时,应设置独立的防火分区。	《石油化工企业设计防火标准(2018 年版)》(GB 50160-2008) 第 5.2.16 条	控制室、机柜间、变配电所、办公室和化验室未与设有乙 A 类设备的房间布置在同一建筑物内。	符合
13	控制室在总图中的位置应位于非防爆区域内,如受条件限制不满足时,应采取安全防护措施。	《化工厂控制室建筑设计规定》(HGT 20556-1993) 第 2.0.1 条	控制室不位于防爆区域内。	符合
14	有爆炸危险的甲、乙类厂房(或联合装置)的主控制室应独立设置。	《化工厂控制室建筑设计规定》(HGT 20556-1993) 第 3.1.2 条	控制室独立设置。	符合
15	设有火灾自动报警装置和自动灭火装置的控制室,宜设消防控制室。	《化工厂控制室建筑设计规定》(HGT 20556-1993) 第 3.1.5 条	控制室内设置消防控制室。	符合
五	其他			
16	消火栓、灭火器、灭火桶、火灾报警器等消防用具以及严禁人员进入的危险作业区的护栏采用红色。	《化工企业安全卫生设计规范》(HG 20571-2014) 第 6.1.2 条	消火栓、灭火器等消防用具采用红色	符合
17	化工建设项目的消防站设计应根据工程项目规模、火灾危险点及建厂地区消防协作条件等综合考虑,可以设计专职消防站,也可以与地方消防站联合设置,当区域联合消防时,消防车队不宜超过报警后五分钟到达火灾现场。	《化工企业安全卫生设计规范》(HG 20571-2014) 第 7.4.1 条	企业厂区内设置消防泵房。	符合

序号	检查内容			依据	检查情况	评价结果
18	消防给水系统不应与循环冷却水系统合并，且不应用于其他用途。			《石油化工企业设计防火标准（2018 年版）》（GB 50160-2008）第 8.5.1 条	消防给水系统与循环冷却水系统分开设	符合
19	消防给水管道应环状布置，消防给水管道应保持充水状态。			《石油化工企业设计防火标准（2018 年版）》（GB 50160-2008）第 8.5.2、8.5.3 条	消防给水管道采用环状布置，消防给水管道保持充水状态。	符合
20	消火栓的设置应符合下列规定： 1.宜选用地式消火栓； 2.消火栓宜沿道路敷设； 3.消火栓距路面边不宜大于 5m；距建筑物外墙不宜小于 5m； 5.地上式消火栓的大口径出水口应面向道路。当其设置场所可能受到车辆冲撞时，应在其周围设置防护设施； 6.地下式消火栓应有明显标志。 消火栓的保护半径不应超过 120m。			《石油化工企业设计防火标准（2018 年版）》（GB 50160-2008）第 8.5.5、8.5.6 条	室外消火栓、阀门、消防水泵接合器等设置地点设置永久性固定标识。 消火栓距路面边不大于 5m。	符合
21	设置在 B、C 类火灾场所的灭火器，其最大保护距离应符合表 5.2.2 的规定。表 5.2.2B、C 类火灾场所的灭火器最大保护距离（m）灭火器型式危险等级	手提式灭火器	推车式灭火器	《建筑灭火器配置设计规范》（GB 50140-2005）第 5.2.2 条	本项目手提式灭火器材设置符合要求。	符合
	严重危险级	9	18			
	中危险级	12	24			
	轻危险级	15	30			
22	安全标志牌应至少每半年检查一次，如发现存在以下情况，应立即更换或采取相应措施： a) 安全色或对比色变色、褪色； b) 本体材料变形、开裂或剥落； c) 安装不牢靠； d) 部分缺失或损毁； e) 被遮挡； f) 与环境颜色相融； g) 照明亮度不足。			《安全色和安全标志》（GB 2894-2025）第 7.4.1 条	甲类车间现场部分管线（如蒸汽管线）标识不清。	不符合
23	启动自容式洗眼/洗眼器时，冲洗液在 1s 或更短的时间内可以自动喷出，持续使用时间不得少于 15min，且冲洗液流量应至少为 11.4L/min。			《眼面部防护 应急喷淋和洗眼设备 第 1 部分：技术要求》（GB/T 38144.1-2019）第 7.2.3.1 条	洗眼器保湿措施不完善。	不符合

评价小结：采用安全检查表对公辅工程单元进行评价，共检查 23 项，

其中 3 项整改后满足要求，其余各项均符合标准、规范的要求。

表 F-8 安全管理情况检查表

序号	检查内容	检查	检查情况	评价结果
1	生产经营单位应当具备的安全生产条件所必需的资金投入，由生产经营单位的决策机构、主要负责人或者个人经营的投资人予以保证，并对由于安全生产所必需的资金投入不足导致的后果承担责任。有关生产经营单位应当按照规定提取和使用安全生产费用，专门用于改善安全生产条件。安全生产费用在成本中据实列支。安全生产费用提取、使用和监督管理的具体办法由国务院财政部门会同国务院应急管理部门征求国务院有关部门意见后制定。	《中华人民共和国安全生产法》（国家主席令 第 88 号）第二十三条	根据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财资〔2022〕136 号）有关要求，定期提取安全费用。	符合
2	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。	《中华人民共和国安全生产法》（国家主席令 第 88 号）第二十四条	公司设置了安全生产管理机构，配备有专职安全员。	符合
3	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》（国家主席令 第 88 号）第二十七条	主要负责人和安全生产管理人员经考核合格。	符合
4	生产经营单位应当对从业人员进行安全生产教育和培训，保证从业人员具备必要的安全生产知识，熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能，了解事故应急处理措施，知悉自身在安全生产方面的权利和义务。未经安全生产教育和培训合格的从业人员，不得上岗作业。	《中华人民共和国安全生产法》（国家主席令 第 88 号）第二十八条	公司制定有安全生产教育和培训制度，从业人员经过该公司组织的安全教育培训和考试，能掌握本项目生产的安全生产知识、安全技术规程、工艺技术规程、职业卫生防护和应急救援知识。	符合
5	应当建立安全生产教育和培训档案，如实记录安全生产教育和培训的时间、内容、参加人员以及考核结果等情况。	《中华人民共和国安全生产法》（国家主席令 第 88 号）第二十八条	已制定教育和培训档案。	符合
6	生产经营单位的特种作业人员必须按照国家有关规定经	《中华人民共和国安全生产法》（国家主席令	特种作业人员已取得相应的资格证书。	符合

序号	检查内容	检查	检查情况	评价结果
	专门的安全作业培训，取得相应资格，方可上岗作业。特种作业人员的范围由国务院安全生产监督管理部门会同国务院有关部门确定。	第 88 号) 第三十条		
7	矿山、金属冶炼建设项目和用于生产、储存危险物品的建设项目竣工投入生产或者使用前，应当由建设单位负责组织对安全设施进行验收；验收合格后，方可投入生产和使用。应急管理部门应当加强对建设单位验收活动和验收结果的监督核查。	《中华人民共和国安全生产法》（国家主席令 第 88 号）第三十四条	本项目安全设施按照“三同时”要求进行建设。	符合
8	生产经营单位必须对安全设备进行经常性维护、保养，并定期检测，保证正常运转。维护、保养、检测应当做好记录，并由有关人员签字。	《中华人民共和国安全生产法》（国家主席令 第 88 号）第三十六条	公司建立维护、保养、检测档案表，指定有关人员负责并签字。	符合
9	生产经营单位应当建立健全并落实生产安全事故隐患排查治理制度，采取技术、管理措施，及时发现并消除事故隐患。事故隐患排查治理情况应当如实记录，并通过职工大会或者职工代表大会、信息公示栏等方式向从业人员通报。其中，重大事故隐患排查治理情况应当及时向负有安全生产监督管理职责的部门和职工大会或者职工代表大会报告。	《中华人民共和国安全生产法》（国家主席令 第 88 号）第四十一条	公司制定了安全事故隐患排查治理制度，有公司、部门的定期对生产作业场所的安全检查。	符合
10	查出的隐患整改，定人定期定措施完成；按隐患分级管理的原则，对重大事故隐患，必须立即整改或停产整改。	《危险化学品安全管理条例》（国务院令（2011）591 号（2013 年修订））第 7 条	对于查出的隐患制定有整改措施，并由专人负责督促整改。	符合
11	生产经营单位应当教育和督促从业人员严格执行本单位的安全生产规章制度和安全操作规程；并向从业人员如实告知作业场所和工作岗位存在的危险因素、防范措施以及事故应急措施。	《中华人民共和国安全生产法》（国家主席令 第 88 号）第四十四条	有相关保障制度。	符合
12	生产经营单位必须为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品，并监督、教育从业人员按照使用规则佩戴、使用。	《中华人民共和国安全生产法》（国家主席令 第 88 号）第四十五条	公司定期发放劳动防护用品（如防护服、手套、鞋靴等）。	符合

序号	检查内容	检查	检查情况	评价结果
13	生产经营单位应当安排用于配备劳动防护用品、进行安全生产培训的经费。	《中华人民共和国安全生产法》（国家主席令 第 88 号）第四十七条	有相关保障制度。	符合
14	生产经营单位不得将生产经营项目、场所、设备发包或者出租给不具备安全生产条件或者相应资质的单位或者个人。生产经营项目、场所发包或者出租给其他单位的，生产经营单位应当与承包单位、承租单位签订专门的安全生产管理协议，或者在承包合同、租赁合同中约定各自的安全生产管理职责；生产经营单位对承包单位、承租单位的安全生产工作统一协调、管理，定期进行安全检查，发现安全问题的，应当及时督促整改。	《中华人民共和国安全生产法》（国家主席令 第 88 号）第四十九条	未将生产经营项目、场所、设备发包或者出租给其他单位或个人。	符合
15	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》（国家主席令 第 88 号）第五十一条	有缴纳工伤保险的证明。	符合
16	从业人员在作业过程中，应当严格落实岗位安全责任，遵守本单位的安全生产规章制度和操作规程，服从管理，正确佩戴和使用劳动防护用品。	《中华人民共和国安全生产法》（国家主席令 第 88 号）第五十七条	现场查看从业人员能按要求正确佩戴。	符合
17	生产经营单位应当制定本单位生产安全事故应急救援预案，与所在地县级以上地方人民政府组织制定的生产安全事故应急救援预案相衔接，并定期组织演练。	《中华人民共和国安全生产法》（国家主席令 第 88 号）第八十一条	已制定该公司生产安全事故应急预案，并定期组织演练。	符合
18	危险物品的生产、经营、储存单位以及矿山、金属冶炼、城市轨道交通运营、建筑施工单位应当建立应急救援组织；生产经营规模较小的，可以不建立应急救援组织，但应当指定兼职的应急救援人员。 危险物品的生产、经营、储存、运输单位以及矿山、金属冶炼、城市轨道交通运营、建筑施工单位应当配备必要的应急救援器材、设备和物资，并进行经常性维护、保养，保证正常运转。	《中华人民共和国安全生产法》（国家主席令 第 88 号）第八十二条	建立有应急救援组织，并配备了应急救援器材、设备和物资，并进行了经常性维护，保证正常运转。	符合
19	危险化学品单位应当将其危险化学品事故应急预案报所	《危险化学品安全管理条例》（国务院令 591	已在铜陵市应急管理局备案。	符合

序号	检查内容	检查	检查情况	评价结果
	在地设区的市级人民政府安全生产监督管理部门备案。	号，2013 年修订）第 70 条		
20	6 月底前完成对现有涉及硝化、氯化、氟化、重氮化、过氧化工艺的精细化工生产装置有关产品生产工艺全流程的反应安全风险评估和设计复核工作	《关于印发〈安徽省应急管理厅 2021 年危险化学品和烟花爆竹安全监管工作要点〉的通知》（皖应急办〔2021〕3 号）	本项目不涉及硝化、氯化、氟化、重氮化、过氧化工艺。	符合
21	加快“机械化换人、自动化减人、独栋厂房限人、二道门防人”工程进度，推动高危工艺生产装置实现全流程自动化控制，最大限度减少现场作业人数，降低风险等级。		已按设计要求施行了机械化换人、自动化减人、独栋厂房限人、二道门防人。	符合
22	如发现以下问题中的任何一项，应对安全标志进行更换或立即采取相应措施： a) 褪色或变色； b) 材料明显的为数不多、开裂、表面剥落等； c) 固定装置脱落； d) 遮挡； e) 照明亮度不足； f) 损毁等。	《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）第 6.2.2 条	本项目装置区按要求张贴安全标志。	符合

F.3 评价依据

F.3.1 主要法律、法规

表 F-9 法律

序号	名称	颁发部门、文号
1	《中华人民共和国安全生产法》	中华人民共和国主席令第 88 号（2021 年修正）
2	《中华人民共和国消防法》	中华人民共和国主席令第 6 号（2021 年修正）
3	《中华人民共和国劳动法》	中华人民共和国主席令第 28 号（2018 年修正）
4	《中华人民共和国劳动合同法》	中华人民共和国主席令第 65 号（2012 年修正）
5	《中华人民共和国气象法》	中华人民共和国主席令第 23 号（2016 年修正）
6	《中华人民共和国突发事件应对法》	中华人民共和国主席令第 25 号（2024 年修正）
7	《中华人民共和国特种设备安全法》	中华人民共和国主席令第 4 号
8	《中华人民共和国建筑法》	中华人民共和国主席令第 91 号（2019 年修正）
9	《中华人民共和国道路交通安全法》	中华人民共和国主席令第 81 号（2021 年修正）
10	《中华人民共和国防洪法》	中华人民共和国主席令第 88 号（2016 年修正）
11	《中华人民共和国电力法》	中华人民共和国主席令第 60 号（2018 年修正）
12	《中华人民共和国军事设施保护法》	中华人民共和国主席令第 25 号（2021 年修正）

F.3.2 法规

表 F-10 法规

序号	名称	颁发部门、文号
1	《中华人民共和国自然保护区条例》	国务院令第 167 号
2	《监控化学品管理条例》	国务院令第 190 号（2011 年修订）
3	《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》	国务院令第 352 号（2024 年修订）
4	《特种设备安全监察条例》	国务院令第 373 号（2009 年修订）
5	《中华人民共和国文物保护法实施条例》	国务院令第 377 号（2017 年修订）
6	《建设工程安全生产管理条例》	国务院令第 393 号
7	《安全生产许可证条例》	国务院令第 397 号（2014 年修订）
8	《中华人民共和国道路运输条例》	国务院令第 406 号（2023 年修订）
9	《易制毒化学品管理条例》	国务院第 445 号令（2018 年修订）
10	《风景名胜区条例》	国务院令第 474 号（2016 年修订）
11	《生产安全事故报告和调查处理条例》	国务院令第 493 号
12	《民用机场管理条例》	国务院令第 553 号（2019 年修订）
13	《危险化学品安全管理条例》	国务院令 591 号，645 号令修订
14	《公路安全保护条例》	国务院令第 593 号
15	《铁路安全管理条例》	国务院令第 639 号
16	《安徽省安全生产条例》	安徽省人民代表大会常务委员会公告（2024）第 24 号
17	《安徽省消防条例》	安徽省人民代表大会常务委员会公告（2022）第 73 号
18	安徽省工业产业结构调整指导目录（2007 年本）	安徽省经济委员会（皖经产业）（2007）240 号
19	《安徽省饮用水水源环境保护条例》	2016 年 9 月 30 日安徽省第十二届人民代表大会常务委员会第三十三次会议通过
20	《安徽省基本农田保护条例》	1996 年 7 月 28 日安徽省第八届人民代表大会常务委员会第二十五次会议通过（2023 年修正）
21	《安徽省林地保护管理条例》	（2000 年 7 月 29 日安徽省第九届人民代表大会常务委员会第十七次会议通过）（2021 年修订）

F.3.3 部门规章及规范性文件

表 F-11 部门规章及规范性文件

序号	名 称	颁发部门、文号
1	《生产经营单位安全培训规定》	原国家安全生产监督管理总局令第 3 号（原国家安全生产监督管理总局第 63、80 号修正）
2	《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》	原国家安全生产监督管理总局令第 16 号
3	特种作业人员安全技术培训考核管理规定	原国家安全生产监督管理总局令第 30 号（国家安全监管总局令第 63、80 号修正）
4	《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》	原国家安全生产监督管理总局令第 36 号（国家安全监管总局令第 77 号修正）
5	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》	原国家安全生产监督管理总局令第 40 号（国家安全监管总局令第 79 号修正）
6	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》	原国家安全生产监督管理总局令第 41 号（国家安全监管总局令第 79、89 号修正）

序号	名 称	颁发部门、文号
7	《危险化学品输送管道安全管理规定》	原国家安全生产监督管理总局令第 43 号 (国家安全监管总局令第 79 号修正)
8	《危险化学品建设项目安全监督管理办法》	原国家安全生产监督管理总局令第 45 号 (国家安全监管总局令第 79 号修正)
9	《工作场所职业卫生监督管理规定》	原国家安全生产监督管理总局令第 47 号
10	《危险化学品登记管理办法》	原国家安全生产监督管理总局令第 53 号
11	《应急管理部关于修改<生产安全事故应急预案管理办法>的决定》	应急管理部令第 2 号
12	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	国家发展和改革委员会令第 7 号
13	《道路危险货物运输管理规定》	交通运输部令 2013 年第 2 号
14	《各类监控化学品名录》	工业和信息化部令第 52 号
15	《剧毒化学品购买和公路运输许可证件管理办法》	公安部 77 号令
16	《国务院关于进一步加强企业安全生产工作的通知》	国发〔2010〕23 号
17	《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
18	《关于危险化学品企业贯彻落实<国务院关于进一步加强企业安全生产工作的通知>的实施意见》	原安监总管三〔2010〕186 号
19	《国家安全监管总局住房城乡建设部关于进一步加强危险化学品建设项目安全设计管理的通知》	原安监总管三〔2013〕76 号
20	《国家安全监管总局关于印发遏制危险化学品和烟花爆竹重特大事故工作意见的通知》	原安监总管三〔2016〕62 号
21	《国家安全监管总局办公厅关于具有爆炸危险性危险化学品建设项目界定标准的复函》	原安监总厅管三函〔2014〕5 号
22	《国家安全监管总局关于印发《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》和《烟花爆竹生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》的通知》	原安监总管三〔2017〕121 号
23	《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》	原安监总管三〔2009〕116 号
24	《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》	原安监总管三〔2011〕95 号
25	《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》	原安监总管三〔2013〕3 号
26	《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》	原安监总管三〔2013〕12 号
27	《危险化学品目录（2015 版）》	原国家安全生产监督管理总局 中华人民共和国工业和信息化部 中华人民共和国公安部 中华人民共和国环境保护部 中华人民共和国交通运输部 中华人民共和国农业部 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会 中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 中国铁路总公司 中国民用航空局 公告 2015 年第 5 号
28	《危险化学品目录（2015 版）》（2022 年调整）	十部委公告 2022 年第 88 号
29	《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）
30	《危险化学品目录（2015 版）实施指南（试行）》	原安监总厅管三〔2015〕80 号

序号	名 称	颁发部门、文号
31	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
32	《易制爆危险化学品名录》（2017 年版）	公安部 2017 年 5 月 11 日公告
33	《爆炸危险场所安全规定》	劳部发（1995）56 号
34	《厂内机动车辆安全管理规定》	原劳动部（1995）161 号
35	《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
36	《国家安全生产监督管理局、国家环境保护总局关于督促化工企业切实做好几项安全环保重点工作的紧急通知》	原安监总危化（2006）10 号
37	《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》	原安监总厅安健（2018）3 号
38	《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》	原安监总危化（2007）255 号
39	《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
40	应急管理部关于印发《化工园区安全风险排查治理导则》的通知	应急（2023）123 号
41	应急管理部 工业和信息化部 国务院国资委 市场监管总局关于印发《化工老旧装置淘汰退出和更新改造工作方案》的通知	应急（2024）49 号
42	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
43	关于印发《安全生产责任保险实施办法》的通知	应急（2025）27 号
44	《关于印发<危险化学品生产建设项目安全风险防控指南（试行）>的通知》	应急（2022）52 号
45	《关于将 4-（N-苯基氨基）哌啶、1-叔丁氧羰基-4-（N-苯基氨基）哌啶、N-苯基-N-（4-哌啶基）丙酰胺、大麻二酚、2-甲基-3-苯基缩水甘油酸及其酯类、3-氧-2-苯基丁酸及其酯类、2-甲基-3-[3, 4-（亚甲二氧基）苯基]缩水甘油酸酯类列入易制毒化学品管理的公告》	应急管理部危化监管一司 2024.8.8
46	《安徽省人民政府关于进一步加强企业安全生产工作的实施意见》	皖政（2010）89 号
47	《关于认真学习和贯彻落实<安徽省人民政府关于进一步加强企业安全生产工作的实施意见>的通知》	皖安（2010）9 号
48	安徽省安全生产委员会关于印发《安徽省“1+11+N”安全生产专项整治三年行动实施方案》的通知	皖安（2020）2 号
49	《关于促进我省化工产业健康发展的意见》	皖政办（2012）57 号文
50	《安徽省人民政府关于印发安徽省大气污染防治行动计划实施方案的通知》	皖政（2013）89 号
51	《关于印发危险化学品非煤矿山建设项目安全设施“三同时”暂行规定的通知》	原皖安监法（2015）29 号
52	《关于印发<安徽省应急管理厅 2021 年危险化学品和烟花爆竹安全监管工作要点>的通知》	皖应急办（2021）3 号

序号	名 称	颁发部门、文号
53	《关于聚集“一防三提升”开展危险化学品安全生 产集中治理整顿工作的通知》	皖应急〔2021〕74 号
54	《关于进一步规范化工项目建设管理的通知》	皖经信原材料〔2022〕73 号
55	《安徽省应急管理厅关于加强化工和危化品企业 防爆电气安全工作的通知》	皖应急函〔2023〕763 号

F.3.4 技术标准及规范

表 F-12 技术标准及规范

序号	名称	文号
1	《石油化工企业设计防火标准（2018 年版）》	GB 50160-2008
2	《危险场所电气防爆安全规范》	AQ 3009-2007
3	《危险化学品贮罐区作业安全通则》	AQ 3018-2008
4	《安全评价通则》	AQ 8001-2007
5	《化工过程安全管理导则》	AQ/T 3034-2022
6	《安全色和安全标志》	GB 2894-2025
7	《固定式钢梯及平台安全要求 第 1 部分：钢直梯》	GB 4053.1-2009
8	《固定式钢梯及平台安全要求 第 2 部分：钢斜梯》	GB 4053.2-2009
9	《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
10	《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》	GB 4387-2008
11	《生产设备安全卫生设计总则》	GB 5083-2023
12	《企业职工伤亡事故分类》	GB 6441-1986
13	《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》	GB 7231-2003
14	《防止静电事故通用要求》	GB 12158-2024
15	《危险货物品名表》	GB 12268-2025
16	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	GB 12348-2008
17	《危险化学品仓库储存通则》	GB 15603-2022
18	《易燃易爆性商品储存养护技术条件》	GB 17914-2013
19	《腐蚀性商品储存养护技术条件》	GB 17915-2013
20	《毒害性商品储存养护技术条件》	GB 17916-2013
21	《危险化学品重大危险源辨识》	GB 18218-2018
22	《化学品分类和标签规范》	GB 30000.2-2103~ 30000.29-2103
23	《危险化学品单位应急救援物资配备要求》	GB 30077-2023
24	《危险化学品企业特殊作业规范》	GB 30871-2022
25	《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》	GB 36894-2018
26	《个体防护装备配备规范 第 2 部分：石油、化工、天然气》	GB 39800.2-2020
27	《建设结构荷载规范》	GB 50009-2012
28	《室外排水设计标准》	GB 50014-2021
29	《建筑设计防火规范（2018 年版）》	GB 50016-2014
30	《钢结构设计标准》	GB 50017-2017
31	《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》	GB 50019-2015
32	《供配电系统设计规范》	GB 50052-2009
33	《20kV 及以下变电所设计规范》	GB 50053-2013
34	《低压配电设计规范》	GB 50054-2011
35	《建筑物防雷设计规范》	GB 50057-2010
36	《爆炸危险环境电力装置设计规范》	GB 50058-2014
37	《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》	GB 50067-2014
38	《建筑结构可靠性设计统一标准》	GB 50068-2018

序号	名称	文号
39	《火灾自动报警系统设计规范》	GB 50116-2013
40	《建筑灭火器配置设计规范》	GB 50140-2005
41	《工业企业总平面设计规范》	GB 50187-2012
42	《电力工程电缆设计标准》	GB 50217-2018
43	《建筑工程抗震设防分类标准》	GB 50223-2008
44	《工业金属管道工程施工规范》	GB 50235-2010
45	《工业金属管道设计规范（2008 年版）》	GB 50316-2000
46	《储罐区防火堤设计规范》	GB 50351-2014
47	《钢制储罐地基基础设计规范》	GB 50473-2008
48	《化工企业总图运输设计规范》	GB 50489-2009
49	《消防给水及消火栓系统技术规范》	GB 50974-2014
50	《精细化工企业工程设计防火标准》	GB 51283-2020
51	《消防设施通用规范》	GB 55036-2022
52	《建筑防火通风规范》	GB 55037-2022
53	《压力容器（合订本）》	GB/T 150.1~150.4-2011
54	《图形符号 安全色和安全标志 第 1 部分安全标志和安全标记的设计原则》	GB/T 2893.1-2013
55	《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
56	《特低电压 ELV 限值》	GB/T 3805-2008
57	《设备及管道绝热技术通则》	GB/T 4272-2008
58	《国民经济行业分类（2019 年修订）》	GB/T 4754-2017
59	《起重机械安全规程 第 1 部分：总则》	GB/T 6067.1-2010
60	《设备和管道绝热设计导则》	GB/T 8175-2008
61	《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
62	《生产过程安全卫生要求总则》	GB/T 12801-2008
63	《玻璃设备、管道和管件 检验、安装和使用的一般规则》	GB/T 21409-2008
64	《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》	GB/T 29639-2020
65	《气瓶搬运、装卸、储存和使用安全规定》	GB/T 34525-2017
66	《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
67	《建筑抗震设计标准（2024 年版）》	GB/T 50011-2010
68	《工业建筑防腐蚀设计规范》	GB/T 50046-2018
69	《电力装置的继电保护和自动装置设计规范》	GB/T 50062-2008
70	《工业循环水冷却设计规范》	GB/T 50102-2014
71	《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》	GB/T 50493-2019
72	《石油化工安全仪表系统设计规范》	GB/T 50770-2013
73	《石油化工建筑物抗爆设计标准》	GB/T 50779-2022
74	《工业企业设计卫生标准》	GBZ 1-2010
75	《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
76	《职业性接触毒物危害程度分级》	GBZ 230-2010
77	《自动化仪表选型设计规范》	HG/T 20507-2014
78	《钢制化工容器设计基础规范》	HG/T 20580-2020
79	《压力容器化学介质毒性危害和爆炸危险程度分类标准》	HG/T 20660-2017
80	《化工企业腐蚀环境电力设计规程》	HG/T 20666-1999
81	《化工企业静电接地设计规程》	HG/T 20675-1990
82	《化工设备、管道外防腐设计规范》	HG/T 20679-2014
83	《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》	HJ 1093-2020
84	《石油化工储运系统罐区设计规范》	SH/T 3007-2014

序号	名称	文号
85	《固定式压力容器安全技术监察规程》	TSG 21-2016
86	《压力管道安全技术监察规程-工业管道》	TSG D0001-2009
87	《安全阀安全技术监察规程》	TSG ZF001-2006

F.3.5 其他依据

- (1) 《安徽普力通新材料科技有限公司年产 1 万吨工业黏合剂一期技改项目》（山东鸿运工程设计有限公司/2025 年 6 月）
- (2) 安徽普力通新材料科技有限公司提供的有关资料。

F.4 法定检测、校验情况的汇总表

表 F-13 特种设备检测报告汇总表

序号	设备名称	型号/规格	检定日期	检定报告编号	下次检验日期	检定结论	类别	位置
1	搪玻璃反应釜	III类	2024.09.22	容 15 皖 G02497 (22)	2026.07	合格	承压类	甲类车间二楼
2	搪玻璃反应釜	III类	2025.4.27	容 15 皖 G02495 (22)	2026.04	合格	承压类	甲类车间二楼
3	搪玻璃反应釜 (功能主机)	III类	2025.9.2	容 15 皖 G04131 (25)	2027.12.3	合格	承压类	甲类车间二楼
4	搪玻璃反应釜 (水性)	I 类	2025.9.2	容 17 皖 G05179 (25)	2028.5.08	合格	承压类	甲类车间二楼
5	搪玻璃反应釜 (水性)	I 类	2025.9.2	容 17 皖 G05180 (25)	2028.5.11	合格	承压类	甲类车间二楼
6	储气罐	I 类	2024.03.01	容 17 皖 G04136 (24)	2027.03.31	合格	承压类	工程楼一楼
7	储气罐	I 类	2024.03.01	容 17 皖 G04137 (24)	2027.03.31	合格	承压类	工程楼一楼
8	储气罐	I 类	2024.03.01	容 17 皖 G0413B (24)	2027.03.31	合格	承压类	工程楼一楼
9	储气罐	I 类	2024.05.09	容 17 皖 G04139 (24)	2027.05.31	合格	承压类	工程楼一楼
10	厂内蒸汽管线	GC2	2024.07.09	GDD31-24-A0020	2028.7.11	合格	承压类	厂区
11	厂外蒸汽管线	GC2	2024.07.09	GDD31-24-A0020	2028.7.11	合格	承压类	厂外
12	叉车	CPD16S	2023.04	场内皖 G05175	2027.4.30	合格	机电类	厂区
13	叉车	CPD30	2025.9.9	场内皖 G02529	2027.9.9	合格	机电类	厂区
14	防爆叉车	CPDB 型 1.6t	2023.08	场内皖 G02793	2027.07	合格	机电类	厂区
15	叉车	CPD20S	2025.4.1	场内皖 G05715	2027.4.30	合格	机电类	厂区
16	电梯	FJK-X-8000	2025.11.27	GTD3110-2511-B1667	2026.11.26	合格	机电类	综合楼

表 F-14 安全阀检测报告汇总表

序号	名称	型号	安装位置	工作介质	整定压力 (MPa)	(额定) 工作压力 (MPa)	检验情况		
							检验日期	结论	有效日期
1	安全阀	A48Y—16C	蒸汽管道	蒸汽	0.6	0.7	2025/7/1	合格	2026/7/1
2	安全阀	A28W-16P	蒸汽发生器	蒸汽	0.4	0.5	2025/7/1	合格	2026/7/1
3	安全阀	A28H-16	氮气储罐	氮气	0.8	0.84	2026/1/15	合格	2027/1/15
4	安全阀	A28H-16	氮气储罐	氮气	0.8	0.84	2026/1/15	合格	2027/1/15
5	安全阀	A28H-16	氮气储罐	氮气	0.8	0.84	2026/1/15	合格	2027/1/15
6	安全阀	A28H-16	氮气储罐	氮气	0.8	0.84	2026/1/15	合格	2027/1/15
7	安全阀	A42W-16P	氮气管道	氮气	0.2	0.4	2026/1/15	合格	2027/1/15

序号	名称	型号	安装位置	工作介质	整定压力 (MPa)	(额定) 工作压力 (MPa)	检验情况		
							检验日期	结论	有效日期
8	安全阀	A42W-16P	罐区氮气管道	氮气	0.2	0.3	2026/1/15	合格	2027/1/15
9	安全阀	A41F—16P	齿轮泵出口	硅油	0.8	0.9	2025/11/18	合格	2026/11/18
10	安全阀	A41F—16P	齿轮泵出口	硅油	0.8	0.9	2025/11/18	合格	2026/11/18
11	安全阀	A41F—16P	齿轮泵出口	硅油	0.8	0.9	2025/11/18	合格	2026/11/18
12	安全阀	A41F—16P	齿轮泵出口	硅油	0.8	0.9	2025/11/18	合格	2026/11/18
13	安全阀	A41F—16P	齿轮泵出口	硅油	0.8	0.9	2025/11/18	合格	2026/11/18
14	安全阀	A41F—16P	齿轮泵出口	硅油	0.8	0.9	2025/11/18	合格	2026/11/18
15	安全阀	A41F—16P	齿轮泵出口	硅油	0.8	0.9	2025/11/18	合格	2026/11/18
16	安全阀	A22H-16P	齿轮泵出口	MIBK/二甲苯	0.25	0.25	2026/2/27	合格	2027/2/26
17	安全阀	A22H-16P	齿轮泵出口	MIBK/二甲苯	0.25	0.25	2026/2/27	合格	2027/2/26
18	安全阀	A22H-16P	齿轮泵出口	MIBK/二甲苯	0.25	0.25	2026/2/27	合格	2027/2/26
19	安全阀	A22H-16P	齿轮泵出口	MIBK/二甲苯	0.25	0.25	2026/2/27	合格	2027/2/26
20	安全阀	A22H-16P	齿轮泵出口	MIBK/二甲苯	0.25	0.25	2026/2/27	合格	2027/2/26
21	安全阀	A22H-16P	齿轮泵出口	MIBK/二甲苯	0.25	0.25	2026/2/27	合格	2027/2/26
22	安全阀	A42W-16C	蒸汽管道	蒸汽	0.8	0.8	2026/2/27	合格	2027/2/26
23	安全阀	A42W-16C	蒸汽管道	蒸汽	0.8	0.8	2026/2/27	合格	2027/2/26
24	安全阀	A42W-16C	蒸汽管道	蒸汽	0.8	0.8	2026/2/27	合格	2027/2/26

表 F-15 压力表检测报告汇总表

序号	名称	使用单位	仪表位号	安装地点	现使用量程	状态	检验日期	有效日期	检验报告编号
1	压力真空表	丙类车间	R0801-YLB01	R0801 搅拌机	(-0.1~0.15) MPa/0.005MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B002339
2	真空表	丙类车间	R0801-YLB02	R0801 储罐	(-0.1~0) MPa/0.002MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B002475
3	压力表	丙类车间	R0801-YLB03	R0801 液压站	(0~25) MPa/0.5MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B002513
4	压力表	丙类车间	R0802-YLB01	R0802 压料机	(0~40) MPa/1MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B002528
5	电接点压力表	丙类车间	R0802-YLB02	R0802 压料机	(0~40) MPa/1MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B004430
6	压力真空表	丙类车间	R0803-YLB01	R0803 搅拌机	(-0.1~0.15) MPa/0.005MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B002541
7	真空表	丙类车间	R0803-YLB02	R0803 储罐	(-0.1~0) MPa/0.002MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B004223
8	压力表	丙类车间	R0803-YLB03	R0803 液压站	(0~25) MPa/0.5MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B004237
9	真空表	丙类车间	R0805-YLB01	R0805 搅拌机	(-0.1~0) MPa/0.002MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B004260
10	压力表	丙类车间	R0806-YLB01	R0806 提升机	(0~25) MPa/0.5MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B004271
11	压力表	丙类车间	R0806-YLB02	R0806 提升机	(0~25) MPa/0.5MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B004283

安徽普力通新材料科技有限公司年产 1 万吨工业黏合剂一期技改项目安全设施竣工验收评价报告

序号	名称	使用单位	仪表位号	安装地点	现使用量程	状态	检验日期	有效日期	检验报告编号
12	压力表	丙类车间	R0806-YLB03	R0806 提升机	(0~25) MPa/0.5MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B004292
13	真空表	丙类车间	R0807-YLB01	R0807 搅拌机	(-0.1~0) MPa/0.002MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B004305
14	压力表	丙类车间	R0808-YLB01	R0808 提升机	(0~25) MPa/0.5MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B004317
15	压力表	丙类车间	R0808-YLB02	R0808 提升机	(0~25) MPa/0.5MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B004328
16	压力表	丙类车间	R0808-YLB03	R0808 提升机	(0~25) MPa/0.5MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B004360
17	真空表	丙类车间	R0809-YLB01	R0809 搅拌机	(-0.1~0) MPa/0.005MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B004455
18	真空表	丙类车间	R0810-YLB01	R0810 搅拌机	(-0.1~0) MPa/0.005MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B004482
19	压力真空表	丙类车间	R0811-YLB01	R0811 搅拌机	(-0.1~0.15) MPa/0.01MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B017752
20	压力表	丙类车间	R0812-YLB01	R0812 压料机	(0~25) MPa/1MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B017933
21	压力表	丙类车间	R0812-YLB02	R0812 压料机	(0~40) MPa/2MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B018011
22	压力表	丙类车间	R0813-YLB01	RO813 压料机	(0~40) MPa/1MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B018104
23	压力表	丙类车间	R0813-YLB02	RO813 压料机	(0~40) MPa/1MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B018132
24	压力表	丙类车间	R0813-YLB03	RO813 压料机	(0~40) MPa/1MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B018155
25	压差表	丙类车间	C0201-YLB01	真空储罐	(0~3) kPa/0.1kPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B018224
26	压差表	丙类车间	C0401-YLB01	真空储罐	(0~3) kPa/0.1kPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B018277
27	压力真空表	丙类车间	V0801-YLB01	液体计量罐	(-0.1~0.15) MPa/0.01MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B018313
28	压力表	丙类车间	V0801-YLB02	液体计量罐	(0~1) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B018363
29	压力真空表	丙类车间	V0802-YLB01	液体计量罐	(-0.1~0.15) MPa/0.01MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B018481
30	压力表	丙类车间	V0802-YLB02	液体计量罐	(0~1) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B018508
31	压力真空表	丙类车间	V0803-YLB01	液体计量罐	(-0.1~0.15) MPa/0.01MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B018530
32	压力表	丙类车间	V0803-YLB02	液体计量罐	(0~1) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B018624
33	压力真空表	丙类车间	V0804-YLB01	氧化铝颗粒罐	(-0.1~0.1) MPa/0.01MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B018679
34	压力真空表	丙类车间	V0804-YLB02	氧化铝颗粒罐	(-0.1~0.15) MPa/0.01MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B051324
35	压力真空表	丙类车间	V0805-YLB01	氧化铁红罐	(-0.1~0.15) MPa/0.01MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B018787
36	压力真空表	丙类车间	V0805-YLB02	氧化铁红罐	(-0.1~0.15) MPa/0.01MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B018810
37	压力真空表	丙类车间	V0808-YLB01	液体计量罐	(-0.1~0.1) MPa/0.005MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B018883
38	压力真空表	丙类车间	V0809-YLB01	液体计量罐	(-0.1~0.1) MPa/0.005MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B018953
39	压力表	丙类车间	V0809-YLB02	液体计量罐	(0~1) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B019060
40	压力表	丙类车间	V0808-YLB02	液体计量罐	(0~1) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B019160
41	压力表	丙类车间	V0810-YLB01	液体计量罐	(0~1) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B019186
42	压力真空表	丙类车间	V0810-YLB02	液体计量罐	(-0.1~0.15) MPa/0.01MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B019217
43	压力真空表	丙类车间	V0811-YLB01	轻质碳酸钙罐	(-0.1~0.15) MPa/0.01MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B019241

序号	名称	使用单位	仪表位号	安装地点	现使用量程	状态	检验日期	有效日期	检验报告编号
44	压力真空表	丙类车间	V0812-YLB01	重质碳酸钙罐	(-0.1~0.15) MPa/0.01MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B019270
45	压力真空表	丙类车间	V0813-YLB01	液体计量罐	(-0.1~0.1) MPa/0.005MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B019292
46	压力表	丙类车间	V0813-YLB02	液体计量罐	(0~1) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B019476
47	压力表	丙类车间	P0802-YLB01	气动隔膜泵	(0~1) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B019494
48	压力表	丙类车间	P0805-YLB01	气动隔膜泵	(0~1) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B019516
49	压力表	丙类车间	P0807-YLB01	气动隔膜泵	(0~1) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B019540
50	压力表	丙类车间	P0810-YLB01	气动隔膜泵	(0~1) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B019563
51	压力表	生产车间一	P1001-YLB01	气动隔膜泵	(0~1) MPa/0.05MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B019784
52	压力表	生产车间一	P1002-YLB01	气动隔膜泵	(0~1) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B019847
53	压力表	生产车间一	P1015-YLB01	气动隔膜泵	(0~1) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B019863
54	压力表	生产车间一	P1019-YLB01	气动隔膜泵	(0~1) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B019900
55	压力表	生产车间一	P1004-YLB01	气动隔膜泵	(0~1) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B019912
56	压力表	生产车间一	P1010-YLB01	气动隔膜泵	(0~1) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B019934
57	压力表	生产车间一	P1016-YLB01	气动隔膜泵	(0~1) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B019950
58	压力表	生产车间一	P1008-YLB01	气动隔膜泵	(0~1) MPa/0.05MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B019971
59	压力表	生产车间一	P1007-YLB01	气动隔膜泵	(0~1) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B020001
60	压力表	生产车间一	P1017-YLB01	气动隔膜泵	(0~1) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B020020
61	压力表	生产车间一	P4001A-YLB01	气动隔膜泵	(0~1) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B020039
62	压力表	生产车间一	P4001B-YLB01	气动隔膜泵	(0~1) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B020049
63	压力表	生产车间一	P1021-YLB01	气动隔膜泵	(0~1) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B020079
64	压力表	生产车间一	P1022-YLB01	气动隔膜泵	(0~1) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B020091
65	压力表	生产车间一	P1023-YLB01	气动隔膜泵	(0~1) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B020104
66	压力表	生产车间一	P1024-YLB01	气动隔膜泵	(0~1) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B020113
67	压力表	生产车间一	R1001A-YLB01	溶胶釜	(-0.1~0.06) MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B020159
68	压力表	生产车间一	R1002A-YLB01	溶胶釜	(-0.1~0.06) MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B020176
69	压力表	生产车间一	R1003A-YLB01	研磨釜	(-0.1~0.06) MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B020198
70	压力表	生产车间一	R1004A-YLB01	研磨釜	(-0.1~0.06) MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B020213
71	压力表	生产车间一	R1005A-YLB01	成品釜	(-0.1~0.06) MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B020219
72	压力表	生产车间一	R1006A-YLB01	成品釜	(-0.1~0.06) MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B020230
73	压力表	生产车间一	R1001A-YLB02	溶胶釜	(0~1) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B020252
74	压力表	生产车间一	R1003A-YLB02	研磨釜	(0~1) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B020261
75	压力表	生产车间一	R1004A-YLB02	研磨釜	(0~1) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B020278

序号	名称	使用单位	仪表位号	安装地点	现使用量程	状态	检验日期	有效日期	检验报告编号
76	压力表	生产车间一	R1005A-YLB02	成品釜	(0~1) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B020288
77	压力表	生产车间一	R1006A-YLB02	成品釜	(0~1) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B020299
78	压力表	生产车间一	R1001B-YLB01	溶胶釜	(-0.1~0.06) MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B020325
79	压力表	生产车间一	R1003B-YLB01	研磨釜	(-0.1~0.06) MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B020339
80	压力表	生产车间一	R1004B-YLB01	研磨釜	(-0.1~0.06) MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B020350
81	压力表	生产车间一	R1005B-YLB01	成品釜	(-0.1~0.06) MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B020365
82	压力表	生产车间一	R1001B-YLB02	溶胶釜	(0~1) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B020385
83	压力表	生产车间一	R1003B-YLB02	研磨釜	(0~1) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B020395
84	压力表	生产车间一	R1004B-YLB02	研磨釜	(0~1) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B020408
85	压力表	生产车间一	R1005B-YLB02	成品釜	(0~1) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B020421
86	压力表	生产车间一	R1001C-YLB01	溶胶釜	(-0.1~0.06) MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B020444
87	压力表	生产车间一	R1002C-YLB01	溶胶釜	(-0.1~0.06) MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B020453
88	压力表	生产车间一	R1003C-YLB01	溶胶釜	(-0.1~0.06) MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B020474
89	压力表	生产车间一	R1004C-YLB01	研磨釜	(-0.1~0.06) MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B020492
90	压力表	生产车间一	R1006C-YLB01	成品釜	(-0.1~0.06) MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B020730
91	压力表	生产车间一	R1001C-YLB02	溶胶釜	(0~1) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B020751
92	压力表	生产车间一	R1002C-YLB02	溶胶釜	(0~1) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B020768
93	压力表	生产车间一	R1003C-YLB02	溶胶釜	(0~1) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B020775
94	压力表	生产车间一	R1004C-YLB02	研磨釜	(0~1) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B020789
95	压力表	生产车间一	R1005C-YLB02	研磨釜	(-0.1~0.06) MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B020797
96	压力表	生产车间一	R1006C-YLB02	成品釜	(0~1) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B020809
97	压力表	生产车间一	R1001D-YLB01	溶胶釜	(-0.1~0.06) MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B020822
98	压力表	生产车间一	R1004D-YLB01	研磨釜	(-0.1~0.06) MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B020834
99	压力表	生产车间一	R1005D-YLB01	成品釜	(-0.1~0.06) MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B020848
100	压力表	生产车间一	R1001D-YLB02	溶胶釜	(0~1) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B020872
101	压力表	生产车间一	R1004D-YLB02	研磨釜	(0~1) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B020894
102	压力表	生产车间一	R1005D-YLB02	成品釜	(0~1) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B020905
103	压力表	生产车间一	R1006D-YLB02	研磨釜	(-0.1~0.06) MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B020917
104	压力表	生产车间一	R4001A-YLB01	混合釜	(0~1) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B020942
105	压力表	生产车间一	R4001A-YLB02	混合釜	(0~1) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B020958
106	压力表	生产车间一	R4001B-YLB01	混合釜	(0~1) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B020962
107	压力表	生产车间一	R4001B-YLB02	混合釜	(0~1) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B020980

序号	名称	使用单位	仪表位号	安装地点	现使用量程	状态	检验日期	有效日期	检验报告编号
108	压力表	生产车间一	JC-YLB04	管道实时监测	(0~1) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B021068
109	压力表	生产车间一	JC-YLB05	管道实时监测	(0~1) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B021076
110	压力表	生产车间一	E1003B-YLB01	冷凝器	(0~1) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B021096
111	压力表	生产车间一	E1002B-YLB01	冷凝器	(0~1) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B021109
112	压力表	生产车间一	E1001A-YLB01	冷凝器	(0~1) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B021125
113	压力表	生产车间一	E1001B-YLB01	冷凝器	(0~1) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B021141
114	压力表	生产车间一	E1001C-YLB01	冷凝器	(0~1) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B021151
115	压力表	生产车间一	E6001-2YLB01	冷凝器	(0~1) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B021177
116	压力表	生产车间一	E6001-1YLB01	冷凝器	(0~1) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B021197
117	压力表	生产车间一	ZKB-YLB01	射流真空泵	(0~0.6) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B034374
118	真空表	生产车间一	ZKB-YLB02	射流真空泵	(-0.1~0) MPa/0.002MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B034447
119	压力表	生产车间一	P0905-YLB02	气动隔膜泵	(0~1) MPa/0.05MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B049845
120	压力表	生产车间一	P0906-YLB02	气动隔膜泵	(0~1) MPa/0.05MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B049881
121	压力表	生产车间一	P0905-YLB01	气动隔膜泵	(0~0.6) MPa/0.01MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B049937
122	压力表	生产车间一	P0906-YLB01	气动隔膜泵	(0~0.6) MPa/0.01MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B049995
123	压力表	生产车间一	P0911-YLB01	气动隔膜泵	(0~0.6) MPa/0.01MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B050110
124	压力表	生产车间一	P0912-YLB01	气动隔膜泵	(0~0.6) MPa/0.01MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B050130
125	压力表	生产车间一	P0907-YLB01	气动隔膜泵	(0~0.6) MPa/0.01MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B050148
126	压力表	生产车间一	P0908-YLB01	气动隔膜泵	(0~0.6) MPa/0.01MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B050166
127	压力表	生产车间一	P0913-YLB01	气动隔膜泵	(0~0.6) MPa/0.01MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B050180
128	压力表	生产车间一	P0904-YLB01	气动隔膜泵	(0~0.6) MPa/0.01MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B050198
129	压力表	生产车间一	M0906-YLB01	砂磨机	(0~0.6) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B050264
130	压力表	生产车间一	M0905-YLB01	砂磨机	(0~0.6) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B050283
131	压力表	生产车间一	P0901-YLB01	气动隔膜泵	(0~0.6) MPa/0.01MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B050430
132	压力表	生产车间一	P0902-YLB01	气动隔膜泵	(0~0.6) MPa/0.01MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B050449
133	压力表	生产车间一	P0903-YLB01	气动隔膜泵	(0~0.6) MPa/0.01MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B050469
134	压力表	生产车间一	R0902-YLB01	R0902	(-0.1~0.06) MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B050505
135	压力表	生产车间一	R0901-YLB01	R0901	(-0.1~0.06) MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B050524
136	压力表	生产车间一	R0907-YLB01	R0907	(-0.1~0.06) MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B050560
137	压力表	生产车间一	R0906-YLB01	R0906	(-0.1~0.06) MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B050580
138	压力表	生产车间一	E0903-YLB01	冷凝器	(0~0.6) MPa/0.01MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B050628
139	压力表	生产车间一	V0901-YLB01	V0901	(0~2.5) MPa/0.05MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B050674

序号	名称	使用单位	仪表位号	安装地点	现使用量程	状态	检验日期	有效日期	检验报告编号
140	压力真空表	生产车间一	V1009-YLB01	V0901	(-0.1~0.3) MPa/0.01MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B050728
141	压力真空表	生产车间一	R0903-YLB01	R0903	(-0.1~0.3) MPa/0.01MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B050806
142	压力表	生产车间一	P1003-YLB01	气动隔膜泵	(0~1) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B050931
143	压力表	生产车间一	P1007B-YLB01	气动隔膜泵	(0~1) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B050956
144	电接点压力表	生产车间一	M1001B-YLB01	砂磨机	(0~1) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B051409
145	电接点压力表	生产车间一	M1001B-YLB02	砂磨机	(0~1) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B051486
146	压力表	消防泵房	XF-YLB05	消防管道	(0~1.6) MPa/0.05MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B034636
147	压力表	消防泵房	XF-YLB13	消防管道	(0~2.5) MPa/0.1MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B034898
148	压力表	消防泵房	XF-YLB15	消防管道	(0~2.5) MPa/0.1MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B034941
149	压力表	消防泵房	XF-YLB10	消防管道	(0~1.6) MPa/0.05MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B034720
150	压力表	消防泵房	XF-YLB11	消防管道	(0~1.6) MPa/0.05MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B034761
151	压力表	工程楼	LDJ-YLB01	冷冻机	(0~1) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B035108
152	压力表	工程楼	LDJ-YLB02	冷冻机	(0~1) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B035121
153	压力表	工程楼	LDJ-YLB03	冷冻机	(0~1) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B035153
154	压力表	工程楼	LDJ-YLB04	冷冻机	(0~1) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B035175
155	压力表	工程楼	LDJ-YLB06	冷冻机	(0~1.6) MPa/0.05MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B035229
156	压力表	工程楼	LSJ-YLB05	冷水机	(0~1) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B035366
157	压力表	工程楼	LSJ-YLB06	冷水机	(0~1) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B035384
158	压力表	工程楼	LSJ-YLB02	冷水机	(0~1.6) MPa/0.05MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B035576
159	压力表	工程楼	LSJ-YLB03	冷水机	(0~1.6) MPa/0.05MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B035592
160	压力表	工程楼	ZDJ-YLB01	制氮机储罐	(0~1) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B035870
161	压力表	工程楼	ZDJ-YLB02	制氮机储罐	(0~2.5) MPa/0.05MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B035909
162	压力表	工程楼	KYJ-YLB01	空压机储罐	(0~1) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B035998
163	压力表	工程楼	KYJ-YLB02	空压机储罐	(0~2.5) MPa/0.05MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B036023
164	压力表	工程楼	CSJ-YLB05	纯水机	(0~0.6) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B036258
165	压力表	工程楼	CSJ-YLB06	纯水机	(0~0.6) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B036284
166	压力表	工程楼	CSJ-YLB07	纯水机	(0~0.6) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B036309
167	压力表	工程楼	CSJ-YLB08	纯水机	(0~1) MPa/0.05MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B036338
168	压力真空表	室外废气	HBFQ-YLB01	废气管道	(-5~5) kPa/0.2kPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B038255
169	压力表	室外废气	HBFQ-YLB05	废气管道	(0~0.3) MPa/0.005MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B038329
170	压力表	室外废气	HBFQ-YLB07	废气管道	(0~0.3) MPa/0.005MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B038359
171	压力表	室外废气	HBFQ-YLB08	废气管道	(0~1.6) MPa/0.05MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B038369

序号	名称	使用单位	仪表位号	安装地点	现使用量程	状态	检验日期	有效日期	检验报告编号
172	压力表	室外废气	HBFQ-YLB09	废气管道	(0~0.6) MPa/0.02MPa	已检验	2026/1/26	2026/7/25	Z20262-B038383

表 F-16 气体报警器检测报告汇总表

序号	名称	点位	位置	量程	报警值		有效日期
					一级	二级	
1	可燃气体探测器	GT-7101	易制毒 2	0~100%LEL	25%LEL	50%LEL	2026.9.23
2	可燃气体探测器	GT-7102	原料隔间	0~100%LEL	25%LEL	50%LEL	2026.9.23
3	可燃气体探测器	GT-7103	原料隔间	0~100%LEL	25%LEL	50%LEL	2026.9.23
4	可燃气体探测器	GT-7104	原料隔间	0~100%LEL	25%LEL	50%LEL	2026.9.23
5	可燃气体探测器	GT-7105	原料隔间	0~100%LEL	25%LEL	50%LEL	2026.9.23
6	可燃气体探测器	GT-7106	原料隔间	0~100%LEL	25%LEL	50%LEL	2026.9.23
7	可燃气体探测器	GT-7107	原料隔间	0~100%LEL	25%LEL	50%LEL	2026.9.23
8	可燃气体探测器	GT-7108	恒温库	0~100%LEL	25%LEL	50%LEL	2026.9.23
9	可燃气体探测器	GT-7109	恒温库	0~100%LEL	25%LEL	50%LEL	2026.9.23
10	可燃气体探测器	GT-7110	硫化胶成品库	0~100%LEL	25%LEL	50%LEL	2026.9.23
11	可燃气体探测器	GT-7111	硫化胶成品库	0~100%LEL	25%LEL	50%LEL	2026.9.23
12	可燃气体探测器	GT-7112	硫化胶成品库	0~100%LEL	25%LEL	50%LEL	2026.9.23
13	可燃气体探测器	GT-7113	硫化胶成品库	0~100%LEL	25%LEL	50%LEL	2026.9.23
14	可燃气体探测器	GT-7114	硫化胶成品库	0~100%LEL	25%LEL	50%LEL	2026.9.23
15	可燃气体探测器	GT-7115	硫化胶成品库	0~100%LEL	25%LEL	50%LEL	2026.9.23
16	可燃气体探测器	GT-7116	硫化胶成品库	0~100%LEL	25%LEL	50%LEL	2026.9.23
17	可燃气体探测器	GT-7117	硫化胶成品库	0~100%LEL	25%LEL	50%LEL	2026.9.23
18	可燃气体探测器	GT-7118	硫化胶成品库	0~100%LEL	25%LEL	50%LEL	2026.9.23
19	可燃气体探测器	GT-7119	硫化胶成品库	0~100%LEL	25%LEL	50%LEL	2026.9.23
20	有毒气体探测器	GT-7203	原料隔间	0~3000EL	0~1000EL	0~2000EL	2026.9.23
21	有毒气体探测器	GT-7204	原料隔间	0~3000EL	0~1000EL	0~2000EL	2026.9.23
22	氯含量探测器	GT-7301	易制爆 1	0~25%VOL	0.3ppm	0.6ppm	2026.9.23
23	有毒气体探测器	GT-7201	溴素隔间	0~3000EL	0.084ppm	0.168ppm	2026.9.23
24	有毒气体探测器	GT-7202	溴素隔间	0~3000EL	0~1000EL	0~2000EL	2026.9.23
25	可燃气体探测器	GT-24101	主生产区 1F	0~100%LEL	25%LEL	50%LEL	2026.9.23
26	可燃气体探测器	GT-24102	主生产区 1F	0~100%LEL	25%LEL	50%LEL	2026.9.23
27	可燃气体探测器	GT-24103	主生产区 1F	0~100%LEL	25%LEL	50%LEL	2026.9.23
28	可燃气体探测器	GT-24104	主生产区 1F	0~100%LEL	25%LEL	50%LEL	2026.9.23

序号	名称	点位	位置	量程	报警值		有效日期
					一级	二级	
29	可燃气体探测器	GT-24105	主生产区 1F	0~100%LEL	25%LEL	50%LEL	2026.9.23
30	可燃气体探测器	GT-24106	主生产区 1F	0~100%LEL	25%LEL	50%LEL	2026.9.23
31	可燃气体探测器	GT-24111	主生产区 1F	0~100%LEL	25%LEL	50%LEL	2026.9.23
32	可燃气体探测器	GT-24112	主生产区 1F	0~100%LEL	25%LEL	50%LEL	2026.9.23
33	可燃气体探测器	GT-24113	主生产区 1F	0~100%LEL	25%LEL	50%LEL	2026.9.23
34	可燃气体探测器	GT-24114	主生产区 1F	0~100%LEL	25%LEL	50%LEL	2026.9.23
35	有毒气体探测器	GT-24201	主生产区 1F	0~3000EL	25ppm	50ppm	2026.9.23
36	有毒气体探测器	GT-24202	主生产区 1F	0~3000EL	25ppm	50ppm	2026.9.23
37	粉尘探测器	GT-24301	橡胶碎粒间 1F	0-1000ug/m ³	500ug/m ³	750ug/m ³	2026.9.23
38	可燃气体探测器	GT-24107	东北隔间 1F	0~100%LEL	25%LEL	50%LEL	2026.9.23
39	可燃气体探测器	GT-24108	东北隔间 1F	0~100%LEL	25%LEL	50%LEL	2026.9.23
40	可燃气体探测器	GT-24109	东北隔间 1F	0~100%LEL	25%LEL	50%LEL	2026.9.23
41	可燃气体探测器	GT-24110	东北隔间 1F	0~100%LEL	25%LEL	50%LEL	2026.9.23
42	可燃气体探测器	GT-24115	主生产区 2F	0~100%LEL	25%LEL	50%LEL	2026.9.23
43	可燃气体探测器	GT-24116	主生产区 2F	0~100%LEL	25%LEL	50%LEL	2026.9.23
44	可燃气体探测器	GT-24117	主生产区 2F	0~100%LEL	25%LEL	50%LEL	2026.9.23
45	可燃气体探测器	GT-24118	主生产区 2F	0~100%LEL	25%LEL	50%LEL	2026.9.23
46	可燃气体探测器	GT-24119	主生产区 2F	0~100%LEL	25%LEL	50%LEL	2026.9.23
47	可燃气体探测器	GT-24120	主生产区 2F	0~100%LEL	25%LEL	50%LEL	2026.9.23
48	有毒气体探测器	GT-24203	主生产区 2F	0~3000EL	25ppm	50ppm	2026.9.23
49	有毒气体探测器	GT-24205	主生产区 2F	0~3000EL	25ppm	50ppm	2026.9.23
50	可燃气体探测器	GT-24121	主生产区 3F	0~100%LEL	25%LEL	50%LEL	2026.9.23
51	可燃气体探测器	GT-24122	主生产区 3F	0~100%LEL	25%LEL	50%LEL	2026.9.23
52	可燃气体探测器	GT-24123	主生产区 3F	0~100%LEL	25%LEL	50%LEL	2026.9.23
53	可燃气体探测器	GT-24124	主生产区 3F	0~100%LEL	25%LEL	50%LEL	2026.9.23
54	有毒气体探测器	GT-24204	主生产区 3F	0~3000EL	25ppm	50ppm	2026.9.23
55	粉尘探测器	GT-24302	主生产区 3F	0-1000ug/m ³	500ug/m ³	750ug/m ³	2026.9.23
56	粉尘探测器	GT-24303	主生产区 3F	0-1000ug/m ³	500ug/m ³	750ug/m ³	2026.9.23
57	粉尘探测器	GT-24304	主生产区 3F	0-1000ug/m ³	500ug/m ³	750ug/m ³	2026.9.23
58	粉尘探测器	GT-24305	主生产区 3F	0-1000ug/m ³	500ug/m ³	750ug/m ³	2026.9.23
59	粉尘探测器	GT-24306	主生产区 3F	0-1000ug/m ³	500ug/m ³	750ug/m ³	2026.9.23

F.4 附件

- ① 委托书
- ② 营业执照
- ③ 不动产权证
- ④ 备案表
- ⑤ 相关单位资质
- ⑥ 设计变更及勘误
- ⑦ “三查四定”检查表
- ⑧ 工程质量竣工验收记录
- ⑨ 消防验收
- ⑩ 防雷检测报告
- ⑪ 特种设备检测
- ⑫ 安全阀校验报告
- ⑬ 压力表检定证书
- ⑭ 气体检测报警仪校准证书
- ⑮ 防爆电气检测报告
- ⑯ 主要负责人、安全管理人员任命文件及资质证书
- ⑰ 注册安全工程师证书
- ⑱ 特种作业证书
- ⑲ 应急预案备案及演练
- ⑳ 安全条件审查意见书
- ㉑ 安全设施设计审查意见书
- ㉒ 试生产专家论证意见及复核
- ㉓ 安全生产许可证和危险化学品登记证
- ㉔ HAZOP 分析
- ㉕ 相关方总结及同意竣工验收材料
- ㉖ 工伤保险及安全生产责任险缴费证明
- ㉗ 安全设施竣工验收审核意见
- ㉘ 总平面布置图（竣工图）