

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：安徽志合年产9600吨高性能玻璃纤维增强材料项目

建设单位（盖章）：安徽志合新材料科技有限公司

编制日期：2025年02月



中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	安徽志合年产 9600 吨高性能玻璃纤维增强材料项目		
项目代码	2411-341574-04-01-527505		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	安徽省六安市金安区安徽六安金安经济开发区一元大道 279 号安徽捷诚包装制品有限公司 2#厂房内		
地理坐标	(东经: 116 度 39 分 36.715 秒, 北纬: 31 度 45 分 51.464 秒)		
国民经济行业类别	C3062 玻璃纤维增强塑料制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30, 58 玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造 306
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	六安金安经济开发区经济发展局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	800	环保投资(万元)	75
环保投资占比(%)	9.38	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	2766
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(环办环评〔2020〕33号)中表1专项评价设置原则表分析如下:		

表1-1 专项评价设置原则分析表			
专项评价类别	设置原则	项目情况	是否设专项
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	项目不排放所列废气污染物	否
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目废水间接排放	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	项目 $Q=1.46650698 > 1$	是
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目用水为开发区自来水管网供给	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不属于海洋工程建设项目	否

注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）（包括二氯甲烷、甲醛、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、乙醛、镉及其化合物、铬及其化合物、汞及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物）。

2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。

3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169)附录 B、附录 C。

项目风险物质临界量 $Q > 1$ ，需设环境风险评价专项。

规划情况	规划名称：《安徽六安金安经济开发区总体发展规划（2021-2035）》 审批机关：六安市金安区人民政府 审批时间：2022 年 1 月
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件：《安徽六安金安经济开发区（六安承接产业转移集中示范园区）总体发展规划（2021-2035）环境影响报告书》； 审查机关：安徽省生态环境厅； 审查文件名称及文号：《安徽六安金安经济开发区（六安承接产业转移集中示范园区）总体发展规划（2021-2035）环境影响报告书审查意见》，皖环函[2023]725号。

规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、规划符合性分析：</p> <p>安徽六安金安经济开发区规划总面积约 21.81km²，规划范围分为三个组团：北部组团，中部组团，东部组团。根据产业发展规划，东部组团以装备制造、电子信息、新能源为主导产业；中、北部组团以装备制造、轻纺、物流为主导产业。</p> <p>安徽六安金安经济开发区东部组团规划范围东至盛业路、南至龙池路、西至高压走廊、北至皋城路，规划区用地面积为 1296.56 公顷。</p> <p>项目位于东部组团高压走廊东侧，一元大道 279 号安徽捷诚包装制品有限公司（以下简称“捷诚包装”）2#厂房内，属于安徽六安金安经济开发区规划范围内。项目为新建项目，租赁厂房面积为 2460m²、办公面积 50m²、宿舍 256m²，根据捷诚包装不动产权证，用地性质为工业用地。</p> <p>项目为玻璃纤维增强材料生产，为新能源汽车轻量化零部件生产的玻璃纤维增强材料，为开发区汽车零部件生产配套服务，不属于开发区主导产业，为开发区允许入驻企业，项目已经六安金安经济开发区经济发展局备案。</p> <p>综上，项目符合安徽六安金安经济开发区的规划。</p> <p>2、与规划环评符合性分析</p> <p>根据《安徽六安金安经济开发区（六安承接产业转移集中示范园区）总体规划（2021-2035）环境影响报告书》及其批复，开发区着力打造装备制造、电子信息、纺织业为主导产业的产业集群（其中，结合各组团内企业现状发展情况，东部组团主导产业为电子信息、装备制造；中部组团主导产业为装备制造；北部组团主导产业为纺织业、装备制造），同时将现代化的城市功能与高新产业、高端服务融为一体，挖掘地方特色以及地方文化，建设高品质生产、生活、休闲空间，将开发区打造为六安市东部和北部门户区和先进智造高地，以装备制造、电子信息、纺织业为主导产业的智慧低碳产城融合示范区。</p> <p>根据规划环评及其批复，与规划环评相符性分析如下：</p>
------------------	---

表1-2 与规划环评及批复相符性分析

规划环评及其批复要求	项目情况	符合性
严格执行国家产业政策，坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展，限制与规划主导产业不相关且污染物排放量大的项目入区，严禁不符合长江经济带负面清单准入要求的项目入区。	根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，拟建项目为允许建设项目；拟建项目为玻璃纤维增强材料生产，主要工艺为捏合搅拌、分料包装等。根据《安徽省节能减排及应对气候变化工作领导小组关于印发安徽省“两高”项目管理目录（试行）的通知》（皖节能[2022]2 号），项目不属于“两高”项目；项目属于淮河流域，距淮河 80km 以上，符合《关于印发安徽省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)的通知》（皖长江办[2019]18 号）相关要求	符合
开发区新引进项目的生产工艺、设备、自动化水平，以及单位产品能耗、污染物排放、碳排放等均需达到国内同行业先进水平。	拟建项目为玻璃纤维增强材料生产，采用先进工艺与设备，工艺、设备、自动化水平，以及单位产品能耗、污染物排放、碳排放等均达到国内同行业先进水平	符合
电镀项目应全部进入电镀中心，实现污染物集中处理处置，电镀中心仅用于配套开发区内企业，不得新增区域重点防控的重金属污染物排放	项目不涉及电镀	符合
印染行业维持现有污染物排放总量，不得新增	项目不涉及印染	符合

根据《安徽六安金安经济开发区（六安承接产业转移集中示范园区）总体规划（2021-2035）环境影响报告书》，开发区入驻企业正负面清单分析如下：

表 1-3 正面清单建议

类别		《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》及国家标准 1 号修改单中行业类别		准入程度	
开发区主导产业	装备制造	C34 通用设备制造业	C341 通用设备制造业, C342 金属加工机械制造, C343 物料搬运设备制造, C344 泵、阀门、压缩机及类似机械制造, C345 轴承、齿轮和传动部件制造, C346 烘炉、风机、包装等设备制造, C347 文化、办公用机械制造, C348 通用零部件制造, C349 其他通用设备制造业	不含独立电镀工段, 且符合产业政策和清洁生产要求。	允许进入
		C35 专用设备制造业	C351 采矿、冶金、建筑专用设备制造, C352 化工、木材、非金属加工专用设备制造, C353 食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造, C354 印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造, C355 纺织、服装和皮革加工专用设备制造, C356 电子和电工机械专用设备制造, C357 农、林、牧、渔专用机械制造, C358 医疗仪器设备及器械制造, C359 环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造	不含独立电镀工段, 且符合产业政策和清洁生产要求。	允许进入
		C36 汽车制造业	C361 汽车整车制造, C362 汽车用发动机制造, C363 改装汽车制造, C364 低速汽车制造, C365 电车制造, C366 汽车车身、挂车制造, C367 汽车零部件及配件制造	不含独立电镀工段, 且符合产业政策和清洁生产要求。	允许进入
		C37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	C371 铁路运输设备制造, C372 城市轨道交通设备制造, C373 船舶及相关装置制造, C374 航空、航天器及设备制造, C375 摩托车制造, C376 自行车和残疾人座车制造, C377 残疾人座车制造, C378 非公路休闲车及零配件制造, C379 潜水救捞及其他未列明运输设备制造	不含独立电镀工段, 且符合产业政策和清洁生产要求。	允许进入
		C38 电气机械和器材制造业	C381 电机制造, C382 输配电及控制设备制造, C383 电线、电缆、光缆及电工器材制造, C384 电池制造 (C3843 铅蓄电池制造、C3844 锌锰电池制造除外), C385 家用电力器具制造, C386 非电力家用器具制造, C387 照明器具制造, C389 其他电气机械及器材制造	不含独立电镀工段, 且符合产业政策和清洁生产要求。	允许进入
		C39 计算机、通信和其他电子设备制造业	C391 计算机制造, C392 通信设备制造, C393 广播电视设备制造, C394 雷达及配套设备制造, C395 非专业视听设备制造, C396 智能消费设备制造, C397 电子器件制造, C398 电子元件及电子专用材料制造, C399 其他电子设备制造	不含独立电镀工段, 且符合产业政策和清洁生产要求	允许进入
	电子信息	C40 仪器仪表制造业	C401 通用仪器仪表制造, C402 专用仪器仪表制造, C403 钟表与计时仪器制造, C404 光学仪器制造, C405 衡器制造, C409 其他仪器仪表制造业	不含独立电镀工段, 且符合产业政策和清洁生产要求	允许进入
		纺织业	C17 纺织业	C171 棉纺织及印染精加工 (C1713 棉印染精加工除外), C172 毛纺织及染整精加工 (C1723 毛染整精加工除外), C173 麻纺织及染整精加工 (C1733 麻染整精加工除外), C174 丝绢纺织及印染精加工 (C1743 丝印染精加工除外), C175 化纤织造及印染精加工 (C1752 化纤织物染整精加工除外) C176 针织或钩针编织物及其制品制造, C177 家用纺织制成品制造, C178 产业用纺织制成品制造。	符合产业政策和清洁生产要求
	C18 纺织服装、服饰业		C181 机织服装制造、C182 针织或钩针编织服装制造、C183 服饰制造	符合产业政策和清洁生产要求	允许进入

表 1-4 有条件进入类建议

类别	《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》及国家标准 1 号修改单中行业类别	准入程度
开发区主导产业	符合开发区主导产业的企业中所含电镀工序，电镀工序需依托园区表面处理中心进行处理。	有条件进入，园区重金属（铅、砷、铬、镉、汞、铊和铋）排放总量不得新增

表 1-5 限制进入类建议

类别	《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》及国家标准 1 号修改单中行业类别		准入程度
开发区主导产业	C17 纺织业	C1713 棉印染精加工，C1723 毛染整精加工，C1733 麻染整精加工，C1743 丝印染精加工，C1752 化纤织物染整精加工	仅允许开发区现有印染企业升级改造，不得增加现有印染行业污染物排放总量限值
限制发展能源、资源消耗量或排污量较大但效益相对较好的企业，主要为除园区规划主导产业外、非负面清单中的项目；《产业结构调整指导目录》明确的限制类项目。			

表 1-6 负面清单建议

类别	《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》及国家标准 1 号修改单中行业类别		准入程度
开发区其他非主导产业	C15 酒、饮料和精制茶制造业	C151 酒的制造	禁止进入
	C19 皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业	C191 皮革鞣制加工	禁止进入
	C22 造纸和纸制品业	C221 纸浆制造,C222 造纸(C2223 加工纸制造除外)	禁止进入
	25 石油、煤炭及其他燃料加工业	C251 精炼石油产品制造，C252 煤炭加工，C253 核燃料加工	禁止进入
	C26 化学原料和化学制品制造业	C261 基础化学原料制造,C263 农药制造,C265 合成材料制造,C266 专用化学产品制造,C267 炸药、火工及焰火产品制造,C268 日用化学产品制造（不含易燃易爆原材料，单纯混合、分装除外）	禁止进入
	C27 医药制造业	C271 化学药品原料药制造	禁止进入
	禁止引入列入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2020 年版）》《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》《关于印发安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）的通知》以及其他相关产业政策中禁止或淘汰类项目、产品、工艺和设备。		
禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。			
禁止新建两高类项目			

项目为汽车轻量化零部件生产的玻璃纤维增强材料生产，项目厂内不涉及电镀，不属于开发区主导产业、有条件进入、限制进入、负面清单中产业，为开发区汽车零部件生产企业配套服务，为开发区允许入驻产业。

项目为《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中允许建设项目，不属于《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》《关于印发安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）的通知》中负面清单项

	<p>目，项目不属于两高项目，项目建设符合进入开发区的要求。</p> <p>从以上分析，项目建设符合开发区规划环评及其批复要求。</p>
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>项目为玻璃纤维增强材料生产，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，不属于其中鼓励类、限制类、淘汰类项目，为允许建设项目。</p> <p>2、选址合理性分析</p> <p>(1) 选址合理性分析</p> <p>项目租赁捷诚包装2#厂房，位于安徽六安金安经济开发区规划范围，用地为工业用地。</p> <p>本项目为玻璃纤维增强材料生产，根据《安徽六安金安经济开发区（六安承接产业转移集中示范园区）总体发展规划（2021-2035）环境影响报告书》及其批复，开发区东部组团主导产业为电子信息、装备制造，项目为玻璃纤维增强材料生产，为开发区装备制造业零部件轻量化配套服务，为开发区允许入驻产业。</p> <p>项目废水，经厂内处理达标后接管东部新城污水处理厂集中处理。</p> <p>综上，项目从用地性质、规划相符性、开发区配套基础设施等方面分析，项目选址可行。</p> <p>(2) 环境相容性分析</p> <p>项目位于安徽六安金安经济开发区，一元大道 279 号安徽捷诚包装制品有限公司 2#厂房内。东侧为开发区一元大道，路东为安徽人和智能制造有限公司（机电加工）、安徽泓济环境科技有限公司（环保设备生产）；南侧为安徽新中天光学材料科技有限公司（功能塑料膜生产）；西侧为捷诚包装 3#厂房，入驻企业为安徽省恒瑞橡塑制品有限公司（塑料制品生产）；北侧为捷诚包装 1#厂房，为捷诚包装制品生产。项目周边主要为工业企业，无食品加工等敏感性企业，项目建设与周边关系相容。</p> <p>综上，项目选址可行。</p> <p>4、其他符合性分析</p> <p>(1) “三线一单”符合性分析</p> <p>生态保护红线：本项目位于安徽六安金安经济开发区，根据《六安市生态</p>

保护红线分布图》《安徽省“三线一单”公共服务平台》，项目不在生态红线管控范围内。

环境质量底线：2023 年六安市空气质量满足《环境空气质量标准》(GB3095—2012) 中的二级标准，为达标区域；地表水淠河水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) III 类水质标准；区域声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准。

经在安徽省“三线一单”公共服务平台查询，项目所在区域管控单元编码为：ZH34150220119，重点管控单元—水/重点、大气/重点。

根据《安徽省六安市“三线一单”文本》《安徽省“三线一单”公共服务平台》，项目区域为水环境工业污染重点管控区，大气环境重点管控区，土壤风险防控一般防控区。管控要求如下：

表 1-7 与“三线一单”环境管控要求相符性分析

项目	相关管控要求	项目情况	是否符合
空间布局约束	禁止开发建设活动的要求：1 在城市城区及其近郊禁止新建、扩建钢铁、有色、石化、水泥、化工等重污染企业。2 禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。3 严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。4 严格执行国家关于“两高”产业准入目录和产能总量控制政策措施。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输。7 非电行业新建项目，禁止配套建设自备纯凝、抽凝燃煤电站。9 严格控制新增“两高”项目审批，认真分析评估拟建项目必要性、可行性和对产业高质量发展、能耗双控、碳排放和环境质量的影响，严格审查项目是否符合产业政策、产业规划、“三线一单”、规划环评要求，是否依法依规落实产能置换、能耗置换、煤炭消费减量替代、污染物排放区域削减等要求。对已建成投产的存量“两高”项目，有节能减排潜力的加快改造升级，属于落后产能的加快淘汰。10 禁止建设生产和使用高挥发性有机物含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。16 在燃气管网和集中供热管网覆盖的区域，不得新建、扩建、改建燃烧煤炭、重油、渣油的供热设施；原有分散的中小型燃煤供热锅炉应当限期拆除。29 加大工业涂装、包装印刷等行业低挥发性有机物含量原辅材料替代力度，严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂挥发性有机物含量限值标准，确保生产、销售、进口、使用符合标准的产品。	项目属于玻璃纤维增强塑料制品制造，不涉及涂装等，项目不设燃煤锅炉等集中供热设备	符合
污染物排放管控	允许排放量要求：1 环境空气质量持续改善，全省细颗粒物（PM2.5）浓度总体达标，基本消除重污染天气，优良天数比率进一步提升。3 严格合理控制煤炭消费增长，大气污染防治重点区域内新、改、扩建用煤项目实施煤炭消费等量或减量替代。重点削减非电力用煤，各市将减煤目标按年度分解落实到重点耗煤企业，实施“一企一策”减煤诊断。4 新建、改建、扩建排	项目玻璃纤维增强塑料制品制造。生产产生 VOCs 工序，采取密闭空间收集，采用袋式除尘器预处理+活	符合

安徽志合年产 9600 吨高性能玻璃纤维增强材料项目环境影响报告表

		<p>放重点大气污染物的项目不符合总量控制要求的,不得通过环境影响评价。区域大气污染物削减/替代要求: 9 全面推动挥发性有机物纳入排污许可管理。禁止建设和使用高挥发性有机物含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。加快推进石化、化工、涂装、医药、包装印刷和油品储运销等重点行业挥发性有机物深度治理,全面提升废气收集率、治理设施同步运行率和去除率,提高水性、高固体分、无溶剂、粉末、辐射固化等低挥发性有机物含量产品的比重。加大工业涂装、包装印刷等行业低挥发性有机物含量原辅材料替代力度,严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂挥发性有机物含量限值标准,确保生产、销售、进口、使用符合标准的产品。到 2025 年,溶剂型工业涂料、油墨使用比例分别降低 20 个、10 个百分点。溶剂型胶粘剂使用量降低 20%。 10 实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气, VOCs 初始排放速率大于等于 2 千克/小时的,应加大控制力度,除确保排放浓度稳定达标外,还应实行去除效率控制,去除效率不低于 80%; 采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外,有行业排放标准的按其相关规定执行。 12 污染物排放标准中有特别排放限值的标准的行业,二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物(VOCs)全面执行大气污染物特别排放限值。已核发排污许可证的,应严格执行许可要求。 14 按《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)要求,做好 VOCs 物料储存、物料转移和输送、工艺过程、设备与管线组件、敞开液面 VOCs 排放,以及 VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求。</p>	<p>性炭吸附浓缩+RCO 处理,活性炭定期更换,处理效率 90%,有效控制 VOCs 无组织排放,有组织废气皆能达标排放。项目不设燃煤锅炉等集中供热设备</p>		
	项目	管控区类别	环境管控要求	项目执行情况	是否符合
	水	重点	<p>依据《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计划》《安徽省水污染防治工作方案》及各市水污染防治工作方案对重点管控区实施管控;依据《安徽省淮河流域水污染防治条例》对淮河流域实施管控;依据开发区规划、规划环评及审查意见相关要求对开发区实施管控;落实《“十三五”生态环境保护规划》《安徽省“十三五”环境保护规划》《安徽省“十三五”节能减排实施方案》《六安市“十三五”节能减排实施方案》等要求,新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”。</p>	<p>项目废水分类收集、处理,达标接管东部新城污水处理厂集中处理。</p>	符合
	大气	重点	<p>落实《安徽省大气污染防治条例》《“十三五”生态环境保护规划》《安徽省“十三五”环境保护规划》《打赢蓝天保卫战三年行动计划》《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》《重点行业挥发性有机物综合治理方案》《六安市“十三五”环境保护规划》《六安市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》等要求,严格目标实施计划,加强环境监管,促进生态环境质量好转。上年度 PM2.5 不达标城市新建、改建和扩建项目大气污染物实施“倍量替代”,执行特别排放标准的行业实施提标升级改造。</p>	<p>项目废气分类收集,处理后达标排放。项目主要污染物排放取得总量控制指标</p>	符合
	土壤	一般	<p>依据《中华人民共和国土壤污染防治法》《土壤污染防治行动计划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《安徽省“十三五”环境保护规划》《六安市土壤污染防治工作方案》等要求及各市土壤污染防治工作方案对一般管控区实施管控。</p>	<p>项目危废厂内安全暂存于危废贮存库,定期委托有资质单位处置。厂区分区防渗,满足地下水、土壤污染防治要求。</p>	符合

资源开发利用上线：本项目为玻璃纤维增强材料生产，项目生产不需集中供热设备。根据《环境保护综合名录（2021年版）》《安徽省节能减排及应对气候变化工作领导小组关于印发安徽省“两高”项目管理目录（试行）的通知》（皖节能[2022]2号），项目不属于“两高”企业，项目用水量较少，能耗较小，项目租赁厂房建设，项目不会造成区域资源超过红线。

生态环境准入清单：根据《安徽六安金安经济开发区（六安承接产业转移集中示范园区）总体发展规划（2021-2035）环境影响报告书》，开发区环境准入清单如下：

表 1-8 生态环境准入清单

维度	清单编制要求	序号	开发区建议要求	项目情况	
重点管控单元	空间布局约束的准入要求	1	规划范围不涉及生态红线	不涉及生态红线	
		其他空间布局要求	1	开发区严格控制引入构成重大危险源、生产或使用剧毒化学品项目。	不构成重大危险源，不生产或使用剧毒化学品
			2	加强内部管理，严格执行环保法律法规和制度，将土壤污染防治纳入环境风险防控体系，依法依规建设和运营污染治理设施，确保重点污染物稳定达标排放。造成土壤污染的，应承担损害评估、治理与修复，按法律责任逐步建立企业自行机制。	项目厂区分区防渗，对土壤、地下水影响可控、可接受，项目废水、废气皆能达标排放
	污染物排放管控的准入要求	允许排放量要求	1	把VOCs污染控制作为重点行业建设项目环境影响评价的重要内容，针对新引进可能产生VOCs项目，应提升企业的装备水平，针对有VOCs挥发的原料、中间产品与成品应密封储存；排放VOCs的生产工序应在密闭空间或设备中实施，产生的VOCs集中收集净化处理，在日常运行过程中，做好废气净化设施的维护保养，确保净化效率达到环保要求。	项目生产过程产生的VOCs废气的主要环节采取密闭收集、处理措施，且达标排放。同时加强环保设备的保养与运行台账，确保稳定达标排放，满足净化效率要求
	环境风险防控	环境风险防控要求	1	加强环境应急预案编制与备案管理，推进跨部门、跨区域、跨流域监管与应急协调联动机制建设，建立流域突发环境事件监控预警与应急平台，强化环境应急队伍建设和物资储备，提升环境应急协调联动能力。	本项目风险Q > 1，项目设事故应急池、编制突发环境事件应急预案等，环境风险在采取相应措施前提下可控
				严格开发区项目环境准入，完善开发区水处理基础设施建设，强化环境监管体系和环境风险管控，加强安全生产基础能力和防灾减灾能力建设。	本项目废水接管东部新城污水处理厂集中处理
将土壤污染防治纳入环境风险防控体系，严格依法依规建设和运营污染治理设施，确保重点污染物稳定达标排放。造成土壤污染的，应承担损害评估、治理与修复的法律责任。逐步建立土壤污染治理与修复企业行业自律机制。				厂区分区防渗，对土壤、地下水影响可控、可接受	

项目符合生态环境准入清单要求。

综上分析，本项目建设符合“三线一单”、“分区管控”相关要求。

二、建设项目工程分析

建设 内容	1、项目概况				
	1) 项目概况				
	项目位于安徽六安金安经济开发区一元大道 279 号安徽捷诚包装制品有限公司 2# 厂房内。项目为玻璃纤维增强材料生产，				
	租赁厂房面积 2460m ² ，租赁办公面积 50m ² ，宿舍 256m ² ，合计租赁面积 2766m ² ，建设 4 条玻璃纤维增强材料生产线，实现年产 9600 吨高性能玻璃纤维增强材料的生产能力。				
	2) 建设项目环境影响评价分类				
	根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）及其修改单，属于 C30 非金属矿物制品业、C306 玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造中 C3062 高性能玻璃纤维增强热固性树脂基复合材料生产。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），环境影响评价分类如下：				
	表 2-1 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中分类表				
	环评类别		报告书	报告表	登记表
	项目类别				
	二十七、非金属矿物制品业 30				
58	玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造 306	/	全部	/	
综上分析，本项目需编制环境影响报告表。					
3) 排污许可					
根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，项目排污许可分类规定如下：					
表2-2 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》分类规定					
序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	
二十五、非金属矿物制品业 30					
67	玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造 306	以煤、石油焦、油和发生炉煤气为燃料的	以天然气为燃料的	其他	
项目生产过程中不需加热，不使用煤、石油焦、油、发生炉煤气、天然气加热，项目固定污染源排污许可分类管理为 登记管理 。					

2、劳动定员与工作制度

项目劳动定员40人，厂内不设食堂，厂内住宿35人。每天工作8小时，年工作天数为300d。

3、厂区平面布置分析

项目租赁厂房内设 4 条玻璃纤维增强材料生产生产线等设备设施，生产区主要位于厂房内南侧，原料区位于厂房内北侧，化学品库位于厂房内东侧，产品贮存位于厂房内北侧。

项目主出入口位于 2#厂房的东侧、北侧，经捷诚包装厂内道路与一元大道相连。

项目 4 条生产，每条线设为密闭单元，生产废气在密闭单元内集气罩收集，袋式除尘器/袋式除尘器+活性炭吸附浓缩+RCO 处理，废气处理后皆能达标排放。项目生活污水化粪池处理、保洁废水沉淀处理，接管东部新城污水处理厂集中处理；噪声排放，经优化设备布局、减振、隔声、消声等措施处理，厂界噪声能达标排放。经预测，项目对环境影响可接受。

综上，厂区整体布置合理。

4、产品方案及规模

本项目产品为玻璃纤维增强材料生产，生产规模如下：

表 2-3 产品方案一览表

序号	名称	年产量（吨）	规格	备注
1	高性能玻璃纤维增强（热固性树脂）材料	9600	10kg/袋	不饱和树脂、玻纤、碳酸钙等搅拌混合料，为团状料，冷藏库贮存，主要用于新能源汽车轻量化零部件、塑封电机等生产，为半成品

注：项目产品为半成品，长时间存放易固化，项目严格按照订单生产，厂内贮存周期不超过 2 天。项目产品为团料，基本不具有流动性。

5、项目内容及规模

本项目主要建设内容与规模如下表。

表 2-4 建设内容与规模一览表

工程类别	工程名称	工程内容	工程规模	依托工程
主体工程	租赁厂房	建设4条高性能玻璃纤维增强团料生产线，其中1条为半自动线，3条全自动线。每条线分别密闭	1F，建筑面积2460m ² ，年产高性能玻璃纤维增强团料9600t/a	/
辅助工程	办公区	依托捷诚包装综合楼一层，为员工办公	面积 50m ²	依托捷诚包装综合楼
	宿舍	依托捷诚包装综合楼五层，为宿舍	面积 256m ²	依托捷诚包装综合楼
	试验室	位于厂房内东侧，粘度、密度、硫化仪、冲击、阻燃等级等检验，检验过程废气经试验室密闭收集，引入半自动生产线废气处理措施处理。无废水产生。	面积 30m ²	/
贮运工程	产品仓库	位于厂房内北侧，冷库贮存，冷藏温度 15~20℃，制冷采用分体式空调，采用环保型制冷剂 R410a 冷媒	面积 143m ² ，贮存周期 2 天	/
	原料库	位于厂房内北侧，为碳酸钙、氢氧化铝、氧化镁、硬脂酸锌粉料贮存	面积 400m ² ，贮存周期约 1 周	/
	化学品库	位于厂房内东侧，面积 65m ² 。主要贮存不饱和聚酯树脂、乙烯基酯树脂、不饱和树脂促进剂、不饱和树脂阻聚剂、色浆液体原辅料以及设备保养的润滑油。生产原辅料贮存周期 4 天，其中阻聚剂、不饱和树脂促进剂库房内冰柜贮存，温度 0~5℃	一次最多贮存不饱和和聚酯树脂 7106 15 桶(吨桶)、乙烯基酯树脂 901 10 桶(吨桶)、不饱和树脂促进剂 7 桶(20kg/桶)，阻聚剂 13 桶(20kg/桶)、色浆 38 桶(20kg/桶)，润滑油 1 桶(170kg/桶)	/
公用工程	供水	项目用水为生活用水、保洁用水，由市政供水管网供水。	用水量为 6.10m ³ /d	依托捷诚包装供水管网
	排水	实行雨污分流，雨水进入市政雨水管网。项目废水收集、处理，达标后接管进入东部新城污水处理厂集中处理，尾水汇入淠河	排水量 4.925m ³ /d。	依托捷诚包装排水管网、化粪池
	供电	由开发区供电电网供应，依托捷诚包装供电设施	年用电 120 万千瓦时	依托捷诚包装供电设施
	压缩空气	设 1 台螺杆空压机，位于厂房内西侧	每台压缩空气量 6.1m ³ /min	/
	供热	工艺加热全部采用电能	/	
环保工程	废水治理	实行雨污分流。项目废水为生活污水、保洁废水。生活污水经化粪池处理、保洁废水经沉淀处理，达标接管东部新城污水处理厂集中处理，尾水汇入淠河	排水量 4.925m ³ /d	依托捷诚包装排水管网、化粪池
	废气治理	人工解包投料废气：人工解包投料废气经粉料供料系统密闭空间局部集气罩收集，经 1	位于厂房外南侧，废气量 8000m ³ /h	/

		套袋式除尘器处理，处理后经 1 根 15m 高排气筒排放（DA001）。		
		1#自动生产线废气、4#半自动生产线废气、试验室废气、化学品库废气：1#自动生产线液体料投料与搅拌废气、捏合搅拌废气、挤出給料废气经密闭空间局部集气罩收集；真空上料真空泵废气，经真空泵进口经二级过滤处理，尾气在密闭空间内收集。4#半自动生产线人工配料废气、粉料投料废气、捏合搅拌废气、挤出給料废气经密闭空间局部集气罩收集；半自动线配套设施液体料搅拌废气、液体料卸料废气，试验室废气、化学品库废气密闭空间收集。收集废气合并引入 1 套袋式除尘器+活性炭吸附浓缩+RCO 处理。	位于厂房外南侧，废气量为 32000m ³ /h	处理后尾气合并经 1 根 15m 高排气筒排放(DA002)
		2#、3#自动生产线废气：其中每条线液体料投料与搅拌废气、捏合搅拌废气、挤出給料废气经密闭空间局部集气罩收集；每条线真空上料真空泵废气，经真空泵进口经二级过滤处理，尾气在密闭空间内收集，合并引入 1 套袋式除尘器+活性炭吸附浓缩+RCO 处理。	位于厂房外南侧，废气量为 28000m ³ /h	
噪声治理		设备减振、厂房隔声，优化布局，风机隔声罩、消声等措施	/	/
固体废物治理		危险固废：设 1 个规范危废库，位于厂房内西南侧，面积 20m ² 。定期委托有资质单位处置	年产生/处置量 3.427t	/
		一般工业固废：厂内分类收集，设规范的一般工业固废库，位于厂房内北侧，面积 40m ² ，定期外售或厂内再利用	年产生/处置量 43.167t	/
		生活垃圾：采用垃圾桶分类收集，委托环卫部门收运	年产生/处置量 12t/a。	/
分区防渗		一般防渗区：一般工业固废库、4 条生产线区，采用水泥硬化地面	防渗系数≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s	
		重点防渗区：包含危废库、化学品库、产品库、半自动线液体搅拌区、应急事故池。危废库采用托盘防泄漏；化学品库采用集液沟、集液坑防泄漏；半自动线液体搅拌区采用围堰防泄漏；危废库、化学品库、产品库、半自动线液体料搅拌区皆采用 2mm 以上高密度聚乙烯材料或其他人工材料防渗；事故应急池，为刚性混凝土池，采用渗透系数不大于 10 ⁻⁷ cm/s 的 1m 厚黏土层基础+抗渗混凝土现浇池防渗	防渗系数≤1.0×10 ⁻¹⁰ cm/s	/
风险防范		厂房外东侧建设 1 座 100m ³ 事故应急池，化学品库设温度侦测及报警系统等，编制突发环境事件应急预案并备案	满足风险防范要求	/

依托工程可行性分析：

根据调查，项目依托捷诚包装厂区雨污分流管网完善，项目依托工程主要为给排水、供电等基础设施，捷诚包装 2015 年 10 月 29 日整体已验收，项目依托可行。

捷诚包装厂区无事故应急池，项目事故应急池，需自行建设。

6、生产设备

项目主要生产设备见下表。

表 2-5 主要生产设备一览表

序号	名称		型号	单位	数量	位置
一	全自动生产线		1t/h	条	3	厂房内南侧
1	液体料系统	液体分散机	500L	台	6	
2		液体计量泵	Q30	台	36	
3		立式储罐	1500L	个	6	
4		储料桶	100L	个	9	
5	玻纤供料系统	玻纤仓	1000L	个	12	
6		自动计量系统	/	套	3	
7		螺旋输送机	Φ 150	台	3	
8	真空上料机		ZJW-1000	台	6	
9	捏合机		500L	台	6	
10	双螺杆挤出机（挤出给料机）		Φ 300	台	3	
11	分料机		Q100	台	3	
12	自动包装机		BZ100	台	3	
13	粉料供料系统	粉料仓	1000L	个	4	
14		自动计量系统	/	套	3	
15		螺旋输送机	Φ 150	台	12	
二	半自动生产线		1t/h	条	1	厂房内东南角
1	（液体料）搅拌机		1000L	台	1	
2	捏合机		500L	台	2	
3	双螺杆挤出机（挤出给料机）		Φ 300	台	1	
4	分料机		Q100	台	1	
5	配料秤		0~50kg	台	2	
6	液体计量泵		Q30	台	1	

7	转移桶	500L	个	4		
8	提升机	1.5T	台	1		
辅助设备						
1	空压机	6.1m ³ /min	台	1	压缩空气	
2	冷库	143m ² , 设定温度 15~20℃	座	1	产品贮存	
3	无转子硫化仪	ZH-JY-11	台	1	实验室	
4	筒支架冲击试验机	HC-JZL-5D	台	1		
5	马弗炉	3kW	台	1		
6	水平垂直燃烧仪	ZH-JY-31	台	1		
7	灼热丝试验机	ZH-JY-10	台	1		
8	万能材料试验机	ZH-JY-04	台	1		
9	数显旋转粘度计	ZH-JY-02	台	1		
10	全自动密度计	ZH-JY-08	台	1		
11	压条机	5T	台	1		半自动生产线空间内
12	电动叉车	3T	台	1		物料运输
环保设备						
1	袋式除尘器 (TA001)	8000m ³ /h	套	1	自动线粉料系统废气处理	
2	袋式除尘器+活性炭吸附浓缩+RCO 装置 (TA002)	32000m ³ /h	套	1	1#自动线、4#半自动线生产过程废气处理	
3	袋式除尘器+活性炭吸附浓缩+RCO 装置 (TA003)	28000m ³ /h	套	1	2#、3#自动线生产过程废气处理	
4	沉淀池	1m ³	座	1	保洁废水处理	

设备产能匹配性分析:

项目 3 条自动生产线、1 条半自动生产线, 2 种生产线主要设备捏合机、挤出给料机型号相同, 产能相同。捏合机分次投料, 首先投粉料, 搅拌 10min 左右, 随后投液体料, 搅拌 15~20min, 随后投玻纤搅拌 10~15min, 考虑投料时间, 捏合机一次投料完成时间 1h。每条线 2 台捏合机, 每台一次捏合搅拌产品 0.5t, 每条线 1h 生产产品 1t。项目 4 条线、年工作 2400h, 合计厂内 9600t/a。故而项目设备与产品匹配。

7、原辅材料及能耗

项目原辅材料及能源消耗详见下表。

表 2-6 主要原辅材料及能耗消耗量一览表

序号	名称	单位	年用量	最大贮存量	贮存周期	备注
1	不饱和聚酯树脂 7106	吨	1152	15	4 天	外购, 汽运, 液态, 吨桶, 贮存于厂房化学品库
2	乙烯基酯树脂 901	吨	768	10	4 天	外购, 汽运, 液态, 吨桶, 贮存于厂房化学品库
3	碳酸钙	吨	4331.654	85	1 周	外购, 汽运, 粉末, 25kg/袋, 贮存于厂房固态原料库
4	氢氧化铝	吨	1920	38	1 周	外购, 汽运, 粉末, 25kg/袋, 贮存于厂房固态原料库
5	玻纤	吨	1152	23	1 周	外购, 汽运, 线状, 25kg/袋, 贮存于厂房固态原料库
6	不饱和树脂促进剂	吨	9.6	0.14	4 天	外购, 汽运, 液态, 20kg/桶, 贮存于厂房化学品库冰柜
7	硬脂酸锌	吨	153.6	3	1 周	外购, 汽运, 粉末, 25kg/袋, 贮存于厂房固态原料库
8	不饱和树脂阻聚剂	吨	19.2	0.26	4 天	外购, 汽运, 液态, 20kg/桶, 贮存于厂房化学品库冰柜
9	氧化镁	吨	48	1	1 周	外购, 汽运, 粉末, 25kg/袋, 贮存于厂房固态原料库
10	色浆	吨	57.6	0.76	4 天	外购, 汽运, 液态, 20kg/桶, 贮存于厂房化学品库
11	润滑油	吨	0.17 (3 年更换一次)	0.17	1 年	汽运, 外购, 液态, 桶装, 170kg/桶, 贮存于厂房化学品库
12	蜂窝活性炭	吨	3.0	/	/	汽运, 外购, 固态, 有机废气吸附处理, 即用即购
13	乙醇	瓶	4	2	半年	外购, 液态, 500ml/瓶, 试验室清洗用
14	RCO 催化剂	吨	0.2	/	/	汽运, 外购, 固态, 有机废气催化处理, 即用即购
能源消耗						
1	自来水	立方米	1830	/	/	开发区供水管网
2	电	万 kWh	120	/	/	开发区供电电网
3	液化石油气	罐	6	2	4 月	外购, 500ml/罐, 产品检验, 贮存于实验室

注: 液体原辅料采用汽车运输入厂, 一车主料不饱和聚酯树脂、乙烯基酯树脂合计 20t, 从生产连续, 考虑上批次预留量, 贮存周期不超过 4 天。

主要化学品理化性质如下:

表 2-7 主要化学品理化性质一览表

序号	名称	主要成分	物化性质
1	不饱和聚酯树脂 7106	聚酯 70%、苯乙烯 30%	无色透明液体, 闪点 35.5°C, LD ₅₀ (经口): 2650mg/kg (大鼠), LC ₅₀ (吸入, 4h): 12mg/L (大鼠)
2	乙烯基酯树脂 901	聚合物 52~65%、苯乙烯 35~48%	棕黄色油状黏稠液体, 熔点-30.6°C, 沸点: 145.2°C, 闪点: 31°C, 密度 1.04±0.02g/cm ³ , 不溶于水, 自燃温度 190°C, LD ₅₀ : 5000mg/kg (大鼠, 吞食), LC ₅₀ : 5640mg/L (大鼠, 吸入), 易燃液态
3	不饱和树脂促进剂	乙醇 75~86%、异辛酸钴 2~6%	粘稠液体, 有酒香, 闪点、熔点: 无资料, 稳定, 不聚合
4	不饱和树脂阻聚剂	苯乙烯 65~85%、乙醇 15~30%、对苯醌 1~5%	褐色液体, 闪点 12°C, 熔点 144°C (乙醇), 沸点 78°C (乙醇), 密度 0.79~0.92g/cm ³ , 自燃温度 361.67°C, 易燃液态
5	色浆	二氧化钛 65~70%、炭黑: 微量, 甲苯胺紫红 F2R-B: 微量, 黄色颜料 1~1.5%、载体树脂 28~33%	液体, 闪点 175°C, 其他: 无资料
6	苯乙烯	无色透明油状液体, 熔点: -30.6°C, 沸点: 146°C, 闪点: 31°C; 密度: 0.909g/cm ³ , 自燃温度 490°C; 不溶于水, 易燃易爆	LD ₅₀ (经口): 2650mg/kg (大鼠), LC ₅₀ (吸入, 4h): 12mg/L (大鼠)。爆炸下限 1.1% (V/V)、爆炸上限 6.1% (V/V)
7	对苯醌	金黄色棱晶; 熔点: 115.7°C, 沸点: 升华; 溶解性溶于热水、溶于乙醇、乙醚、碱液。相对密度(水=1): 1.32。	LD ₅₀ : 2650 mg/kg (兔经口), LC ₅₀ (吸入, 4h): 无资料
8	乙醇	无色液体, 有酒香; 相对密度 (水=1): 0.79; 沸点: 78.3°C; 闪点: 12°C; 引燃温度: 363°C; 爆炸上限 (v%): 19%; 爆炸下限 (v%): 3.3%。易燃易爆	LD ₅₀ : 7060 mg/kg (兔经口); 7340 mg/kg (兔经皮); LC ₅₀ : 37620mg/m ³ , 10 小时 (大鼠吸入)

8、公用工程

(1) 供、排水

供水: 项目供水为市政供水管网供应, 用水量为 6.10m³/d。

排水: 排水采用雨污分流制。雨水进入市政雨水管网。

项目废水分类收集, 分类处理, 达标后接管进入东部新城污水处理厂集中处理。

(2) 供电系统

项目供电由电网供应, 项目年用电量 120 万 kWh。

(3) 压缩空气

项目设 1 台螺杆式空压机, 压缩空气量 6.1m³/min。

1、生产工艺流程

项目产品生产有 2 种生产线，其中 1 条半自动线、3 条全自动线，根据客户订单量不同，小批量或配方需微调采用半自动线生产，大批量、稳定配方采用全自动线生产。

不同生产线工艺流程如下：

(1) 全自动线生产工艺流程图如下：

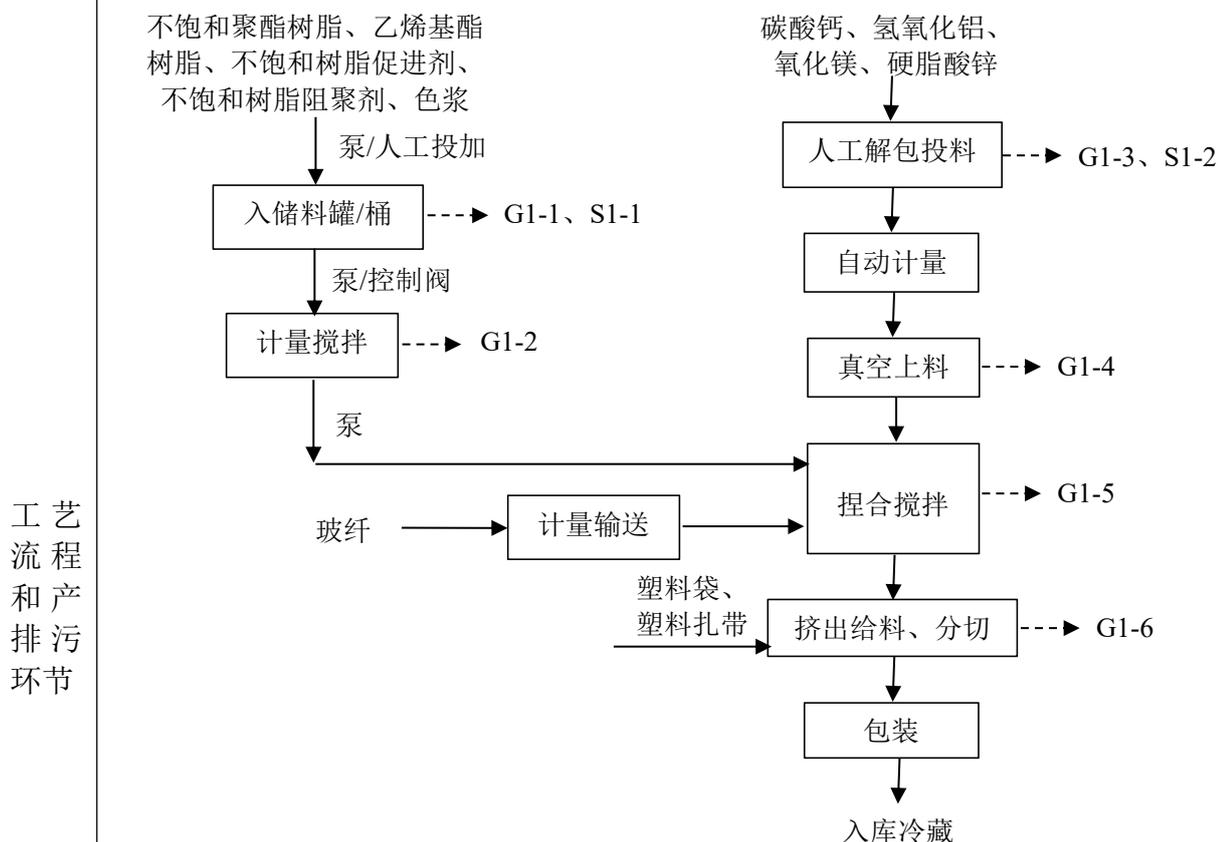


图 2-1 全自动线生产工艺流程图及产污节点图

注：

G1-1：液体料投料废气（NMHC、苯乙烯、臭气浓度）、G1-2：液体料搅拌废气（NMHC、苯乙烯、臭气浓度）、G1-3：解包投料废气（颗粒物）、G1-4：真空泵废气（颗粒物）、G1-5：捏合搅拌废气（含真空上料落料、捏合搅拌过程废气）（NMHC、苯乙烯、颗粒物、臭气浓度）、G1-6：挤出给料废气（NMHC、苯乙烯、臭气浓度）

S1-1：化学品桶、S1-2：废包装袋

工艺说明：

项目 3 条全自动生产线，合用 1 套粉料供料系统，设为密闭空间，包括粉料的投料仓、密闭计量系统。

其他液体料系统、捏合机、双螺杆挤出机（挤出给料机）、玻纤系统等设为密闭空间，分别内设液体料分散机区、玻纤料仓区、真空上料机区、捏合挤出包装区，合称生产区。其中液体料分散机区、玻纤料仓区、真空上料机区设在隔层上，物料捏合、挤出、包装位于其下方。

1) 液体料入罐/桶、计量搅拌

主要液体原辅料不饱和聚酯树脂、乙烯基酯树脂、不饱和树脂促进剂、不饱和树脂阻聚剂、色浆，外购为桶装，整桶送至分散机区，开启桶盖，不饱和聚酯树脂、乙烯基酯树脂泵入储料罐，不饱和树脂促进剂、不饱和树脂阻聚剂、色浆人工投料入储料桶，不饱和聚酯树脂、乙烯基酯树脂经自动计量系统泵送至液体分散机，其他采用控制阀重力流流入分散机，分散机搅拌，为密闭搅拌，搅拌时间 10~20min，室温搅拌。

项目 3 条全自动生产线，每条线设 2 台分散机，废气经密闭空间分散机上方集气罩收集，引入袋式除尘器+活性炭吸附浓缩+RCO 处理，处理后 15m 高排放。

2) 粉料人工投料、自动计量、真空上料

粉料碳酸钙、氢氧化铝、氧化镁、硬脂酸锌，整袋铲车送入粉料系统投料平台，人工解包分别投入 4 个粉料仓，投料时，解包装袋口送入投料口内，降低粉尘产生。粉料仓内自动密闭卸料、计量，计量后螺旋输入中间密闭料斗，负压送入捏合机搅拌。

粉料系统 4 个料仓在密闭空间料仓上方集气罩收集，解包、投料粉尘经密闭空间收集，引入袋式除尘器处理，处理后 15m 高排放。

真空上料，采用干式真空泵，真空泵入口颗粒物经粗滤（滤网）+精滤（精密滤筒）二级过滤处理，尾气生产线密闭空间内排放，密闭空间收集，引入生产线废气处理措施处理。真空上料落料入捏合机，粉尘在捏合机内产生，为捏合搅拌过程废气。

3) 捏合搅拌

首先粉料经真空上料系统送入捏合机，搅拌 10min 左右，该过程为慢速搅拌，每分钟约为 30 转，减少粉尘产生。随后液体料经泵送入捏合机，搅拌 15~20min。

玻纤人工卸料入生产线 4 个料仓，玻纤为 20cm 左右短纤维，投料过程基本无粉尘产生。投料后自动计量经螺旋送至捏合机，与搅拌后浆料捏合搅拌。搅拌 10~15min。

捏合搅拌废气，每条线 2 台捏合机，在生产线密闭空间内，经上方集气罩收集，引入袋式除尘器+活性炭吸附浓缩+RCO 处理，处理后 15m 高排放。

4) 挤出给料、分切

捏合搅拌结束，捏合机翻转料斗，浆料卸入双螺杆挤出机，挤出机为半敞开式，双螺杆挤出给料，经分料机分切输送，此时物料为团状，自动包装，框装入库。

挤出给料废气经密闭空间挤出机上方集气罩收集，引入袋式除尘器+活性炭吸附浓缩+RCO 处理，处理后 15m 高排放。

物料配比如下：

表 2-8 物料配比表

原料名称	占比 (%)
不饱和聚酯树脂 7106	12%
乙烯基酯树脂 901	8%
碳酸钙	45%
氢氧化铝	20%
玻纤	12%
促进剂	0.1%
硬脂酸锌	1.60%
阻聚剂	0.20%
氧化镁	0.50%
色浆	0.60%
合计	100%

1 条生产线，每小时生产 1 吨产品。

2) 半自动线生产工艺流程图如下:

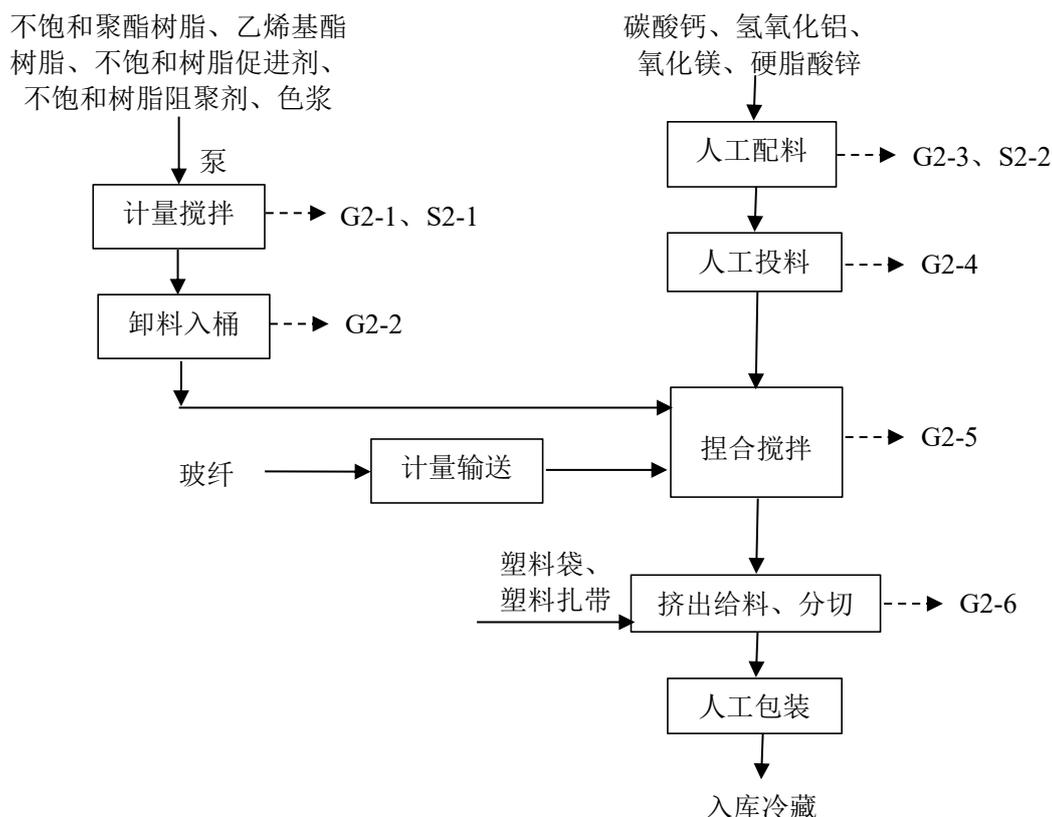


图 2-2 半自动线生产工艺流程图及产污节点图

注:

G2-1: 液体料搅拌废气 (NMHC、苯乙烯、臭气浓度)、G2-2: 液体料卸料废气 (NMHC、苯乙烯、臭气浓度)、G2-3: 人工配料废气 (颗粒物)、G2-4: 粉料投料废气 (颗粒物)、G2-5: 捏合搅拌废气 (NMHC、苯乙烯、颗粒物、臭气浓度)、G2-6: 挤出给料废气 (NMHC、苯乙烯、臭气浓度)

S2-1: 化学品桶、S2-2: 废包装袋

工艺说明:

项目 1 条半自动生产线, 液体搅拌区为独立区域, 其他生产区设为密闭空间。

1) 液体料计量搅拌

主要液体原辅料不饱和聚酯树脂、乙烯基酯树脂、不饱和树脂促进剂、不饱和树脂阻聚剂、色浆, 外购为桶装, 整桶送至液体搅拌机区, 开启桶盖, 采用吸料泵泵入搅拌机搅拌, 半密闭搅拌, 搅拌时间 10~20min, 室温搅拌。

搅拌结束, 经搅拌桶下方阀门卸料入桶, 上盖密闭后送至生产线提升机, 提升到

生产线供料平台。

半自动线液体搅拌为独立区域，设为密闭空间，废气经密闭空间收集，引入活性炭吸附浓缩+RCO 处理，处理后 15m 高排放。

2) 人工配料、人工投料

粉料碳酸钙、氢氧化铝、氧化镁、硬脂酸锌，经提升机送至配料平台，人工在密闭生产线投料平台计量配料，大部分粉料不需计量，为整袋投料。投料为人工投料。

配料废气经密闭空间收集，与投料粉尘引入袋式除尘器+活性炭吸附浓缩+RCO 处理，处理后 15m 高排放。

投料粉尘与后期捏合搅拌过程中废气皆在捏合机内产生，同一收集措施，采用同一处理措施。

3) 捏合搅拌

粉料投料后，首先搅拌 10min 左右，随后搅拌的液体料经人工卸入捏合机，搅拌 15~20min 左右。

玻纤人工在密闭生产平台计量，人工卸入捏合机，与搅拌后浆料捏合搅拌。搅拌 10~15min 左右。

捏合搅拌废气，半自动线 2 台捏合机，在生产线密闭空间内，经上方集气罩收集，引入袋式除尘器+活性炭吸附浓缩+RCO 处理，处理后 15m 高排放。

4) 挤出给料、分切

捏合搅拌结束，捏合机翻转料斗，浆料卸入挤出机，挤出机为半敞开式，双螺杆挤出给料，经分切机分切输送，此时物料为团状，人工套袋包装，框装入库。

挤出给料废气经密闭空间挤出机上方集气罩收集，引入袋式除尘器+活性炭吸附浓缩+RCO 处理，处理后 15m 高排放。

半自动线每小时生产产品 1 吨，同全自动线。

原辅料配比与全自动线相同。

停产过程中，设备不需采用水、清洗剂等清洗，液体分散设备等密闭上盖，捏合机内少量余料，人工清理包装入库。

液体料，取料结束后及时上盖密闭，空桶及时密闭上盖，控制无组织废气排放。

2 种生产线，捏合机、挤出给料机相同，主要区别为粉料供料系统，生产产能相同。

半自动线配料配比，基本与自动线相同，微调主要为辅料的微调。

产品检验：

项目产品人工抽检，粘度、密度、硫化仪、冲击、阻燃等级等检验。

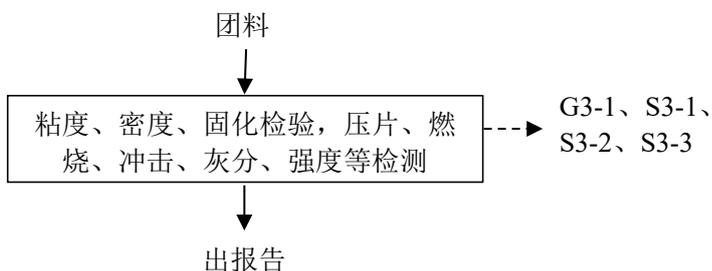


图 2-3 检验检测工艺流程图及产污节点图

注：

G3-1： 试验室废气（NMHC、苯乙烯、臭气浓度）、S3-1： 试验室废品、S3-2： 试验室化学品容器、S3-3： 试验室废抹布

工艺说明：

团料粘度、密度检验在自动化检测设备上进行，检验过程搅动等过程，检测产品粘度、密度以及固化（硫化仪）参数。一次检验取料20ml。

燃烧、冲击、灰分、强度等检测为样品固化后检测，首先取团料20ml，在压片机上电热固化、压片，固化温度125℃左右，固化时间110s。

片料分剪，分别进行不同检测。其中灰分检测在马弗炉内加热900℃左右，压片燃烧至重量稳定，计量前后重量，分析出产品固化后灰分含量；强度检测，为物理冲击检测；阻燃等级检测，水平垂直燃烧仪上采用500ml卡式炉罐装液化气燃烧检测；着火温度检测，主要电热加热，750℃没着火或850℃着火，30s内自动熄灭即判定合格。

项目产品检验结束出报告，根据报告结果外售客户，用于相应要求产品生产，无报废产品。粘度、密度检测，检测仪器采用抹布蘸乙醇擦拭，擦拭洁净即可，不用水洗。

项目产品一般2天检验一次。检验团料约为15kg/a。

从检验检测过程中，使用天然气量年约3L，使用量极少，燃烧过程污染物极少，忽略不计。

产品检验过程中主要污染物为NMHC、苯乙烯、臭气浓度，经试验室密闭收集，引入半自动线废气处理措施处理。

2、产污环节汇总**(1) 废水**

项目废水如下表：

表 2-9 废水污染源汇总表

污染源	废水类别	备注
工艺废水	无工艺废水	/
辅助设施	生活污水	化粪池处理，接管东部新城污水处理厂
	保洁废水	沉淀池处理，接管东部新城污水处理厂

(2) 废气

主要为生产工艺废气、辅助设施废气，如下表：

表 2-10 废气污染源汇总表

污染源	类别	污染物	收集处理措施		
1#、2#、3#全自动生产线	粉料投料	G1-3: 人工解包投料废气	颗粒物	1套粉料自动供料系统, 密闭空间局部集气罩收集, 袋式除尘器处理	处理后经1根15m高排放 (DA001)
	液体料投料	G1-1: 液体料投料废气	NMHC、苯乙烯、臭气浓度	密闭空间, 设备上方集气罩收集	1#全自动生产线、4#半自动线, 废气汇入1套袋式除尘器+活性炭吸附浓缩+RCO处理; 2#全自动生产线、3#全自动生产线, 废气汇入1套袋式除尘器+活性炭吸附浓缩+RCO处理。2套措施尾气合并入1根15m高排气筒排放 (DA002)
	液体分散搅拌	G1-2: 液体料搅拌废气	NMHC、苯乙烯、臭气浓度	密闭空间, 设备上方集气罩收集	
	捏合搅拌	G1-5: 捏合搅拌废气	NMHC、苯乙烯、臭气浓度、颗粒物	密闭空间, 设备上方集气罩收集	
	挤出给料	G1-6: 挤出给料废气	NMHC、苯乙烯、臭气浓度	密闭空间, 设备上方集气罩收集	
	真空上料	G1-4: 真空泵废气	颗粒物	二级过滤处理尾气, 密闭空间收集	
4#半自动生产线	液体搅拌	G2-1: 液体料搅拌废气	NMHC、苯乙烯、臭气浓度	密闭空间收集	
	液体搅拌后卸料	G2-2: 液体料卸料废气	NMHC、苯乙烯、臭气浓度		
	粉料配料	G2-3: 人工配料废气	颗粒物	密闭空间收集	
	粉料人工投料	G2-4: 粉料投料废气	颗粒物	密闭空间, 设备上方集气罩收集	
	捏合搅拌	G2-5: 捏合搅拌废气	NMHC、苯乙烯、臭气浓度、颗粒物	密闭空间, 设备上方集气罩收集	
	挤出给料	G2-6: 挤出给料废气	NMHC、苯乙烯、臭气浓度	密闭空间, 设备上方集气罩收集	
辅助设施	试验室	G3-1: 试验室废气	NMHC、苯乙烯、臭气浓度	密闭空间收集	引入半自动线废气处理措施处理
	化学品库 (空桶存放)	化学品库废气	NMHC、苯乙烯、臭气浓度	密闭空间收集	引入半自动线废气处理措施处理

(3) 噪声

本项目主要噪声为生产设备、风机等噪声, 声压级75~90dB (A)。

(4) 固废

主要为生产与公用工程、辅助设施产生, 如下:

表 2-11 固废污染源汇总表

污染源	类别	备注
化学品盛装	S1-1: 化学品桶	密闭桶盖, 暂存于化学品库, 定期返回厂家原始用途再利用
	S2-1: 化学品桶	
粉料包装	S1-2: 废包装袋	外售
	S2-2: 废包装袋	
试验室	S3-1: 试验室废品	外售
	S3-2: 试验室化学品容器	委托有资质单位处置
	S3-3: 试验室废抹布	委托有资质单位处置
废气处理	废活性炭	委托有资质单位处置
	除尘灰	回用于生产
	RCO 废催化剂	委托有资质单位处置
设备保养	废润滑油	委托有资质单位处置
	矿物油桶	封盖暂存于化学品库, 定期返回厂家原始用途再利用
沉淀池	沉淀池泥砂	委托环卫部门处置
生活区	生活垃圾	委托环卫部门处置

根据《固体废物鉴别标注 通则》(GB34330-2017)中第6条, 不作为固体废物管理的物质包含任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质, 或在生产点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质。项目矿物油桶、化学品桶等, 完好情况下返回厂家原始用途再利用, 故而不按危废处置。项目暂存于化学品库, 如破损或不能原始用途再利用, 项目必须按危废处置。

3、水平衡

项目用水为生活用水、保洁用水, 年工作300天。

①生活用水

项目劳动定员40人, 厂内无食堂, 住宿35人。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部 公告 2021年第24号)中《附3生活源-附表 生活源产排污系数手册》, 结合工业企业员工生活用水情况, 住宿人员平均每人每天用水150L, 不住宿人员平均每人每天80L。

计算平均每天生活用水 $5.65\text{m}^3/\text{d}$ 。

生活污水的排水量占用水量的80%, 则项目生活污水排放量约为 $4.52\text{m}^3/\text{d}$ 。

生活污水经化粪池处理, 处理后接管东部新城污水处理厂集中处理。

②保洁用水

项目厂房内保洁面积约为 3000m²，采用拖把保洁，每平方米用水 0.3L，2 天保洁一次，计算平均用水 0.45m³/d，保洁废水经沉淀处理后接管排放，排水量为用水量的 90%，为 0.405m³/d。

项目水平衡图如下：

自来水 6.1

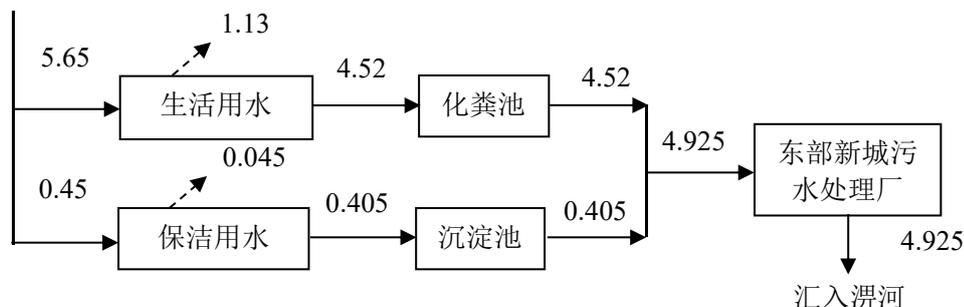


图 2-4 水平衡图 单位：t/d

项目用水量为 6.1m³/d，1830m³/a，排水量为 4.925m³/d，1477.5m³/a。

与项目有关的原有环境污染问题

《安徽捷诚包装制品有限公司年产 10000 吨胶粘制品项目环境影响报告表》于 2014 年 9 月 3 日经六安市金安区生态环境分局（原六安市金安区环保局）批复，文号：金环管【2014】58 号。该项目于 2015 年 10 月 29 日经六安市承接产业转移集中示范园区管委会规划建设环保局验收，文号：六集规环函【2015】17 号。项目建设 3 栋厂房，1 栋办公综合楼。由于市场等原因，现今只有 1#厂房生产胶粘包装制品，3#厂房租赁给安徽省恒瑞橡塑制品有限公司生产塑料制品；2#已停产清空，无原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、区域环境质量现状

(1) 环境空气质量现状

①常规污染物

建设项目位于安徽六安金安经济开发区一元大道 279 号安徽捷诚包装制品有限公司 2#厂房内，项目所在区域环境空气质量为二类功能区，根据《环境影响评价技术导则 大气环境 HJ2.2-2018》，基本污染物环境质量现状数据采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据，项目采用六安市生态环境局公布的 2023 年六安市环境质量公报，数据如下：

表 3-1 区域空气质量现状评价表 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
PM ₁₀	年平均浓度	54	70	77.1	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	31	35	88.6	达标
SO ₂	年平均浓度	6	60	10	达标
NO ₂	年平均浓度	19	40	47.5	达标
CO	日平均浓度	800	4000	20	达标
O ₃	日最大 8 小时平均浓度	154	160	96.25	达标

由上表可知，六安市环境空气污染物六项基本项目，年均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准，项目所在区域为达标区。

②特征污染物

建设项目所在地环境空气质量属于二类功能区，本项目有国家、地方环境质量的特征因子为 TSP。项目特征污染物 TSP 空气环境质量现状，委托河南鑫成环测检测技术有限公司监测，监测点位为百盛麒麟府，监测时间于 2024 年 12 月 04 日至 2024 年 12 月 06 日连续 3 天监测。百盛麒麟府位于项目西北，与项目相距 670m。监测结果如下：

表 3-2 其他污染物环境质量现状 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

点位名称	方位	距离 (m)	污染物	浓度范围	评价时 段	标准 值	超标 频率%	最大 占标 率	达标 情况
百盛麒麟 府	西北	670	TSP	119-124	日均	300	0	41.3%	达标

区域
环境
质量
现状

根据上表分析，特征污染物 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 中二级标准。

（2）地表水环境质量现状

东部新城污水处理厂尾水经苏大堰汇入淠河，苏大堰未划定水环境功能，主要为区域 3 个污水处理厂尾水排放水体。与本项目有关的地表水体为淠河，根据《2024 年三季度六安市环境质量季报》，淠河新安渡口、大店岗国控断面，2024 年二季度、三季度水质皆达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类水质标准，满足水质目标《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。

《2024 年三季度六安市环境质量季报》公示截图如下：

表4 2024年第三季度六安市国控考核断面水质评价结果

序号	断面名称	所在水体	水质目标	水质综合评价			主要污染物及超标倍数
				本季度	上季度	变化	
1	新安渡口	淠河	III	II	II	持平	-
2	罗管闸	淠河总干渠	II	II	II	持平	-
3	淠东干渠六淮界	淠东干渠	IV	III	II	下降	-
4	大店岗	淠河	III	II	II	持平	-

（3）声环境质量现状

本项目声环境评价范围 50 米内无敏感目标。

（4）地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33 号），原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

项目为玻璃纤维增强塑料制品制造，项目厂区分区防渗，对土壤、地下水环境污染可能性较小，不需开展环境质量现状调查。

2、环境保护目标

项目选址不在生态保护红线管控范围，评价范围主要环境保护目标如下：

(1) 2023 年，六安市大气环境为达标区域。大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

(2) 地表水淠河水质执行《地表水环境质量标准》中的 III 类标准。

(3) 区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准。

项目主要环境保护目标详见下表。

①地表水环境保护目标：

表 3-3 地表水环境保护目标一览表

环境要素	保护目标名称	与项目距离(m)	方位	规模	保护级别	与项目排水关系
地表水	淠河	15500	西北	中型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类	东部新城污水处理厂尾水汇入

②大气环境保护目标

项目大气评价范围为 500 米，环境保护目标如下：

表 3-4 大气环境保护目标一览表

评价范围	名称	经纬度		保护对象	保护规模	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离(m)
		东经	北纬					
大气环境（边界外 500m 范围）	六安金安消防救援大队	116.657189	31.761366	办公	约 50 人	(GB3095-2012) 二级	西南	296

③声环境保护目标

项目声环境评价范围 50 米内无声环境保护目标。

④生态环境

项目位于安徽六安金安经济开发区一元大道 279 号安徽捷诚包装制品有限公司 2# 厂房内，项目用地为工业用地，项目周边无生态环境保护目标。

⑤地下水环境

项目边界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

环境保护目标

3、污染物排放控制标准

(1) 污水污染物排放控制标准

项目废水排放执行东部新城污水处理厂接管标准，未按规定项石油类排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。

东部新城污水处理厂尾水排放执行《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB34/2710-2016）城镇污水处理厂 I 类标准、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。

项目废水排放具体指标见下表。

表 3-5 废水排放标准 单位：mg/L（pH 为无量纲）

序号	污染物项目	排放限值	排放标准	排放限值	排放标准
1	pH	6~9	接管标准	6~9	GB18918-2002
2	COD	420		40	DB34/2710-2016
3	BOD ₅	200		10	GB18918-2002
4	SS	220		10	GB18918-2002
5	氨氮	32		2（3）	DB34/2710-2016
6	TN	45		10（12）	
7	TP	5		0.3	
8	石油类	20	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准	1	GB18918-2002

(2) 大气污染物排放控制标准

①有组织废气

NMHC、颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准；

苯乙烯排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）表 2 中限值；臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）表 2 中限值。

表 3-6 有组织大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	排放速率（kg/h）	排放高度（m）	执行标准
NMHC	120	10	15	GB16297-1996
颗粒物	120	3.5	15	
苯乙烯	/	6.5	15	GB14544-93
臭气浓度	2000（无量纲）	/	15	

污
染
物
排
放
控
制
标
准

②无组织废气

厂界无组织颗粒物、NMHC 排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值；

苯乙烯、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14544-93)表 1 中二级标准限值。

表 3-7 无组织大气污染物排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值		执行标准
	监控点	浓度 (mg/m ³)	
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	GB16297-1996
NMHC		4.0	
苯乙烯		5.0	GB14544-93
臭气浓度		20 (无量纲)	

厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 中特别排放限值。

表3-8 厂区内无组织排放污染物限值 单位：mg/m³

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NHMC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

(3) 噪声排放控制标准

营运期，项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)标准中3类标准。

表 3-9 建设项目噪声排放标准 单位：dB(A)

执行标准类别	昼间	夜间
GB12348-2008 中 3 类	65	55

(4) 固废贮存执行标准

(1) 一般工业固废参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

(2) 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

总量控制指标	<p>4、总量控制指标</p> <p>根据建设项目排放污染物实施总量控制的相关要求，针对本项目的具体排污情况，结合本项目排污特征，项目确定总量控制因子如下：</p> <p>废水总量控制污染物：COD、氨氮。</p> <p>有组织废气总量控制污染物：颗粒物、VOCs。</p> <p>（1）项目废水污染物总量分析如下：</p> <p>项目废水接管东部新城污水处理厂，废水污染物 COD、氨氮总量纳入污水处理厂统筹范围，不需要申请总量。</p> <p>废水污染物接管考核量为：COD：0.410t/a，NH₃-N：0.041t/a。</p> <p>（2）项目废气污染物总量分析如下：</p> <p>项目废气污染物总量申请有组织排放量。</p> <p>废气污染物总量为：颗粒物 0.128t/a、VOCs1.081t/a。</p>
--------	--

四、主要环境影响和保护措施

<p>施工 期环 境保 护措 施</p>	<p>拟建项目租赁厂房建设，项目施工期主要为设备安装，主要污染为焊接烟尘、噪声、生活污水以及金属边角料、生活垃圾。</p> <p>施工期废气主要为焊接烟尘，项目设备数量较少，焊接烟尘产生量较少，在车间内无组织排放。</p> <p>施工期废水，主要为生活污水，依托捷诚包装化粪池处理，接管东部新城污水处理厂集中处理。</p> <p>施工期噪声，主要在车间内，经厂房隔声消减。</p> <p>施工期固废主要为金属边角料与生活垃圾，其中金属边角料收集后外售；生活垃圾垃圾桶收集后委托环卫部门处置。</p> <p>施工期污染随着施工期结束而结束，项目施工期较短，对环境的影响可接受。</p>
<p>运营 期环 境影 响和 保护 措施</p>	<p>1、废水排放环境影响及保护措施</p> <p>(1) 废水源强分析</p> <p>项目废水为生活污水、保洁废水。</p> <p>项目废水接管市政污水管网，项目废水分类收集，分类处理，处理后接管东部新城污水处理厂集中处理，尾水排入淠河。</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部 公告 2021 年 第 24 号) 中《附 3 生活源-附表 生活源产排污系数手册》等中产污系数，取值项目废水污染物源强。</p> <p>生活污水经化粪池处理，达标接管排放；</p> <p>保洁废水经沉淀池处理，处理达标后接管排放。</p> <p>1) 生活污水</p> <p>生活污水源强及处理后排放情况：</p>

表 4-1 生活污水污染源及处理效果一览表 pH 无量纲

废水类别	产生废水量 (t/a)	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理措施	污染物	浓度 (mg/L)	污染量 (t/a)	排放去向
生活污水	1356	pH	6~9	/	隔油池、化粪池	pH	6~9	/	厂区总排口
		COD	300	0.407		COD	280	0.380	
		BOD ₅	150	0.203		BOD ₅	120	0.163	
		SS	200	0.271		SS	150	0.203	
		氨氮	30	0.041		氨氮	30	0.041	
		TN	40	0.054		TN	40	0.054	
		TP	4	0.005		TP	4	0.005	

2) 保洁废水

源强及处理后排放情况:

表 4-2 污染源及处理效果一览表

废水类别	产生废水量 (t/a)	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理措施	污染物	浓度 (mg/L)	污染量 (t/a)	排放去向
保洁废水	121.5	COD	300	0.036	隔油池	COD	250	0.030	厂区总排口
		BOD ₅	100	0.012		BOD ₅	80	0.010	
		SS	500	0.061		SS	200	0.024	
		石油类	20	0.002		石油类	20	0.002	

保洁废水主要为地面沉降的灰尘，主要污染物为 COD、SS，采用沉淀池处理，处理 SS 效率 60%以上，满足废水接管要求。

3) 厂区总排口

厂区总排口排放情况如下:

表 4-3 总排口污染物排放一览表 pH 无量纲

废水类别	产生废水量 (t/a)	污染物	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放标准 (mg/L)	排放去向	达标情况
综合排放废水	1477.5	pH	6~9	/	6~9	经苏大堰汇入 淝河	达标
		COD	277.5	0.410	420		达标
		BOD ₅	117.1	0.173	200		达标
		SS	153.6	0.227	220		达标
		氨氮	27.7	0.041	32		达标
		TN	36.5	0.054	45		达标
		TP	3.4	0.005	5		达标
		石油类	1.4	0.002	20		达标

综上，厂内总排口废水排放满足东部新城污水处理厂接管标准。

(2) 接管可行性分析

1) 东部新城污水处理厂简介

六安市东部新城污水处理厂于 2016 年建设，六安市东部新城污水处理厂建设地点：东部新城中部，一元大道与寿春路交叉处，一元大道西侧。东部新城污水处理厂采用较为先进的污水处理工艺 A²/O，其设计规模为 16 万立方米/日，先期日处理规模达到 2 万立方米/日，项目投资近 21018.3 万元。二期工程为 2 万 m³/d，征地面积 85 亩。规划远期总规模 16 万 m³/d，远期总征地面积 256 亩。废水处理工艺：污水处理厂采用水解酸化+A²/O 微曝氧化沟生物处理+混凝沉淀及连续流砂滤池+紫外线消毒的工艺方案。主要建设内容包括：粗格栅及进水泵房、细格栅及旋流沉砂池、水解酸化池、A²/O 微曝氧化沟、二沉池配水井及污泥泵池、二沉池、中间提升泵池、连续砂滤池系统、紫外线消毒渠、污泥浓缩脱水机房。污水管网工程污水收集范围：北至规划金寨路，南至合武高速铁路，东至规划望江路，西至三元河，管径在 d600-d1800 之间。服务范围：六安市东部新城，远期（2030 年）服务面积达 63.58km²，服务人口为 60 万。东部新城污水处理厂具体的工艺流程如下：

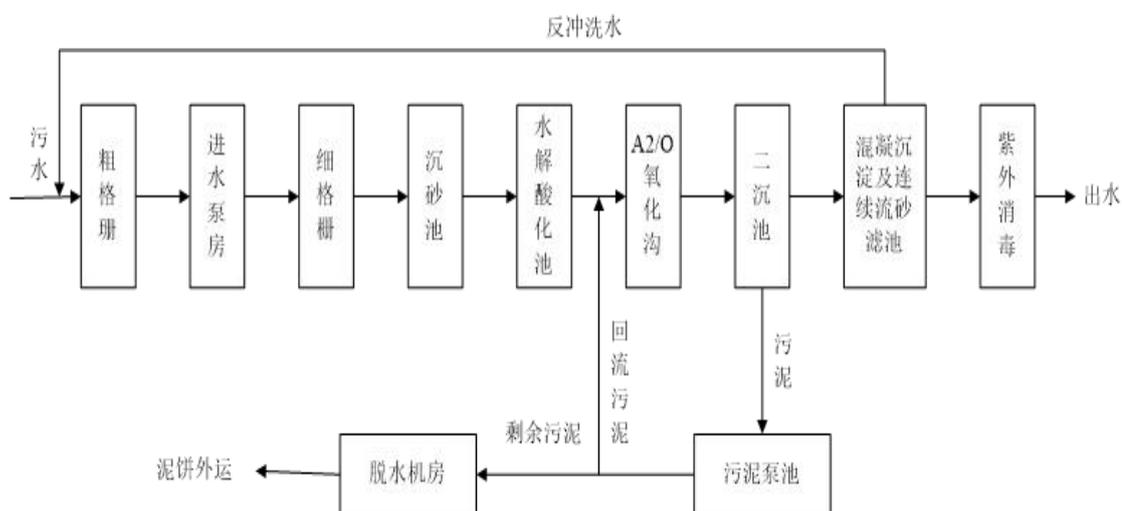


图4-1 东部新城污水处理厂废水处理工艺流程图

2) 接管可行性分析

①收水范围可行性分析

本项目位于安徽六安金安经济开发区一元大道279号安徽捷诚包装制品有限公司2#厂房内，项目所在区域属于东部新城污水处理厂收水范围内，且建设项目所在地市政污水管网已铺设完成，项目废水可接管东部新城污水处理厂。

②水量接管可行性分析

东部新城污水处理厂一期、二期处理规模40000t/d，现收水量为30000t/d，项目废水量为4.925t/d，废水量较少，东部新城污水处理厂有余量接纳本项目的废水，从水量上分析，项目废水可以接管入东部新城污水处理厂可行。

③处理工艺可行性分析

项目废水排放，污染物浓度满足东部新城污水处理厂接管标准，污染物为常规污染物，污水处理厂工艺满足项目废水的接管处理。

综上所述，项目位于东部新城污水处理厂接管范围内，东部新城污水处理厂有余量接纳本项目废水，污水处理厂处理工艺满足项目废水接管处理要求，因此，本项目产生的废水接管可行。

(3) 废水污染物排放信息

废水类别、污染物及污染治理设施信息表如下：

表4-4 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污水处理设施工艺			
1	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP	东部新城污水处理厂	间歇	/	化粪池	物理	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	保洁废水	COD、BOD ₅ 、SS、石油类	东部新城污水处理厂	连续	TW001	沉淀池	物理			

注：项目废水总排口，依托捷诚包装污水总排口。

废水排放口基本情况：

表4-5 废水间接排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放浓度限值(mg/L)
1	污水总排口	116.660645	31.764621	0.14775	东部新城污水处理厂	间歇	有规律	东部新城污水处理厂	pH	6~9
									COD	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									石油类	1
									氨氮	2(3)
									TN	10(12)
TP	0.3									

项目废水排放污染物执行标准：

表4-6 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	国家或地方污染物排放浓度限值(mg/L)
1	DW001	pH	东部新城污水处理厂接管标准	6~9
		COD		420
		BOD ₅		200
		SS		220
		氨氮		32
		TN		45
		TP		5
		石油类	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准	20

废水污染物排放信息表：

表4-7 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	年排放量 (t/a)
1	DW001	pH	6~9	/
		COD	277.5	0.410
		BOD ₅	117.1	0.173
		SS	153.6	0.227
		氨氮	27.7	0.041
		TN	36.5	0.054
		TP	3.4	0.005
		石油类	1.4	0.002
全厂排放口合计		pH		/
		COD		0.410
		BOD ₅		0.173
		SS		0.227
		氨氮		0.041
		TN		0.054
		TP		0.005
		石油类		0.002

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942—2018)，项目无工艺废水，项目废水主要为生活污水与保洁废水，废水监测计划如下：

表4-8 废水监测计划

排放口类型	排放口编号	排放口类型	监测点位	监测因子	监测频次
厂区废水总排口	DW001	一般排放口	污水总排口	pH	1次/年
				COD	
				BOD ₅	
				SS	
				氨氮	
				TN	
				TP	
				石油类	

2、废气排放环境影响及保护措施

(1) 废气产污环节及污物种类、收集处理措施以及效率

根据工程分析，废气产污环节及污染物种类、收集处理措施以及效率如下：

表 4-9 废气产污环节及污染物种类、收集处理措施以及效率汇总表

污染源		类别	污染物	收集处理措施		收集效率	处理效率
全自动生产线	粉料投料	G1-3: 人工解包投料废气	颗粒物	1套粉料系统, 密闭空间局部集气罩收集, 袋式除尘器处理	处理后经1根15m高排放(DA001)	95%	99%
	液体料投料	G1-1: 液体料投料废气	NMHC、苯乙炔、臭气浓度	密闭空间, 设备上方集气罩收集	1#全自动生产线、4#半自动线, 废气汇入1套袋式除尘器+活性炭吸附浓缩+RCO处理; 2#全自动生产线、3#全自动生产线, 废气汇入1套袋式除尘器+活性炭吸附浓缩+RCO处理。2套措施尾气合并入1根15m高排气筒排放(DA002)	95%	颗粒物99%, 其他90%
	液体分散搅拌	G1-2: 液体料搅拌废气	NMHC、苯乙炔、臭气浓度	密闭空间, 设备上方集气罩收集		95%	
	捏合搅拌	G1-5: 捏合搅拌废气	NMHC、苯乙炔、臭气浓度、颗粒物	密闭空间, 设备上方集气罩收集		95%	
	挤出给料	G1-6: 挤出给料废气	NMHC、苯乙炔、臭气浓度	密闭空间, 设备上方集气罩收集		95%	
	真空上料	G1-4: 真空泵废气	颗粒物	经二级过滤处理尾气, 密闭空间收集, 二级过滤处理效率99.9%		95%	
半自动生产线	液体搅拌	G2-1: 液体料搅拌废气	NMHC、苯乙炔、臭气浓度	密闭空间收集		95%	
	液体搅拌后卸料	G2-2: 液体料卸料废气	NMHC、苯乙炔、臭气浓度				
	粉料配料	G2-3: 人工配料废气	颗粒物	密闭空间收集			
	粉料人工投料	G2-4: 粉料投料废气	颗粒物	密闭空间, 设备上方集气罩收集			
	捏合搅拌	G2-5: 捏合搅拌废气	NMHC、苯乙炔、臭气浓度、颗粒物	密闭空间, 设备上方集气罩收集			
	挤出给料	G2-6: 挤出给料废气	NMHC、苯乙炔、臭气浓度	密闭空间, 设备上方集气罩收集			
辅助设施	试验室	G3-1: 试验室废气	NMHC、苯乙炔、臭气浓度	密闭空间收集	引入半自动线废气处理措施处理	95%	90%
	化学品库(空桶存放)	化学品库废气	NMHC、苯乙炔、臭气浓度	密闭空间收集	引入半自动线废气处理措施处理	95%	90%

(2) 废气污染源分析**1) 人工解包投料废气**

人工解包投料废气经密闭空间局部集气罩收集，经1套袋式除尘器处理，处理后废气经1根15m高排气筒排放（DA001）。

源强分析：

项目3条自动生产线，共用1套粉料集中供料系统。粉料供料系统设为密闭空间，人工在密闭空间内解包、投料入料仓，随后系统自动密闭计量，螺旋送入中间密闭料斗，负压送至捏合机。粉尘主要为解包、投料过程产生，类比《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部 公告 2021年 第24号）中《292塑料制品业系数手册》，塑料板、管、型材配料、混合、挤出加工过程颗粒物产生系数为6kg/t产品，项目粉料供料系统仅解包、投料，不需计量配料、混合、挤出后切割等，项目解包后袋口送入粉料仓内投料，降低粉尘产生量，该过程粉尘产生系数取值0.5kg/t产品。

项目产品量9600t/a，4条线产量相同，3条自动生产线产量为7200t/a，计算粉尘产生量3.6t/a，收集效率95%，收集量3.42t/a，无组织量0.18t/a。

废气量分析：

粉料供料系统，4个粉料仓，根据设计资料，每个仓收集废气量2000m³/h，合计废气量8000m³/h。

处理效率与工作时间：

袋式除尘器处理颗粒物效率99%。粉料供料系统年工作时间1200h。根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018）等，袋式除尘器处理颗粒物为可行技术。

计算废气污染物产排情况如下：

表 4-10 污染物产排情况表

类别	污染物	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	处理效率	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放时间 (h)
有组织	颗粒物	356	2.85	3.42	99%	3.56	0.029	0.034	1200
无组织	颗粒物	/	0.15	0.18	/	/	0.15	0.18	

排气筒参数如下：

表 4-11 排气筒参数表

排气筒编号	排放口地理坐标		工序/时段	风量 (m ³ /h)	排气筒内径 (m)	排气筒高度 (m)	废气流速 (m/s)	排放温度 (°C)
	经度	纬度						
DA001	116.660406	31.764128	粉料集中供料系统	8000	0.45	15	13.97	20

达标分析：

表 4-12 排气筒达标分析

排气筒	污染物	处理措施	是否为可行技术	预测排放结果		排放标准		是否达标
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
DA001	颗粒物	袋式除尘器	是	3.56	0.029	120	3.5	达标

2) 3 条自动生产线废气（液体料投料与搅拌废气、捏合搅拌废气、挤出给料废气、真空泵废气）、1 条半自动线废气（液体料搅拌废气、液体料卸料废气、人工配料废气、粉料投料废气、捏合搅拌废气、挤出给料废气）、试验室废气、化学品库废气

1#自动生产线，其中液体料投料与搅拌废气、捏合搅拌废气、挤出给料废气经密闭空间局部集气罩收集；每条线真空上料真空泵废气，经真空泵进口经二级过滤处理，尾气在密闭空间内收集。4#半自动线，其中人工配料废气、粉料投料废气、捏合搅拌废气、挤出给料废气经密闭空间局部集气罩收集，液体料搅拌废气、液体料卸料废气、试验室废气、化学品库废气密闭空间收集，收集废气合并引入1套袋式除尘器+活性炭吸附浓缩+RCO处理。2#自动生产线、3#自动生产线，其中液体料投料与搅拌废气、捏合搅拌废气、挤出给料废气经密闭空间局部集气罩收集；每条线真空上料真空泵废气，经真空泵进口经二级过滤处理，尾气在密闭空间内收集，收集废气合并引入1套袋式除尘器+活性炭吸附浓缩+RCO处理。2套处理措施尾气合并经1根15m高排气筒排放（DA002）。

废气处理流程图：

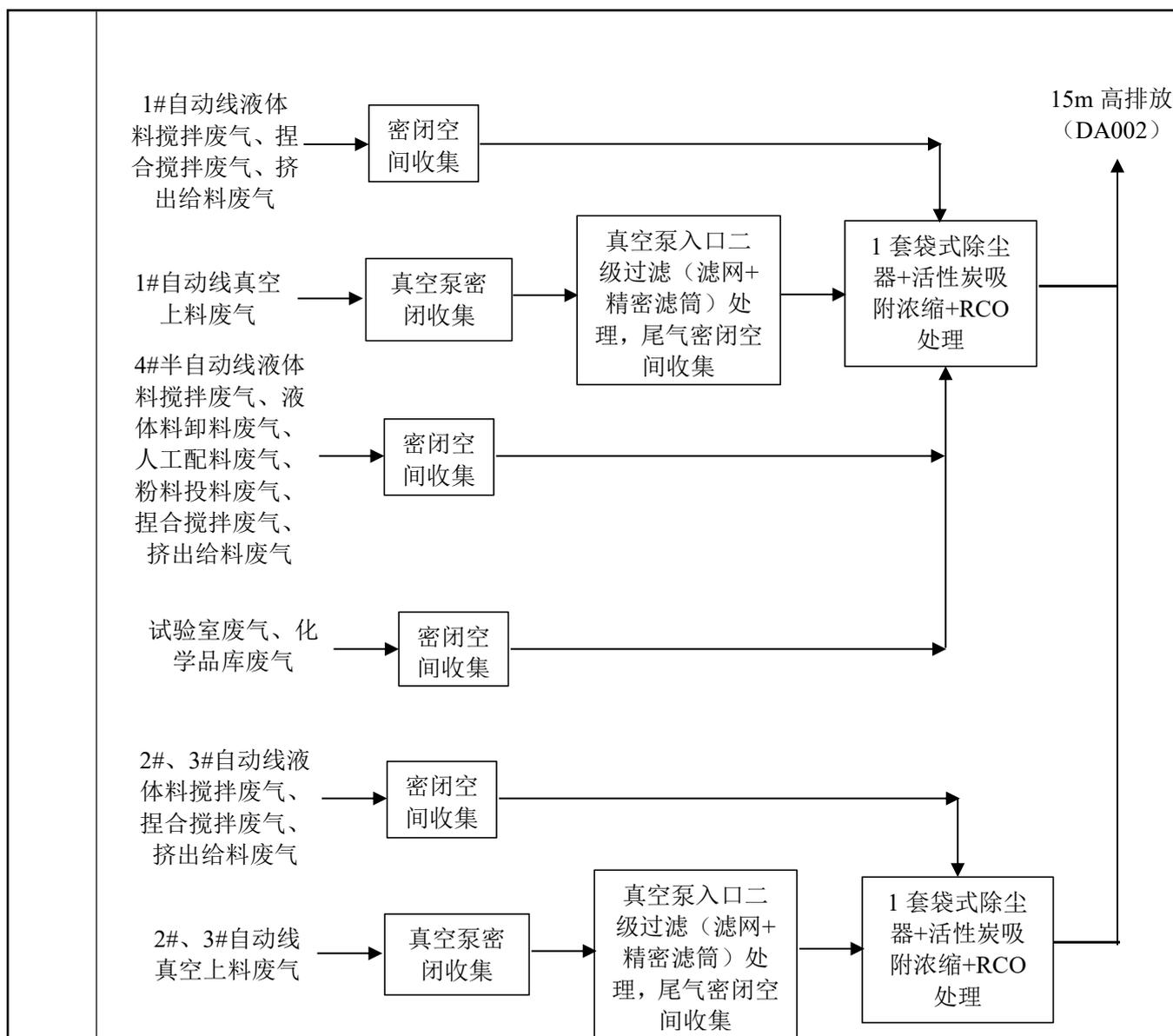


图4-2 半自动线、自动线废气收集、处理流程图

源强分析：

自动线挥发性有机物分析：

液体料投料、搅拌废气主要污染物为NMHC、苯乙烯、臭气浓度；捏合搅拌废气主要污染物为NMHC、苯乙烯、臭气浓度、颗粒物；挤出给料废气主要污染物为NMHC、苯乙烯、臭气浓度；真空泵废气主要污染物颗粒物。

根据《33-37,431-434机械行业系数手册》，糊制玻璃纤维增强制品挥发性有机物产生系数60kg/t-原料，制品生产包括糊制、烘干固化整个过程，且产生工序主要在烘干固化工序。项目产品为团料，烘干固化不在厂内完成，同时加有大量粉料，挥发性有机物产生系数较小，污染物产生系数按15kg/t-原料计。

挥发性有机物主要为液体原辅料中挥发性化学品产生，项目年用不饱和聚酯树脂 1152t/a，主要成分聚酯70%、苯乙烯30%；乙烯基酯树脂768t/a，主要成分聚合体52~65%、苯乙烯35~48%；不饱和树脂促进剂9.6t/a，主要成分乙醇75~86%、异辛酸钴2~6%；不饱和树脂阻聚剂19.2t/a，主要成分苯乙烯65~85%、乙醇15~30%、对苯醌1~5%；色浆 57.6t/a，主要成分二氧化钛65~70%、微量炭黑、微量甲苯胺紫红F2R-B，黄色颜料1~1.5%、载体树脂28~33%。其中主要挥发性有机物为乙醇、苯乙烯等。项目原料中约含苯乙烯 729.6t/a、乙醇7.68t/a（百分比含量取值按范围内上限取值）。

挥发性有机物原料苯乙烯、乙醇合计为737.28t/a，挥发性有机物以按15kg/t-原料计，计算挥发性有机物（以NMHC计）产生量11.059t/a，考虑色浆、对苯醌等，全厂团料生产合计产生NMHC11.2t/a，根据化学品的沸点，苯乙烯沸点大于乙醇，乙醇挥发比例为原料中乙醇的10%，即为0.768t/a，其他以苯乙烯计，产生量为10.432t/a。即NMHC产生量11.2t/a，苯乙烯产生量10.432t/a。

项目4条线，每条线原料用量相同，每条自动线挥发性有机物产生量分别为 NMHC2.8t/a，苯乙烯2.608t/a。

废气收集效率95%，每条自动线收集NMHC2.66t/a，无组织NMHC0.140t/a；收集苯乙烯2.478t/a，无组织苯乙烯0.13t/a。

自动线废气颗粒物：

捏合机的颗粒物产生主要在捏合搅拌过程产生，包括真空上料机落料入捏合机、捏合机粉料搅拌以及投送液体料初始搅拌。根据《292塑料制品业系数手册》，结合项目情况，捏合机搅拌速度慢，起尘量较少，颗粒物产生系数取值1.0kg/t产品。每条自动线产量2400t/a，计算颗粒物产生量2.4t/a，收集效率95%，收集量2.28t/a，无组织量0.12t/a。

真空上料机真空泵废气，为粉料负压输送产生，负压上料尾气经真空泵排气口排放，进入真空泵前设有二级过滤处理，滤网+精密滤筒，收集颗粒物效率99.9%以上，避免颗粒物进入真空泵，造成真空泵磨损，尾气中颗粒物排放量较少。项目年用粉料合计 6453.254t/a，3条自动线粉料量为4840.245t/a，每自动条线用量为1613.415t/a，输送过程粉料主要落入捏合机，进入真空泵入口粉尘量为粉料量1%，粉尘产生量16.134t/a，处理效率99.9%，处理后真空泵尾气颗粒物排放量约为0.016t/a。收集效率95%，收集0.015t/a，无组织量0.001t/a。

综上合计，每条全自动生产线密闭空间收集颗粒物2.295t/a，无组织量0.121t/a。

4#半自动线挥发性有机物:

半自动线与自动线液体料输送方式不同,半自动线卸入料桶,随后提升至半自动生产线,人工卸料。捏合搅拌、挤出给料环节相同。半自动线相比自动线挥发性有机物产生量增加2%,根据自动线的计算量,半自动线NMHC产生量2.856t/a,苯乙烯产生量2.660t/a。

废气收集效率95%,收集NMHC2.713t/a,无组织NMHC0.143t/a;收集苯乙烯2.527t/a,无组织苯乙烯0.133t/a。

试验室、化学品库:试验设备清洗用乙醇取整按2kg计,全部挥发计,产生NMHC0.002t/a。检验用产品团料15kg,年用量较少。化学品库化学品桶要求密闭盖暂存,其中挥发性有机物产生量较少。

试验室使用团料、化学品库挥发性有机物产生量约为生产过程产生量的1%计,生产过程中合计产生NMHC11.256t/a、苯乙烯10.484t/a,计算试验室使用团料、化学品库挥发性有机物中NMHC0.113t/a、苯乙烯0.105t/a

考虑清洗乙醇,合计产生量NMHC0.115t/a、苯乙烯0.105t/a。密闭空间收集效率95%,收集NMHC0.119t/a,无组织NMHC0.006t/a;收集苯乙烯0.105t/a,无组织苯乙烯0.005t/a。

综上合计,半自动线收集NMHC2.832t/a,无组织NMHC0.149t/a;收集苯乙烯2.632t/a,无组织苯乙烯0.138t/a。

半自动线颗粒物:

与自动线相比,配料在生产线密闭空间内,人工投料不使用真空上料机,增加配料粉尘,减少真空泵尾气,主要粉料为整袋投料,不需计量。综合考虑,半自动线颗粒物产生量相比自动线增加10%,根据自动线计算量,收集颗粒物2.525t/a,无组织量0.133t/a。

1#自动线、4#半自动线、试验室、化学品库废气:

综上,1#自动线、4#半自动线、试验室、化学品库合计收集NMHC5.492t/a,无组织NMHC0.289t/a;收集苯乙烯5.11t/a,无组织苯乙烯0.268t/a;收集颗粒物4.82t/a,无组织颗粒物0.254t/a。

废气量分析:**1#自动线:**

液体料投料与搅拌废气量:1条自动线,2台液体分散机,根据设计资料,每台废气量1500m³/h,合计废气量3000m³/h。

捏合搅拌废气量：1条自动线，2台捏合机，每台上方集气罩尺寸1*0.8m，集气罩至污染源的距離0.6m。

根据《环境工程设计手册》《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T4274-2016），集气罩设计风量计算公式如下：

$$L=3600(5X^2+F) \times V_x$$

式中：L——集气罩设计风量，m³/h。

X——集气罩至污染源的距離，m；

F——集气罩罩口面积，m²；

V_x——控制风速，项目取值0.3m/s。

计算每个捏合机集气罩风量为2808m³/h。

挤出给料废气量：1条自动线，1台双螺杆挤出机（挤出给料机），上方集气罩尺寸1.2*1.0m，集气罩至污染源的距離0.8m，控制风速0.3m/s。计算挤出给料机集气罩风量为4752m³/h。

液体料投料与搅拌废气量、捏合搅拌废气量、挤出给料废气量为密闭生产设备间内收集，合计计算废气量为13368m³/h，设计风量为14000m³/h。

真空泵尾气排入密闭空间，在密闭空间内随捏合机、挤出给料机集气罩收集。

4#半自动线、试验室、化学品库：

自动线与半自动线捏合机、挤出给料机数量、型号相同，集气罩大小、位置相同。液体料分散机自动线每条线2个500L，半自动线1个1000L。考虑计量配料过程，捏合机集气罩适当增大控制风速，半自动线设计风量为15000m³/h。

化学品库65m²、试验室30m²，高度皆为3m，废气量按换气次数设计，每小时换气10次，合计废气量2850m³/h，结合风机，实际设计风量为3000m³/h。

综上，合计废气量为18000m³/h。

1#自动线、4#半自动线、试验室、化学品库合计废气量：

综上，1#自动线、4#半自动线、试验室、化学品库合计废气量32000m³/h。

处理效率与工作时间：

活性炭吸附浓缩+RCO处理挥发性有机物效率90%，袋式除尘器处理颗粒物效率99%。生产线年工作2400h。根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018）等，袋式除尘器处理颗粒物、活性炭吸附浓缩+RCO处理挥发性有机物皆为可行技术。

计算1#自动线、4#半自动线废气处理（TA002）达标分析：

表 4-13 污染物产排情况表

措施	污染物	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	废气量 (m ³ /h)	处理效率	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放时间 (h)
TA002	NMHC	71.5	2.29	5.492	32000	90%	7.15	0.229	0.549	2400
	苯乙烯	66.5	2.13	5.11		90%	6.65	0.213	0.511	
	颗粒物	62.8	2.0	4.82		99%	0.63	0.02	0.048	
	臭气浓度	10000(无量纲)	/	/		90%	1000(无量纲)	/	/	

臭气浓度，类比同类项目。

达标分析：

表 4-14 TA002 处理后达标分析

措施	污染物	处理措施	是否为可行技术	预测排放结果		排放标准		是否达标
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
TA002	NMHC	袋式除尘器+活性炭吸附浓缩+RCO	是	7.15	0.229	120	10	达标
	苯乙烯			6.65	0.213	/	6.5	达标
	颗粒物			0.63	0.02	120	3.5	达标
	臭气浓度			1000(无量纲)	/	2000(无量纲)	/	达标

计算2#自动线、3#自动线废气处理（TA003）达标分析：

根据1#自动线挥发性有机物源强分析，2#自动线、3#自动线合计收集NMHC5.32t/a，无组织NMHC0.280t/a；收集苯乙烯4.956t/a，无组织苯乙烯0.26t/a。

2#自动线、3#自动线合计收集颗粒物4.59t/a，无组织量0.242t/a。

3条自动线废气量相同，根据1#自动线废气量，2#、3#自动线合计废气量为28000m³/h。

工作时间2400h，活性炭吸附浓缩+RCO处理挥发性有机物效率90%，袋式除尘器处理颗粒物效率99%。

计算TA003措施废气污染物产排情况如下：

表 4-15 污染物产排情况表

措施	污染物	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	废气量 (m ³ /h)	处理效率	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放时间 (h)
TA003	NMHC	79.2	2.22	5.32	28000	90%	7.92	0.222	0.532	2400
	苯乙烯	73.8	2.07	4.956		90%	7.38	0.207	0.496	
	颗粒物	68.3	1.91	4.59		99%	0.68	0.019	0.046	
	臭气浓度	10000(无量纲)	/	/		90%	1000(无量纲)	/	/	

臭气浓度，类比同类项目。

达标分析：

表 4-16 TA003 处理后达标分析

措施	污染物	处理措施	是否为可行技术	预测排放结果		排放标准		是否达标
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
TA003	NMHC	袋式除尘器+活性炭吸附浓缩+RCO	是	7.92	0.222	120	10	达标
	苯乙烯			7.38	0.207	/	6.5	达标
	颗粒物			0.68	0.019	120	3.5	达标
	臭气浓度			1000(无量纲)	/	2000(无量纲)	/	达标

TA002、TA003 两套措施尾气合并经 DA002 排气筒排放，污染物排放及排气筒达标分析：

表 4-17 污染物排放情况表

排气筒	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放时间 (h)
DA002	NMHC	7.5	0.451	1.081	2400
	苯乙烯	7.0	0.42	1.007	
	颗粒物	0.65	0.039	0.094	
	臭气浓度	1000(无量纲)	/	/	
无组织	NMHC	/	0.237	0.569	2400
	苯乙烯	/	0.22	0.528	
	颗粒物	/	0.207	0.496	

排气筒参数如下：

表 4-18 排气筒参数表

排气筒 编号	排放口地理坐标		工序/时段	风量 (m ³ /h)	排气 筒内 径 (m)	排气 筒高 度(m)	废气流 速 (m/s)	排放温 度 (°C)
	经度	纬度						
DA002	116.66052 4	31.76414 7	4条生产线	60000	1.25	15	13.58	20

达标分析：

表 4-19 排气筒达标分析

排气筒	污染物	处理措 施	是否 为可 行技 术	预测排放结果		排放标准		是否 达标
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速 率(kg/h)	
DA002	NMHC	袋式除 尘器+ 活性炭 吸附浓 缩 +RCO	是	7.5	0.451	120	10	达标
	苯乙烯			7.0	0.42	/	6.5	达标
	颗粒物			0.65	0.039	120	3.5	达标
	臭气浓 度			1000 (无量 纲)	/	2000 (无量 纲)	/	达标

(3) 活性炭吸附脱附+RCO条件分析

活性炭是用木材、煤、果壳等含碳物质在高温缺氧条件下活化制成颗粒，它具有巨大的比表面。通性是多孔，比表面积大。BET 比表面积达每克 1400m² 以上。具有较强的吸附作用，属于物理吸附，动态吸附率 10%左右。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026—2013)，项目采用蜂窝活性炭，碘值≥800mg/g 活性炭，活性炭吸附有效的工艺条件为吸附床内废气流速低于 1.2m/s，温度低于 40°C，颗粒浓度低于 1.0mg/m³。从有机废气处理措施入口情况分析，项目有机废气中颗粒物浓度皆小于 1.0mg/m³，废气风量温度低于 40°C，故而有机废气活性炭吸附脱附措施入口的颗粒物及温度满足吸附工艺条件。项目活性炭吸附装置，设计时，考虑合理的废气流速，同时其截面积足够大，确保废气气流速度低于 1.2m/s。项目吸附床为固定床，活性炭在线原位脱附再生。脱附热风采用蓄热式的热风，温度在 120°C 以下。

项目催化燃烧装置，采用 RCO 装置，催化燃烧温度低，当温度不能满足催化燃烧温度，加热由电加热，不需采用天然气等助燃，避免二次污染产生。

根据《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2027—2013)，项目催化燃烧装置采用 RCO，为电辅助加热，燃烧温度低于 400°C。项目设计时催化燃烧器进口

污染物浓度需低于爆炸下限的 25%，颗粒物浓度低于 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，催化燃烧空速 10000h^{-1} ，不得高于 40000h^{-1} 等，满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027—2013）蓄热催化燃烧装置的要求。

活性炭更换周期分析：

项目 2 套措施，每套措施一次装碳 1.5t，每年至少更换一次。

（4）非正常排放

①非正常工况排放源强

非正常排放一般包括开停车、检修、环保设施不达标三种情况。

本项目在开机时，首先运行废气处理装置，然后进行生产作业，使生产中的废气都能得到及时收集处理。停车时，废气处理装置继续运转，待生产过程中的废气完全排出后再关闭。设备检修以及突发性故障（如，区域性停电时的停车），企业会事先安排好设备正常停车，停止生产。项目在开、停车时排出污染物均可得到有效处理，排出的污染物和正常生产时的情况基本一致。因此，非正常工况考虑废气环保设施运行不正常的情况，处理效率下降至 0。

本项目非正常工况为废气处理装置发生故障，废气污染物产生与排放情况相同，每年发生 1 次，每次 1h。在非正常工况下，污染物排放情况如下表所示。

表4-20 非正常工况有组织废气污染源产排表

污染源编号	污染物名称	初始产生速率(kg/h)	排放量(kg/a)	年排放时间 h
DA001	颗粒物	2.85	2.85	1
DA002 (TA002 故障)	NMHC	2.29	2.29	1
	苯乙烯	2.13	2.13	1
	颗粒物	2.0	2.0	1
DA002 (TA003 故障)	NMHC	2.22	2.22	1
	苯乙烯	2.07	2.07	
	颗粒物	1.91	1.91	1

②非正常工况污染物排放量

项目非正常工况污染物排放量如下：

表4-21 非正常工况污染物排放量

污染物名称	污染物排放量(kg/a)
NMHC	4.51
苯乙烯	4.2
颗粒物	6.76

③非正常工况防范措施

为确保项目废气处理装置正常运行，建设单位在日常运行过程中，拟采取如下措施：

①由公司委派专人负责每日巡检废气收集措施、处理措施，包括封闭措施、废气收集管道等，做好巡检记录。

②当发现废气处理设施故障并导致废气非正常排放时，应立即停止废气产生工序生产，待废气处理装置故障排除后并可正常运行时方可恢复相关生产。

③定期对袋式除尘器滤袋、活性炭吸附装置、RCO 等进行维护保养，并定期更换，以保证废气处理效率，并做好检修维护台账。

④建立废气处理装置运行管理台账，由专人负责记录。

(5) 环境保护距离

项目编制的环评文件为环境影响报告表，不需进行大气环境影响等级判定与进一步大气环境影响预测，不需预测计算大气环境保护距离。

(6) 大气污染物排放核算

①有组织排放量核算

表 4-22 大气污染物有组织排放量核算

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	3.56	0.029	0.034
2	DA002	NMHC	7.5	0.451	1.081
		苯乙烯	7.0	0.42	1.007
		颗粒物	0.65	0.039	0.094
有组织排放总计					
有组织排放总计		NMHC			1.081
		苯乙烯			1.007
		颗粒物			0.128

②无组织排放量核算

表 4-23 大气污染物无组织排放量核算

排放口	产污环节	污染物	主要污染防治措施	污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
租赁厂房	粉料集中供料	颗粒物	密闭空间收集	GB16297-1996	1.0	0.18
	自动生产线、半自动生产线	NMHC	密闭空间收集	GB16297-1996	4.0	0.569
		苯乙烯		GB14544-93	5.0	0.528
		颗粒物		GB16297-1996	1.0	0.496
无组织排放总计						
NMHC						0.569
苯乙烯						0.528
颗粒物						0.676

③大气污染物年排放量核算

表 4-24 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	NMHC	1.65
2	苯乙烯	1.535
3	颗粒物	0.804

(7) 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942—2018)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，项目废气污染物监测计划如下：

表4-25 废气污染物监测计划表

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	排放口类型	监测内容	污染物名称	监测设施	手工监测采样方法及个数	手工监测频次
1	有组织	DA001	粉料供料系统人工解包投料废气排放口	一般排放口	烟道截面积、温度、大气压、烟气流速、浓度	颗粒物	手工	非连续采样至少 3 个/h	1 次/年
2	有组织	DA002	1#自动化生产线废气排放口	一般排放口	烟道截面积、温度、大气压、烟气流速、浓度	NMHC、苯乙烯、颗粒物、臭气浓度	手工	非连续采样至少 3 个/h	1 次/年
3	无组织	厂房	门窗通风口	/	风向、气压、温度、风速	NMHC	手工	非连续采样至少 4 个/日	1 次/年
4	无组织	厂界	四个边界	/	风向、气压、温度、风速	颗粒物、NMHC、苯乙烯、臭气浓度	手工	非连续采样至少 4 个/日	1 次/年

(8) 大气环境影响评价结论

根据大气环境现状数据分析,项目区域为达标区域,项目废气污染源主要采用密闭收集废气,处理后有组织废气皆能达标排放,项目对大气环境影响可接受。

3、噪声排放环境影响及保护措施

项目主要噪声设备为生产设备、风机等噪声设备,根据各声源的空间位置、声源的作用时间等,采用类比法确定声源的声压级。本次噪声评价边界按项目厂房边界计算,坐标原点设在项目厂房西、南墙的交点处,X轴正向为正东方向,Y轴正向为正北方向。

(1) 噪声源强及治理效果

项目噪声经设备减振、隔声等措施,达到降噪的效果。噪声源强及治理措施见下表。

表 4-26 主要噪声源强及治理措施一览表

序号	名称	单位	数量	R0=1m 处单台 设备声 压级	安装位置		坐标			治理措施	降噪效果 dB (A)
							X	Y	Z		
1	液体分散机	台	6	80	自动化 生产线	室内	8~30	6~9	2.5	设备减振, 厂 房隔声、空间 密闭, 选用低 噪声设备	15~20
2	液体计量泵	台	36	75			8~30	6~9	2.5		15~20
3	自动计量系统	套	3	75			35~36	6~7	1.5		15~20
4	螺旋输送机	台	3	75			35~36	6~7	1.5		15~20
5	真空上料机	台	6	85			7~31	4~6	2.5		15~20
6	捏合机	台	6	80			11~30	8~10	1.0		15~20
7	双螺杆挤出机	台	3	80			8~27	8~10	1.0		15~20
8	分料机	台	3	75			8~27	9~11	1.0		15~20
9	自动包装机	台	3	75			8~27	9~11	1.0		15~20
10	自动计量系统	台	3	75			10~29	3~5	1.5		15~20
11	螺旋输送机	台	12	75			10~29	3~5	1.5		15~20
12	搅拌机	台	1	80	半自动 化生产 线	室内	50	5	1.5	设备减振, 厂 房隔声, 空间 密闭, 选用低 噪声设备	15~20
13	捏合机	台	2	80			53~57	13~15	1.0		15~20
14	双螺杆挤出机	台	1	80			54	12	1.0		15~20
15	分料机	台	1	75			56	12	1.0		15~20
16	液体计量泵	台	1	75			50	5	1.0		15~20
17	提升机	台	1	80			66	16	2.0		15~20
18	空压机	台	1	85	厂房内	室内	0	21	1.0	设备减振, 厂 房隔声、消声, 选用低噪声设 备	25-30
19	风机	台	3	85~95	厂房外	室外	14~57	0~4	0.5	设备减振、隔 声罩, 消声, 选用低噪声风 机	25~30

(2) 噪声预测

采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4—2021)中的工业噪声预测模式。

①室外声源,在只取得 A 声级时,采用下式计算:

$$L_p(r) = L_p(r_0) + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

预测点的 A 声级 $L_A(r)$,在只考虑几何发散衰减时,计算公式如下:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A_{div}$$

几何发散衰减 (A_{div}) $A_{div} = 20 \lg (r/r_0)$

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

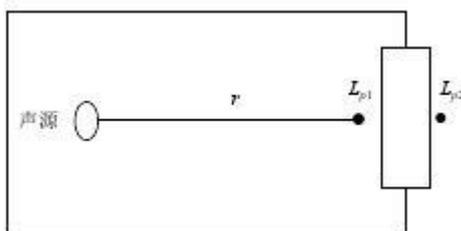
$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg (r/r_0)$$

②室内声源等效室外声源声功率级计算

声源位于室内,室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场,则室外的倍频带声压级可按下式近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中 TL——隔墙或窗户倍频带隔声量, dB。



室内声源等效为室外声源图例

③设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ,在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ;第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ,在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ,则工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

(2) 噪声预测结果

项目各边界噪声贡献值预测结果见下表。

表 4-27 边界噪声贡献值预测结果 单位 dB (A)

预测点序号	时段	贡献值
东厂界	昼间	46.4
	夜间	46.4
南厂界	昼间	53.9
	夜间	53.9
西厂界	昼间	48.3
	夜间	48.3
北厂界	昼间	43.9
	夜间	43.9
(GB12348-2008) 3 类区标准	昼间	65
	夜间	55

注：项目边界，东、南为捷诚包装厂界计，西、北为厂房边界计。

根据预测，项目边界贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。

综上所述，建设项目噪声排放对周围环境影响较小，噪声防治措施可行。企业必须重视设备噪声治理、减振工程的设计及施工质量，确保达标，不得影响周边环境。

项目噪声监测计划如下：

表 4-28 噪声监测计划

监测点位	监测因子	监测频次
4个厂边界	等效A声级	1次/季

4、固废贮存污染防治措施

本项目固体废物包含废包装袋、试验室废品、除尘灰、沉淀池泥砂、试验室化学品容器、试验室废抹布、废活性炭、废催化剂、废润滑油以及生活垃圾。

(1) 一般工业固废

一般工业固废包含废包装袋、试验室废品、除尘灰、沉淀池泥砂。其中：

废包装袋：根据粉料、玻纤原料用量，预计产生量 30.4t/a，厂内收集后暂存于一般固废库，定期外售处置。

试验室废品：为实验室固化片材的检测后废品，根据试验室试验情况分析，产生量为 0.015t/a，厂内收集后暂存于一般固废库，定期外售处置。

除尘灰：有组织粉尘收集量与排放量计算，产生量为 12.702t/a，厂内收集后回用于

生产。

沉淀池泥砂：主要为车间保洁废水沉淀泥砂，主要成分为粉料原料，预计产生量 0.05t/a，沉淀池定期清理，托盘盛装自然干化，干化后委托环卫部门处置。

表4-29 一般工业固废产生及处置措施一览表 单位：t/a

固废名称	产生工序	废物代码及种类	主要成分	产生/处理处置量	处置去向
废包装袋	粉料、玻纤包装	SW17 可再生类废物	塑料编织袋	30.4	外售
试验室废品	试验检测	SW17 可再生类废物	增强玻璃纤维材料	0.015	外售
除尘灰	袋式除尘器	SW59 其他工业固体废物	原料粉料	12.702	回用于生产
沉淀池泥砂	保洁废水沉淀池	SW59 其他工业固体废物	废原料粉料	0.05	干化后委托环卫部门处置
合计				43.167	

(2) 生活垃圾

本项目员工人数为 40 人，生活垃圾按 1kg/人·d，则生活垃圾产生量为 12t/a，生活垃圾袋装分类收集后，交由环卫部门统一处置。

(3) 原始用途再利用空桶

原料化学品桶（不饱和聚酯树脂 7106、乙烯基酯树脂 901、不饱和树脂促进剂、不饱和树脂阻聚剂桶）、矿物油桶完好状态，封盖暂存于化学品库，定期返回厂家原始用途再利用。如破损等，不能原始用途再利用，必须按危废处置。

(4) 危险废物

包含试验室化学品容器、试验室废抹布、废活性炭、废润滑油、废催化剂。其中：
 试验室化学品容器：包括试验室乙醇瓶、液化气瓶，皆为 500ml/瓶，根据其用量，预计产生量 0.002t/a，厂内桶装暂存于危废库，定期委托有资质单位处置；

试验室废抹布：主要为实验室蘸乙醇清洁粘度计等设备，含乙醇、苯乙烯等，预计产生量 0.005t/a，厂内桶装暂存于危废库，定期委托有资质单位处置；

废活性炭：根据活性炭用量及吸附挥发性有机物量，预计产生量为 3.1t/a，厂内桶装暂存于危废库，定期委托有资质单位处置；

废润滑油：根据原辅料用量表，预计产生量 0.17t/a，厂内桶装暂存于危废库，定期委托有资质单位处置；

废催化剂：项目 2 套 RCO 装置，催化剂一般 3~5 年更换一次，年均更换量 0.2t/a，采

用密闭袋装，暂存于危废库，定期委托有资质单位处置。

项目危废统计如下：

表 4-30 危险废物产生及处置措施一览表 单位：t/a

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生 工序 及装 置	形态	主要 成分	有害 成分	产废 周期	危 险 特 性	污 染 防 治 措 施*
1	试验室 化学品 容器	HW49 其 他废物	900-047-49	0.002	试验 室	固态	玻璃 瓶、白 口铁 瓶	乙 醇、液 化气	2 天	I	桶装， 暂存于 危废库
2	试验室 废抹布	HW49 其 他废物	900-047-49	0.005	试验 室	固态	抹布	乙 醇、苯 乙烯等	2 天	T/I	桶装， 暂存于 危废库
3	废活性 炭	HW49 其 他废物	900-039-49	3.1	废气 吸附	固态	活性 炭	挥 发 性 有 机 物	4 次/ 年	T	桶装， 暂存于 危废库
4	废润 滑 油	HW08 废 矿油与 含矿物 油废物	900-217-08	0.17	设备 保养	液 态	矿物 油	矿物 油	1 次/ 3 年	T、I	桶装， 暂存于 危废库
5	废催 化 剂	HW50 废 催化 剂	900-049-50	0.2	RCO	固 态	铂、 钯等	铂、 钯等	1 次/ 3 年	T	袋装， 暂存于 危废库
合计				3.427							

根据《国家危险废物名录》（2025 版）分类别，其中毒性（Toxicity, T）、腐蚀性（Corrosivity, C）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）。

（4）固废处置措施及环境影响分析：

①生活垃圾

项目采用生活垃圾桶分类暂存，定期委托环卫部门处置。

②一般工业固废

废包装袋、试验室废品厂内收集后外售资源化再利用；除尘灰收集后生产再利用；沉淀池泥砂收集干化后委托环卫部门处置。

项目一般工业固废库位于厂房内北侧，面积 40 平方米。

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），一般工业固废厂内贮存要求具有防渗漏、防雨淋、防扬散等措施。项目一般工业固废贮存位于厂房内，设独立贮存区，采用水泥硬化地面防渗，防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，具有防渗漏、防雨淋、防扬散措施，满足一般工业固体废物暂存要求。

③危废

项目危废包括：试验室化学品容器、试验室废抹布、废活性炭、废润滑油、废催化剂，分类桶装/袋装，桶装加盖密闭，暂存于危废库，定期委托资质单位处置。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告 2017 年 43 号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023），项目危废处理处置措施分析如下：

一般要求：

根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。

贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。

危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。

贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

HJ 1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。

在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。

贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设

计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。

危废管理基本要求分析：

危废项目内必须全过程监管，从产生环节、收集环节、项目厂内运输环节、贮存环节以及委外处置环节，满足危废管理的要求。

项目危废在产生环节根据要求及时采用桶装密封盖，确保无洒落的可能，危废及时采用带托盘的车辆送入危废库，确保运输环节无洒落等，厂内贮存，危废容器及时标识或分区识：危废名称、入库时间、入库重量、入库人员信息、库管人员确认信息等，同时建立入库台账登记与管理信息，建立危废处置“五联单”及电子联单制度。

危废贮存场所（设施）环境影响分析

项目危废贮存于危废贮存库，位于厂房内西南角，面积 20m^2 ，设独立库房。库房采用 2mm 以上高密度聚乙烯材料或人工材料防渗，防渗范围包括地面与裙脚，确保防渗系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。库房应满足防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，同时满足防盗、防火等措施。

危废库面积为 20m^2 ，本项目危废年产生量为 3.427t，厂内每年至少处理 1 次，建设单位新建危废库可满足贮存规模的要求。

液态危废设托盘防泄漏。不相容的危废分开存放。

综上，危废因泄漏造成地下水、土壤环境的污染风险较小。

运输过程中环境影响分析

项目危废全部委托有资质单位处置，运输环节主要关注厂内收集入库的运输环节。收集后，液态采用桶等容器密闭盛装，随后采用带托盘的车辆入库，托盘具有防泄漏功能，满足运输环节避免散落等流失可能，故而运输环节造成的环境影响较小。

委托利用或者处置的环境影响分析

项目危废全部委托有资质单位处置，项目委托处置前，需确认其具有相应的处置资质、处理能力等相关信息，同时危废必须由处置单位安排具有危废运输资质的车辆到项目单位收集。综上，确保危废得到有效的处置，把危废对环境影响的风险降到最低。

贮存场所（设施）防治措施

危废管理必须设专人管理，建立危废管理台账。库房必须满足防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，同时满足防盗、防火等措施。分开存放，分类标示，同时危废库设立防火、毒性、腐蚀性等相关警示标识。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的贮存容器要求，不相容的危废分开存放。

危废环境影响评价结论与建议

项目采取分区防渗措施，危险废物，项目设立危废库，危废采用桶盛装密封，危废库采用 2mm 以上高密度聚乙烯材料或人工材料防渗，防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

液态危废采用桶装密闭，液态危废下设托盘防泄漏，托盘的有效容积不小于最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）。

危险废物临时贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求，项目加强从产生、收集、运输、贮存、委托处置全过程监控，项目危废不会造成二次污染。

危废库满足防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，同时满足防盗、防火等措施。

在此基础上，本项目固体废物经妥善处理，不会产生二次污染问题。

5、地下水、土壤环境污染防治措施

（1）污染源

影响地下水、土壤环境的污染源主要为危废库、化学品库、产品库、半自动线液体料搅拌区、事故应急池。

(2) 主要污染物

主要为石油烃、苯乙烯等有机物。

(3) 污染途径

泄漏后垂直下渗影响。

(4) 分区防渗

地下水、土壤污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则。即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

主动控制，分区防渗。从源头控制，主要包括在工艺、设备、贮存设施采取相应的措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

项目主要污染源区，液态物料污染相对较大，为持久性污染物，不易于控制，设为重点防渗。一般工业固废库、生产区可视可控，污染相对较小，设为一般防渗区。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610—2016）表 7 地下水防渗分区参照表，项目分区防渗分区如下：

表 4-31 地下水防渗、土壤防渗分区参照表

类别	防渗区名称	规模	防渗措施	防渗系数
一般防渗区	一般工业固废库	40m ²	抗渗水泥硬化	≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s
	1#自动化生产线区	125m ²	抗渗水泥硬化	≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s
	2#自动化生产线区	125m ²	抗渗水泥硬化	≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s
	3#自动化生产线区	125m ²	抗渗水泥硬化	≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s
	4#半自动化生产线区	100m ²	抗渗水泥硬化	≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s
重点防渗区	危废库	20m ²	采用 2mm 以上高密度聚乙烯材料或人工材料防渗，设托盘防泄漏	≤1.0×10 ⁻¹⁰ cm/s
	化学品库	65m ²	采用 2mm 以上高密度聚乙烯材料或人工材料防渗，设集液沟、集液坑防泄漏	≤1.0×10 ⁻¹⁰ cm/s
	产品库	143m ²	采用 2mm 以上高密度聚乙烯材料或人工材料防渗	≤1.0×10 ⁻¹⁰ cm/s
	半自动线液体料搅拌区	10m ²	采用 2mm 以上高密度聚乙烯材料或人工材料防渗，设围堰防泄漏	≤1.0×10 ⁻¹⁰ cm/s
	事故应急池	100m ³	刚性混凝土池，采用渗透系数不大于 10 ⁻⁷ cm/s 的 1m 厚黏土层基础+抗渗混凝土现浇池防渗，高出地面 0.2m 以上防水设计	≤1.0×10 ⁻¹⁰ cm/s

6、环境风险分析

详见风险专项分析。

结论：项目风险评价级别，大气二级；地表水三级；地下水风险潜势为I，简单分析。项目加强厂区分区防渗；加强废气、废水处理措施保养、运维与台账建立；加强各类库房物料的管理，同时建立台账；加强危废厂内全过程管理；根据排污许可要求严格执行废气、废水、噪声的自行监测；严格执行“三同时”制度；项目环保措施设施应筛选有资质、能力强的单位进行设计、施工。根据以上提出的风险防范措施，项目风险事故可及时发现及时处置，环境风险可控。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	人工解包投料废气排放口 (DA001)	颗粒物	密闭空间局部集气罩收集, 袋式除尘器处理, 处理后 15m 高排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准
	3 条自动生产线、1 条半自动生产线废气, 试验室废气、化学品库废气排放口 (DA002)	NMHC、颗粒物	密闭空间局部集气罩收集, 2 套袋式除尘器+活性炭吸附浓缩+RCO 处理, 处理后 15m 高排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准
		苯乙烯、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14544-93)表 2 中限值
地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、TN、TP、SS	化粪池	污水处理厂接管标准与《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准
	保洁废水	COD、BOD ₅ 、SS、石油类	沉淀池	
声环境	生产设备	dB (A)	减振、厂房隔声, 密闭空间隔声, 采用低噪声设备	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准
	空压机	dB (A)	设备减振、厂房隔声, 消声, 选用低噪声设备	
	风机	dB (A)	设备减振、隔声罩、消声, 选用低噪声设备	
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>生活垃圾: 分类垃圾桶暂存, 委托环卫部门处置;</p> <p>一般工业固废: 废包装袋、试验室废品厂内收集后外售资源化再利用; 除尘灰收集后生产再利用; 沉淀池泥砂收集干化后委托环卫部门处置。</p> <p>危险废物: 试验室化学品容器、试验室废抹布、废活性炭、废润滑油、废催化剂, 分类桶装/袋装, 桶装加盖密闭, 暂存于危废库, 定期委托资质单位处置。</p>			
土壤及地下水污染防治	<p>分区防渗:</p> <p>一般防渗区: 一般工业固废库、4 条生产线区, 采用水泥硬化, 防渗系数</p>			

措施	<p>$\leq 10^{-7} \text{cm/s}$;</p> <p>重点防渗区：其中危废库设托盘防泄漏；化学品库采用集液沟、集液坑防泄漏；半自动线液体料搅拌区设围堰防泄漏。危废库、化学品库、产品库、半自动线液体料搅拌区皆采用 2mm 以上高密度聚乙烯材料或其他人工材料防渗；事故应急池，为刚性混凝土池，采用渗透系数不大于 10^{-7}cm/s 的 1m 厚黏土层基础+抗渗混凝土现浇池防渗。重点防渗区防渗系数$\leq 10^{-10} \text{cm/s}$。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>防泄漏，分区防渗、防火灾等措施，加强环保措施管理，建立环境管理台账。厂区东侧建设 1 座事故应急池，设计容积 100 立方米，编制突发环境事件应急预案并备案等。</p>
其他环境管理要求	<p>排污口规范化：根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》《安徽省污染源排放口规范化整治管理办法》及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）等规定要求。建设项目必须严格实施“雨污分流”、“清污分流”，正确设置废水、废气等排放口，并设立明显标志，以便于监管。各污染源排放口应规范设置，应符合国家、省有关规定。厂区“三废”及固体废物堆放处应设置明显的环保图形标志，污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面 2m。根据《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）中的相关要求设置排放源图形标识，并规范设置永久采样孔、采样测试平台。</p> <p>项目废水、废气、噪声、固废警告图形标示如下：</p>

表 5-1 环境保护图形符号表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			污水排放口	表示污水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4			危险废物	表示危险废物贮存、处置场
5			噪声排放源	表示噪声向外环境排放

六、结论

安徽志合新材料科技有限公司安徽志合年产 9600 吨高性能玻璃纤维增强材料项目符合相关产业政策要求；选址符合安徽六安金安经济开发区规划要求；生产过程中所采用的污染防治措施能保证各种污染物稳定达标排放；项目环境风险经落实相应防范措施前提下，环境风险可控；污染物排放总量满足控制要求；因此，在落实报告表所提出的各项污染防治措施后，从环境影响角度分析，项目建设可行。

安徽志合新材料科技有限公司
安徽志合年产9600吨高性能玻璃纤维增强材料项目

环境风险评价专项评价

2025年02月

目录

1、评价原则	1
2、评价工作程序	1
3、环境风险识别	1
4、敏感目标调查	4
5、环境风险潜势判定	7
6、风险预测与分析	7
7、环境风险防范措施及管理	18
8、风险评价结论	22

1、评价原则

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险防范、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

2、评价工作程序

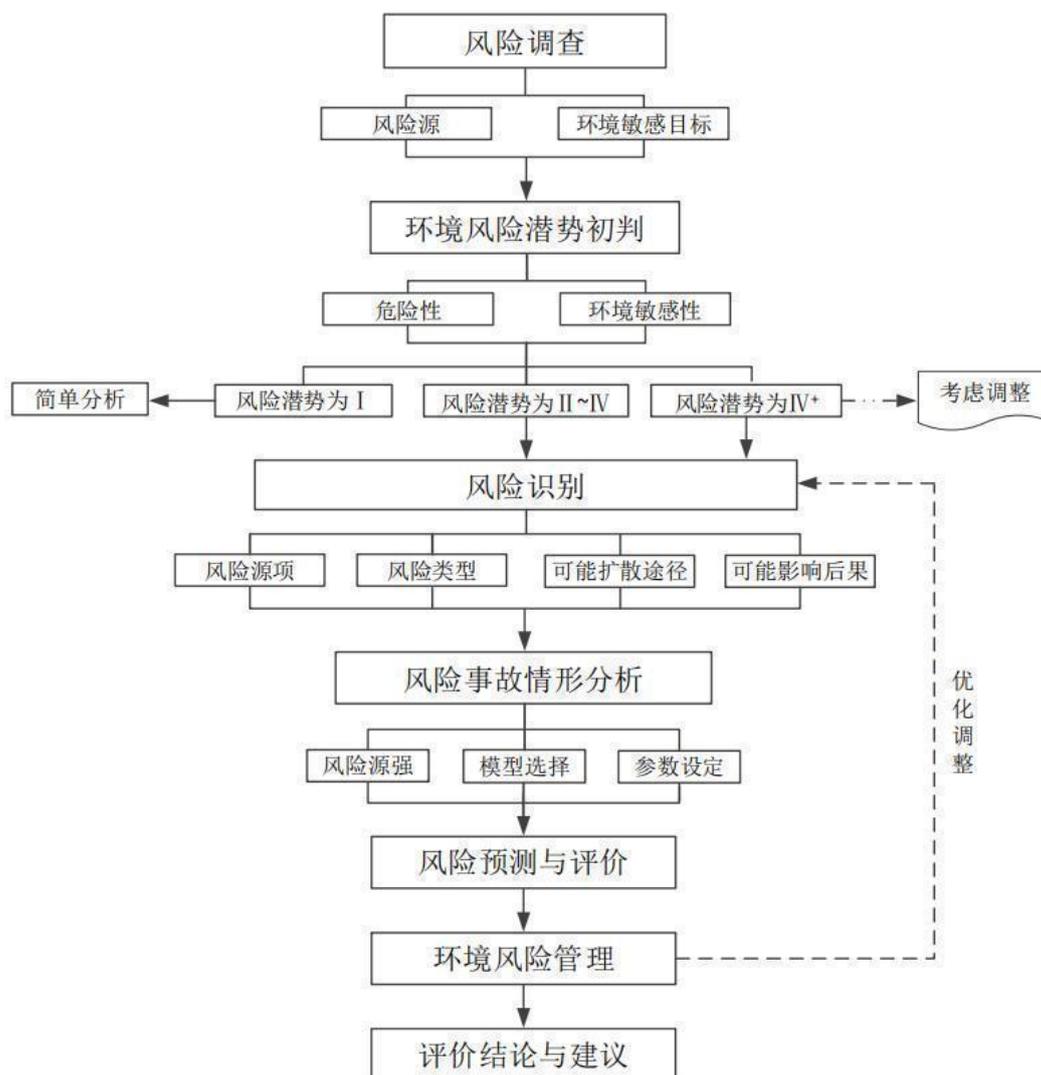


图 2-1 风险评价工作程序图

3、环境风险识别

(1) 项目工艺特点

项目为玻璃纤维增强塑料团料生产，厂内存有润滑油、不饱和聚酯树脂、乙烯基酯树脂、不饱和树脂促进剂、不饱和树脂阻聚剂、色浆液体原辅料以及产品中含有不饱和聚酯树脂、乙

烯基酯树脂、不饱和树脂促进剂、不饱和树脂阻聚剂、色浆等贮存、使用设施等，厂区分区防渗。

(2) 风险物质识别

风险识别内容：

A、物质风险性识别，主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾爆炸伴生/次生等。

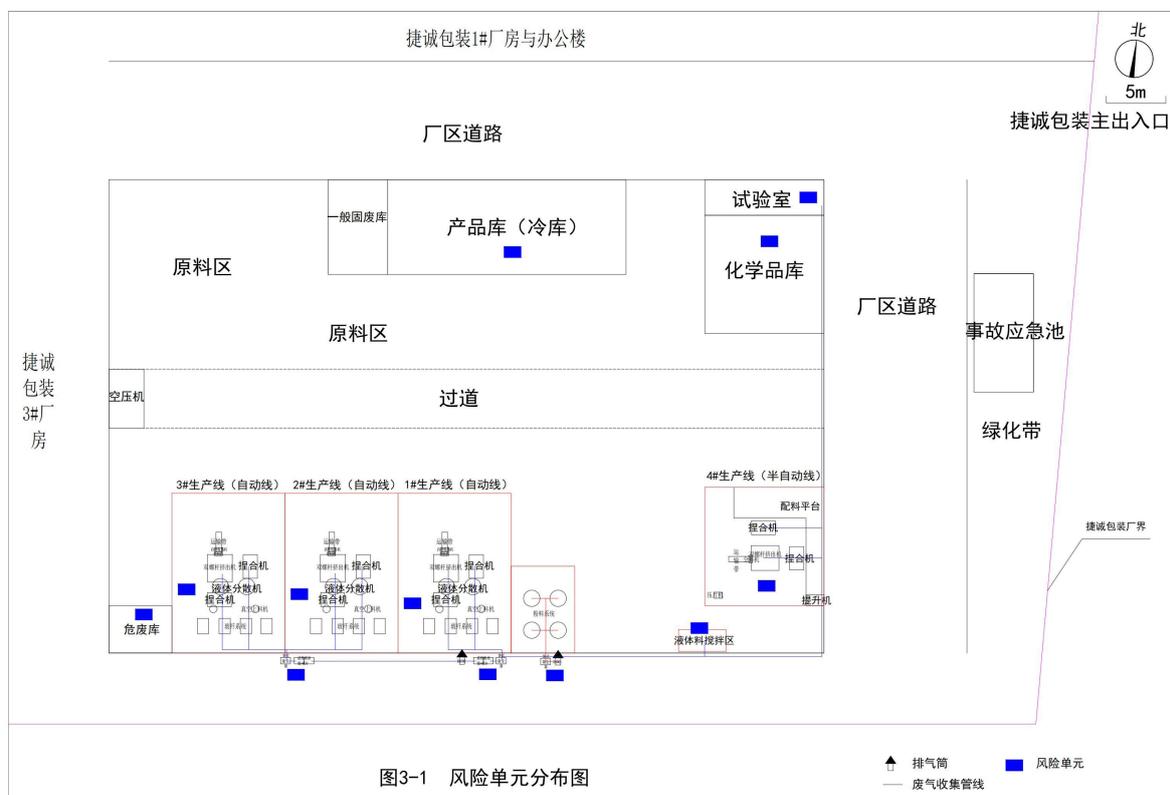
B、生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

C、危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

根据项目原辅材料，生产工艺过程分析，分析在使用和贮存过程具有潜在危险性。

综合考虑项目原材料的使用量、理化特性、危险性以及健康危害性等指标，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、《企业突发环境事件风险分级方法》（环保部公告，公告 2018 年 第 14 号）附录 A，确定风险物质。

风险单元分布图详见图 3-1。



风险识别如下：

表 3-1 风险物质及其风险类型一览表

风险单元	主要风险物料	风险原由	环境影响途径	污染类型
化学品库	不饱和聚酯树脂、乙烯基酯树脂、不饱和树脂促进剂、不饱和树脂阻聚剂、色浆液体原辅料以及设备保养的润滑油	泄漏	渗漏、挥发	可能造成地下水、土壤、大气环境污染
产品库	不饱和聚酯树脂、乙烯基酯树脂、不饱和树脂促进剂、不饱和树脂阻聚剂、色浆液体原辅料	泄漏	渗漏、挥发	可能造成地下水、土壤、大气环境污染
液体原辅料搅拌、分散区	不饱和聚酯树脂、乙烯基酯树脂、不饱和树脂促进剂、不饱和树脂阻聚剂、色浆液体原辅料	泄漏	渗漏、挥发	可能造成地下水、土壤、大气环境污染
实验室	团料、乙醇、液化石油气	泄漏	渗漏、挥发	可能造成地下水、土壤、大气环境污染
危废库	废润滑油等	泄漏	渗漏	可能造成地下水、土壤环境污染
生产区	不饱和聚酯树脂、乙烯基酯树脂、不饱和树脂促进剂、不饱和树脂阻聚剂、色浆液体原辅料	泄漏	渗漏、挥发	可能造成地下水、土壤、大气环境污染
废气处理措施	4 条线废气	收集、处理设施故障，事故排放	超标排放	造成大气环境污染
厂区化学品库、危废库、产品库、生产线等	易燃、可燃物料	火灾、爆炸	次生消防废水，烟气	可能造成地表水、大气环境污染

主要风险物质理化性质：

表 3-2 主要化学品理化性质

名称	理化性质	毒理
苯乙烯	无色透明油状液体，熔点：-30.6℃，沸点：146℃，闪点：31℃；密度：0.909g/cm ³ ，自燃温度 490℃；不溶于水，易燃易爆	LD50（经口）：2650mg/kg（大鼠），LC50（吸入，4h）：12mg/L（大鼠）。爆炸下限 1.1%（V/V）、爆炸上限 6.1%（V/V）
对苯醌	金黄色棱晶；熔点：115.7℃，沸点：升华；溶解性溶于热水、溶于乙醇、乙醚、碱液。相对密度(水=1)：1.32。	LD50：2650 mg/kg（兔经口），LC50（吸入，4h）：无资料
乙醇	无色液体，有酒香；相对密度（水=1）：0.79；沸点：78.3℃；闪点：12℃；引燃温度：363℃；爆炸上限（v%）：19%；爆炸下限（v%）：3.3%。易燃易爆	LD50：7060 mg/kg（兔经口）；7340 mg/kg（兔经皮）；LC50：37620mg/m ³ ，10 小时（大鼠吸入）

4、敏感目标调查

根据收集资料与现场调查，敏感目标详见图 4-1。建设项目环境敏感特征如下：

表 4-1 建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
环境 空气	厂址周边5km范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
	1	六安金安消防救援大队	西南	296	办公	50
	2	百盛麒麟府	西北	670	居民	2100
	3	百盛东金城	西北	1034	居民	3000
	4	万瑞璞悦东城	西北	1581	居民	1800
	5	栖凤小区	西北	1569	居民	2800
	6	金利国际城	西北	2257	居民	2200
	7	毛坦厂中学东城小区附属学校	西南	1546	学校	3500
	8	城乡金鼎学府	西南	1555	居民	1500
	9	金安区第一人民医院	西南	2784	医院	1200
	10	康平苑	西南	2589	居民	700
	11	三十铺中学新校区	西南	3055	学校	4200
	12	前城蓝郡	西南	3574	居民	900
	13	红达华府	西	3579	居民	1500
	14	汇安新世界	西	3338	居民	1700
	15	和平花园	西	3081	居民	2400
	16	名邦枫林里	东北	785	居民	1600
	17	万创东方樾	东北	1022	居民	2300
	18	绿地未来城	东北	1305	居民	3500
	19	光明书香雅苑	东北	1497	居民	2800
	20	毛坦厂中学东城校区	东北	1508	学校	4500
	21	华东师范大学附属六安学校	东北	2084	学校	4000
	22	枣园小区	西北	840	居民	5000
	23	翰林雅苑	西北	1343	居民	4000
	24	鹿鸣见山	西北	2212	居民	2000
	25	兴茂蓝溪	西北	2258	居民	6000
26	溪水嘉园	西北	2740	居民	2200	
27	万创御湖	西北	2627	居民	1800	

	28	六安市汇文学校	西北	3113	学校	2800	
	29	金汇源小区	西北	3506	居民	700	
	30	三十铺镇	西北	2088	居民	24000	
	31	桃园小区	东	2185	居民	1000	
	32	枣树村	东南	2950	居民	600	
	33	墩塘村	东南	1545	居民	50	
	34	石庙村	东南	2850	居民	350	
	35	乐圩村	东南	3005	居民	800	
	36	胡大楼村	西南	4765	居民	750	
	37	九口塘村	西北	4591	居民	600	
	厂址周边500m范围内人口数小计						50
	厂址周边5km范围内人口数小计						109000
	大气环境敏感程度E值						E1
地表水	受纳水体						
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24小时内流经范围/km		
	1	东淝河	III类		24		
	内陆水体排放点下游10km范围内敏感目标						
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离		
	1	/	/	/	/		
	地表水环境敏感程度E值						E2
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m	
	1	潜水层	G3	III类	中级	/	
	地下水环境敏感程度E值						E3

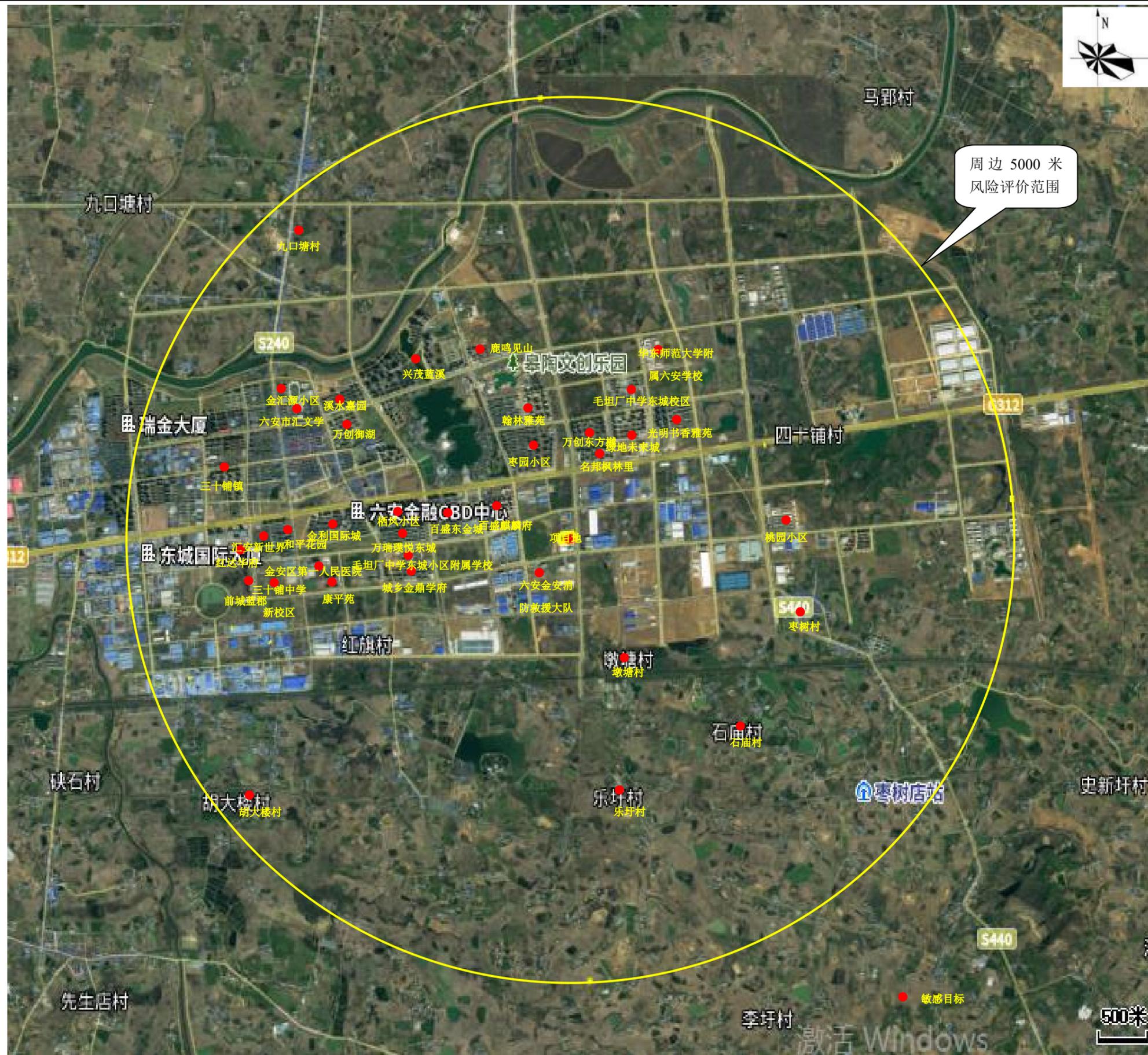


图 4-1 风险保护目标分布图

5、环境风险潜势判定

(1) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

根据工程分析章节分析风险物质的生产、使用储存过程中的有毒有害、易燃易爆物质，参见《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B、《企业突发环境事件风险分级方法》(环保部公告，公告 2018 年 第 14 号)附录 A 确定危险物质的临界量。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，按下式计算物质总量与其临界量的比值 (Q)。

Q 值计算公式如下：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

(2) 项目 Q 值计算

根据项目风险源调查，项目 Q 值计算结果如下表：

表 5-1 项目 Q 值计算结果一览表 单位 t/a

风险源	危险物料	最大 储存量	物质名称			CAS号	危险源辨识	
			名称	含量	重量		临界量 Q (t)	q/Q
化学品库	不饱和聚酯树脂7106	15	苯乙烯	30%	4.5	100-42-5	10	0.45
	乙烯基酯树脂901	10	苯乙烯	48%	4.8	100-42-5	10	0.48
	不饱和树脂促进剂	0.14	乙醇	86%	0.1204	64-17-5	500	0.000241
			钴及其化合物(以钴计)	6%*58.93/545.34=0.65%	0.00091	/	0.25	0.00364
	不饱和树脂阻聚剂	0.26	苯乙烯	80%	0.208	100-42-5	10	0.0208
			乙醇	15%	0.039	64-17-5	500	0.000078
			对苯醌	5%	0.013	106-51-4	1	0.013
润滑油	0.17	矿物油	100%	0.17	/	2500	0.000068	
产品库	不饱和聚酯树脂7106	7.68	苯乙烯	30%	2.304	100-42-5	10	0.234
	乙烯基酯树脂901	5.12	苯乙烯	48%	2.4576	100-42-5	10	0.24576
	不饱和树脂促进剂	0.064	乙醇	86%	0.05504	64-17-5	500	0.00011
			钴及其化合物(以钴计)	6%*58.93/545.34=0.65%	0.000416	/	0.25	0.001664
	不饱和树脂阻聚剂	0.128	苯乙烯	80%	0.1024	100-42-5	10	0.01024
			乙醇	15%	0.0192	64-17-5	500	0.0000384
			对苯醌	5%	0.0064	106-51-4	1	0.0064
试验室	乙醇	0.00079	乙醇	100%	0.00079	64-17-5	500	0.00000158
	液化气	0.00058	石油气	100%	0.00058	68476-85-7	10	0.000058
危废库	废润滑油	0.51	矿物油	100%	0.51	/	2500	0.000204
设备	润滑油	0.51	矿物油	100%	0.51	/	2500	0.000204
Q值								1.46650698

注：促进剂中含异辛酸钴 6%，异辛酸钴分子量 545.34，分子式 $C_{16}H_{30}CoO_4$ ，钴原子量 58.93。

乙醇密度 $0.79g/cm^3$ ；液化石油气密度 $0.58g/cm^3$ ；

产品中风险物质含量，为原辅料年用量除以 300 天，乘以 2 天贮存周期。

设备内润滑油 3 年更换一次，危废库贮存废润滑油量按 3 年更换一次量计，同时为设备在线量。

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中无乙醇临界量，取用《企业突发环境事件风险分级方法》中临界量。

从上表可以看出， $q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n=1.46650698$ ， $1 < Q < 10$ 。

(3) 风险评价工作等级划分

1) 危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 将 M 划分为 (1) $M > 20$; (2) $10 < M \leq 20$; (3) $5 < M \leq 10$; (4) $M = 5$, 分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。行业及生产工艺 (M) 确定如下:

表 5-2 行业及生产工艺 (M)

行业	评估依据	分值	企业得分	得分依据
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺(氯碱)、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解(裂化)工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套	0	无
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	0	无
	其他高温高压, 且涉及危险物质的工艺过程 ^a 、危险物质贮存罐区	5/套(罐区)	0	无
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10	0	无
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采(含净化), 气库(不含加气站的气库), 油库(不含加气站的油库)、油气管线 ^b (不含城镇燃气管线)	10	0	无
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	5	涉及

注: ^a高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$, 高压指压力容器的设计压力(P) $\geq 10.0\text{MPa}$;
^b长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

项目 $M=5$, 确定为 M4。

危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级如下:

表 5-3 危险物质及工艺系统危险性等级判定 (P)

危险物质数量与临界量比值 (Q)	行业及生产工艺 (M)			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

根据上表, 确定项目危险物质及工艺系统危险性为 P4。

2) 大气环境

大气环境敏感程度分级如下：

表 5-4 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边5公里范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于5万人，或其他需要特殊保护区域；或周边500米范围内人口总数大于1000人；油气、化学品输送管线管段周边200m范围内，每千米管段人口数量大于200人
E2	周边5公里范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于1万人，小于5万人，或周边500米范围内人口总数大于500人，小于1000人；油气、化学品输送管线管段周边200m范围内，每千米管段人口数量大于100人，小于200人
E3	周边5公里范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于1万人，或周边500米范围内人口总数小于500人；油气、化学品输送管线管段周边200m范围内，每千米管段人口数量小于100人

项目 5km 范围内包括三十铺镇部分居民区，周边 5km 范围敏感目标人口总数大于 5 万人。确定大气环境敏感程度为 E1。

大气环境风险潜势划分：

表 5-5 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

项目风险评价工作等级划分依据下表划分：

表 5-6 项目大气环境风险评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险、环境影响评价途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

项目大气环境风险评价等级为二级评价。

3) 地表水环境

地表水功能敏感性分区：

表 5-7 地表水环境敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为 II 类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为 III 类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界的
低敏感 F3	上述地区以外的其他地区

项目区域雨水排入东淝河，其为 III 类水体，故而项目地表水环境敏感性为 F2。

地表水环境敏感目标分级：

表 5-8 地表水环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游(顺水流向)10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区(包括一级保护、二级保护区及准保护区)；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜区；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游(顺水流向)10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游(顺水流向)10km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

项目雨水排入东淝河，排放点下游 10km 范围内无敏感保护目标等，地表水环境敏感目标分级为 S3。

地表水环境敏感程度分级：

表 5-9 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

根据上表，地表水环境敏感程度分级为 E2。

地表水环境风险潜势划分：

表 5-10 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

项目风险评价工作等级划分依据下表划分：

表 5-11 地表水环境风险评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险、环境影响评价途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

项目地表水环境风险评价为三级。

4) 地下水

地下水环境敏感性分析：依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见下表。

表 5-12 地下水功能敏感分区

敏感性	地下水环境敏感性
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区

^a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区

项目位于安徽六安金安经济开发区，区域地下水为不敏感 G3。

表 5-13 包气带防污性能分级

分级	包气带岩石的渗透性
D3	$Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$, 且分布连续、稳定
D1	上述地区之外的其他地区

Mb: 岩土层单层厚度。K: 渗透系数。

地下水环境包气带防污性能为 $Mb \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$, 且分布连续、稳定, 因此本项目包气带防污性能为 D2。

表 5-14 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水敏感特性		
	G1	G2	G3
D3	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D1	E2	E3	E3

由上表可知, 本项目地下水环境敏感程度为 E3。

地下水环境风险潜势划分:

表 5-15 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

项目风险评价工作等级划分依据下表划分:

表 5-16 地下水环境风险评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a 是相对于详细评价工作内容而言, 在描叙危险、环境影响评价途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

项目地下水环境风险评价简单分析。

6、风险预测与分析

(1) 事故情形设定

1) 大气环境风险事故情形设定

结合项目实际情况，环境各类风险主要包括液态物料泄漏以及火灾次生的 CO 排放等。液体料中主要风险物质为苯乙烯。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 F.4，苯乙烯火灾爆炸情况下， $Q \leq 100$ ， $10000 \leq LC50 < 20000$ ，释放量比例忽略不计。苯乙烯 LC_{50} ：12000mg/m³，4 小时大鼠吸入，苯乙烯火灾爆炸情况下未参与燃烧有毒有害物质的释放量可忽略。苯乙烯爆炸下限 1.1%（V/V）、爆炸上限 6.1%（V/V）。

项目以液体原料泄漏为最大可信事故。根据导则相关要求进行分析。

根据原料分析，1 桶原料中乙烯基酯树脂 901 中苯乙烯含量最高，1000kg/桶，含量按范围最高上限 48%计，苯乙烯为 480kg/桶。桶内压力为正常大气压，苯乙烯沸点：146°C，苯乙烯为油状液体，泄漏后蒸发速率较慢。根据表 E.1 泄漏频率表，泄漏孔径取 10mm，泄漏频率为 $1.0 \times 10^{-8}/a$ ，泄漏后以全部蒸发计。

2) 地表水风险事故设定

生活污水经化粪池处理，保洁废水经沉淀池处理，达标接管东部新城污水处理厂集中处理，生活污水、保洁废水不会有事故排放。

液体物料区皆设有围堰/托盘防泄漏，其中有效容积不小于最大 1 桶容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者），1 桶液态物料泄漏不会出贮存区。

项目主要废水为火灾次生消防废水，项目设事故应急池容积 100m³，事故废水采取“单元、厂区、园区”三级联控，雨水排口设置切断/拦截设施，可确保一般事故状态废水不外排（详见图 6-1 事故废水控制封堵图及应急疏散通道系统图）。

3) 地下水风险事故设定

事故状况下事故废水能够得到有效收集，且事故池采取重点防渗，火灾爆炸事故和事故水池破裂同时发生的概率极低，不再单独考虑事故水池破裂造成地下水污染。

项目分区防渗，液态物料均设置相应贮存区储存，发生泄漏事故易发现并及时处理，在采取重点防渗措施基础上，一般不会造成地下水污染事故。项目重点防渗区为可视可控状态，项目地下水污染事故概率很小。



图 6-1 事故废水控制封堵图及应急疏散通道系统图

(2) 源项分析

1) 事故泄漏时间的确定

依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中 8.2.2.1 中明确, 泄漏时间应结合建设项目探测和隔离系统的设计原则确定。一般情况下, 设置了紧急隔离系统的单元, 泄漏时间可设定为 10min; 未设置紧急隔离系统的单元, 泄漏时间可设定为 30min; 泄漏液体的蒸发时间应结合物质特性、气象条件、工况等综合考虑, 一般情况下, 可按 15~30min 计, 泄漏物质形成的液池面积以不超过泄漏单元的围堰内面积计。

综合考虑液体原料为桶装, 事故发生时, 按最不利情况, 以乙烯基酯树脂泄漏计算泄漏源强。

综合考虑到事故发生时, 预计项目发生事故时需要的应急反应时间要留有一定的余量。即使本项目较国内外一般企业的设备、控制技术先进, 但是需要留有一定的余量。因此本项目确定的泄漏时间为 10min。

2) 事故源强计算

本项目乙烯基酯树脂一旦发生泄漏时，以液体泄漏对泄漏量进行计算泄漏速率。本项目乙烯基酯树脂使用吨桶盛装，储存压力常压，泄漏时主要考虑桶破裂泄漏，泄漏直径为 10mm。根据 F.1 公式计算。

根据 HJ169-2018 附录 F，计算本项目乙烯基酯树脂泄漏源强如下：

1) 泄漏速率

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中： Q_L —泄漏速率，kg/s；

P —容器内介质压力，Pa；101325Pa；

P_0 —环境压力，Pa；101325Pa；

ρ —泄漏液体密度，kg/m³；取值 1040；

g —重力加速度，9.81m/S²；

h —裂口之上液位高度，m；取值 1；

C_d —液体泄漏系数，取值 0.65；

A —裂口面积，m²；0.0000785；

经计算，泄漏速率为 0.2351728kg/s。10min 泄漏量 141.104kg。苯乙烯含量 48%，计算苯乙烯泄漏量 67.73kg。

(3) 风险后果计算

依据 HJ169-2018 附录 H，大气毒性终点浓度值详见下表。

表 6-1 大气毒性终点浓度值

物质名称	CAS 号	毒性终点浓度-1/ (mg/m ³)	毒性终点浓度-2/ (mg/m ³)
苯乙烯	100-42-5	4700	550

依据 HJ169-2018 附录 G，计算泄漏苯乙烯事故气体形式扩散，采用 AFTOX 模型，预测模型均为 HJ169-2018 推荐预测模型。

本项目大气环境风险影响评价等级为二级，评价范围为厂界外 5km，一般计算点以 10~50m 为间隔。预测选取最不利气象条件进行预测，预测模型主要参数详见下表。

表 6-2 大气风险预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数	
基本情况	泄漏事故源经纬度	116.660438	31.764387
	事故源类型	短时持续泄漏	
气象参数	气象条件类型	最不利气象	
	风速	1.5m/s	
	环境温度	25°C	
	相对湿度	50%	
	稳定度	F	
其他参数	地表粗糙度/m	1.0	
	是否考虑地形	是	
	地形数据精度/m	/	

在最不利条件下，苯乙烯泄漏事故源下风向不同距离处及主要敏感点有毒有害物质的最大浓度和出现时间，上述预测点有毒有害物质浓度随时间的变化情况详见下表。

表 6-3 最不利气象条件泄漏事故预测结果一览表单位 mg/m^3

事故后果预测					
	危险物质	指标	浓度值 (mg/m^3)	最远影响距离 (m)	到达时间 (min)
大气	苯乙烯	大气毒性终点浓度-1	4700	5.14	0.6
		大气毒性终点浓度-2	550	14.25	2.5
		敏感目标名称	超标时间 (min)	超标持续时间 (min)	最大浓度 (mg/m^3)
		六安金安消防救援大队 (296m)	/	/	2.041

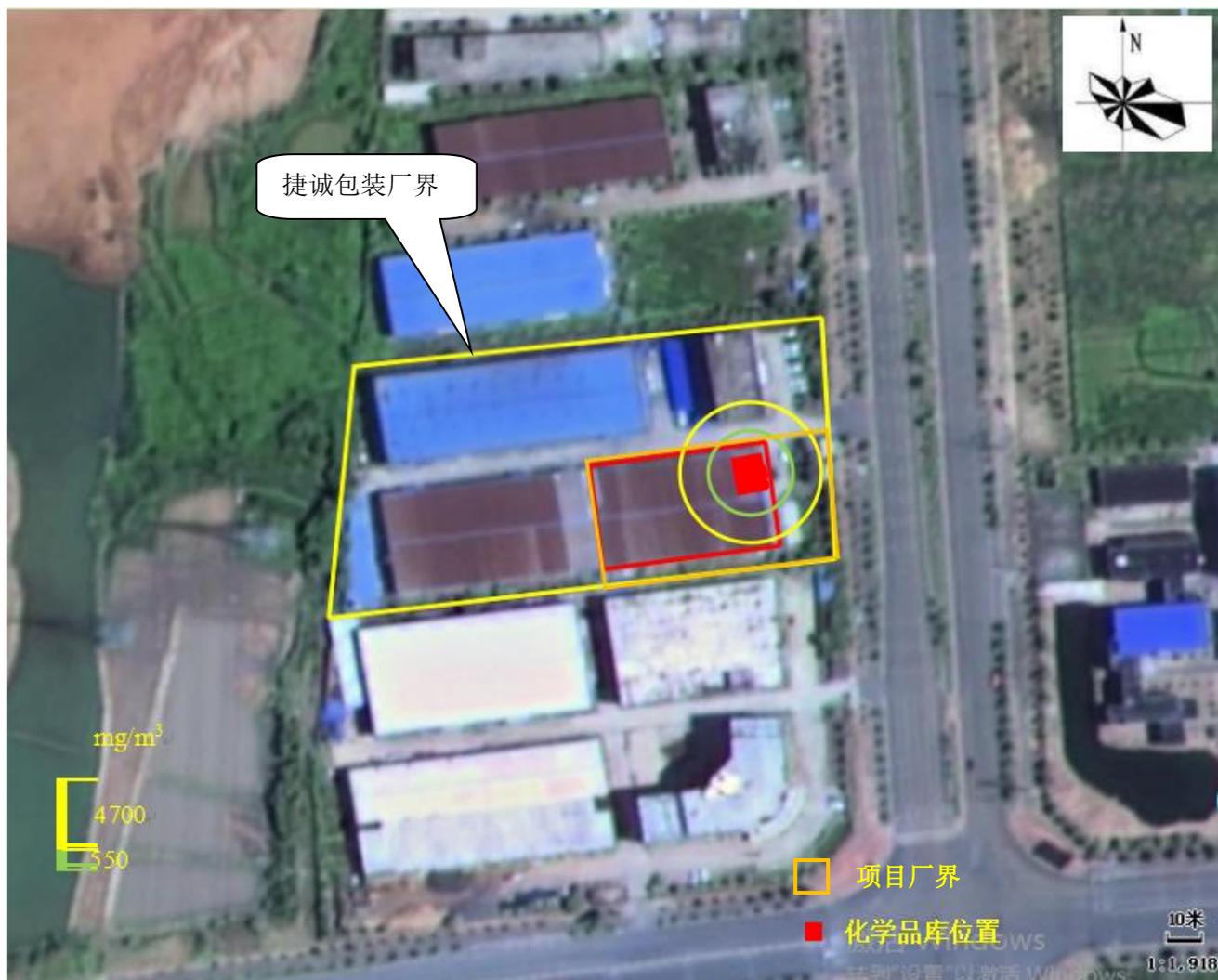


图 6-1 最不利条件下苯乙烯泄漏预测结果图

化学品库距东厂界 20m，化学品库距厂房北侧墙体 3m。项目北侧边界为厂房的北墙体，大气毒性终点浓度-1 距离在项目厂界外 2.14m，大气毒性终点浓度-2 距离在项目厂界外 11.25m，设风险环境防护距离 11.25m。项目风险环境防护距离包络线在捷诚包装厂内。

7、环境风险防范措施及管理

(1) 环境风险管理措施

风险管理是研究风险发生规律和风险控制技术的一门管理科学，各组织通过风险识别、风险估测、风险评价，并在此基础上优化组合各种风险管理技术，对风险实施有效的控制并妥善处理风险事故，以期达到最低事故率、最小损失和最大的安全投资效益的目的。

1) 废水事故排放风险防范措施

项目生活污水、保洁废水处理后接管东部新城污水处理厂集中处理，无事故排放风险。

液体物料泄漏风险，液体物料区皆设有防泄漏设施，危废库采用托盘防泄漏；化学品库采

用集液沟、集液坑防泄漏；半自动线液体搅拌区采用围堰防泄漏。其中有效容积不小于最大 1 桶容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者），1 桶液态物料泄漏不会出贮存区。其中化学品库集液沟、集液坑内有效容积不小于 2.5m³，泄漏在库房内能截留，不会出库外。

产品为半成品团料，不具有流动性，包装袋破损不会流出库。

综上，物料泄漏、生活污水与保洁废水排放不会造成地表水环境风险。

2) 废气非正常排放风险防范措施

公司专人定期对项目的废气处理设施进行检修维护，班前、班中在岗人员自查，建立废气处理设施故障时生产工序停产联动机制，建立运维台账。项目废气处理措施必须委托具有资质的有经验的单位设计、施工。运营时，项目应在开班、交接班前，必须认真检查废气的收集、处理措施，确保达到设计的效率，从而避免废气事故排放对大气环境的影响。根据说明书与环评要求定期更换除尘器滤袋、活性炭装置、RCO等。同时根据监测计划，自行监测。

收集、处理措施故障情况下，必须停止相应产污环节的工作。

综上，项目在确保废气收集效率，有效处理，确保废气达标排放，项目废气事故排放环境风险较小。

3) 火灾爆炸事故风险防范措施

1) 液体物料泄漏等火灾，化学品库设温度探测、报警装置；

A、液体物料进厂，及时检查合格证，确保包装容器合格方可入库。

B、液体原料贮存等区域，专人操作、专人管理，不得闲杂人员入内。

C、液体原料贮存、使用等区域，严禁烟火，不得带入火源，加强消除静电设施建设。

D、液体原料贮存、使用等区域，操作人员或专人每天巡查、巡线。

E、加强厂房、区域避雷设施建设。

F、液体原料贮存、使用等区域采用防爆电器等。

G、动火必须按动火手续办理动火证，采取有效的防范措施。

F、加强废气收集、处理，工作室确保废气收集、处理措施正常工作。

2) 其他

A、转动设备部位要保持清洁，防止因摩擦引起杂物等燃烧。

B、严格控制设备质量与安装质量

C、设备、管线等设备及其配套仪表选用合格产品。

D、对设备、管线等定期检查、保养、维修。

F、电器线路定期进行检查、维修、保养。

E、遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制。

F、坚持巡回检查，发现问题及时处理，如通风、管线是否泄漏，消防通道等是否通畅等。

G、检修时，做好隔离，清理干净，分析合格后，要有现场监护在通风良好的条件下方能动火。

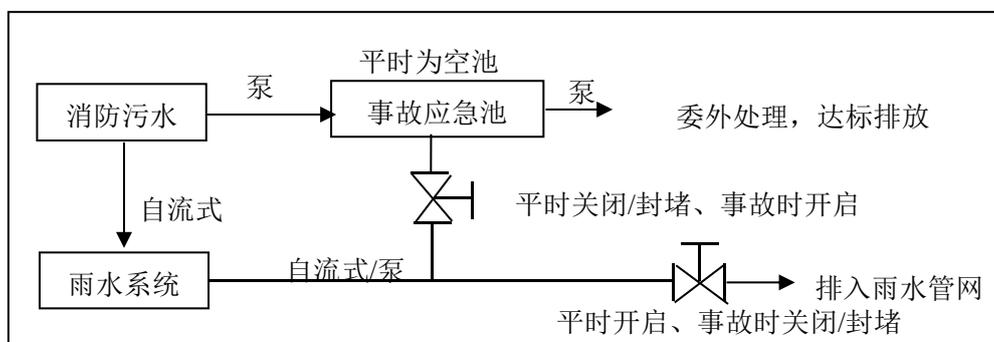
3) 消防废水拦截措施

厂区内可能对地表水造成风险的废水主要为消防废水，项目必须截流消防废水排入厂内应急池，以切断事故情况下废水经雨水管网排入外环境的途径。当企业火灾事故时，应关闭/封堵雨水管网排放口并保证消防废水排入事故应急池。项目租赁厂房，捷诚包装厂内无事故应急池，项目需自行建设事故应急池，使厂区事故时的雨污水重力流/泵提升入应急池，保证事故时的雨污水不外流。局部滞留的污水可经泵泵出，排入事故应急池。

事故处理结束，事故废水采用槽车送至有能力的处理单位处理，处理达标后接管污水处理厂。

捷诚包装厂区共设 1 处雨水排口，位于一元大道侧，项目依托其雨水总排口。项目事故应急池位于 2#厂房东侧，紧邻雨水排口。

事故状态下厂区排水与外部水体切断措施示意图：



根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），应急储存设施应根据发生事故的设备容量、事故时消防用水量及可能进入应急储存设施的雨水量等因素综合确定。

本项目参照中国石化建标[2006]43号《关于印发“水体污染防控紧急措施设计导则”的通知》中相关要求，事故储存设施总有效容积计算公式如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

式中： V_1 —收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量（储存相同物料的罐组按一个最大贮罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间贮罐计）；考虑项目 200kg 桶装原辅料为铁桶，其他为塑料桶，项目主要考虑液态物料区， $V_1=5\text{m}^3$ ；

V_2 —发生事故的贮罐或装置的消防水量， m^3 。

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ —发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{\text{消}}$ —消防设施对应的设计消防历时， h ；

本项目室外设计消防用水量最大值按 30L/s 计，考虑项目风险源面积较小，消防历时按 0.5 小时计，则厂区一次消防用水总量约 $54m^3$ 。

V_3 —发生事故时可以转输到其他贮存设施的物料量， m^3 ， $V_3=0$ ；

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ； $V_4=0$ 。

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。

事故期雨水： $V_5=10qF$

q —降雨强度， mm ；按平均日降雨量；

$$q=qa/n$$

qa —年平均降雨量， mm ；1030 mm 。

n —年平均降雨日数。100天。

F —必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， ha ；主要考虑项目租赁厂房区，结合厂区雨污管网图，采取有效拦截，控制在项目区域范围内，以厂房占地面积计，面积 0.246 ha 。

计算 $V_5=26m^3$ 。

计算总收集雨污水量：项目 $V_1=5m^3$ ； $V_2=54m^3$ ； $V_3\approx 0$ ； $V_4\approx 0$ ； $V_5=26m^3$ ；

因此拟建项目所需事故储存设施总有效容积 $V_{\text{总}}$ 为 $85m^3$ 。

项目区拟位于厂房东侧设 1 座容积为 $100m^3$ 的事故应急池，可以满足事故状态下需求。

综上所述，拟建项目设置的事故废水池可以收集事故状态下事故废水，做到事故废水不外排，避免了对区域地表水环境造成的事故影响。

(4) 环境风险应急预案

根据《突发环境事件应急管理办法》《突发环境事件信息报告办法》《突发环境事件应急管理办法》等要求、《国家安全事故灾难应急预案》《国务院关于进一步加强安全生产工作的决定》《建设项目环境风险评价技术导则》及国家最新的环境风险控制要求，公司应建立全公司（主要为各生产装置、各液体物料贮存区）突发环境事件的应急预案，应急预案应与开发区突发环境事故应急预案相衔接；进一步落实市/区政府、开发区和企业环境风险三级联动应急预案。项目投产前需编制完成突发环境事件应急预案并备案。

应急预案内容包括预案适用范围，环境事件分类与分级，组织机构与职责，监控和预警，

应急响应、应急保障，善后处置，预案管理与演练等内容。项目应急预案备案后，应加强事故推演，风险单元建立风险事故应急处置卡等。项目应急预案应与政府应急预案联动。每年至少一次火灾风险及其他风险情况下的应急演练、推演。加强各级响应及信息报告，明确报告程序、报告内容，应急预案的启动、排查、控源截污、应急监测、后勤保障、恢复处置等内容。

加强厂区管理，包括危废台账、易燃物料台账管理，环保措施运维记录、专人管理。确保厂区易燃物料多运少存，降低环境风险。

综上所述，本项目中物质可能产生的风险，通过采取以上的防范措施和制定相应的应急预案，项目风险程度可以降到最低，达到人群可以接受的水平。

8、风险评价结论

项目风险评价级别，大气二级；地表水三级；地下水风险潜势为I，简单分析。项目加强厂区分区防渗；加强废气、废水处理措施保养、运维与台账建立；加强各类库房物料的管理，同时建立台账；加强危废厂内全过程管理；根据排污许可要求严格执行废气、废水、噪声的自行监测；严格执行“三同时”制度；项目环保措施设施应筛选有资质、能力强的单位进行设计、施工。根据以上提出的风险防范措施，项目风险事故可及时发现及时处置，环境风险可控。

表 8-1 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况							
风险调查	危险物质	名称	苯乙烯	乙醇	矿物油	钴及其化合物	石油气	对苯醌	
		存在总量/t	14.372	0.23443	1.19	0.001326	0.00058	0.0194	
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 50 人			5km 范围内人口数 109000 人			
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大)						人
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>		F2 <input checked="" type="checkbox"/>		F3 <input type="checkbox"/>	
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>		S2 <input type="checkbox"/>		S3 <input checked="" type="checkbox"/>	
地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>		G2 <input type="checkbox"/>		G3 <input checked="" type="checkbox"/>			
	包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>		D2 <input checked="" type="checkbox"/>		D3 <input type="checkbox"/>			
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input type="checkbox"/>		1≤Q<10 <input checked="" type="checkbox"/>		10≤Q<100 <input type="checkbox"/>		Q>100 <input type="checkbox"/>	
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>		M2 <input type="checkbox"/>		M3 <input type="checkbox"/>		M4 <input checked="" type="checkbox"/>	
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>		P2 <input type="checkbox"/>		P3 <input type="checkbox"/>		P4 <input checked="" type="checkbox"/>	
环境敏感程度	大气	E1 <input checked="" type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>			
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input checked="" type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>			
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>			
环境风险潜势	IV ⁺ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>		III <input type="checkbox"/>		II <input checked="" type="checkbox"/>		I <input type="checkbox"/>	
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>			二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		四级 <input type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>			易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>				
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>				
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>			地表水 <input checked="" type="checkbox"/>		地下水 <input type="checkbox"/>		
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input checked="" type="checkbox"/>		经验估计法 <input type="checkbox"/>		其他估算法 <input type="checkbox"/>			
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>		AFTOX <input checked="" type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>		
		预测结果 (氨)	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 5.14 m						
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 14.25 m								
	地表水	最近环境敏感目标 , 到达时间 h							
地下水	下游厂区边界到达时间 d								
	最近环境敏感目标 , 到达时间 d								
重点风险防范措施	(1) 设100m ³ 事故风险应急池; (2) 液体物料区设围堰/托盘/集液坑防泄漏、防静电、防雷等设施; (3) 泄漏事故风险防范措施, 如封堵、转移空桶; (4) 班前、班中、班后检查。								
评价结果与建议	根据以上风险分析及预测, 项目采取降低安全风险措施后, 项目最大可信事故风险水平可达到同行业可接受风险水平, 项目风险可接受。								
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, “ ”为填写项。									