

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(送审公示版)

项目名称： 年产 200 万套摩托车座垫及配件建设项目二期
建设单位（盖章）： 重庆竞帆摩托车配件有限公司
编制日期： 2025 年 5 月

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 200 万套摩托车座垫及配件建设项目二期			
项目代码	2408-500102-04-01-594312			
建设单位联系人	陈**	联系方式	187*****7	
建设地点	重庆市涪陵区李渡新城区龙宏路 5 号			
地理坐标	(107 度 14 分 23.698 秒, 29 度 43 分 14.360 秒)			
国民经济行业类别	C3752-摩托车零部件及配件制造 C2924 泡沫塑料制造	建设项目行业类别	三十四-75-摩托车制造 375 二十六、橡胶和塑料制品业 29 塑料制品业 292	
建设性质	☐ 新建（迁建） ☒ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	重庆市涪陵区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2408-500102-04-01-594312	
总投资（万元）	20000	环保投资（万元）	100	
环保投资占比（%）	0.5	施工工期	12 个月	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	新增 11832.09（全厂用地面积 37324.29）	
专项评价设置情况	类别	设置原则	二期工程情况	是否设置专项评价
	大气	排放废气含有有毒有害污染物、二噁英、苯并【a】芘、氰化物、氯气且厂界外500m范围内有环境空气保护目标的建设项目	二期工程厂界外500m范围内有环境空气保护目标，但不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并【a】芘、氰化物、氯气	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	二期工程污废水排放方式为间接排放	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的建设项目	二期工程危险物质存储量超过临界量，需要设置环境风险专项评价	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	二期工程不涉及	否

		冬场和溯游通道的新增河道取水的污染类建设项目		
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	二期工程不涉及	否
规划情况	规划名称：《涪陵高新技术产业开发区产业发展规划（2021-2035）》； 审批机关：重庆市涪陵区人民政府； 审批文号：无； 其他相关规划：《涪陵园区开发区发展规划（2024-2027年）（征求意见稿）》、《涪陵区战略性新兴产业发展规划（2022-2026年）》（涪陵府发〔2022〕46号）、《涪陵区李渡组团南区控制性详细规划》。			
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《重庆涪陵高新区李渡组团规划环境影响报告书》； 审查机关：重庆市生态环境局； 审查文件名称及文号：《重庆市生态环境局关于重庆涪陵高新区李渡组团规划环境影响报告书审查意见的函》（渝环函〔2023〕564号）。			
规划及规划环境影响评价符合性分析	一、与《涪陵高新技术产业开发区产业发展规划（2021-2035）》及其他规划符合性分析 根据《涪陵区李渡组团南区控制性详细规划》、《涪陵园区开发区发展规划（2024-2027年）（征求意见稿）》和《涪陵高新技术产业开发区产业发展规划（2021-2035）》等，重庆涪陵高新区李渡组团主要功能定位为以汽车制造、装备制造、食品医药为主导产业，配套建设仓储物流以及功能完善的商务等管理服务设施。根据规划，项目所在地块位于涪陵区李渡组团南部，主要布局发展汽车及装备制造产业区。 二期工程属于摩托车零部件及配件制造和泡沫塑料制造行业，用地位于涪陵区李渡组团 P5-5/02 地块，用地性质属于二类工业用地，符合涪陵区高新区李渡组团规划产业定位及用地布局要求。 二、与《重庆涪陵高新区李渡组团规划环境影响报告书》及审查意见函（渝环函〔2023〕564号）符合性分析 2003年3月，批准设立重庆李渡工业园区。2009年6月，重庆市特色工业园区规划建设领导小组以渝园区领导小组〔2009〕8号文件明确重			

庆涪陵工业园区范围包括重庆市李渡工业园区、龙桥工业园区。 2016 年确定的重庆涪陵工业园区李渡组团总规划面积约 32.48km²，规划用地功能主要以工业为主，以装备制造（汽车）、食品医药、电子信息、材料等为主导产业。 2016 年 3 月委托原中煤科工集团重庆设计研究院有限公司编制完成《重庆涪陵工业园区李渡组团规划环境影响报告书》，2016 年 12 月 12 日，原重庆市环境保护局出具了《关于重庆涪陵工业园区李渡组团规划环境影响评价报告书审查意见的函》（渝环函〔2016〕816 号）。 2021 年，重庆市人民政府为进一步规范全市产业园区国土空间布局管理，开展了全市产业园区国土空间开发利用范围清理工作。根据《重庆市人民政府关于确认长寿经开区等 18 个产业园区国土空间开发利用范围的批复》（渝府〔2021〕54 号），涪陵高新区李渡组团新增 12.81km²，根据《中国开发区审核公告目录（2018 年版）》，李渡组团已核准面积为 12.33km²，因此，经市政府重新确认后李渡组团市级范围共计 25.14km²，根据《重庆市经济和信息化委员会 关于进一步调整产业结构优化产业布局加快产业转型升级高质量发展的实施意见》（渝经信发〔2018〕114 号），李渡组团主导产业调整为汽车制造、装备制造、食品医药为主导产业。 2023 年，中煤科工重庆设计研究院（集团）有限公司编制了《重庆涪陵高新区李渡组团规划环境影响报告书》，重庆市生态环境局出具了《重庆市生态环境局关于重庆涪陵高新区李渡组团规划环境影响报告书审查意见的函》（渝环函〔2023〕564 号）。 二期工程位于重庆涪陵高新区李渡组团南区，执行《重庆涪陵高新区李渡组团规划环境影响报告书》及其审查意见（渝环函〔2023〕564 号）。 重庆涪陵高新区李渡组团南部产业发展为“汽车及装备制造产业区”。 二期工程与规划环评审查意见符合性分析详见表 1-1。 表 1-1 与规划环评审查意见（渝环函〔2023〕564 号）号符合性分析			
相关要求		二期工程情况	符合性
严格建设	按照《报告书》提出的管理要求，以生态保护红线、资源利用上线、环境质量底线为约	项目为摩托车零部件及配件制造和泡沫塑	符合

项目 环境 准入	束，严格建设项目环境准入，入驻工业企业应满足《报告书》确定的生态环境准入清单要求；规划区入驻项目应符合《中华人民共和国长江保护法》《重庆市水污染防治条例》《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》等法律法规及相关管控文件的要求。	料制造行业，满足《报告书》确定的生态环境准入清单要求。项目符合《中华人民共和国长江保护法》《重庆市水污染防治条例》《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》等法律法规及相关管控文件的要求。	
强化 生态 环境 空间 管控	规划区不得新建化工项目，现存化工项目禁止改扩建（安全环保、节能和智能化改造等项目除外）。规划区东北侧 B-02 工业用地禁止布局有发酵等可能产生异味工艺的建设项目，避免扰民；规划区东南侧工业用地 G-03、K-03 临东侧居民区、学校一侧禁止布局涉及涂装、酸洗等排放有机废气、酸性废气等工序的建设项目；邻规划居住用地的工业地块 F-02 拟入驻的重点项目应优化平面布局，靠近规划居住用地一侧应布置仓库（危险化学品仓储除外）、办公楼等环境影响相对较小的生产配套设施。涉及环境保护距离的新建工业企业原则上环境保护距离应优化控制在园区边界（用地红线）范围以内或满足相关规定的要求	项目不属于化工项目，项目不位于规划区东北侧 B-02 工业用地、东南侧工业用地 G-03、K-03 临东侧居民区、邻规划居住用地的工业地块 F-02，且项目不涉及环境保护距离。	符合
加强 大气 污染 防治	严格落实清洁能源计划，优化能源结构，采用天然气等清洁能源作燃料，燃气锅炉应采取低氮燃烧技术，禁止使用煤炭等高污染燃料。入驻企业生产废气应采用高效的收集措施和先进的污染防治设施，确保工艺废气稳定达标排放。涉及产生粉尘的项目应采用有效除尘措施，实施全过程降尘管理。涉及挥发性有机污染物排放的项目应从源头加强控制，新入驻汽车制造企业等宜优先使用低（无）VOCs 含量的原辅料，并按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相关要求，通过采用先进生产技术、高效工艺和设备等，减少工艺过程无组织排放。医药生产企业应配备有机废气收集系统，安装高效回收、净化设施进行处理；食品加工企业应严格控制无组织排放和恶臭气体的治理减轻废气对周边的不利环境影响。	项目 1 号发泡厂房发泡废气经集气罩收集后，由两级活性炭吸附装置后经一根高 15m 排气筒 1#排放；4 号发泡厂房发泡废气经集气罩收集后，由两级活性炭吸附装置后经一根高 15m 排气筒 4#排放；注塑废气经集气罩收集后由两级活性炭吸附装置后经一根 15m 排气筒 2#排放；破碎粉尘经集气罩收集后经布袋除尘器除尘后通过一根高 15m 排气筒 3#排放，各污染物能实现达标排放。	符合
抓好 水污 染防 治	规划区实施雨污分流制，污水统一收集集中处理；提高工业用水重复利用率，减少废水排放量；强化规划区污水管网排查巡查，杜绝跑冒滴漏，确保污废水得到有效收集。规划区外配套建设的大要坝污水处理厂，规划	项目实施雨污分流制，食堂废水隔油预处理后和其余生活污水一起经厂区化粪池处理达标后排至李渡大要	符合

		设计规模 13 万立方米/天，已建处理规模 3 万立方米/天，废水处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 B 标准后排放。加快实施大要坝污水处理厂扩建及提标改造，改造扩建后处理规模达到 8 万立方米/天，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准。重庆川东船舶重工有限责任公司地块废水经厂区自建污水处理站处理，处理规模为 350 立方米/天，废水处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）一级标准后排入长江。	坝处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 B 标准后排放。	
	强化噪声污染防控	合理布局企业噪声源，高噪声源企业选址和布局应满足相应的环境防护距离要求；入驻企业应优先选择低噪声设备，采取消声、隔声、减振等措施，确保厂界噪声达标；采取道路两侧设置绿化隔离带、合理安排运输车辆进场时间等方式减少交通噪声对规划区道路周边的影响。	项目选用低噪声设备合理布局，并采取隔声、减震、设置隔声挡墙等措施确保厂界噪声达标。	符合
	加强土壤（地下水）和固体废物污染防治	规划区应按照《土壤污染防治法》《地下水管理条例》等相关要求加强区域土壤、地下水环境保护。规划区项目建设应按照源头控制为主的原则，严格落实分区、分级防渗措施，防范规划实施对区域土壤、地下水环境造成污染。规划区按要求设置土壤、地下水跟踪监测点，定期开展土壤、地下水跟踪监测，根据监测结果动态优化并落实相应的地下水和土壤环境污染防治措施规划区内企业应按资源化、减量化、无害化原则，减少工业固体废物产生量，并进行妥善收集、处置，最大限度减轻工业固体废物造成的二次污染。生活垃圾经分类收集后由市政部门统一清运处置。一般工业固体废物优先进行综合利用，或进入龙桥工业园区一般工业固体废物处置场等单位处置。入园企业应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）等规定设置专门的危险废物暂存点，严格落实“防扬散、防流失、防渗漏”等要求不得污染环境；危险废物依法依规交有资质单位处理，严格落实危险废物环境管理制度，强化对危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节全过程环境监管，确保危险废物得到合法合规妥善处置。园区应定期督促企业及时转移危险废物，严禁在企业厂内过量堆存。	项目生活垃圾经分类收集后由环卫部门统一处置；一般工业固体废物废聚丙烯材料回用于生产；废海绵和废人造革收集暂存于一般固废贮存场，定期外卖其他公司回收利用；废包装材料收集暂存后交资源回收单位转运处置；危险废物暂存于危险废物贮存点由相关资质单位转运处置，危险废物暂存点严格落实“防扬散、防流失、防渗漏”等要求。	符合
	强化环境风险管控	规划区现有及后续入驻企业应当严格执行环境风险防范的相关法律法规和政策要求，严格落实各类环境风险防范措施。规划区应合理构建环境风险防控体系，加快建设园区事故应急废水池雨污切换阀、管网等环境风险	项目投运后应进行环境风险防范体系建设及加强应急措施。	符合

		防范设施，坚决杜绝事故废水排入外环境。规划区要构建环境应急响应联动机制，形成有效的环境风险防控和应急响应能力。制定园区环境风险评估报告并按要求落实突发环境事件应急演练，做好环境风险防范设施日常维护，防范突发性环境风险事故发生。		
	推行碳排放管控措施	围绕“碳达峰、碳中和”目标，规划区要统筹抓好碳排放控制管理和生态环境保护工作，推动减污降碳协同共治。规划区应建立健全园区碳排放管理制度，产业结构和能源结构符合绿色低碳发展要求。规划区现有及后续入驻企业通过采用各种先进技术和生产工艺，改进能源利用技术，降低能量损失，提高能源综合利用效率，从源头减少和控制温室气体排放，促进规划区产业绿色低碳循环发展。同时，加强规划区建筑、交通低碳化发展，强化绿色低碳理念宣传教育。	项目所有设备使用电能，食堂采用清洁能源天然气，各污染物均能实现达标排放。	符合
	严格执行“三线一单”管控要求和环评管理制度	建立健全“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）对规划环评、项目环评的指导和约束机制，严格执行重庆市和涪陵区“三线一单”的有关规定。落实项目环评与规划环评的联动，规划区内建设项目在开展环境影响评价时，应结合生态空间保护与管控要求，在落实环境质量底线的基础上重点做好工程分析、污染物允许排放量测算和污染防治措施可行性论证等内容。对与规划主导产业定位相符的建设项目，环境政策符合性、环境现状调查等环评内容可适当简化加强日常环境监管，落实建设项目环境影响评价、固定污染源排污许可、环保“三同时”制度等。园区应建立包括环境空气声环境、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，落实跟踪监测计划。完善环境保护规章制度，落实环境管理、污染治理和环境风险防范主体责任，做好日常环境保护工作；适时开展环境影响跟踪评价。规划在实施过程中，若规划目标、产业定位、布局等方面进行重大调整或者修订，应重新进行规划环境影响评价。生态环境执法部门应加强对规划区及企业的环境执法日常监管。	项目正在进行环评，将严格执行“三同时”制度；环评文件将根据规划环评报告书有关内容或结论适当简化。	符合
三、与《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021-2025年）》（渝府发〔2022〕11号）符合性分析 表 1-2 与《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021-2025年）》符合性分析				
	序	相关要求	本项目情况	符合

号			性
1	控制煤炭消费总量。新建耗煤项目实行煤炭减量替代，加强煤层气（煤矿瓦斯）综合利用，实现全市煤炭消费总量及比重持续下降。加强煤炭清洁利用，推进散煤治理，将煤炭主要用于发电和供热，削减非电力用煤，推进电能替代燃煤和燃油。严控燃煤、燃气发电机组增长速度，淘汰达不到环保、能耗、安全等标准的燃煤机组。各区县城市建成区、工业园区基本淘汰 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉。推动企业自备电厂、65 蒸吨/小时以上燃煤锅炉实施超低排放改造，燃气锅炉实施低氮改造。	项目不涉及燃煤机组和燃气锅炉	符合
2	落实生态环境准入规定。落实《中华人民共和国长江保护法》等法律法规和产业结构调整指导目录、环境保护综合名录、长江经济带发展负面清单、重庆市产业投资准入等规定，坚决管控高耗能、高排放项目。落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单硬约束，实施生态环境分区管控。	项目严格落实生态环境准入规定	符合
3	严格落实 VOCs（挥发性有机物）含量限值标准，大力推进低（无）VOCs 原辅材料替代，将生产和使用高 VOCs 含量产品的企业列入强制性清洁生产审核名单。以工业涂装、包装印刷、家具制造、电子、石化、化工、油品储运销等行业为重点，强化 VOCs 无组织排放管控。	项目不属于工业涂装、包装印刷、家具制造、电子、石化、化工、油品储运销等行业	符合
4	强化工业企业噪声监管。关停、搬迁、治理城市建成区内的噪声污染严重企业，基本消除城区工业噪声扰民污染源。加强工业园区噪声污染防治，禁止在 1 类声环境功能区、严格限制在 2 类声环境功能区审批产生噪声污染的工业项目环评。严肃查处工业企业噪声排放超标扰民行为。	项目选用低噪声设备，并通过隔声减振等措施进行噪声污染防治，且项目位于涪陵高新区李渡组团，属于 3 类声环境功能区	符合

四、与《涪陵区生态环境保护“十四五”规划（2021-2025 年）》（涪陵府发〔2021〕38 号）符合性分析

《涪陵区生态环境保护“十四五”规划（2021-2025 年）》明确提出：持续强化污染治理。开展涪陵工业园区和白涛园区重点工业园区废气综合整治。城市建成区禁止新建 20 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，全面淘汰 10 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。推动全区锅炉开展低氮燃烧改造，鼓励具备条件的生物质锅炉实施清洁能源或超低排放改造。协同提升电力、水泥、工业炉窑、大型锅炉、工业涂装、化工、包装印刷、家具制造和汽车制造

	等重点行业 NO_x 去除效率。 综合防控扬尘污染。加强线性工程、建筑工地和拆迁工地的扬尘管控、渣土车运输整治和道路深度保洁。严格落实施工扬尘控制“十项规定”，建设工地实施“红黄绿”名单分级管控制度，扬尘管理工作不到位的不良信息纳入建筑市场信用管理体系。严格执行道路精细化保洁五项规程，城市建成区道路机械化清扫率不低于 90%。持续推进渣土密闭运输联合执法，严格落实“定车辆、定线路、定渣场”要求。加强对长江乌江沿岸港口码头堆场、工业园区、工业企业堆场、页岩气钻井平台、混凝土搅拌站、露天矿山以及城市裸地监督管理，重点治理涪陵工业园区、临港经济区扬尘污染。积极建设扬尘智慧工地、扬尘控制示范工地、扬尘控制示范道路。 二期工程属于摩托车零部件及配件制造和泡沫塑料制造项目，位于涪陵高新区李渡组团，项目不设置锅炉，所有设备均采用电能，食堂采用清洁能源天然气，项目 1 号发泡厂房发泡废气经集气罩收集后由两级活性炭吸附装置后通过一根高 15m 排气筒排放；4 号发泡厂房发泡废气经集气罩收集后由两级活性炭吸附装置后通过一根高 15m 排气筒排放；注塑废气经集气罩收集后由两级活性炭吸附装置后通过一根高 15m 排气筒排放；破碎粉尘经集气罩收集后由布袋除尘器处理后通过一根高 15m 排气筒排放。二期工程废气经治理设施处理后对周边环境影响较小。 项目施工期土地平整及厂房建设会产生扬尘，项目将严格执行施工扬尘控制“十项规定”。 综上所述，二期工程符合《涪陵区生态环境保护“十四五”规划（2021-2025 年）》（涪陵府发〔2021〕38 号）。
其他符合性分析	一、项目与所在地“三线一单”符合性分析 （1）环境分区管控 根据《重庆市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的实施意见》（渝府发〔2020〕11号）规定：环境管控单元包括优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三类。

根据《重庆市涪陵区人民政府关于印发重庆市涪陵区“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023年）的通知》（涪陵府发〔2024〕11号），项目位于涪陵区工业城镇重点管控单元-李渡片区，环境管控单元编码ZH50010220002（智检系统三线一单详见附件3）。项目采取切实有效的污染治理和风险防范措施，可以实现污染物达标排放，环境风险可控。项目“三线一单”符合性分析详见表1-3。 表1-3 二期工程与“三线一单”管控要求的符合性分析 <table><tr><th colspan="2">环境管控单元编码</th><th>环境管控单元名称</th><th colspan="2">环境管控单元类型</th></tr><tr><td colspan="2">ZH50010220002</td><td>涪陵区工业城镇重点管控单元-李渡片区</td><td colspan="2">重点管控单元 1</td></tr><tr><th>管控要求层级</th><th>管控类型</th><th>管控要求</th><th>建设项目相关情况</th><th>符合性分析结论</th></tr><tr><td rowspan="3">全市总体管控要求</td><td rowspan="3">空间布局约束</td><td>第一条 深入贯彻习近平生态文明思想，筑牢长江上游重要生态屏障，推动优势区域重点发展、生态功能区重点保护、城乡融合发展，优化重点区域、流域、产业的空间布局。</td><td>项目符合《产业结构调整指导目录》、《重庆市产业投资准入工作手册》、《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》等文件要求。</td><td>符合</td></tr><tr><td>第二条 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。禁止在长江、嘉陵江、乌江岸线一公里范围内布局新建重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。</td><td>项目不属于重化工、纸浆制造、印染等存在污染风险的工业项目，项目位于涪陵高新区李渡组团。</td><td>符合</td></tr><tr><td>第三条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目（高污染项目严格按照《环境保护综合名录》“高污染”产品名录执行）。禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护</td><td>项目不涉及</td><td>符合</td></tr></table>					环境管控单元编码		环境管控单元名称	环境管控单元类型		ZH50010220002		涪陵区工业城镇重点管控单元-李渡片区	重点管控单元 1		管控要求层级	管控类型	管控要求	建设项目相关情况	符合性分析结论	全市总体管控要求	空间布局约束	第一条 深入贯彻习近平生态文明思想，筑牢长江上游重要生态屏障，推动优势区域重点发展、生态功能区重点保护、城乡融合发展，优化重点区域、流域、产业的空间布局。	项目符合《产业结构调整指导目录》、《重庆市产业投资准入工作手册》、《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》等文件要求。	符合	第二条 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。禁止在长江、嘉陵江、乌江岸线一公里范围内布局新建重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。	项目不属于重化工、纸浆制造、印染等存在污染风险的工业项目，项目位于涪陵高新区李渡组团。	符合	第三条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目（高污染项目严格按照《环境保护综合名录》“高污染”产品名录执行）。禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护	项目不涉及	符合
环境管控单元编码		环境管控单元名称	环境管控单元类型																											
ZH50010220002		涪陵区工业城镇重点管控单元-李渡片区	重点管控单元 1																											
管控要求层级	管控类型	管控要求	建设项目相关情况	符合性分析结论																										
全市总体管控要求	空间布局约束	第一条 深入贯彻习近平生态文明思想，筑牢长江上游重要生态屏障，推动优势区域重点发展、生态功能区重点保护、城乡融合发展，优化重点区域、流域、产业的空间布局。	项目符合《产业结构调整指导目录》、《重庆市产业投资准入工作手册》、《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》等文件要求。	符合																										
		第二条 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。禁止在长江、嘉陵江、乌江岸线一公里范围内布局新建重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。	项目不属于重化工、纸浆制造、印染等存在污染风险的工业项目，项目位于涪陵高新区李渡组团。	符合																										
		第三条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目（高污染项目严格按照《环境保护综合名录》“高污染”产品名录执行）。禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护	项目不涉及	符合																										

			法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。		
			第四条 严把项目准入关口，对不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目坚决不予准入。除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，新建有污染物排放的工业项目应当进入工业集聚区。新建化工项目应当进入全市统一布局的化工产业集聚区。鼓励现有工业项目、化工项目分别搬入工业集聚区、化工产业集聚区。	项目位于涪陵高新区李渡组团	符合
			第五条 新建、扩建有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业应布设在依法合规设立并经过规划环评的产业园区。	项目不涉及	符合
			第六条 涉及环境防护距离的工业企业或项目应通过选址或调整布局原则上将环境防护距离控制在园区边界或用地红线内，提前合理规划项目地块布置、预防环境风险。	项目不涉及	符合
			第七条 有效规范空间开发秩序，合理控制空间开发强度，切实将各类开发活动限制在资源环境承载能力之内，为构建高效协调可持续的国土空间开发格局奠定坚实基础。	项目在资源承受能力之内合理规划控制空间开发强度	符合
		污 染 物 排 放 管 控	第八条 新建石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。严格按照国家及我市有关规定，对钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等行业新建、二期工程实行产能等量或减量置换。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。 加强水泥和平板玻璃行业差别化管理，新改扩建项目严格落实相关产业政策要求，满足能效标杆水平、环保绩效 A 级指标要求。	项目不属于国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业	符合
			第九条 严格落实国家及我市大气污染防治相关要求，对大气环境质量未达标地区，新建、改扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求。严格落实区域削减要求，所在区域、流	项目所在涪陵区属环境空气质量不达标区，将严格控制污染物排放总量；项目污水最终受纳体为长江，长江涪陵段满足Ⅲ	符合

			域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的，建设项目需提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减。	类水域水质标准	
			第十条 在重点行业（石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等）推进挥发性有机物综合治理，推动低挥发性有机物原辅材料和产品源头替代，推广使用低挥发性有机物含量产品，推动纳入政府绿色采购名录。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序，对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。	项目不涉及	符合
			第十一条 工业集聚区应当按照有关规定配套建设相应的污水集中处理设施，安装自动监测设备，工业集聚区内的企业向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。	项目食堂废水隔油预处理后和其余生活污水一起经厂区化粪池处理达标后排至李渡大要坝污水处理厂处理	符合
			第十二条 推进乡镇生活污水处理设施达标改造。新建城市生活污水处理厂全部按照一级 A 标及以上排放标准设计、施工、验收，建制镇生活污水处理设施出水水质不得低于一级 B 标排放标准；对现有截留制排水管网实施雨污分流改造，针对无法彻底雨污分流的老城区，尊重现实合理保留截留制区域，合理提高截留倍数；对新建的排水管网，全部按照雨污分流模式实施建设。	项目不涉及	符合
			第十三条 新、改、扩建重点行业（重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼）、铅蓄电池制造业、皮革鞣制加工业、化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固废为原料的锌无机化合物工业等）、电镀行业）重点重金属污染物排放执行“等量替代”原则。	项目不涉及	符合
		环境 风险 防控	第十六条 深入开展行政区域、重点流域、重点饮用水源、化工园区等突发环境事件风险评估，建立区域突发环境事件风险评估数据信息获取与动态更新机制。落实企业突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风	项目建成后落实环境风险防范体系的建设及加强应急措施	符合

			险分类分级管理，严格监管重大突发环境事件风险企业。		
			第十七条 强化化工园区涉水突发环境事件四级环境风险防范体系建设。持续推进重点化工园区（化工集中区）建设有毒有害气体监测预警体系和水质生物毒性预警体系。	项目不涉及	符合
		资源开发利用效率	第十八条 实施能源领域碳达峰碳中和行动，科学有序推动能源生产消费方式绿色低碳变革。实施可再生能源替代，减少化石能源消费。加强产业布局和能耗“双控”政策衔接，促进重点用能领域用能结构优化和能效提升。	项目不涉及	符合
			第十九条 鼓励企业对标能耗限额标准先进值或国际先进水平，加快主要产品工艺升级与绿色化改造，推动工业窑炉、锅炉、电机、压缩机、泵、变压器等重点用能设备系统节能改造。推动现有企业、园区生产过程清洁化转型，精准提升市场主体绿色低碳水平，引导绿色园区低碳发展。	项目不涉及	符合
			第二十条 新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。	项目不属于“两高”项目	符合
			第二十一条 推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化。开展火电、石化、有色金属、造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范。根据区域水资源禀赋和行业特点，结合用水总量控制措施，引导区域工业布局 and 产业结构调整，大力推广工业水循环利用，加快淘汰落后用水工艺和技术。	项目不涉及	符合
			第二十二条 加快推进节水配套设施建设，加强再生水、雨水等非正规水多元、梯级和安全利用，逐年提高非正规水利用比例。结合现有污水处理设施提标升级扩能改造，系统规划城镇污水再生利用设施。	项目不涉及	符合
	区县总体管控要	空间布局约束	第一条 执行重点管控单元市级总体要求第一条、第二条、第三条、第四条、第五条、第六条和第七条。	项目执行重点管控单元市级总体要求第一条、第二条、第三条、第四条、第五条、第六条和第七条	符合
			第二条 页岩气勘探开发项目应符合国土空间规划、页岩气发展规划和生态环境功能区划等相关规划要求，禁	项目不涉及	符合

	求		止在饮用水源保护区、生态保护红线内进行页岩气开发活动，页岩气平台选址应避开岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域。		
			第三条白涛化工新材料产业园：不规划食品加工企业等与园区主导产业环境相冲突的项目；禁止新建或扩建以化肥为产品的合成氨项目（区域规划搬迁、综合利用项目除外）；可能造成地下水污染的项目应规避岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域布置。涪陵高新区李渡组团：禁止入驻化学原料药产业；禁止新建化工项目，现有化工项目禁止改扩建（安全、环保、节能和智能化改造项目除外）。涪陵临港经济区：禁止在化工产业园外新建、扩建化工项目。清溪金属新材料产业园：长江岸线 1 公里范围内禁止入驻危险化学品仓储企业。	项目位于涪陵高新区李渡组团，项目不属于化学原料药产业，不属于化工项目	符合
	污 染 物 排 放 管 控		第四条执行重点管控单元市级总体要求第八条、第九条、第十条、第十一条、第十二条、第十三条、第十四条和第十五条。	项目执行重点管控单元市级总体要求第八条、第九条、第十条、第十一条、第十二条、第十三条、第十四条和第十五条	符合
			第五条 新建燃煤机组实施超低排放；全面实施分散燃气锅炉低氮排放改造；重点推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排，加强细颗粒物和臭氧协同控制。严格控制煤炭消耗，大力推动煤改气工程。高污染燃料禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料。	项目设备使用电能进行加热，项目废气通过收集处理后，各污染物能实现达标排放	符合
			第六条协同提升电力、水泥、工业炉窑、大型锅炉、工业涂装、化工、包装印刷、家具制造和汽车制造等重点行业 NO _x 去除效率。推进石油化工、有机化工、包装印刷、家具制造、表面涂装和油品储运销等重点行业、重点企业 VOCs 一企一策加快推进中小微企业 VOCs 治理。	项目设备使用电能进行加热，项目废气通过收集处理后，各污染物能实现达标排放	符合
			第七条 持续提高城镇污水管网覆盖率，完善二、三级污水管网建设	项目不涉及	符合
			第八条 页岩气开发应节约集约用地，采用“从式井”开发模式。通过岩溶地层防污钻井技术、基于源头减排的井身结构优化技术、山地“井工厂”钻井技术、废气减排与降噪的网电钻井技术，避免对浅层溶洞、暗河造成影响，	项目不涉及	符合

		减少钻井岩屑废弃钻井泥浆、废气和噪音等产生，实现页岩气田绿色开发。采用环境友好型储层改造技术，避免压裂液对环境产生影响。页岩气勘探开发产出水应优先进行回用，强化页岩气开采中的水环境保护和环境监测。		
		第九条 加强全区榨菜生产企业污水处理设施管理，持续推动榨菜企业污水处理设施升级改造。	项目不涉及	符合
		第十条 大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输，提高燃油车船能效标准，健全交通运输装备能效标识制度，加快淘汰高耗能高排放老旧车船。全面实施汽车国六排放标准和非道路移动柴油机械国四排放标准。深入实施清洁柴油机行动，鼓励重型柴油货车更新替代	项目不涉及	符合
		第十一条 加强农业面源污染治理。在长江、乌江等重点河流沿线做好化肥农药减量示范建设，加强对榨菜企业、加工大户的固体废物处置监管，榨菜固废堆放点应采取防雨、防渗和防流失措施。开展水产养殖尾水处理和资源化利用，大力推进直排尾水养殖场整改，禁止未经处理的养殖尾水直排江河湖库。推进农村污水治理与配套管网建设，全面完成农村常住人口200户（或500人）以上的人口集聚点的生活污水治理。推进规模化畜禽养殖场污染治理设施建设，加强病死及病害动物无害化处理，通过养殖场入园、养殖场周边建设种植基地、推广发酵床零排放养猪等措施，加强畜禽粪污无害化处理和综合利用。	项目不涉及	符合
		第十二条 加强尾矿库环境监管。严格落实《中华人民共和国长江保护法》，长江干流岸线3公里范围内和重要支流岸线1公里范围内原则上不新（改、扩）建尾矿库。梳理排查尾矿库环境污染问题，建立问题整改台账清单。	项目不涉及	符合
		第十三条 开展矿区生态修复。完成历史遗留矿山生态修复，开展矿山开采损毁土地治理恢复，恢复矿区生态环境。推进矿区损毁土地复垦，加强新建、在建矿山管理，严格落实“边开采、边保护、边复垦”措施。	项目不涉及	符合

		环境 风 险 防 控	第十四条 执行重点管控单元市级总体要求第十六条、第十七条	项目执行重点管控单元市级总体要求第十六条、第十七条	符合
			第十五条 加强工业园区水环境风险防范。完善临港经济区化工产业园区、白涛化工新材料产业园环境风险防控建设，加强入园企业环境风险防范设施管理，不断健全“装置级、企业级、园区级、流域级”四级突发环境事件风险防控体系	项目建成后进行环境风险防范体系建设及加强应急措施	符合
			第十六条 加强危险化学品运输管控，重点防控危化品专业运输船舶、危化品码头环境风险，严控发生水环境污染。严禁单壳化学品船和载重 600 吨以上的单壳油船进入长江干线、乌江。禁止在长江流域水上运输剧毒化学品和国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。	项目不涉及	符合
		资 源 开 发 利 用 效 率	第十七条 执行重点管控单元市级总体要求第十八条、第十九条、第二十条、第二十一条、第二十二条。	项目按要求执行重点管控单元市级总体要求第十八条、第十九条、第二十条、第二十一条、第二十二条	符合
			第十八条 鼓励实施先进的节能降碳以及废水循环利用技术。有序推进电解铝、水泥、合成氨等重点行业对照标杆水平实施节能降碳改造升级，提升能源资源利用效率。火电行业机组煤耗标准需达到国内清洁生产先进水平。	项目不涉及	符合
			第十九条 大力推动煤电节能降碳改造、灵活性改造、供热改造“三改联动”，实现煤炭清洁高效利用。加强可再生能源开发力度，加快风电、光伏项目建设，有序推进太阳能光伏发电等应用示范工程。	项目不涉及	符合
			第二十条 推进既有产业园区和产业集群循环化改造。推动企业循环式生产、产业循环式组合，促进废物综合利用、能源梯级利用、水资源循环利用、工业余压余热、废气废液废渣资源综合利用，推广集中供气供热。实施蒸汽余热、循环水系统余热综合利用项目。	项目不涉及	符合
	单 元 管 控	空 间 布 局	1.禁止新建化工项目，现有化工项目禁止改扩建（安全、环保、节能和智能化改造项目除外）；2.涪陵综合保税区保税物流禁止引进《内河禁运危险化	项目不属于化工项目、餐饮服务和机动车维修项目，位于涪陵高新区李渡组团，不涉及燃煤锅炉，	符合

	要求	约束	学品目录（2019版）》《中国严格限制进出口的有毒化学品目录（2014年本）》中所列化学品的仓储物流项目；3.禁止新增燃煤工业企业。4.城市建成区禁止新建20蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，全面淘汰10蒸吨/小时及以下燃煤锅炉；5.禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务、机动车维修项目。	项目所有设备均采用电能，食堂采用清洁能源天然气，项目符合空间布局约束要求	
		污染物排放管控	1.字洁化工燃煤锅炉煤改气，新增燃气锅炉应采用低氮燃烧技术。2.加强涉VOCS排放企业的排查整治，有效提升污染物收集处理效率。3.加快推进李渡大要坝污水处理厂改扩建工程及提标改造工程。4.积极推进建设李渡中小企业集聚区集中污水处理厂及配套管网。5.加强高新区李渡组团雨污水管网的日常排查及整改，完善义和镇二三级污水管网，提高废水“三率”。6.严格落实施工扬尘控制“十项规定”，严格执行道路精细化保洁五项规定，城市建成区道路机械化清扫率不低于90%。7.加强学校、医院周边区域汽修行业大气和噪声、娱乐业噪声污染防控。	项目所有设备采用电能，食堂采用清洁能源天然气，产生的污染物能做到妥善处理，对周边环境的影响小，符合污染物排放管控要求	符合
		环境风险防控	1.加强三爱海陵、柯锐世、华通电脑涉重金属排放企业的管理，确保铬、铅、镍等重金属污染物实现车间内稳定达标外排。	项目不涉及	符合
		资源开发利用效率	1.新建和改、扩建的工业项目清洁生产水平应达到国内先进水平。2.全面推进城镇绿色规划、绿色建设、绿色运行管理，推动低碳城市、韧性城市、海绵城市、“无废城市”建设。3.全面提高建筑节能标准，加快发展超低能耗建筑，积极推进既有建筑节能改造、建筑光伏一体化建设。	项目属于改扩建项目，能最大限度地将原材料转化为产品，原辅材料为无害物质；项目生产采用能源为电，食堂采用能源为天然气，均为清洁能源；项目生产过程中发泡和注塑工序产生的少量非甲烷总烃和颗粒物均设置有废气处理设施进行吸附处理，废气排放量较小，项目无生产废水产生，生产设备噪声较小，有完善的环境管理制度。项目的清洁生产水平达到国内先进水平。	符合

	（2）生态保护红线 二期工程位于重庆市涪陵区李渡新城区龙宏路 5 号，项目永久占地面积为 37324.29m²，项目一期已建建筑面积为 3458.39m²，二期工程建筑面积为 11832.09m²，对照涪陵区生态保护红线图，二期工程用地不在生态保护红线范围内。 （3）环境质量底线 区域地表水、声环境、土壤环境质量现状较好，有一定环境容量，涪陵区为环境空气不达标区，项目所在区域有环境容量承载项目入驻。 （4）资源利用上线 二期工程所在地基础设施完善，电、水资源承载力可支撑项目的建设，符合资源利用上线。 （5）环境准入负面清单 二期工程属于摩托车零部件及配件制造和泡沫塑料制造项目，地址位于重庆市涪陵区李渡新城区龙宏路5号，不属于环境准入负面清单。 二、产业政策符合性 （1）与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号）符合性分析 二期工程为摩托车零部件及配件制造和泡沫塑料制造行业，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号），二期工程采用的生产工艺、设备不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的鼓励类、限制类、淘汰类，则属于允许类。因此，项目建设符合国家的产业政策，二期工程符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号）。 （2）与《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投资〔2022〕1436号）符合性分析 表 1-4 项目与《重庆市产业投资准入工作手册》符合性分析 <table><tr><th>序号</th><th>《重庆市产业投资准入工作手册》“不予准入类”规定</th><th>项目对比分析</th><th>分析结果</th></tr><tr><td colspan="4">（一）全市范围内不予准入的产业。</td></tr><tr><td>1</td><td>国家产业结构调整指导目录中的淘</td><td>项目不属于《产业结构调</td><td>不属于《重</td></tr></table>	序号	《重庆市产业投资准入工作手册》“不予准入类”规定	项目对比分析	分析结果	（一）全市范围内不予准入的产业。				1	国家产业结构调整指导目录中的淘	项目不属于《产业结构调	不属于《重
序号	《重庆市产业投资准入工作手册》“不予准入类”规定	项目对比分析	分析结果										
（一）全市范围内不予准入的产业。													
1	国家产业结构调整指导目录中的淘	项目不属于《产业结构调	不属于《重										

		汰类项目。	整指导目录（2024年本）》 （中华人民共和国国家 发展和改革委员会令第7 号）中淘汰类项目	庆市产业 投资准入 工作手册》 全市范围 内不予准 入的项目
2		天然林商业性采伐。	项目不属于天然林商业 性采伐项目	
3		法律法规和相关政策明令不予准入 的其他项目。	项目不属于该类项目	
(二) 重点区域不予准入的产业				
1		外环绕城高速公路以内长江、嘉陵 江水域采砂。	项目不在该范围内	项目不属 于重点区 域范围内 不予准入 的项目
2		二十五度以上陡坡地开垦种植农作 物。	项目不属于该类项目	
3		在自然保护区核心区、缓冲区的岸 线和河段范围内投资建设旅游和生 产经营项目。	项目不在该范围内	
4		饮用水水源一级保护区的岸线和河 段范围内新建、改建、扩建与供水 设施和保护水源无关的项目，以及 网箱养殖、畜禽养殖、放养畜禽、 旅游等可能污染饮用水水体的投资 建设项目。在饮用水水源二级保护 区的岸线和河段范围内新建、改建、 扩建排放污染物的投资建设项目。	项目不属于该类项目	
5		长江干流岸线3公里范围内和重要 支流岸线1公里范围内新建、改建、 扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库 （以提升安全、生态环境保护水平 为目的的改建除外）。	项目不属于该类项目	
6		在风景名胜区核心景区的岸线和河 段范围内投资建设风景名胜资源 保护无关的项目。	项目不属于该类项目	
7		在国家湿地公园的岸线和河段范围 内挖沙、采矿，以及任何不符合主 体功能定位的投资建设项目。	项目不在该范围内	
8		在《长江岸线保护和开发利用总体 规划》划定的岸线保护区和保留区 内投资建设除事关公共安全及公众 利益的防洪护岸、河道治理、供水、 生态环境保护、航道整治、国家重 要基础设施以外的项目。	项目不涉及长江岸线	
9		在《全国重要江河湖泊水功能区划》 划定的河段及湖泊保护区、保留区 内投资建设不利于水资源及自然生 态保护的项目。	项目不属于该类区域	
(三) 全市范围内限制准入类				
1		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。新	项目为改扩建项目，不属 于高耗能高排放项目	项目不属 于限制准

	建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。		入类项目
2	新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	项目不属于煤化工项目	
3	在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	项目不属于该类项目	
4	《汽车产业投资管理规定》（国家发展和改革委员会令第 22 号）明确禁止建设的汽车投资项目。	项目不属于该类项目	
（四）重点区域范围内限制准入类			
1	长江干支流、重要湖泊岸线 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，长江、嘉陵江、乌江岸线 1 公里范围内布局新建纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。	项目为改扩建项目，不属于纸浆制造、印染等项目	项目不属于限制准入类项目
2	在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田等投资建设项目。	项目不涉及该类区域	
二期工程属于摩托车零部件及配件制造和泡沫塑料制造行业，位于重庆市涪陵区李渡新城区龙宏路5号，不属于《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投资〔2022〕1436号）文件中不予准入类及限制准入类项目，则为允许建设类项目。			
（3）与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办〔2022〕7 号）符合性分析			
表 1-5 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》符合性分析			
相关要求		二期工程情况	是否符合
一、禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。		项目不属于码头项目，不属于过长江通道项目	符合
二、禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。		项目位于重庆涪陵高新区李渡组团，不涉及自然保护区核心区、缓冲区和风景名胜区	符合
三、禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。		项目不涉及饮用水源一级保护区及饮用水源二级保护区	符合

	四、禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖砂、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目不涉及水产种质资源保护区及国家湿地公园	符合
	五、禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区及岸线保留区内，也不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内	符合
	六、禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	项目不涉及新设、改设或扩大排污口	符合
	七、禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞	项目不涉及生产线捕捞	符合
	八、禁止在长江干支流、重要湖泊岸线 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目属于摩托车零部件及配件制造和泡沫塑料制造，位于涪陵高新区李渡组团，不属于化工项目，不涉及新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库	符合
	九、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	项目位于涪陵高新区李渡组团，且不属于高污染项目	符合
	十、禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	项目不属于该类项目	符合
	十一、禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。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、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	项目不属于《产业结构调整指导目录》鼓励类、限制类和淘汰类，则属于允许类项目	符合
由上表可见，二期工程符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办〔2022〕7 号）文件的相关要求。 （4）与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》符合性分析 表 1-6 与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》符合性分析			
序号	文件内容	项目情况	符合性

1	坚持“生态优先、绿色发展”的战略定位和“共抓大保护、不搞大开发”的战略导向，完善生态环境硬约束机制，坚决把最需要管住的岸线、河段等区域管住，坚决把产能严重过剩、高能耗高排放低水平、环境风险突出的产业项目管住。	项目不属于产能严重过剩、高能耗高排放低水平、环境风险突出的产业项目	符合
2	以推动长江经济带高质量发展为目标，按照最严格的生态环境保护要求，对不符合《指南》的投资建设行为一律禁止，促进长江生态功能逐步恢复，环境质量持续改善。	项目符合《指南》的投资建设	符合
3	管控方式为明确列出禁止投资建设的项目类别，依法管控，确保涉及长江的一切投资建设活动都以不破坏生态环境为前提。	项目不属于禁止投资建设的项目	符合
4	管控范围为四川省21个市（州）、重庆市38个区县（自治县），其中黄河流域涉及的阿坝县、若尔盖县、红原县、松潘县、石渠县参照本实施细则执行。	项目在其管控范围内	符合
5	禁止新建、改建和扩建不符合《全国内河航道与港口布局规划》等全国港口布局规划，以及《四川省内河水运发展规划》《泸州—宜宾—乐山港口群布局规划》《重庆港总体规划（2035年）》等省级港口布局规划及市级港口总体规划的码头项目。	项目不属于码头项目	符合
6	禁止新建、改建和扩建不符合《长江干线过江通道布局规划（2020—2035年）》的过长江通道项目（含桥梁、隧道），国家发展改革委同意过长江通道线位调整的除外。	项目不属于过长江通道项目	符合
7	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。自然保护区的内部未分区的，依照本实施细则核心区和缓冲区的规定管控。	项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内	符合
8	禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的项目。	不属于此类项目	符合
9	禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，禁止改建增加排污量的建设项目。	项目不在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内，且不属于对水体污染严重的建设项目	符合
10	饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除遵守准保护区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止从事采石（砂）、对水体有污染的水产养殖等活动。	项目不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，且不属于此类项目	符合
11	饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除遵守二级保护区规定外，禁止新建、改建、扩建与供（取）水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。	项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，且不属于此类项目	符合

12	禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目。	不属于此类项目	符合
13	禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开(围)垦、填埋或者排干湿地,截断湿地水源,挖沙、采矿,倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾,从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动,破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道。	不属于此类项目	符合
14	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。	不属于此类项目	符合
15	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	不属于此类项目	符合
16	禁止在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口,经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意的除外。	项目不设入河排污口	符合
17	禁止在长江干流、大渡河、岷江、赤水河、沱江、嘉陵江、乌江、汉江和51个(四川省45个、重庆市6个)水生生物保护区开展生产性捕捞。	项目无生产性捕捞	符合
18	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	项目不在一公里范围内,不属于化工项目	符合
19	禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库,以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	不属于此类项目	符合
20	禁止在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	不属于此类项目	符合
21	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	不属于此类项目	符合
22	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。 (一)严格控制新增炼油项目,未列入《石化产业规划布局方案(修订版)》的新增炼油产能一律不得建设。 (二)新建煤制烯烃、煤制芳烃项目必须列入《现代煤化工产业创新发展布局方案》,必须符合《现代煤化工建设项目环境准入条件(试行)》要求。	项目不属于国家石化、现代煤化工项目	符合

23	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	不属于此类项目	符合
24	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。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。	不属于此类项目	符合
25	禁止建设以下燃油汽车投资项目（不在中国境内销售产品的投资项目除外）： （一）新建独立燃油汽车企业； （二）现有汽车企业跨乘用车、商用车类别建设燃油汽车生产能力； （三）外省现有燃油汽车企业整体搬迁至本省（列入国家级区域发展规划或不改变企业股权结构的项目除外）； （四）对行业管理部门特别公示的燃油汽车企业进行投资（企业原有股东投资或将该企业转为非独立法人的投资项目除外）。	不属于燃油汽车投资项目	符合
26	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	不属于此类项目	符合

由上表可见，二期工程符合《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》文件的相关要求。

三、相关环保政策符合性分析

（1）与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析

根据《中华人民共和国长江保护法》（2020年12月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过），第二十六条 国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制，国家长江流域协调机制统筹协调国务院自然资源、水行政、生态环境、住房和城乡建设、农业农村、交通运输、林业和草原等部门和长江流域省级人民政府划定河湖岸线保护范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。

禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。

禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。

	二期工程属于摩托车零部件及配件制造和泡沫塑料制造行业，位于重庆涪陵高新区李渡组团，位于长江干支流岸线一公里范围外。重庆涪陵高新区李渡组团属于已有园区，已经编制完成《重庆涪陵高新区李渡组团规划环境影响报告书》，2023年10月18日取得《重庆市生态环境局关于重庆涪陵高新区李渡组团规划环境影响报告书审查意见的函》（渝环函〔2023〕564号）。因此，项目符合《中华人民共和国长江保护法》相关要求。 （2）与挥发性有机物污染防治相关文件符合性分析 二期工程位于重庆涪陵高新区李渡组团，依据《重庆涪陵高新区李渡组团规划环境影响报告书》，重庆涪陵高新区李渡组团 VOCs 排放总量控制限值为 238.72t/a，二期工程 VOCs 排放总量可纳入规划总量指标内，由园区规划进行分配。二期工程 1 号发泡厂房发泡废气经集气罩收集后由两级活性炭吸附装置后通过一根高 15m 排气筒排放；4 号发泡厂房发泡废气经集气罩收集后由两级活性炭吸附装置后通过一根高 15m 排气筒排放；注塑废气经集气罩收集后由两级活性炭吸附装置后通过一根高 15m 排气筒排放；破碎粉尘经集气罩收集后由布袋除尘器处理后通过一根高 15m 排气筒排放，均满足达标排放要求。故本次评价认为二期工程符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气〔2017〕121 号）、《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号）及《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）。 （3）与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的符合性分析 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》中明确规定：对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。 二期工程位于重庆市涪陵区李渡新城区龙宏路 5 号，1 号发泡厂房发泡工序产生的废气经集气罩收集后由两级活性炭吸附装置处理后通过一根高 15m 排气筒排放；4 号发泡厂房发泡工序产生的废气经集气罩收集后
--	---

	由两级活性炭吸附装置处理后通过一根高 15m 排气筒排放；注塑工序产生的废气经集气罩收集后由两级活性炭吸附装置处理后通过一根高 15m 排气筒排放，能够保证有机废气达标排放。因此二期工程的建设符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的要求。 四、选址合理性分析 （1）周边配套园区设施条件 二期工程位于重庆涪陵高新区李渡组团，周围的基础设施较为完善，规划有较完善的供水、供电、天然气、雨水、污水、通信、有线电视管网系统，可直接与之联网，园区道路较完善，交通便利。营运期废水可接入市政污水管网，紧邻园区道路，方便物料和固体废弃物转运。 （2）所在地环境质量现状 二期工程建设的环境影响满足功能区规划要求，根据环境质量现状评价，二期工程所在地大气、声环境、地表水环境质量均较好。 （3）项目对周边环境的影响程度 二期工程选址不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、文物古迹和饮用水源保护区等敏感保护目标，二期工程 200m 范围内无医院、学校等敏感点。二期工程在采取有效的环保措施后，对环境的影响可接受。项目周边不涉及生态环境敏感区域，项目建设对生态环境影响较小。 二期工程周边环境敏感性一般，无制约项目建设的环境敏感目标。因此从规划和环保角度分析，二期工程选址合理。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目由来 为了与重庆钱江摩托制造有限公司涪陵摩托车生产基地项目配套，且兼顾重庆地区其他摩托车厂家对摩托车座垫的需要，重庆竞帆摩托车配件有限公司在李渡工业园区投资建设“年产 200 万套摩托车座垫及配件建设项目”，2012 年委托中煤科工集团重庆设计研究院编制完成了《年产 200 万套摩托车座垫及配件建设项目环境影响报告书》，重庆市涪陵区环保局以渝（市）环准〔2012〕39 号文同意该项目的建设。 企业分期建设，2016 年一期工程完工，2017 年委托垫江县环境监测站编制完成《年产 200 万套摩托车座垫及配件建设项目一期竣工环境保护验收报告》，一期工程年产 20 万套摩托车座垫及配件。截至目前，“年产 200 万套摩托车座垫及配件建设项目”二期工程未开工建设。 2024 年 10 月，结合市场需求，公司拟重新启动二期工程，由于项目工程生产线平面布局与原环评阶段有较大变化，且距原环评已超过 5 年，因此企业重新办理了“年产 200 万套摩托车座垫及配件建设项目二期”（以下简称“二期工程”）投资备案证，项目编号：2408-500102-04-01-594312。 二期工程为摩托车零部件及配件制造和泡沫塑料制造行业，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，应进行环境影响评价。 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，二期工程涉及“三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业”中的“75--摩托车制造 375”，“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表；同时还涉及“二十六、橡胶和塑料制品业”中“塑料制品业”中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表，因此环评类别确定为报告表。 受建设单位委托，我公司承担了二期工程的环评工作，收集相关资料，编制完成了该项目环境影响报告表。
------	---

	二、评价构思 （1）本次评价现有工程以“年产 200 万套摩托车座垫及配件建设项目一期”已经验收内容为准，一期工程布置的发泡机产能为 100 万套/年，但由于配套的生产线产能限制，一期工程发泡实际生产 20 万套/年；针对验收报告中未明确的污染物产排情况，本次评价参考原环评的计算方法和产排污系数法两种方式进行核算。 （2）二期工程涉及一栋科研楼，因功能尚未明确，本次评价不对其运营期产排污进行分析。 （3）二期工程大气特征因子环境质量现状引用“天航（监）字【2023】第 HJPJ0005 号”的监测结果进行评价；环境空气常规因子引用 2023 年重庆市生态环境状况公报结果进行评价；地表水环境质量现状引用重庆市涪陵区生态环境局发布的《涪陵区 2024 年 9 月地表水水质状况》进行评价。 （4）二期工程部分环保设施依托现有工程已建的设施，本次评价分析依托现有工程的合理性；二期工程新增的环保设施，本次评价分析可行性。同时，针对企业现有不完善的环保措施提出“以新带老”整改要求。 （5）企业产品性能优化，原辅材料消耗量有所降低，评价在“三本账”核算中予以考虑。 三、基本情况 项目名称：年产 200 万套摩托车座垫及配件建设项目二期 建设单位：重庆竞帆摩托车配件有限公司 建设性质：改扩建 建设地点：重庆市涪陵区李渡新城区龙宏路 5 号 项目投资/环保投资：项目总投资 20000 万元，环保投资 100 万元。 劳动定员：新增 211 名员工，两班制，每班 8 小时，年工作 297 天。 建设规模：新增建筑面积 11832.09m²（3 号注塑/缝纫厂房 4755.3m²、4 号发泡厂房 6314.49m²、科研楼 762.3m²）。新增 1 台发泡机及发泡生产线 32 工位一条，新增 8 台注塑机及 36 台缝纫机，生产规模为年产 180 万套摩托车座垫及配件。
--	--

四、产品方案

二期工程主要生产摩托车座垫，其中包括海绵、注塑底板及人造革的生产，项目生产能力按成套的产能计，即年产 180 万套摩托车座垫。具体生产方案见下表。

表 2-1 二期工程产品产量和生产规模一览表

产品		二期工程生产规模
座垫	海绵	180 万套（1049.04t）
	注塑底板	180 万套
	人造革	180 万套
备注	项目人造革均为购入成品后进行简单修剪和缝纫，不涉及人造革的制作生产	

表 2-2 改扩建后全厂产品产量和生产规模一览表

产品		现有工程生产规模	现有工程产品性能优化、轻量化后生产规模	二期工程生产规模	改扩建完成后全厂生产规模	变化情况
座垫	海绵	20 万套（124t）	20 万套（116.56t）	180 万套（1049.04t）	200 万套（116.56t+1049.04t=1165.6t）	+180 万套（1041.6t）
	注塑底板	20 万套	20 万套	180 万套	200 万套	+180 万套
	人造革	20 万套	20 万套	180 万套	200 万套	+180 万套
备注		项目人造革均为购入成品后进行简单修剪和缝纫，不涉及人造革的制作生产				

五、建设内容

1、项目组成

主体工程：

（1）将现有工程 1 号注塑发泡厂房改建为 1 号发泡厂房，厂房内放置现有工程的 1 台发泡机和 30 工位发泡生产线，其余区域为海绵暂存区。原厂房注塑机、缝纫机和破碎机均迁入 3 号注塑/缝纫厂房；

（2）新建 3 号注塑/缝纫厂房，布置 10 台注塑机（现有 2 台迁入+新增 8 台）和 40 台自动化缝纫机（现有 4 台迁入+新增 36 台）；

（3）新建 4 号发泡厂房，新增布置 1 台发泡机和一条 32 工位的发泡生产线，厂房其余区域为海绵暂存区；

（4）总装车间依托 2 号总装厂房，无生产设备，厂房剩余区域为成品暂

存区。

辅助工程：新建 4 个地上停车棚，共设置 75 个车位；新建一栋 2F 科研楼。

环保工程：新增 4 号发泡厂房废气处理设施；新增注塑废气和破碎粉尘废气处理措施；废水依托现有工程已建的化粪池；固废依托现有工程建设的危废暂存点和一般工业固体废物贮存场。

二期工程组成见表 2-3，改扩建前后基本情况对照表见表 2-4。

表 2-3 二期工程组成内容一览表

工程类别	工程内容	建设内容	备注
主体工程	1 号发泡厂房	位于厂区西北侧，布置现有工程的 1 台发泡机及一条 30 工位的发泡生产线，厂房剩余区域为海绵暂存区。发泡机小时生产能力为 210 套/h（30 工位和 32 工位发泡机生产线转速和生产产能一致）。年产 80 万套海绵。	改建，建成后原厂房布置的注塑机和缝纫机均移至新建的 3 号注塑/缝纫厂房。
	2 号总装厂房	主要将 1 号厂房和 3 号厂房生产的海绵、注塑件及缝纫后的人造革利用五金紧固件进行总装，无生产设备，厂房剩余区域为成品暂存区，年产 180 万套摩托车座垫及配件。	依托
	3 号注塑/缝纫厂房	位于 1 号厂房南侧，面积约 4755.3m ² ，将原 1 号厂房 2 台注塑机、4 台缝纫机及 1 台破碎机搬至厂房内，同时新增布置 8 台注塑机和 36 台缝纫机。注塑机每台产能 42 套/h，缝纫机每台产能 10.5 套/h，年产 180 万套注塑件和 180 万套人造革。	新建厂房，新增+利旧设备
	4 号发泡厂房	位于 3 号注塑/缝纫厂房东侧，面积约为 6314.49m ² ，布置 1 台发泡机和一条 32 工位的发泡生产线。发泡机小时生产能力为 210 套/h（30 工位和 32 工位发泡机生产线转速和生产产能一致）。年产 100 万套海绵。	新建
辅助工程	科研楼	位于 1 号发泡厂房北侧，原预留办公楼位置，2F，面积约 762.3m ² ，功能暂未明确	新建
	食堂	位于 3 号注塑/缝纫厂房南侧，1F，总面积为 375.36m ²	依托
	办公室	位于 2 号总装厂房北侧水泵房内，用作临时办公和其他后勤功能	依托
	变电站	位于厂区东北侧，电源来自园区 10kV 变电站	依托
	循环冷却系统	位于 1 号发泡厂房南侧绿化带中，主要为注塑和发泡工序提供冷却水，循环水量为 3m ³ /min	依托
	停车棚	厂区东北侧地上停车棚布置 15 个车位，西南侧布置两个地上停车棚，均布置 18 个车位，东南侧地上停车棚布置 24 个车位。共布置 75 个车位	新建

		门卫室	位于厂区西北侧，主要出入口西侧，面积约 18.3m ²	依托
		维修间	位于 4 号成品库房内，面积约 20m ² ，主要存放维修工具及机油，机油存放区域设置围堰，地面进行防渗处理	新建
	储运工程	原料存放	聚醚多元醇 330；3648 储罐和异氰酸酯混合物储罐位于 1 号发泡厂房外西南侧，共 4 个储罐，每个储罐有效容积均为 32.78m ³ ，装载量为 40t。 注塑原料聚丙烯（PP）为购入的袋装粒料，存放于 3 号注塑、缝纫车间，随取随用。 成品采购的橡胶均匀放置在缝纫生产线左右，随取随用，一次购入一个月的用量。 购入的五金紧固件放置 2 号总装厂房内，方便摩托车座垫的组装，一次购入一个月的用量。	依托
	公用工程	给水	市政供水管网提供，给水管分别从市政给水管网上各引入一条 DN250 的进水管，接至厂区室外给水管网。采用独立的消防给水系统和生产、生活给水系统	依托
		供气	由园区配气站供给	依托
		供电	市政供电管网提供	依托
			1 台位于水泵房内的备用柴油发电机	依托
		排水	雨污分流，雨水排入园区雨水管网系统；食堂废水隔油预处理后和其余生活污水一起经厂区化粪池处理后排入李渡大要坝污水处理厂处理达标后进入长江	以新带老
	环保工程	废气处理	1 号发泡厂房发泡废气经集气罩收集后由两级活性炭吸附装置后通过一根高 15m 排气筒排放。	依托
			4 号发泡厂房发泡废气经集气罩收集后由两级活性炭吸附装置后通过一根高 15m 排气筒排放。	新建
			注塑废气经集气罩收集后由两级活性炭吸附装置后通过一根高 15m 排气筒排放。	新建
			破碎粉尘经集气罩收集后由布袋除尘器处理后通过一根高 15m 排气筒排放	新建
			食堂油烟经油烟净化器处理后通过烟气道引至食堂楼顶排放。	以新带老
			化粪池臭气经 2.5 米高排气管引至绿化带排放。	依托
			备用柴油发电机废气经排气管引至绿化带排放	依托
			车辆尾气无组织排放	依托
		废水处理	食堂污水经隔油预处理后和其余生活污水一起排至厂区化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后排至李渡大要坝污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 B 标准后排至长江	以新带老
		噪声	选用高效低噪设备，建筑降噪、隔声、减振。	新建+依托
		固体废物处理	一般固废贮存场位于厂区南侧，食堂后方，面积约 100.0m ² ，主要分类收集废包装材料、废海绵等一般固体废物，废聚丙烯材料回收利用用于生产，废海绵、	依托

			废人造革等一般固废定期交由相关单位转运处理。	
			生活垃圾采用垃圾桶收集后，交由环卫部门处理	依托
			危险废物贮存点位于厂区南侧，食堂后方，面积约20.0m ² ，采取“六防”措施，危险废物集中收集后暂存于危险废物贮存点，定期交有资质单位处理。	依托
			化粪池定期由相关单位进行清掏转运。	依托
			餐厨垃圾由加盖桶收集，交具有餐厨垃圾处理资质的单位上门收运，日产日清。	依托
	风险设施	原料罐区设置大于 40m ³ 的围堰，围堰进行防渗处理；危废贮存点设置重点防渗，废机油存放区域设置围堰；维修间存放机油区域设置围堰，地面进行防渗处理；各生产厂房及原料储存区均配备相应的消防设施，并安装有视频监控，防止火灾事故的发生。新建 1 座有效容积为 300m ³ 的事故池，并设置相应的防渗措施，配备污水管道、切换阀和抽水泵，防止事故水的流失。	新建+依托	
	地下水及土壤防范措施	采取分区防渗措施。危险废物贮存点、维修间、原料储存区、事故池等属于重点防渗区，采取重点防渗措施；生产车间等属于一般防渗区，采取一般防渗措施。	新建+依托	

表 2-4 二期工程改扩建前后基本情况对照表

类别		现有工程	二期工程	改扩建实施后
建设规模		1号厂房（注塑发泡厂房）内布置2台注塑机、1台发泡机、1台破碎机、4台工业缝纫机。2号厂房为总装厂房，目前里面无生产设备。年产20万套摩托车座垫及配件。	将1号注塑发泡厂房改为1号发泡厂房，布置现有工程1台发泡机和一条30工位生产线；新建3号注塑/缝纫厂房，新增8台注塑机和36台缝纫机；新建4号发泡厂房，新增1台发泡机和一条32工位的发泡生产线；新建科研楼和停车棚。年产180万套摩托车座垫及配件。	1号发泡厂房布置1台发泡机，一条30工位发泡生产线；2号总装厂房无生产设备，主要为摩托车座垫的总装和成品暂存；3号注塑/缝纫厂房布置10台注塑机和40台缝纫机及1台破碎机；4号发泡厂房新增1台发泡机和一条32工位发泡生产线。年产200万套摩托车座垫及配件。
工作制度及劳动定员		劳动定员为45人，年工作时间297天，两班制，每班8小时	新增211名员工，年工作时间297天，两班制，每班8小时	劳动定员256人，年工作时间297天，两班制，每班8小时
环保工程	废水	1座处理能力为30m ³ /d的化粪池	依托	1座处理能力为30m ³ /d的化粪池
	废气	1号发泡厂房发泡废气经集气罩收集后由两级活性炭吸附装置处理后通过一根高15m排气筒排放	依托	1号发泡厂房发泡废气经集气罩收集后由两级活性炭吸附装置处理后通过一根高15m排气筒排放

			/	4号发泡厂房发泡废气经集气罩收集后由两级活性炭吸附装置处理后通过一根高15m排气筒排放	4号发泡厂房发泡废气经集气罩收集后由两级活性炭吸附装置处理后通过一根高15m排气筒排放
			注塑废气在车间无组织排放	注塑废气经集气罩收集后由两级活性炭吸附装置处理后通过一根高15m排气筒排放	注塑废气经集气罩收集后由两级活性炭吸附装置处理后通过一根高15m排气筒排放
			破碎粉尘无组织排放	破碎粉尘经集气罩收集后由布袋除尘器处理后通过一根高15m排气筒排放	破碎粉尘经集气罩收集后由布袋除尘器处理后通过一根高15m排气筒排放
			化粪池臭气经2.5m高排气管引至绿化带排放	依托	化粪池臭气经2.5m高排气管引至绿化带排放
			备用柴油发电机废气收集引至绿化带排放。	依托	备用柴油发电机废气收集引至绿化带排放。
	固体废物	一般固体废物	一间一般固废贮存场，面积约100m ²	依托	一间一般固废贮存场，面积约100m ²
		危险废物	一间危险废物贮存点，面积约20m ²	依托	一间危险废物贮存点，面积约20m ²

2、依托设施可行性分析

本次二期工程将部分依托现有工程已建设施，依托可行性分析详见表2-5。

表 2-5 依托设施可行性分析一览表

类别	依托设施	可行性分析
主体工程	1号发泡厂房	现有工程1号厂房已建成，二期工程将现有的注塑、破碎和缝纫设备搬至3号注塑/缝纫厂房，厂房内布置1台现有工程的发泡机和一条30工位的发泡生产线，其他区域为海绵暂存区。满足布局规划，依托可行。
	2号总装厂房	2号总装厂房主要将生产的海绵、注塑件及缝纫后的人造革利用五金紧固件进行组装，无生产设备，厂房已建成，依托可行。
辅助工程	供水	厂区给水管网与市政设施接通，依托可行。
	供电	厂区供电设施完善，依托可行。
		备用柴油发电机位于水泵房内，依托可行。
	供气	厂区供气设施完善，依托可行。
	循环冷却水系统	冷却塔位于1号发泡厂房外南侧绿化带中，距离1号发泡厂房、3号注塑/缝纫厂房和4号发泡厂房均较近，能满足设备生产需求，依托可行。
	食堂	食堂已建成，依托可行。
	变电站	变电站已建成，依托可行。

环保工程	门卫室	门卫室已建成，依托可行。
	消防	消防水池、灭火器等消防设施已布置，依托可行。
	废气	发泡废气处理设施已建设并运行良好，依托可行。
		备用柴油发电机废气排气筒已建设，依托可行。
		化粪池导气管已建设，依托可行。
	废水	厂区设置 1 座处理能力为 30m ³ /d 的化粪池，目前接纳的废水为 4.86m ³ /d 剩余处理能力为 25.14m ³ /d，二期工程废水排放量为 22.788m ³ /d，小于化粪池剩余处理能力。项目排水以生活污水、食堂污水为主，污染物因子和生活污水相近，厂区化粪池能够处理达标，依托可行。
	固废	现有工程设置有危废贮存点，面积为 20.0m ² ，位于厂区南侧，食堂后方，暂存危险废物。满足“六防”等要求，依托可行。
		现有工程设置有一间一般固废贮存场，面积约 100.0m ² ，位于厂区南侧，食堂后方，用于暂存一般固体废物，依托可行。
		厂区设有生活垃圾桶，依托可行。

五、生产设备和主要原辅材料

(1) 主要生产设备

二期工程主要生产设备及设备参数详见下表 2-6。

表 2-6 二期工程主要设备表

设备	二期工程新增设备		
	型号	数量	单位
卧式注塑机	F420; 42 套/h	8	台
聚氨酯高压冷固化发泡机	PU80 全密闭半自动型; 210 套/h	1	台
缝纫机	GC6—5; 10.5 套/h	36	台
冷却塔	/	0	座
破碎机	/	0	台
备注	项目所有的模具由竞帆集团总公司提供，不在项目厂区内制造模具。		

表 2-7 改扩建后全厂主要设备表

设备	型号	现有工程设备		二期工程新增设备		扩建完成后全厂设备	
		数量	单位	数量	单位	数量	单位
卧式注塑机	F420; 42 套/h	2 (一用一备)	台	8	台	10	台
聚氨酯高压冷固化发泡机	PU80 全密闭半自动型; 210 套/h	1	台	1	台	2	台
缝纫机	GC6—5; 10.5 套/h	4	台	36	台	40	台
冷却塔	/	1	座	0	座	1	座
破碎机	/	1	台	0	台	1	台
备注	项目所有的模具由竞帆集团总公司提供，不在项目厂区内制造模具。						

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，二期工程拟用生产设备均未列入《产业结构调整指导目录（2024 年本）》限制、淘汰类设备。

（2）主要原辅材料及能源消耗

二期工程运营期原辅材料及能源消耗详见下表 2-8。

表 2-8 主要原辅材料及能源消耗

原辅材料					
材料类别	型号	购入状态	经济指标	二期工程年用量 t/a	厂区储量 t
橡胶	三元乙丙橡胶、PVC 革等	零件（成品采购）	PVC 0.3m/只	54 万 m	4.5 万 m
聚丙烯（PP）	K8303，K8003	袋装粒料	0.8kg/只	1440	120
聚氨酯（海绵）	聚醚多元醇 330；3648	罐装液态（密封）40t/罐	0.40796kg/只	734.328	120
	异氰酸酯混合物	罐装液态（密封）40t/罐	0.17484kg/只	314.712	40
发泡剂	水	市政管网供水	470kg/月	5.076	/
五金紧固件	配套的紧固件	紧固件成品（成品采购）	2 只/件	432 万只/a	36 万只
能源消耗					
能源		用量		单位	
水		8120		m³/a	
电		32		万度/a	
气		6.2		万 m³/a	

建设内容	(2) 改扩建前后原辅材料变化情况									
	表 2-9 改扩建完成后全厂主要原辅料及能源消耗									
	原辅材料									
	材料类别	型号	购入状态	经济指标	现有工程年用量 t/a	现有工程轻量化后年用量 t/a	现有工程变化情况 t/a	二期工程年用量 t/a	改扩建完成后全厂年用量 t/a	改扩建完成后全厂增减变化量 t/a
	橡胶	三元乙丙橡胶、PVC 革等	零件（成品采购）	PVC 0.3m/只	+6 万 m	6 万 m	0	54 万 m	60 万 m	+454 万 m
	聚丙烯（PP）	K8303，K8003	袋装粒料	0.8kg/只	170	160	-10	1440	1600（160+1440）	+1430
	聚氨酯（海绵）	聚醚多元醇 330；3648	罐装液态（密封）40t/罐	0.40796kg/只	86.8	81.592	-5.208	734.328	815.92（81.592+734.328）	+729.12
		异氰酸酯混合物	罐装液态（密封）40t/罐	0.17484kg/只	37.2	34.968	-2.232	314.712	349.68（34.968+314.712）	+312.48
	发泡剂	水	市政管网供水	470kg/月	6.0	5.6	-0.4	5.6	11.2（5.6+5.6）	+5.2
	五金紧固件	配套的紧固件	紧固件成品（成品采购）	2 只/件	80 万只/a	48 万只/a	-32 万只/a	432 万只/a	480 万只/a	+400 万只/a
	能源消耗									
	能源				用量			单位		
	水				10324			m³/a		
	电				60			万度/a		
天然气				7.72			万 m³/a			

本项目主要原辅材料理化性质详见下表：

名称	理化性质
聚醚多元醇	甘油聚氧乙烯聚氧丙烯醚，无色透明液体，微毒，可燃，闪点：235℃，沸点：无资料，饱和蒸汽压：40pa（20℃）， 相对密度（水=1）：1.027(25℃) LD50：>2000mg/kg（老鼠，经口、经皮）
异氰酸酯混合物	购买异氰酸酯混合物成品。根据化学品安全技术说明书（见附件），异氰酸酯混合物中甲苯二异氰酸酯（TDI）含 55%，二苯基亚甲烷二异氰酸酯（MDI）含 10%，多亚甲基多苯基异氰酸酯含 35%。 外观：棕色液体；粘度（25℃），mPa·s：10~30；NCO 含量 39.0~40.0%；密度（25℃）g/cm ³ ：1.19~1.22。
聚丙烯（PP）	工业生产的等规聚丙烯为无色、无臭、无味的固体，密度为 0.90g/cm ³ ，是一种热塑性树脂。主要用于制造塑料制品， 如家用器具、家用电器部件、包装薄膜、捆扎材料、可以消毒的医疗器皿等。也用于制造合成纤维（丙纶）。

备注：项目原辅材料不使用脱模剂。项目发泡机每年借用干冰清洗机清洗一次，产生的清洗废物为废海绵，废海绵收集于一般固废贮存场，定期外卖其他公司回收利用。原环评阶段使用的清洗剂 DOP 不再使用。

建设内容

六、水平衡

二期工程用水由市政给水管网直接供水，给水管分别从市政给水管网上各引入一条 DN250 的进水管，接至厂区室外给水管网。采用独立的消防给水系统和生产、生活给水系统。

二期工程营运期用水主要为循环冷却用水、模温控调水、生活用水等。

①循环冷却水

注塑生产过程中的模具冷却水循环使用，定期补充，不外排，根据业主提供资料，循环冷却水的补水量为 445.5m³/a（1.5m³/d）。

②模温控调水

发泡生产线自带模具温度控制机（模温机）控制模具的发泡温度。模温控调水闭式循环使用，定期补充，不外排，根据业主提供资料，补水量为 148.5m³/a（0.5m³/d）。

③生活用水

二期工程新增 211 名员工，人员均不住宿，员工生活用水主要来自日常生活和就餐，人均生活用水量 120L/人.d，则二期工程生活用水量为 25.32m³/d（7520.04m³/a），废水排放系数按 0.9 计，则生活污水排放量为 22.788m³/d（6768.036m³/a）。

二期工程用水、排水情况见表2-10。

表2-10 用水量及排水量统计表

序号	用水类别	用水规模	用水标准	用水量		排水量	
				(m³/d)	(m³/a)	(m³/d)	(m³/a)
1	循环冷却水	/	/	1.5	445.5	/	/
2	模温控调水	/	/	0.5	148.5	/	/
3	生活用水	211人	120L/人.d	25.32	7520.04	22.788	6768.036
合计				27.32	8114.04	22.788	6768.036

二期工程水平衡图见下图。

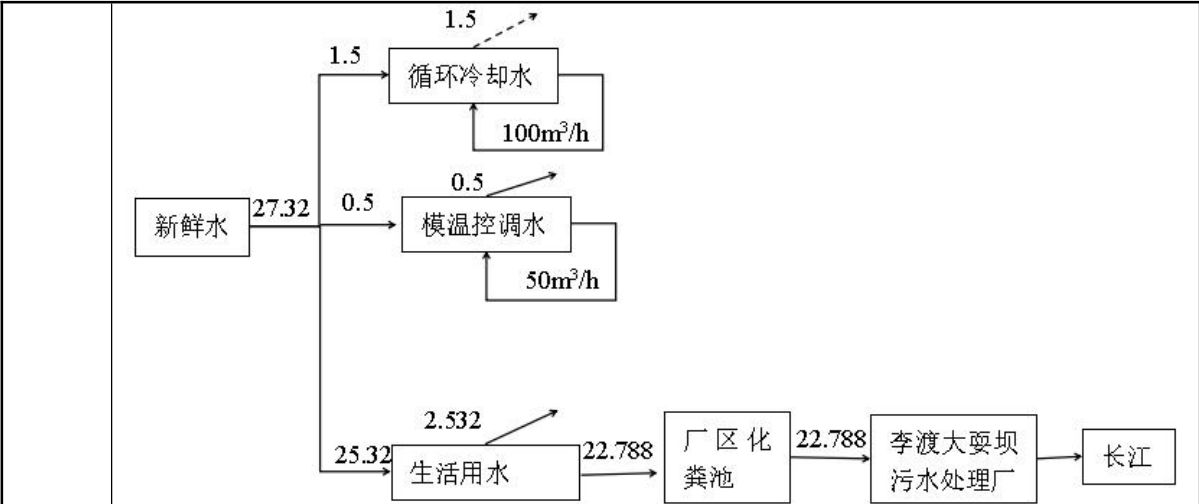


图 2-1 二期工程水平衡图 (m³/d)

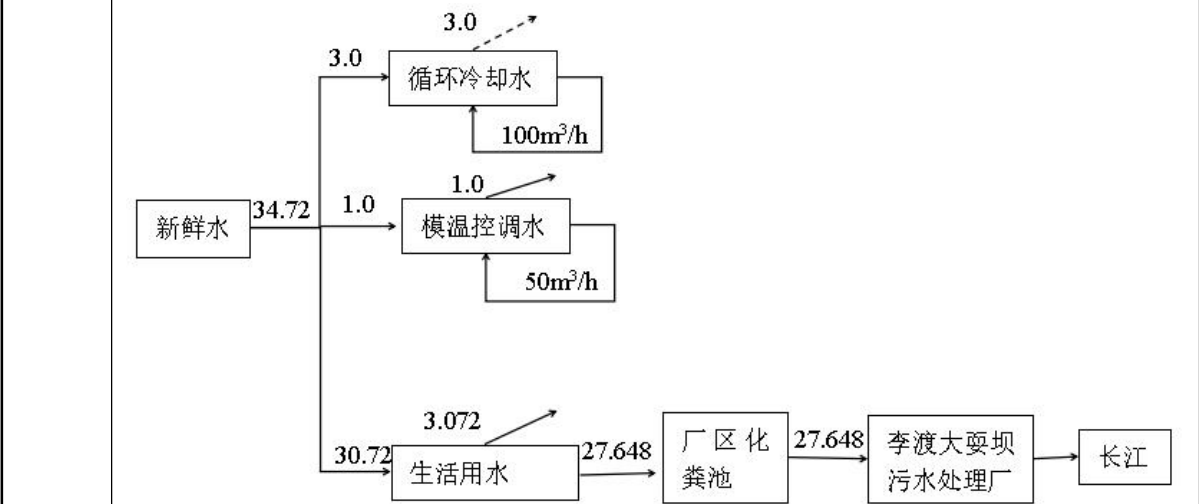


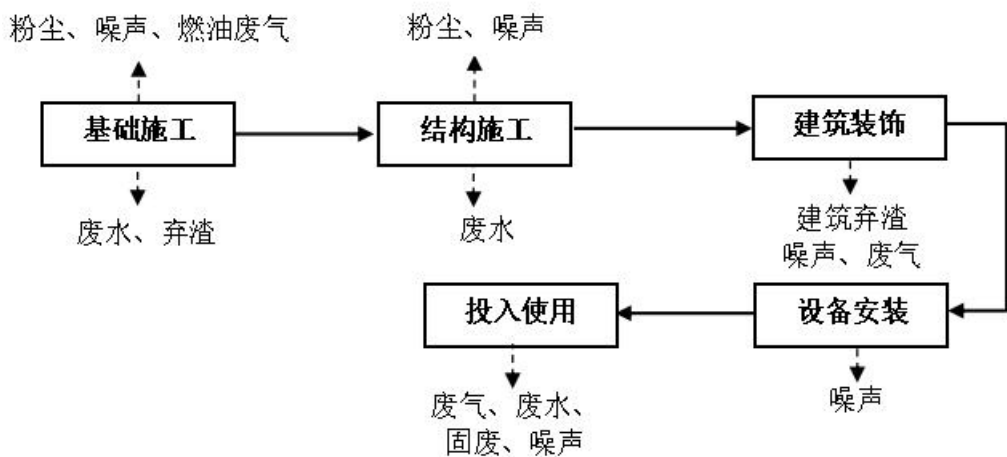
图 2-2 改扩建后全厂水平衡图 (m³/d)

七、劳动定员、工作时间及工作制度

二期工程新增 211 名员工，年工作时间 297 天，实行两班制，每班 8 小时。改扩建完成后全厂共 256 名工作人员。

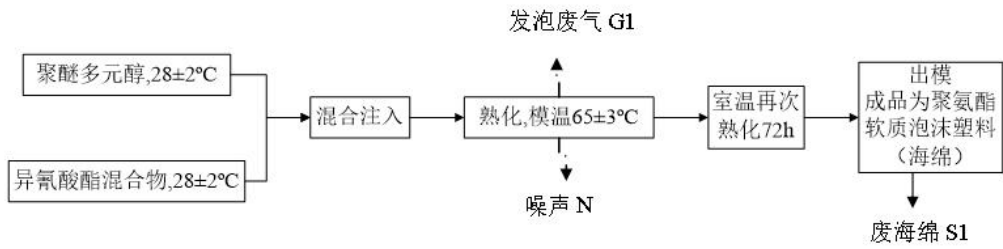
八、厂区平面布置

二期工程 1 号发泡厂房位于厂区西北侧，厂房内布置现有工程的 1 台发泡机和一条 30 工位的发泡生产线，剩余区域为海绵暂存区；2 号总装厂房位于 1 号发泡厂房东侧，无生产设备，主要将生产的海绵、注塑底板及缝纫好的人造革进行总装成摩托车座垫，剩余区域暂存摩托车座垫成品；厂区西南侧新建 3 号注塑/缝纫厂房，厂房内左侧布置 10 台注塑机，厂房西南侧设置

	一间维修间放置 1 台破碎机及维修工具等，厂房右侧平均布置 40 台缝纫机；厂区东南侧新建 4 号发泡厂房，新增布置 1 台发泡机和一条 32 工位的发泡生产线，剩余区域为海绵暂存区；厂区北侧新建一座 2F 科研楼。食堂已建成位于厂区南侧，一般固废和危险废物依托现有工程已建一般固废贮存场和危险废物贮存点，位于食堂后方；厂区布置 4 处地上停车棚，共设置 75 个车位，方便车辆停运。化粪池依托现有工程已建设的化粪池，位于厂区西北侧。 二期工程厂区布局合理且紧凑，工艺走向简洁清晰，可实现各生产厂房之间的合理衔接，形成了一个完整的闭路循环，降低了物料输送的动力消耗，空间利用率高，货物进出方便快捷。二期工程平面布置图详见附图 2。
工艺流程和产排污环节	一、施工期工艺流程及产污环节 二期工程建设 3 号注塑/缝纫厂房、4 号发泡厂房和科研楼，将对厂区闲置空地进行土地平整、厂房建设、设备安装、设备调试等，工艺流程如下：  图 2-3 施工期工艺流程图 施工期产排污： (1) 废水：根据施工安排，预计施工人员按照每天 50 人计算，用水量按 $0.1\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，用水量为 $5.0\text{m}^3/\text{d}$，废水产生量按用水量的 90% 计，则废水量 $4.5\text{m}^3/\text{d}$。依托厂房已建化粪池对生活污水进行处理收集后排入市政污水管网。 (2) 废气：主要来自少量建筑材料现场搬运及堆放产生的扬尘。 二期工程施工期扬尘主要来自三方面：①道路扬尘，主要由汽车行驶产

	生；②堆场起风扬尘；③作业扬尘，主要由平整土地、挖方填方、装卸水泥、砂石等产生。施工期原材料采用密闭运输的方式，采用环保装修材料，在易产尘施工点作业期间，采取了洒水降尘的措施，施工期大气环境影响较小，未对周围环境产生明显的影响。 （3）噪声：施工期主要施工机械有切割机、振捣棒等，上述施工机械均产生较强的噪声，源强在 70~85dB（A）之间，项目施工作业合理安排施工时间，禁止夜间施工，设备装卸、搬运轻拿轻放，严禁抛掷，合理规划设备组装过程中敲打、钻孔等产生噪声的环节，文明施工，可以减小施工期噪声对环境的影响。 施工期噪声影响为短期性、暂时性，一旦施工活动结束，施工噪声也就随之结束。 （4）固废 二期工程在厂区闲置区域内新建厂房和科研楼。项目施工过程中产生的建筑垃圾包括：施工过程中产生的建筑垃圾、装修垃圾以及施工人员的生活垃圾。 建筑垃圾经收集后送至项目所在区域合法的建筑垃圾消纳场填埋；少量的包装废料等可回收废物收集后送至废品收购点回收；生活垃圾采用垃圾桶收集后交由市政环卫部门清运处理。 综上所述，二期工程施工期的影响是暂时的，在施工结束后，影响区域的各环境要素基本得到恢复 二、营运期工艺流程及产排污分析 （1）工艺流程 二期工程为摩托车座垫生产，其工艺流程见下图。
--	---

海绵发泡工艺如下：



底板注塑工艺如下：

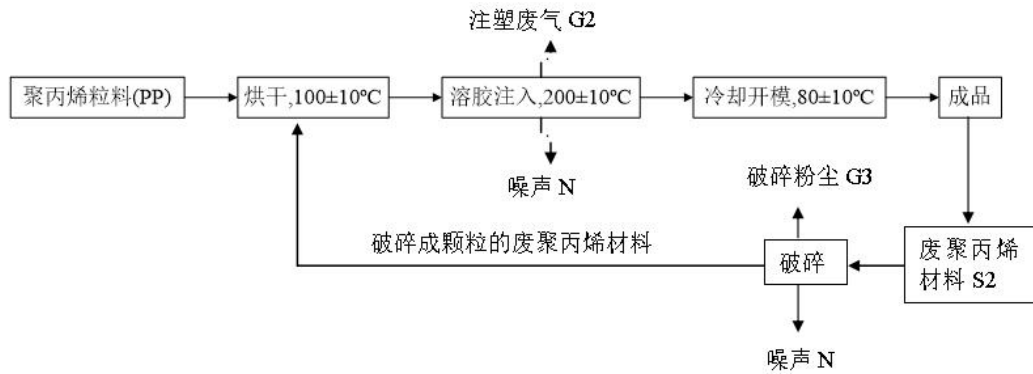


图 2-4 海绵发泡及底板注塑生产工艺流程图

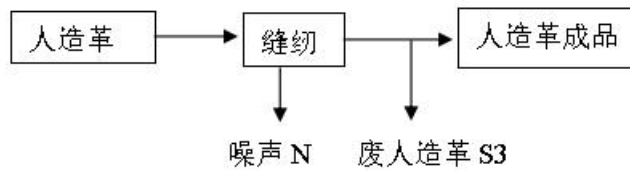


图 2-5 人造革生产工艺流程图

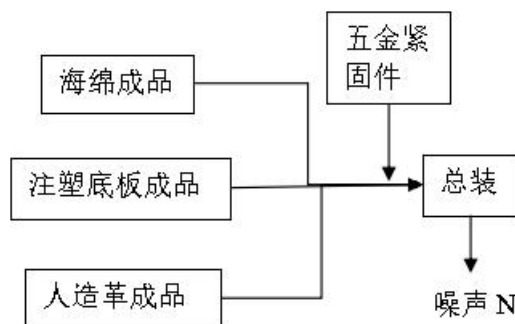


图 2-6 总装生产工艺流程图

工艺流程简述：

二期工程生产总工艺流程为生产海绵、注塑底板，裁剪缝纫人造革，最后将海绵、注塑底板、人造革用五金紧固件进行总装成摩托车坐垫。

海绵发泡工艺：按比例将异氰酸酯混合物、聚醚多元醇（1：2.33）及少量发泡剂（水作为化学发泡剂）分别注入两个密闭自动搅拌器，通过电控温至 28℃左右；半机械混合注入 65℃恒温模具内进行熟化成模（采用电控制温度于 65℃，成模时间约 1min），常温下再次熟化 72h 后成型。发泡后成品为聚氨酯软质泡沫塑料。此过程产生发泡废气 G1、废海绵 S1 和噪声 N。

底板注塑工艺：采用电将烘干筒内温度控制于 100℃，聚丙烯粒料（粒状）从原料袋中泵入烘干筒内干燥，然后再经过电加热至 200℃左右，熔胶状态下注入密封模具（模具内停留约 30s），模具外采用循环冷却水冷却，冷却至 80℃左右开模成型。该生产工艺处于自动密闭状态。此过程产生注塑废气 G2、废聚丙烯材料 S2 和噪声 N。废聚丙烯材料在 3 号注塑/缝纫厂房隔间内通过破碎机进行破碎至颗粒，回用于生产，此过程将产生破碎粉尘 G3 和噪声 N。

开片及缝纫：将外购入的成品人造革进行开片剪裁并且缝纫。此过程将产生废人造革 S3 和噪声 N。

安装：人工将发泡海绵、注塑底板、缝纫好的人造革运至 2 号总装厂房，人工利用外购入的五金紧固件将人造革、海绵及注塑底板总装为成品。此过程将产生噪声 N。

入库：总装完成的成品由手动推车运至 2 号总装厂房空置区域暂存外售。

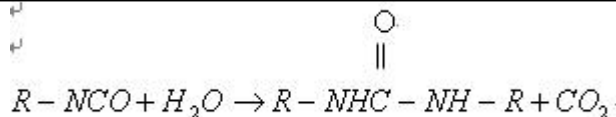
主要反应机理：

海绵发泡工艺为化学反应过程，本项目主要利用异氰酸酯混合物和三官能度、分子量为 3000 的聚醚多元醇与水之间的化学反应，一次混合发泡生成保温性好、比重小、质地柔软的聚氨酯树脂。发泡体系的化学反应包含扩链、起泡与交联等过程，水作为化学发泡剂，合成总反应方程通式如下：



根据化学反应式，二期工程年产聚氨酯树脂（海绵）约为 1049.04t。

一般而言，发泡年用水量约为 5.076t。其中，异氰酸酯与水的化学反应，释放出二氧化碳。反应方程式如下：



其他污染工序及产排污环节分析：

①废水

二期工程员工生活和就餐会产生生活污水 W3。

②固体废物

二期工程一年用干冰清洗机清洗一次发泡机，会产生清洗残留物废海绵 S1；购入原材料和包装过程中会产生废包装材料 S4；食堂将产生餐厨垃圾 S5；布袋除尘器会产生废滤灰 S6；化粪池会产生污泥 S7；废气处理设施会产生废活性炭 S8；食堂油水分离器会产生废液 S9；设备维修会产生废机油 S10、废含油棉纱手套 S11、废机油桶 S12。

③废气

食堂油烟 G4；化粪池臭气 G5；备用柴油发电机废气 G6；车辆尾气 G7。

(2) 产排污环节

二期工程产污环节见下表 2-11。

表 2-11 二期工程营运期产污环节表

污染因素	序号	产生环节	主要污染物	防治措施
废气	G1 发泡废气	发泡工序	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物、甲苯二异氰酸酯 (TDI)、二苯基甲烷二异氰酸酯 (MDI)、异佛尔酮二异氰酸酯 (IPDI)、多亚甲基多苯基异氰酸酯 (PAPI)	经集气罩收集，两级活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 15m 高排气筒 (1#) 排放。
				经集气罩收集，两级活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 15m 高排气筒 (4#) 排放。
	G2 注塑废气	注塑工序	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	经集气罩收集，两级活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 15m 高排气筒 (2#) 排放。
	G3 破碎粉尘	废注塑底板破碎工序	颗粒物	经集气罩收集，1 套布袋除尘器处理后，通过 1 根 15m 高排气筒 (3#) 排放。
	G4 食堂废气	食堂	油烟、非甲烷总烃	经油烟净化器处理后通过烟道引至楼顶排放
	G5 化粪池	化粪池	臭气	由导气管引至绿化带中排放

		臭气			
		G6 备用柴油发电机废气	备用柴油发电机工作	CO、NO _x 、非甲烷总烃	由导气管引至绿化带中排放
		G7 车辆尾气	车辆停车	臭气	在厂区无组织排放
	废水	W1	循环冷却水	COD、SS	循环利用，定期补充，不外排
		W2	模温控制水		
		W3	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、动植物油	二期工程食堂废水经隔油预处理后和其余生活污水一起排至厂区已建化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后排入李渡大要坝污水处理厂处理后达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 B 标准后排至长江。化粪池位于厂区西北侧，处理规模为 30m ³ /d。
	噪声	N	设备噪声	连续等效 A 声级	隔声、减振
	固废	S1	发泡工序、清洗发泡机	废海绵	集中收集后暂存于一般固废暂存场，定期外卖其他公司回收利用于生产
		S2	注塑工序	废聚丙烯材料	破碎机破碎成颗粒直接回用于生产
		S3	缝纫工序	废人造革	集中收集暂存于一般固废贮存场，定期外卖其他公司回收利用于生产
		S4	原料库、包装环节	废包装材料	集中收集后暂存于一般固废暂存场，定期交资源回收单位处置
		S5	食堂	餐厨垃圾	用加盖桶收集后交具有餐厨垃圾处理资质的单位上门转运处理，日产日清
		S6	废气处理	布袋除尘器滤灰	集中收集暂存于一般固废贮存场，定期交环卫部门处理
		S7	化粪池污泥	污泥	即掏即运，交有处理能力的单位转运处置。

	S8	废气处理	废活性炭	收集后分类暂存于危废贮存点，定期交相关资质单位转运处置
	S9	废水处理	油水分离器废液	
	S10	设备维修	废机油	
	S11		废含油棉纱手套	
	S12		废机油桶	
与项目有关的原有环境污染问题	一、现有工程环保手续履行情况概述 重庆竞帆摩托车配件有限公司于 2010 年 5 月 21 日成立。 2012 年 3 月，中煤科工集团重庆设计研究院编制完成了《年产 200 万套摩托车座垫及配件建设项目环境影响报告书》。2012 年 3 月 12 日，重庆市涪陵区环保局以渝（市）环准〔2012〕39 号文同意该项目在涪陵区李渡工业园建设。 2017 年，垫江县环境监测站编制完成《年产 200 万套摩托车座垫及配件建设项目一期竣工环境保护验收报告》，以年产 20 万套摩托车座垫及配件的生产规模完成竣工验收。 2020 年 2 月取得固定污染源排污登记，有效期至 2025 年 3 月 26 日，登记编号为 91500102MA5UB9LE6P001W。 重庆竞帆摩托车配件有限公司履行了环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可手续等环保法律法规，污染防治措施基本落实，能够实现污染物稳定达标排放。 根据建设单位提供资料，现有工程未按照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）进行例行监测，本次评价要求建设单位在二期工程改扩建完成后一并纳入进行例行监测。 二、现有工程建设情况 现有工程总投资 5000 万元。项目总建筑面积 6616.72m²，劳动定员 45 人。1 号厂房（注塑发泡厂房）内布置 2 台注塑机、1 台发泡机、4 台工业缝纫机。2 号厂房为总装厂房，里面无生产设备，现有工程目前设计生产能力为：年产 20 万套摩托车座垫及配件。办公楼和 3~6 号厂房（仓库）尚未建设，办公室暂时设置在 1 号厂房内，食堂已建好并投入使用。企业工作制度为两班制，每班 8 小时。			

根据《年产 200 万套摩托车座垫及配件建设项目环境影响报告书》、《年产 200 万套摩托车座垫及配件建设项目一期竣工环境保护验收报告》等资料，现有工程组成见下表：

表 2-12 现有工程组成情况一览表

项目名称		建成内容
主体工程	1 号注塑发泡厂房	厂房长 65m，宽 40m，总面积为 2600m ² 。内布置 1 台 PU80 全密封半自动型发泡机、2 台卧式注塑机、工业缝纫机 4 台，发泡机年产海绵 124t/a，注塑机生产底板 20 万套/a。年总装摩托车座垫 20 万套/a
	2 号总装厂房	无设备，主要将 1 号注塑发泡厂房生产的海绵、底板和缝纫后的人造革进行总装，及堆放成品。
辅助工程	变电站	在厂区东北侧新建 10/0.4kV 变配电站 1 座。电源来自园区 10kV 变电站
	循环冷却水系统	主要为注塑提供冷却水，循环水量为 3m ³ /min，建 1 座冷却塔
	食堂	食堂 1 层，总面积为 375.36m ² ，已建好并投入使用。
	维修间	位于 1 号注塑发泡厂房南侧，面积约 251m ² ，主要存放破碎机、维修工具和机油
公用工程	给水	项目用水由市政给水管网直接供水，给水管分别从市政给水管网上各引入一条 DN250 的进水管，接至厂区室外给水管网。采用独立的消防给水系统和生产、生活给水系统
	排水	排水体制采用雨、污分流排水体制，雨水直接排入园区雨水管网系统；生活污水经厂区内处理达标后排入园区污水管网送入李渡大要坝污水处理厂
	天然气	由园区配气站供给，经厂区天然气调压站减压后供给食堂燃用
	通风	厂房由屋顶通风器自然通风，注塑发泡区采用机械局部排风
环保工程	生活污水	1 座处理能力为 30m ³ /d 的化粪池及配套的污水管道
	发泡废气	集气罩+两级活性炭吸附装置+1 根排气筒（高度 15m）
	固废	一般固废贮存场位于厂区南侧，食堂后方，面积约 100.0m ² ，主要分类收集废包装材料、废海绵等一般固体废物，定期交由相关单位转运处理。
		生活垃圾采用垃圾桶收集后，交由环卫部门处理
		危险废物贮存点位于厂区南侧，食堂后方，面积约 20.0m ² ，采取“六防”措施，危险废物收集后分类暂存于危险废物贮存点，定期交有资质单位处理。
		化粪池定期由相关单位清掏转运处置

三、现有工程主要原辅材料及能源消耗情况

现有工程主要原辅材料及能源消耗详见表 2-13。

表 2-13 现有工程主要原辅材料及能源消耗一览表

原辅材料						
材料类别	型号	购入状态	经济指标	年用量 t/a	厂区储 存量 t	储存方式
橡胶	三元乙丙橡胶、PVC 革等	零件	PVC 0.3m/只	6 万 m	0.6 万 m	仓库储藏
聚丙烯 (PP)	K8303, K8003	袋装粒料	0.85kg/只	170	5	仓库储藏
聚氨酯 (海绵)	聚醚多元醇 330; 3648	厂家直接原料车配送	0.434 kg/ 只	86.8	8	室内密封原料料缸储存
	异氰酸酯混合物	厂家直接原料车配送	0.186kg/ 只	37.2	4	室内密封原料料缸储存
水	/	市政管网供水	500kg/月	6.0	/	/
五金紧固件	配套的紧固件	紧固件成品	2 只/件	80 万只 /a	7 万只	仓库储藏
能源消耗						
能源		用量		单位		
水		2204		m ³ /a		
电		28		万度/a		
天然气		1.52		万 m ³ /a		

现有工程生产工艺不使用脱模剂，发泡机每年用干冰清洗机清洗一次，产生的固废为废海绵，收集于一般固废贮存场，定期外卖其他公司回收利用于生产，原环评阶段使用的清洗剂 DOP 不再使用。

四、现有工程工艺流程和产排污环节

(1) 工艺流程

本项目生产总工艺流程为底板，裁剪缝纫人造革，最后将海绵、注塑底板、人造革进行总装成摩托车座垫。

海绵发泡工艺：按比例将异氰酸酯混合物、聚醚多元醇（1：2.33）及少量发泡剂（水作为化学发泡剂）分别注入两个密闭自动搅拌器，通过电控温至 28℃左右；半机械混合注入 65℃恒温模具内进行熟化成模（采用电控制温度于 65℃，成模时间约 1min），常温下再次熟化 72h 后成型。发泡后成品为

聚氨酯软质泡沫塑料。此过程产生发泡废气 G1、废海绵 S1 和噪声 N。

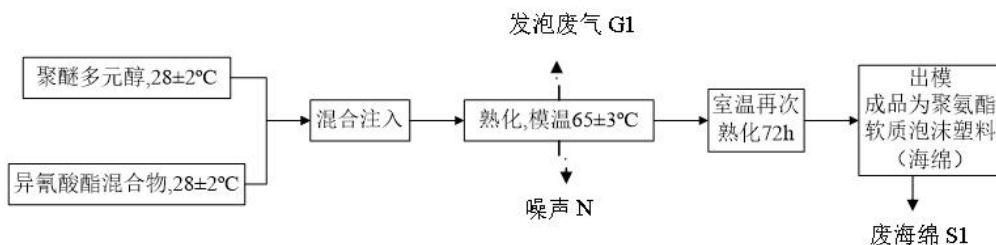
底板注塑工艺：采用电将烘干筒内温度控制于 100°C ，聚丙烯粒料（粒状）从原料袋中泵入烘干筒内干燥，然后再经过电加热至 200°C 左右，熔胶状态下注入密封模具（模具内停留约 30s），模具外采用循环冷却水冷却，冷却至 80°C 左右开模成型。该生产工艺处于自动密闭状态。此过程产生注塑废气 G2、废聚丙烯材料 S2 和噪声 N。废聚丙烯材料在隔间内通过破碎机进行破碎至颗粒，回用于生产，此过程将产生破碎粉尘 G3 和噪声 N。

开片及缝纫：将外购入的成品人造革进行开片剪裁并且缝纫。此过程将产生废人造革 S3 和噪声 N。

安装：人工将发泡海绵、注塑底板、缝纫好的人造革运至 2 号总装厂房，人工利用外购入的五金紧固件将人造革、海绵及注塑底板总装为成品。此过程将产生噪声 N。

入库：总装完成的成品由手动推车运至 2 号总装厂房空置区域堆存外售。现有工程营运期流程及污染物产生环节详见图 2-6。

海绵发泡工艺如下：



底板注塑工艺如下：

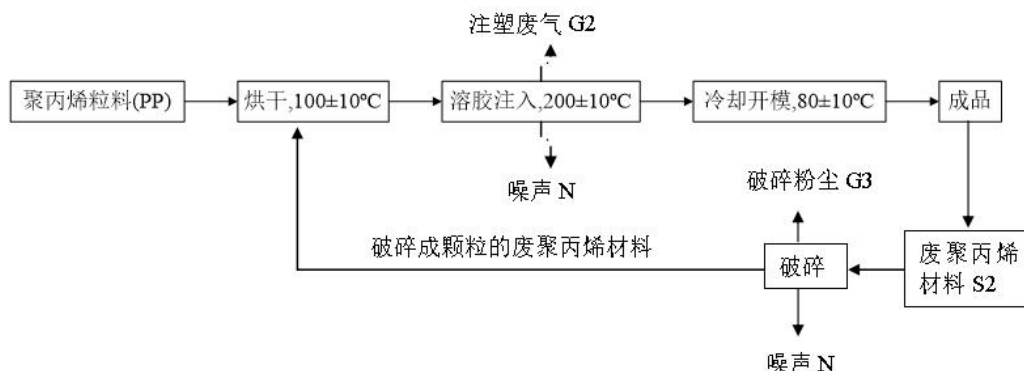


图 2-7 海绵发泡及底板注塑生产工艺流程图

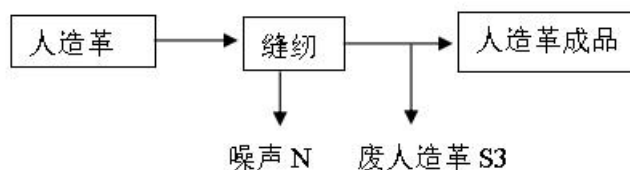


图 2-8 人造革生产工艺流程图

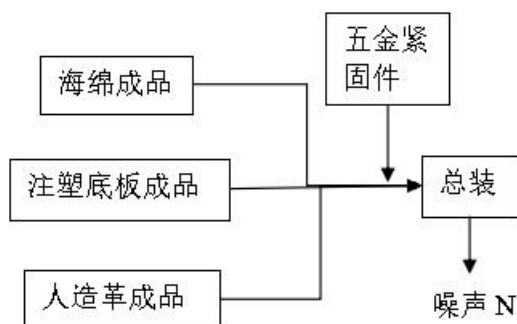


图 2-9 总装生产工艺流程图

(2) 现有工程污染物及污染防治措施

现有工程污染物及污染防治措施详见表 2-14。

表 2-14 现有工程污染物及污染防治措施一览表

污染因素	序号	产生环节	主要污染物	防治措施
废气	G1 发泡废气	发泡工序	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物、甲苯二异氰酸酯 (TDI)、二苯基甲烷二异氰酸酯 (MDI)、异佛尔酮二异氰酸酯 (IPDI)、多亚甲基多苯基异氰酸酯 (PAPI)	经集气罩收集,两级活性炭吸附装置处理后,通过 1 根 15m 高排气筒 (1#) 排放。
	G2 注塑废气	注塑工序	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	无组织排放
	G3 破碎粉尘	废注塑底板回用破碎工序	颗粒物	破碎机隔间无组织排放
	G4 食堂油烟	食堂	油烟、非甲烷总烃	无组织排放
	G5 化粪池臭气	化粪池	臭气	由导气管引至绿化带中排放
	G6 备用柴油	备用柴油发电机工	HC、CO、NO _x 、SO ₂	由导气管引至绿化带中排放

		油发 电机 废气	作		
		G7 车 辆尾 气	车辆停车	CO、NO _x 、HC	在厂区无组织排放
	废水	W1	循环冷却 水	COD、SS	循环利用，定期补充，不外 排
		W2	模温控调 水		
		W3	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨 氮、总磷、动植物油	食堂废水和其余生活污水 排至厂区已建化粪池处理 达《污水综合排放标准》 (GB 8978-1996)三级标准 后排入李渡大要坝污水处 理厂处理后达《城镇污水处 理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 B 标准后 排至长江。化粪池位于厂区 西北侧，处理规模为 30m ³ /d。
	噪声	N	设备噪声	连续等效 A 声级	隔声、减振
	固废	S1	发泡工 序、发泡 机清洗	废海绵	集中收集后暂存于一般固 废暂存场，定期外卖其他公 司回收利用于生产
		S2	注塑工序	废聚丙烯材料	破碎机破碎成颗粒直接回 用于生产
		S3	缝纫工序	废人造革	集中收集暂存于一般固废 贮存场，定期外卖其他公司 回收利用于生产
		S4	员工生活	生活垃圾	集中收集后交环卫部门处 理
		S5	原料、包 装环节	废包装材料	集中收集后暂存于一般固 废暂存场，定期交资源回收 单位处置
		S6	废气处理	废活性炭	收集后分类暂存于危废贮 存点，定期交相关资质单位 转运处置
		S7	食堂	餐厨垃圾	加盖桶收集后由具有餐厨 垃圾处理资质单位上门收 集转运，日产日清

五、现有工程水平衡

现有工程产生废水主要为生活污水。

(1) 循环冷却水

现有工程注塑生产过程中的模具冷却水循环使用，定期补充，不外排，

根据业主提供资料，循环冷却水的补水量为 $445.5\text{m}^3/\text{a}$ ($1.5\text{m}^3/\text{d}$)。

(2) 模温控调水

现有工程发泡生产线自带模具温度控制机（模温机）控制模具的发泡温度。模温控调水闭式循环使用，定期补充，不外排，根据业主提供资料，补水量为 $148.5\text{m}^3/\text{a}$ ($0.5\text{m}^3/\text{d}$)。

(3) 生活污水

现有工程员工约 45 人，人员均不住宿，人均生活用水量 $120\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，则生活用水 $5.4\text{m}^3/\text{d}$ ($1603.8\text{m}^3/\text{a}$) 废水排放系数按 0.9 计，则生活污水排放量约 $4.86\text{m}^3/\text{d}$ ($1443.42\text{m}^3/\text{a}$)。

项目现有工程水平衡见表 2-15，水平衡图见图 2-8。

表 2-15 现有工程给排水量核算一览表

序号	用水类别	用水规模	用水标准	用水量		排水量	
				(m^3/d)	(m^3/a)	(m^3/d)	(m^3/a)
1	循环冷却水	/	/	1.5	445.5	/	/
2	模温控调水	/	/	0.5	148.5	/	/
3	生活污水	45人	$120\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$	5.4	1603.8	4.86	1443.42
合计				7.4	2197.8	4.86	1443.42

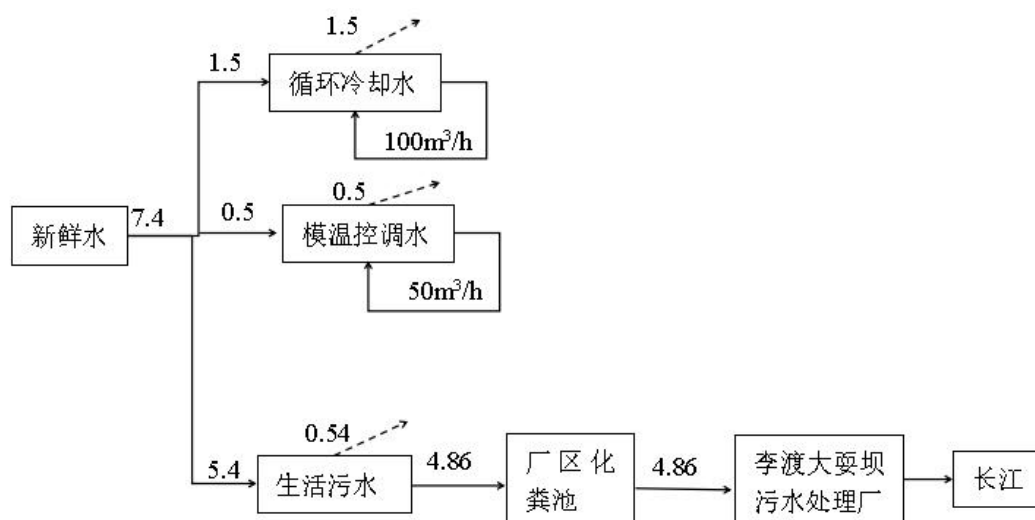


图 2-8 现有工程水平衡图 (m^3/d)

六、现有工程污染源产排情况

(1) 废气

	根据《年产 200 万套摩托车座垫及配件建设项目环境影响报告书》中给出的废气非甲烷总烃含量，现有工程发泡废气非甲烷总烃有组织排放的量为 0.017t/a，无组织排放量为 0.037t/a；注塑废气非甲烷总烃无组织排放量为 0.060t/a。 《年产 200 万套摩托车座垫及配件建设项目一期竣工环境保护验收报告》中未对废气量进行核算，仅进行了达标监测，因此本次环评按照行业产排污系数对现有工程废气产污量进行校核。产品量均按照原辅材料未轻量化进行分析计算。 ①发泡废气 现有工程发泡废气通过集气罩收集后经两级活性炭吸附装置处理后通过一根高 15m 排气筒排放。 现有工程发泡过程采用的原料为聚醚多元醇、聚合物多元醇、异氰酸酯混合物以及发泡剂（水），主要发泡材料为化学发泡剂，即项目为采用化学发泡剂的项目，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“292 塑料制品行业系数手册”，“对于采用化学发泡剂的企业，加热挤出工段的产污系数可参照 2922 塑料板、管、型材行业挤出工段的产污系数”，因此根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“292 塑料制品行业系数手册-2922 塑料板、管、型材制造行业系数表-塑料板、管、型材-树脂、助剂-配料、混合、挤出-挥发性有机物产污系数为 1.5kg/t-产品”。根据建设单位提供资料，现有工程每年的发泡产品量为 124t/a，因此项目发泡废气产生的挥发性有机物（项目以非甲烷总烃计）产生量为 0.186t/a。 现有工程集气罩收集效率按 80%计，则发泡废气有组织产生量为 0.1488t/a，现有工程实行两班制，一班 8 小时，年工作 297 天，年工作时间为 4752h，发泡废气有组织产生速率为 0.031kg/h，风机风量为 7500m³/h，发泡废气有组织产生浓度为 4.1mg/m³。两级活性炭吸附装置效率为 84%，则发泡废气有组织排放量为 0.024t/a，有组织排放速率为 0.05kg/h，有组织排放浓度为 0.67mg/m³。 20%未被收集的废气则以无组织形式排放，发泡废气无组织排放量为
--	---

	0.037t/a，无组织排放速率为 0.008kg/h。 根据《年产 200 万套摩托车座垫及配件建设项目环境影响报告书》中给出的废气非甲烷总烃含量，现有工程发泡废气非甲烷总烃有组织排放的量为 0.017t/a，无组织排放量为 0.037t/a；本次评价按照行业产排污系数计算出现有工程发泡废气非甲烷总烃有组织排放的量为 0.024t/a，无组织排放量为 0.037t/a。较原环评相比，非甲烷总烃有组织排放量增加，而无组织排放量无变化。经查阅，原环评报告中发泡废气设置的活性炭吸附效率为 95%，本次评价按照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“292 塑料制品行业系数手册”以活性炭吸附效率为 84%计算，因此废气非甲烷总烃有组织排放变化量合理。 ②注塑废气 现有工程注塑废气非甲烷总烃计产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 292 塑料制品行业系数手册》“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表（续表 1）”相关资料，塑料零件注塑过程无控制措施时挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产污系数为 2.70kg/t·产品，项目年使用树脂颗粒约 170t/a，注塑不合格品（约占总量的 5%，8.5t/a）破碎后重新注塑，因此原料使用量与产品量相当，按全部原料都转化成为注塑产品，即注塑产品总量为 170t/a 分析，则非甲烷总烃产生量 0.459t/a。 根据《年产 200 万套摩托车座垫及配件建设项目环境影响报告书》中给出的废气非甲烷总烃含量，现有工程注塑废气无组织排放非甲烷总烃 0.060t/a。本次评价按照行业产排污系数计算出现有工程注塑废气非甲烷总烃无组织排放量为 0.459t/a。较原环评相比，非甲烷总烃无组织排放量增加量较大，且现有工程注塑废气采用在车间无组织排放的方式，不符合环保要求，因此本次扩建完成后设置集气罩收集注塑废气经两级活性炭吸附装置处理后通过一根高 15m 的排气筒排放。 ③破碎粉尘 现有工程外购 PP 树脂颗粒进行注塑，所用原料均为大颗粒，粒径均为 3mm 以上，无粉料投入，因此混料拌料过程中无粉尘产生。注塑工序会产生
--	--

	废聚丙烯材料，产生的废聚丙烯材料统一收集后用破碎机破碎成直径约 3~15mm 的塑料碎块后回用于生产。项目破碎工序为非连续操作过程，破碎过程中会产生少量的破碎粉尘 G3，主要污染因子为颗粒物。 现有工程设置有一台破碎机对废聚丙烯材料进行破碎后回用于注塑生产，破碎机单独设置隔间放置，按照 5%不合格品估算，约有 8.5t 注塑不合格品需要进行破碎。由于《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中“2929 塑料零件及一其他塑料制品制造行业（续表 1）”和《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 292 塑料制品行业系数手册》“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表（续表 1）”中无颗粒物产污系数参考值，因此参照同类项目，颗粒物产污系数取 1%。则破碎环节颗粒物产生量 0.085t/a。 现有工程破碎粉尘采取无组织排放，不符合环保相关要求，本次扩建将破碎机搬至 3 号注塑/缝纫厂房并设置单独隔间放置，拟设置集气罩收集破碎粉尘后经布袋除尘器处理后通过一根高 15m 排气筒排放。 ④食堂油烟 现有工程食堂已投入使用，会产生油烟及少量非甲烷总烃。现有工程未设置相应的废气处理设施，废气为无组织排放，不符合环保相关要求，本次扩建要求食堂油烟经油烟净化器处理后通过烟道引至楼顶排放，并设置油水分离器对食堂废水进行隔油预处理。 ⑤化粪池臭气 现有工程化粪池会产生臭气，设置有导气管将化粪池臭气引至绿化带排放。 ⑥备用柴油发电机废气 备用柴油发电机工作会产生少量含 CO、NO_x 及非甲烷总烃的废气，按发电机工作规律，属间断性排放，无长期影响问题。 备用柴油发电机废气通过导气管引至绿化带排放。 ⑦车辆尾气 车辆尾气中含有少量的 CO、NO_x 及非甲烷总烃，现有工程车辆行驶和
--	---

停留较少，车辆尾气采用无组织排放。

(2) 废水

现有工程废水主要为生活污水，现有工程无生产废水，生活污水经厂区化粪池处理达标后排至李渡大要坝污水处理厂，企业与李渡大要坝污水处理厂签订有污水接入协议，化粪池出水水质满足李渡大要坝污水处理厂接纳水质，因此竣工验收期间未对化粪池出水水质进行监测，本次评价根据现有工程实际产生的水量对现有工程废水污染物排放量进行核算，详见表 2-16。

表 2-16 现有工程废水污染物排放情况一览表

序号	污染物名称	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 执行标准 mg/l	纳管量 t/a	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级 B 标准 mg/l	排放量 t/a
1	废水量	/	1443.42m ³ /a	/	1443.42m ³ /a
2	COD	500	0.722	60	0.087
3	NH ₃ -N	45	0.065	8 (15)	0.012
4	pH 值	6-9 (无量纲)	/	6-9 (无量纲)	/
5	悬浮物	400	0.577	20	0.029
6	总磷	8	0.012	1.0	0.001
7	BOD ₅	300	0.433	20	0.029
备注	氨氮、总磷参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)				

(3) 固体废物

现有工程固体废物主要为一般固废、危险废物、生活垃圾等，危险废物包括废活性炭等，一般固废包括废包装材料、餐厨垃圾、废海绵、废聚丙烯材料等。

生活垃圾：

现有工程有工作人员 45 人，按每人产生生活垃圾 0.5kg/人天核算，则现有工程生活垃圾日产生量为 22.5kg/d (6.68t/a)。

一般固废：

①废海绵

现有工程发泡工序中会产生废海绵，每年用干冰清洗机清洗一次发泡机，CO₂挥发后，会产生从发泡机清洗剥离下来的废海绵，根据业主估计产生量为 0.195t/a，废海绵收集后暂存于一般固废贮存场，定期外卖其他公司回收利用于生产。

	②废聚丙烯材料 现有工程注塑工序中会产生废聚丙烯材料，全部通过破碎机破碎成颗粒后回用于生产，产生量约为 8.5t/a。 ③废人造革 现有工程缝纫工序中会产生废人造革，根据业主估计，废人造革的产生量为 0.5t/a，收集后暂存于一般固废贮存场，定期外卖其他公司回收利用于生产。 ④废包装材料 现有工程外购原辅材料和包装工序中会产生废包装材料，根据业主估计，其产生量约为 1.0t/a，收集后暂存于一般固废贮存场，定期交由资源回收单位转运处置。 ⑤化粪池污泥 现有工程厂区化粪池将产生化粪池污泥，定期清掏，根据企业估计污泥产生量约为 2.0t/a，化粪池污泥由具有处理能力公司上门清掏处理。 ⑥餐厨垃圾 现有工程食堂已投入使用，会产生餐厨垃圾，现有工程就餐人数约为 90 人次/d，餐厨垃圾以 0.5kg/人次计，则餐厨垃圾产生量约 45.0kg/d (13.365t/a)。餐厨垃圾采用加盖桶收集后由具有餐厨垃圾收运资质单位收运处置，做到日产日清。 危险废物： ①废活性炭 现有工程废气收集后需经活性炭吸附处理，因此会产生一定量的废活性炭，产生量约 1.2t/a，单独收集暂存于危废贮存点，定期交由有危废资质的单位处置。 ②废机油 现有工程机械设备维护保养过程中，产生的废机油约 0.1t/a，属于危险废物，用桶收集分类暂存于危险废物贮存点，定期交由资质单位处理。 ③废含油棉纱手套
--	--

现有工程在对设备进行维护、保养等过程中会产生废含油棉纱手套，产生量约 0.1t/a，属于危险废物，集中收集后暂存于危险废物贮存点，定期交由有资质单位处理。

④废机油桶

现有工程采用的机油主要为设备润滑使用，设备保养、维护过程中会产生废机油桶，产生量约为 0.01t/a，属于危险废物，集中收集后暂存于危险废物贮存点，定期交由有资质单位处理。

七、现有工程污染源达标情况

现有工程已按照环评及批复要求对各污染物治理措施进行了建设，并通过了竣工环境保护验收。

现有工程未开展自行监测，为了解厂区现有工程污染源排放的污染物达标情况，本次评价参照重庆市涪陵环境监测中心于 2016 年 9 月 17 日~9 月 18 日、9 月 21 日~9 月 22 日对重庆竞帆摩托车配件有限公司竣工验收进行监测的监测报告，对现有工程废气和噪声进行评价。

（1）废水

现有工程废水主要为生活污水，厂区实行雨污分流制，雨水经边沟收集后进入雨水管网，生活污水排至厂区化粪池处理达标后排至李渡大要坝污水处理厂。现有工程签订有污水接入协议，废水经厂区化粪池处理后能够达到李渡大要坝污水处理厂的接纳协议，现有工程废水能够满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准限值。

（2）废气

本次评价采用竣工验收监测报告的数据，对现有工程污染源强进行评价。

表 2-17 有组织废气监测结果一览表

烟囱高度 15m						
监测时间	监测点位	项目	单位	1	2	3
9 月 21 日	B1	烟气流速	m/s	5.4	5.7	5.8
		标干流量	m ³ /h	4.32×10 ³	4.54×10 ³	4.68×10 ³
		非甲烷总烃	mg/m ³	1.94	1.62	5.94
	B2	烟气流速	m/s	5.9	5.4	5.5
		标干流量	m ³ /h	4.75×10 ³	4.37×10 ³	4.42×10 ³

		非甲烷总烃	mg/m ³	0.80	1.02	0.84
9月22日	B1	烟气流速	m/s	6.6	5.7	6.2
		标干流量	m ³ /h	5.29×10 ³	4.58×10 ³	4.98×10 ³
		非甲烷总烃	mg/m ³	1.97	6.07	4.47
	B2	烟气流速	m/s	6.0	6.2	5.6
		标干流量	m ³ /h	4.82×10 ³	4.98×10 ³	4.53×10 ³
		非甲烷总烃	mg/m ³	0.75	0.99	0.85
评价依据		《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）、《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）： 非甲烷总烃：120 mg/m ³				
结果分析		监测结果表明，发泡体成型废气活性炭吸附装置排气筒出口中非甲烷总烃浓度均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）、《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）标准限值。符合验收要求。				

根据表 2-17 监测结果，现有工程有组织废气能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）、《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）标准限值。

表 2-18 无组织废气监测结果一览表 单位 mg/m³

监测点	项目 时间		非甲烷总烃	臭气浓度
B3	9月17日	①	0.09	10L
		②	0.10	10L
		③	0.13	10L
		④	0.12	10L
	9月18日	①	0.10	10L
		②	0.13	10L
		③	0.08	10L
		④	0.10	10L
评价依据	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）、《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）： 非甲烷总烃：4.0 mg/m ³ 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）： 臭气浓度（无量纲）：20			
结果分析	监测结果表明，厂界下风向无组织监测点中非甲烷总烃浓度均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）、《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）标准限值。臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）。符合验收要求。			

根据表 2-18 监测结果，现有工程无组织废气能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）、《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）标准限值。

（3）噪声

本次评价采用竣工验收监测报告的数据,对现有工程污染源强进行评价。

表 2-19 厂界噪声监测结果一览表 单位: Lep[dB(A)]

时间	测点	监 测 结 果		
		昼间测定结果		
		本底值	监测值	测定结果
9 月 21 日	C1	51.7	54.5	达标
	C2	45.3	47.0	达标
9 月 22 日	C1	52.0	54.8	达标
	C2	43.7	47.3	达标
评价依据	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 3 类标准: 昼间: 65			
结果分析	监测结果表明,厂界东 C1、厂界北 C2 点噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 3 类标准限值。符合验收要求。			

根据以上监测数据结果,现有工程噪声可做到达标排放。

八、现有工程主要环境问题及整改措施

(1) 投诉情况

经调查,重庆竞帆摩托车配件有限公司运营期无投诉。

(2) 存在的主要环境问题

①现有工程注塑废气采取无组织排放;破碎粉尘采取无组织排放;食堂已投入使用但未设置废气处理设施,且未设置废水隔油预处理措施,不满足现行环保相关要求。

②现有工程发泡海绵所需的原料储备由桶变为储存罐,罐区未设置围堰等风险防范措施,不满足现行环保相关要求。

③现有工程维修间机油存放区域未设置围堰,危废贮存点废机油暂存区未设置围堰,不满足现行环保相关要求。

④现有工程已取得固定污染源排污登记,但未按照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)要求开展自行监测,不满足现行环保相关要求。

(3) 整改措施

①注塑废气经集气罩收集后由两级活性炭吸附装置处理后通过一根高 15m 排气筒排放;破碎粉尘经集气罩收集后由布袋除尘器处理后通过一根高 15m 排气筒排放。

	②食堂油烟经油烟净化器处理后通过烟道引至楼顶排放，并设置油水分离器对食堂废水进行隔油预处理。 ③原料储罐区设置大于 40m³ 的围堰，并采取防渗措施；危险废物贮存点暂存废机油的区域设置围堰，并按照相关规范进行防渗和分区处理；维修间储存机油的区域设置围堰，地面进行防渗处理。 ④本次评价要求改扩建完成后按照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）要求开展自行监测。 通过上述“以新带老”措施的实施，二期工程现有环境问题可得到有效的解决。
--	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

一、环境空气质量现状监测与评价

根据《重庆市人民政府关于印发重庆市环境空气质量功能区划分规定的通知》（渝府发〔2016〕19号），项目所在功能区为环境空气二类功能区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准。

（1）达标区域判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 6.4.1 节“根据国家或地方生态环境主管部门公开发布的城市环境质量达标情况，判断项目所在区域是否属于达标区”。因此，本次评价达标区判断依据 2024 年 6 月 3 日重庆市生态环境保护局公布的《2023 重庆市生态环境状况公报》中涪陵区环境空气质量现状数据，区域空气质量现状评价见表 3-1。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

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	年平均质量浓度	51	70	72.9	达标
SO ₂		10	60	16.7	达标
NO ₂		30	40	75	达标
PM _{2.5}		41	35	117.14	不达标
CO (mg/m^3)	日均浓度的第 95 百分位数	1 (mg/m^3)	4 (mg/m^3)	25	达标
O ₃	日最大 8h 平均浓度的第 90 百分位数	143	160	89.38	达标

根据表 3-1 可知，项目所在区域 PM_{2.5} 不满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准，其余监测因子均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准，判定项目所在区域为不达标区。

根据《涪陵区环境空气质量限期达标规划（2018-2025）》中规划的目标如下：

到 2025 年，全面建立以改善环境质量为核心的大气环境管理体系：主要大气污染物排放量持续稳定下降，全区空气质量持续改善，基于细颗粒物（PM_{2.5}）为达标前提，实现主要污染物二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、

	可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、臭氧（O₃）及一氧化碳（CO）年均浓度达到国家空气质量二级标准。 2025 年目标：细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度实现达标（≤35μg/m³），其他空气污染物浓度实现稳定达标，涪陵区环境空气质量全部达到国家二级标准要求，空气质量优良天数 310 天。 （2）其他污染物环境质量现状 环境空气质量特征因子为非甲烷总烃。非甲烷总烃引用重庆天航检测技术有限公司于 2023 年 6 月 29 日~2023 年 7 月 13 日对重庆涪陵高新区李渡组团环境影响评价监测项目《重庆涪陵高新区李渡组团环境影响评价监测》（天航（监）字[2023]第 HJPJ0005 号）监测报告中的数据对二期工程所在地环境空气质量现状监测数据进行评价。 监测点位于（园区内）华通电脑 HQ1，距二期工程约 1.6km，监测时间未超过 3 年，区域环境空气质量未发生重大变化，大气数据能够代表二期工程所在地的大气环境质量，引用该数据兼具有有效性和时效性。 监测频次：监测 7 天，每天监测 4 次。 监测点位：HQ1，（园区内）华通电脑。 ①评价方法及模式 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），采用最大监测浓度占标率对评价区域大气环境质量现状进行评价，评价模式如下： $P_i = C_i / C_{oi} \times 100\%$ 式中：P_i—为第 i 个污染物的最大监测浓度占标率，%； C_i—为第 i 个污染因子的最大实测浓度（mg/m³）； C_{oi}—为第 i 个污染物相对应的评价标准（mg/m³）。 ②评价标准 非甲烷总烃参照河北省《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB 13/1577-2012）。 ③评价结果及分析
--	--

环境空气质量监测结果详见表 3-2。

表 3-2 评价因子监测结果统计表

监测点位	监测指标	监测浓度范围 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	超标率 (%)	最大占标 率 (%)	达标 情况
HQ1	非甲烷总烃	0.59~0.91	2.0	0	45.5	达标

由上表可以看出二期工程区域非甲烷总烃监测结果满足河北省《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB 13/1577-2012）中的二级标准要求。二期工程所在区域环境空气质量现状较好。

二、地表水环境质量现状监测与评价

二期工程废水最终受纳水体为长江。根据《重庆市人民政府 批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》（渝环发〔2012〕4 号）规定，项目所在区域长江断面执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III标准。

二期工程食堂废水经隔油预处理后和其余生活污水一起排至厂区已建化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后进入李渡大要坝污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 B 标准后排至长江，属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）和《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，项目所在区域地表水环境质量现状可引用所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据和生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

根据 2024 年 10 月 09 日重庆市涪陵区生态环境局发布的《涪陵区 2024 年 9 月地表水水质状况》，2024 年 9 月，涪陵区地表水总体水质为优良。监测的 14 个断面中，I~III类水质断面占 100%。

二期工程所在区域地表水满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准，区域地表水体质量总体较好。

三、声环境质量现状监测及评价

二期工程厂界周边 50m 范围内无声环境保护目标，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）》，本次评价不对声环境

环境保护目标	质量现状进行监测。																																				
	四、地下水、土壤质量现状监测及评价																																				
	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）》可知，原则上不开展环境质量现状调查，二期工程不存在土壤、地下水环境污染途径的污染源，因此，无需开展地下水环境质量现状调查。																																				
	一、周边环境关系																																				
	二期工程位于重庆市涪陵区李渡新城区龙宏路 5 号，属于涪陵区高新区李渡组团，用地西侧紧邻弃置练车场，东侧为闲置用地，北侧紧邻龙宏路，南侧为重庆龙展钢结构有限公司厂房。																																				
	表 3-3 二期工程周边环境关系一览表																																				
	<table><tr><th>序号</th><th>名称</th><th>方位</th><th>距离（m）</th><th>特征</th><th>备注</th></tr><tr><td>1</td><td>平安同创驾校马鞍训练基地</td><td>西侧</td><td>紧邻</td><td>弃置练车场</td><td>/</td></tr><tr><td>2</td><td>工业用地</td><td>东侧</td><td>16</td><td>空置工业用地</td><td>/</td></tr><tr><td>3</td><td>龙宏路</td><td>北侧</td><td>紧邻</td><td>/</td><td>次干道</td></tr><tr><td>4</td><td>重庆龙展钢结构有限公司厂房</td><td>南侧</td><td>17.5</td><td>厂房</td><td>/</td></tr></table>						序号	名称	方位	距离（m）	特征	备注	1	平安同创驾校马鞍训练基地	西侧	紧邻	弃置练车场	/	2	工业用地	东侧	16	空置工业用地	/	3	龙宏路	北侧	紧邻	/	次干道	4	重庆龙展钢结构有限公司厂房	南侧	17.5	厂房	/	
	序号	名称	方位	距离（m）	特征	备注																															
	1	平安同创驾校马鞍训练基地	西侧	紧邻	弃置练车场	/																															
	2	工业用地	东侧	16	空置工业用地	/																															
3	龙宏路	北侧	紧邻	/	次干道																																
4	重庆龙展钢结构有限公司厂房	南侧	17.5	厂房	/																																
二、大气环境保护目标																																					
根据现场踏勘，二期工程厂界外 500m 范围内大气环境保护目标为涪陵城区第十三小学校、双溪公租房 5 组团、涪陵城区第五幼儿园，500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区等大气环境保护目标。大气环境关系图详见附件 6，二期工程大气环境保护目标见表 3-4。																																					
表 3-4 大气环境保护目标一览表																																					
<table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">名 称</th><th colspan="2">相对坐标</th><th rowspan="2">方 位</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">与厂界距离(m)</th><th rowspan="2">环境功能</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>1</td><td>涪陵城区第十三小学校</td><td>+434</td><td>+100</td><td>东北侧</td><td>师生约 650 人</td><td>324</td><td rowspan="3">环境空气二类</td></tr><tr><td>2</td><td>双溪公租房 5 组团</td><td>+499</td><td>0</td><td>东侧</td><td>约 1000 户</td><td>380</td></tr><tr><td>3</td><td>涪陵城区第五幼儿园</td><td>+560</td><td>+100</td><td>东北侧</td><td>师生约 100 人</td><td>470</td></tr></table>						序号	名 称	相对坐标		方 位	保护对象	与厂界距离(m)	环境功能	X	Y	1	涪陵城区第十三小学校	+434	+100	东北侧	师生约 650 人	324	环境空气二类	2	双溪公租房 5 组团	+499	0	东侧	约 1000 户	380	3	涪陵城区第五幼儿园	+560	+100	东北侧	师生约 100 人	470
序号	名 称	相对坐标		方 位	保护对象			与厂界距离(m)	环境功能																												
		X	Y																																		
1	涪陵城区第十三小学校	+434	+100	东北侧	师生约 650 人	324	环境空气二类																														
2	双溪公租房 5 组团	+499	0	东侧	约 1000 户	380																															
3	涪陵城区第五幼儿园	+560	+100	东北侧	师生约 100 人	470																															
备注：以二期工程厂区中心坐标为原点，其中心坐标经纬度为 107.24018，29.72050																																					
三、声环境保护目标																																					
根据现场踏勘，二期工程厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。																																					

	四、地下水环境保护目标 二期工程片区居民饮用水源为自来水，厂界外 500m 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。 五、生态环境保护目标 二期工程位于重庆市涪陵区高新区李渡组团，在现有厂区空置用地内新建厂房，不新增用地面积，不涉及生态保护目标。
污 染 物 排 放 控 制 标 准	一、大气污染物排放标准 二期工程发泡废气产生的非甲烷总烃、颗粒物、甲苯二异氰酸酯⁽¹⁾ (TDI)、二苯基甲烷二异氰酸酯⁽¹⁾ (MDI)、异佛尔酮二异氰酸酯⁽¹⁾ (IPDI)、多亚甲基多苯基异氰酸酯⁽¹⁾ (PAPI)、单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品) 有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 表4 大气污染物排放限值；臭气浓度《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表2 恶臭污染物排放标准值 (排气筒15m) 标准限值。 注塑工序产生的非甲烷总烃、颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 表4 大气污染物排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表2 恶臭污染物排放标准值 (排气筒15m) 标准限值。 破碎工序产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)。 厂区内非甲烷总烃无组织执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)。 厂界颗粒物无组织执行《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016) 排放标准限值；厂界非甲烷总烃无组织执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 排放标准限值；厂界臭气浓度无组织执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 排放标准限值。 食堂油烟、非甲烷总烃有组织执行《餐饮业大气污染物排放标准》(DB 50/859-2018) 表 1 餐饮业大气污染物最高允许排放浓度。

执行具体见表3-5、3-6、3-7、3-8、3-9。

表 3-5 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）

污染物	车间或生产设施排气筒（mg/m ³ ）	企业边界大气污染物浓度限值（mg/m ³ ）
非甲烷总烃	100	4.0
颗粒物	30	/
甲苯二异氰酸酯 ⁽¹⁾ （TDI）	1	/
二苯基甲烷二异氰酸酯 ⁽¹⁾ （MDI）	1	/
异佛尔酮二异氰酸酯 ⁽¹⁾ （IPDI）	1	/
多亚甲基多苯基异氰酸酯 ⁽¹⁾ （PAPI）	1	/
单位产品非甲烷总烃排放量（kg/t 产品）	0.5	/
备注	（1）待国家污染物监测方法标准发布后实施。	

表 3-6 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）（单位：mg/m³）

污染物	厂界标准（mg/m ³ ）	二级排放标准排放限值	
		排气筒高度（m）	排放量（kg/h）
臭气浓度	20（无量纲）	15	2000（无量纲）

表 3-7 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）

污染物	排放限值（mg/m ³ ）	限值意义
非甲烷总烃	10	监控点处 1h 平均浓度
	30	值监控点处任意一次浓度值

表 3-8 重庆市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）

污染物	无组织排放监控点浓度限值（mg/m ³ ）	与排气筒高度对应的大气污染物最高允许排放速率（kg/h）15m	大气污染物最高允许排放浓度（mg/m ³ ）
颗粒物	1.0	3.5	120

表 3-9 《餐饮业大气污染物排放标准》（DB 50/859-2018）

污染物	表 1 餐饮业大气污染物最高允许排放浓度
油烟	1.0mg/m ³
非甲烷总烃	10.0mg/m ³

二、水污染物排放标准

二期工程采用雨污分流制，雨水经雨水排水系统排入市政雨水管网；食堂废水隔油预处理后和其余生活污水一起经厂区化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后进入李渡大要坝污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 B 标准后排至长江。

具体污染物排放标准限值见表 3-10。

表 3-10 污水排放标准 单位：mg/L（pH 无量纲）

项目	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 B 标准
pH	6~9	6~9
BOD ₅	300	20
COD	500	60
SS	400	20
NH ₃ -N	45 ^①	8（15） ^②
总磷	8 ^①	1.0
动植物油	100	3

注：①根据《国家环保总局关于纳管排污单位氨氮执行标准的复函》（环函〔2004〕454 号），《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中氨氮没有限值，可暂时执行建设部《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）。

②括号外数值为水温>12C°时的控制指标，括号内数值为水温≤12C°时的控制指标。

三、噪声排放标准

根据重庆市涪陵区人民政府办公室《重庆市涪陵区人民政府办公室关于印发重庆市涪陵区声环境功能区划分调整方案的通知》（涪陵府办发〔2023〕47 号）中的相关规定，涪陵高新区李渡组团所在区域属于 3 类声功能区。

东、南、西、北侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准限值，相关标准限值详见表 3-11。

表 3-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）单位：dB（A）

时段		昼间	夜间	备注
标准值	3 类	65	55	东、南、西、北侧

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）标准，具体限值见表 3-12。

表 3-12 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）单位：dB（A）

时段		昼间	夜间
标准来源	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）	70	55
		夜间噪声最大声级超过的幅度不得高于 15dB（A）	

四、固体废物

一般固体废弃物的贮存和处置按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的说明，采用库房、包装工具贮存一般工业固

	体废物，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。 危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。
总量 控制 指标	废水：纳管量：COD 3.38t/a、NH₃-N 0.30t/a、总磷 0.054t/a； 排入外环境的量：COD 0.406t/a、NH₃-N 0.102t/a、总磷 0.007t/a。 废气：颗粒物 0.1728t/a、非甲烷总烃 1.7646t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	二期工程施工期主要是在厂区现有空地上新建厂房和科研楼，施工范围主要限制在厂区内，对周边环境影响较小。 (1) 废气 二期工程施工期大气污染源主要是施工粉尘和各类机械产生的废气等。 废气：主要来源于各类机械设备作业时产生的废气，主要含 HC、CO、NO_x 等。 扬尘：主要来自建筑材料（水泥、沙子、石子、砖等）现场搬运及堆放产生的扬尘；施工垃圾清理及堆放产生的扬尘；人来车往造成的现场道路扬尘。 保护措施： 根据《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T 393-2007）、《住房和城乡建设部办公厅关于进一步加强施工工地和道路扬尘管控工作的通知》（建办质〔2019〕23 号）等文件的相关要求，做好污染防治工作。具体措施如下： ①实行建设内容公开 施工期间，施工单位应根据《建设工程施工现场管理规定》的规定设置现场平面布置图、工程概况牌、安全生产牌、消防保卫牌、文明施工牌、环境保护牌、管理人员名单及监督电话牌等。 ②围挡、围栏及防溢座的设置。 施工期间，施工单位在其边界应设置 1.8 米以上围挡。围挡高度可视地方管理要求适当增加。围挡底端应设置防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙。对于特殊地点无法设置围挡、围栏及防溢座的，应设置警示牌。 ③实行硬地坪施工。 建筑工地现场内道路和建筑材料堆放地均需硬化，建设单位应采用桩基础的工地要进行硬化处理，实行硬地坪施工。工地出入口必须设置车辆冲洗、排水设施。
-----------	---

	④加强施工现场扬尘控制。 施工期生活继续采用清洁能源，严禁燃烧煤炭。对建筑工地主要产尘点靠近保护目标的，应安排员工定期洒水降尘，洒水次数根据天气状况而定，一般每天洒水 1~2 次；若遇到大风或干燥天气可适当增加洒水次数。场地洒水后，扬尘量将减低 28%~75%，大大减少了对周围环境的影响。 对施工场地运输道路实行机械化洒水清扫，每日至少洒水 1 次，晴天根据情况增加洒水次数，雨后也应及时洒水，采用人工方式清扫的，应符合本市市容环境卫生作业服务规范。 ⑤加强建筑材料防尘管理 施工过程中使用易产生扬尘的建筑材料应采取下列措施之一： a 密闭存储； d 设置围挡或堆砌围墙； c 采用防尘布苫盖； d 其他有效的防尘措施。 ⑥加强施工现场固废的管理 露天堆放易扬撒的物料或 48 小时内不能清运的建筑垃圾，应当设置不低于堆放物高度的密闭围栏并予以覆盖。禁止从 3m 以上高处抛撒建筑垃圾或易扬撒的物料。完工后 5 日内清除建筑垃圾。 设专人负责施工现场的弃土、建筑垃圾、建筑材料的处置、清运和堆放工作，对建筑垃圾、弃土应及时处理、清运，以减少占地。 通过以上措施，可以减少扬尘对周围环境的影响，在施工结束后，上述污染随之消失。 (2) 废水 施工期产生的废水主要包括施工废水和施工人员的生活污水。 施工废水主要为施工过程产生的少量机械清洗用水，废水中污染物主要为 SS 及石油类。施工废水依托厂区已建化粪池收集处理后排入市政管网。 施工人员日常生活产生的生活污水，施工人员不在场地食宿，施工人员
--	--

生活污水主要污染物为 COD、BOD₅、SS 和氨氮等，项目建设期为 12 个月，平均施工人数为 50 人，按照每人每天用水 100L 计，折污系数 0.9 计，预计施工期污水产生量为 4.5m³/d，施工期污水产生总量为 1620m³。施工期污水产生量及排放量见表 4-1。

表 4-1 二期工程施工期生活污水污染物产生及排放情况汇总表

污水量 (m ³)	污染物	污染物产生情况		治理措施
		浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	
1620	COD	400	0.648	依托厂区已建化粪池处理后 排入市政管网
	BOD ₅	200	0.324	
	SS	250	0.405	
	NH ₃ -H	35	0.057	

保护措施：

施工期产生的施工废水中 SS 浓度较高，建设单位严禁任何废水未经处理随意排放。施工废水和施工人员生活污水依托厂区已建化粪池处理后排入市政管网。

建设单位应做好建筑材料和建筑废料的管理，避免地面水体二次污染，施工过程加强对机械设备的检修，防止设备漏油现象的发生；施工机械设备的维修应在专业厂家进行，防止施工现场地表油类污染。

通过以上措施，施工废水对环境影响较小，随着施工的结束，对环境的影响也会消失。

(3) 噪声

施工期噪声主要源于各类机械设备的噪声和运输车辆引起的交通噪声，运输车辆噪声及各类机械设备声级见表 4-2、4-3。

表 4-2 运输车辆声级

施工阶段	运输内容	车辆类型	声级/dB (A)
结构阶段	钢筋等建筑材料	载重车	80~85
装修、安装阶段	各类设备和装修材料	轻型载重卡车	75

表 4-3 施工阶段主要设备噪声源情况

施工阶段	运输内容	声级/dB (A)
结构阶段	振捣棒	100~105
	电锯	100~110
	电焊机	90~95

装修、安装阶段	空压机	75~85
	电钻	100~115
	电锤	100~105
	多功能木工刨	90~100
	无齿锯	105

保护措施：

根据《重庆市噪声污染防治办法》（渝府令〔2023〕363号）、《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）等文件要求，项目施工期必须采取以下噪声防治措施：

①施工单位应于施工期间在施工场所公示项目名称、项目建设内容、项目业主联系方式、施工单位名称、工地负责人及联系方式、可能产生的噪声污染和采取的防治措施。

②禁止夜间施工，但抢修、抢险作业和因生产工艺要求或特殊需要必须连续作业的除外。抢修、抢险作业施工单位应采取噪声污染防治措施，同时将夜间作业项目、预计施工时间向所在区县（自治县）环境保护主管部门报告。因生产工艺要求或者特殊需要必须夜间施工作业的，施工单位应当于夜间施工前4日按照有关法律法规的规定报批。

③高考、中考前15日内以及高考、中考期间禁止除抢修、抢险作业外的夜间施工。

④施工车辆禁止拆卸或者非法改装在用机动车消声装置。质量技术监督管理部门应当会同公安交通管理部门按照国家和本市规定对在用机动车辆开展定置噪声检测。未经检测或者检测不符合标准的，公安交通管理部门不予核发机动车检验合格标志。

⑤禁止施工车辆在临敏感点路段、禁鸣路段和区域鸣放喇叭；施工车辆安装和使用防盗报警器，应当符合国家和本市的有关规定。

⑥合理布置施工机具，建设单位在施工期间应将施工机具尽量布置在远离敏感点位置。

尽管施工噪声对环境产生一定的不利影响，但是施工期噪声影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声也就随之结束。

	(4) 固体废物 施工期间产生的固体废物主要为建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。 二期工程施工期施工人数约 50 人，生活垃圾以 0.5kg/人.d 计，则施工期间的生活垃圾日产量为 25kg/d，施工期为 12 个月，则施工期产生的生活垃圾总量为 9.0t。建筑垃圾主要为施工过程产生的废弃建筑材料及包装材料，施工期分别产生量约 13t、5t。 保护措施： 施工期间产生建筑垃圾经收集后统一清运至指定垃圾站处理。施工人员产生的生活垃圾量直接依托厂区生活垃圾收集系统，处理措施合理可行。
--	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	一、废气污染物产排污及治理设施情况															
	(一) 废气污染物产排情况															
	二期工程废气污染物产排污情况详见表 4-4、4-5。															
	表 4-4 废气污染物产排污情况一览表															
	产污 环节	污 染 物	核 算 方 法	污 染 物 产 生			排 放 方 式	治 理 设 施			是 否 为 可 行 技 术	污 染 物 排 放				排 放 时 间 h/a
				产 生 量 t/a	产 生 速 率 kg/h	产 生 浓 度 mg/m ₃		收 集 效 率 (%)	治 理 工 艺	去 除 效 率 (%)		处 理 能 力 (m³/h)	排 放 量 t/a	排 放 速 率 kg/h	排 放 浓 度 mg/m³	
	发 泡 废 气 G1	非 甲 烷 总 烃	产 污 系 数 法	0.56	0.118	15.7	有 组 织	80	经 活 性 炭 吸 附 +1 根 高 15m 排 气 筒 (1#)	84	是	7500	0.078	0.016	2.13	4752
				0.14	0.029	/	无 组 织	20	无 组 织	/		/	0.14	0.029	/	
				0.696	0.146	19.5	有 组 织	80	经 活 性 炭 吸 附 +1 根 高 15m 排 气 筒 (4#)	84		7500	0.097	0.020	2.67	4752
				0.174	0.037	/	无 组 织	20	无 组 织	/		/	0.174	0.037	/	
	注 塑 废 气	非 甲 烷 总 烃	产 污 系 数 法	3.1104	0.65	86.7	有 组 织	80	经 活 性 炭 吸 附 +1 根 高 15m 排 气 筒 (2#)	84		7500	0.498	0.105	14.0	4752
				0.7776	0.164	/	无 组 织	20	无 组 织	/		/	0.7776	0.164	/	
	破	颗 粒	产 污	0.576	0.48	64.0	有 组 织	80	经 1 套 布 袋 除 尘 器 +1 根 高	95		7500	0.0288	0.024	3.2	1188

碎 粉 尘	物	系 数 法						15m 排 气 筒 (3#)							
			0.144	0.12	/	无组织	20	无组织	/		/	0.144	0.12	/	

二期工程废气产排情况如下表所示：

表 4-5 废气污染物产排污情况一览表

污 染 物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	排放方式	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	备注
非甲烷总烃	0.56	0.118	15.7	有组织	0.078	0.016	2.13	1 号发泡厂房
非甲烷总烃	0.696	0.146	19.5	有组织	0.097	0.020	2.67	4 号发泡厂房
非甲烷总烃	0.14	0.029	/	无组织	0.14	0.029	/	1 号发泡厂房
非甲烷总烃	0.174	0.037	/	无组织	0.174	0.037	/	4 号发泡厂房
合 计	1.57	0.33	35.2	/	0.489	0.102	4.8	发泡废气
非甲烷总烃	3.1104	0.65	86.7	有组织	0.498	0.105	14.0	3 号注塑/缝纫 厂房
非甲烷总烃	0.7776	0.164	/	无组织	0.7776	0.164	/	
合 计	3.888	0.814	86.7	/	1.2756	0.269	14.0	注塑废气
颗粒物	0.576	0.48	64.0	有组织	0.0288	0.024	3.2	3 号注塑/缝纫 厂房
颗粒物	0.144	0.12	/	无组织	0.144	0.12	/	
合 计	0.72	0.60	64.0	/	0.1728	0.144	3.2	破碎粉尘

二期工程排放口基本情况如下表所示：

表 4-6 二期工程排放口基本情况一览表

序 号	排放口基本情况									排放标准
	编 号	名 称	污 染 物	地理坐标		高 度 (m)	排 气 筒 内 径 (m)	温 度 (℃)	类 型	
				经 度	纬 度					
1	DA001	发泡废 气排放 口 1#	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物、甲苯二异氰酸酯 ⁽¹⁾ (TDI)、二苯基甲烷二异氰酸酯 ⁽¹⁾	107.24008	29.72114	15	0.42	30	一 般 排	执行《合成树脂工业污 染物排放标准》（GB 31572-2015）表 4 大气

2	DA004	发泡废气排放口 4#	(MDI)、异佛尔酮二异氰酸酯 ⁽¹⁾ (IPDI)、多亚甲基多苯基异氰酸酯 ⁽¹⁾ (PAPI)	107.24020	29.72048	15	0.42	30	放口	污染物排放限值：臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 备注：(1) 待国家污染物监测方法标准发布后实施 执行《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)
	DA002	注塑废气排放口 2#	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	107.23954	29.71995	15	0.42	30		
	DA003	破碎粉尘排放口 3#	颗粒物	107.23943	29.71995	15	0.42	30		

运营期环境影响和保护措施

(二) 废气源强分析

二期工程运营期产生的废气主要有发泡废气 G1、注塑废气 G2、破碎粉尘 G3、食堂油烟 G4 等。二期工程废气均按原辅材料轻量化进行计算和分析。

①发泡废气 G1

二期工程发泡过程采用的原料为聚醚多元醇、聚合物多元醇、异氰酸酯混合物以及发泡剂（水），主要发泡材料为化学发泡剂，即项目为采用化学发泡剂的项目，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“292 塑料制品行业系数手册”，“对于采用化学发泡剂的企业，加热挤出工段的产污系数可参照 2922 塑料板、管、型材行业挤出工段的产污系数”，因此根据《排放源统计调查产排污核算方法和 系数手册》中“292 塑料制品行业系数手册-2922 塑料板、管、型材制造行业系数表-塑料板、管、型材-树脂、助剂-配料、混合、挤出-挥发性有机物产污系数为 1.5kg/t-产品”。

根据建设单位提供资料，项目一台发泡机的年产量为 100 万套海绵（582.8t/a）。现有工程发泡机年产 20 万套海绵（116.56t/a）；二期工程 1 号发泡厂房布置原有发泡机年产 80 万套海绵（466.24t/a），4 号发泡厂房新增布置 1 台发泡机年产 100 万套海绵（582.8t/a），则二期工程年产量为 180 万套海绵，即 1049.04（582.8+466.24）t/a，因此二期工程 1 号发泡厂房和 4 号发泡厂房发泡废气产生的挥发性有机物（项目以非甲烷总烃计）产生量见下表：

表 4-7 1 号发泡厂房发泡废气产生情况表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标类别	单位	产污系数	产生量（t/a）
塑料板、管、型材	树脂、助剂	配料、混合、挤出	所有规模	工业废气量	标立方米/吨-产品	7.0x10 ⁴	32636800
				挥发性有机物	千克/吨-产品	1.5	0.70

表 4-8 4 号发泡厂房发泡废气产生情况表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标类别	单位	产污系数	产生量（t/a）
塑料板、管、型材	树脂、助剂	配料、混合、挤出	所有规模	工业废气量	标立方米/吨-产品	7.0x10 ⁴	40796000
				挥发性有机物	千克/吨-产品	1.5	0.87

1 号发泡厂房：发泡废气经集气罩收集后由两级活性炭吸附装置处理，通过一根高 15m 排气筒（1#）排放。项目实行两班制，一班 8 小时，年工作 297 天，年工作时间为 4752h。集气罩收集效率以 80%计，风量为 7500m³/h，两级活性炭吸附装置效率为 84%，则发泡废气产排情况见下表：

表 4-9 1 号发泡厂房发泡废气产排情况表

污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放方式	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
非甲烷总烃	0.56	0.118	15.7	有组织	0.078	0.016	2.13
非甲烷总烃	0.14	0.029	/	无组织	0.14	0.029	/

4 号发泡厂房：发泡废气经集气罩收集后由两级活性炭吸附装置处理，通过一根高 15m 排气筒（4#）排放。项目实行两班制，一班 8 小时，年工作 297 天，年工作时间为 4752h。集气罩收集效率以 80%计，风量为 7500m³/h，两级活性炭吸附装置效率为 84%，则发泡废气产排情况见下表：

表 4-10 4 号发泡厂房发泡废气产排情况表

污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放方式	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
非甲烷总烃	0.696	0.146	19.5	有组织	0.097	0.020	2.67
非甲烷总烃	0.174	0.037	/	无组织	0.174	0.037	/

二期工程发泡过程会产生少量的 MDI、TDI 和颗粒物，因产生量较小，二期工程不对发泡过程产生的 MDI、TDI、颗粒物等做定量计算。

②注塑废气 G2

二期工程颗粒物主要来源于注塑生产线中的破碎粉尘，《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 292 塑料制品行业系数手册》“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表（续表 1）”注塑环节无颗粒物产生，因此颗粒物产排污情况纳入破碎粉尘后文分析。

二期工程注塑废气非甲烷总烃计产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 292 塑料制品行业系数手册》“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表（续表 1）”相关资料，塑料零件注塑过程无控制措施时挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产污系数为 2.70kg/t·产品，项目一台注塑机年使用

树脂颗粒约为 160t/a，年产 20 万套注塑底板。二期工程新增 8 台注塑机，利旧现有工程 1 台注塑机，年产 180 万套注塑底板，则二期工程年使用树脂颗粒约 1440t/a，注塑不合格品（约占总量的 5%，72t/a）破碎后重新注塑，因此原料使用量与产品量相当，按全部原料都转化成为注塑产品，即注塑产品总量为 1440t/a 分析，则非甲烷总烃产生量见下表：

表 4-11 注塑废气产生情况表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标类别	单位	产污系数	产生量（t/a）
塑料零件	树脂、助剂	配料-混合-挤出/注塑	所有规模	工业废气量	标立方米/吨-产品	1.20x10 ⁵	172800000
				挥发性有机物	千克/吨-产品	2.70	3.888

项目注塑废气经集气罩收集后由两级活性炭吸附装置处理，通过一根高 15m 排气筒（2#）排放。项目实行两班制，一班 8 小时，年工作 297 天，年工作时间为 4752h。集气罩收集效率以 80%计，风机风量为 7500m³/h，两级活性炭吸附装置效率为 84%（单级处理效率 60%，两级处理效率按 84%计）。

则注塑废气产排情况见下表：

表 4-12 注塑废气产排情况表

污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放方式	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
非甲烷总烃	3.1104	0.65	86.7	有组织	0.498	0.105	14.0
非甲烷总烃	0.7776	0.164	/	无组织	0.7776	0.164	/

③破碎粉尘 G3

二期工程外购 PP 树脂颗粒进行注塑，所用原料均为大颗粒，粒径均为 3mm 以上，无粉料投入，因此混料拌料过程中无粉尘产生。注塑工序会产生不合格品，产生的不合格品经统一收集后用破碎机破碎成直径约 3~15mm 的塑料碎块后回用于生产。项目破碎工序为非连续操作过程，破碎过程中会产生少量的破碎粉尘 G3，主要污染因子为颗粒物。

按照 5%不合格品估算，约有 72t 注塑不合格品需要进行破碎。由于《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业（续表 1）”和《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 292

塑料制品行业系数手册》“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表（续表 1）”中无颗粒物产污系数参考值，因此参照同类项目，颗粒物产污系数取 1%。则破碎环节颗粒物产生量 0.72t/a。

二期工程利旧现有工程的一台破碎机并单独放置于 3 号注塑/缝纫厂房的隔间内，设置集气罩收集破碎粉尘后经布袋除尘器进行处理，通过一根高 15m 排气筒（3#）排放。

粉尘收集效率按 80%计，则破碎粉尘有组织产生量为 0.576t/a，项目年工作时间为 297 天，破碎机每天工作 4 小时，年工作时间为 1188h，破碎粉尘有组织产生速率为 0.48kg/h，风机风量为 7500m³/h，破碎粉尘有组织产生浓度为 64.0mg/m³。除尘器处理效率按 95%计，则破碎粉尘有组织排放量为 0.0288t/a，有组织排放速率为 0.024kg/h，有组织排放浓度为 3.2mg/m³。

20%未被收集的废气则以无组织形式排放，破碎粉尘无组织排放量为 0.144t/a，破碎粉尘无组织排放速率为 0.12kg/h。

表 4-13 破碎粉尘产排情况表

污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	排放方式	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³
颗粒物	0.576	0.48	64.0	有组织	0.0288	0.024	3.2
	0.144	0.12	/	无组织	0.144	0.12	/

④食堂油烟

现有工程食堂已建成并投入使用，本次改扩建新增 211 名员工，食堂设置有 3 个灶头，就餐人数约为 422 人次/d，采用清洁能源天然气作为燃料。厨房烹饪过程中会产生油烟废气，油烟气的成分十分复杂，主要污染物有多环芳烃、醛、苯并（a）芘等有害物质，浓度约为 12mg/m³。根据当地饮食习惯，每人每次食用油量约为 30g/人.d，则年消耗食油约 3.76t/a，油烟废气按食用油总量的 3%计算，则二期工程油烟的产生量约为 0.11t/a。

二期工程食堂油烟采用油烟净化器处理，净化效率在 75%以上，经处理后的油烟沿墙体烟气道引至食堂楼顶排放。

⑤化粪池臭气

二期工程化粪池会产生臭气，设置有导气管将化粪池臭气引至绿化带排放。

⑥备用柴油发电机废气

二期工程备用柴油发电机工作会产生少量含 CO、NO_x 及非甲烷总烃的废气，按发电机工作规律，属间断性排放，无长期影响问题。

备用柴油发电机废气通过导气管引至绿化带排放。

⑦车辆尾气

二期工程车辆尾气中含有少量的 CO、NO_x 及非甲烷总烃，现有工程车辆行驶和停留较少，车辆尾气采用无组织排放。

（三）废气处理措施

①1 号发泡厂房发泡废气经集气罩收集后由两级活性炭吸附装置处理后通过一根高 15m 排气筒（1#）排放。

②4 号发泡厂房发泡废气经集气罩收集后由两级活性炭吸附装置处理后通过一根高 15m 排气筒（4#）排放。

③注塑废气经集气罩后由两级活性炭吸附装置处理后通过一根高 15m 排气筒（2#）排放。

④破碎粉尘经集气罩收集后由 1 套布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒（3#）排放。

⑤食堂油烟经油烟净化器处理后通过烟道引至食堂楼顶排放。

⑥化粪池臭气经导气管引至绿化带排放。

⑦备用柴油发电机废气经导气管引至绿化带排放。

⑧车辆尾气在厂区无组织排放。

（四）治理措施可行性分析

①发泡废气

二期工程 1 号发泡厂房发泡废气治理措施依托现有工程已设置集气罩收集后由两级活性炭吸附装置处理后通过一根高 15m 排气筒（1#）排放。

根据现有工程竣工环境保护验收委托重庆市涪陵环境监测中心于 2016 年 9 月 21 日~22 日对发泡体成型废气活性炭吸附装置排气筒进口◎B1、出口◎B2 有组织废气污染物非甲烷总烃以及厂界下风向○B2 无组织废气污染物非甲烷总

烃、恶臭进行监测的监测报告（涪环（监）字[2016]第 YS 09-035 号）可知，发泡体成型废气活性炭吸附装置排气筒进口◎B1、出口◎B2 有组织废气污染物非甲烷总烃以及厂界下风向◎B2 无组织废气污染物非甲烷总烃、恶臭均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）、《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）标准限值要求，现有工程竣工环境保护验收监测结果满足相关要求。 经查阅《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020），发泡废气处理措施属于可行性技术，现有工程竣工环境保护验收监测结果满足相关要求，因此二期工程发泡废气依托现有工程废气治理设施可行，本次改扩建不需要对废气处理措施进行完善。 ②发泡废气 二期工程 4 号发泡厂房发泡废气治理措施设置集气罩收集后由两级活性炭吸附装置处理后通过一根高 15m 排气筒（4#）排放。 活性炭主要成分为碳，并含有少量氧、氢、硫、氮、氯等元素，在结构上是不规则排列，在交叉连接之间有细孔，在活化时会产生碳组织缺陷，堆积密度低，表面积大具有很强的吸附性能，是用途极广的一种工业吸附剂。 根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020），项目采取的活性炭吸附属于可行性污染治理工艺中的“除尘、喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法、以上组合技术”中的吸附工艺。 二期工程发泡废气采用活性炭吸附，符合技术规范要求。 ③注塑废气 现有工程注塑废气采取无组织排放不符合环保相关要求，本次评价提出注塑废气经集气罩后由两级活性炭吸附装置处理后通过一根高 15m 排气筒（2#）排放。 活性炭主要成分为碳，并含有少量氧、氢、硫、氮、氯等元素，在结构上是不规则排列，在交叉连接之间有细孔，在活化时会产生碳组织缺陷，堆积密
--

	度低，表面积大具有很强的吸附性能，是用途极广的一种工业吸附剂。 根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020），项目采取的活性炭吸附属于可行性污染治理工艺中的“除尘、喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法、以上组合技术”中的吸附工艺。 二期工程采用活性炭吸附，符合技术规范要求。 ④破碎粉尘 现有工程破碎工序产生的破碎粉尘采取无组织排放，不符合环保相关要求。 破碎粉尘主要污染因子为颗粒物，本次评价提出设置集气罩收集后由布袋除尘器处理后通过一根高 15m 排气筒（3#）排放。 布袋除尘器具有除尘效率高，处理范围广，维护操作简单等优点，根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020），项目采取的工艺属于可行性污染治理工艺中的“除尘、喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法、以上组合技术”中的除尘工艺。 二期工程采用的废气处理措施符合技术规范要求。 ⑤食堂油烟 现有工程食堂已建设并投入使用，但未设置相应的废气处理设施，食堂油烟采取无组织排放，不符合环保相关要求。 本次评价提出项目改扩建完成后食堂油烟设置油烟净化器处理后通过烟道引至食堂楼顶排放。二期工程就餐人数约为 422 人次/d，产生的废气量较小，设置的油烟净化器能够满足废气处理量，排放情况能够满足《餐饮业大气污染物排放标准》（DB 50/859-2018）对饮食业单位的要求。 二期工程采用的废气处理措施符合技术规范要求。 ⑥化粪池臭气 现有工程化粪池臭气经导气管引至绿化带排放。 二期工程化粪池臭气依托现有工程已建导气管，本次扩建不需要对废气处
--	--

	理措施进行完善改进。 ⑦备用柴油发电机废气 现有工程备用柴油发电机废气通过导气管引至绿化带排放。 二期工程无新增柴油发电机，备用柴油发电机依托现有工程已建导气管，本次改扩建不需要对废气处理措施进行完善改进。 ⑧车辆尾气 二期工程新建 4 个地上停车棚，共设置 75 个车位，车辆尾气在厂区无组织排放。 二期工程车辆较少，产生的尾气量较少，且停车棚临近绿化带，尾气中的污染物经绿化带吸附后，对环境影响较小，措施可行。 二期工程采取的污染治理设施均为可行性技术，因此，二期工程污染治理措施可行。 （五）环境影响分析 二期工程所在区域为环境空气质量不达标区域，二期工程 1 号发泡厂房发泡废气经集气罩收集后由两级活性炭吸附装置处理后通过一根高 15m 排气筒（1#）排放；4 号发泡厂房发泡废气经集气罩收集后由两级活性炭吸附装置处理后通过一根高 15m 排气筒（4#）排放；注塑废气经集气罩后由两级活性炭吸附装置处理后通过一根高 15m 排气筒（2#）排放；破碎粉尘经集气罩收集后由 1 套布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒（3#）排放；食堂油烟经油烟净化器处理后通过烟道引至食堂楼顶排放；化粪池臭气经导气管引至绿化带排放；备用柴油发电机废气经导气管引至绿化带排放；车辆尾气采取无组织排放。 二期工程发泡废气产生的非甲烷总烃、颗粒物、甲苯二异氰酸酯⁽¹⁾（TDI）、二苯基甲烷二异氰酸酯⁽¹⁾（MDI）、异佛尔酮二异氰酸酯⁽¹⁾（IPDI）、多亚甲基多苯基异氰酸酯⁽¹⁾（PAPI）、单位产品非甲烷总烃排放量（kg/t 产品）有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表4 大气污染物排放限值，（1）待国家污染物监测方法标准发布后实施；臭气浓度《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2 恶臭污染物排放标准值（排气筒15m）标
--	---

准限值。 注塑工序产生的非甲烷总烃、颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表4 大气污染物排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2 恶臭污染物排放标准值（排气筒15m）标准限值。 破碎工序产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）排放限值。 厂区内非甲烷总烃无组织执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）。 厂界颗粒物无组织执行《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）排放标准限值；厂界非甲烷总烃无组织执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）排放标准限值；厂界臭气浓度无组织执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）排放标准限值。 食堂油烟、非甲烷总烃有组织执行《餐饮业大气污染物排放标准》（DB 50/859-2018）表 1 餐饮业大气污染物最高允许排放浓度。 综上所述，二期工程废气处理后均能达标排放，对区域大气环境影响较小。 （六）废气自行监测要求 根据《排污许可申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污许可申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020），二期工程废气排放口均为一般排放口。同时参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），二期工程废气自行监测要求见下表。 表 4-14 废气自行监测要求一览表 <table> <tr> <th>分类</th><th>监测因子</th><th>监测点位</th><th>监测频次</th><th>执行排放标准</th></tr> <tr> <td rowspan="2">发泡废气</td><td rowspan="2">非甲烷总烃、颗粒物、甲苯二异氰酸酯⁽¹⁾（TDI）、二苯基甲烷二异氰酸酯⁽¹⁾（MDI）、异佛尔酮二异氰酸酯⁽¹⁾（IPDI）、多亚甲基多苯基异氰酸酯⁽¹⁾（PAPI）、臭气浓度</td><td>DA001 发泡废气排气筒排放口</td><td rowspan="2">1 次/年</td><td rowspan="2">执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93） 备注：（1）待国家污染物监测方法标准发布后实施</td></tr> <tr> <td>DA004 发泡废气排气筒排放口</td></tr> <tr> <td>注</td><td>非甲烷总烃、颗粒物、臭气</td><td>DA002 注塑废气</td><td>1 次/</td><td>执行《合成树脂工业污染</td></tr> </table>					分类	监测因子	监测点位	监测频次	执行排放标准	发泡废气	非甲烷总烃、颗粒物、甲苯二异氰酸酯 ⁽¹⁾ （TDI）、二苯基甲烷二异氰酸酯 ⁽¹⁾ （MDI）、异佛尔酮二异氰酸酯 ⁽¹⁾ （IPDI）、多亚甲基多苯基异氰酸酯 ⁽¹⁾ （PAPI）、臭气浓度	DA001 发泡废气排气筒排放口	1 次/年	执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93） 备注：（1）待国家污染物监测方法标准发布后实施	DA004 发泡废气排气筒排放口	注	非甲烷总烃、颗粒物、臭气	DA002 注塑废气	1 次/	执行《合成树脂工业污染
分类	监测因子	监测点位	监测频次	执行排放标准																
发泡废气	非甲烷总烃、颗粒物、甲苯二异氰酸酯 ⁽¹⁾ （TDI）、二苯基甲烷二异氰酸酯 ⁽¹⁾ （MDI）、异佛尔酮二异氰酸酯 ⁽¹⁾ （IPDI）、多亚甲基多苯基异氰酸酯 ⁽¹⁾ （PAPI）、臭气浓度	DA001 发泡废气排气筒排放口	1 次/年	执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93） 备注：（1）待国家污染物监测方法标准发布后实施																
		DA004 发泡废气排气筒排放口																		
注	非甲烷总烃、颗粒物、臭气	DA002 注塑废气	1 次/	执行《合成树脂工业污染																

塑 废 气	浓度	排气筒排放口	年	物排放标准》（GB 31572-2015）；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）
破 碎 粉 尘	颗粒物	DA003 破碎粉尘 排气筒排放口	1 次/ 年	《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）
食 堂 油 烟	油烟、非甲烷总烃	食堂油烟排放口	1 次/ 年	执行《餐饮业大气污染物排放标准》（DB 50/859-2018）
无 组 织 废 气	颗粒物、非甲烷总烃、臭气 浓度	厂界上风向和下 风向浓度最高点 处各 1 个点	1 次/ 年	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）；非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）
无 组 织 废 气	非甲烷总烃	在厂房门窗或通 风口、其他开口 （孔）等排放口外 1m 距离地面 1.5m 以上位置处进行 监测	1 次/ 年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）

（七）非正常工况

二期工程的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，按布袋除尘、活性炭吸附效率均为 0% 考虑，详见表 4-15。

表 4-15 非正常工况排气筒排放情况表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放状况			执行标准		达标分析	单次持续时间	发生频次
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)			
1	发泡废气 (1 号发泡 厂房)	废气治理 效率降低	非甲烷总 烃	15.7	0.118	0.56	100	/	达标	1h/ 次	1 次/ a
2	发泡废气 (4 号发泡 厂房)		非甲烷总 烃	19.5	0.146	0.696	100	/	达标	1h/ 次	1 次/ a

3	注塑 废气	非 甲 烷 总 烃	86.7	0.65	3.1104	100	/	达 标	1h/ 次	1 次 /a
4	破碎 粉尘	颗 粒 物	64.0	0.48	0.576	120	/	达 标	1h/ 次	1 次 /a

根据表 4-15 分析可知，二期工程废气在非正常工况下，废气排放浓度均达标，为防止废气非正常工况排放，应对措施如下：

（1）安排专人负责环保设备的日常维护和管理，定期检修，确保废气处理系统正常运行。

（2）定期更换布袋。

（3）建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境监测单位对项目排放的污染物进行监测，确保废气达标排放。

二、废水污染物产排污及治理设施情况

（一）废水产排污情况

二期工程营运期废水主要为生活污水。

二期工程采用雨污分流制，雨水经雨水排水系统排入市政雨水管网；食堂废水隔油预处理后和其余生活污水一起排至厂区已建化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后排入李渡大要坝污水处理厂达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 B 标准后进入长江。污水处理工艺流程图详见图 4-1：

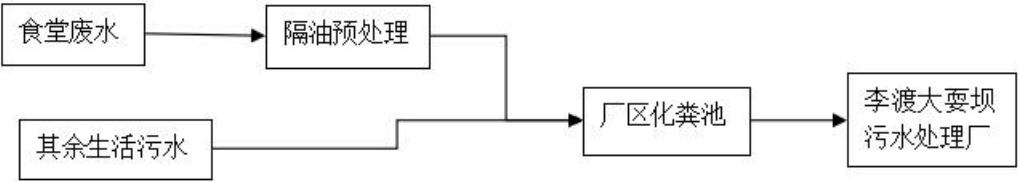


图 4-1 污水处理工艺流程

二期工程营运期废水产排情况见下表：

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-16 运营期废水产排情况一览表													
	产污 环节	类别	废水排放量 m³/a	污染物种类	污染物产生		治理设施				污染物排放		污水处理厂排放	
					产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理能力 (m³/d)	治理 工艺	治理效 率%	是否为可 行技术	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
	员工 生活	食堂废水、 其余生活 污水	6768.036	COD	560	3.79	30	厌氧	14.2	是	500	3.38	60	0.406
				SS	470	3.18			23.3		400	2.71	20	0.135
				BOD ₅	480	3.25			42.8		300	2.03	20	0.135
				NH ₃ -N	60	0.406			31.8		45	0.30	8	0.054
				动植物油	120	0.812			18.3		100	0.68	3	0.020
				TP	11	0.074			36.5		8	0.054	1.0	0.007
	表 4-17 二期工程废水主要污染物排放情况汇总表													
	废水量 (m³/a)	主要污染因子	厂区化粪池处理排放		执行标准 (mg/L)	达标情况	李渡大要坝污水处理厂处理排放							
			浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)			浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)						
	6768.036	COD	500	3.38	500	达标	60	0.406						
		SS	400	2.71	400	达标	20	0.135						
		BOD ₅	300	2.03	300	达标	20	0.135						
		NH ₃ -N	45	0.30	45	达标	8	0.054						
		动植物油	100	0.68	100	达标	3	0.020						
TP		8	0.054	8	达标	1.0	0.007							
废水类别、污染物及污染治理信息见表 4-18。废水间接排放口基本情况见表 4-19。														
表 4-18 废水类别、污染物及污染治理信息一览表														
序 号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放 规律	污染物 治理设 施编号	污染物 治理设 施名称	污染物 治理设 施工艺	排放口设 置是否符 合要求	排放口类型					

1	综合污水	流量、pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、动植物油		进入李渡大要坝污水处理厂	间断排放	DW001	化粪池	厌氧	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
---	------	---	--	--------------	------	-------	-----	----	---	---

表 4-19 废水间接排放口基本情况表

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	污染物排放标准浓度限值（mg/L）
1	DW001	107.23932	29.72153	0.68	李渡大要坝污水处理厂	间歇排放	/	李渡大要坝污水处理厂	COD	60
									SS	20
									BOD ₅	20
									NH ₃ -N	8
									动植物油	3
									TP	1.0

运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	（二）废水治理措施可行性分析 二期工程食堂废水隔油预处理后和其余生活污水一起排至厂区化粪池处理达标后排至市政污水管网。 厂区化粪池已建成，现有工程废水主要为生活污水，二期工程无生产废水，主要废水为食堂废水和其余生活污水，其成分与生活污水相当，废水成分简单易处理，且二期工程废水量未超过化粪池实际剩余处理能力，二期工程废水依托现有工程废水处理措施可行，本次改扩建不需要对废水处理措施进行完善。 （三）废水排入污水处理厂可行性分析 ①化粪池依托可行性 二期工程生活污水最大产生量约 22.788m³/d，依托厂区已建化粪池进行处理，设计处理能力为 30m³/d，实际剩余处理能力为 25.14m³/d。 新增废水量小于剩余处理能力，处理能力满足要求，化粪池能满足项目废水排放需求，依托化粪池处理项目废水技术可行。 ②污水处理厂依托可行性 二期工程所在区域污水处理为李渡大要坝污水处理厂服务范围，李渡大要坝污水处理厂日处理水量为 3 万 m³/d。二期工程废水最大排放量为 22.788m³/d，仅占污水处理厂目前规模的 0.08%，涪陵污水处理厂采用处理工艺为 A2/O 二级生化处理工艺，主要服务范围为重庆市涪陵西部新城，服务范围为涪陵区李渡新区的 9 个片区，包括马鞍高铁片区、涪滩河片区（东一区、东二区、西一区、西二区、西三区）、综保片区、义和区以及食品园片区，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级标准的 B 标准。二期工程总排水量较小，李渡大要坝污水处理厂完全可以接纳项目的排水。二期工程食堂废水和其余生活污水经处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后，水质满足李渡大要坝污水处理厂进水水质要求，不会对李渡大要坝污水处理厂的正常运行产生影响。因此，二期工程产生的废水依托李渡大要坝污水处理厂的方案是合理可行的。
--	---

（四）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 817-2017），二期工程废水排放口为一般排放口。二期工程废水监测计划详见下表。

表 4-20 废水污染源监测一览表

监测点位	排放口编号/监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
废水总排放口	DW001	流量、pH、COD、氨氮、总磷、SS、BOD ₅ 、动植物油	验收监测时 1 次，以后 1 次/半年	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准

三、声环境影响分析及治理设施情况

（一）噪声源强分析

二期工程新增生产设备较多，项目噪声来源主要是生产设备、风机和冷却塔，其噪声设备源强见表 4-21、4-22。二期工程主要产噪设备均选用低噪声设备，并在厂区总体布置中统筹规划、合理布局、注重噪声间距。二期工程噪声采取减振、建筑隔声、距离衰减等措施后，噪声源强可削减 15~20dB（A）。

二期工程主要噪声源源强及分布详见下表：

表 4-21 主要噪声源源强一览表（室内声源）

序号	噪声源	设备数量（台）	噪声源强 dB（A）	噪声治理措施	持续时间 h/a
1	发泡机	2	80	基础减振，建筑隔声	4752
2	注塑机	10	75	基础减振，建筑隔声	4752
3	自动缝纫机	40	72	基础减振，建筑隔声	4752
4	破碎机	1	75	基础减振，建筑隔声	1188

表 4-22 主要噪声源源强一览表（室外声源）

序号	噪声源	设备数量（台）	噪声源强 dB（A）	噪声治理措施	持续时间 h/a
1	风机	4	75	基础减振，建筑隔声	4752
2	冷却塔	1	80	基础减振，建筑隔声	4752

表 4-23 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）（1 号发泡厂房）

序号	建筑物名称	声源名称	声功率级 dB（A）	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离（m）		室内边界声级 dB（A）	运行时段	建筑物插入损失 dB（A）	建筑物外噪声	
					X	Y	Z						声压级 dB（A）	建筑物外距离 m
1	厂房	发泡机	80	基础减振、建筑隔声	-15.87	10.62	1	东	47.61	60.3	4752h/a	15	45.3	1
								南	31.86	60.3			45.3	1
								西	15.87	60.4			45.4	1
								北	10.62	60.6			45.6	1
注：以二期工程 1 号发泡厂房中心点（经纬度：经度 107.239701，纬度 29.721009）为原点														

表 4-24 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）（4 号发泡厂房）

序号	建筑物名称	声源名称	声功率级 dB（A）	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离（m）		室内边界声级 dB（A）	运行时段	建筑物插入损失 dB（A）	建筑物外噪声	
					X	Y	Z						声压级 dB（A）	建筑物外距离 m
1	厂房	发泡机	80	基础减振、建筑隔声	-19.74	35.74	1	东	51.48	57.9	4752h/a	15	42.9	1
								南	85.48	57.9			42.9	1
								西	12.0	58.3			43.3	1
								北	14.0	58.2			43.2	1
注：以二期工程 4 号发泡厂房中心点（经纬度：经度 107.24065，纬度 29.720118）为原点														

表 4-25 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）（3 号注塑/缝纫厂房）

序号	建筑物名称	声源名称	声功率级 dB (A)	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离 (m)		室内边界声级 dB (A)	运行时段	建筑物插入损失 dB (A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z						声压级 dB (A)	建筑物外距离 m
1	厂房	注塑机 1	75	基础减振、建筑隔声	-21.16	25.16	1	东	10.58	53.5	4752h/a	15	38.5	1
								南	62.9	53.1			38.1	1
								西	52.9	53.1			38.1	1
								北	12.58	53.4			38.4	1

	2	注塑机 2	75		-21.16	12.58	1	东	10.58	53.5	4752h/a	15	38.5	1
								南	50.32	53.1			38.1	1
								西	52.9	53.1			38.1	1
								北	25.16	53.2			38.2	1
	3	注塑机 3	75		-21.16	0	1	东	10.58	53.5	4752h/a	15	38.5	1
								南	37.74	53.1			38.1	1
								西	52.9	53.1			38.1	1
								北	37.74	53.1			38.1	1
	4	注塑机 4	75		-21.16	-12.58	1	东	10.58	53.5	4752h/a	15	38.5	1
								南	25.46	53.2			38.2	1
								西	52.9	53.1			38.1	1
								北	50.02	53.1			38.1	1
	5	注塑机 5	75		-21.16	-25.16	1	东	10.58	53.5	4752h/a	15	38.5	1
								南	12.58	53.4			38.4	1
								西	52.9	53.1			38.1	1
								北	62.9	53.1			38.1	1
	6	注塑机 6	75		-10.58	25.16	1	东	42.32	53.1	4752h/a	15	38.1	1
								南	62.9	53.1			38.1	1
								西	21.16	53.2			38.2	1
								北	12.58	53.4			38.4	1
	7	注塑机 7	75		-10.58	12.58	1	东	42.32	53.1	4752h/a	15	38.1	1
								南	50.32	53.1			38.1	1
								西	21.16	53.2			38.2	1
								北	25.16	53.4			38.4	1
	8	注塑机 8	75		-10.58	0	1	东	42.32	53.1	4752h/a	15	38.1	1
								南	37.74	53.1			38.1	1
								西	21.16	53.2			38.2	1
								北	37.74	53.1			38.1	1
	9	注塑机 9	75		-10.58	-12.58	1	东	42.32	53.1	4752h/a	15	38.1	1
								南	25.46	53.2			38.2	1

									西	21.16	53.2	4752h/a	15	38.2	1
									北	50.02	53.1			38.1	1
									东	42.32	53.1			38.1	1
									南	12.58	53.4			38.4	1
									西	21.16	53.2			38.2	1
									北	62.9	53.1			38.1	1
									东	25.44	50.2			35.2	1
									南	68.68	50.1			35.1	1
									西	38.04	50.1			35.1	1
									北	6.8	51.1			36.1	1
									东	25.44	50.2			35.2	1
									南	61.88	50.1			35.1	1
									西	38.04	50.1			35.1	1
									北	13.6	50.4			35.4	1
									东	25.44	50.2			35.2	1
									南	55.08	50.1			35.1	1
									西	38.04	50.1			35.1	1
									北	20.4	50.2			35.2	1
									东	25.44	50.2			35.2	1
									南	48.28	50.1			35.1	1
									西	38.04	50.1			35.1	1
									北	27.2	50.1			35.1	1
									东	25.44	50.2			35.2	1
									南	41.48	50.1			35.1	1
									西	38.04	50.1			35.1	1
									北	34.0	50.1			35.1	1
									东	25.44	50.2			35.2	1
									南	34.68	50.1			35.1	1
									西	38.04	50.1			35.1	1
									北	40.8	50.1			35.1	1
									东	25.44	50.2			35.2	1

									南	27.88	50.1			35.1	1
									西	38.04	50.1			35.1	1
									北	47.6	50.1			35.1	1
	18	缝纫机 8	72		6.3	-17.34	1	东	25.44	50.2	4752h/a	15	35.2	1	
								南	21.08	50.2			35.2	1	
								西	38.04	50.1			35.1	1	
								北	54.4	50.1			35.1	1	
								东	25.44	50.2			35.2	1	
	19	缝纫机 9	72		6.3	-24.14	1	南	14.28	50.3	4752h/a	15	35.3	1	
								西	38.04	50.1			35.1	1	
								北	61.2	50.1			35.1	1	
								东	25.44	50.2			35.2	1	
	20	缝纫机 10	72		6.3	-30.94	1	南	7.48	50.9	4752h/a	15	35.9	1	
								西	38.04	50.1			35.1	1	
								北	68.0	50.1			35.1	1	
								东	19.14	50.2			35.2	1	
	21	缝纫机 11	72		12.6	30.94	1	南	68.68	50.1	4752h/a	15	35.1	1	
								西	44.34	50.1			35.1	1	
								北	6.8	51.1			36.1	1	
								东	19.14	50.2			35.2	1	
	22	缝纫机 12	72		12.6	24.14	1	南	61.88	50.1	4752h/a	15	35.1	1	
								西	44.34	50.1			35.1	1	
								北	13.6	50.4			35.4	1	
								东	19.14	50.2			35.2	1	
	23	缝纫机 13	72		12.6	17.34	1	南	55.08	50.1	4752h/a	15	35.1	1	
								西	44.34	50.1			35.1	1	
								北	20.4	50.2			35.2	1	
								东	19.14	50.2			35.2	1	
	24	缝纫机 14	72		12.6	10.54	1	南	48.28	50.1	4752h/a	15	35.1	1	
								西	44.34	50.1			35.1	1	
								北	27.2	50.1			35.1	1	
								东	19.14	50.2			35.2	1	

	25	缝纫机 15	72		12.6	3.74	1	东	19.14	50.2	4752h/a	15	35.2	1
								南	41.48	50.1			35.1	1
								西	44.34	50.1			35.1	1
								北	34.0	50.1			35.1	1
	26	缝纫机 16	72		12.6	-3.74	1	东	19.14	50.2	4752h/a	15	35.2	1
								南	34.68	50.1			35.1	1
								西	44.34	50.1			35.1	1
								北	40.8	50.1			35.1	1
	27	缝纫机 17	72		12.6	-10.54	1	东	19.14	50.2	4752h/a	15	35.2	1
								南	27.88	50.1			35.1	1
								西	44.34	50.1			35.1	1
								北	47.6	50.1			35.1	1
	28	缝纫机 18	72		12.6	-17.34	1	东	19.14	50.2	4752h/a	15	35.2	1
								南	21.08	50.2			35.2	1
								西	44.34	50.1			35.1	1
								北	54.4	50.1			35.1	1
	29	缝纫机 19	72		12.6	-24.14	1	东	19.14	50.2	4752h/a	15	35.2	1
								南	14.28	50.3			35.3	1
								西	44.34	50.1			35.1	1
								北	61.2	50.1			35.1	1
	30	缝纫机 20	72		12.6	-30.94	1	东	19.14	50.2	4752h/a	15	35.2	1
								南	7.48	50.9			35.9	1
								西	44.34	50.1			35.1	1
								北	68.0	50.1			35.1	1
	31	缝纫机 21	72		18.9	30.94	1	东	12.84	50.4	4752h/a	15	35.4	1
								南	68.68	50.1			35.1	1
								西	50.64	50.1			35.1	1
								北	6.8	50.1			35.1	1
	32	缝纫机 22	72		18.9	24.14	1	东	12.84	50.4	4752h/a	15	35.4	1
								南	61.88	50.1			35.1	1
								西	50.64	50.1			35.1	1

									北	13.6	50.4			35.4	1		
	33		缝纫机 23	72		18.9	17.34	1	东	12.84	50.4			4752h/a	15	35.4	1
									南	55.08	50.1					35.1	1
									西	50.64	50.1					35.1	1
									北	20.4	50.2					35.2	1
	34		缝纫机 24	72		18.9	10.54	1	东	12.84	50.4			4752h/a	15	35.4	1
									南	48.28	50.1					35.1	1
									西	50.64	50.1					35.1	1
									北	27.2	50.1					35.1	1
	35		缝纫机 25	72		18.9	3.74	1	东	12.84	50.4			4752h/a	15	35.4	1
									南	41.48	50.1					35.1	1
									西	50.64	50.1					35.1	1
									北	34.0	50.1					35.1	1
	36		缝纫机 26	72		18.9	-3.74	1	东	12.84	50.4			4752h/a	15	35.4	1
									南	34.68	50.1					35.1	1
									西	50.64	50.1					35.1	1
									北	40.8	50.1					35.1	1
	37		缝纫机 27	72		18.9	-10.54	1	东	12.84	50.4			4752h/a	15	35.4	1
									南	27.88	50.1					35.1	1
									西	50.64	50.1					35.1	1
									北	47.6	50.1					35.1	1
	38		缝纫机 28	72		18.9	-17.34	1	东	12.84	50.4			4752h/a	15	35.4	1
									南	21.08	50.2					35.2	1
									西	50.64	50.1					35.1	1
									北	54.4	50.1					35.1	1
	39		缝纫机 29	72		18.9	-24.14	1	东	12.84	50.4			4752h/a	15	35.4	1
									南	14.28	50.3					35.3	1
									西	50.64	50.1					35.1	1
									北	61.2	50.1					35.1	1
	40		缝纫机 30	72		18.9	-30.94	1	东	12.84	50.4			4752h/a	15	35.4	1
									南	7.48	50.9					35.9	1

									西	50.64	50.1			35.1	1
							北	68.0	50.1	35.1	1				
	41		缝纫机 31	72		25.2	30.94	1	东	6.54	51.2	4752h/a	15	36.2	1
									南	68.68	50.1			35.1	1
									西	56.94	50.1			35.1	1
									北	6.8	50.1			35.1	1
									东	6.54	51.2			36.2	1
	42		缝纫机 32	72		25.2	24.14	1	南	61.88	50.1	4752h/a	15	35.1	1
									西	56.94	50.1			35.1	1
									北	13.6	50.4			35.4	1
									东	6.54	51.2			36.2	1
	43		缝纫机 33	72		25.2	17.34	1	东	6.54	51.2	4752h/a	15	36.2	1
									南	55.08	50.1			35.1	1
									西	56.94	50.1			35.1	1
									北	20.4	50.2			35.2	1
	44		缝纫机 34	72		25.2	10.54	1	东	6.54	51.2	4752h/a	15	36.2	1
									南	48.28	50.1			35.1	1
									西	56.94	50.1			35.1	1
									北	27.2	50.1			35.1	1
	45		缝纫机 35	72		25.2	3.74	1	东	6.54	51.2	4752h/a	15	36.2	1
									南	41.48	50.1			35.1	1
									西	56.94	50.1			35.1	1
									北	34.0	50.1			35.1	1
	46		缝纫机 36	72		25.2	-3.74	1	东	6.54	51.2	4752h/a	15	36.2	1
									南	34.68	50.1			35.1	1
									西	56.94	50.1			35.1	1
									北	40.8	50.1			35.1	1
	47		缝纫机 37	72		25.2	-10.54	1	东	6.54	51.2	4752h/a	15	36.2	1
									南	27.88	50.1			35.1	1
									西	56.94	50.1			35.1	1
									北	47.6	50.1			35.1	1
	48		缝纫机 38	72		25.2	-17.34	1	东	6.54	51.2	4752h/a	15	36.2	1

								南	21.08	50.2			35.2	1
								西	56.94	50.1			35.1	1
								北	54.4	50.1			35.1	1
	49	缝纫机 39	72		25.2	-24.14	1	东	6.54	51.2	4752h/a	15	36.2	1
								南	14.28	50.3			35.3	1
								西	56.94	50.1			35.1	1
								北	61.2	50.1			35.1	1
	50	缝纫机 40	72		25.2	-30.94	1	东	6.54	51.2	4752h/a	15	36.2	1
								南	7.48	50.9			35.9	1
								西	56.94	50.1			35.1	1
								北	68.0	50.1			35.1	1
	51	破碎机	75		-17.0	-30.94	1	东	19.14	50.2	1188h/a	15	35.2	1
								南	7.48	50.9			35.9	1
								西	44.34	50.1			35.1	1
								北	68.0	50.1			35.1	1
	注：以二期工程 3 号注塑厂房中心点（经纬度：经度 107.239728，纬度 29.720322）为原点													

表 4-26 工业企业噪声源调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强 /dB(A)	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	风机 1	-9.0	58.39	4	75	基础减震	4752h/a
2	风机 2	-45.0	-61.32	4	75	基础减震	4752h/a
3	风机 3	-48.0	-61.32	4	75	基础减震	4752h/a
4	风机 4	+14.0	0	4	75	基础减震	4752h/a
5	冷却塔	-55.7	29.25	1	80	基础减震	4752h/a
注：以厂区中心点（经纬度：经度 107.240176，纬度 29.720486）为原点，二期工程风机均位于厂房外，离地面高度约 4m；冷却塔位于 1 号发泡厂房南侧绿化带中							
生产厂房距离各厂界距离详见下表。							

表 4-27 二期工程各生产厂房距各厂区边界距离一览表

序号	噪声源	距厂区各边界预测点的距离（m）			
		东厂区边界	南厂区边界	西厂区边界	北厂区边界
1	1 号发泡厂房	93.58	141.02	12.1	42.2
2	3 号注塑/缝纫厂房	93.58	51.02	12.1	99.2
3	4 号发泡厂房	12.1	27.02	93.8	99.2

(二) 达标分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的以下公式,对项目运营期声环境影响进行预测分析。

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法:

A、室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级或 A 声级

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中:

L_{p1} ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_w ——点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;

Q ——指向性因数:通常对无指向性声源,当声源放在房间中心时, $Q=1$;当放在一面墙的中心时, $Q=2$;当放在两面墙夹角处时, $Q=4$;当放在三面墙夹角处时, $Q=8$;二期工程设备主要沿厂房墙壁四周布置,故 $Q=2$ 。

R ——房间常数, $R=Sa/(1-\alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 , α 为平均吸声系数;

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

B、所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

式中:

$L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N ——室内声源总数。

C、工业企业噪声计算

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

式中:

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB(A);

T ——用于计算等效声级的时间, s;

N—室外声源个数；

T_i —在 T 时间内 i 声源工作时间；

M—等效室外声源个数；

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间。

②采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）附录 A 户外声传播衰减模型进行计算；

点声源的几何发散衰减（无指向性点声源几何发散衰减的基本公式）：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0) \quad (A.5)$$

式中：

$L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r—预测点距声源的距离；

r_0 —参考位置距声源的距离。

式（A.5）中第二项表示了点声源的几何发散衰减：

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中：

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

r—预测点距声源的距离；

r_0 —参考位置距声源的距离。

③厂界达标情况分析

二期工程厂界噪声贡献值及达标情况见表 4-28。

表 4-28 厂界噪声影响预测结果 单位：dB（A）

预测点	贡献值		评价标准	是否达标
	昼间	夜间		
东厂界	43.9	43.9	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准： 昼间 ≤ 65；夜间 ≤ 55	达标
南厂界	48.3	48.3		达标
西厂界	53.5	53.5		达标
北厂界	47.0	47.0		达标

根据表 4-28 预测结果，在采取相应的噪声降噪措施后，二期工程东、南、西、北

厂界昼间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。

二期工程厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。综上所述，二期工程产生的噪声对周围环境影响较小，运营期厂界噪声可实现达标排放，环境可接受。

（三）噪声污染防治措施可行性分析

①加强对生产设备、风机、冷却塔等设备的维护和保养，确保厂界噪声达标排放。

②厂区周边设置有绿化带，能进一步降低噪声影响。

采取上述措施后，二期工程运营期对声环境影响小，周边环境可接受。

（四）监测要求

二期工程噪声监测要求详见表 4-29。

表 4-29 噪声监测要求一览表

监测对象	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂界噪声	东、南、北、西侧	等效声级	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB 12348-2008）3 类标准

四、固体废物环境影响分析及治理设施情况

二期工程运营期产生的固体废物主要包括一般固体废物、危险废物和生活垃圾。其产生及处置情况详见下表。

二期工程固体废物产生情况见表 4-30。

表 4-30 固体废物产排污情况一览表

序号	产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境风险特性	年度产生量 t/a	代码	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 t/a	环境管理要求
1	废气处理	废活性炭	危险废物	活性炭	固态	T/In	7.2	HW 其他废物 900-039-49	分类暂存危险废物贮存点	交有资质单位转运处置	7.2	分类收集，设置托盘，危险废物贮存点做好“六防”措施（防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐）
2	废水处理	油水分离器废液		/	液态	T	0.1	Hw09 油/水、烃/水混合物或者乳化液 900-007-09			0.1	
3	机械维修养护	废机油		废矿物油	液态	T/I	0.1	HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-217-08			0.1	
4		废含油棉纱手套			固态	T/I	0.1	HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-249-08			0.1	
5		废机油桶			固态	T/I	0.01	HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-249-08			0.01	
6	注塑生产	废聚丙烯材料	一般固废	/	固态	/	72.0	900-003-S17	/	回收利用于生产	72.0	满足环境管理要求
7	发泡生产	废海绵		/	固态	/	10.49	900-003-S17	分类暂存一般固废贮存场	定期外卖其他公司回收利用	10.49	
8	缝纫工序	废人造革		/	固态	/	2.0	900-099-S14		定期外卖其他公司回收利用	2.0	
9	废气处理	布袋除尘器滤灰		/	固体	/	0.576	273-001-66		定期交相关回收单位转运处	0.576	
10	原料、包装	废包装材料		/	固体	/	2.0	900-005-S17		定期交相关回收单位转运处	2.0	

										理		
	11	化粪池清掏	化粪池污泥		/	固体	/	5.0	900-099-S07	即掏即运	由相关单位转运处置	5.0
	12	食堂	餐厨垃圾		/	固液混合	/	62.667	900-002-S61	加盖桶收集	日产日清	62.667
	13	员工生活	生活垃圾	/	/	固体	/	31.33	/	垃圾桶收集	定期交环卫部门处理	31.33

	（一）固体废物产生情况 二期工程工业固废包括一般工业固废和危险废物。一般工业固废包括废聚丙烯材料、废海绵、废包装材料、布袋除尘器滤灰等；危险废物主要包括废活性炭、废机油、废含油棉纱手套等。 1、废海绵 二期工程发泡工序及发泡机清洗会产生废海绵，根据业主估计，产生量为10.49t/a，一般固废类别“SW17 可再生类废物 废塑料”，一般固废代码为900-003-S17，收集后暂存于一般固废贮存场，定期外卖其他公司回收利用。 2、废聚丙烯材料 二期工程注塑工序中会产生不合格的注塑品，即废聚丙烯材料，一般固废类别“SW17 可再生类废物 废塑料”，一般固废代码为900-003-S17，产生量约以原料的5%计，则废聚丙烯材料的产生量为72t/a，废聚丙烯材料全部由破碎机破碎后回收于生产线。 3、废人造革 二期工程缝纫工序中会产生废人造革，根据业主估计，废人造革的产生量为2.0t/a，一般固废类别“SW14 纺织皮革业废物 其他纺织皮革业废物”，一般固废代码为900-099-S14，收集后暂存于一般固废贮存场，定期外卖其他公司回收利用。 4、废包装材料 二期工程外购原辅材料和包装工序中会产生废包装材料，根据业主估计，其产生量约为2.0t/a，一般固废类别“SW17 可再生类废物 废纸”，一般固废代码为900-005-S17，收集后暂存于一般固废贮存场，定期交由资源回收单位转运处置。 5、餐厨垃圾 二期工程食堂会产生餐厨垃圾，项目就餐人数为422人次/d，餐厨垃圾以0.5kg/人次计，则餐厨垃圾产生量约211kg/d（62.667t/a）。餐厨垃圾属于一般固废，一般固废类别“SW61 厨余垃圾 餐厨垃圾”，一般固废代码为900-002-S61。餐厨垃圾采用加盖桶收集后由具有餐厨垃圾收运资质单位收运处置，做到日产
--	--

	日清。 6、布袋除尘器滤灰 二期工程破碎机设置布袋除尘器对破碎粉尘进行收集处理，根据前文废气计算可知除尘器收集粉尘量为 0.576t/a，一般固废代码为 273-001-66，收集后暂存于一般固废贮存场，定期外卖其他公司回收利用。 7、化粪池污泥 二期工程厂区已建化粪池会产生污泥，根据业主估计，污泥产生量为 5.0t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），污泥为工业固体废物，废物类别为“SW07 污泥”，废物代码为 900-099-S07，定期进行清掏，即掏即运，交有处理能力的单位转运处置。 8、废活性炭 二期工程废气治理过程采用活性炭吸附工艺，根据业主估计，二期工程废活性炭产生量约 7.2t/a，根据《国家危险废物名录（2025 版）》，废活性炭为危险废物，废物类别为“HW 其他废物”，危废代码为 900-039-49，分类暂存于危险废物贮存点后，定期交由有资质单位进行处置。 9、油水分离器废液 二期工程食堂废水经油水分离器进行隔油预处理后再排放，根据业主估计，油水分离器每年产生的废液约为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，属于危险废物，废物类别为“HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液”，废物代码为 900-007-09，经分类收集后暂存于危险废物贮存点，定期交由有资质单位处理。 10、废机油 二期工程机械设备维护保养过程中，产生的废机油约 0.1t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，属于危险废物，废物类别为“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，代码：900-217-08，用桶收集分类暂存于危险废物贮存点，定期交由资质单位处理。 11、废含油棉纱手套 二期工程在对设备进行维护、保养等过程中会产生废含油棉纱手套，产生
--	---

量约 0.1t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，属于危险废物，废物类别为“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，代码：900-249-08，集中收集后暂存于危险废物贮存点，定期交由有资质单位处理。 12、废机油桶 二期工程采用的机油主要为设备润滑使用，设备保养、维护过程中会产生废机油桶，产生量约为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，属于危险废物，废物类别为“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，代码：900-249-08，集中收集后暂存于危险废物贮存点，定期交由有资质单位处理。 13、生活垃圾 二期工程新增 211 名员工，职工生活垃圾产生量约为 0.5kg/人.d，则二期工程生活垃圾产生量为 105.5kg/d（31.33t/a），厂区各处设置有垃圾桶收集，定期交环卫部门转运处置。 （二）固体废物防治措施 （1）一般工业固废 二期工程一般固废贮存场位于厂区南侧，建筑面积约 100m²，可满足项目一般固体废物的暂存要求。一般固废中废聚丙烯材料回收用于生产线，废海绵和废人造革收集暂存于一般固废贮存场定期外卖其他公司回收利用；废包装材料分类收集后暂存于一般固废贮存场，定期外卖废品回收公司；餐厨垃圾由加盖桶收集交具有餐厨垃圾收运资质的单位上门转运处置，日产日清；布袋除尘器滤灰收集暂存于一般固废贮存场，定期外卖其他公司回收利用；化粪池污泥由相关单位进行清掏转运处置，即掏即运。 （2）危险废物 二期工程危险废物贮存点位于厂区南侧，建筑面积约 20m²，可满足项目危险废物的暂存要求。危险废物经收集后定期交有资质单位处理，收集、转运过程仍需按照危险废物相关要求进行管理。 本次评价对建设单位固体废物管理提出以下要求： 建设单位应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。

①一般工业固废要求

A、建设单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

B、建设单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

C、建设单位应当合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性。

D、建设单位应当取得排污许可证。建设单位应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

E、建设单位应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。

②危险废物要求

A、建设单位应当对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志。

B、建设单位应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划：建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。危险废物管理计划应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。

	C、建设单位应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。 ③危险废物临时贮存和转移控制措施 A.危险废物临时贮存措施 危险废物贮存在危险废物贮存点，危险废物贮存点具有防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐等措施。 a、危险废物贮存点应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中相关要求进行设计。防渗技术要求：等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$，防渗层渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} cm/s$；或参照 GB18597 执行，采用 25cm 厚的 C25 混凝土硬化的基础上铺设一层 2mm 厚的复合防腐防水涂料防渗层，主要材料采用环氧自流平漆，防渗系数 $\leq 1 \times 10^{-10} cm/s$。 b、危险废物贮存设施必须按 GB155622 的规定设置警示标志；设置围墙、防雨、防风、防盗等设施。 c、按危险废物类别分别采用符合标准的专用容器贮存，不得混装，加上标签，由专人负责管理。 d、危险废物贮存前应进行检查、核对，登记注册，按规定填写危险废物。 e、做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。 f、必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。 g、应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设应急防护设施。 B.转移控制措施 a、企业应按国家有关规定办理危险废物申报转移的“五联单”手续。 b、在交有资质单位处理时，应严格按照《危险废物转移管理办法》填写危险废物转移联单，并由双方单位保留备查。 c、所有废物收集和封装容器应得到接收企业及当地环保部门的认可。 d、应指定专人负责固废和残液的收集、贮运管理工作，运输车辆的司机和押运人员应经专业培训。
--	--

e、收运车应采用密闭运输方式，防止外泄。建设单位与处置单位对危险废物交接时，应按危废联单制管理要求交接运输，要求交接和运输过程皆处于环境行政主管部门的监控之下进行。

五、“三本账”核算

二期工程改扩建完成后，污染物“三本账”核算见表 4-27。

表 4-27 项目建成后污染物产排“三本账”核算一览表 单位：t/a

污染物类别	污染物名称	现有工程	本项目	“以新带老”削减量	全厂排放量	排放量增减变化量
废气	非甲烷总烃	0.52	1.7646	0.321	1.9636	+1.4436
	颗粒物	0.085	0.1728	0.0466	0.2112	+0.1262
废水	废水量	1443.42	6768.036	0	8211.456	+6768.036
	COD	0.722	3.38	0	4.102	+3.38
	NH ₃ -N	0.065	0.30	0	0.365	+0.30
固体废物	生活垃圾	6.68	31.33	0	38.01	+31.33
	废海绵	0.195	10.49	0	10.685	+10.49
	废聚丙烯材料	8.5	72.0	0	0	0
	废人造革	0.5	2.0	0	2.5	+2.0
	废包装材料	1.0	2.0	0	3.0	+2.0
	化粪池污泥	2.0	5.0	0	7.0	+5.0
	布袋除尘滤灰	0	0.576	0	0.576	+0.576
	餐厨垃圾	13.365	62.667	0	76.032	+62.667
	油水分离器废液	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废活性炭	1.2	7.2	0	8.4	+7.2
	废机油	0.1	0.1	0	0.2	+0.1
	废含油棉纱手套	0.1	0.1	0	0.2	+0.1
	废机油桶	0.01	0.01	0	0.02	+0.01

表中现有工程非甲烷总烃排放量为发泡废气 0.061t/a（有组织+无组织，原料未轻量化）和注塑废气 0.459t/a（无组织，原料未轻量化）共 0.52t/a；颗粒物排放量为 0.085t/a（无组织+原料未轻量化）。

本项目非甲烷总烃排放量为发泡废气 0.514t/a（有组织+无组织，原料轻量化）和注塑废气 1.2756（有组织+无组织，原料轻量化）共 1.7896t/a；颗粒物排放量为 0.1728t/a（有组织+无组织，原料轻量化）。

非甲烷总烃“以新带老”削减量为 0.321t/a（原料轻量化削减量 10t 注塑原料和 7.4t 发泡原料产生的非甲烷总烃量及注塑废气处理防治措施吸附量）；颗粒物“以新带老”削减量为 0.0466t/a（原料轻量化削减量产生的颗粒物量和废

气处理防治措施吸附量) 扩建完成后全厂排放量为非甲烷总烃现有工程 0.199t/a (原料轻量化+废气防治设施活性炭吸附) 和本项目 1.7646t/a (原料轻量化+废气防治设施活性炭吸附) 共 1.9636t/a; 颗粒物现有工程 0.0384t/a (原料轻量化+废气防治设施活性炭吸附) 和本项目 0.1728t/a (原料轻量化+废气防治设施活性炭吸附)。 由上表可知, 二期工程废气非甲烷总烃排放量为 1.7646t/a, 现有工程排放量为 0.52t/a, 颗粒物排放量为 0.1728t/a, 现有工程年产 20 万套摩托车座垫, 二期工程年产 180 万套摩托车座垫, 生产规模增加, 废气污染物非甲烷总烃增加; 项目扩建完成后实行产品的性能优化和原料的轻量化, 生产所需的原料较现有工程用量减少, 污染物会减少, 且现有工程注塑废气未采取废气防治措施, 项目扩建完成后增加了注塑废气的废气防治措施, 能一定程度的减少污染物的排放量, 因此二期工程的增减变化量合理; 二期工程废水量为 6768.036t/a, 现有工程废水排放量为 1443.42t/a, 现有工程废水主要为生活污水, 现有工程工作人员为 45 人, 二期工程新增 211 名员工, 生活用水增加, 生活污水产生量增加, 相应生活污水中 COD 和氨氮的含量也增加, 二期工程的增减变化量合理。 二期工程生产规模较现有工程大, 新增 211 名员工, 新增注塑废气和破碎粉尘废气的防治措施, 新增布袋除尘器滤灰, 新增油水分离器废液, 固体废物均呈增加的趋势, 二期工程的增减变化量合理。 六、地下水、土壤 二期工程采取分区防渗措施。项目防渗分区为: 重点防渗区和简单防渗区。根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(H610-2016) 中表 7 地下水污染防治分区参照表, 各防渗区防渗技术要求见下表: 表 4-28 二期工程分区防渗信息表 <table> <tr> <th>区域名称</th><th>防渗分区</th><th>防渗技术要求</th><th>拟采取措施</th></tr> <tr> <td>危险废物贮存点、维修间、原料罐区、事故池</td><td>重点防渗区</td><td>等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, 渗透系数不大于 $1.0\times10^{-10}\text{cm/s}$; 或参照 GB18598 执行</td><td>采用防渗混凝土 (0.2mm), 涂环氧树脂漆 (1.5mm) 进行重点防渗, 渗透系数小于 $1.0\times10^{-10}\text{cm/s}$</td></tr> <tr> <td>生产车间</td><td>简单防渗区</td><td colspan="2">一般地面硬化措施</td></tr> </table>				区域名称	防渗分区	防渗技术要求	拟采取措施	危险废物贮存点、维修间、原料罐区、事故池	重点防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, 渗透系数不大于 $1.0\times10^{-10}\text{cm/s}$; 或参照 GB18598 执行	采用防渗混凝土 (0.2mm), 涂环氧树脂漆 (1.5mm) 进行重点防渗, 渗透系数小于 $1.0\times10^{-10}\text{cm/s}$	生产车间	简单防渗区	一般地面硬化措施	
区域名称	防渗分区	防渗技术要求	拟采取措施												
危险废物贮存点、维修间、原料罐区、事故池	重点防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, 渗透系数不大于 $1.0\times10^{-10}\text{cm/s}$; 或参照 GB18598 执行	采用防渗混凝土 (0.2mm), 涂环氧树脂漆 (1.5mm) 进行重点防渗, 渗透系数小于 $1.0\times10^{-10}\text{cm/s}$												
生产车间	简单防渗区	一般地面硬化措施													

	在采取措施后，二期工程不存在土壤、地下水污染途径，不会对地下水和土壤环境产生影响。 七、环境风险 二期工程异氰酸酯储罐为 40t/储料罐，聚醚多元醇、聚合物多元醇为 40t/储料罐。二期工程原料储罐区地面进行防渗处理，罐区设置大于 40m³ 的围堰，能容纳一个罐完全泄漏的泄漏量；维修间机油储存区地面进行防渗处理，并设置围堰；危废贮存点地面进行防渗处理，并按相关要求设置分区存放，废机油暂存区设置围堰。 为避免项目泄漏事故以及火灾事故时，泄漏的物料及消防废水对周边环境造成污染。二期工程原料储罐区设置围堰，地面、墙面等均进行防腐防渗处理，有效容积可容纳至少 1 个储罐全部泄漏量，厂区新建事故池，有效容积 300m³，设置相应的防渗措施并配备污水管道、抽水泵和切换阀，能满足一次最大事故废水量的收集要求，确保事故废水不外流。设置较为周全的风险事故防范措施并制定事故应急预案，当发生风险事故时立即启动事故应急预案，能确保事故不扩大，不会对周边环境造成较大危害。在采取有效风险防范措施和应急预案后，项目环境风险处于可接受的水平。 综上所述，在落实本评价提出的措施的前提下，二期工程环境风险可防控。建议企业加强日常环境风险防控措施巡查，多进行环境突发事故演练。 项目具体风险等级等评价内容见环境风险专题。
--	--

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	DA001 （发泡废气排放口）	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度、甲苯二异氰酸酯 ⁽¹⁾ （TDI）、二苯基甲烷二异氰酸酯 ⁽¹⁾ （MDI）、异佛尔酮二异氰酸酯 ⁽¹⁾ （IPDI）、多亚甲基多苯基异氰酸酯 ⁽¹⁾ （PAPI）、单位产品非甲烷总烃排放量（kg/t 产品）	经集气罩收集后，经两级活性炭装置处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（1#）排放	执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）标准限值。 备注：（1）待国家污染物监测方法标准发布后实施
	DA004 （发泡废气排放口）		经集气罩收集后，经两级活性炭装置处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（4#）排放	
	DA002 （注塑废气排放口）	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	经集气罩收集后，经两级活性炭装置处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（2#）排放	执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）标准限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）标准限值。
	DA003 （破碎粉尘排放口）	颗粒物	经集气罩收集后，经 1 套布袋除尘器处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（3#）排放	执行《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）排放限值
	食堂油烟排放口	油烟、非甲烷总烃	经油烟净化器处理后通过烟道引至楼顶排放	执行《餐饮业大气污染物排放标准》（DB 50/859-2018）排放限值
地表水环境	综合废水（食堂废水、其余生活污水）	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、动植物油	食堂废水隔油预处理后和其余生活污水排至厂区化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后排入李渡大要坝污水处理厂达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 B 标准后进入长江。	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准； 氨氮、总磷参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）； 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 B 标准
声环境	生产设备	厂界噪声	选用低噪声设备、合理布置、减震、消声、建筑隔声	东、南、西、北侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标

				准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	(1) 一般工业固废：一般固废贮存场位于厂区南侧，面积约 100m²，二期工程产生的一般工业固废主要废海绵、废聚丙烯材料、废人造革、化粪池污泥、餐厨垃圾、布袋除尘器滤灰、废包装材料。废海绵和废人造革收集暂存于一般固废贮存场，定期外卖其他公司回收利用；废聚丙烯材料全部回用于生产线；布袋除尘器滤灰收集暂存于一般固废贮存场定期外卖其他公司回收利用；化粪池污泥定期由相关单位上门清掏转运；餐厨垃圾由加盖桶收集，日产日清，由有餐厨垃圾收集资质单位上门收运；废包装材料收集暂存一般固废贮存场，定期外卖资源回收单位。生活垃圾设置垃圾桶收集后定期交环卫部门处理。 (2) 危险废物：危险废物贮存点位于厂区南侧，面积约 20m²，二期工程产生的危险废物为废活性炭、废机油、废含油棉纱手套、废机油桶、油水分离器废液，分类收集后暂存于危险废物贮存点，定期交由有资质的单位进行处置。二期工程危险废物贮存点严格按照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）的规定设置警示标志，设置围墙、防雨、防风、防盗等设施，设液体泄漏收集设施，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中相关要求设计、运行和管理，严格采取防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐措施。建设单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施；建设单位应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。			
土壤及地下水污染防治措施	二期工程原料储罐区、维修间、危险废物贮存点、事故池等均进行严格的防渗按要求进行重点防渗，其防渗层的防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。 原料储罐区设置大于 40m³ 的围堰，并严格进行防渗处理，维修间存放机油设置围堰地面采取防渗处理，危废贮存点暂存废机油区域设置围堰，并进行重点防渗。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	(1) 二期工程原料储罐区地面进行防渗处理，罐区设置 1.0m 高的围堰，有效容积大于 40m³，地面、墙面等均进行防腐防渗处理，有效容积可容纳至少 1 个储罐全部泄漏量。维修间存放机油区域设置围堰，地面进行防渗处理，危废贮存点地面进行重点防渗，暂存废机油区域设置围堰。新建废水事故池，有效容积 300m³，以及配套的事故废水收集管网系统的雨污切换阀，能满足一次最大事故废水量的收集要求，确保事故废水不外流。储存区远离火种、热源，严禁吸烟，库房内配备干粉灭火器、消防砂等消防器材，以及吸收棉、防渗漏桶等应急处理设备。 (2) 明确原料存放种类、存放位置及包装要求，以及严格要求工作人员遵守相关的安全工作制度，并做好安全记录。 (3) 加强员工安全培训，掌握处理事故的技能，制定严格的工艺操作规程。 (4) 对各类贮存容器、安全设施、消防器材等，进行日常的、定期的、风险排查，并将发现的问题落实到人、限期落实整改。			
其他环境管理要求	(1) 环境管理机构 企业制订完善企业环境管理制度，做好项目环境保护管理工作，指定专门的环保管理人员，负责工程建设和运行过程中的环境管理工作及监测计划，并监督实施。 (2) 竣工环境保护验收			

	建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，并编制竣工验收报告，除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应依法向社会公开竣工验收报告和竣工验收意见；配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。 （3）环境信息公开 建设单位根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令 第 31 号）规定，自愿通过其网站、企业事业单位环境信息公开平台或者当地报刊等便于公众知晓的方式公开环境信息，其具体公开的信息内容如下： ①基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模； ②排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量； ③防治污染设施的建设和运行情况； ④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况； ⑤突发环境事件应急预案； ⑥其他应当公开的环境信息； （4）环境管理台账 企业需制定相应污染物排放台账管理制度，具体要求如下： ①建立污染物排污台账 污染物排放台账内容包括排污单位名称、排污口编号、使用的计量方式、排污口位置等基本信息；记录污染物的产生、排放台账，并纳入厂务公开内容，及时向环境管理部门和周边企业、公众公布污染物排放和环境管理情况； ②建立污染物监测制度 企业应设置专人定期对污染物排放的排污口进行监测，并记录归档。同时，依托社会力量实行监督性监测和检查，定期委托有资质环境监测机构对污染物排放口、厂界噪声等排放情况开展监督性监测。检查监测结果需要记录归档，并定期向公众公布。 ③企业应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。危险废物管理计划应当报所在地生态环境主管部门备案。
--	--

六、结论

重庆竞帆摩托车配件有限公司的“年产 200 万套摩托车座垫及配件建设项目二期”符合国家产业政策，建设区域无明显环境制约因素；项目运营期在严格落实本评价提出的各项污染防治措施并确保环保设施正常运行，各污染物可做到达标排放，对周围环境的影响较小。因此，本评价认为，本工程在全面落实环保设施及完善环评要求的前提条件下，从环保角度来看，二期工程的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	二期工程 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	二期工程建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0.52	/	/	1.7646	0.321	1.9636	+1.4436
	颗粒物	0.085	/	/	0.1728	0.0466	0.2112	+0.1262
废水	COD	0.722	/	/	3.38	/	4.102	+3.38
	SS	0.577	/	/	2.71	/	3.287	+2.71
	BOD ₅	0.433	/	/	2.03	/	2.463	+2.03
	NH ₃ -N	0.065	/	/	0.30	/	0.365	+0.30
	TP	0.012			0.054		0.066	+0.054
固体废物	生活垃圾	6.68	/	/	31.33	/	38.01	+31.33
	废海绵	0.195	/	/	10.49	/	10.685	+10.49
	废聚丙烯材料	8.5	/	/	72.0	/	0	0
	废人造革	0.5	/	/	2.0	/	2.5	+2.0
	废包装材料	1.0	/	/	2.0	/	3.0	+2.0

	化粪池污泥	2.0	/	/	5.0	/	7.0	+5.0
	布袋除尘滤灰	0	/	/	0.576	/	0.576	+0.576
	餐厨垃圾	13.365	/	/	62.667	/	76.032	+62.667
	油水分离器废液	0	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废活性炭	1.2	/	/	7.2	/	8.4	+7.2
	废机油	0.1	/	/	0.1	/	0.2	+0.1
	废含油棉纱手套	0.1	/	/	0.1	/	0.2	+0.1
	废机油桶	0.01	/	/	0.01	/	0.02	+0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

重庆竞帆摩托车配件有限公司
年产 200 万套摩托车座垫及配件建设项目
二期

环境风险评价专题

重庆市洁美洁环境工程有限公司

二〇二五年五月



目 录

目 录	I
1 总论	1
1.1 项目由来	1
1.2 评价目的和重点	2
1.3 环境风险评价程序	2
2 环境风险调查	4
2.1 风险源调查	4
2.2 环境保护目标调查	4
2.3 企业现有环境风险防范措施	5
3 环境风险潜势初判	7
3.1 P 的分级确定	7
3.2 E 的分级确定	9
3.3 环境风险潜势判断	10
3.4 评价等级及评价范围	11
4 环境风险识别	13
4.1 物质危险性识别	13
4.2 生产系统危险性识别	15
4.3 危险物质向环境转移的途径识别	15
4.4 风险识别结果	15
5 风险事故情形分析	16
5.1 风险事故情形设定	16
6 源项分析	17
6.1 大气环境风险泄漏事故源强	17
6.2 地表水环境风险泄漏事故源强	19
7 风险预测与评价	20
7.1 大气环境风险分析	20
7.2 地表水环境风险分析	23
8 环境风险管理	25

8.1 环境风险管理目标	25
8.2 风险防范措施	25
8.3 应急处置措施	30
8.4 应急预案	31
8.5 环境应急监测、抢险、救援及控制措施	37
9 环境风险措施及投资	39
10 环境风险评价结论	40
10.1 项目危险因素	40
10.2 环境敏感性	40
10.3 事故环境影响	40
10.4 风险防范措施和应急预案	41
10.5 环境风险评价自查表	41

1 总论

1.1 项目由来

为了与重庆钱江摩托制造有限公司涪陵摩托车生产基地项目配套，且兼顾重庆地区其他摩托车厂家对摩托车座垫的需要，重庆竞帆摩托车配件有限公司在李渡工业园区投资建设“年产 200 万套摩托车座垫及配件建设项目”，2012 年委托中煤科工集团重庆设计研究院编制完成了《重庆竞帆摩托配件有限公司年产 200 万套摩托车座垫及配件建设项目环境影响报告书》，重庆市涪陵区环保局以渝（市）环准（2012）39 号文同意该项目的建设。

企业分期建设，2016 年一期工程完工，2017 年委托垫江县环境监测站编制完成《年产 200 万套摩托车座垫及配件建设项目一期竣工环境保护验收报告》，一期工程年产 20 万套摩托车座垫及配件。截至目前，“年产 200 万套摩托车座垫及配件建设项目”二期工程未开工建设。

2024 年 10 月，结合市场需求，公司拟重新启动二期工程，由于项目工程生产线平面布局与原环评阶段有较大变化，且距原环评已超过 5 年，因此企业重新办理了“年产 200 万套摩托车座垫及配件建设项目二期”（以下简称“二期工程”）投资备案证，项目编号：2408-500102-04-01-594312。

重庆竞帆摩托车配件有限公司“年产 200 万套摩托车座垫及配件建设项目二期”主要建设内容及规模如下：

1 号发泡厂房：位于厂区西北侧，厂房内布置现有工程的 1 台发泡机，一条 30 工位的发泡生产线，剩余区域为海绵暂存区。原厂房内的注塑机、缝纫机、破碎机移至新建 3 号厂房。年产 80 万套海绵。

新建 3 号注塑、缝纫厂房：位于 1 号发泡厂房南侧。厂房左侧布置 10 台注塑机，其中 8 台为新增设备，2 台为 1 号厂房迁入设备；厂房右侧均匀布置 40 台缝纫机，其中 36 台为新增设备，4 台为 1 号厂房迁入设备。于厂房西南角落设置维修间，放置 1 台破碎机，方便废聚丙烯材料破碎后回利用于生产线，破碎机为 1 号厂房原有设备。年产 180 万套注塑底板、180 万套人造革。

新建 4 号发泡厂房：位于 3 号注塑、缝纫厂房右侧，新增布置 1 台发泡机，一条 32 工位的发泡生产线，剩余区域为海绵暂存区，年生产 100 万套海绵。

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）》，有毒

有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量（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）的建设项目需设置环境风险专题，专题对项目存在的环境风险进行排查，对可能造成重大环境污染的环节进行分析，提出防治措施，完善企业现有的应急预案，提出建议，加强项目全过程风险管理。二期工程涉及有毒有害物质异氰酸酯混合物、矿物油、废矿物油，Q 值 16.80008，超过临界量，设置环境风险专题。

1.2 评价目的和重点

环境风险的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

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，提出环境风险预防、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。

二期工程属于摩托车零部件及配件制造和泡沫塑料制造项目，储存过程中涉及易燃、易爆、有毒有害物质，存在一定潜在的事故隐患和环境风险。

1.3 环境风险评价程序

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价程序详见下图 1.3-1。

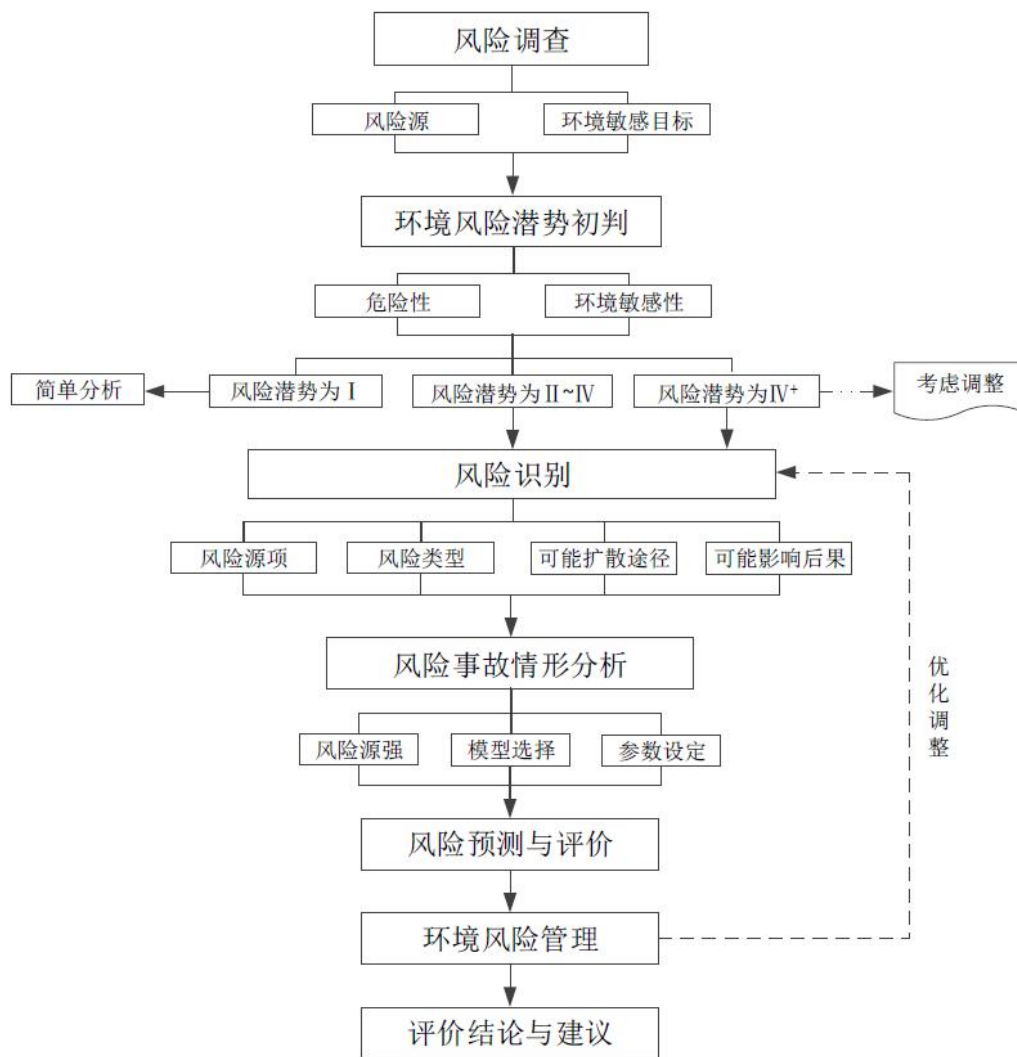


图 1.3-1 环境风险评价工作程序图

2 环境风险调查

2.1 风险源调查

(1) 物质危险性及分布情况

二期工程重点关注的危险物质为异氰酸酯混合物、矿物油、废矿物油。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险源定义为：存在物质或能量意外释放，并可能产生环境危害的源。据此调查二期工程危险物质贮存情况详见表 2.1-1。

表 2.1-1 项目危险物质分布一览表

序号	位置	原材料名称	储存规格	最大储存量 t*
1	维修间	矿物油	200kg/桶	0.1
2	原料储罐区	异氰酸酯混合物	32.78m ³ /罐	40
3	危废贮存点	废矿物油	200kg/桶	0.1
合计	/	/	/	40.2

注*：各物质最大储存量为混合物最大储存量；项目使用异氰酸酯为混合物，含危险物质 MDI、TDI。

(2) 工艺特点：二期工程为摩托车零部件及配件制造和泡沫塑料制造项目，不涉及高温高压设备。二期工程考虑全厂危险物质储存总量，包括维修间、原料储罐区、危废贮存点等。

2.2 环境保护目标调查

二期工程位于重庆市涪陵区李渡新城区龙宏路 5 号。场址周围 1000m 范围内不存在医疗卫生、科研、行政办公等机构，1000m~5km 范围内主要存在集中居住区、文化教育、科研、行政办公等；项目废水不直接排入地表水体。

二期工程环境敏感特征见表 2.2-1 及附图 1，表中相对距离考虑敏感点与二期工程相关风险源的最近距离，以项目边界为基准点进行测量。具体环境风险保护目标及敏感特征见下表 2.2-1。

表 2.2-1 项目环境风险保护目标一览表

类别	环境敏感特征					
	项目边界 5km 以内的范围					
环境 空气	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
	1	涪陵区第十九中学	EN	4894	学校	师生约 1500 人
	2	杨二坪小区	EN	4505	居住区	约 1400 户
	3	海怡天涪滩河	EN	4360	居住区	约 1000 户
	4	李渡新区居住区、学校	EN	3898	居住区、学校	约 5 万人
	5	玉屏小区	EN	2958	居住区	约 1800 户
	6	恒大山水城	EN	2897	居住区	约 3700 户

	7	富春山居（在建）	EN	3972	居住区	约 1500 户
	8	双溪安置小区	E	713	居住区	约 1800 户
	9	双溪五组团公租房	E	380	居住区	约 1000 户
	10	涪陵城区第五幼儿园	E	470	学校	师生约 100 人
	11	义和镇	WN	2331	居住区	约 700 户
	12	大鹅社区	WN	3438	居住区	约 250 户
	13	涪陵第二十一中学校	EN	4815	学校	师生约 2000 人
	14	涪陵西站	ES	3480	大型集散中心	约 1000 人
	15	团石堡安置房	WN	3412	居住区	约 80 户
	16	重庆市涪陵区第十三小学校	E	324	学校	师生约 650 人
	17	大山村	WS	4110	居住区	约 50 户
	18	重庆市涪陵外国语学校	E	2429	学校	师生约 600 人
	19	涪陵新区铜鼓湖公园	EN	4476	公园	/
	20	长江师范学院	EN	4121	学校	约 23000 人
	21	城西客运站	EN	4497	大型集散中心	约 500 人
	厂址周边 500m 范围人口数小计					约 1750 人
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					约 9.3 万人
	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		24h 内流经范围	
	22	上桥河	Ⅲ类功能区		流经上桥河	
	23	长江	Ⅲ类功能区		流经长江	
	地表水环境敏感程度 E 值					E1

2.3 企业现有环境风险防范措施

项目为改扩建项目，属于摩托车零部件及配件制造和泡沫塑料制造行业，根据建设单位提供的资料及现场勘察，“年产 200 万套摩托车座垫及配件建设项目”于 2012 年 3 月开工建设，2013 年 3 月份建设完成，2017 年完成竣工环境保护验收，验收为分期验收，一期验收生产规模为年产 20 万套摩托车座垫及配件，2024 年拟在原厂址内新建厂房及新增设备进行改扩建。

现有工程已采取的风险防范措施如下：

①现有工程厂区已采取简单防渗，原料储罐区、维修间和危废贮存点地面均采取了防渗处理。项目改扩建完成后维修间的位置将发生变动，建设单位应对维修间采取防渗处理并修建围堰。

②重庆竞帆摩托车配件有限公司设置安全环保部，配备 1 名环保专职人员，负责对公司内日常环保工作进行监督、环保设施的运行维护及污染源监测工作。

③公司建立环境保护规章制度以及各项环保规章制度和管理标准，主要包括《环境保护设施运行维护制度》、《环保设备、设施管理制度》、《危险化学品管理制度》、《检查及隐患治理制度》等，并有规范的环境管理台账、污染治理设施巡检、运行、

维护台账等。

3 环境风险潜势初判

根据二期工程涉及的物质和工艺系统的危险性及本工程所在地环境敏感程度，结合事故环境影响途径，确定二期工程的环境风险潜势。

3.1 P 的分级确定

(1) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

根据二期工程生产、使用和储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质在厂区内最大储存量，对比《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 所列风险物质临界量，计算其厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应的临界量的比值 Q。

当企业只涉及一种环境风险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为 Q；

当企业存在多种环境风险物质时，按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

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

式中：

$q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种环境风险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种环境风险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目风险潜势为 I。

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

本次评价按照危险化学品的贮存情况，对比《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B，确定危险物质数量与临界量比值 (Q)，详见下表 3.1-1。

表 3.1-1 二期工程风险物质储存量和临界量比值 (Q) 一览表

序号	位置	危险物质名称	CAS 号	临界量 Q_n/t	最大存在量 q_n/t	Q 值
1	维修间	矿物油	/	2500	0.1	0.00004
2	原料储罐	甲苯二异氰酸酯 (TDI)	26471-62-5	2.5	22	8.8
3		二苯基亚甲基二异氰酸酯 (MDI)	26447-40-5	0.5	4	8
4	危废贮存点	废矿物油	/	2500	0.1	0.00004
合计					26.2	16.80008

注：根据化学品安全技术说明书 (见附件)，异氰酸酯混合物中甲苯二异氰酸酯 (TDI) 含 55%，二苯基亚甲基二异氰酸酯 (MDI) 含 10%，其他含 35%。

由表 3.1-1 可知，二期工程 $Q=16.80008$ ，二期工程危险物质数量与临界量比值属于 $10 \leq Q < 100$ 。

(2) 行业及生产工艺 (M)

根据二期工程所属行业及生产工艺特点,对比《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录C评估生产工艺情况,确定M值。具有多套工艺单元的项目,对每套生产工艺分别评分并求和。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。

二期工程属于摩托车零部件及配件制造和泡沫塑料制造项目,企业生产工艺过程评估分值详见表3.1-2。

表 3.1-2 行业及生产工艺

行业	评估依据	分值	备注
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	发泡工序涉及聚合工艺
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	/
	其他高温或高压,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)	/
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	/
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	/
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	/
^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。			

由上表3.1-2可知,二期工程涉及聚合工艺, $M=10$,以M3表示。

(3) 危险物质及工艺系统危险性(P)分级

根据危险物质数量与临界量比值(Q)和行业及生产工艺(M)计算结果,对照下表3.1-3,确定二期工程危险物质及工艺系统危险性(P)。

表 3.1-3 危险物质及工艺系统危险性等级判断(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

根据二期工程危险物质数量与临界量比值(Q)和行业及生产工艺(M)计算结果,对照表3.1-3,危险物质及工艺系统危险性为轻度危害P3。

3.2 E 的分级确定

分析危险物质在事故情景下的环境影响途径，如大气、地表水、地下水等。按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D 对建设项目各要素环境敏感程度（E）等级进行判断。

（1）大气环境敏感程度分级

区域大气敏感程度判定见表 3.2-1。

3.2-1 区域大气环境敏感程度判定一览表

分级	大气环境敏感性	项目判定情况
E1	周边 5km 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 500m 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，每千米管段人口数大于 200 人	项目位于重庆市涪陵区李渡新城区龙宏路 5 号，项目周边 5km 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
E2	周边 5km 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 500m 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，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人	
E3	周边 5km 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 500m 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，每千米管段人口数小于 100 人	
区域大气环境敏感性判定		E1

（2）地表水环境敏感程度分级

区域地表水环境敏感程度分级原则见表 3.2-2。地表水环境敏感目标分级判定、地表水功能敏感性分区判定分别见表 3.2-3 和表 3.2-4。

表 3.2-2 地表水环境敏感程度分级原则一览表

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	E2	E2	E3

表 3.2-3 地表水环境敏感目标分级判定一览表

分级	地表水环境敏感目标	项目判定情况
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（包括一级保护区、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	发生事故时，危险物质可能泄漏到附近的长江，泄漏点下游 10km 范围内包含长江流域和上桥河流域，泄漏点下游 10km 范围内涉及

	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	涪陵区自来水公司李渡水厂饮用水源取水口 1 处
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	
区域地表水环境敏感性判定		S1

表 3.2-4 地表水环境敏感程度判定一览表

分级	地表水环境敏感性	项目判定情况
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	项目位于重庆市涪陵区李渡新城区龙宏路 5 号。项目污水经处理后排至李渡大要坝污水处理厂，最后排至长江。长江涪陵区段属Ⅲ类水域。
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	
F3	上述地区之外的其他地区	
区域地表水环境敏感性判定		F2

据上述判定依据，项目所在区域的地表水环境敏感程度分级为“E1”。

根据项目工程分析，项目位于重庆市涪陵区李渡新城区龙宏路 5 号，项目各单元发生事故时含泄漏危险物质的事故水可首先收集至围堰内，再经管道排至厂内新建的事故水池，不排入地表水体。因此，二期工程对于风险事故泄漏危险物质对地表水体的影响，主要分析事故废水防控措施的有效性。

（3）地下水环境敏感程度分级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）规定，地下水环境风险评价范围参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）确定。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，识别二期工程为Ⅳ类建设项目，不进行地下水环境评价。

3.3 环境风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）环境风险潜势划分，见表 3.3-1，结合全厂危险物质、本工程工艺系统危险性以及项目所在区域环境敏感程度分级，全厂环境风险潜势判定情况详见下表 3.3-2。

表 3.3-1 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	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
注：IV+为极高环境风险。				

表 3.3-2 全厂环境风险分级判定内容统计表

环境风险分级判定内容		判定结果
		全厂
危险物质数量与临界量比值 (Q)		$10 \leq Q < 100$
行业及生产工艺 (M)		M3
危险物质及工艺系统危险性等级 (P)		P3
环境敏感程度 (E)	大气	E1
	地表水	E1
	地下水	不开展环境影响评价
环境风险潜势划分		大气环境风险潜势为III级, 地表水环境风险潜势为III级, 地下水不进行环境影响评价

由上表可见, 二期工程全厂对应的大气环境风险潜势为III级, 地表水环境风险潜势为III级, 地下水不开展环境影响评价。

3.4 评价等级及评价范围

3.4.1 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)规定, 地下水环境风险评价范围参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)确定。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 A, 二期工程参照“116、塑料制品制造”中的“其他”, 为IV类建设项目, 不进行地下水环境影响评价。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)评价等级划分, 见表 3.4-1, 二期工程全厂对应的大气环境风险潜势为III级, 地表水环境风险潜势为III级, 因此大气、地表水环境风险评价等级为二级。根据项目工程分析, 二期工程发生事故时含泄漏危险物质的事故水输送到事故水池, 不排入地表水体。因此, 二期工程对于风险事故泄漏危险物质对地表水体的影响, 主要分析事故废水防控措施的有效性。而对于危险物质泄漏引起的大气环境污染, 进行详细的预测分析。

表 3.4-1 项目环境影响评价等级判据一览表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
环境风险评价等级	一	二	三	简单分析

本次评价根据各个环境要素及项目环境风险潜势综合等级情况，按导则要求确定评价等级及工作内容见表 3.4-2。因此，二期工程的风险评价工作等级见下表。

表 3.4-2 项目各环境要素及项目综合环境风险评价等级划分情况及工作内容

环境要素	大气环境	地表水环境	地下水环境
环境潜势	III	III	/
环境风险工作评价等级	二级	二级	/
工作内容	需选取最不利气象条件，选择适用的数值方法进行分析预测，给出风险事故情形下危险物质释放可能造成的大气环境影响范围与程度	在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明	不开展环境影响评价

3.4.2 评价范围

项目的环境风险评价范围具体如下：

（1）大气环境评价范围

以建设项目为中心，半径约 5km 的圆形区域。

（2）地表水环境评价范围

根据项目工程分析，项目各单元发生事故时含泄漏危险物质的事故水可首先收集至围堰内，再经管道排至厂区内新建的事故水池，不排入地表水体，不考虑风险事故泄漏危险物质直接对地表水体的影响，主要分析事故废水防控措施的有效性，因此不设地表水环境风险评价范围。

4 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）规定，风险识别包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。

4.1 物质危险性识别

项目涉及的主要危险化学品的理化性质见表 4.1-1。

表 4.1-1 二期工程储存的主要危险化学品特性一览表

物料名称	CAS号	相态	密度kg/m ³	沸点 ℃	熔点 ℃	闪点 ℃	自燃点 ℃	危害特性
矿物油	/	油状液体	0.896	290	/	222	320	在正常条件下使用不会成为健康危险源。长时间接触可造成晕眩或反胃。
废矿物油	/	油状液体	0.896	290	/	222	320	正常条件下使用不会成为健康危险源。长时间接触可造成晕眩或反胃。
二苯基甲烷二异氰酸酯	26447-40-5	白色或浅黄色固体	1.1	196	36~39	202	/	本品有毒，刺激眼睛、黏膜。
甲苯二异氰酸酯	26471-62-5	液体	1.22	248.4	20~22	121	/	本品有毒，对人的眼睛黏膜和呼吸系统有强烈的刺激作用，与皮肤接触能引起发痒和脱皮。还能破坏人体的蛋白质。本品急性吸入毒性较高,经口毒性较低。主要有明显刺激和致敏作用。对眼、呼吸道黏膜和皮肤有刺激作用,并引起支气管哮喘。 接触较高浓度TDI时,可产生眼和上呼吸道刺激症状。眼部有发痒、辛辣痛感、流泪、视物模糊和结膜充血等症状,可发生角膜炎或角结膜炎；并有咽喉干燥、剧烈咳嗽、胸闷、呼吸困难,可有喘息性支气管炎等症状。严重者可出现肺水肿。

4.2 生产系统危险性识别

二期工程生产系统危险性识别，主要涉及储运设施，物质暂存的主要风险事故为储存容器损坏或管道破裂引发的物质泄漏，主要原因为管道破损、阀门泄漏、误操作等。根据项目平面布置图可将二期工程划分为 3 个风险单元，维修间、原料储罐区、危废贮存点。

二期工程运行过程中危险因素较大的场所及设备如下表 4.2-1 所示。

表 4.2-1 主要危险场所及设备一览表

危险单元	操作温度、压力	储存物质	潜在事故	风险类型	主要原因
维修间	常温、常压	矿物油	物料泄漏	泄漏、火灾、爆炸、中毒	设备损坏、误操作
原料储罐区	常温、常压	异氰酸酯混合物 (MDI、TDI)	物料泄漏	泄漏、火灾、爆炸、中毒	管道破损、误操作
危废贮存点	常温、常压	废矿物油	物料泄漏	泄漏、火灾、爆炸、中毒	设备损坏、误操作

4.3 危险物质向环境转移的途径识别

二期工程涉及的危险化学品可能泄漏引发火灾、爆炸、中毒等事故。火灾爆炸事故发生后，危险物质的扩散途径为大气和水体，异氰酸酯等危险品物料泄漏或逸散，污染周围大气和水体环境，可能导致工人和周围人员中毒，或者可能出现燃烧、爆炸而造成更严重的环境危害与人员伤亡。

4.4 风险识别结果

项目涉及的主要危险物质为矿物油、废矿物油、异氰酸酯混合物（含 MDI、TDI）。根据项目的工程资料、类比国内外同行业和同类型事故，二期工程的主要风险类型为危险物质泄漏以及由此引发的火灾、中毒事故。项目建设完成后项目环境风险识别结果见表 4.4-1。

表 4.4-1 二期工程环境风险识别表

序号	危险单元	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	维修间	矿物油	泄漏、火灾、爆炸、中毒	大气、地表水、土壤、地下水	双溪公租房 5 组团居民、涪陵城区第十三小学校师生等、区域大气、地表水、地下水及土壤
2	原料储罐区	异氰酸酯混合物 (含 MDI、TDI)	泄漏、火灾、爆炸、中毒	大气、地表水、土壤、地下水	
3	危废贮存点	废矿物油	泄漏、火灾、爆炸、中毒	大气、地表水、土壤、地下水	

5 风险事故情形分析

5.1 风险事故情形设定

结合风险识别，二期工程可能发生的风险事故情形详见下表 5.1-1。

表 5.1-1 可能发生的环境风险事故情形一览表

序号	环境风险类型	危险单元	危险物质	影响途径
1	管道阀门破损，危险化学品发生泄漏	原料储罐区、生产厂房	异氰酸酯混合物（含 MDI、TDI）	1、泄漏后扩散影响环境空气； 2、遇明火、高热能引起火灾、爆炸，伴生/次生污染物、未完全燃烧物质影响环境空气； 3、消防废水没有按要求收集，或风险防范设施失灵可能影响土壤及水环境； 4、泄漏区域如果没有采取防腐防渗措施，影响土壤和地下水
2	包装破裂，化学品泄漏	维修间	矿物油	1、泄漏后扩散影响环境空气； 2、遇明火、高热能引起火灾、爆炸，伴生/次生污染物、未完全燃烧物质影响环境空气； 3、消防废水没有按要求收集，或风险防范设施失灵可能影响土壤及水环境； 4、泄漏区域如果没有采取防腐防渗措施，影响土壤和地下水
3	包装破裂，化学品泄漏	危废贮存点	废矿物油	1、泄漏后扩散影响环境空气； 2、遇明火、高热能引起火灾、爆炸，伴生/次生污染物、未完全燃烧物质影响环境空气； 3、消防废水没有按要求收集，或风险防范设施失灵可能影响土壤及水环境； 4、泄漏区域如果没有采取防腐防渗措施，影响土壤和地下水

由于事故触发因素具有不确定性，因此事故情形的设定并不能包含全部可能的环境风险，但通过具有代表性的事故情形分析可为风险管理提供科学依据。事故情形的设定应在环境风险识别的基础上筛选，设定的事故情形应具有危险物质、环境危害、影响途径等方面的代表性。

根据分析，本次环评根据二期工程特点，在风险识别的基础上，选择对环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定风险事故情形。

基于上述分析和对环境造成风险影响的历史事故类型，结合项目物料的毒理学性质、重点风险源辨识、影响途径，确定风险事故情形如下：选取异氰酸酯（MDI）泄漏，引发大气环境污染为事故情形。

6 源项分析

6.1 大气环境风险泄漏事故源强

根据事故统计，储罐泄漏事故大多数集中在储罐与进出料管道连接处（接头），管道或阀门完全断裂或损坏的可能性极小，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 E，75mm<内径≤150mm 的管道泄漏孔径为 10%孔径的概率为 2.0×10^{-6} (m·a)。根据事故统计，储罐泄漏事故大多数集中在罐与进出料管道连接处（接头），典型的损坏类型是贮罐与其输送管道的连接处（接头）泄漏，损坏尺寸按 100%或 10%或 20%管径计。本次评价将接口管径 80mm 的 10%作为代表性事故情形，即将 8mm 作为泄漏口直径，并根据公司事故应急响应时间设定，事故发生后安全系统报警，在 30min 内泄漏得到控制。

（1）异氰酸酯（MDI）泄漏速度

液体泄漏速率使用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中推荐的计算方法进行估算，液体泄漏速率 Q_L 用伯努利方程计算（限制条件为液体在喷口内不应有急骤蒸发）：

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

式中：

Q_L ——液体泄漏速度，kg/s；

P ——容器内介质压力，Pa；取101325；

P_0 ——环境压力，Pa；取101325；

ρ ——泄漏液体密度，1100kg/m³；

g ——重力加速度，9.8m/s²；

h ——裂口之上液位高度（罐填充系数取0.85），h=5.1m；

C_d ——液体泄漏系数，取 $C_d=0.65$ ；

A ——裂口面积， $A=0.00005\text{m}^2$ ；

经计算，MDI 泄漏速率为 0.357kg/s，30min 内泄漏量为 642.6kg。

（2）泄漏液体蒸发速率

项目储罐均为常压储存状态，最不利情况为裂口位于罐底，根据上述计算出本项目 MDI 泄漏速率及泄漏量。MDI 发生泄漏事故后，液体物料部分蒸汽进入大气，其

余仍以液态形式存在，待收容处理。泄漏液体的蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发，其蒸发量为这三种蒸发之和。

①闪蒸量的估算 Q1

MDI 的沸点高于环境温度，罐内压力为常压，发生泄漏时，不会出现闪蒸现象，无闪蒸量。

②热量蒸发估算 Q2

当液体闪蒸不完全，有一部分液体在地面形成液池，并吸收地面热量而气化称为热量蒸发。标准气压下 MDI 的沸点为 463.15K，远高于环境温度，因此也不会发生热量蒸发。

③质量蒸发估算 Q3

当热量蒸发结束后，转由液池表面气流运动使液体蒸发，称之为质量蒸发。

质量蒸发速率按下式计算：

$$Q_3 = a \times p \times M / (R \times T_0) \times u^{(2-n)/(2+n)} \times r^{(4+n)/(2+n)}$$

式中：Q3——质量蒸发速度，kg/s；

p——液体表面蒸气压，Pa；取 0.033Pa；

R——气体常数；8.314J/mol·K；

T0——环境温度，K；取 298K；

M——物质的摩尔质量，kg/mol；取 0.250；

u——风速，m/s；

r——液池半径，m。

a, n——大气稳定度系数，a 取 5.285×10^{-3} ，n 取 0.3；

本项目 MDI 储罐位于围堰内，围堰面积 49.38m²，围堰内液池等效半径约 3.96m。

在风险预测时，选择最不利气象条件进行后果预测，最不利气象条件取 F 稳定度，1.5m/s 风速、温度 25℃，相对湿度 50%。因此，根据以上参数，本项目 MDI 事故时的质量蒸发速率为 3×10^{-7} kg/s，30min 蒸发量为 0.0005kg。

(3) 由于 MDI 可能发生火灾、燃爆事故，不完全燃烧产生次生污染物 CO，污染物持续扩散到大气中，造成环境风险事故。因此对 MDI 燃爆产生的次生污染物进行分析。

火灾伴生/次生 CO 产生量的计算公式：

$$G_{co}=2330qCQ \quad (\text{公式 1})$$

式中：G_{co}——CO 产生量，kg/s；

C——物质中碳的含量，取 72%；

q——化学不完全燃烧值，取 6%；

Q——参与燃烧的物质质量，t/s。

其中参与燃烧物质的燃烧速率按下式计算（液体沸点高于环境温度）：

$$m_f = \frac{0.001H_c}{C_p (T_b - T_a) + H_v} \quad (\text{公式 2})$$

式中：m_f——液体单位表面积燃烧速度，kg/m²·s；

H_c——液体燃烧热；J/kg，取 29100J/kg；

C_p——液体的定压比热容；J/(kg·K)，取 1335J/(kg·K)；

T_b——液体的沸点，K，取 469K；

T_a——环境温度，K，取 298K；

H_v——液体在常压沸点下的气化热，J/kg，取 344000J/kg。

经计算，液体表面上单位面积重量燃烧速度为 5×10⁻⁵kg/m²·s，燃烧最大范围按液池面积计，即 49.38m²，计算得燃烧速度为 0.002kg/s（即参与燃烧的物质质量 Q=2×10⁻⁶t/s），计算得 G_{co}=0.0002kg/s。应急响应时间为 30min。具体参数见表 3.2-2。

表 3.2-2 储罐火灾爆炸事故伴/次生源强一览表

物料	储罐容积及个数	单个储罐储量	池液面积	火灾持续时间	燃烧速率	CO 产生速率
MDI	32.78m ³ ，1 个	40t	49.38m ²	30min	0.002kg/s	0.0002kg/s

6.2 地表水环境风险泄漏事故源强

根据报告表中地表水环境影响分析，正常情况下，项目废水排入李渡大要坝污水处理厂进一步处理，不改变水体水质功能现状，不会影响水体正常水质功能。项目对周边水环境影响可接受。

参照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）进行地表水环境风险预测，本项目地表水环境风险主要表现为：厂区罐区的储罐破裂事故储罐液体流出直接外排至外环境对外环境的影响。事故废水一旦进入外环境，未经有效处理的废水中含有的 MDI，可能将对地表水 COD、石油类等指标造成一定影响。

由泄漏源强计算可知，30min 内物料泄漏量为 0.6426t。

7 风险预测与评价

7.1 大气环境风险分析

7.1.1 预测模型选取

(1) 泄漏气体排放方式判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），判定连续排放还是瞬时排放，可以通过排放时间 T_d 和污染物到达最近的受体点（网格点或敏感点）的时间 T 确定。

$$T=2X/U$$

式中： X —事故发生地与计算点的距离，本次取泄漏发生地到网格点的距离 50m；
 U_r —10m 高处风速。假设风速和风向在 T 时段内保持不变。本次取风速为 1.5m/s。
当 $T_d > T$ 时，可被认为是连续排放的；当 $T_d \leq T$ 时，可被认为是瞬时排放的。
通过计算确定 MDI 泄漏事故排放为连续排放。

(2) 气体性质

本次评价按照连续排放计， $R_i \geq 1/6$ 为重质气体， $R_i < 1/6$ 为轻质气体。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），判定烟团/烟羽是否为重质气体，取决于它相对空气的“过剩密度”和环境条件等因素。通常采用理查德森数（ R_i ）作为标准进行判断， R_i 的概念公式为：

R_i = 烟团的势能/环境的湍流动能

连续排放的公式为：

$$R_i = \frac{\left[\frac{g(Q / \rho_{rel})}{D_{rel}} \times \left(\frac{\rho_{rel} - \rho_a}{\rho_a} \right) \right]^{\frac{1}{3}}}{U_r}$$

式中： ρ_{rel} —排放物质进入大气的初始密度， kg/m^3 ， kg/m^3 ；

ρ_a —环境空气密度， kg/m^3 ，取 1.29；

Q —连续排放烟羽的排放速率， kg/s ；

D_{rel} —初始的烟团宽度，即源直径， m ；

U_r —10m 高处风速， m/s ；

根据风险源强估算模式计算得出：MDI 为轻质气体，扩散计算建议采用 AFTOX 模式。

7.1.2 预测模型主要参数

(1) 本次评价大气风险预测模型主要参数详见下表 7.1-1。

表 7.1-1 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	事故物质	MDI 气体	CO (次生)
	事故源经度/(°)	107.239410253	
	事故源纬度/(°)	29.720776120	
	事故源类型	泄漏	MDI 燃爆次生
气象参数	气象条件类型	最不利气象	最不利气象
	风速/(m/s)	1.5	1.5
	环境温度/℃	25	25
	相对湿度/%	50	50
	稳定度	F	F
其他参数	地表粗糙度/cm	3	3
	是否考虑地形	否	否
	地形数据精度/m	90	90

(2) 大气毒性终点浓度

MDI 的大气毒性终点浓度见表 7.1-2。

表 7.1-2 风险物质的大气毒性终点浓度表

序号	物质	CAS 号	毒性终点浓度-1 (mg/m ³)	毒性终点浓度-2 (mg/m ³)
1	二苯基亚甲基二异氰酸酯 (MDI)	26447-40-5	240	40
2	CO	630-08-0	380	95

7.1.3 预测结果

①环境风险预测

本次评价选取最不利气象条件下, MDI 泄漏事故后, 不利气象预测结果详见下表。

表 7.1-3 MDI 泄漏时下风向的浓度分布表

大气	危险物质	大气环境影响				
	MDI	F 稳定度	指标	浓度值 (mg/m ³)	最远影响距离	到达时间
			大气毒性终点浓度-1	240	无	无
			大气毒性终点浓度-2	40	无	无
			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)
			重庆市涪陵城区第十三小学校	无	无	无
			双溪 5 组团公租房	无	无	无
			涪陵城区第五幼儿园	无	无	无

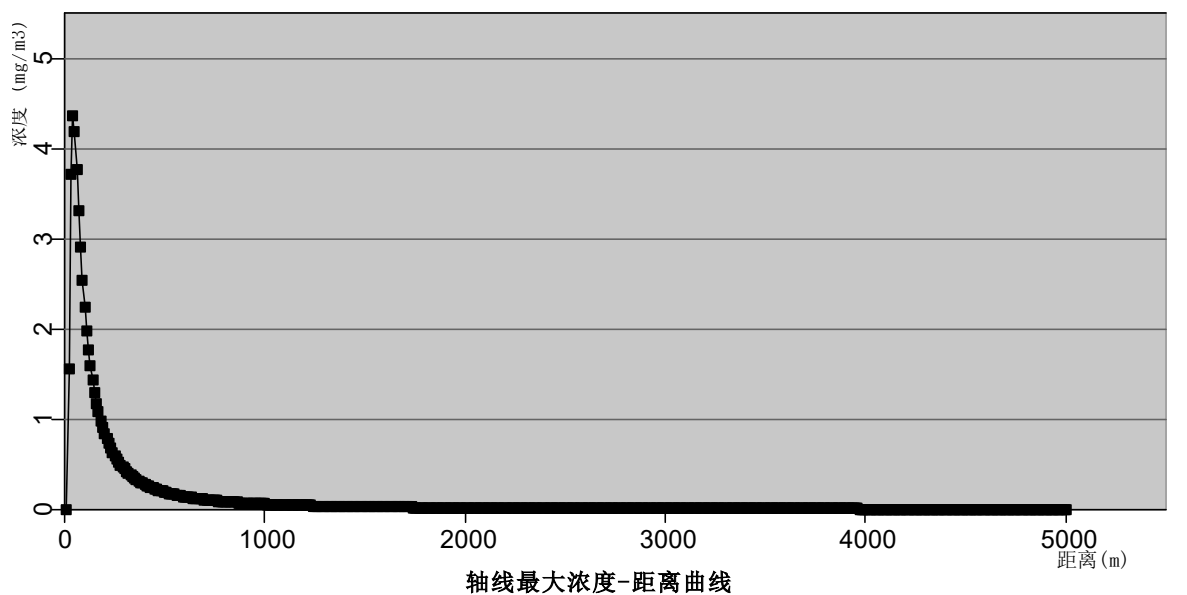


图 7.1-1 MDI 泄漏后轴线/质心最大浓度-距离曲线（不利气象条件）

表 7.1-4 燃爆 CO 下风向的浓度分布表

大气	危险物质	大气环境影响				
	CO	F 稳 定 度	指标	浓度值（mg/m ³ ）	最远影响距离	到达时间
			大气毒性终点浓度-1	380	无	无
			大气毒性终点浓度-2	95	无	无
			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 ）
			重庆市涪陵城区第十三小学校	无	无	无
			双溪 5 组团公租房	无	无	无
			涪陵城区第五幼儿园	无	无	无

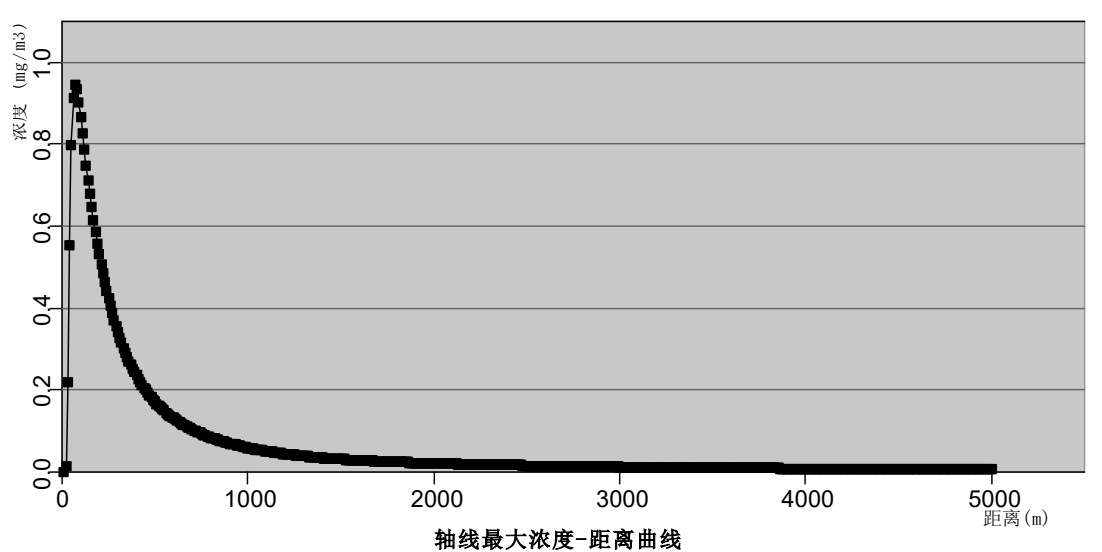


图 7.1-2 燃爆 CO 后轴线/质心最大浓度-距离曲线（不利气象条件）

②下风向不同距离有毒有害物质最大浓度

本项目当发生异氰酸酯泄漏后，在最不利气象条件下，MDI 最大预测值为 $4.36\text{mg}/\text{m}^3$ ，未超过大气毒性终点浓度；燃爆次生 CO 最大预测值为 $0.946\text{mg}/\text{m}^3$ ，未超过大气毒性终点浓度。

③对环境保护目标的影响

最不利气象条件下，异氰酸酯泄漏后，敏感点最大浓度出现在涪陵城区第十三小学校，浓度约为 $0.216\text{mg}/\text{m}^3$ ；燃爆次生 CO 对敏感点最大浓度出现在涪陵城区第十三小学校，浓度约为 $0.188\text{mg}/\text{m}^3$ ，敏感点浓度均未超过毒性终点浓度-2 限值。

为减小异氰酸酯泄漏事故排放对周围环境的影响，评价建议采取以下措施：

A、在设计、设备选材采用符合质量标准要求的罐体，生产过程中做好对设备的保护、检修，切实杜绝“跑、冒、滴、漏”现象发生。

B、加强关键部位的安全防护、报警措施，以便及时发现事故隐患。

C、发生事故时立即启动应急预案，尽快处理掉泄漏的物料，减少物料的裸露时间。

D、发生事故时应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。

7.2 地表水环境风险分析

事故状态下废水收集、处置系统由罐区的围堰、收集管道、厂区事故池等组成。当生产中出现物料泄漏和火灾、爆炸事故时，将产生事故废水，主要包括泄漏物料、消防用水、初期含油雨水等。如果不对其加以收集、处置，必然会对当地地表水和地下水造成严重的污染。物料泄漏后处理事故使用的消防废水等，若未做好厂内拦截措施，废水可能流向厂房外。项目距离南侧的长江 1.6km，高差约 75m，若项目发生物料泄漏的突发事件，有可能污染河流水质。

根据建设单位提供的相关技术资料，结合现场踏勘情况，二期工程拟采取两级环境风险防控措施。

一级防控：储罐区围堰及防渗地坪。围堰高度 1.0m，面积约 49.38m^2 ，围堰有效容积可容纳至少 1 个储罐全部泄漏量。围堰可确保事故排污水在第一时间得到收集、处理。

二级防控：厂区新建事故池，有效容积 300m^3 ，事故池位于异氰酸酯储罐西北侧

约 1m 处地下，能够容纳项目产生的事故废水。收集的事故水根据水质的情况分批由罐车运至污水处理厂处理达标后外排。

综上所述，防止事故废水外排设置两级防控体系，第一级防控为围堰；第二级防控为新建的事故池。通过采取上述措施后，即便发生事故，有足够的容纳设施和防流失设施，确保各类废水不外流，能严防事故废水排入地表水体。

8 环境风险管理

8.1 环境风险管理目标

环境风险管理目标是采用最低合理可行原则管控环境风险。采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效的预防、监控、响应。

8.2 风险防范措施

8.2.1 大气环境风险防范措施

(1) 总图布置和建筑安全防范措施

二期工程所采取的平面布置、土建设计和安全防护措施根据厂区的整体要求，根据二期工程的物料性质和毒性，参照相关的毒物、危险物处理手册，采取相应的安全防范措施：

①厂区总平面布置，严格执行国家规范要求，所有建、构筑物之间或与其他场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响。厂区道路人、货流分开，满足消防通道和人员疏散要求。整个厂区总平面布置符合防范事故要求，有应急救援设施及救援通道、应急疏散及避难所。

②土建设计中，构筑物设计考虑防雷、防静电措施和耐火保护。生产装置区尽量采用敞开式，以利可燃气体的扩散，防止爆炸。对人身造成危险的运转设备配备安全罩。高处作业平台、高空走廊、楼梯、钢爬梯上要按规范要求设计围栏、踢脚板或防护栏杆，围栏高度不应低于 1.05m，脚板应使用防滑板。在楼板操作及检修平台有孔洞的地方设有盖板。

③建筑设计采用国家标准及行业标准。建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求设计。厂房的火灾爆炸危险场所的安全出口及安全疏散距离均符合《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）的要求。

④凡禁火区均设置明显标志牌。

⑤建立完善的消防设施，包括高压水消防系统、火灾报警系统等。

(2) 工艺技术及设备安全防范措施

①防火、防爆、防中毒等事故处理系统；应急救援设施及救援通道；应急疏散通道及避难所。可实现生产管理自动化、程序化。

②物料输送管线均为专管专用。

③所有管道系统均必须按有关标准进行良好设计、制作及安装，必须由当地有关质检监管部门进行验收并通过后方能投入使用。物料输送管线要尽可能减少使用接合法兰，以降低泄漏概率。定期试压检漏。储罐要设置报警器等设施，当超压报警、降温降压，仍阻止不了超压，设备内气体可由安全阀泄压排放。特别是有害有毒物质防止泄漏。在易燃气体可能泄漏的场所，主要采用防爆电机及器材。

④电气设计均按环境要求选择相应等级的防腐型动力及照明电气设备。根据不同环境特性，选用防腐、防水、防尘的电气设备，并设置防雷、防静电设施和接地保护。

⑤在界区内设置火灾自动报警及消防联动系统一套，用于对火灾情况进行监控。

⑥定期对有毒危害岗位进行危害检测，并根据结果，制定相应的解决措施。有危害岗位的工人应配备相应的个体防护用品，并严格按照要求穿戴。

（3）储罐安全防范对策措施

异氰酸酯储罐、聚合物多元醇储罐等是二期工程的主要危险源，其安全防范对策措施见表 8.2-1。

表 8.2-1 储罐等设备安全防范对策措施

序号	事故原因	对策措施
1	罐体本身泄漏	加强维护保养、检修、巡查
2	静电产生、积聚雷击	①罐区设避雷设施；②罐体及管道采取静电接地措施；③在装罐、输入时防静电，限制流速，禁止高速输送
3	监测火灾措施	厂内设置自动喷水灭火系统、消火栓、消防自动报警等系统
4	防止事故扩大、应急措施	①储罐之间按规范要求设置防护围堰及隔堤；②进出口管道设置紧急切断阀；③配置灭火器、砂土等灭火设施；④配备足够数量的小型灭火器；⑤地表铺设防渗及防扩散的材料。
5	管理措施	①将储罐区设置为专门区域进行安全保护；②禁止人为火源；③禁止使用可能产生火花的工具；④设置闭路监视系统。
6	防止储罐满溢或抽空	设置高低液位报警装置和冲顶开关

（4）运输风险防范措施

二期工程涉及的原辅材料由供应商供应，由有相应资质的单位负责运输、处置，建设单位不负责运输。

（5）人员疏散及安置措施建议

建设单位应明确项目逃生路线，在厂房高处设置风向标，设置专用消防通道和逃生通道，并在醒目位置设置相关标识。具体内容应在企业突发环境事件应急预案中进行明确。

8.2.2 地表水环境风险防范措施

项目产生的生活污水经厂区化粪池处理，厂区废水总排口处污染物 SS、COD、BOD₅、氨氮、总磷满足李渡大要坝污水处理厂接管标准，其他因子满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准，经市政污水管网进入李渡大要坝污水处理厂进一步处理满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 B 标准后排入长江。

建设单位应规范项目废水的收集和排放，加强管理，每日巡查废水排放情况。

为杜绝生产过程中发生环境风险事故时污水、消防水等携带物料进入排水系统排至厂外，项目应建立环境风险事故防范措施，一级防控措施将污染物控制在储罐区；二级防控将污染物控制在事故池。

（1）一级防控措施

根据《石油库设计规范》（GB 50074-2014）、《国家安全监督总局关于进一步加强化学品罐区安全管理的通知》（安监总管三[2014]68 号）等相关要求，储罐区设置围堰，围堰的有效容量不小于罐组内一个最大储罐的容量，本项目 MDI 罐区围堰设计高度为 1.0m，有效容积大于 40.0m³，可容纳至少 1 个储罐全部泄漏量（32.78m³）。第一级防控系统由罐区围堰组成，收集一般事故泄漏的物料，防止轻微事故泄漏造成的水环境污染。围堰内收集物料可回收的采取回收处置，无法回收利用的进入厂区内的事故池。

（2）二级防控措施

通过在罐区周围设置围堰以收集事故废水、冲洗水和消防水，收集的废水可泵送至厂区事故水池，再通过切换阀、抽水泵和污水管网抽至罐车运至污水处理厂处理，避免排入外环境中。

项目厂区内无事故池，本次改扩建拟新建一座事故池，并配备相应的管道、泵和切换阀。

事故池建设可行性分析：

根据《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T 50483-2019）中的相关规定，事故池主要用于区内发生事故或火灾时，控制、收集和存放污染事故水及污染消防水。

事故池容积按下式计算：

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

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 m^3 （储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计）；

V_2 —发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

V_3 —发生事故时可以传输到其他设施的物料量， m^3 ；

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_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。

二期工程异氰酸酯储罐的最大容积为 $V_1=32.78m^3$ ；

项目储罐为丙类可燃液体储罐中其他储罐，火灾延续时间 3h 考虑，根据 3.4.构筑物消防给水设计流量中“3.4.2 甲、乙、丙类可燃液体储罐的消防设计流量应按最大罐组确定，并按泡沫灭火系统设计流量、固定冷却水系统设计流量与室外消火栓设计流量之和确定”。

①泡沫灭火系统设计流量确定：根据《泡沫灭火系统技术标准》（GB 50151-2021）中固定顶储罐表 4.2.2-1 可知，考虑使用移动式系统，采用氟蛋白泡沫液，则供给强度按 $8.0L/min.m^2$ ，连续供给时间为 45min。项目储罐表面积为 $55.24m^2$ ，则泡沫灭火剂用量为 $19.89m^3$ 。

②固定冷却水系统设计流量确定：根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014）中表 3.4.2-1 地上立式储罐冷却水系统设计流量，按固定式冷却，固定顶储罐考虑，则喷水强度按 $2.5L/min.m^2$ ，储罐表面积为 $55.24m^2$ ，邻近管保护范围为关闭表面积的 1/2，冷却时长按 4h 计，由此，计算出固定冷却水用量为 $33.14m^3$ 。

③室外消火栓设计流量确定：根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014）中表 3.4.2-3 甲、乙、丙类可燃液体立体储罐的室外消防栓设计流量可知，室外消防栓设计流量为 $15L/s$ ，火灾延续时间 3h 考虑，则室外消防用水量为 $162m^3$ 。

综合以上，则发生事故时的消防用水量 V_2 为 $19.89+33.14+162=215.03m^3$ 。

储罐区设置 1m 高围堰，事故时可储存物料 $40m^3$ ，则 $V_3=40m^3$ ；发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量 $V_4=0m^3$ （二期工程无生产工艺废水产生）；项目事故池设置在厂房外，项目主要考虑对厂区内厂房外区域（面积约 $6314.49 m^2$ ）初期地面雨水进行收集处理，根据《关于发布重庆市暴雨强度修订公式及设计暴雨雨型的通知》渝建〔2017〕443 号可知，涪陵区暴雨强度 q 为 $215L/s.hm^2$ ，项目初期雨水量按照如下公式计算：

$$Q=qFT\Psi$$

式中：Q：初期雨水产生量，L/次；

q：设计暴雨强度；

F：初期雨水汇水面积，0.631449hm²；

Ψ：地面径流系数，取 0.7；

T：收水时间，项目取 15min。

经计算，项目初期雨水产生量约 85.529m³/次，二期工程事故池最小容积计算见表 8.2-2。

表 8.2-2 二期工程事故池最小容积计算表

序号	项目	计算量 (m ³)	备注
1	最大储存量 V ₁	32.78	单个储罐最大容积为 32.78m ³
2	最大消防水量 V ₂	215.03	8.0L/min.m ² ，55.24m ² ，45min
			固定冷却水核算量：2.5L/min.m ² ，55.24m ² ，4h
			室外消防用水核算量：15L/s，3h
3	转储物料量 V ₃	49.38	储罐区设置 1m 高围堰，事故时可储存物料 49.38m ³
4	生产废水量 V ₄	0	无生产废水产生
5	降雨量 V ₅	85.529	项目厂区内厂房外路面等面积约 6314.49 m ²
合计		283.959	/

根据表 8.2-2 可知，二期工程需要设置有效容积不低于 283.959m³的事故池才可以满足项目事故废水容纳要求，因此厂区新建废水事故池，有效容积 300m³，位于储罐区西北侧 1m 处地下，能确保项目事故废水进入事故池，事故池有效容积能够满足《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（Q/SY 08190-2019）的要求。

综上所述，建设单位应完善两级防控措施，通过上述措施，即便发生事故，有足够的容纳设施和防流失设施，确保各类事故废水不进入地表水体。

8.2.3 地下水、土壤环境风险防范措施

分区防渗：原料储罐区、维修间、危废贮存点、事故池划分为重点防渗区，采取重点防渗措施，围堰采用抗渗钢筋混凝土，确保罐区满足重点防渗区要求；其他区域等属于一般防渗区，进行一般防渗处理。除绿化地带以外的地面均进行硬化。

采取以上地下水污染防治措施后，能达到防渗要求，避免对地下水造成污染。

8.2.4 风险监控与应急监测

（1）应急救援队伍

建设单位应成立突发环境事件应急救援“指挥领导小组”，具体负责对事故的应急

处置工作，由公司总经理、厂区负责人、安环部部长、当班班长、有关部门负责人等部门领导组成。“指挥领导小组”下设应急救援指挥办公室，日常工作由安全环保部负责。发生重大环境事件和环境污染事故时，以指挥领导小组为基础，立即成立环境污染事故应急救援指挥部。

(2) 应急物资装备

所有应急设备、器材应有专人管理，保证完好、有效、随时可用。在应急办公室建立应急设备、器材台账，记录所有设备、器材名称、型号、数量、所在位置、有效期限，还应有管理人员姓名、联系电话，替代人员姓名、联系电话等。

应随时更换失效、过期的药品、器材，并有相应的跟踪检查制度和措施。并及时补充所需的个体防护用品、急救药品、器材，并有相应的跟踪检查制度、措施。

项目在应急物资准备充裕的同时，若发生紧急情况，可与外部社会应急救援单位联系，拨打 119 及 120，借助当地消防大队的救援队、消防车及医院的救援物资。

8.2.5 风险防范措施的联动

考虑到事故触发具有不确定性，厂内环境风险防控系统应纳入区域环境风险防控体系，明确风险防控设施、管理的衔接要求。极端事故风险防控及应急处置应结合所在区域环境风险防控体系统筹考虑，按分级响应要求及时启动区域环境风险防范措施，实施厂内与区域环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。

8.3 应急处置措施

项目生产过程中，根据各种物质的不同理化及毒理性质，提出主要危化品事故应急处置措施见表 8.3-1。

表 8.3-1 物料危险性及应急处置措施

序号	物料名称	应急处置措施	消防措施
1	矿物油	皮肤接触：脱去污染衣物。用水冲洗暴露的部位，并用肥皂进行清洗。如刺激持续，请求医。在使用高压设备时，有可能造成本品注入皮下，如发生此种情况，请立即送往医院治疗，不要等待，以免症状恶化。	灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳
2	废矿物油	眼睛接触：用大量的水冲洗眼睛。如刺激持续，求医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。食入：不要催吐，用水漱口并就医。	
3	异氰酸酯（MDI）	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源。应急处理人员戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。用砂土、蛭石或其他惰性材料吸收，然后收集运至废物处理场所。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。	灭火剂：泡沫、砂土、干粉、二氧化碳
4	异氰酸酯（TDI）	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿化学防护服。不要直接接	灭火剂：泡沫、砂土、干粉、

序号	物料名称	应急处置措施	消防措施
		触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。喷水雾会减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用活性炭或其他惰性材料吸收，然后收集运至废物处理场所处置。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。	二氧化碳

8.4 应急预案

8.4.1 应急预案管理

（1）应急预案管理要求

2015 年 4 月，原环境保护部发布了《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第 34 号）。“办法”制定的目的，主要是为了预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发环境事件引起的危害，规范突发环境事件应急管理工作，保障公众生命安全、环境安全和财产安全。

“办法”突出了企业事业单位的环境安全主体责任。明确了企业事业单位应对本单位的环境安全承担主体责任，具体体现在日常管理和事件应对两个层次十项具体责任。在日常管理方面，企业事业单位应当开展突发环境事件风险评估、健全突发环境事件风险防控措施、排查治理环境安全隐患、制定突发环境事件应急预案并备案、演练、加强环境应急能力保障建设；在事件应对方面，企业事业单位应立即采取有效措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向所在地环境保护主管部门报告、接受调查处理以及对所造成的损害依法承担责任。

（2）应急预案评审要求

2018 年 1 月，原环境保护部发布了《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》。“指南”规定了企业组织评审突发环境事件应急预案的基本要求、评审内容、评审方法、评审程序，供企业自行组织评审时参照使用。请各地结合实际，加强宣传、培训、指导，切实发挥评审作用，推动企业不断提升预案质量。

（3）应急预案编制要求

评价建议建设单位编制突发环境事件应急预案，编制修订小组需每三年至少组织一次公司环境污染事故应急预案的修订，同时负责预案的管理。

8.4.2 事故伴生/次生污染物环境污染防范措施及消除措施

当发生事故时往往会同时产生伴生/次生污染物，这些污染物可能通过大气、水排放系统进入环境。发生事故时，要针对所产生的伴生/次生污染物选用不同的消除方法。

（1）厂内发生泄漏或火灾事故，有消防废水产生。将消防废水引入事故池。根据

废水中物料性质，采取预处理或回收利用的方式。若浓度高，用泵等收集设施进行回收；若浓度低，分批由罐车运至污水处理厂处理达标后排放。泡沫覆盖物收集运至废物处理场所处置。严禁消防水将物料带入受纳水体。

（2）若物料发生泄漏，事故处理中，若区域内土壤受到污染，有被污染的处置材料（如砂土等）及消防废水产生。将刮取受污染的表土及被污染的处置材料（如砂土）委托具有资质的危险废物处置单位对其处理。将消防废水引入事故池。

8.4.3 事故应急预案分级响应程序及演练

突发环境事件应急响应坚持属地为主的原则，必要时启动突发环境事件应急预案。根据事故性质、事态发展确定启动相应类别的应急预案。当公司救援人员、力量不够时，公司将请求政府支援，调集社会救援力量参加应急救援。

（1）事故预案分级响应条件

突发环境事件应急响应坚持属地为主的原则，必要时启动突发环境事件应急预案。根据事故性质、事态发展确定启动相应类别的应急预案。当公司救援人员、力量不够时，公司将请求政府支援，调集社会救援力量参加应急救援。

①三级预案启动条件：三级预案为厂内事故预案，即发生的事故为各重大危险源因管道阀门接头泄漏仅局限在罐区或车间范围内对周边及其他地区没有影响，只要启动此预案即能利用本单位应急救援力量制止事故。

②二级预案启动条件：二级预案是所发生的事故为各重大危险源储罐破裂或爆炸造成泄漏，但泄漏量估计在罐区或车间范围外，未超出厂区内，需启动二级预案，不失时机地进行应急救援。

③一级预案启动条件：一级预案是所发生的事故为各重大危险源储罐破裂或爆炸造成大量泄漏迅速波及周边居民时需立即启动此预案，可立即拨打 110 或 120，联动政府请求立即派外部支援力量，同时出动消防车沿周边喊话，疏散居民。

预案的级别及分级响应程序见图 8.4-1。

（2）应急救援培训计划

应急救援人员的培训由公司统一安排指定专人进行。

（3）演练计划

演练：每半年至少一次（含与地方的联合演练），参与人员为全体员工。

演练内容：包括自救、侦察、灭火、救助、检测、堵漏、输转、环境监测与评估、

演练的组织、实施及演练效果最终应形成评价报告，及时上报领导和上级主管部门。考核不合格的，应进行二次培训，直至满足应急救援需要为止。

应急救援人员的培训由公司统一安排指定专人进行。

②演练组织：公司级演练由厂应急救援小组组织，车间级演练由车间应急救援小组组织。

③演练内容：包括自救、侦察、灭火、救助、检测、堵漏、输转、环境监测与评估、洗消等 8 个处置环节。建议开展以下的训练和演习：

异氰酸酯等泄漏事故。考核不合格的，应进行二次培训，直至满足应急救援需要为止。

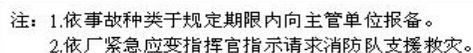


图 8.4-1 预案分级响应程序

8.4.4 人员紧急撤离、疏散组织计划

事故现场：根据不同事故，制定具体的疏散方向、距离和集中地点，应在发生火灾或泄漏事故所能控制的安全范围内，疏散安全点处于当时的上风向。

疏散程序：给出紧急疏散信号（如鸣响警铃）；应急小组成员指导无关人员有序撤离，确认无关人员滞留后再离开。员工在警报发出后，应无条件关闭正在操作的电气设备，按“紧急疏散示意图”离开到指定地点集合。

厂邻近企业：事故发生现场要采取切实可行的控制手段控制事故的扩大。一旦事故威胁到企业外的其他单位，指挥部应立即上报有关部门和告知友邻单位，请求将其其他企业的人员疏散到安全地点，必要时请求社会力量援助。当可能引发相邻的危险化学品发生新的事故时，应及时组织救援人员将相邻的危险化学品疏散到安全地点。

企业投产前，应编制周围企业、村社、学校、医院的分布图，并指定各单位、村社的联络人，联系电话，当发生较大事故时，要在第一时间通知可能受影响的单位、村社，组织大家撤离。

8.4.5 事故应急救援关闭程序与恢复措施

①事故上报程序和内容

报告程序：环境事故处理后公司 24 小时内将事故情况迅速上报上级有关部门。

报告内容：发生事故的单位、时间、地点、事故原因、对环境影响、灾情、损失情况和抢险情况。

②应急预案终止

根据事故不同级别和影响程度，事故应急救援的关闭程序分为市级，区级和企业级，对特大型事故和受影响人数超过 2000 人的事故，由重庆市政府根据各职能部门的建议，决定事故应急救援关闭程序；对大型事故和受影响人数超过 200 人的事故，要由区政府根据各职能部门的建议，决定事故应急救援关闭程序；对很小的事故和影响人数很少的事故，由公司征得主管部门同意后决定事故应急救援关闭程序。

事故恢复措施：主要是受污染土壤和水体的恢复，对于受污染严重的土壤，要刮取受污染的表土，并送有危废处置资质的单位进行处理；对受污染的水体，要采取积极的净化措施。

③完善预案内容

查找事故原因、吸取教训，进一步完善预案内容。

8.4.6 公众教育和信息

二期工程存在重大风险事故发生的可能性，平时要对邻近的单位、居民等开展公众教育、培训和发布有关信息。平时做好有关安全防护环保知识的宣传，使邻近公众能及时了解情况，熟悉事故发生后的应急措施及方法，避免造成不必要的损失及伤害。

8.4.7 记录和报告

建立记录与报告制度，设置应急事故专门档案，对事故的发生、处置、救援、恢复等工作进行记录存档，分析事故原因，总结应急预案效果，核算事故损失，提出进一步预防措施，以最大可能减少事故的发生。

事故后评估应向行业主管部门和地方行政部门进行报告。

8.4.8 风险事故应急预案

(1) 指挥机构

企业成立重大危险源事故应急救援指挥领导小组，由企业法人代表、有关副职领导及生产、安全环保、设备、保卫、卫生等部门负责人组成，负责一旦发生事故时的全厂应急救援的组织和指挥，企业法定代表人任总指挥，若法定代表人不在时，应明确有关副职领导全权负责应急救援工作。下设“应急救援办公室”，包括应急处置行动组、通讯联络组、疏散引导组、安全防护救护组等。各职能部门的职责见表 8.4-1。

表 8.4-1 事故紧急应变组织职责

应变组织	职 责
现场指挥者	总指挥全面组织指挥企业的应急救援；副总指挥协助总指挥负责应急救援的具体指挥工作。
安技部门	协助总指挥做好事故报警、情况通报、事故处置等工作。
保卫部门	负责灭火、警戒、治安保卫、人员疏散、事故现场通讯联络和对外联系、道路管制。
设备、生产部门	负责事故时的开停车调度、事故现场的联络等工作。
卫生部门	负责现场医疗救护指挥及中毒、受伤人员分类、抢救和护送等工作。
环保部门	负责事故现场的环境监测及毒害物质扩散区域内的洗消工作等。
污染源处理小组	执行污染源紧急停车作业；协助抢救受伤人员。
抢救小组	协助紧急停车作业及抢救受伤人员；支持抢修工具，备品，器材；支援救灾的紧急电源照明；抢救重要的设备、财物。
消防小组	使用适当的消防灭火器材，设备扑灭火灾；冷却火场周围设备，物品，以遮断隔绝火势蔓延；协助抢救受伤人员。
抢修小组	异常设备抢修，协助停车及开车作业。

一旦发生事故，需要采取工程应急措施，控制和减小事故危害。一旦有毒有害物质泄漏至环境，必须按事先拟定的应急方案进行紧急处理。

公司应编制“事故应急救援预案”，根据导则要求，企业须编制应急预案并备案，同时按照应急预案的要求定期进行应急演练，二期工程环境保护应急预案主要内容见表 8.4-2。

表 8.4-2 环境保护应急预案主要内容

序号	项目	内容及要求
1	总则	编制目的、编制依据、分类及适用范围、时间分级、工作原则
2	应急组织及职责	该组织必须能够识别本操作区可能发生的事故险情，并对事故做出正确处理的能力；应全面负责管线的安全生产运行，负责制定应急抢险的原则以及编制各类可能发生的工程事故的应急计划，对装置的紧急停工及事故处理作出预案。
3	应急教育与应急演习	（1）应急组织机构对本岗位人员要加强日常的应急处理能力的培养和提高； （2）向本公司的职工大力宣传有关生产安全操作规程和人身安全防范知识，减少无意识和有意识的违章操作。对职工进行应急教育，向他们提供有关物料的化学性质及其必要的资料； （3）对应急计划中有关的每一个人的职责要有明确分工，对每一项具体的应急计划都要进行定期演练，做到有条不紊，各负其责，确保发生事故时能立即赶赴现场，进行有效的处理和防护工作；应与消防队进行定期的信息交流，建立正常的执勤制度，并定期开展消防演习。
4	应急设施、设备与器材	配备必要的抢修、抢险及现场保护、清理的物资和设备，特别是在发生火灾、爆炸危险性较高的敏感区域附近，应急设备不但要事先提供、早做准备，而且应定期检查，使其一直保持能够良好使用状态。
5	应急通讯联络	配备畅通的通讯设备和通讯网络，如手机、卫星电话等，一旦发生事故，就要采取紧急关停、泄压等控制事故和减轻事故影响所必须采取的行动，同时与有关抢险、救护、消防、公安等部门联系，迅速取得援助，并在最短时间内赶到事故现场抢修和处理，以使事故的影响程度降到最低。
6	应急抢险	（1）由谁来报警、如何报警； （2）谁来组织抢险、控制事故； （3）事故抢险和控制方法的要求以及应急器材的使用、分配等； （4）除自己必备的救护设备外，还应考虑到一旦发生重大伤亡事故情况下所需要的医疗救护，应事前和有关医院、交通等部门约定事故情况下的救援措施； （5）要有专门的人员来组织现场人员撤离，并有保护事故现场、周围可能受影响的职工、居民及周围的设备、邻近的建筑物的措施。
7	应急监测	（1）发生泄漏事故时，应急监测的主要内容是对周围大气环境监测； （2）发生有毒有害物质泄漏事故后，应委托有资质的监测单位进行现场监测，并写出事故影响报告，以确定事故影响的范围、程度，为制定应急策略提供依据。
8	应急安全与保卫	应制定事故情况下安全、保卫措施，必要情况下请当地公安部门配合，防止不法分子趁火打劫。
9	事故后果评价及应急报告	对事故后果进行评价，确定事故影响范围、危险程度，并写出事故后果评价报告及事故的应急报告，为以后的应急计划提供准确有用的资料。
10	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止事故现场善后处理、恢复措施邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
11	公众教育和信息	对周边居民开展公众教育、培训和发布有关信息

12	附件	与应急事故有关的多种附件材料
----	----	----------------

（2）区域应急预案

项目应急预案与涪陵高新区李渡组团突发环境事件应急预案、涪陵区突发环境事件应急预案相衔接，这些将有利于项目与区域、流域联合演练和事故应急救援，防止事故的扩大。

评级建议项目按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发〔2010〕113号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》等要求应及时编制并修订企业应急预案，并报区级生态环境保护行政主管部门备案备查；建立环境风险应急信息系统，并与片区以及当地政府形成区域联控（联动）机制，有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险。

8.5 环境应急监测、抢险、救援及控制措施

8.5.1 抢险、救援及控制措施

当发生泄漏、火灾事故后，对周围环境的影响主要是地表水与大气环境。

①建设单位应及时向环境管理部门汇报情况，请求建立由专家和顾问参加的管理机构和组织，预测污染物的浓度、毒性、扩散范围、扩散速度和化学变化等；

②及时通报流域取水部门进入紧急戒备状态或者暂停取水；

③水体污染的控制及处理措施应委托专业环保单位进行，并报环境管理部门，环境管理部门应主导水体污染的信息发布，通报污染的水域情况和污染程度，指导相关取水部门的取水时间。会同专家组商议污染的治理措施并组织行动。

8.5.2 环境应急监测

突发性环境污染事故，往往在极短时间内一次性大量泄漏有毒物或发生严重爆炸，短期内难以控制，破坏性大，损失严重。应急监测是突发性环境污染事故处理处置中的首要环节，应急监测人员对污染事故要有极强的快速反应能力，事故发生后，必须迅速赶赴事故现场，迅速、准确地判断污染物的种类、污染物浓度、污染范围及其可能的危害，并对污染物进行跟踪监测。

布点原则：一般以突发性环境化学污染事故发生地点及其附近为主，必须注重人群和生活环境，合理设置参照点，以掌握污染发生地点状况，反映事故发生区域环境污染程度和污染范围。

布点采样方法：应尽可能在事故发生地就近采样，并以事故地点为中心，事故发生时的下风向影响区域、掩体或低洼地等位置，按一定间隔的圆形布点采样，并根据

污染物的特性在不同高度采样，同时在事故的上风向适当位置布设对照点。同时在距事故最近的居民区 and 环境敏感区域布点采样。采样过程应注意风向的变化，及时调整采样地点。二期工程涉及的危险物质可能的影响区域敏感目标包括双溪公租房五组团居民、涪陵城区第十三小学校师生等。

监测因子：项目可能涉及的特征因子是非甲烷总烃、CO、石油类等，可根据起火或泄漏的物料来确定。

监测频次：初始频次加密，随着污染物浓度下降逐渐降低频次结合厂区实际情况并依据《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021）制定事故应急监测计划。项目事故应急监测计划见表 8.5-1。

表 8.5-1 应急监测方案

类别	事故点	监测点	监测频率	监测项目
环境空气	化学品泄漏、火灾、爆炸	泄漏点周围敏感点（居民、学校、医院等）布设	事故初期，采样 1 次/30min；随后根据空气中有害物浓度降低监测频率，按 1h、2h 等采样	非甲烷总烃、CO、氰化物等
地表水	化学品泄漏事故，事故废水进入附近水体	对周边水体设 3~5 条监控断面，按 100m、500m、1000m、2000m、4000m 设置	采样 1 次/30min；1h 向指挥部报数据 1 次	pH、COD、SS、石油类等
土壤	化学品泄漏、漫流，污染土壤	原料储罐区、维修间、危废贮存点附近绿化带处	根据污染情况至少 1 次	GB36600 建设用地土壤污染风险第二类用地筛选值

根据监测结果，确定事故范围内不同地点有毒物质达到的不同危害程度，如已达到半致死吸入浓度，则应立即组织现场人员的疏散工作，通过指挥部门，联络医疗、卫生等各相关部门人员实施救援工作。如地表水体、地下水体受到污染，则应通过指挥部门与当地政府、水利部门、卫生部门等进行联系，启动应急措施，防止造成社会危害和恐慌。

9 环境风险措施及投资

项目建设和生产过程中，企业须严格遵守“安评”提出各项安全措施，以确保不会因安全事故而引发环境污染。同时，环评针对二期工程环境风险最大可信事故，提出相应的环境风险防范措施，环境风险防范措施及投资情况见下表：

表 9.1-1 环境风险防范措施及投资情况表

序号	措施名称	环境风险防范措施内容及竣工验收要求	投资（万元）
1	原料储罐区	地面进行防渗处理；罐区设置 1.0m 高的围堰，围堰面积约 49.38m ² 。	6.0
2	维修间	地面进行防渗处理；设置围堰。	2.0
3	危废贮存点防渗措施	危废间内部分区设置，地面采取防腐防渗措施，暂存废矿物油设置围堰。	2.0
4	消防系统	厂内设置自动喷水灭火系统，车间及罐区、配料间内配置足够数量的移动式灭火器材。	4.0
5	事故应急池	厂区新建一座废水事故池，配备抽水泵、管道和切换阀，有效容积 300m ³ 。当出现事故时，事故废水可用抽水泵抽至该事故池暂存，后续根据事故废水水质情况将废水分批由罐车运至污水处理厂处理达标排放。	6.0
6	安全警示标志	罐区、维修间和危废贮存点设置化学品周知卡等警示标语、危险标识、禁令标识等。	1.0
7	个人防护设施配置	发放劳动保护用品及配置防毒器具柜和急救药箱。	4.0
8	环境风险应急预案	编制/修订环境风险应急预案，并在当地生态环境局进行备案。	2.0
9	管理措施	严格岗位操作规程，加强操作人员的岗位培训和职业素质教育。提高安全意识，实施规范核查；实行操作人员持证上岗制度，确保安全生产；将液体化学品设置为专门区域进行安全保护，禁止人为火源，禁止使用可能产生火花的工具；定期对环保设施及风险防范设施进行维护检修。	3.0
10	合计	/	30.0

10 环境风险评价结论

10.1 项目危险因素

二期工程涉及的危险化学品主要包括：矿物油、废矿物油、异氰酸酯（含 MDI、TDI），均列入《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1 中危险物质；二期工程涉及的环境风险单元为原料储罐区、维修间、危废贮存点。

10.2 环境敏感性

二期工程环境敏感目标为周边 5km 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，敏感程度为 E1。

项目污水经处理后最终排入长江，长江涪陵区段属Ⅲ类水域，按地表水功能敏感性分区为低敏感 F2；发生事故时，危险物质可能泄漏到附近的长江，泄漏点下游 10km 范围内为上桥河流域和长江流域，涉及一处地表水环境保护目标涪陵区自来水公司李渡水厂自来水厂取水口，按地表水环境敏感目标分级为 S1。依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点接纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，地表水环境敏感程度为 E1。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，二期工程为Ⅳ类建设项目，不进行地下水环境评价。

二期工程涉及多种危险化学品的使用和储运，项目危险物质数量与临界量比值 Q 为 16.80008，属于 $10 \leq Q < 100$ ；项目行业及生产工艺 M 为，属于 M3（M=10）等级；二期工程大气环境敏感程度分级为 E1 级，地表水环境敏感程度分级为 E1 级；项目对应的大气环境风险潜势为Ⅲ级，地表水环境风险潜势为Ⅲ级，因此，项目环境风险潜势综合等级为Ⅲ级。

综上，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的有关规定，二期工程大气环境、地表水环境风险评价等级为二级，地下水不开展环境影响评价。

10.3 事故环境影响

二期工程事故情况下，MDI 泄漏扩散后，不利气象时最大预测值为 $4.36\text{mg}/\text{m}^3$ ，燃爆次生 CO 最大预测值为 $0.946\text{mg}/\text{m}^3$ ，均不会超过毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2。最不利气象条件下，异氰酸酯泄漏后，敏感点最大浓度出现在涪陵城区第十三小学校，浓度约为 $0.216\text{mg}/\text{m}^3$ ，敏感点浓度均未超过毒性终点浓度-2 限值；燃爆次生 CO 对敏感点最大浓度出现在涪陵城区第十三小学校，浓度约为 $0.188\text{mg}/\text{m}^3$ ，敏感点

浓度均未超过毒性终点浓度-2 限值。企业运营过程中应采取有效的风险防范措施，并加强设施维护，定期开展应急预案，一旦出现泄漏，立即采取应急救援措施，降低事故影响。同时利用电话、广播、高音喇叭喊话等方式及时通知周边环境保护目标，并由厂内熟悉危险化学品性质及应急救援措施的人员指导可能受影响的单位、居民采取预防措施、避险措施，并告知注意事项。如果需要疏散，应通报疏散路线、撤离方向和撤离距离，避免穿越危险区域，将可能受影响的人员安全疏散至上风向安全地带。进入安全区域后，应尽快去除受污染的衣物，防止继发性伤害。企业应根据突发事故的影响范围，必要情况下在上风向安全距离外设置临时安置场所，提供可能受影响的附近居民撤离后的临时安置。采取上述应急救援措施后，可以有效降低事故状态下泄漏污染物对周边居民可能带来的伤害。

项目储罐设置围堰，地面，墙面等均进行了防腐防渗处理，有效容积可容纳至少 1 个储罐全部泄漏量。厂区新建废水事故池，有效容积 300m³，以及配套的事故废水收集管网系统的雨污切换阀，能满足一次最大事故废水量的收集要求，确保事故废水不外流。通过采取上述措施后，即便发生事故，有足够的容纳设施和防流失设施，确保各类废水不外流，能严防事故废水排入地表水体。

项目原料储罐区、维修间、危废贮存点、事故池等为重点防渗区，采取重点防渗措施，为防止地下水环境保护设施因老化、腐蚀等原因造成污水下渗，造成污染地下水，公司需定期进行设备维护和巡检，因此二期工程对地下水影响甚微。

10.4 风险防范措施和应急预案

二期工程拟设置较为周全的风险事故防范措施并制定事故应急预案，当发生风险事故时立即启动事故应急预案，能确保事故不扩大，不会对周边环境造成较大危害。在采取有效风险防范措施和应急预案后，项目环境风险处于可接受的水平。

综上所述，在落实本评价提出的措施的前提下，二期工程环境风险可防控。建议企业加强日常环境风险防控措施巡查，多进行环境突发事故演练。

10.5 环境风险评价自查表

环境风险评价自查见表 10.5-1。

表 10.5-1 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况				
风险 调	危险 物质	名称	矿物油	废矿物油	MDI	TDI
		存在总量/t	0.1	0.1	22	4

查	环境 敏 感 性	大气	500m 范围内人口数 ≤5000 人	5km 范围内人口数 ≥50000 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 ☐	F2 ☒	F3 ☐
			环境敏感目标分级	S1 ☒	S2 ☐	S3 ☐
		地下水	地下水功能敏感性	G1 ☐	G2 ☐	G3 ☐
包气带防污性能	D1 ☐		D2 ☐	D3 ☐		
物质及工艺 系统危险性	Q 值	Q<1 ☐	1≤Q<10 ☐	10≤Q<100 ☒	Q≥100 ☐	
	M 值	M1	M2 ☐	M3 ☒	M4 ☐	
	P 值	P1 ☐	P2 ☐	P3 ☒	P4 ☐	
环境敏感程 度	大气	E1 ☒	E2 ☐	E3 ☐		
	地表水	E1 ☒	E2 ☐	E3 ☐		
	地下水	E1 ☐	E2 ☐	E3 ☐		
环境风险潜 势	IV+ ☐	IV ☐	III ☒	II ☐	I ☐	
评价等级		一级 ☐	二级 ☒	三级 ☐	简单分析 ☐	
风险 识别	物质危险性	有毒有害 ☒	易燃易爆 ☒			
	环境风险类型	泄漏 ☒	火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☐			
	影响途径	大气 ☒	地表水 ☒	地下水 ☒		
事故情形 分析	源强设定 方法	计算法 ☒	经验估算法 ☐	其他估算法 ☐		
风险 预测 与 评 价	大气	预测模型	SLAB ☐	AFTOX ☒	其他 ☐	
		预测结果	MDI 泄漏扩散不会超过毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2			
	地表水	最近环境敏感目标____/____，到达时间____/____h				
		下游厂区边界到达时间____d				
	地下水	最近环境敏感目标____/____，到达时间____/____h				
重点风险 防范措施		①原料储罐区地面进行防渗处理，设置 1.0m 高的围堰，围堰面积约 49.38m²；维修间贮存矿物油区域地面进行防渗处理，设置围堰；危废贮存点内部分区设置，地面采取防腐防渗措施，暂存废矿物油区域地面进行防渗处理并设置围堰；事故池进行防渗处理，设置相应的管道、抽水泵和切换阀。 ②厂区新建废水事故池，有效容积 300m³。当出现事故时，事故废水可泵送至该事故池暂存，后续根据事故废水水质情况将废水由罐车运至污水处理厂处理达标后排放。 ③厂区内设置自动喷水灭火系统，厂房及罐区、维修间、危废贮存点内配置足够数量的移动式灭火器材。 ④严格岗位操作规程，加强操作人员的岗位培训和职业素质教育。提高安全意识，实施规范核查；实行操作人员持证上岗制度，确保安全生产；将原料储罐区、维修间等设置为专门区域进行安全保护，禁止人为火源，禁止使用可能产生火花的工具；定期对环保设施及风险防范设施进行维护检修。罐区、危废贮存点及维修间设置化学品周知卡等警示标语、危险标识、禁令标识等。发放劳动保护用品及配置防毒器具柜和急救药箱。修订环境风险应急预案，并在当地生态环境局进行备案。				

评价结论 与建议	建设单位应严格落实设计及环评提出的各项风险防范措施和应急预案，其环境风险水平是可以接受的。
注：“□”为勾选项，“___”为填写项	