



时代|汇通|环保

建设项目环境影响报告表

(污染影响类-公示本)

项目名称：蒙砂玻璃生产技改项目

建设单位：四川金誉冠玻璃有限公司

编制日期：2024 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	蒙砂玻璃生产技改项目		
项目代码	2401-510681-07-02-643279		
建设单位联系人	罗勇	联系方式	134*****
建设地点	德阳市广汉市向阳镇青月村十一组		
地理坐标	E104° 12' 38.880" , N30° 55' 40.243"		
国民经济行业类别	C3049 其他玻璃制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 304-其他玻璃制造
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）	广汉市行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	川投资备【2401-510681-07-02-643279】JXQB-0564 号
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	35
环保投资占比（%）	11.67	施工工期	4 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	4000
专项评价设置情况	无 ①本排放废气不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，无需开展大气专项评价； ②本项目不涉及新增工业废水直接排放，无需开展地表水专项评价； ③本项目风险物质未超过临界量，无需开展环境风险专项评价； ④本项目不涉及河道取水，无需开展生态专项评价； ⑤本项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，无需开展地下水专项评价。		
规划情况	无		
规划环境影响评价情	无		

况	
规划及规划环境影响评价符合性分析	一、用地规划符合性分析 本项目选址位于四川省德阳市广汉市向阳镇青月村十一组，租用四川浙联科技有限公司（以下简称浙联科技）闲置厂房进行项目建设。根据浙联科技取得的土地使用证（广国用（2013）第45067号），项目用地性质为工业用地。根据《广汉市城市总体规划》该地块现规划为工业用地。 综上，项目选址符合广汉市城市总体规划。 二、区外选址符合性分析 根据《德阳市工业区集中集约集群发展领导小组办公室关于推动工业园区外工业企业规范发展的通知》德园区办[2018]10号，对园区外已供工业用地，允许在不新增工业用地的基础上引进、新建工业项目，以促进存量工业用地盘活。项目位于德阳市广汉市向阳镇青月村十一组，租用已建成厂房进行项目建设，属于园区外已供工业用地，不新增用地。符合区外选址相关政策要求。
其他符合性分析	一、产业政策符合性分析 本项目主要进行蒙砂玻璃的生产，根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目属于 C3049 其他玻璃制造。本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的鼓励类、限制类和淘汰类项目，故本项目为允许类项目。 同时本项目于 2024 年 1 月 2 日经广汉市发展和改革局进行了备案，备案号：川投资备【2401-510681-07-02-643279】JXQB-0564 号（详见附件）。 综上所述，本项目符合国家现行产业政策。 二、与“三线一单”符合性分析 1、项目所在环境管控单元分析 项目位于德阳市广汉市向阳镇青月村十一组，中心坐标 104°12'48.132"，30°55'31.127"。根据四川省“三线一单”数据分析系统分析调查，项目位于德阳市广汉市环境综合管控单元工业重点管控单元（管

控单元名称：广汉市中小工业集聚区，管控单元编号：ZH51068120004），根据四川省“三线一单”数据分析系统分析涉及管控单元如下：



图 1-1 项目所在环境涉及分区分管控单元

项目与管控单元相对位置图如下：

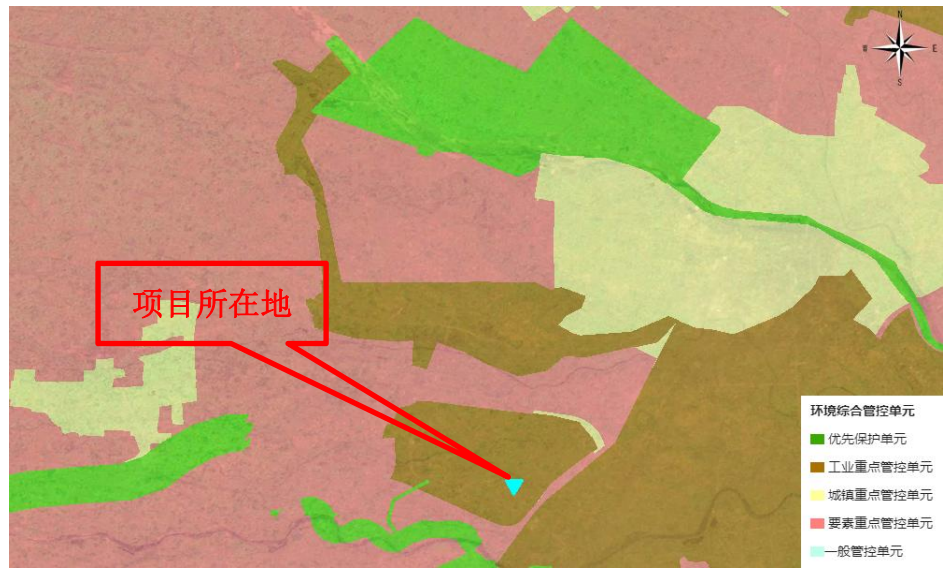


图 1-2 项目所在环境分区分管控单元相对位置图

2、与生态保护红线符合性分析

本项目位于德阳市广汉市向阳镇青月村十一组，周边不涉及自然保

保护区、风景名胜区其它需要特殊保护的环境敏感区。根据四川省人民政府《关于印发四川省生态保护红线方案的通知》（川府发〔2018〕24号），项目建设不涉及《四川省生态保护红线方案》划定的生态红线区域，项目建设符合四川省生态保护红线方案的相关要求。

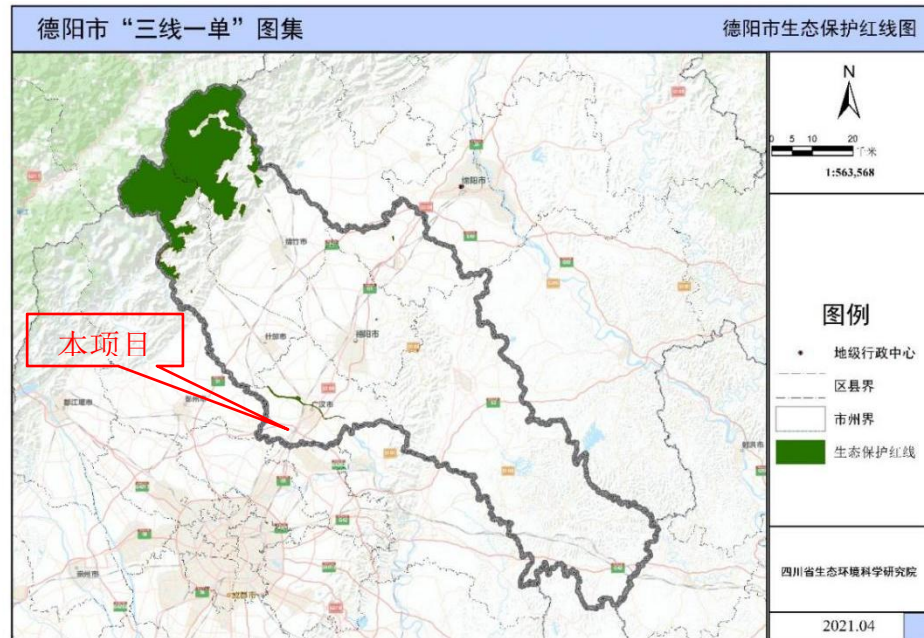


图 1-3 德阳市生态保护红线图

项目位于广汉工业集中发展区，属于工业重点管控单元，结合《长江经济带战略环境评价德阳市“三线一单”生态环境分区管控优化完善研究报告》，对照“工业重点管控单元准入清单”分析如下：

表 1-1 德阳市普适性管控要求—要素重点管控单元符合性分析

管控类型		普适性管控要求（优化成果）	项目对应情况介绍	符合性分析
维度	清单编制要求			
空间布局约束	禁止开发建设活动要求	（1）禁止新建、改扩建低于清洁生产二级标准的项目。禁止在绵远河、石亭江 1 公里范围内新增磷石膏堆场。	本项目为其他玻璃制造项目，清洁生产水平不低于二级标准	符合
		（2）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。	本项目为其他玻璃制造项目，不在长江干支流岸线一公里范围内	
		（3）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。	本项目不属于严重产能过剩行业项目	
		（4）按照工业园区最新规划环评生态环境准入清单执行。	满足园区生态环境准入清单	
	限值开发建设活动要求	（1）严格控制新建涉磷水污染物排放的工业项目和中重度污染化工、医药、农药和染料中间体项目。	不涉及	符合
		（2）现有排放 VOCs 和恶臭污染物的项目，应提高其治理水平，新、改扩建项目应满足替代要求。	本项目不涉及 VOCs 和恶臭	符合
		（3）新建冶金、电镀、有色金属、化工、印染、制革、原料药制造等企业，原则上布局在符合产业定位的园区。水泥行业严格执行产能置换实施办法。	不涉及	符合
	不符合空间布局要求活动的退出要求	现有属于园区禁止引入产业门类的企业，原则上限制发展，污染物排放只降不增，允许以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建，引导企业结合产业升级等适时搬迁。	本项目不属于园区禁止引入产业门类	符合
污染物排放管控	现有源提标升级改造	（1）现有园区污水处理厂应限期开展提标升级改造，污水处理率达 100%，其水污染物排放按所处流域和处理规模应逐步或依法限期达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准或《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》。	广汉市第二（雒南）污水处理厂执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》	符合
		（2）现有石亭江和绵远河岸线 1 公里范围内的石油化工、煤化工、涉磷、造纸、印染、制革等项目应开展节能环保提标升级改造，其污染物排放应逐步或依法达到区域减排与环境质量改善要求，大气和水污染物达到特别排放限值。	不涉及	符合

	其他污染物排放管控要求	(1) 上一年度空气质量年平均浓度不达标的城市，建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行倍量削减替代。上一年度水环境质量未完成目标的，新建排放水污染的建设项目按照总量管控要求进行倍量削减替代。水质超标的水功能区，应当实施更严格的污染物排放总量削减要求。 涉挥发性有机物的建设项目按照新增排放量进行 2 倍量替代。	广汉市上一年度空气质量达标	符合
		(2) 新建化工、电镀类项目，其大气和水污染物排放应达到地方或行业排放标准的特别排放限值。岷江、沱江流域现有及新建处理规模大于 1000 吨日的城镇生活污水处理厂执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51 2311-2016)。岷江、沱江流域新建、扩建工业园区污水处理厂执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB512311-2016)。	不涉及	符合
		(3) 新、改、扩建项目执行相应行业以及锅炉大气污染物排放标准中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物特别排放限值和特别控制要求。污染物排放绩效水平应达到二级清洁生产及以上水平。	项目产生硫酸雾、氟化物、颗粒物、氮氧化物、氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中相关要求	符合
		(4) 2025 年底前，工业固体废弃物综合利用及处置率达 100%，危险废物处置率达 100%。	项目工业固废及危险废物处置率达 100%	符合
		(5) 新建化工、电镀类项目，其大气和水污染物排放应达到地方或行业排放标准的特别排放限值。	不涉及	符合
		(6) 磷肥和含磷农药制造等企业，应当按照排污许可要求，采取有效措施控制总磷排放浓度和排放总量。	不涉及	符合
		(7) 强化挥发性有机物整治。推广使用低（无）VOCs 含量的原辅材料和生产工艺、设备。扎实推进医药、机械设备制造、化工、家具制造等重点行业挥发性有机物治理，确保全面达标。聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。提升废气收集率，推动取消废气排放系统旁路；按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率；按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。	项目原辅料不涉及 VOCs	符合
环	联防联控	暂无	/	/

境 风 险 防 控	其他环境 风险防控 要求	已污染地块，应当依法开展土壤污染状况调查、治理与修复，符合建设相应土壤环境质量要求后，方可进入用地程序。	不涉及	符合
		化工、电镀等行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案，要严格按照有关规定实施安全处理处置，防范拆除活动污染土壤。	不涉及	符合
		有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案，要严格按照有关规定实施安全处理处置，防范拆除活动污染土壤。对拟收回土地使用权的有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、铅蓄电池、农药、危废处置、电子拆解等行业企业用地，应按相关要求进行土壤环境状况调查评估，符合相应规划用地土壤环境质量要求的地块，方可进入用地程序。	不涉及	符合
		石油炼制与石油化工、涂料、油墨、胶粘剂、农药、汽车、包装印刷、橡胶、合成革、家居、制鞋等排放挥发性有机污染物的重点行业，应当按照有关有机物控制技术指南进行综合治理，禁止露天和敞开式汽修喷漆作业，严禁露天焚烧建筑垃圾；餐饮服务业油烟必须经处理达到相应排放标准要求，新建涉高 VOC 排放的工业企业入园区，实行区域内 VOCs 排放 2 倍削减量替代。	本项目不涉及挥发性有机污染物	符合
		园区应建立三级环境风险防控体系，强化危化品泄漏应急处置措施，确保风险可控。	不涉及	符合
		建立健全全过程、多层级环境风险防范体系。强化危化品泄漏应急处置措施，确保风险可控。针对化工园区建立有毒有害气体环境风险预警体系，建立区域、流域联动应急响应体系，实行联防联控。		
		生产、存储危险化学品及产生大量废水的企业，应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。 涉及汞、镉、砷、铅、铬五类重金属废水零排放。	项目危废间进行了重点防渗，并配套有效收集装置，防止因渗漏污染地下水、土壤	符合
		产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业，在贮存、转移、利用、处置		

资源开发利用要求		固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。		
		涉及有毒有害、易燃易爆物质新、改、扩建项目，严控准入要求。	不涉及	符合
		严格涉重金属企业和园区环境准入管理，新（改、扩）建涉重金属重点行业建设项目实施“等量替代”或“减量替代”。	本项目原辅料均不涉及重金属	符合
	水资源利用总量要求	（1）园区工业用水重复利用率不得低于 20%。	不涉及	符合
		（2）鼓励引导新建、改建、扩建工业园区按照有关要求统筹建设工业废水集中处理和回用设施，适时推进企业间串联用水、分质用水、一水多用，实现水循环梯级优化利用和废水集中处理回用，创建节水型工业园区。	不涉及	符合
		（3）鼓励火力发电、纺织、造纸、化工、食品和发酵等高耗水企业对废水进行深度处理回用，降低单位产品耗水量。火电、有色、造纸、印染等高耗水行业项目具备使用再生水条件但未有效利用的，要严格控制新增取水许可。	不涉及	符合
	能源利用总量及效率要求	能源结构以天然气和电为主，禁燃区内除执行超低排放标准的集中供热设施外，禁止新建燃煤及其他高污染燃料设施。	项目能源结构以电为主	符合
	禁燃区要求	禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	项目以电能作为主要能源，不属于燃用高污染燃料项目	符合

表 1-2 项目管控单元特性准入清单符合性分析

单元特性准入清单				项目情况	符合性
类别		对应管控要求			
工业重点管控单元、ZH51068120004、广汉市中小工业集聚区	空间布局约束	禁止开发建设活动要求	1. 禁止新引入石化化工（单纯复配分装的除外）、专业电镀、金属冶炼、制革皮革鞣制、印染、平板玻璃、水泥制造项目	本项目不属于禁止建设项目	符合
			2.其他同工业重点管控单元总体准入要求		
		限制开发建设活动要求	同工业重点管控单元总体准入清单	/	符合

		允许开发建设活动要求	同工业重点单元总体准入要求	/	符合
		不符合空间布局要求活动的退出要求	同工业重点管控单元总体准入清单	/	符合
	污染物排放管控	现有源提标升级改造	同工业重点单元总体准入要求。	/	符合
		新增源等量或倍量替代	同工业重点管控单元准入要求。	/	符合
		新增源排放标准限值	同工业重点单元总体准入要求。	/	符合
		污染物排放绩效水平准入要求	同工业重点单元总体准入要求。	/	符合
	环境风险防控	严格管控农用地管控要求	同工业重点单元总体准入要求。	/	符合
		安全利用类农用地管控要求	同工业重点单元总体准入要求。	/	符合
		污染地块管控要求	同工业重点单元总体准入要求。	/	符合
		园区环境风险防控要求	同工业重点管控单元总体准入清单。		
		企业环境风险防控要求	同工业重点单元总体准入要求。	/	符合
	资源开发效率要求	水资源利用效率要求	同工业重点管控单元总体准入清单。	/	符合
		地下水开采要求	同工业重点单元总体准入要求。	/	符合

		能源利用效率要求	同工业重点单元总体准入要求。	/	符合
表 1-3 本项目与水环境工业污染重点管控区符合性分析					
三线一单具体要求			项目情况	符合性	
类别		对应管控要求			
青白江广汉市清江桥控制单元 YS5106812210002	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求	项目不属于禁止、限制、退出建设项目	符合	
	污染物排放管控	城镇污水污染控制措施要求 工业废水污染控制措施要求 健全园区污水收集管网，原则上企业污水均应接入园区污水处理厂；制定并执行接管标准，强化污水处理厂运行监管，确保出水稳定达标。 农业面源水污染控制措施要求 船舶港口水污染控制措施要求 饮用水水源和其它特殊水体保护要求	项目废水经预处理池和污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级排放标准后排入广汉市第二（雒南）污水处理厂	符合	
	环境风险防控	强化企业液体物料及废弃液体存储、转运等环节的管控，避免泄露风险；区内企业均应建立应急收集处理设施，且加强维护，保证事故状态下能正常运行，避免泄露风险；强化园区污水处理厂运行监管。	危废间进行重点防渗，并设置托盘	符合	
	资源开发效率要求	/	/	/	/

表 1-4 本项目与水资源重点管控区符合性分析

三线一单具体要求			项目情况	符合性
类别	对应管控要求			
广汉市水资源重点 管控区 YS5106812510001	空间布局约束	/	/	/
	污染物排放管控	/	/	/
	环境风险防控	/	/	/
	资源开发效率要求	土地资源开发效率要求 能源资源开发效率要求 其他资源开发效率要求	不涉及	符合

表 1-5 本项目与自然资源重点管控区符合性分析

三线一单具体要求			项目情况	符合性
类别		对应管控要求		
广汉市自然资源重点管控区 YS5106812550001	空间布局约束	合理开发高效利用水资源，建设节水型社会；优化土地利用布局与结构；优化产业空间布局，构建清洁能源体系	不涉及	符合
	污染物排放管控	/	/	/
	环境风险防控		/	/
		资源开发效率要求	土地资源开发效率要求 能源资源开发效率要求 其他资源开发效率要求	不涉及

表 1-6 本项目与大气环境高排放重点管控区符合性分析

表 1-6 本项目与大气环境高排放重点管控区符合性分析				
三线一单具体要求			项目情况	符合性
类别		对应管控要求		
广汉市中小工业集聚区 YS5106812310003	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求	本项目不属于禁止、限值开发建设项目，且满足园区空间布局要求	符合
	污染物排放管控	大气环境质量执行标准 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）：二级 区域大气污染物削减/替代要求 新增大气污染物排放的建设项目实施总量削减替代。 燃煤和其他能源大气污染控制要求 推动煤炭清洁利用，取缔、整治分散燃煤锅炉 工业废气污染控制要求 以重点企业末端治理为抓手，持续提升水泥、燃煤锅炉、钢铁、化工等重点行业污染物治理效率 机动车船大气污染控制要求 通过淘汰老旧车、油品升级、机动车排放标准升级等综合管理措施，提升机动车综合管理水平 扬尘污染控制要求 农业生产经营活动大气污染控制要求 重点行业企业专项治理要求 钢铁企业超低排放改造。加快推进钢铁企业超低排放改造。加强物料	项目产生大气污染物实施总量削减替代	/

		储存、输送及生产工艺过程无组织排放控制，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等措施提高废气收集率，推进钢铁企业清洁运输。水泥行业深度治理。继续推进大气污染防治重点区域水泥行业深度治理，氮氧化物排放浓度不高于 100 毫克每立方米。加强原料运输、存储、产品包装、烘干、粉磨、煅烧等环境管控措施，有效控制粉尘无组织排放，实现清洁运输。强力整治砖瓦行业大气污染，开展全市烧结砖瓦企业污染现状摸底调查，建立台账和档案。根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，筛选淘汰落后工艺、落后轮窑。除列为淘汰对象的企业外，所有烧结砖瓦企业加强生产过程的密闭，安装脱硫、除尘设施，强化日常监督检查，严格落实砖瓦企业污染物达标排放，鼓励安装在线监测设备，确保污染物稳定达标排放。对不能达到排放标准的企业实施限期、限产和停产治理。建议每个区县对砖瓦企业进行规模化整合，集中建设大型砖瓦企业，开展砖瓦企业大气污染排放综合治理。实施平板玻璃行业深度治理。2022 年底前，完成信义节能玻璃（四川）有限公司治理设施升级改造，加强生产过程中各阶段的密封操作管理，提高废气收集和治理效率。加强对信义节能玻璃（四川）有限公司环保设施检查、排放废气监测，确保稳定达标排放。 其他大气污染物排放管控要求 全面实施 VOCs 总量控制。实施工业源 VOCs 总量控制，涉 VOCs 的建设项目，空气质量未达标城市新增排放量实行 2 倍替代。严格控制重点行业 VOCs 排放。推进化工、工业涂装、木质家具等行业低 VOCs 含量物料的源头替代。削减 VOCs 无组织排放，加强密闭管理，提高废气收集率。持续推进石化、化工等行业建设适宜高效的治污设施，实行排放浓度与去除效率双重控制。提升 VOCs 综合管理水平。重点企业安装 VOCs 在线监测设备，监测数据实时传输至省、市生态环境		
--	--	--	--	--

		部门。不断加强 VOCs 监测能力和监管能力建设。加强 VOCs 创新技术研发和成果应用，提升治理成效。		
	环境风险防控	/	/	/
	资源开发效率要求	/	/	/

表 1-7 本项目与高污染燃料禁燃区符合性分析				
三线一单具体要求			项目情况	符合性
类别	对应管控要求			
广汉市高污染燃料禁燃区 YS5106812540001	空间布局约束	/	不涉及	符合
	污染物排放管控			
	环境风险防控			
	资源开发效率要求	土地资源开发效率要求 能源资源开发效率要求 能源消耗、污染物排放不得超过能源利用上线控制性指标 其他资源开发效率要求	不涉及	符合

综上，本项目符合“三线一单”相关要求。

三、与相关环境保护法律法规、政策、环保规划的符合性

项目与相关规划的符合性分析见下表。

表 1-8 项目与相关法律法规及政策的符合性分析

相关文件	相关要求	本项目情况	符合性
《大气污染防治行动计划》	按照《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》、《产业结构调整指导目录》的要求，.....21 个重点行业的“十二五”落后产能淘汰任务。	本项目不属目录中的淘汰类项目	符合
	加强施工扬尘监管，积极推进绿色施工，建设工程施工现场应全封闭设置围挡墙，严禁敞开式作业，施工现场道路应进行地面硬化。	项目利用已建成厂房，只进行设备安装，扬尘少，影响小	符合
四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案的通知	德阳全域属于四川省大气污染防治重点区域。重点区域内严禁新增钢铁、电力、水泥、玻璃、砖瓦、陶瓷、焦化、电解铝、有色等重点行业大气污染物排放。	本项目位于德阳市广汉市，属于大气污染防治重点区域；本项目生产蒙砂玻璃，不涉及重点行业	符合
	严格涉及 VOCs 排放的建设项目环境准入，加强源头控制。提高涉及 VOCs 排放行业环保准入门槛，新建涉及 VOCs 排放的工业企业入园区，实行区域内 VOCs 排放等量或减量削减替代。环境空气未达标的城市新增 VOCs 排放的建设项目，实行 2 倍削减替代，达标城市实行等量替代，攀枝花实行 1.5 倍削减量替代。	本项目不涉及 VOCs 排放。	
德阳市 2023 年大气污染防治攻坚行动方案	推动产业结构和布局优化调整。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，依法依规推进落后产能淘汰退出。	本项目不属于“两高”项目	符合
	加快推进炉窑治理，强化水泥、砖瓦、玻璃、陶瓷等行业企业焙（煅）烧炉（窑）、加热炉等的烟气收集与治理。	本项目不涉及工业炉窑	符合
	新建炉窑应达到深度治理标准，其中高污染燃料禁燃区内应达到超低排放标准。	本项目以电能为主要能源，不涉及工业炉窑	符合

《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》	新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入工业园区，配套建设高效环保治理设施。严禁新增钢铁、水泥、焦化、电解铝、平板玻璃等产能。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃、电解铝等产能置换有关规定。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用电、天然气等清洁能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。	本项目以电能为主要能源，不涉及工业炉窑	符合
	推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标准的工业炉窑，要严格执行相关行业排放标准，配套建设高效除尘脱硫脱硝设施，确保稳定达标排放。成都、德阳、绵阳、乐山、眉山、资阳、遂宁、雅安等成都平原经济区 8 个市和自贡、泸州、内江、宜宾等川南片区 4 个市的大气污染防治重点区域可以按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造，其中，日用玻璃、玻璃棉氮氧化物排放限值不高于 400 毫克/立方米。	本项目以电能为主要能源，不涉及工业炉窑	符合
	加强排污许可管理。按照国家统一部署，根据排污许可证管理名录规定按期完成涉工业炉窑行业排污许可证核发，开展固定污染源排污许可清理整顿。加大监管执法和处罚力度，确保排污单位落实持证排污、按证排污的环境管理主体责任。对无证排污、超标超总量排放以及逃避监管方式排放大气污染物的，依法予以停产整治，情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，责令停业、关闭。	项目按要求申请排污许可，持证排污，达标排放，接受监管	符合

六、选址合理性、相容性分析

1、项目外环境关系介绍

本项目位于德阳市广汉市向阳镇青月村十一组，厂区土地类型为工业用地。项目周围 500m 范围内主要以工业企业、农田和农户宅基地为主。

500m 范围内以金属门窗、金属型材、建材、塑料制品生产企业为主，同时分布有两家食品企业和青月村散居农户。

周围最近地表水为南侧 1.6km 的青白江。

表 1-9 项目与周边敏感企业及敏感点位置关系

名称	概况	与本项目位置关系
四川万禾嘉园食品有限公司	加工销售烘烤食品	西北侧，30m
四川米老头食品工业有限公司	饼干等休闲食品生产销售	东南侧 370m
青月村农户	30 户，约 90 人	北侧，195m
	7 户，21 人	西北侧，175m
	40 户，约 120 人	西北侧，250m
	51 户，约 153 人	西侧，320m
	15 户，约 45 人	西侧，470m
	75 户，约 225 人	东北侧，135m
	10 户，约 30 人	东北侧，370m
地表水	青白江	南侧，1.6km

项目选址周边无自然保护区、集中式饮用水源保护区等特殊及重要敏感保护目标。四川米老头食品工业有限公司和周围农户距离本项目较远。项目周边最近敏感点为四川万禾嘉园食品有限公司，距离本项目 30m；万禾嘉园食品为本项目出具了不影响其生产的说明。项目运行至今未发生环保投诉事件，项目在采取各项严格的污染防治措施后，可确保污染物达标排放，可有效降低对周围敏感点的影响。

本项目所在地供水、供电等能源充足，项目废水实现达标排放，因此区域基础设施完善，不会对项目建设产生制约因素。

综合上述该项目符合建设规划要求，选址合理。

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目概况 1、项目由来 四川金誉冠玻璃有限公司成立于 2019 年 6 月，位于广汉市向阳镇青月村十一组。2019 年投资 200 万元租用四川浙联科技有限公司厂房，建设年产 200 万平方米蒙砂玻璃项目，该项目于 2020 年 3 月建设完成并通过自主验收。由于公司发展需要，拟新增租赁厂房 2000m²用于蒙砂玻璃技改项目建设，并调整原辅料蒙砂粉、酸液种类及用量以提升产品质量；本次技改扩建新增蒙砂玻璃产能 200 万 m²/a，技改后全厂形成蒙砂玻璃产能 400 万 m²/a。 2、项目基本情况 (1) 项目名称：蒙砂玻璃技改项目 (2) 项目性质：改扩建 (3) 建设单位：四川金誉冠玻璃有限公司 (4) 建设地点：四川省德阳市广汉市向阳镇青月村十一组，项目地理位置图见附图 1。 (5) 总投资及环保投资：总投资 300 万元，环保投资 35 万元。 (6) 劳动定员：企业原有员工 4 人，本次新增 2 人，厂区内不提供食宿。 (7) 生产制度：项目实行单班制，每班 8h，年工作 300 天。 (8) 建设内容及规模： 本次技改内容：对 1#生产车间内的现有项目原辅料中蒙砂粉、酸液种类及配比进行调整；生产工艺、生产设备和平面布置均不发生变化。 本次扩建内容：新增 2#生产车间，面积约 2000m²，在车间内新建蒙砂生产线 1 条、玻璃上下片机 1 台、清洗机 2 台、吹风机 1 台、酸稀释池 1 个、蒙砂液暂存池 2 个、蒙砂液配置桶和防腐泵等生产设备。 本次技改扩建后，全厂厂房面积约 4000m²，共 2 条蒙砂生产线，新增蒙砂玻璃 200 万 m²/a，全厂蒙砂玻璃产能为 400 万 m²/a。 3、产品方案 本项目主要为蒙砂玻璃生产，具体方案如下：
------	--

表 2-1 项目产品方案				
产品名称	规格型号	现有项目年产量	新增产量	全厂年产量
蒙砂玻璃 (玉砂玻璃)	2440/2800*3660	150 万 m ² /a	150 万 m ² /a	300 万 m ² /a
蒙砂玻璃 (釉砂玻璃)	2440/2800*3660	50 万 m ² /a	50 万 m ² /a	100 万 m ² /a
合计		200 万 m ² /a	200 万 m ² /a	400 万 m ² /a

建设内容

4、项目组成

原有车间（1#车间 2000m²）生产设备、环保措施、平面布局及生产工艺均不发生变化，本次技改新增一跨生产车间（2#车间 2000m²）用于技改项目建设。项目组成及主要环境问题见下表。

表 2-2 建设项目组成及主要环境问题表

类别	工程名称	现有项目建设内容	本项目建设内容	主要环境问题		备注
				施工期	运行期	
主体工程	生产车间 1# （已建车间，2000m ² ）	蒙砂生产线一条；安装玻璃上下片台 1 套、清洗机 2 台、吹风机 1 台、蒙砂液暂存池 2 个、酸稀释池 1 个、蒙砂液配置桶 10 个、防腐泵 5 个等生产设备。	生产设备及平面布置均保持不变；调整蒙砂粉和酸液的种类及数量。	施工噪声、设备包装废弃物、施工废水	颗粒物、硫酸雾、HCl、氟化物、NOx、噪声、生产废水、固废	已建车间设备及平面布置不变，仅调整原辅料使用
	生产车间 2# （新增车间 2000m ² ）	/	新增生产车间一跨，新增蒙砂生产线一条、玻璃上下片台 1 套、清洗机 2 台、吹风机 1 台、蒙砂液暂存池 2 个、酸稀释池 1 个、蒙砂液配置桶 10 个、防腐泵 5 个等生产设备。			新增车间内安装设备
储运工程	原料存放区	位于 1#车间北侧，面积约 300m ² ；用于存放玻璃原片和蒙砂粉；酸液不在厂区内储存。	新增原料存放区 1 处，位于 2#车间南侧，面积约 450m ² ；用于存放玻璃原片和蒙砂粉；酸液不在厂区内储存。		/	新建
	产品存放区	位于 1#车间北侧，面积约 300m ² ；用于存放蒙砂玻璃成品。	新增产品存放区 1 处，位于 2#车间西侧，面积约 400m ² ；用于存放蒙砂玻璃成品。		/	新建
公用工程	供电设施	市政电网			/	依托
	供水设施	市政供水			/	依托
辅助	办公室	1#车间西侧设置办公室 2 间，面积约 80m ²	依托已建办公室		生活	依托

工程						垃圾		
	废气治理	配液废气	配液间密闭 1 间，废气经二级碱液洗涤塔（TA001）处理达标后通过 15m 高排气筒（DA001）排放，处理能力为 12000m³/h。	密闭配液间（技改后共 2 间配液间），废气经升级改造后的二级碱液洗涤塔（TA001）处理达标后通过 15m 高排气筒（DA001）排放；处理能力为 23000m³/h。		噪声、喷淋废水	整改后依托	
		蒙砂工序废气	蒙砂生产线（1 条）密闭，废气经二级碱液洗涤塔（TA001）处理达标后通过 15m 高排气筒（DA001）达标排放。	蒙砂生产线密闭（技改后共 2 条蒙砂生产线）；并设置负压抽风装置，将废气引至升级改造后的二级碱液洗涤塔（TA001）处理达标后通过 15m 高排气筒（DA001）排放；处理能力为 23000m³/h。		噪声、喷淋废水	整改后依托	
	废水治理	生活污水	依托浙联科技已建预处理设施处理达标后排入市政污水管网。	依托浙联科技已建预处理设施处理达标后排入市政污水管网。		污泥	依托	
		生产废水	经自建污水处理站处理后排入市政污水管网。污水站处理工艺为“中和+混凝沉淀（加入石灰、PAM/PAC）”，处理能力为 30m³/d。	已建污水站进行整改，整改后处理工业为“中和+絮凝沉淀+折点氯化法”；处理能力为 30m³/d。本项目生产废水依托已建污水站处理达标后排入市政污水管网。		污泥	整改后依托	
	固废治理	一般固废	1#车间内设置废玻璃收集箱两个，并设置一般固废堆场 1 处，面积约 10m²。	2#车间内新增废玻璃收集箱 2 个，增加一般固废堆场 1 处，面积约 10m²。		二次污染	新建	
		危险废物	1#车间内设置危废间 1 间，面积约 6m²。	1#车间内已建危废间扩建至 55m²，完善重点防渗措施，用于暂存危险废物。		环境风险	整改后依托	
	地下水污染防治		分区防渗：危废间、配液间、蒙砂线重点防渗，生产车间其它区域一般防渗。				环境风险	新建
	噪声治理		选用低噪声设备，合理布局；设备安装减振垫，风机进出口软性连接等处理措施。				噪声	新建

5、依托可行性分析

本项目不新增用地，与现有项目公辅工程、仓储设施及环保工程的依托可行性进行分析如下：

表 2-3 项目依托可行性分析

类别	名称	建设内容	依托可行性
公辅设施	供电设施	市政供电	可以依托
	供排水系统	供水：市政供水 排水：厂区内现有雨污管网	可以依托
环保设施	污水处理设施	原项目已建污水处理站	已建污水处理能力为 30m ³ /d。本项目生产废水类型与现有项目相同，水质与现有项目类似，技改完成后，全厂生产废水最大排放量为 23.7m ³ /d。因此，已建污水处理站在完成整改后能够满足全厂生产废水处理需要，依托可行。

6、主要原辅料及能耗

本项目主要原辅料能耗消耗情况见下表。

表 2-4 项目原辅材料表

类别	名称	主要成分	型号规格	单位	技改前	技改后	增减量
原辅材料	蒙砂粉	氟化氢铵、硫酸钡、硫酸钾	新料，粉料（200 目），袋装，25kg/袋	t/a	60	120	+60
	玻璃原片	SiO ₂	2440（2800）×3660mm	万 m ² /a	200.5	401	+200.5
	硫酸（浓度为 98%）	H ₂ SO ₄	液体，25kg/桶	t/a	14.5	4	-10.5
	盐酸（浓度为 35%）	HCl	液体，25kg/桶	t/a	5	30	+25
	硝酸（浓度 65%）	HNO ₃	液体，25kg/桶	t/a	0	8	+8
	氢氟酸（浓度为 55%）	HF	液体	t/a	0	3	+3
	片碱	NaOH	袋装，25kg/袋	t/a	0.5	1	+0.5
	聚丙烯酰胺	PAM	袋装，25kg/袋	t/a	0.05	0.1	+0.05

	聚合氯化铝	PAC	袋装, 25kg/袋	t/a	0.05	0.1	+0.05
	石灰	Ca(OH) ₂	袋装, 25kg/袋	t/a	0.025	0.05	+0.025
	次氯酸钠	NaClO	袋装, 25kg/袋	t/a	0	10	+10
能源	电能	/	/	万 KWh	11	22	+11
	自来水	H ₂ O	/	t	4300	8600	+4300

①蒙砂粉

主要成分为氟化氢铵 15%、氟化钙 50%、硫酸钡 20%、硫酸钾 15%。
蒙砂液配制过程中主要原理为：蒙砂粉中的氟化钙、氟化氢铵在盐酸/硝酸提供的酸性条件下反应，生产氢氟酸。氢氟酸与玻璃接触的情况下产生四氟化硅气体，因此，必须将蒙砂粉置于干燥，通风的环境下，并避免与浓硫酸、浓硝酸接触。

②硫酸（98%）

分子式 H₂SO₄，是一种最活泼的二元无机强酸，能和许多金属反应，其具有强烈的腐蚀性和氧化性。纯品为物色透明油状液体，密度 1.84mg/m³，沸点 330℃，能与水以任意比例互溶，同时放出大量的热，使水沸腾。高浓度的路算有强烈的吸水性，可用作脱水剂，碳化含碳水化合物的物质。它是一种重要的工业原料，可用于制造肥料、药物、炸药、颜料、洗涤剂、蓄电池，也广泛用于净化石油、金属冶炼以及燃料等工业中。

③盐酸（35%）

分子式 HCl，无色或浅黄色透明液体，有刺鼻的酸味。工业品含氯化氢 ≥31 %，在空气中发烟。与水混溶，与碱发生放热中和反应沸点 108.58℃(20.22%)相对密度：1.10(20%)；1.15(29.57%)；1.20(39.11%)；危险性：酸性腐蚀品，盐酸不燃，与活泼金属反应，生成氢气而引起燃烧或爆炸。

④硝酸（65%）

纯硝酸为无色透明液体，浓硝酸为淡黄色液体（溶有二氧化氮），正常情况下为无色透明液体，有窒息性刺激气味。浓硝酸含量为 65%左右，易挥发，在空气中产生白雾（与浓盐酸相同），是硝酸蒸汽（一般来说是浓硝酸

分解出来的二氧化氮)与水蒸汽结合而形成的硝酸小液滴。露光能产生二氧化氮,二氧化氮重新溶解在硝酸中,从而变成棕色。有强酸性。能使羊毛织物和动物组织变成嫩黄色。能与乙醇、松节油、碳和其他有机物猛烈反应。能与水混溶。能与水形成共沸混合物。相对密度 1.41,熔点-42℃(无水),沸点 120.5℃。

⑤氢氧化钠

白色不透明固态,易潮解。熔点:318.4℃,沸点:1390℃,蒸气压 0.13kPa (739℃),相对密度(水=1):2.12,易溶于水、乙醇、甘油,不溶于丙酮。氢氧化钠具有强碱性和有很强的吸湿性。溶解时放热,水溶液呈碱性,有滑腻感;腐蚀性极强,对纤维、皮肤、玻璃、陶瓷等有腐蚀作用。与金属铝和锌、非金属硼和硅等反应放出氢;与氯、溴、碘等卤素发生歧化反应;与酸类起中和作用而生成盐和水。

⑥次氯酸钠

次氯酸钠(NaClO)是一种次氯酸盐,主要用于漂白、工业废水处理、造纸、纺织、制药、精细化工、卫生消毒等,密度 1.25g/cm^3 、熔点-16℃、沸点 111℃,外观白色结晶性粉末,可溶于水,受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气,具有腐蚀性。

7、主要设备

项目新增部分生产设备，主要设备清单如下表所示：

表 2-5 设备一览表

设备名称	型号	功率 (KW)	现有设备 数量	技改新增 数量	全厂设 备数量
玻璃上下片台	VSxP3727	10	1	1	2
清洗机	定制	10	2	2	4
蒙砂生产线（蒙砂槽）	自制	/	1	1	2
空压机	A28x-16T	15	1	1	2
吹风机	/	35	1	1	2
硫酸稀释池	1m ³	/	1	1	2
蒙砂液配置桶	50L	/	10	10	20
电动单梁起重机	LD5T-19mA3	10	2	2	4
防腐泵	/	13.5	5	5	10
蒙砂液暂存池	1m ³	/	2	2	4

8、项目水平衡分析

（1）生产用水

稀酸配制（第一次清洗）：本项目将 98%硫酸和 55%氢氟酸加水稀释到 10% 用于玻璃表面清洗，项目浓硫酸消耗量为 4t/a，氢氟酸消耗量为 3t/a。则稀酸配置过程中用水量为 48.70m³/a，稀酸液循环使用，每月更新 1.4m³，年排放 16.8m³，排放稀酸清洗液作为危废交由相关资质单位处置。

蒙砂液配制用水：根据建设单位资料，蒙砂粉：硝酸：水=6:1.5:2.5、蒙砂粉：盐酸：水=6:2:2，因此蒙砂液配置用水量为 42.5m³/a。蒙砂液循环利用，每一个半月更换一次，每次更换 4m³（32m³/a），更换蒙砂液作为危废交由资质单位处置。

玻璃清洗废水（第二次清洗）：蒙砂后的玻璃须用自来水进行喷淋清洗。根据现有项目生产情况，喷淋清洗水用量为 0.002m³/m²（产品），喷淋清洗水量为 8000m³/a（26.7m³/d），排放系数为 0.85，则排放量为 6800m³/a（22.7m³/d），该部分废水经管道进入生产废水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准经市政污水管网排放至广汉市第二（雒南）污水处理厂。

（2）碱液洗涤塔废水

根据建设单位提供的资料，本项目碱液洗涤塔水填充量为 1m³，循环利用，

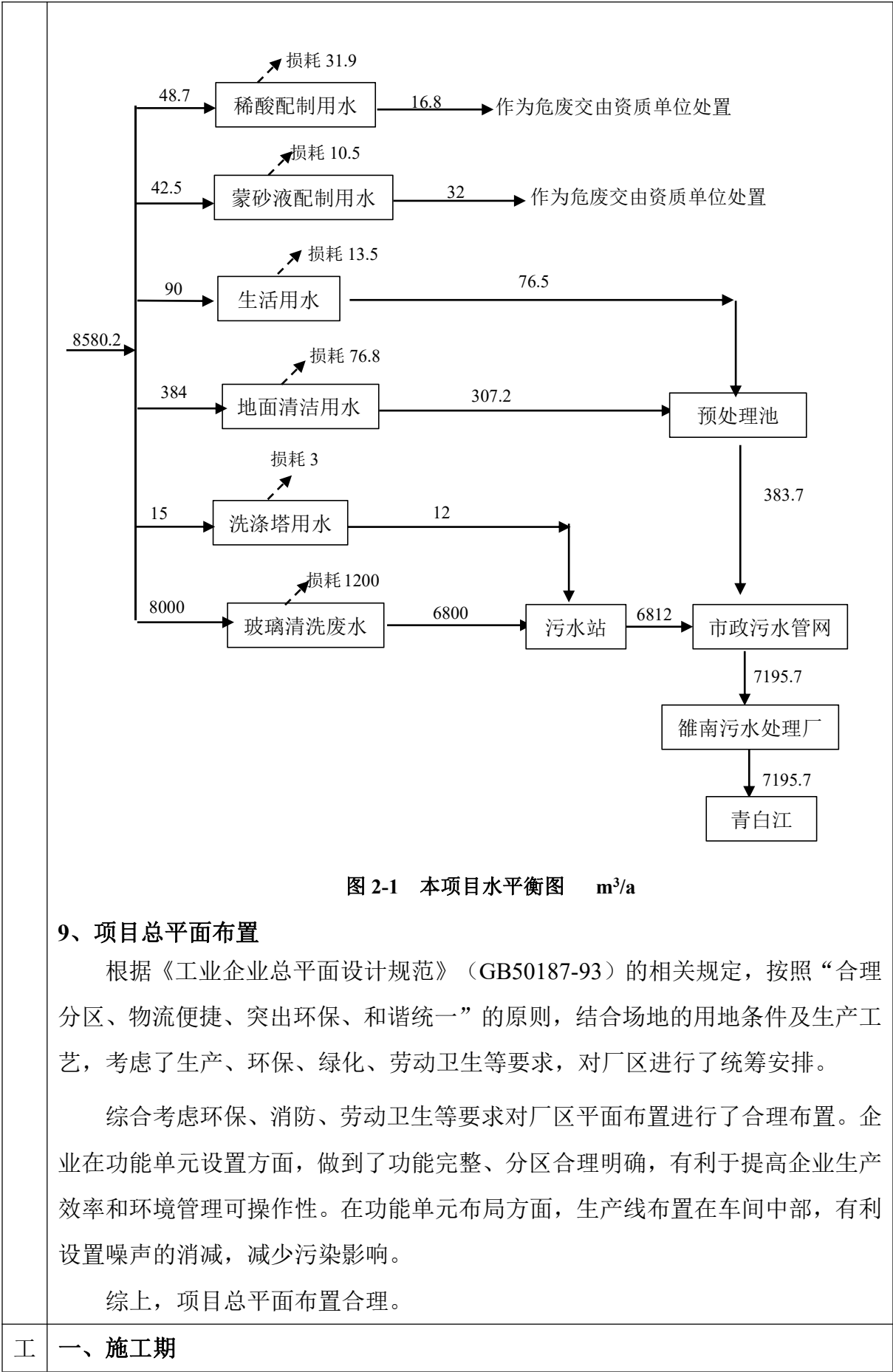
定期补充损耗 $0.01\text{m}^3/\text{d}$ ($3\text{m}^3/\text{a}$)，约每月更换一次，更换量为 $1\text{m}^3/\text{次}$ ($12\text{m}^3/\text{a}$)，该部分废水进入生产废水处理站进行处理，处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准要求。

(3) 地面清洁用水

项目车间每天工作结束后均会进行清洁，采用拖布清洁的方式，本项目车间需清洗面积约 1600m^2 ，用水量按 $0.8\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ 计算，拖布清洁用水量约 $1.28\text{m}^3/\text{次}$ ($384\text{m}^3/\text{a}$)，排水量按 80% 估算，约 $1.024\text{m}^3/\text{d}$ ($307.2\text{m}^3/\text{a}$)，该部分废水经浙联科技已建预处理设施处理达标后排放。

(4) 生活用水

技改新增员工 2 人，全厂共计 6 人，无食堂无住宿。根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2003) (2009 年版)，人均用水量为 $50\text{L}/\text{d}$ 。则生活用水量为 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ($90\text{m}^3/\text{a}$)，排放系数按 85% 计，则生活污水产生量为 $0.255\text{m}^3/\text{d}$ (约 $76.5\text{m}^3/\text{a}$)。项目生活污水经浙联科技已建预处理池处理达标排放。



9、项目总平面布置

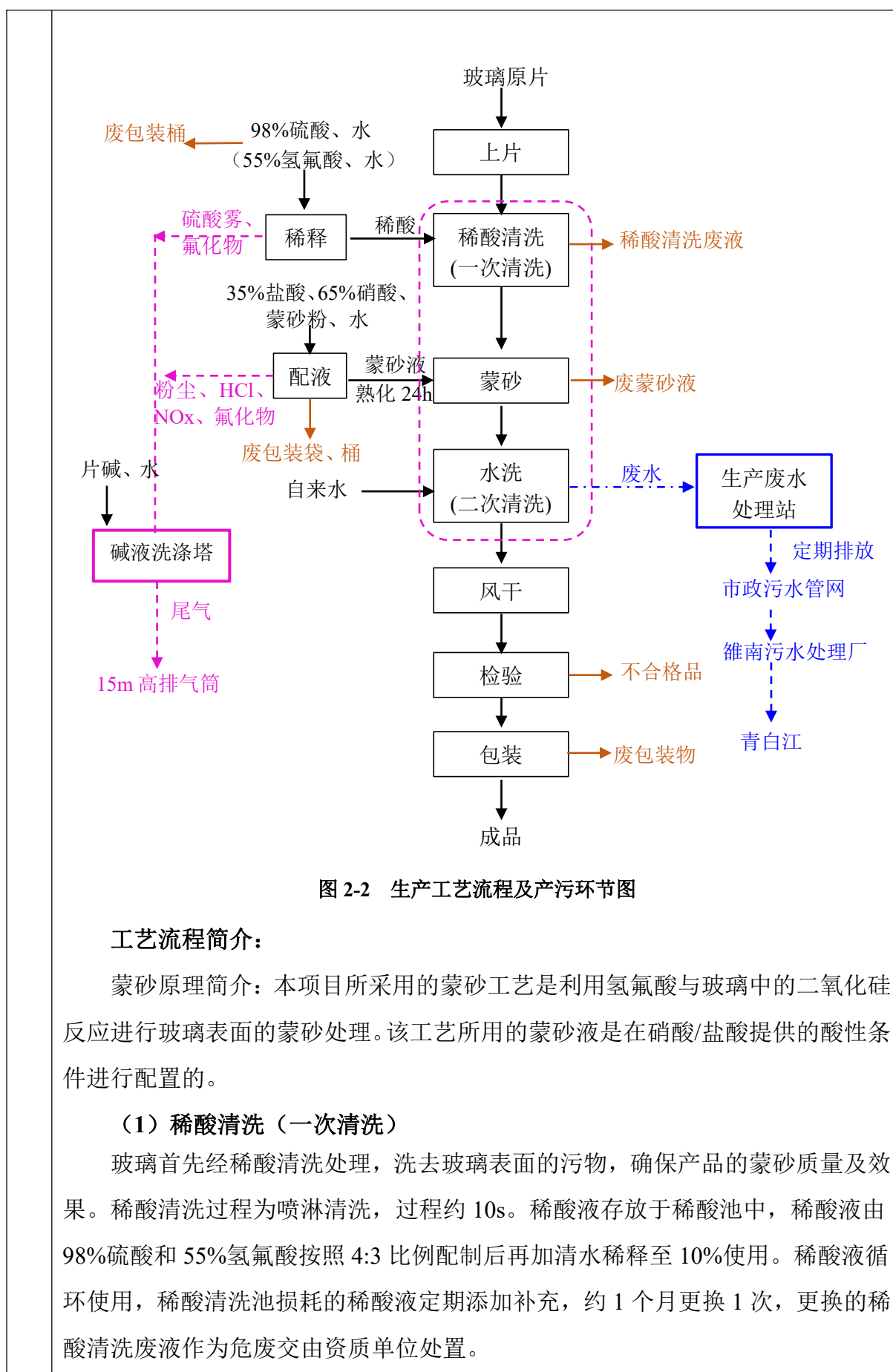
根据《工业企业总平面设计规范》（GB50187-93）的相关规定，按照“合理分区、物流便捷、突出环保、和谐统一”的原则，结合场地的用地条件及生产工艺，考虑了生产、环保、绿化、劳动卫生等要求，对厂区进行了统筹安排。

综合考虑环保、消防、劳动卫生等要求对厂区平面布置进行了合理布置。企业在功能单元设置方面，做到了功能完整、分区合理明确，有利于提高企业生产效率和环境管理可操作性。在功能单元布局方面，生产线布置在车间中部，有利设置噪声的消减，减少污染影响。

综上，项目总平面布置合理。

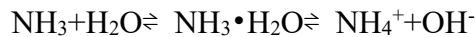
工 一、施工期

艺 流 程 和 产 排 污 环 节	本项目利用现有厂房和车间进行建设，不涉及土建工程，施工期主要进行部分厂房和车间内部改造装修和设备安装调试等，施工期较短，且均为室内作业，将产生扬尘、废水、施工噪声及建筑垃圾等，施工人员产生的生活污水以及生活垃圾，对环境影响主要有废气、机械噪声、生活污水及固体废物。 二、运营期 1、生产工艺流程及产排污环节 本项目生产工艺与现有项目一致，本次技改仅改变了蒙砂液中蒙砂粉、酸液的种类和配置比例。现有项目使用蒙砂粉主要成分为氟化钙、使用酸液为盐酸和98%硫酸。本项目蒙砂粉主要成分为氟化氢铵 15%、氟化钙 50%、硫酸钡 20%、硫酸钾 15%；使用酸液为 35%盐酸和 65%硝酸。 本项目产品分为玉砂玻璃和釉砂玻璃，均属于蒙砂玻璃，两种蒙砂玻璃的生产工艺流程一致，其主要区别为在蒙砂阶段采用的蒙砂液不同。玉砂玻璃采用蒙砂粉和 35%盐酸调配而成的蒙砂液；配置比例为蒙砂粉：盐酸：水=6:2:2；釉砂采用的为蒙砂粉和 65%硝酸调配的蒙砂液；配置比例为蒙砂粉：硝酸：水=6:1.5:2.5。 蒙砂玻璃生产工艺流程如下：
---	---



(2) 蒙砂液配置

将 35%盐酸/65%硝酸、水、蒙砂粉按比例依次放入配置蒙砂液专用配置桶内（建设单位配置有 10 个配液桶），用塑料棒充分搅拌至均匀，将配制好的蒙砂液盖好密封，让其自然熟化 24h，使蒙砂液充分反应，待生产时经泵沿管打入蒙砂液暂存池中。蒙砂粉主要成分为氟化钙、氟化氢铵、硫酸钡和硫酸钾；氨的电离平衡如下：



由于蒙砂液呈酸性，溶液中大量的 H^+ 抑制 OH^- 的生产，促使平衡向右移动，因此在生产过程中蒙砂液中氨主要以离子态（ NH_4^+ ）存在，不会产生的氨气；配置过程产生污染物主要为酸雾（氢氟酸、 NO_x 、氯化氢）和少量粉尘。

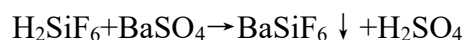
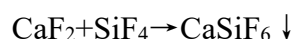
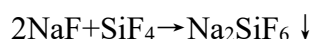
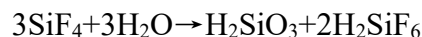
蒙砂液配置产生的酸雾和少量的粉尘经集气罩收集后进入二级碱液洗涤塔净化处理。蒙砂液循环利用，约一个半月更换一次，废蒙砂液作为危废交由资质单位处置。

(3) 玻璃蒙砂

蒙砂工艺是利用蒙砂液中氢氟酸对玻璃表面的腐蚀作用，氢氟酸与玻璃接触后，生成难溶物粘附于玻璃表面，随反应时间的延续，反应物颗粒状晶体牢固附着于表面，有反应物粘附的表面阻碍酸蚀的进一步反应，成为非均匀侵蚀，得到凹凸不平的半透明表面。主要的反应如下：



通过查阅相关的论文《高效玻璃蒙砂剂的制备》由江西省科学院袁菊茹、徐国良、陈全庚等出版在江西化工 2009 年第 3 期，其中对生产过程中的废气专门进行分析，现摘录如下： SiF_4 在一般情况下是气态，但在溶液中，尚未挥发之前就会进一步酸解。反应式如下：



BaSiF_6 、 CaSiF_6 、 Na_2SiF_6 均为白色晶体，附着在玻璃表面形成蒙砂效果，完

成整个玻璃的蒙砂过程。

(4) 水洗（二次清洗）

蒙砂后的玻璃经传输进入清洗机进行清洗，清洗方式为喷淋，洗去玻璃表面的附着的蒙砂液，确保产品的蒙砂质量和效果。本次清洗采用新鲜水，清洗废水排放至自建污水处理站处理，处理达标后经污水管网排放至广汉市第二（雒南）污水处理厂处理。

(5) 风干、检验

蒙砂和清洗干净的蒙砂玻璃经传输带进入风干机，从而干燥蒙砂玻璃表面水分。人工检验蒙砂加工质量是否满足要求，不合格品则作为次品退回玻璃厂处置；合格品包装后放在成品堆放区待售。

2、物料平衡及元素平衡

表 2-6 氮（以 N 计）平衡一览表

物料进料量（t/a）		物料产出量（t/a）	
物料种类	数量	物料种类	数量
蒙砂粉带入（以 N 计）	4.421	废水排放	0.307
		污泥带走	0.136
		折点法去除	0.920
		进入危废	3.058
合计	4.421	合计	4.421

表 2-7 硫酸根离子平衡一览表

物料进料量（t/a）		物料产出量（t/a）	
物料种类	数量	物料种类	数量
98%硫酸带入	3.840	进入废气	0.003
蒙砂粉带入	26.695	进入废水	4.087
		进入污泥	10.899
		进入危废	15.546
合计	30.535	合计	30.535

表 2-8 氟化物（以 F 计）平衡一览表

物料进料量（t/a）		物料产出量（t/a）	
物料种类	数量	物料种类	数量
蒙砂粉带入（以 F 计）	41.231	氟化氢废气（以 F 计）	0.091
氢氟酸带入（以 F 计）	1.568	进入废水	0.136
		进入污泥	0.238
		进入危废	1.117
		进入产品	41.217
合计	42.799	合计	42.799

表 2-9 氯离子平衡一览表

物料进料量 (t/a)		物料产出量 (t/a)	
物料种类	数量	物料种类	数量
盐酸带入量	10.212	进入废水	5.450
次氯酸钠带入	2.881	进入污泥	0.837
		废气带走	0.082
		进入危废	6.724
合计	13.093	合计	13.093

表 2-10 总物料平衡一览表

物料进料量 (t/a)		物料产出量 (t/a)	
物料种类	数量	物料种类	数量
玻璃原片	80000.000	产品	79975.613
蒙砂粉	120.000	边角料/不合格品	80.000
65%硝酸	8.000	进入废水	18.155
98%硫酸	4.000	进入污泥	25.000
35%盐酸	30.000	进入危废	53.680
55%氢氟酸	3.000	进入废气	0.552
		蒸发损耗	12.000
合计	80165.000	合计	80165.000

与项目有关的原有环境污染问题	1、现有工程环保手续履行情况			
	四川金誉冠玻璃有限公司成立于 2019 年 6 月，投资 200 万元在四川省德阳市广汉市向阳镇青月村十一组建设“年产 200 万平方米蒙砂玻璃项目”，现有项目环保手续如下表所示。			
	表 2-11 现有项目环保手续落实情况表			
	环保手续	时间	审批单位	文号
	四川金誉冠玻璃有限公司年产 200 万平方米蒙砂玻璃项目环境影响报告表	2019 年 10 月	德阳市生态环境局	德环审批[2019]215 号
	四川金誉冠玻璃有限公司年产 200 万平方米蒙砂玻璃项目竣工环保验收	2019 年 3 月	自主验收	/
	固定污染源排污登记	2020 年 5 月	德阳市生态环境局	91510681MA68UE5C74
	2、现有项目基本情况			
	(1) 现有项目组成			
	表 2-12 现有项目组成及主要环境问题表			
工程分类	建设内容及规模		主要环境问题	
	建设内容	建设规模	施工期	运营期
主体工程	生产车间	建筑面积 2000m ² ，钢结构厂房： 功能： 原片存放区、危化品库房、生产区、成品区； 设备： 玻璃上下片机 1 套、蒙砂玻璃生产线 1 条、玻璃清洗机 2 台 产能： 年生产蒙砂玻璃 200 万 m ²	施工期已结束	噪声、硫酸雾、氯化氢、氟化物
辅助工程	配料车间	建筑面积 20m ² ，主要建设内容如下： 功能： 蒙砂液的配置、稀酸的配置； 设备： 蒙砂液熟化桶 10 个，容积为 50L/个；蒙砂液暂存池 2 个，容积为 1m ³ /个；稀酸配置池 1 个，容积为 1m ³ ；		氟化物、硫酸雾、粉尘
公用工程	供水工程	供电系统完好，由市政电网供给		/
	供电工程	市政供电管网供给		/
	空压机	1 套，螺杆式空压机		/
	排水	实施雨污分流，依厂区和浙联已建排水系统		/
办公生活设施	办公室	在厂房内设置，建筑面积约 80m ²		噪声
	厕所	在厂房内设置厕所一处		噪声
环保工程	废水治理	生活污水处理措施：依托厂区已建预处理池		废水
		生产废水处理站 1 座，设计处理规模为 30m ³ /d，采用“中和+混凝沉淀”处理工艺		废水

废气治理	配液废气	设置封闭配液间（规格为2×10m），配液间内蒙砂液配置处和暂存池上方设置废气收集罩，将废气引至碱液喷淋塔处理		氟化物、硫酸雾、氯化氢
		稀酸配置池上方设置废气收集装置		
	蒙砂工序废气	蒙砂生产线置于单独封闭隔间内，规格为（34m×2.8m）；并设置负压抽风装置，将废气引至碱液喷淋塔处理，15米高排气筒一根。		
	噪声治理	车间合理布局，设备减震降噪，车间墙体隔声		噪声
	一般固废治理	在厂区内设置一般固废暂存点一处		固废
	危险废物治理	危废暂存点1处，面积约6m ² ，设于车间外东侧，地面做防渗漏处理		环境风险

(2) 现有项目产品方案

表 2-13 现有项目产品方案一览表				
产品名称		型号	年产量	备注
蒙砂玻璃	玉砂玻璃	2440/2800×3660	150 万 m ² /a	门窗、卫浴用
	釉砂玻璃	2440/2800×3660	50 万 m ² /a	家具用

(3) 现有设备清单

表 2-14 现有项目设备清单一览表				
序号	设备名称		设备型号	数量（台/套）
1	玻璃上下片台		VSXP3727	1
2	清洗机		定制	2
3	蒙砂生产线（蒙砂槽）		自制	1
4	空压机		A28X-16T	1
5	吹风机		/	1
6	硫酸稀释池		1m ³	1
7	蒙砂液配置桶		50L	10
8	蒙砂液暂存池		1m ³	2
9	电动单梁起重机		LD5T-19mA3	2
10	防腐泵		/	5

(4) 现有项目原辅料

表 2-15 主要原辅材料和能源消耗					
类别	名称	主要成分	型号规格	年用量	备注
原辅材料	蒙砂粉	CaF ₂	新料，粉料（200目），袋装，25kg/袋	45t/a	玉砂玻璃主料
	硫酸（浓度为98%）	H ₂ SO ₄	液体，25kg/桶	14.5t/a	
	玻璃原片	SiO ₂	2440（2800）×3660mm	150.4 万 m ² /a	

	蒙砂粉	CaF	新料，粉料（200目），袋装，25kg/袋	15t/a	釉砂玻璃主料
	盐酸（浓度为31%）	HCl	液体，25kg/桶	5t/a	
	玻璃原片	SiO ₂	2440（2800）×3660mm	50.1 万 m ² /a	
	片碱	NaOH	袋装，25kg/袋	0.5t/a	废气处理
	聚丙烯酰胺	PAM	袋装，25kg/袋	0.05t/a	废水处理
	聚合氯化铝	PAC	袋装，25kg/袋	0.05t/a	
	石灰	Ca(OH) ₂	袋装，25kg/袋	0.025t/a	
能源	电能	/	/	11 万 KWh	园区电网
资源	自来水	H ₂ O	/	1270.7t	自来水

2、现有项目生产工艺流程

现有项目生产工艺流程与本项目相同，仅原辅料蒙砂液中蒙砂粉和酸液种类及配制比例不同。现有项目蒙砂粉主要成分为氟化钙；使用的酸液为 98%硫酸和 31%盐酸。现有项目玉砂玻璃蒙砂液配制比例为蒙砂粉：硫酸：水=1:0.3:0.2；釉砂玻璃蒙砂液配制比例为蒙砂粉：盐酸：水=3:1:0.5。

5、现有项目污染物排放及治理

（1）废水治理措施及存在的环境问题

现有项目废水主要包括生产废水、地面清洗废水、和员工生活污水。

表 2-16 现有项目废水治理及存在的环境问题表

废水种类	环评批复及要求	现有项目落实措施	存在的环境问题
生活污水 地面清洗废水	依托浙联科技已建二级生化污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网	依托浙联科技已建预处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网	可行，无环境问题
生产废水	经自建污水处理站处理达标后循环用于生产，定期更新排放。更新排放废水需经污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。污水站工艺为“中和+混凝沉淀+罐体过滤+清水回用”；处理能力为 3m ³ /h。	经自建污水处理站处理达标后循环用于生产，定期更新排放。更新排放废水需经污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。污水站工艺为“中和+混凝沉淀”；处理能力为 30m ³ /h。	可行，无环境问题

根据现有项目验收监测报告，验收监测期间，项目污水处理站排放废水各污染因子均能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准相关要求。

（2）废气治理措施及存在的环境问题

表 2-17 现有项目废气治理及存在的环境问题表

废气种类	污染因子	环评批复及要求	现有项目落实措施	存在的环境问题
配液废气	投料粉尘、氟化氢、硫酸雾、氯化氢	设置封闭配液间，配液间内设置投料区域，投料区上方设置废气罩，废气收集后经二级碱液喷淋塔处理后经 15m 高排气筒达标排放。	同环评	可行，无环境问题
蒙砂工序废气	氟化氢	蒙砂生产线置于单独封闭隔间内，并设置负压抽风装置，将废气引至二级碱液喷淋塔处理，处理后通过 15m 高排气筒达标排放。	同环评	可行，无环境问题

根据现有项目验收监测报告，验收监测期间，有组织废气中颗粒物、氟化物、硫酸雾和氯化氢的最高排放浓度和排放速率均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放限值要求。

无组织废气颗粒物、氟化物、硫酸雾和氯化氢的最高排放浓度均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放标准限值要求。

（3）噪声治理措施及存在的环境问题

表 2-18 现有项目废气治理及存在的环境问题表

噪声源	环评批复及要求	现有项目落实措施	存在的环境问题
风机、水泵、蒙砂生产线、空压机	①产噪设备均位于车间内，其中蒙砂生产线置于单独封闭车间； ②水泵安装橡胶减震垫，连接管采用避振软管； ③加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态	同环评	可行，无环境问题

现有项目夜间不生产，根据现有项目验收监测，项目东、西、北三侧厂界昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类标准限值要求，无环境问题。

（4）现有项目固废处置措施及存在环境问题

表 2-19 现有项目固体废弃物产生及处理情况表

序号	废渣名称	固废性质	产生量(t/a)	处置措施	存在环境问题
1	生活垃圾	一般固废	0.6	市政环卫部门统一清运	无
2	玻璃损耗品		65	收集后返回玻璃厂家	无
3	废包装物		0.1	出售给废品回收站	无

4	生产废水污水处理站污泥和洗涤塔沉渣			0.3	定期清捞，并由环卫部门清运	无
5	废机油	HW08	危险固废	0.05	分类收集后暂存于危废间内，定期交由资质单位处置。	危废协议过期，及时补签危废协议
6	废机油桶	HW49		3 个/a		
7	废硫酸包装桶		其他固废	580 个/a	供应商回收	无
8	废盐酸包装桶			200 个/a		无

现有固废暂存措施：

现有项目已建 1 间危废间，面积约 6m²，彩钢结构。需完善“四防”措施，设置防渗托盘，并按照危险废物识别标志设置技术规范（HJ1276-2022）完善标识标牌、粘贴危废标签，及时补签危废转运处置协议。

（5）现有项目地下水及土壤污染防治措施及存在环境问题

表 2-20 现有分区防渗措施及存在环境问题

序号	车间名称	分区类别	环评及批复要求	实际落实情况	存在环境问题及整改要求
1	原片区、成品区	一般防渗区	P6 防渗混凝土进行平整抹面，混凝土呈厚度 20cm	同环评	可行，无环境问题
2	配液间、危险废物暂存间	重点防渗区	P6 防渗混凝土进行平整抹面，混凝土呈厚度 20cm+2cmHDPE 膜	P6 防渗混凝土进行平整抹面，混凝土呈厚度 20cm+3cm 防渗 PP 板	危废间防渗措施需加强，设置防渗托盘
	蒙砂生产线生产车间	重点防渗区	P6 防渗混凝土进行平整抹面，混凝土呈厚度 20cm+2cmHDPE 膜	P6 防渗混凝土进行平整抹面，混凝土呈厚度 20cm+2mm 厚环氧树脂防渗	可行，无环境问题

6、现有项目验收监测

建设单位委托四川立明检测技术有限公司于 2019 年 12 月 17~18 日对该建设项目所在地区的噪声、废气和废水进行现场采样检测并出具了《四川金誉冠玻璃有限公司“年产 200 万平蒙砂玻璃项目”环境监测报告》（立明检字第 1912065 号），监测结果如下：

（1）废气

表 2-21 无组织排放废气监测结果

点位信息			检测结果			标准值
采样日期	点位名称	检测项目	第一次	第二次	第三次	
2019.12.17	1# 厂界上风向	颗粒物（mg/m ³ ）	0.150	0.167	0.183	1.0
		氟化物（μg/m ³ ）	未检出	0.5	未检出	20
		硫酸雾（mg/m ³ ）	0.063	0.060	0.063	1.2
		氯化氢（mg/m ³ ）	未检出	未检出	未检出	0.2
	2# 厂界下	颗粒物（mg/m ³ ）	0.217	0.200	0.250	1.0

2019.12.18	风向	氟化物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2.0	2.1	1.9	20
		硫酸雾 (mg/m^3)	0.073	0.093	0.070	1.2
		氯化氢 (mg/m^3)	未检出	未检出	未检出	0.2
	3# 厂界下风向	颗粒物 (mg/m^3)	0.267	0.283	0.233	1.0
		氟化物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2.3	2.5	2.6	20
		硫酸雾 (mg/m^3)	0.086	0.067	0.068	1.2
	4# 厂界下风向	氯化氢 (mg/m^3)	未检出	未检出	未检出	0.2
		颗粒物 (mg/m^3)	0.250	0.300	0.217	1.0
		氟化物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	3.0	2.8	3.1	20
	1# 厂界上风向	硫酸雾 (mg/m^3)	0.077	0.067	0.075	1.2
		氯化氢 (mg/m^3)	未检出	未检出	未检出	0.2
		颗粒物 (mg/m^3)	0.183	0.150	0.167	1.0
	2# 厂界下风向	氟化物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.8	0.9	0.7	20
		硫酸雾 (mg/m^3)	0.055	0.051	0.057	1.2
		氯化氢 (mg/m^3)	未检出	未检出	未检出	0.2
	3# 厂界下风向	颗粒物 (mg/m^3)	0.200	0.250	0.300	1.0
		氟化物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2.7	2.4	2.8	20
		硫酸雾 (mg/m^3)	0.065	0.061	0.064	1.2
	4# 厂界下风向	氯化氢 (mg/m^3)	未检出	未检出	未检出	0.2
		颗粒物 (mg/m^3)	0.217	0.317	0.267	1.0
		氟化物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2.2	2.9	2.7	20
	2019.12.17	硫酸雾 (mg/m^3)	0.063	0.055	0.072	1.2
		氯化氢 (mg/m^3)	未检出	未检出	未检出	0.2
		颗粒物 (mg/m^3)	0.250	0.233	0.283	1.0
	2019.12.17	氟化物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	3.2	3.1	3.5	20
		硫酸雾 (mg/m^3)	0.062	0.067	0.059	1.2
		氯化氢 (mg/m^3)	未检出	未检出	未检出	0.2

表 2-22 有组织排放监测结果

点位信息				检测结果			标准 限值	
采样日期	点位名称	检测内容		单位	第一次	第二次		第三次
2019.12.17	废气处理 设施排气 筒进口， 测量孔距 地高 2m	颗粒物	实测浓度	mg/m ³	64.5	62.5	61.0	/
			标干流量	m ³ /h	11248	11677	11822	/
			排放速率	kg/h	0.73	0.73	0.72	/
		氟化物	实测浓度	mg/m ³	0.888	0.856	0.963	/
			标干流量	m ³ /h	11248	11677	11822	/
			排放速率	kg/h	9.99×10 ⁻³	1.00×10 ⁻²	1.14×10 ⁻²	/
		硫酸 雾	实测浓度	mg/m ³	33.5	34.5	33.5	/
			标干流量	m ³ /h	12018	11763	12389	/
			排放速率	kg/h	4.03×10 ⁻¹	4.06×10 ⁻¹	4.15×10 ⁻¹	/
		氯化	实测浓度	mg/m ³	81.3	86.5	89.6	/

	2019.12.18	废气处理设施排口，测量孔距地高6m (排气筒高度：15m)	氢	标干流量	m ³ /h	11248	11677	11822	/
				排放速率	kg/h	0.91	1.01	1.06	/
			颗粒物	实测浓度	mg/m ³	38.7	36.8	36.1	120
				标干流量	m ³ /h	9036	9365	9430	/
				排放速率	kg/h	0.35	0.34	0.34	3.5
			氟化物	实测浓度	mg/m ³	0.288	0.252	0.275	9.0
				标干流量	m ³ /h	9036	9365	9430	/
				排放速率	kg/h	2.65×10 ⁻³	2.37×10 ⁻³	2.56×10 ⁻³	0.1
			硫酸雾	实测浓度	mg/m ³	23.5	23.4	23.3	45
				标干流量	m ³ /h	8314	8623	8985	/
				排放速率	kg/h	1.95×10 ⁻¹	2.02×10 ⁻¹	2.09×10 ⁻¹	1.5
			氯化氢	实测浓度	mg/m ³	19.6	19.5	21.2	100
				标干流量	m ³ /h	9036	9365	9430	/
				排放速率	kg/h	0.18	0.18	0.20	0.26
	2019.12.18	废气处理设施排气筒进口，测量孔距地高2m	颗粒物	实测浓度	mg/m ³	63.3	64.7	66.0	/
				标干流量	m ³ /h	11750	11359	11069	/
				排放速率	kg/h	0.74	0.73	0.73	/
			氟化物	实测浓度	mg/m ³	0.951	1.01	1.03	/
				标干流量	m ³ /h	11750	11359	11069	/
				排放速率	kg/h	1.12×10 ⁻²	1.15×10 ⁻²	1.14×10 ⁻²	/
			硫酸雾	实测浓度	mg/m ³	33.9	32.7	33.4	/
				标干流量	m ³ /h	11637	12376	11633	/
				排放速率	kg/h	3.94×10 ⁻¹	4.05×10 ⁻¹	3.88×10 ⁻¹	/
			氯化氢	实测浓度	mg/m ³	85.6	86.2	86.9	/
				标干流量	m ³ /h	11750	11359	11069	/
				排放速率	kg/h	1.01	0.98	0.96	/
		废气处理设	颗粒	实测浓度	mg/m ³	36.9	36.1	36.2	120

	施排口，测量孔距地高 6m (排气筒高度： 15m)	物	标干流量	m ³ /h	9188	9404	9303	/
			排放速率	kg/h	0.34	0.34	0.34	3.5
		氟化物	实测浓度	mg/m ³	0.236	0.222	0.245	9.0
			标干流量	m ³ /h	9188	9404	9303	/
			排放速率	kg/h	2.13×10 ⁻³	2.08×10 ⁻³	2.31×10 ⁻³	0.1
		硫酸雾	实测浓度	mg/m ³	23.5	23.5	22.5	45
			标干流量	m ³ /h	8682	8943	9175	/
			排放速率	kg/h	2.04×10 ⁻¹	2.10×10 ⁻¹	2.06×10 ⁻¹	1.5
		氯化氢	实测浓度	mg/m ³	18.9	20.4	19.6	100
			标干流量	m ³ /h	9188	9404	9303	/
			排放速率	kg/h	0.17	0.19	0.18	0.26

(2) 废水

表 2-23 废水检测结果表 单位: mg/L

点位信息			检测结果			标准
采样日期	采样点位	检测项目	第一次	第二次	第三次	限值
2019.12.17	污水处理设施 排放口	化学需氧量（mg/L）	112	117	115	500
		五日生化需氧量（mg/L）	33.8	35.2	32.7	300
		氨氮（mg/L）	40.6	41.2	40.1	/
		总磷（mg/L）	0.01	0.01	0.01	/
		石油类（mg/L）	0.12	0.11	0.09	20
		动植物油类（mg/L）	0.16	0.20	0.22	100
		氟化物（mg/L）	16.5	17.5	15.3	20
		悬浮物（mg/L）	127	131	126	400
2019.12.18	污水处理设施 排放口	化学需氧量（mg/L）	109	111	115	500
		五日生化需氧量（mg/L）	32.5	32.3	32.3	300
		氨氮（mg/L）	42.6	43.3	42.9	/
		总磷（mg/L）	0.02	0.01	0.02	/
		石油类（mg/L）	0.10	0.10	0.11	20
		动植物油类（mg/L）	0.26	0.26	0.24	100
		氟化物（mg/L）	18.1	18.9	17.0	20
				悬浮物（mg/L）	135	129

(3) 噪声

表 2-24 噪声检测结果表 单位：dB（A）			
点位信息		检测结果	
检测日期	点位名称	昼间	
		第一次	第二次
2019.12.17	厂区东面	56.5	57.1
	厂区西面	54.2	54.6
	厂区北面	55.2	55.5
2019.11.2.18	厂区东面	57.0	56.5
	厂区西面	55.4	55.6
	厂区北面	53.5	54.5
标准限值		60	60

验收监测结果表明，废气污染物颗粒物、氟化物、硫酸雾和氯化氢排放浓度和速率均满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中相关要求。废水污染物均能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求。各监测点位昼间噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类标准限值要求。

与项目有关的原有环境污染问题	7、现有项目污染物排放汇总					
	表 2-25 现有项目污染物排放汇总表					
	污染物	污染因子	产生情况	治理措施	排放情况	排放方式
	蒙砂液配制废气、稀酸配置废气、蒙砂液喷淋废气	颗粒物	0.300t/a; 1.000kg/h	配液间密闭，蒙砂线密闭；废气负压收集后经二级碱液洗涤塔（TA001）处理后通过 15m 高排气筒 DA001 达标排放。	102.900kg/a; 0.343kg/h	有组织
					6.000kg/a; 0.020kg/h	无组织
		氟化氢	405.369kg/a; 0.339kg/h		39.726kg/a; 0.033kg/h	有组织
					8.107kg/a; 0.007kg/h	无组织
		氯化氢	390.162kg/a; 1.300kg/h		76.472kg/a; 0.255kg/h	有组织
					7.803kg/a; 0.026kg/h	无组织
		硫酸雾	214.306kg/a; 0.903kg/h		42.004kg/a; 0.177kg/h	有组织
					4.286kg/h; 0.018kg/h	无组织
	生活污水	废水量	204.6m³/a	预处理池处理达标后排入市政污水管网	204.6m³/a	间接排放
		COD _{cr}	550mg/L, 0.113t/a		500mg/L, 0.102t/a	
		BOD ₅	350mg/L, 0.072t/a		300mg/L, 0.061t/a	
		SS	500mg/L, 0.102t/a		400mg/L, 0.082t/a	
		氨氮	60mg/L, 0.012t/a		45mg/L, 0.009t/a	
		总磷	9mg/L, 0.002t/a		8mg/L, 0.002t/a	
	生产废水	水量	3412m³/a	经自建污水处理站处理达标后排入市政污水管网	3412m³/a	间接排放
		COD _{cr}	550mg/L, 1.877t/a		500mg/L, 1.706t/a	
		BOD ₅	350mg/L, 1.194t/a		300mg/L, 1.024t/a	
		氨氮	60mg/L, 0.204t/a		45mg/L, 0.154t/a	
		SS	1200mg/L, 4.064t/a		400mg/L, 1.365t/a	
		氟化物	33mg/L, 0.113t/a		20mg/L, 0.068t/a	
	一般固废	生活垃圾	0.6t/a	定期交由环卫部门处理	/	/

	损耗品	0.5t/a	返回供应商	/	/
	废包装材料	0.1t/a	外售废品回收单位	/	/
	生产废水污水处理站污泥和洗涤塔沉渣	0.3t/a	环卫部门定期清捞处理	/	/
危险废物	废机油	0.05t/a	危废单位处置	/	/
	废机油桶	3 个/a	危废单位处置	/	/
其他废物	空置硫酸包装桶	580 个/a	供应商回收	/	/
	空置盐酸包装桶	200 个/a	供应商回收	/	/

现有项目颗粒物产生量按照蒙砂粉用量 0.5%进行核算，氟化氢、氯化氢及硫酸雾产生量根据四川科学技术出版社《环境统计手册》P72 页液体蒸发量的计算公式进行核算。废气治理设施收集效率为 98%，二级碱液洗涤塔对颗粒物的净化效率约为 65%，对硫酸雾和氯化氢的净化效率为 80%，对氟化氢的净化效率为 90%；据此核算出污染物有组织排放量和无组织排放量。

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 1、区域空气环境质量达标分析 本项目位于四川省德阳市广汉市向阳镇青月村十一组，根据《环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018）的相关要求，需对本项目大气环境评价范围内的区域进行达标判定。项目所在区环境空气功能分区为二类区。根据《环境影响评价技术导则总则(HJ2.1-2016)与《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求、根据项目所在区域生态环境部门发布的《广汉市 2022 年环境质量报告书》中的数据作为空气质量达标区的判定依据是符合要求的。 （1）细颗粒物（PM_{2.5}） 细颗粒物（PM_{2.5}）共监测 365 天，日平均浓度值达标率为 99.5%，同比 2021 年达标率 95.1%上升 4.4 个百分点。年平均浓度值为 34μg/m³，低于环境空气质量标准（GB3095-2012）二级标准（标准值 35μg/m³），同比 2021 年（28μg/m³）上升 21.4%，日平均浓度值范围为 1-118μg / m³，有 2 个样本超过了环境空气质量标准（GB3095-2012）二级标准。 （2）可吸入颗粒物（PM₁₀） 可吸入颗粒物（PM₁₀）共监测 365 天，日平均浓度值达标率为 95.9%，同比 2021 年（97.5%）下降 1.6 个百分点。年平均浓度值为 53μg/m³，低于环境空气质量标准（GB3095-2012）二级标准（标准值 70μg/m³），同比 2021 年浓度（48μg/m³）上升 10.4%，日平均浓度值范围为 8-173μg/m³，有 15 个样本超过了环境空气质量标准（GB3095-2012）二级标准。 （3）二氧化硫（SO₂） SO₂共监测 365 天，达标率为 100%，与 2021 年持平。全市 SO₂年平均浓度值为 10 μg/m³，低于环境空气质量标准（GB3095-2012）二级标准（标准值 60 μg/m³），同比 2021 年（14μg/m³）下降 28.6%，远低于环境空气质量二级标准。日平均浓度值范围为 2-21 μg/m³，全部达到环境空气质量标准（GB3095-2012）二级标准。 （4）二氧化氮（NO₂）
----------	---

二氧化氮（NO₂）共监测 365 天，达标率为 100%，同比 2021（98.9% 达标）上升。年平均浓度为 28μg/m³，同比 2021 年（39.8μg/m³）下降 30%，低于环境空气质量标准（GB3095-2012）二级标准（标准值 40μg/m³）。NO₂ 日平均浓度值范围为 6-71μg/m³。

（5）臭氧（O₃）

臭氧（O₃）共监测 365 天，日最大 8 小时平均浓度值达标率为 91.0%，同比 2021 年（达标率 91.5%）基本持平，年平均浓度值为 93μg/m³，同比 2021（87μg/m³）上升 6.9%。日平均浓度值范围为 6-248μg / m³，日最大 8 小时平均值中，有 33 个样本高于环境空气质量标准（GB3095-2012）二级标准（标准值 160μg/m³）。

（6）一氧化碳（CO）

一氧化碳（CO）共监测 365 天，日平均浓度值 100%达标，同比 2021 年（100%达标）持平；年平均浓度为 0.6mg/m³，同比 2021 年（0.6mg/m³）持平，24 小时平均值远低于环境空气质量标准（GB3095-2012）二级标准（标准值 4mg/m³）。

结合上述质量报告统计数据，依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）相关规定判定，项目所在区域环境空气质量属**达标区**。

2、特征因子

本项目大气特征污染物主要是 TSP、氟化物、硫酸雾和氯化氢。项目所在区域 TSP 环境质量现状情况引用四川芙鑫玩具有限公司《广汉芙鑫塑胶玩具生产项目》环境影响评价监测数据。监测时间是 2022 年 4 月 12-14 日；由成都正检科技有限公司进行了连续 3 天有效监测，监测距离距本项目 20m，监测结果见表 3-2，监测时间在 3 年内，符合《环境影响评价技术导则-大气环境 HJ2.2-2018》相关引用数据的要求。

为了解本项目所在区域氟化物、硫酸雾和氯化氢的环境空气质量现状，本公司委托四川中硕检测技术有限公司对项目所在区域进行了连续 3 天有效监测，采样时间为 2023 年 12 月 26 日~28 日，监测结果见表 3-3。

（1）监测点位

表 3-1 环境空气特征污染物现状监测点位及特征表

位置	监测因子	监测频次	与本项目关系
----	------	------	--------

四川美鑫玩具有限公司	TSP	监测 3 天，1 次/天（日均值）	引用监测点，位于本项目东侧 20m。
四川金誉冠玻璃有限公司	氯化氢	监测 3 天，4 次/天（小时均值）	位于本项目厂界外西南侧。
	氟化物		
	硫酸雾		

（2）评价标准

执行标准：氯化氢、硫酸雾执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值；TSP、氟化物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准浓度参考限值。

（3）监测结果

项目所在区域 TSP 监测结果如下表所示：

监测点	采样时间	监测结果（mg/m³）
环境空气质量监测点位 1#	2022.04.12	0.01
	2022.04.13	0.03
	2022.04.14	0.01

项目所在区域氟化物、硫酸雾和氯化氢的现在监测结果如下表所示：

点位信息			监测结果		
采样日期	监测点位	监测频次	氯化氢（小时均值，mg/m³）	氟化物（小时均值，μg/m³）	硫酸雾（小时均值，mg/m³）
2023.12.26	环境空气监测点位 1#	第一次	0.042	未检出	0.033
		第二次	0.034	未检出	0.034
		第三次	0.032	未检出	0.034
		第四次	0.032	未检出	0.034
2023.12.27		第一次	0.047	未检出	0.034
		第二次	0.043	未检出	0.034
		第三次	0.046	未检出	0.034
		第四次	0.046	未检出	0.013
2023.12.28		第一次	未检出	未检出	0.012
		第二次	未检出	未检出	0.013
		第三次	未检出	未检出	0.013
		第四次	未检出	未检出	0.013
标准限值			0.05	20	0.30

根据现状监测结果可知，氯化氢、硫酸雾满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值；TSP、氟化物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

因此项目评价范围环境空气质量良好。

二、地表水环境质量现状

根据项目所在区域生态环境部门发布的《广汉市 2022 年环境质量报告书》，2022 年对广汉市境内的鸭子河、青白江、石亭江、绵远河流域（干流及其支流）进行每月一次的水质例行监测，共布设 17 个监测断面。国控断面北河、三川、清江桥、双江桥，由德阳市监测中心站负责监测分析、提供数据，现均以高锰酸盐指数、5 日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、石油类、总磷共 6 项指标为评价指标，执行地表水环境质量标准（GB3838-2002）III 类标准。

项目位于四川省德阳市广汉市向阳镇青月村十一组，区域地表水为青白江。

1、青白江干流

入境断面向阳大桥水质持续良好，入境水质全年达标。青白江的两条主要支流为蒙阳河和蒋家河，其中蒙阳河入境井冈桥断面有 2 个月份超标，同比 2021 年水质情况明显提高，无劣五类水质出现。出境断面广福桥有 4 个月份超标，同比 2021 年水质显著提高，无劣五类水质出现，入境断面和出境断面水质较去年相比大幅度提高；蒋家河入境水质万寿桥 8 个月份超标，同比 2021 年水质有所改善，但有劣五类水质出现，水环境污染依然严重，污染物主要是总磷、五日生化需氧量；出境断面蒋 III 断面全年有 9 个月份超标，同比 2021 年水环境质量有所下降，污染形势依然严峻，特征污染物主要是总磷。清江桥断面为青白江广汉出境断面，共监测 12 个月，全年达标且二类水质较多，同 2021 年水质显著提高，水质持续成良好。全年监测数据平均值达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）二类标准。

断面分析如下：

向阳大桥断面为青白江广汉入境断面，入境水质全年达标，同比 2021 年（全年达标）水质状况持续良好，有 11 个月份为 II 类水质，详见表 3-1。

表 3-4 向阳大桥断面实测类别（入境）

	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
2021 年	II	III	III	II	III	II	II	II	II	II	II	II
2022 年	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	III	II

青白江流入我市后下游的三水桥断面，全年达标（疫情原因 10 月份未监测），同比 2021 年（2 个月份超标）水质大幅提升，且 2 类水质较多，特征污染物为总磷，详见表 3-5

表 3-5 三水桥断面实测类别

	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
2021 年	III	IV	III	IV	III	III	III	III	III	III	III	III
2022 年	III	III	III	III	II	II	II	III	II	-	II	III

下游清江桥断面为青白江广汉出境断面，共监测 12 个月，全年达标且二类水质较多，全年平均指数达到二类水体，同比 2021 年（2 个月份超标）水质显著提高，水质持续成良好，详见表 3-6。

表 3-6 清江桥断面实测类别（出境）

	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
2021 年	II	IV	III	IV	III	III	II	III	II	II	II	III
2022 年	II	II	III	III	II	II	II	II	III	II	II	III

2、支流蒙阳河

上游入境井岗桥断面有 2 个月份超标，同比 2021 年（5 个月份超标）水质情况明显提高，无劣五类水质出现，超标月份的特征污染物是总磷，详见表 3-7。

表 3-7 井岗桥断面实测类别（入境）

	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
2021 年	V	IV	IV	IV	IV	III	III	III	III	III	III	III
2022 年	III	III	III	III	III	IV	IV	III	III	III	II	III

下游与青白江汇合前的广福桥断面，有 4 个月份超标，同比 2021 年（10 个月份超标）水质显著提高，无劣五类水质出现。污染物主要是五日生化需氧量、总磷，详见表 3-8。

表 3-8 广福桥断面实测类别（出境）

	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
2021 年	IV	IV	V	IV	IV	IV	III	III	IV	IV	IV	IV
2022 年	V	IV	IV	III	III	III	III	III	III	III	IV	III

3、支流蒋家河

上游入境万寿桥断面 8 个月份超标，同比 2021 年（全年超标）水质有所改善，但有劣五类水质出现，水环境污染依然严重，污染物主要是总磷、五日生化需氧量，详见表 3-9。

	表 3-9 万寿桥断面实测类别（出境）												
		1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
	2021 年	IV	IV	IV	V	V	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV
	2022 年	劣 V	III	III	劣 V	III	IV	III	III	III	IV	III	III
	下游蒋III断面全年有 9 个月份超标，同比 2021 年（7 个月份超标）水环境质量有所下降，污染形势严峻，特征污染物主要是总磷，详见表 3-10。												
	表 3-10 蒋 III 断面实测类别												
		1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
	2021 年	III	IV	IV	III	IV	III	IV	IV	III	IV	III	IV
	2022 年	V	III	III	IV	V	IV	IV	III	IV	IV	V	IV
	综上，青白江干流入境断面向阳大桥水质持续良好，入境水质全年达标；出境段面清江桥断面水质全年达标且二类水质较多，全年监测数据平均值达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）二类标准。因此项目所在区域地表水环境质量达标。 三、声学环境质量现状 根据项目所在区域生态环境部门发布的《广汉市 2022 年环境质量报告书》声环境质量持续稳定；城市化区域环境噪声和城市道路交通噪声年均值均达标。 本项目为技改项目，项目周边 50 米范围内无敏感目标，现有项目经营期间未收到噪声超标投诉，声环境质量均能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。项目所在区域声环境质量良好。 四、生态环境质量状况 项目所在地用地性质为工业用地，其周围主要为工业企业和农田，由于人类活动频繁，已不存在原生植被，现有植被为人工植被，主要为人工种植的粮食、蔬菜以及花草树木等，无珍稀、濒危野生动、植物存在，无特殊文物保护单位，生态环境质量较好。 本项目的建设基本不存在对水土保持、植被、动物等生态环境产生影响的问题。												
环 境 保	主要环境保护目标 （1）环境大气 项目营运期大气环境保护目标为项目所在区域 500m 范围内大气环境，												

制
标
准

氟化物	9.0	15	0.1	周界外浓 度最高点	0.02
硫酸雾	45	15	1.5		1.2
氯化氢	100	15	0.26		0.2
氮氧化物	240	15	0.77		0.12

2、废水

废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级排放标准，氨氮、硫酸盐、氯化物参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 B 级标准值，排入广汉市第二（雒南）污水处理厂统一处理，处理后达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中“工业园区集中式污水处理厂”限值排放至青白江。主要水污染物允许排放浓度限值见表。

表 3-13 《污水综合排放标准》

执行标准	名称	标准限值（mg/L）
《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）三级标准限值	pH（无量纲）	6~9
	COD _{Cr}	500
	BOD ₅	300
	SS	400
	氟化物	20
《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）B 级标准	氨氮	45
	硫酸盐	600
	氯化物	800

表 3-11 《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》 单位：mg/L

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
执行标准	6-9	40	10	3（5）	10
依据	（DB51/2311-2016）中表 1“工业园区集中式污水处理厂”				

注：广汉市第二（雒南）污水处理厂废水排放执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中工业园区集中式污水处理厂限值要求，未列入《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）的污染指标，即 pH、SS 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标。

3、噪声

营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，标准值见下表：

表 3-14 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

厂界外声环境功能区类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 中的 2 类标准	60	50

4、固废：

固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)标准。

总量控制指标

1、废水总量控制指标如下：

项目生产废水经污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后经市政污水管网排入广汉市第二（雒南）污水处理厂；生活污水、地面清洁废水经浙联科技已建预处理池处理达到达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后经市政污水管网排入广汉市第二（雒南）污水处理厂，最终达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/ 2311-2016）表 1 中工业园区集中式污水处理厂排放限值后排放至青白江，COD_{Cr}、氨氮分别以企业出水口和污水处理厂排放口进行核算。具体核算如下：

（1）本项目纳管总量

COD：7195.7m³/a×500mg/L×10⁻⁶=3.598t/a；

NH₃-N：7195.7m³/a×45mg/L×10⁻⁶=0.324t/a；

（2）本项目计入污水处理厂总量

COD：7195.7m³/a×40mg/L×10⁻⁶=0.288t/a；

NH₃-N：7195.7m³/a×3mg/L×10⁻⁶=0.022t/a；

表 3-15 项目废水总量指标 单位 t/a

污染源	污染物	现有项目排放量	本项目排放量	新增总量控制指标
厂区排放口	COD _{Cr}	1.808	3.598	1.790
	NH ₃ -N	0.163	0.324	0.161
污水处理厂排口	COD _{Cr}	0.145	0.288	0.143
	NH ₃ -N	0.011	0.022	0.011

2、废气总量控制指标如下：

项目蒙砂液配置过程中会使用硝酸，此过程将产生 NO_x，NO_x产排情况如下表所示：

表 3-16 本项目 NO_x产排情况表 单位 t/a

污染物	产生量	有组织排放量	无组织排放量	排放总量
NO _x	0.304	0.060	0.006	0.066

本项目废气总量控制指标如下表所示：

表 3-17 项目废气总量控制指标 单位 t/a

污染物名称	现有项目排放量	本项目排放量	本次申请总量指标
NO _x	0	0.066	0.066

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	一、施工期影响及保护措施 施工期废水防治措施：施工期废水主要是施工人员产生的生活污水，主要污染物为 SS、COD_{Cr}、氨氮等。施工人员按平均每天 5 人计算，用水量按照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003），按 50L/d·人计算，排放系数 0.8，用水量为 0.25t/d，产生的生活污水量为 0.2t/d，生活污水可依托浙联科技已建预处理池处理后进入园区市政污水管网，进而排入广汉市第二（雒南）污水处理厂处理达标排放。 施工扬尘防治措施：施工主要集中在室内完成，通过封闭施工，室内洒水，可降低起尘量，控制粉尘向外扩散。 施工噪声防治措施：从装修设备选型上尽量采用低噪声设备；将产噪设备布置在厂房内进行，利用厂房进行隔声。合理安排施工时间，夜间 22:00~次日 6:00 和午休时间禁止施工；加强施工期噪声管理，减少人为噪声。 施工固体废物防治措施：施工期的固体废弃物主要来自设备安装过程中的废弃包装材料及施工人员产生的生活垃圾。施工期间产生的垃圾应妥善安排分类收集。包装袋、废建材等尽量回收再利用，不能回收利用及时出售给废品回收公司处理，施工人员生活垃圾经袋装收集后，交由环卫部门统一清运处置。																																					
运营期环境影响和保护措施	一、运营期环境影响保护措施 本项目污染物类型及污染因子分析如下： 表 4-1 本项目污染因子分析表 <table><tr><th>序号</th><th>类别</th><th>生产单元</th><th>污染因子</th><th>产污位置</th></tr><tr><td rowspan="3">1</td><td rowspan="3">废气</td><td>稀酸配制</td><td>硫酸雾、氟化氢</td><td>配液间</td></tr><tr><td>蒙砂液配制</td><td>氯化氢、氟化氢、氮氧化物</td><td>配液间</td></tr><tr><td>蒙砂液喷淋</td><td>氟化氢</td><td>蒙砂生产线</td></tr><tr><td>2</td><td>噪声</td><td>生产过程</td><td>噪声</td><td>生产设备</td></tr><tr><td rowspan="3">3</td><td rowspan="3">废水</td><td>玻璃清洗</td><td>玻璃清洗废水</td><td>玻璃清洗</td></tr><tr><td>废气处理</td><td>碱洗塔废水</td><td>碱洗塔</td></tr><tr><td>员工生活</td><td>地面清洗废水、生活污水</td><td>生产车间</td></tr><tr><td>4</td><td>一般固废</td><td>生产过程</td><td>玻璃损耗品、废包装材料、污水站污泥、生活垃圾</td><td>生产车间</td></tr></table>	序号	类别	生产单元	污染因子	产污位置	1	废气	稀酸配制	硫酸雾、氟化氢	配液间	蒙砂液配制	氯化氢、氟化氢、氮氧化物	配液间	蒙砂液喷淋	氟化氢	蒙砂生产线	2	噪声	生产过程	噪声	生产设备	3	废水	玻璃清洗	玻璃清洗废水	玻璃清洗	废气处理	碱洗塔废水	碱洗塔	员工生活	地面清洗废水、生活污水	生产车间	4	一般固废	生产过程	玻璃损耗品、废包装材料、污水站污泥、生活垃圾	生产车间
序号	类别	生产单元	污染因子	产污位置																																		
1	废气	稀酸配制	硫酸雾、氟化氢	配液间																																		
		蒙砂液配制	氯化氢、氟化氢、氮氧化物	配液间																																		
		蒙砂液喷淋	氟化氢	蒙砂生产线																																		
2	噪声	生产过程	噪声	生产设备																																		
3	废水	玻璃清洗	玻璃清洗废水	玻璃清洗																																		
		废气处理	碱洗塔废水	碱洗塔																																		
		员工生活	地面清洗废水、生活污水	生产车间																																		
4	一般固废	生产过程	玻璃损耗品、废包装材料、污水站污泥、生活垃圾	生产车间																																		

施	5	危险废物	设备维修	废蒙砂液、稀酸清洗废液、废机油、废油桶、废含油棉纱手套	生产车间
	6	其他固废	生产过程	硫酸桶、盐酸桶、硝酸桶、氢氟酸桶	生产车间
1、废气 本项目使用蒙砂粉主要成分是氟化钙 50%、氟化氢铵 15%、硫酸钡 20%、硫酸钾 15%；由于氨极易溶于水，因此本项目生产过程中不会产生游离状态的氨气，而均是以 NH_4^+ 形式存在于溶液中。因此本项目生产过程中产生废气主要是酸稀释过程中产生的硫酸雾、氟化氢；蒙砂液配置过程中产生的粉尘、氯化氢、硝酸雾（NO_x）和氟化氢；以及蒙砂过程产生的氟化氢。 (1) 产生情况 ①粉尘 来源于蒙砂液配置过程中的蒙砂粉投料过程，粉尘产生量按原料用量的 0.5% 计，技改完成后全厂蒙砂粉用量 120t/a。蒙砂液配制时间为 300h/a，则全厂粉尘产生量为 0.600t/a（2.000kg/h）。 ②硫酸雾 来源于稀酸清洗液配置工序。本项目稀酸清洗液每天配制一次，配制时间约 0.1h；稀酸配制完成后存于暂存池中，不使用时加盖板密闭，防止体液挥发。 硫酸雾为酸性气体，根据四川科学技术出版社《环境统计手册》P72 页液体蒸发量的计算公式进行计算： $G_z = M \times (0.000352 + 0.000786V) \times P \times F$ 其中： G_z—液体的蒸发量（kg/h）； M—液体分子量；硫酸为分子量为 98； V—蒸发液体表面上的空气流速（m/s）。以实测数据为准，无条件实测，一般区 0.2~0.5。项目配液置于配液间内，项目稀酸配置和蒙砂液配置过程 $V=0.2\text{m/s}$； P—相应于液体温度下的空气蒸汽分压（mmHg），当液体浓度（重量）低于百分之十时，可用水溶液的饱和蒸气压代替；当液体重量浓度高于百分之十时，查该手册中表 4-11。稀酸配置过程中，本项目硫酸重量浓度为 10%，查表 4-11 中室温（20℃）10%硫酸溶液的硫酸分压得 $P_{10\%\text{H}_2\text{SO}_4}=16.77\text{mmHg}$； F—液体蒸发面表面积（m^2）。技改后全厂稀酸配制槽蒸发表面积为 0.5m^2。 经计算，本项目稀酸制备硫酸蒸发量为 0.418kg/h，稀酸年配制时间 30h，稀酸配置过程中硫酸雾产生量为 12.553kg/a。					

③氯化氢

来源于玉砂玻璃蒙砂液配制过程。蒙砂液每天配制一次，配制时间为1h，年配制300h。蒙砂液配制完成后存于配液槽中，不使用时加盖板密闭，防止液体挥发。

氯化氢为酸性气体，根据四川科学技术出版社《环境统计手册》P72页液体蒸发量的计算公式进行计算：

$$G_z = M \times (0.000352 + 0.000786V) \times P \times F$$

其中：

G_z—液体的蒸发量（kg/h）；

M—液体分子量；氯化氢为分子量为36.5；

V—蒸发液体表面上的空气流速（m/s）。以实测数据为准，无条件实测，一般区0.2~0.5。项目配液置于配液间内，蒙砂液配置过程中V=0.20m/s；

P—相应于液体温度下的空气蒸汽分压（mmHg），当液体浓度（重量）低于百分之十时，可用水溶液的饱和蒸汽压代替；当液体浓度高于百分之十时，查该手册中表4-13。蒙砂液配置过程中，本项目盐酸浓度为35%，查表4-13中室温（20℃）35%氯化氢溶液蒸汽分压为77.75mmHg。

F—液体蒸发面表面积（m²）。技改后全厂蒙砂液配置桶蒸发面积为1.8m²。

经计算，本项目蒙砂液配制氯化氢蒸发量为2.601kg/h，氯化氢产生量为780.325kg/a。

④氟化氢

来源于稀酸配置、蒙砂液配置及蒙砂生产线喷淋工段。稀酸配置时间为30h/a；蒙砂液配置时间为3000h/a；蒙砂生产线年工作2000h。

氟化氢为酸性气体，根据四川科学技术出版社《环境统计手册》P72页液体蒸发量的计算公式进行计算：

$$G_z = M \times (0.000352 + 0.000786V) \times P \times F$$

其中：

G_z—液体的蒸发量（kg/h）；

M—液体分子量；氢氟酸分子量为20；

V—蒸发液体表面上的空气流速（m/s）。以实测数据为准，无条件实测，一般区0.2~0.5。项目配液置于配液间内，项目稀酸配置和蒙砂液配置过程V=0.2m/s；

P—相应于液体温度下的空气蒸汽分压（mmHg），当液体浓度（重量）低于百分之十时，可用水溶液的饱和蒸汽压代替，查该手册表4-15；当液体重量浓度高于百分之十时，查该手册中表4-14。本项目稀酸配置过程中氢氟酸稀释至10%，查表4-14中（25℃）HF溶液的蒸汽压P_{HF}=0.27mmHg。蒙砂液配置过程中，氢氟酸浓度低于10%，查表4-15室温（20℃）水溶液饱和蒸汽压为17.535mmHg。

F—液体蒸发面表面积（m²）。技改后全厂，稀酸配置槽蒸发表面积为0.5m²，蒙砂液配置桶合计蒸发表面积为1.8m²，蒙砂生产线喷淋工段蒸发表面积为1m²。

经计算，各工序氟化氢蒸发量及产生量如下表所示：

表 4-2 本项目氟化氢产生情况表

工序	空气蒸汽分压 (mmHg)	蒸发面表面积 (m ²)	时间(h)	氟化氢蒸发量 (kg/h)	氟化氢产生量 (kg/a)
稀酸配置	0.27	0.5	30	0.001	0.041
蒙砂液配置	17.535	1.8	300	0.321	96.431
蒙砂液喷淋	17.535	2	2000	0.357	714.306

综上，本项目氟化氢产生量为 0.811t/a。

⑤硝酸雾 (NO_x)

来源于蒙砂液配置工序。本项目蒙砂液配制时间约 300h/a；蒙砂液配制完成后存于暂存池中，不使用时加盖板密闭，防止体液挥发。

硝酸为酸性气体，根据四川科学技术出版社《环境统计手册》P72 页液体蒸发量的计算公式进行计算：

$$G_z = M \times (0.000352 + 0.000786V) \times P \times F$$

其中：

G_z—液体的蒸发量 (kg/h)；

M—液体分子量；硝酸为分子量为 63；

V—蒸发液体表面上的空气流速 (m/s)。以实测数据为准，无条件实测，一般区 0.2~0.5。项目配液置于配液间内，项目蒙砂液配置过程 V=0.2m/s；

P—相应于液体温度下的空气蒸汽分压 (mmHg)，当液体浓度 (重量) 低于百分之十时，可用水溶液的饱和蒸汽压代替；蒙砂液配置过程中，硝酸液体浓度低于 10%，查该手册中表 4-15，室温 (20℃) 水溶液的蒸汽压为 17.535mmHg；

经计算，本项目蒙砂液制备过程中硝酸 (氮氧化物) 蒸发量为 1.012kg/h，氮氧化物产生量为 303.759kg/a。

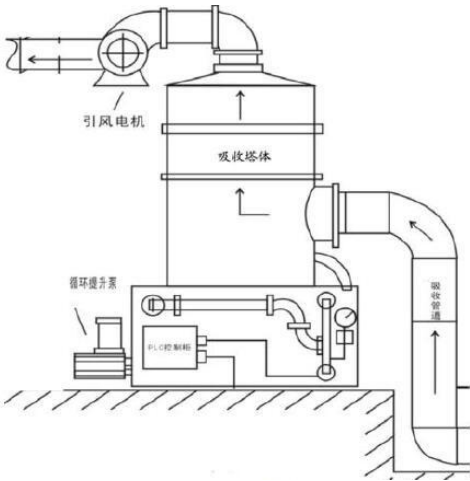
(2) 治理措施

①设置密闭配液间，稀酸配制、蒙砂液配置过程都在配液间内进行，配液间内设置投料区域，投料区域上方设置废气收集装置，废气负压收集后经管道输送至二级碱液洗涤塔 (TA001) 中，经洗涤塔吸收后，尾气由 15m 高排气筒 (DA001) 达标排放。

②蒙砂生产线置于密闭隔间内，并设置负压收集装置，将废气收集至二级碱液洗涤塔 (TA001) 中，经洗涤塔吸收后，尾气由 15m 高排气筒 (DA001) 达标排放。

表 4-3 本项目废气收集风量

分类	规模 (长×宽×高)	数量	换气次数 (次/h)	需要收集风量 (m ³ /h)
配液间	10m×2m×2m	2	40	3200

蒙砂生产线	34m×2.8m×2.5m	2	40	19040
合计				22240
已建二级碱液洗涤塔废气处理能力为 12000m³/h，技改完成后全厂需要收集风量为 22240m³/h，已建二级碱液洗涤塔不能满足全厂废气收集处理需要。因此，本次评价要求对现有二级碱液洗涤塔进行升级改造。现有二级碱液洗涤塔中的第一级洗涤塔（高 6m，直径 1.9m）保留；现有第二级洗涤塔更换为高 8m、直径 1.9m 的洗涤塔；配套风机风量不低于 23000m³/h。经计算，升级后的二级碱液洗涤塔空塔气体流速为 2.25m/s（<4m/s）；停留时间为 6.22s（>5m/s）；满足洗涤塔的经验设计要求。升级改造后的二级碱液洗涤塔（TA001）能够满足全厂废气收集处理需求。 治理措施工作原理： 碱液喷淋塔主体中装有填料，废气通过风机作用在管箱中上升，采用的吸收液（5~10%NaOH 溶液）从喷淋装置分配到填料上形成薄膜层，产生较大的气液接触面。废气中污染物在填料表面被传质、吸收，随着填料层逐渐下降，最后进入气液分离箱，未吸收气体进入下一级，液体由管道排入净化液贮槽，贮槽中采用 pH 显示控制自动加药泵配制吸收液，吸收液可循环利用。类比现有项目验收监测数据，该装置对颗粒物的净化效率约为 65%；对氯化氢、硫酸雾的净化效率可达 80%以上，对氟化物的净化效率可达 90%以上。				
				
图 4-1 碱液喷淋塔示意图				

运营期环境影响和保护措施

本项目废气产生及排放情况如下表所示：

表 4-4 本项目废气产生及排放情况一览表

产生废气种类	污染工序	产生量 (kg/a)	产生速率 (kg/h)	治理措施	集气罩捕集率	处理效率	处理风量 m³/h	有组织排放			无组织排放	
								排放量 kg/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放量 kg/a	排放速率 kg/h
粉尘	蒙砂粉投料	600.000	2.000	密闭负压收集+二级碱液洗涤塔（TA001） +15m 排气筒（DA001）	98%	65%	23000	205.800	0.686	29.826	12.000	0.008
硫酸雾	稀酸配制	12.553	0.418			80%		2.460	0.082	3.566	0.251	0.008
氯化氢	蒙砂液配制	780.325	2.601			80%		152.944	0.510	22.166	15.606	0.052
氟化氢	稀酸配制	0.041	0.001			90%		0.004	1.3×10^{-4}	0.006	8.2×10^{-4}	2.7×10^{-5}
	蒙砂液配置	96.431	0.321					9.450	0.032	1.370	1.929	0.006
	蒙砂液喷淋	714.306	0.357					70.002	0.035	1.522	14.286	0.007
氮氧化物	蒙砂液配制	303.759	1.012			80%		59.537	0.198	8.629	6.075	0.020

各污染物排放达标情况如下表所示：

表 4-5 本项目污染物达标情况分析表

排气筒	污染物	排放情况		执行标准要求		是否达标	执行标准
		排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)		
DA001	颗粒物	0.686	29.826	3.5	120	达标	《大气污染物综合排放标准 （GB16297-1996）》
	硫酸雾	0.082	3.566	1.5	45	达标	

		氯化氢	0.510	22.166	0.26	100	达标	
		氟化氢	0.067	2.898	0.1	9	达标	
		氮氧化物	0.198	8.629	0.77	240	达标	

项目大气排放口设置情况如下表所示：

表 4-6 大气排放口拟设置基本情况表

序号	排放口 编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高 度（m）	排气筒出口 内径（m）	排气温度 （℃）	排放标准		
				经度	纬度				名称	浓度限值 （mg/m³）	排放速率 （kg/h）
1	DA001	废气处理设 施排气筒	颗粒物	104.211176	30.927696	15	0.75	20.00	《大气污染物综合排放标准 （GB16297-1996）》	120	3.5
			硫酸雾							1.5	45
			氯化氢							0.26	100
			氟化氢							0.1	9
			氮氧化物							0.77	240

(3) 非正常工况

非正常工况是指废气处理设施运行出现故障，达不到设计要求时的处理效率。评价综合考虑碱洗塔堵塞、碱液体浓度低等问题造成喷淋洗涤塔净化能力下降，净化效率按照 50% 进行计算；按照非正常工况年发生 2 次，每次持续时间 1h 计算，项目非正常情况下废气的排放量见下表。

表 4-7 非正常工况下废气排放情况一览表

排放位置	污染物	排放浓度 mg/m ³	产生频次	持续时间	排放量 kg/a	措施
DA001	颗粒物	42.61	2 次/年	1h	1.96	停产检修
	硫酸雾	8.91		1h	0.41	停产检修
	氯化氢	55.41		1h	2.55	停产检修
	氟化物	14.49		1h	0.66	停产检修
	氮氧化物	21.57		1h	0.99	停产检修

(4) 卫生环境保护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）推荐的卫生防护距离按下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^r + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：C_m——大气有害物质环境空气质量的标准限值，mg/m³；

L——大气有害物质卫生防护距离初值，m；

r——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。

A、B、C、D——卫生防护距离初值计算系数。

Q_c——大气有害物质的无组织排放量，kg/h。

表 4-8 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在 地区近五年平 均风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	70	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		

	>2	1.85	1.77	1.77
D	<2	0.78	0.78	0.57
	>2	0.84	0.84	0.76

卫生防护距离是无组织排放的有害气体的生产单元的边界至居住区边界的最小距离，目的是给有害气体提供一段稀释距离，使污染物到达居住区时符合环境质量标准。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020），当企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量 Q_c/C_m 计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质，经计算，本项目氯化氢等标排放量最大，为项目主要特征大气有害物质。

表 4-9 卫生防护距离计算参数及计算结果

项目	小时标准 值 mg/m^3	无组织排 放速率 kg/h	面积 m^2	年平均 风速 m/s	计算系数				计算 结果	卫生防 护距离
					A	B	C	D		
氯化氢	0.05	0.052	6000	1.6	400	0.01	1.85	0.78	43.08	50m

经计算，项目卫生防护距离初值为 43.08m，因此以项目以蒙砂生产区域为外边界设置 50m 的卫生防护距离。根据外环境可知，项目卫生防护距离轮廓线范围内没有居住、医疗等敏感保护目标存在。

（5）废气排放环境影响分析

项目属于工业用地范围内改扩建项目，位于四川省德阳市广汉市青月村十一组，为二类环境空气功能区，所在区域空气质量环境为达标区，评价范围内补充监测现状环境空气质量较好。厂界周边无相关敏感制约性企业，无自然保护区、风景名胜区、地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊保护目标；周边 50 米范围内无环境保护目标。

项目采取的大气污染治理措施和排放方式，均符合污染防治可行技术指南及排污许可技术规范中明确规定的可行技术，治理措施有效均能实现达标排放。项目周边无重大制约因素。因此，本项目建设不会导致区域空气环境质量变差，大气污染物排放环境影响可接受。

2、废水

本项目产生废水主要是玻璃清洗废水、碱液洗涤塔废水、地面清洁废水和生

活污水。

(1) 产生情况

①玻璃清洗废水（第二次清洗）

蒙砂后的玻璃须用自来水进行喷淋清洗。根据现有项目生产情况，喷淋清洗水用量为 $0.002\text{m}^3/\text{m}^2$ （产品），喷淋清洗水量为 $8000\text{m}^3/\text{a}$ （ $26.7\text{m}^3/\text{d}$ ），排放系数为 0.85，则排放量为 $6800\text{m}^3/\text{a}$ （ $22.7\text{m}^3/\text{d}$ ），该部分废水经管道进入生产废水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准经市政污水管网排放至广汉市第二（雒南）污水处理厂。

②碱液洗涤塔废水

根据建设单位提供的资料，本项目碱液洗涤塔水填充量为 1m^3 ，循环利用，定期补充损耗 $0.01\text{m}^3/\text{d}$ （ $3\text{m}^3/\text{a}$ ），每月更换一次，更换量为 $1\text{m}^3/\text{次}$ （ $12\text{m}^3/\text{a}$ ），该部分废水进入已建污水站进行处理，处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求。

③地面清洁废水

项目车间每天工作结束后会进行清洁，采用拖布清洁的方式，本项目两跨车间需清洗面积约 1600m^2 ，用水量按 $0.8\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ 计算，拖布清洁用水量约 $1.28\text{m}^3/\text{次}$ （ $384\text{m}^3/\text{a}$ ），排水量按 80% 估算，约 $1.024\text{m}^3/\text{d}$ （ $307.2\text{m}^3/\text{a}$ ），该部分废水经浙联科技已建预处理设施处理达标后排放。

④生活污水

本项目新增劳动定员 2 人，全厂共有员工 6 人，无食堂无住宿。根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）（2009 年版），人均用水量为 $50\text{L}/\text{d}$ 。则生活用水量为 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ （ $90\text{m}^3/\text{a}$ ），排放系数按 85% 计，则生活污水产生量为 $0.255\text{m}^3/\text{d}$ （约 $76.5\text{m}^3/\text{a}$ ）。项目生活污水经浙联科技已建预处理池处理达标排放。

(2) 治理措施

本项目产生玻璃清洗废水、洗涤塔废水经已建污水站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求后排入市政污水管网，地面清洁废水、生活污水经浙联科技已建预处理池处理《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求后排入市政污水管网，经广汉市第二（雒南）污水处理厂处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中“工业园区集中

式污水处理厂”标准限值后排入青白江。

表 4-10 本项目废水污染物处理排放情况统计

污染物名称		排放量	COD _{Cr}	BOD	SS	氨氮	氟化物	氯化物	硫酸根
生产 废水	浓度 (mg/L)	6812	550	350	800	200	45	954.8	2200
	产生量 (t/a)		3.747	2.384	5.450	1.362	0.375	6.287	14.986
污水 站处 理后	浓度 (mg/L)	6812	500	300	400	45	20	800	600
	排放量 (t/a)		3.406	2.044	2.725	0.307	0.136	5.450	4.087
生活 污水	浓度 (mg/L)	383.7	550	350	500	45	-	-	-
	产生量 (t/a)		0.211	0.134	0.191	0.017	-	-	-
预处 理池 处理 后	浓度 (mg/L)	383.7	500	300	400	45	-	-	-
	排放量 (t/a)		0.192	0.115	0.153	0.017	-	-	-
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)三级标 准			500	300	400	45	20	800	600
《四川省岷江、沱江流 域水污染物排放标准 (DB51/2311-2016)中 “工业园区集中式污水 处理厂”标准限值 (mg/L)			40	10	10	3（5）	-	-	-

注：由于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中无氨氮、硫酸盐、氯化物三级排放限值，参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）。SS 未列入《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）的污染指标，即 SS 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标。

污水处理设施可行性分析

①处理工艺可行性分析

现有项目已建污水站处理工艺为“中和+絮凝沉淀”；为增强废水中氨氮的去除效率，本次评价要求采用折点氯化法去除氨氮，整改后污水站处理工艺为“中和+絮凝沉淀+折点氯化法”。根据废水成分，主要是去除废水中的氨氮、氟化物和硫酸盐，反应原理如下：

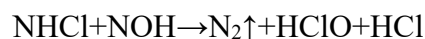
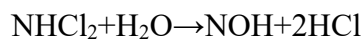
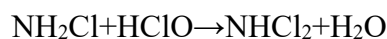
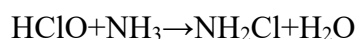
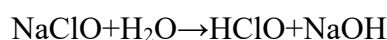
A.去除 F⁻、SO₄²⁻

废水经排水管道汇入调节水罐(均质水质)后进入污水处理单元，投加氢氧化钠

和氢氧化钙,使废水中的 F^- 、 SO_4^{2-} 等离子与 Ca^{2+} 、 Na^+ 发生化学反应并调节废水 pH 至中性之后进入絮凝沉淀单元,投加絮凝剂 PAC/PAM 使水中悬浮物得以沉淀。

B.去除氨氮

采用折点氯化法去除氨氮,在含氨氮的水溶液中加入次氯酸钠后,次氯酸、次氯酸根离子与水中的氨反应产生一氯胺(NH_2Cl)二氯胺($NHCl_2$)和三氯胺(NCl_3)。由于 NCl 在 $pH < 5.5$ 时才能稳定存在,而且在水中溶解度很低,只有 $10^{-7}mol/L$,所有在天然水溶液中 NCl_3 几乎不存在。项目废水去除氨氮的反应机理如下:



总反应方程式为: $2NH_3 + 3NaClO \rightarrow N_2 \uparrow + 3H_2O + 3NaCl$

由上反应方程式可知,只要提供足够的次氯酸钠剂量,水中的氨氮就可以通过一系列反应转化成氮气去除。

折点氯化法最突出的优点是可通过正确控制加氯量和对流量进行均化,使废水中全部氨氮降为零,同时使废水达到消毒的目的。该方法对氨氮的处理率可达 90% 以上,结合同类企业污水处理运行及水质监测情况,该处理工艺处理效果稳定,不受水温影响,投资较少,适用于处理低浓度氨氮废水。

②依托可行性分析

已建污水站处理能力为 $30m^3/d$,本项目生产废水类型与现有项目相同,水质与现有项目类似,本项目生产废水最大排放量 $23.7m^3/d$ 。因此,已建污水处理站在完成整改后能够满足全厂生产废水处理需要,依托可行。

3、运营期噪声产生与治理

(1) 产生情况

项目噪声源主要为新增风机、水泵、蒙砂生产线、空压机等生产设备产生噪声，项目通过合理布局，高噪设备布置在车间内西侧，远离附近居民，运输车辆限速行驶、禁止鸣笛，周边设置绿化带。噪声产生及治理如下表。

表 4-11 噪声源情况汇总表

序号	建筑物名称	声源名称	声源	声源控制措施	空间相对位置 /m			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)				建筑物外噪声声压级 /dB(A)				
			声功率级 /dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	生产车间2#	蒙砂线1	80	厂房隔声、距离衰减、安装减振措施等	-1	-1.5	1.2	49.6	17.4	47.9	21.1	62.8	62.9	62.8	62.9	9:00~17:00	21.0	21.0	21.0	21.0	41.8	41.9	41.8	41.9	1
2		空压机1	85		-13.3	5.7	1.2	63.8	19.1	33.9	19.3	67.8	67.9	67.8	67.9		21.0	21.0	21.0	21.0	46.8	46.9	46.8	46.9	1
3		吹风机1	80		-10.4	1.8	1.2	59.5	16.7	37.9	21.7	62.8	62.9	62.8	62.9		21.0	21.0	21.0	21.0	41.8	41.9	41.8	41.9	1
4		防腐泵1	80		-0.8	1.7	1.2	50.8	20.4	47.0	18.1	62.8	62.9	62.8	62.9		21.0	21.0	21.0	21.0	41.8	41.9	41.8	41.9	1
5		防腐泵2	80		1.4	0.8	1.2	48.4	20.5	49.3	18.1	62.8	62.9	62.8	62.9		21.0	21.0	21.0	21.0	41.8	41.9	41.8	41.9	1
6		防腐泵3	80		3.4	-0.1	1.2	46.2	20.4	51.5	18.1	62.8	62.9	62.8	62.9		21.0	21.0	21.0	21.0	41.8	41.9	41.8	41.9	1
7		防腐泵4	80		4.7	-0.9	1.2	44.7	20.2	53.0	18.4	62.8	62.9	62.8	62.9		21.0	21.0	21.0	21.0	41.8	41.9	41.8	41.9	1
8		防腐泵5	80		6.1	-1.5	1.2	43.2	20.2	54.5	18.4	62.8	62.9	62.8	62.9		21.0	21.0	21.0	21.0	41.8	41.9	41.8	41.9	1
9		蒙砂线2	80		4.4	5.6	1.2	47.6	26.0	50.4	12.5	62.8	62.8	62.8	62.9		21.0	21.0	21.0	21.0	41.8	41.8	41.8	41.9	1
10	1#	空压	85		-11.6	9.3	1.2	63.7	23.1	34.2	15.3	67.8	67.9	67.8	67.9		21.0	21.0	21.0	21.0	46.8	46.9	46.8	46.9	1

①计算出室外靠近维护结构处的声压级

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中:

$L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处 N 个室外声源产生的 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i ——维护结构 i 倍频带的隔声量, dB;

②将室外声源的声压级和透声面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级

$$L_w = L_{p2}(T) - 10 \lg S$$

式中:

L_w ——中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S ——透声面积, m^2 。

2、单个室外点声源在预测点产生的 A 声级的计算

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

式中:

$L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

3、声源在预测点处噪声贡献值的计算

设第 i 个声源在预测点处产生的 A 声级为 LA_i ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_j ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

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

式中：

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——计算等效声级的时间；

N——为声级的个数；

M——等效室外声源个数。

厂界噪声预测及分析：

根据项目布局图和主要噪声源距离估算，并采用上述点源距离衰减模式，求出该项目主要噪声源噪声对边界的噪声贡献值。

具体结果见下表。

表 4-12 项目噪声厂界贡献值预测 单位 dB(A)

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	16.3	15.1	1.2	昼间	48.6	60	达标
	16.3	15.1	1.2	夜间	48.6	50	达标
南侧	-8.8	-18.2	1.2	昼间	47.8	60	达标
	-8.8	-18.2	1.2	夜间	47.8	50	达标
西侧	-17.1	-14.7	1.2	昼间	47.7	60	达标
	-17.1	-14.7	1.2	夜间	47.7	50	达标
北侧	8	18.5	1.2	昼间	49.1	60	达标
	8	18.5	1.2	夜间	49.1	50	达标

表中坐标以厂界中心 (104.210983,30.927713) 为坐标原点, 正东向为 X 轴正方向, 正北向为 Y 轴正方向

4、固体废弃物

本项目运营期固体废物主要为一般固体废弃物和危险废物。

(1) 一般固体废弃物:

①生活垃圾: 生活垃圾以 0.5kg/人次计, 本项目新增劳动定员 2 人, 技改后全厂员工共 6 人; 则新增生活垃圾产生量约为 3kg/d, 即 0.9t/a。厂区内合理设置垃圾桶, 生活垃圾由环卫部门统一清运, 做到日产日清。

②玻璃损耗品: 根据建设单位生产经验, 由于转运过程中损耗按照原片 0.1%, 其产生量为 80t/a。设置破碎玻璃收集箱 2 个, 收集后的玻璃返回玻璃厂家。

③废包装材料: 根据业主资料, 废包装材料产生量为 0.2t/a, 收集后外售废品回收站综合利用。

④污水站污泥: 本项目污水处理站污泥产生量约为 25t/a, 收集后由环卫部清运。

(2) 危险废物:

①废机油: 本项目生产设备需要定期进行维护, 废机油产生量为 0.1t/a, 均属于《国家危险废物名录》(2021) 中 HW08 类危险废物, 废物代码为 900-249-08。

②废油桶: 主要包括废机油桶, 产生量约 0.01t/a, 属于《国家危险废物名录》(2021) 中 HW49 类危险废物, 废物代码 900-041-49。

③废含油棉纱手套: 本项目在设备运行、检修及维护过程中会使用到棉纱手套等。其产生量大约为 0.01t/a。废含油棉纱手套属于《国家危险废物名录》(2021) 中 HW49 类危险废物, 其废物代码为: 900-041-49。

④稀酸清洗废液: 稀酸清洗废液每个月更新排放 1 次, 每次排放 1.4m³ (16.8m³/a, 约 18.48t/a)。稀酸清洗废液属于《国家危险废物名录》(2021) 中 HW34 类危险废物, 其废物代码为: 900-349-34。

⑤废蒙砂液: 废蒙砂液每一个半月更换一次, 每次更换 4m³ (32m³/a, 约 35.2t/a), 废蒙砂液属于《国家危险废物名录》(2021) 中 HW34 类危险废物, 其废物代码为: 900-349-34。

(3) 其他

主要为包装桶(硫酸桶、盐酸桶、硝酸桶、氢氟酸桶), 本项目产生浓硫酸桶 160 个/a、浓盐酸桶 1200 个/a、硝酸桶 320 个/a、氢氟酸桶 120 个/a(均为塑料桶), 由供应商回收, 根据环函[2014]126 号《关于用于原始用途的含有或直接沾染危险废物的包装物、容器是否

属于危险废物问题的复函》中，用于原始用途的含有或直接沾染危险废物的包装物、容器不属于固体废物也不属于危险废物，为控制含有或直接沾染危险废物的包装物、容器在回收过程中可能发生环境风险，应当按照国家对该包装物、容器所包装或盛装的危险废物有关规定和要求对其贮存、运输等环节进行环境监管。

本项目主要固体废物产生量及处置方式见下表。

表 4-13 本项目固体废物产生及处置方式

序号	固废名称	产生量	类别	防治措施/去向
1	生活垃圾	0.9t/a	一般 固废	环卫部门定期清运
2	玻璃损耗品	80t/a		玻璃收集箱收集，返回玻璃厂家
3	废包装材料	0.2t/a		外售废品回收站综合利用
4	污水站污泥	25t/a		环卫部门定期清运
5	废机油	0.1t/a	危险 废物	暂存于危废间，定期交由资质单位处置
6	废油桶	0.01t/a		
7	废含油棉纱手套	0.01t/a		
8	稀酸清洗废液	18.48t/a		
9	废蒙砂液	35.2t/a		
10	硫酸桶	160 个/a	/	由供应商回收
11	盐酸桶	1200 个/a		
12	硝酸桶	320 个/a		
13	氢氟酸桶	120 个/a		

表 4-14 本项目危险废物产生及处置情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-249-08	0.1t/a	设备检修、维护	液态	矿物油	矿物油	每年	T, I	收集后，盛于包装容器内，分类分区暂存，交由有资质单位处置
2	废油桶	HW49	900-041-49	0.01t/a		固态	矿物油	矿物油	每年	T, I	
3	废含油棉纱手套	HW49	900-041-49	0.01t/a		固态	矿物油	矿物油	每年	T, I	
4	稀酸清洗废液	HW34	900-349-34	18.48t/a	稀酸清洗	液态	硫酸、氢氟酸	酸渣、酸液	每年	C, T	
5	废蒙砂液	HW34	900-349-34	35.2t/a	蒙砂	液态	硫酸、氢氟酸	酸渣、酸液	每年	C, T	

表 4-15 本项目项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 m ²	贮存方式	贮存能力/t	贮存周期/年
1	危废暂存间	废机油	HW08	900-249-08	危废暂存间分区存放	55	桶装	55	1a
2		废油桶	HW49	900-041-49			/		
3		废含油棉纱手套	HW49	900-041-49			/		
4		稀酸清洗废液	HW34	900-349-34			桶装		
5		废蒙砂液	HW34	900-349-34			桶装		

固废暂存措施建设要求：

一般固废：设置碎玻璃收集箱两个用于收集玻璃损耗品，在 2#厂房内新建一般固废堆场一处 10m²，收集暂存项目内产生的一般固废，定期外售废品回收公司。有完善的“三防”措施，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求。

危险废物：将1#车间内已建危废间扩建至55m²，项目在生产过程中产生的危险废物使用专用收集容器分类收集后，均应暂存于危险废物暂存间内。环评要求：建设单位完善危险废物暂存间防护措施，必须防风、防雨、防晒、防渗，分类堆放，设标识牌，并应按相关规定做好危险废物堆放区地面硬化、铺设防渗层，加强堆放区的防雨和防渗漏措施，以免废矿物油、废蒙砂液等随径流渗漏而造成地下水体的污染。

固废管理要求及建议：

1) 储存

在固体废物储存过程中，严禁将危险废物随意露天堆放，危废暂存间设置按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）进行防雨防渗防漏处理，将危废对周边环境的影响降到最小，应遵循的设置要求如下：

①应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造。应有隔离设施、防风、防晒、防雨设施；

②基础防渗层也可用厚度在 2mm 以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料组成，渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；

③用于存放液体、半固体危险废物的地方，还须有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙；

④设置“危险废物暂存间”和危险废物标志的牌子；

⑤危废暂存点应设计建造径流疏导系统（地沟或围堰），防止外界雨水径流影响。

2) 运输

危险废物运输过程中，必须配备随车人员在途中经常检查，危险废物如有丢失、被盗，应立即报告当地交通运输、环境保护主管部门，并由交通运输主管部门会同公安部门和环保部门查处。

3) 处置

应委托具有相应资质的运输单位和利用处置经营单位，签订委托合同，依法委托运输、利用处置危险废物。在委托时，应详细核实运输单位、车辆、驾驶员及押运员的资质，并根据废物特性，选择运输工具，严防二次污染；应详细核实经营单位资质，严禁委托不具备资质或资质不符的单位处置。转移前，产生单位应制定转移计划，向当地环保部门报备并领取联单；转移后，应按照转移实际，做到一转移一联单，并及时向县级环保部门提交转移联单，联单保存应在五年以上。有条件的地区，鼓励探索联单电子化的管理模式。

5、地下水及土壤污染防控措施

目前，项目所在厂区采用分区防渗措施，将厂区分分为一般防渗区和重点防渗区。具体分区及现有防渗措施如下表所示：

表 4-16 本项目分区防渗措施一览表

防渗级别	所在区域	名称	防渗要求	现有防渗措施	是否满足防渗要求	整改措施
重点防渗	1#车间	危废暂存间	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-10}cm/s$ 。	防渗混凝土进行平整抹面，混凝土呈厚度 20cm+3cm 防渗 PP 板	不满足，需整改	增加防渗托盘
		配液间	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。	防渗混凝土进行平整抹面，混凝土呈厚度 20cm+3cm 防渗 PP 板	满足要求	/
		蒙砂生产线	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。	防渗混凝土进行平整抹面，混凝土呈厚度 20cm+2mm 厚环氧树脂防渗	满足要求	/
	2#车间	配液间	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。	防渗混凝土硬化地面	不满足，需整改	地面涂刷 2mm 厚环氧树脂漆
		蒙砂生产	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$,	防渗混凝土硬化地面	不满足，需整改	地面涂刷 2mm 厚环氧

		线	$K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$			树脂漆
		危废间	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$, $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$	/	不满足, 需整改	采用抗渗混凝土结构, 并涂刷防水层
一般防渗	除重点防渗区 其他生产区域		等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$, $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$	使用 P6 级抗渗混凝土硬化,混凝土呈厚度 20cm。	满足	/

由污染途径及对应措施分析可知,项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防,在确保各项防渗措施得以落实,并加强环境管理的前提下,可有效控制场地内的污染物下渗现象,避免污染地下水,因此项目通过整改完善相应防渗措施下不会对区域地下水环境产生明显影响。

6、环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险,建设项目建设和运行期间发生的突发性事件,有毒有害和易燃易爆等物质的泄漏,所造成的人身安全与环境影响,提出合理可行的防范、应急措施,以使事故率、损失达到可接受水平。

环境风险评价应把事故引起厂(场)界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点。本章主要通过对主要风险源识别,分析可能造成的影响程度,提出应急与缓解措施,使项目的风险事故影响达到可接受水平。

(1) 风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),重点关注危险物质目录。本项目主要风险物质为硫酸、硝酸、氢氟酸和盐酸。

表 4-17 项目危险物料贮存情况一览表

序号	物料名称	形态	贮存方式	最大存在量(在线量)	存在位置
1	浓硫酸	液体	桶装	0.025t	生产过程中, 配液间内
2	浓盐酸	液体	桶装	0.1t	
3	氢氟酸	液体	桶装	0.025t	
4	硝酸	液体	桶装	0.025t	
5	废机油	液体	桶装	0.05	危废间
6	次氯酸钠	固体	袋装	0.1t	污水站配药系统

本项目不设置化学品库房;硫酸、硝酸、氢氟酸和盐酸均不在厂区内储存,由供应商按

时送至配液间内。

(2) 环境风险潜势判断

《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)中规定,环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势,按照评价工作等级划分表确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上,进行一级评价;风险潜势为III,进行二级评价;风险潜势为II,进行三级评价;风险潜势为I,可开展简单评价。

表 4-18 评级工作等级划分表

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

a 是相对于详细评价工作内容而言,在描述危险物质、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的说明。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),危险物质数量与临界量比值(Q)的确定见表 4-19。

表 4-19 项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在总量 t	临界量 Qn/t	Q 值
1	浓硫酸	0.025	10	0.0025
2	盐酸	0.1	7.5	0.133
3	氢氟酸	0.025	1	0.025
4	硝酸	0.025	7.5	0.0033
5	废机油	0.05	2500	0.00002
6	次氯酸钠	0.1	5	0.02
项目 Q 值Σ				0.18382

经计算,危险物质数量与临界量的比值(Q)结果为: $1 > Q = 0.18382$, 风险潜势直接判定为 I 级。按照评价工作等级划分要求,确定本项目大气、地表水、地下水环境风险评价等级均为简单分析级。

(3) 环境风险事故分析

全厂风险物质存在情况、可能风险途径及防控措施如下:

表 4-20 项目风险物质存在情况、可能的风险途径及防控措施一览表

风险物质名称	全厂最大存在量	存在位置	可能的风险途径	防控措施
废机油	0.1t	危废间	储存容器破损引起泄漏,进入地下水和土壤,造成地下水和土壤污染	危废暂存间重点防渗,容器下设置托盘并设置备用收集桶。

浓硫酸	0.025t	配液间、生产线	储存容器破损引起泄漏，进入地下水和土壤，造成地下水和土壤污染。	存放区域重点防渗，容器下设置托盘；蒙砂线附近设置事故应急池（3m ³ ）用于收集事故状态下的蒙砂液和酸液。
浓盐酸	0.1t			
氢氟酸	0.025t			
硝酸	0.025t			

（4）风险防范措施

①项目生产厂房应明确设立严禁烟火的标示，厂区内严禁烟火。

②在总图布置中，整个厂区考虑各建筑物的防火间距，安全疏散以及自然条件等方面的问题，确保其符合国家的有关规定。

③项目生产场所应配备足够数量的相应消防设施（干粉、二氧化碳灭火器等）。一切消防器材不准挪动、乱用，并要定期检查，灭火器要按时换药。

④加强日常消防设施的管理，确保事故时消防设施能够正常使用，针对原料存放区可能出现的火灾事故进行消防演练。

⑤出现火灾时及时将可燃物品搬离，远离火源。

⑥如引发火灾或人身伤害，应及时拨打 119、120 报警电话，并立即启用消防器材灭火，对受伤人员进行急救和送医处理。

⑦蒙砂线附近设置事故应急池 1 个（3m³），事故应急池及收集管道重点防渗处理。

（5）事故应急措施

根据国家相关规定的要求，建设单位应制定环境风险应急预案，并且配备必要的设施。应急预案的主要内容可参考下表。

表 4-21 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：生产厂房
2	应急组织机构、人员	工程、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	应急监测、防护措施、清楚泄漏措施	事故现场、临近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备

6	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂临近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
7	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；临近区域接触事故警戒及善后恢复措施
8	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练

(6) 风险结论

本项目营运过程中严格遵照国家有关规定生产、操作，发生危害事故的几率是较小。一旦发生事故时如能严格落实本报告提出的各项防止环境污染的措施和要求，采取紧急的工程应急措施和社会应急措施，事故风险处于可接受水平。

二、排放口规范化管理

项目各污染物排放口应按照《环境保护图形标志排放口》（GB15562.1-1995）及《环境保护图形标志固体废物储存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定，设置环境保护图形标志牌。一般性污染物排放口(源)或固体废物贮存、处置场，设置提示性环境保护图形标志牌。污染物排放口的环保图形标志牌，应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面 2m。根据排污口管理档案内容要求，项目建成后，应将主要污染物的种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。

污水排放口 单位名称： 排放口编号： 污染物种类： 国家环境保护总局监制		废气排放口 单位名称： 排放口编号： 污染物种类： 国家环境保护总局监制	
噪声排放源 单位名称： 排放源编号： 噪声种类： 机械噪声 国家环境保护总局监制		固体废物贮存场 单位名称： 贮存场编号： 污染物种类： 国家环境保护总局监制	



图 4-2 排污口图形标志示例

建设单位如实填写《中华人民共和国规范化排污口登记证》的有关内容，由环保主管部门签发登记证。建设单位应把有关排污情况如排污口的性质、编号、排污口位置以及主要排放的污染物种类、数量、浓度、排放规律、排放走向及污染治理设施的运行情况建档管理，并报送环保主管部门备案。

本项目排污口应根据《排污口设置及规范化整治管理办法》的规定，进行规范化设置：

废水：项目产生玻璃清洗水和喷淋更换水经污水处理站处理后排放至市政污水管网。生活污水和地面清洁废水经浙联科技已建预处理池处理后排放至市政污水管网。

废气：本项目设置废气排气筒 1 根。

固体废弃物：设置专用堆放场，具备防火、防腐蚀、防流失等防范措施，防止雨淋和地渗，并在醒目处设置标志牌。

危废暂存间暂存危废不得超过一年，废物转运时必须安全转移，防止撒漏，交由具有相应处理资质的单位接收。并严格执行危险废物转运联单制度，防止二次污染产生。危险废物运输按规定路线行驶，驾驶员持证上岗。危险废物必须委托有资质单位处置。要求企业必须严格按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求，应设置规定危险废物堆放点，并用符合规范的封闭防渗容器封闭储存。设置危险废物标识，分类收集，由

专人负责，并建立储存记录，建立危废管理台账，并主动到当地环保局进行备案。

三、环境管理及监测计划

(1) 环境管理

为了有效地控制项目对环境的不良影响，企业应做好环境管理工作。企业由专人负责环境保护，建立环境管理制度；经常进行环境意识宣传教育，培养全体职工的环保意识，保护周围生态环境，使其对周围环境造成的污染影响降至最低。

企业环境保护责任人应充分发挥企业赋予的权力，认真履行相应职责，关心并积极听取可能受项目影响的附近单位的反映，定期向当地生态环境部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受当地生态环境部门的监督和管理。项目运营期环保计划表见下表：

表 4-22 项目运营期环保计划表

时段	项目	主要工作内容	负责部门	管理部门
运营阶段	环境管理	日常环保管理工作；环保设施的维护	四川金誉冠玻璃制品有限公司	当地生态环境部门
	大气环境	确保产生的各类废气达标排放		
	水环境	确保污水处理达标后外排		
	噪声	做好设备及降噪措施的维护保养		
	固体废物	一般固废分类收集资源化、无害化处理；危险废物分类收集后暂存于项目自建危废间，定期委托危废单位外运处置		

(2) 监测计划

本项目应委托具有相应资质的监测单位进行定期常规监测，参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）要求，确定本项目监测要求如下表所示。

表 4-23 环境监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次
大气	DA001	颗粒物、硫酸雾、氯化氢、氟化物、NO _x	1 次/年
	厂界	颗粒物、硫酸雾、氯化氢、氟化物、NO _x	1 次/年
噪声	厂界	连续等效 A 声级	1 次/季度
废水	DW001	pH、COD、NH ₃ -N、SS、BOD、氟化物、SO ₄ ²⁻ 、Cl ⁻	1 次/年

四、“三本账”分析

本项目实施后，项目污染物“三本账”情况见下表：

本项目排放量为技改后全厂污染物排放量；故现有项目排放量全部计入以新带老削减量。

表 4-24 项目“三本账”一览表

类别	名称	现有项目 (t/a)	本项目 (t/a)	以新带老削减量 (t/a)	总排放量 (t/a)	增减情况 (t/a)
废水	水量	3616.6	7195.7	3616.6	7195.7	+3579.1
	COD _{Cr}	0.144	0.288	0.144	0.288	+0.144
	NH ₃ -N	0.011	0.022	0.011	0.022	+0.011
废气	颗粒物	0.109	0.218	0.109	0.218	+0.109
	硫酸雾	0.046	0.0027	0.046	0.0027	-0.0433
	氯化物	0.084	0.169	0.084	0.169	+0.085
	氟化物	0.048	0.096	0.048	0.096	+0.048
	氮氧化物	0	0.066	0	0.066	+0.066

五、环保投资

本项目总投资 300 万元，环保投资 35 万元，约占总投资的 11.67%。环保措施及其投资估算一览表见下表。

表 4-25 项目环境保护措施投资一览表

类别	措施及建设内容	投资（万元）	备注
废气治理	稀酸配制废气	15	已建二级碱液喷淋塔升级改造
	蒙砂液配制废气		
	蒙砂喷淋废气		
废水治理	生活污水	/	依托
	生产废水	8.5	整改后依托
固废治理	一般固废	3	依托
	危险废物	5.5	新建
地下水防治		2.0	新建

环境风险	生产厂房内设置灭火器等消防设施。消防设施定期检查，维护，电器线路定期检查、维修、保养。	1.0	新建
合计		35	/

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	有组织废气 (DA001)	颗粒物、硫酸雾、氯化氢、氟化氢、NO _x	二级碱液洗涤塔 (TA001)+15 米高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	预处理池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 中 B 级标准
	生产废水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、氟化物、氯化物、硫酸根	污水站	
声环境	生产设备、风机等	等效连续声级	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
固体废物	1.一般固废：设置一般固废堆场，用于各类的暂存。收集暂存后交由相应单位处置。生活垃圾袋装收集后由环卫部门统一清运、处置，做到一日一清。 2.危险废物：设置危废暂存间，危险废物暂存间应进行封闭和防盗处理，危废间地面应涂刷 2mm 厚环氧树脂漆，并设置金属防渗托盘进行防渗，确保渗透系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。产生的危废经危废暂存间暂存后交由具有相应资质的单位进行处置。			
土壤及地下水污染防治措施	风险源物质进行妥善储存，对厂区进行分区防渗，危废间、蒙砂区域及配液间进行重点防渗；生产厂房其它区域一般防渗。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	完善警示标志、消防器材等设施、加强员工安全教育工作；制定应急预案；危废暂存间重点防渗、设置托盘。			
其他环境管理要求	依据《排污口规范化整治技术要求(试行)》(环监[1996]470 号) 文件要求对排污口进行规范化管理；根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017) 等要求落实环境监测计划。			

六、结论

本项目贯彻了“清洁生产、总量控制和达标排放”的污染控制方针，项目选址合理，符合国家现行产业政策，采取的“三废”及噪声污染治理措施经济合理技术可行。工程实施对地表水、大气、声等环境不会产生明显不利影响，环境风险可控。建设单位严格落实本次环评提出的“以新带老”措施和相应的环保对策，严格执行“三同时”制度，在确保产生的各类污染物达标排放并满足总量控制要求前提下，本项目建设从环保角度分析是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类\项目	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	本项目 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	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.109t/a	0	0	0.218t/a	0.109t/a	0.218t/a	+0.109t/a
	硫酸雾	0.046t/a	0	0	0.0027t/a	0.046t/a	0.0027t/a	-0.0433t/a
	氯化物	0.084t/a	0	0	0.169t/a	0.084t/a	0.169t/a	+0.085t/a
	氟化物	0.048t/a	0	0	0.096t/a	0.048t/a	0.096t/a	+0.048t/a
	氮氧化物	0	0	0	0.066t/a	0	0.066t/a	+0.066t/a
废水	COD _{Cr}	0.144t/a	0	0	0.288t/a	0.144t/a	0.288t/a	+0.144t/a
	氨氮	0.011t/a	0	0	0.022t/a	0.011t/a	0.021t/a	+0.011t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	0.6t/a	0	0	0.9t/a	0.6t/a	0.9t/a	+0.3t/a
	玻璃损耗品	0.5t/a	0	0	80t/a	0.5t/a	80t/a	+79.5t/a
	废包装材料	0.1t/a	0	0	0.2t/a	0.1t/a	0.2t/a	+0.1t/a
	污水站污泥	0.3t/a	0	0	25t/a	0.3t/a	25t/a	+24.7t/a
危险废物	废机油	0.05t/a	0	0	0.1t/a	0.05t/a	0.1t/a	+0.05t/a
	废油桶	0.005t/a	0	0	0.01t/a	0.005t/a	0.01t/a	+0.005t/a
	废含油棉纱	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a

	手套							
	稀酸清洗废液	0	0	0	18.48t/a	0	18.48t/a	+18.48t/a
	废蒙砂液	0	0	0	35.2t/a	0	35.2t/a	+35.2t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①