

建设项目环境影响报告表

(公示本)

项目名称：广元市三兴特种钢化玻璃加工销售
建设单位（盖章）：广元三兴特种玻璃有限公司
编制日期：二〇二一年四月

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	广元市三兴特种钢化玻璃加工销售		
项目代码	2019-510802-30-03-394237		
建设单位联系人	崔冰	联系方式	*****
建设地点	广元市利州区回龙河工业园区		
地理坐标	105°46'37.471", 32°26'49.170"		
国民经济行业类别	C3042 特种玻璃制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 (57、特种玻璃制造 304-报告表)
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 (迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批 (核准/备案) 部门 (选填)	利州区发展和改革委员会	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	川投资备【2019-510802-30-03-394237】FGQB-0149 号
总投资 (万元)	100	环保投资 (万元)	7.5
环保投资占比 (%)	7.5	施工工期	3 个月
用地 (用海) 面积 (m ²)			2800
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是: 建设内容为 1 栋, 1F, 钢结构车间, 建筑面积 2800m ² , 车间内布设生产区、原料堆放区、成品区等, 安装钢化玻璃生产线 1 条, 中空玻璃生产线 2 条, 夹胶玻璃生产线 1 条, 原料库区设置于车间内南侧, 成品库区设置于车间东南侧, 一般固废间设置于车间西南侧, 在车间东南角设置办公室, 建筑面积约 50m ² , 磨边工序设置一个沉淀池, 清洗工序设置一个沉淀池, 已建预处理池预处理生活污水。		
专项评价设置情况	无		
规划情况	《广元市利州区回龙河工业园区区域环境影响报告书》		

<p>规划环境影响 评价情况</p>	<p>广元市环境保护局：《广元市利州区回龙河工业园区区域环境影响报告书及其审查意见的函》（广环函〔2008〕35号）</p>				
<p>规划及规划环境 影响评价符合性分 析</p>	<p>本项目位于四川省广元市利州区回龙河工业园区。2008年4月24日，广元市环境保护局以“广环函〔2008〕35号”文件通过对该工业园区规划环评的审查。规划园区主导产业以建材业(含非金属制品)、能源、矿冶、轻纺、农林产品加工及与园区建设不冲突的化工项目为主导产业，不引入《中华人民共和国经济贸易委员会令一淘汰落后生产能力、工艺和产品目录》(第一、二、三批)所列行业，入园企业均要求符合国家产业政策和方向。项目为工业园区内鼓励发展的主导产业，符合园区发展规划。项目与回龙河工业园区规划符合性见下表：</p>				
	<p style="text-align: center;">表 1-1 项目建设与回龙河工业园区的符合性对照</p>				
		<p>项目</p>	<p>园区要求</p>	<p>本项目</p>	<p>是否 符合</p>
	<p>1</p>	<p>产业 规划</p>	<p>根据《广元市利州区回龙河工业园区环境影响报告书》园区主导产业以建材业(含非金属制品)、能源、矿冶、轻纺、农林产品加工及与园区建设不冲突的化工项目为主导产业，不引入《中华人民共和国经济贸易委员会令——淘汰落后生产能力、工艺和产品目录》(第一、二、三批)所列行业，入园企业均要求符合国家产业政策和方向。</p>	<p>项目为特种玻璃生产项目，属于园区主导产业，因此，本项目符合园区的产业规划。</p>	<p>符合</p>
<p>2</p>	<p>入园 工业 项目 的清 洁生 产要 求</p>	<p>入园的企业清洁生产水平不能达到行业清洁生产标准二级要求或低于全国同类企业平均清洁生产水平的项目</p>	<p>经初步分析，项目从生产工艺、环保措施原材料消耗及能耗水平、“三废”排放上来看，本项目符合园区入园工业项目清洁生产要求。</p>	<p>符合</p>	
<p>3</p>	<p>用地 布局 规划</p>	<p>由于规划区的建设和现状工厂企业主要集中回龙河东面，因此规划将工业用地集中规划在东岸、规</p>	<p>项目为新建项目，建设地点位于回龙河工业园区规划范围内，土地性质为</p>	<p>符合</p>	

			划要求该区企业进入环保门槛,所有 进的企业均应符合环保部门的要求,另外在坑口电厂、碳素厂周围应设置防护绿地,减少对周边影响。以绵广高速公路生的特点,工业采用大街坊、小块地的模式布置,既减少道路基础设施的投入,又具有较强操作性和富有弹性,满足不同规模企业的用地要求。规划工业用地134.67公顷,占规划区总建设用地约44.59%。	工业用地,因此,项目选址符合当地规划及建设项目土地使用性质。	
	主要 污 染 物 治 理 与 放 划	废 水	按照规划及当地环境保护行政管理部门的要求,园区污水处理厂建成以后,所有废水进入污水处理厂需要达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)的三级标准要求限值,经过袁家坝污水处理厂处理以后需要达到《城镇污水厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的一级A标准限值。	项目运营期无生产废水排放,仅有生活污水排放,项目生活污水经预处理池处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)的三级标准要求限值,经污水管网进入广元市第二污水处理厂处理,排入嘉陵江	符合
		废 气	对入园产生废气的污染源要求实现达标排放,执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级排放标准	粉尘经处理后少量无组织排放量达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级排放标准,有机废气达到《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)排放标准	符合
		废 渣	规划区内不新建垃圾处理厂,垃圾处理厂区域共享,工业园区的固废由利州区垃圾处理厂统一处理	生活垃圾:统一收集后,进入工业区垃圾清运系统。	符合
	综上所述,本项目建设符合回龙河工业园区规划要求。				
其他符合性分析	一、相关生态环境保护法律法规政策及规划的符合性分析 1、产业政策符合性				

广元三兴特种玻璃有限公司（以下简称“三兴玻璃”）成立于 2017 年 2 月，为适应市场发展需求，三兴玻璃于 2017 年 2 月租用广元市利州区回龙河工业园区已建厂房，投资组建“广元市三兴特种钢化玻璃加工销售”项目，项目总投资 100 万元。项目于 2017 年 4 月已建成，因此本次评价建设性质为新建（补评），项目目前未生产。项目建成时间距今已超过两年，根据《行政处罚法》，可免于处罚。

本项目属 C3042 特种玻璃制造。根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，本项目不属于限制类、淘汰类和鼓励类，按规定属于允许类项目。同时，2019 年 9 月 25 日，利州区发展和改革委员会：川投资备【2019-510802-30-03-394237】FGQB-0149 号立项备案。

因此，本项目符合国家产业政策。

2、用地规划符合性

本项目位于四川省广元市利州区回龙河工业园区，租赁广元市鑫泽矿山机械有限公司（以下简称“鑫泽机械”）闲置车间进行建设，根据该地块的土地证（见附件）可知，项目用地性质为工业用地。因此项目用地符合回龙河工业园区土地利用规划。

3、与大气污染防治相关规划的符合性分析

本项目与《四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案的通知（川府发〔2019〕4 号）》、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》环大气〔2017〕121 号和《四川省挥发性有机物污染防治实施方案》（2018-2020 年）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）的符合性如下：

表 1-2 与大气污染防治等相关规划符合性

大气污染防治	规划要求	本项目情况	符合
--------	------	-------	----

	治规划文			性
四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案的通知（川府发〔2019〕4号）		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。	本项目属于区域为广元市，不属于重点控制区域，项目所用玻璃原片为外购，不涉及玻璃生产	符合
		到 2020 年，县级及以上城市建成区全面淘汰每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉，原则上不再新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉；其他地区原则上不再新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉。	项目不使用锅炉	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，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。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。	本项目为新建项目，位于回龙河工业园区，项目总量在当地协调解决。	符合
《四川省挥发性有机物污染防治实施方案》（2018-2020年）		加快实施工业源VOCs污染防治：加强全过程控制，推广使用低（无）VOCs含量的原辅材料和生产工艺、设备。产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放，依法依规设置排放口，建立台账，记录VOCs产生、收集、处理、排放等情况。	项目使用的胶黏剂为本体型胶水，VOCs挥发量较少，从源头减小VOCs的产生。	符合
《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》环大气〔2017〕121		新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园；大力推广使用水性、大豆基、能量固化等低(无)VOCs含量的油墨和低(无)VOCs含量的胶粘剂、清洗剂、	本项目为新建项目，位于回龙河工业园区内；项目全部使用本体型胶水，从源头上减少有机废气排放量。	符合

	号	<p>润版液、洗车水、涂布液，到 2019 年底前，低（无）VOCs含量的绿色原辅材料替代比例不低于 60%；在塑料软包装领域，推广应用无溶剂、水性胶等环境友好型复合技术，到 2019 年底前，替代比例不低于 60%。对油墨、胶粘剂等有机原辅材料调配和使用等，要采取车间环境负压改造，安装高效集气装置等措施，有机废气收集率达 70%以上；对转运、储存等，要求采取密闭措施，减少无组织排放。对收集的废气，要建设吸附回收、吸附燃烧等高效治理设施，确保达标排放。</p>			
	<p>关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53号）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB 37822—2019</p>	<p>源头替代</p>	<p>大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头</p>	<p>项目全部使用本体型胶水，从源头减小VOCs的产生。</p>	<p>符合</p>

			减少VOCs产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度.....推广使用低VOCs含量油墨和胶粘剂，重点区域到2020年年底前基本完成。鼓励加快低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。		
			VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	项目胶水采用密闭桶装的方式储存	符合
		储存	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	胶水储存于车间内原料库房，区域防风、防雨、防晒、防渗，环评要求企业在原料非取用阶段，不得敞口外露，应加盖或封口。	符合
		使用过程	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空	项目使用本体型胶水，VOCs 质量占比等于 4.1%，小于 10%，因此本项目有机废气为无组织排放。	符合

			<p>间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>		
		VOCs 排放控制要求	<p>收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 3 \text{ kg/h}$时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 2 \text{ kg/h}$时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。</p>	<p>项目使用本体型胶水，为低 VOCs 含量产品，因此，本项目废气为无组织排放。</p>	符合

二、与“三线一单”符合性分析

与生态保护红线符合性分析：本项目建设地点位于利州区回龙河工业园区内，根据《四川省生态保护红线实施意见》（川府发[2016]45 号），本项目不涉及《四川省生态保护红线实施意见》中划定的区域，项目建设符合四川省生态保护红线实施意见的相关要求。

	<p>与环境质量底线符合性分析：根据《广元市 2019 年环境质量公告》可知，广元市 2019 年环境空气质量优良总天数为 353 天，优良天数比例为 96.7%，较上年上升 0.6%。其中，环境空气质量为优的天数为 131 天，占全年的 36.7%，良的天数为 212 天，占全年的 59.4%，轻度污染的天数为 13 天，占全年的 3.6%，中度污染的天数为 1 天，占全年的 0.3%。首要污染物为可吸入颗粒物、臭氧日最大 8 小时均值和细颗粒物，项目所在区域为达标区。区域内地表水水体水质均达到或优于规定环境功能要求，地表水环境质量状况好。</p> <p>综上所述，项目所在区环境质量较好，项目建成以后对周边环境的污染较轻，污染防治措施更完善可靠，环境风险更小，因此本项目建设未超出环境质量底线。</p> <p>与资源利用上线符合性分析：本项目租赁现有空置厂房进行生产，不新增土地资源，不涉及土地资源利用上线；项目水电由园区水电网络统一供给，不会给当地水电资源利用造成负担。因此，本项目所用资源不会突破当地资源利用上线。</p> <p>与环境准入负面清单符合性分析：本项目为特种玻璃制造项目，属于利州区回龙河工业园允许类项目，不在该园区环境准入负面清单范围之列。</p> <p>经过与“三线一单”进行对照后，项目不在生态保护红线内、未超出环境质量底线及资源利用上线、未列入环境准入负面清单内。</p> <p>三、项目选址合理性分析</p> <p>项目位于四川省广元市利州区回龙河工业园区内，项目周边主要为工业企业。</p> <p>本项目位于利州区回龙河工业园区内，租用鑫泽机械已建厂房，项目周边以工业企业为主。鑫泽机械厂区内其余部分多出租为仓库，部分出租作为汽修厂。</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>项目外环境关系为：</p> <p>北面：北面紧邻广元市椰岛实业有限责任公司（主要生产冷轧钢筋、冷拔丝等），北面 65m 为回龙河，北面 160m~330m 为 30 户住户。</p> <p>东面：东面 52m 为回龙寺（不属于文物保护单位），东面 107m 为广煤路，东面 153m 为中钢集团四川碳素有限公司（主要生产石墨电极及接头）；</p> <p>南面：南面及东南面为鑫泽机械其余车间，共两排，北边一排由西至东依次为 5 号商贸库房、4 号大车维修、3 号货箱制造、2 号轿车维修、1 号办公楼，南边一排由西至东依次为 6 号商贸库房、7 号商贸库房、8 号商贸库房、9 号商贸库房，东南 149m 为广元天宇商品混凝土有限公司（主要生产混凝土），东南 152m 为广元市德旺建材有限公司（主要生产彩钢瓦、夹芯板），东南 306m 为广元市鑫泽矿山机械有限公司一期（主要生产矿山设备），东南 343m 为四川兆宏木业有限公司（主要生产实木套装门、复合工艺门等），东南 283m 为广元市宏安建材有限公司（主要生产混凝土管材）。</p> <p>西面：西面紧邻空地，西面 132m 为回龙河，西南面 95m 以及 175m 为住户，西南面 248m 为广元市减灾中心。</p> <p>项目周边以生产性企业为主，无大气环境无特殊要求，项目所在地不属于饮用水源保护区，周边 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、文化遗产保护区、世界文化自然遗产和森林公园、地质公园、湿地公园等保护地。本项目在做到达标排放的情况下与外环境关系相容，选址合理。</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

二、建设项目工程分析

一、项目名称、地点及建设性质

项目名称：广元市三兴特种钢化玻璃加工销售

建设地点：广元市利州区回龙河工业园区

建设单位：广元三兴特种玻璃有限公司

建设性质：新建

建设内容：本项目租用广元市鑫泽矿山机械有限公司闲置厂房进行建设，占地面积 2800 平方米，购置安装生产所需的各项工艺设备及其配套设施，年产钢化玻璃 2 万平方米、中空玻璃 3.5 万平方米、夹胶玻璃 5000 平方米。

二、产品方案

项目年产钢化玻璃 2 万平方米、中空玻璃 3.5 万平方米、夹胶玻璃 5000 平方米，主要产品方案见下表：

表 2-1 产品方案

产品名称	规格型号	产量	执行标准
钢化玻璃	4.7mm-12mm 不等	2 万 m ²	《建筑用安全玻璃 第2部分：钢化玻璃》（GB15763.2-2005）
中空玻璃	根据客户定制，最厚 21mm	3.5 万 m ²	
夹胶玻璃	根据客户定制	5000m ²	

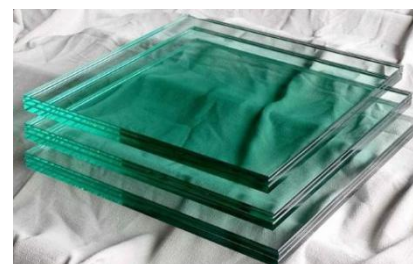
本项目主要产品照片如下图所示：



钢化玻璃



中空玻璃



夹胶玻璃

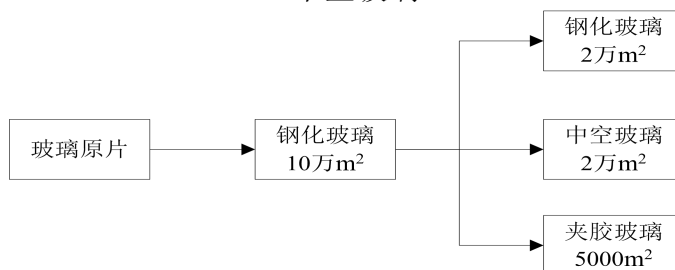


图 2-1 本项目产品关联图

三、项目组成及可能存在的主要环境问题

项目位于广元市利州区回龙河工业园区，用地性质为工业用地，项目组成主要包括主体工程、仓储工程、办公及生活设施、公用工程和环保工程，项目工程组成及主要环境问题见下表。

表 2-2 项目组成及主要环境问题

项目组成	名称	改造内容	主要环境问题		备注	
			施工期	运营期		
主体工程	生产车间	1 栋，1F，钢结构车间，建筑面积 2800m ² ，车间内布设生产区、原料堆放区、成品区等，安装钢化玻璃生产线 1 条，中空玻璃生产线 2 条，夹胶玻璃生产线 1 条。	施工期已结束，无遗留环境问题	废气 噪声 固废	已建	
仓储工程	原料库区	设置于车间内南侧		废包装材料	已建	
	成品库区	设置于车间东南侧		/	已建	
	一般固废间	设置于车间西南侧		/	已建	
	危废间	新增设置于车间内，建筑面积 10m ² ，地面重点防渗		环境风险	新增	
办公及生活设施	办公室	在车间东南角设置办公室，建筑面积约 50m ²		生活垃圾、生活污水	已建	
公用工程	供水系统	园区自来水提供		/	已建	
	供电系统	园区电网，厂区内变压器接入		/		
	排水系统	雨污分流		/		
环保工程	废水	生产用水		磨边工序设置一个沉淀池，清洗工序设置一个沉淀池，定期打捞沉渣，生产用水循环使用不外排定期补充消耗	/	已建
		生活污水		依托已建预处理池预处理，再纳入管网进入广元市第二污水厂处理达标排入嘉陵江	/	已建
	废气	玻璃粉尘		采用湿式作业法，有效降低粉尘产生量	/	已建
		金属粉尘		经自然沉降后收集，加强车间通风	/	已建
		打胶废气		使用低挥发性原料，加强车间通风	/	已建
	固废	生产过程产生的一般固废	外售综合利用	/	已建	
		生活垃圾	环卫清运	/	已建	
	噪声	设备设置减震；依托现有构筑物隔声；合理布局，高噪设备设置于厂区中部	/	已建		

四、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员：3人，一班制，每班工作8小时，年运300天。

五、主要生产单元及工艺设施

本项目主要设备情况如下表2-3。

表 2-3 主要生产单元及工艺设施一览表

序号	设备设施名称	规格型号	生产单元	数量（台/套）	备注
1	钢化炉	/	钢化	1	电加热，配套3个风机
2	中空线	/	合片、压片	2	
3	清洗机	/	清洗	1	
4	直线磨边机	/	磨边	4	2用2备
5	丁基胶机	/	涂胶	1	
6	自动涂胶机	/	涂胶	1	
7	玻璃自动切割机	/	切割	1	
8	双组份打胶机	/	涂胶	1	
9	玻璃导片台	/	/	1	
10	行车	2.8t	/	1	
11	空压机	5kw	/	1	

六、原辅材料及动力消耗

项目主要原辅材料及能耗情况见下表。

表 2-4 原辅材料及能耗情况表

类别	名称		年用量	来源	备注
原辅材料	玻璃原片		11万 m ² /a	外购	厚度 4.7mm-12mm
	分子筛干燥剂		3t/a	外购	/
	铝间隔条		17万 m/a (26t)	外购	1m ² 玻璃用5m间隔条
	丁基胶		5t/a	外购	胶柱，25kg/箱， 厂内贮存10箱
	双组份硅酮胶	A组分	2t/a	外购	桶装，250kg/桶， 厂内贮存2桶
		B组分	10t/a	外购	桶装，250kg/桶， 厂内贮存6桶
	夹胶水		2t/a	外购	/
	夹胶片		0.2t/a	外购	/
	包装箱		若干	外购	/
铁架		若干	外购	/	
能耗	水		105m ³	自来水管网提供	/
	电		60万 kW·h	市政供电	/

项目主要原辅材料成分分析：

玻璃原片：一种透明的半固体、半液体物质，在熔融时形成连续网络结构，冷却过程中粘度

逐渐增大并硬化而不结晶的硅酸盐类非金属材料。普通玻璃化学氧化物的组成 ($\text{Na}_2\text{O}\cdot\text{CaO}\cdot 6\text{SiO}_2$)，主要成分是二氧化硅。平板玻璃具有透光、隔热、隔声、耐磨、耐气候变化的性能，有的还有保温、吸热、防辐射等特征，因而广泛应用于镶嵌建筑物的门窗、墙面、室内装饰等。

分子筛干燥剂：硅酸盐化合物，分子式 ($\frac{2}{3}\text{K}_2\text{O}\cdot\frac{1}{3}\text{Na}_2\text{O}\cdot\text{Al}_2\text{O}_3\cdot 2\text{SiO}_2\cdot\frac{9}{2}\text{H}_2\text{O}$)，广泛用于气体和液体的干燥、脱水、净化、分离和回收等。可吸附中空玻璃中的水分和残留有机物，使中空玻璃即使在很低温度下仍能保持光洁透明，充分降低中空玻璃因为季节和昼夜温差变化所承受的强大内外压力差，彻底解决普通中空玻璃干燥剂易使普通中空玻璃膨胀或收缩导致的扭曲破碎问题，充分延长中空玻璃使用寿命。

双组份硅酮密封胶：硅酮胶为常见的玻璃胶，是以聚二甲基硅氧烷为主要原料，辅以交联剂、填料、增塑剂、偶联剂、催化剂在真空状态下混合而成的膏状物，在室温下通过与空气中的水发生固化形成弹性硅橡胶。双组份硅酮胶是将各组分根据它们的化学性质，分为 A、B 两个包装密封贮存。一般情况下，A 组分含有基础聚合物和填料，B 组分含有填料、交联剂和催化剂。使用时，用胶枪将 A、B 组分按一定比例混合均匀，即可产生固化，交联成弹性体。

丁基胶：中空玻璃丁基胶是丁基密封胶的一种，是以异丁烯类聚合物为主体材料的密封胶，在中空玻璃的制作中起到第一道密封作用。中空玻璃丁基胶是一种以单组分、无溶剂、不出雾、不硫化、具有永久塑性的中空玻璃第一道密封剂。丁基胶在较宽温度范围内保持其塑性和密封性，且表面不开裂、不变硬。它对玻璃、铝合金、镀锌钢、不锈钢等材料有良好的粘合性。由于其极低的水气透过率，它可以与弹性密封剂一起构成一个优异的抗湿气系统。其特点是密封效果好、质量容易保证；无需固化期，节省占地面积；属于环保产品，使用无浪费，环境清洁。本项目使用的丁基胶直接使用，无需再分装或进行其他加工。

夹胶片：全称聚乙烯醇缩丁醛，是用试剂盐酸作催化剂使正丁醛与聚乙烯醇纯水溶液进行缩合反应而成的合成树脂，具有很高的粘结性能，属于可燃物质。软化温度 60-75℃，加热到 100℃ 以后才发生挥发分解，在 200-240℃ 时几乎完全分解。广泛应用于夹层玻璃，当玻璃由于外力作用破碎后，碎片与胶膜紧紧站在一起，不会脱落。其主要成分为：乙烯、PVB 树脂和增塑剂。

夹胶水：夹层玻璃胶水，也可以叫作夹层安全玻璃胶水，也可以叫作玻璃夹胶水，简称夹胶水。为单组分厌氧光固化夹层玻璃胶，改性丙烯酸酯胶粘剂，主要成分为甲基丙烯酸酯，是一种浓度低、高透明、高硬度、无色的透明的液体，可见光或紫外光均可固化的玻璃胶水。透明不变

色、耐水耐油、不起泡、不起雾、耐老化、易操作等特性，其黏度的优点还可有效控制粘合过程中出现移滑现象。同时还具有耐黄变、高韧性、耐冷热冲击等特性，经过高温 80℃烘烤一个月以上不变黄；热水浸泡两个月不脱胶，25℃浸水至少两年不脱胶，是强化玻璃行业优选的优质强化写真粘剂。

七、建设项目环保投资估算

本项目总投资为 100 万元，工程环保投资估算为 7.5 万元，占工程总投资的 7.5%，项目具体环保措施及投资估算见下表。

表 2-5 项目环保投资概算表

序号	类别	治理措施	数量	投资 (万元)	备注	
1	废水	生活污水	依托鑫泽机械已建预处理池进行预处理预处理，再接入污水管网排入广元市第二污水处理厂处理达标后排入嘉陵江	1 座	/	依托已建
2		生产用水	磨边工序设置 1 个沉淀池，清洗工序设置 1 个沉淀池，项目生产过程中清洗水等循环使用定期补充消耗	1 座	1.5	已建
3	废气	玻璃粉尘	生产过程中均采用湿式作业法，粉尘产生量较少	/	/	已建
4		金属粉尘	生产作业产生金属屑，需及时清扫车间地面和设备，减小二次扬尘的产生	/	/	已建
5		有机废气	选用低挥发性胶水，打胶过程产生的废气无组织排放	/	/	已建
6	噪声		设备减震；依托现有构筑物隔声；合理布局	/	0.5	已建
7	固废	危险废物暂存	(1) 对危废暂存间进行四防处理，地面防渗严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB13271-2001) 的相关要求进行建设。	/	2	新增
8		一般废物暂存、转运	(1) 设置固废暂存间，并进行防风、防雨、防渗处理，增设标志标牌。 (2) 一般固废定期由相关企业清运	/	0.5	新增
9	地下水防控		将胶水库房、危废暂存区划定为重点防渗区，其他生产区域为一般防渗区	/	2	新建
10	环境风险		危废间等区域设置围堰	/	1.0	新建
总计					7.5	

八、物料平衡

1、水平衡

本项目用水主要为：员工办公生活用水和生产用水。项目车间采用清扫的方式，不涉及用水。

本项目共有员工 3 人，项目不设食堂和住宿，按照国家《建筑给水排水设计规范（2009 年版）》(GB50015-2003)，用水定额按 50L/人·班次，全年工作 300 天，则项目实施后生活用水量 0.15m³/d，

45m³/a，排污系数 0.8，则项目每天的生活污水产生量为 0.12m³，每年产生量 36m³。

生产用水：生产用水包括磨边用水和清洗用水，磨边工序设置 1 个 0.48m³ 的沉淀池，清洗工序设置 1 个 0.05m³ 的沉淀池，项目清洗过程主要是洗净玻璃表面杂质且不添加清洗剂，磨边加工主要是为降低发尘量，因此项目磨边用水和清洗用水经沉淀池沉淀后打捞沉渣，循环使用，磨边沉淀池储水量为 0.4m³，清洗沉淀池储水量为 0.04m³，水损耗量为 0.2m³/d，因此补水量为 0.2m³/d，60m³/a。

项目水量平衡见下图。

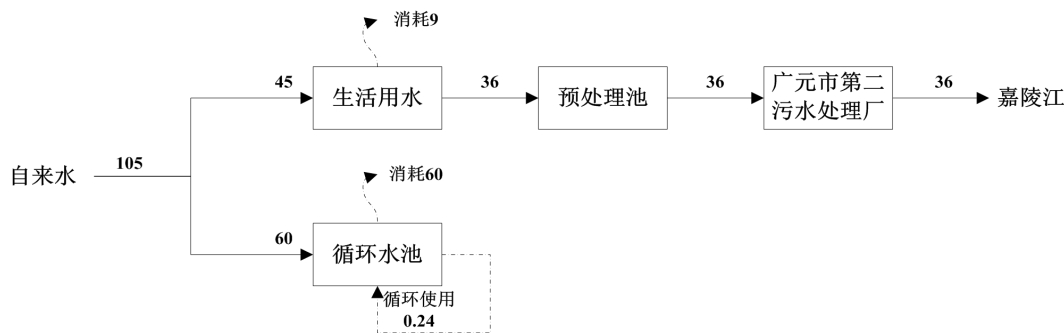


图 2-2 项目水平衡图 单位 m³/a

2、物料平衡

本项目物料平衡详见下表：

表 2-6 项目物料平衡一览表

投入		产出	
物料名称	年耗量	产出项	年产生量
玻璃原片	2467.7	钢化玻璃	800
分子筛干燥剂	3	中空玻璃	1483.2465
铝间隔条	26	夹胶玻璃	222.02
丁基胶	5	金属边角料	1.3
双组份硅酮胶	12	玻璃边角料等	2.2
夹胶水	2	金属粉尘	落地收集 0.032
夹胶片	0.1		挥发 0.008
		有机废气	0.7735
		沉淀池沉渣	0.5
		不合格产品	5
合计	2515.8	合计	2515.8

一、营运期工艺流程简述

本项目产品包括钢化玻璃、中空玻璃、夹胶玻璃，项目钢化玻璃原材料来源为外购玻璃原片，本项目不涉及玻璃原片制造，中空玻璃、夹胶玻璃原材料来源为厂区内生产钢化玻璃，钢化玻璃生产工艺及产污环节见图 2-3，中空玻璃生产工艺及产污环节见图 2-4，夹胶玻璃生产工艺及产污

环节见图 2-5。

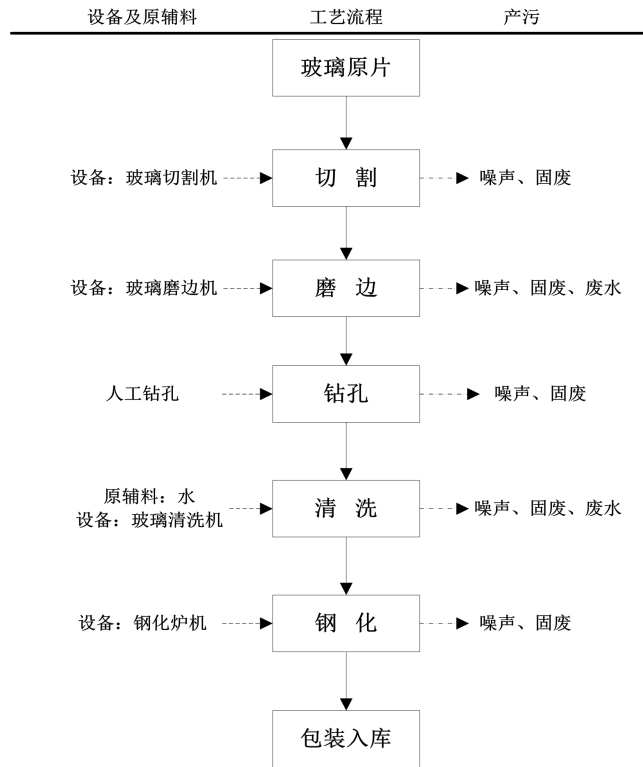


图 2-3 项目钢化玻璃生产工艺流程及产污节点图

生产工艺简述：

① 切割：项目采用全自动玻璃切割机把原片玻璃切割成不同的规格，以满足不同客户的需求，切割好的半成品规格尺寸准确，均按磨削要求保留足够尺寸。因玻璃为易碎品，在切割的过程中会有破碎玻璃和玻璃边角料产生。

所谓切割，并不是通常意义上的直接切割，而是制造划痕，造成应力集中，然后裂片。玻璃是一种典型的脆性材料，根据脆性材料断裂的微裂纹理论，传统切割技术使用坚硬、锐利硬质材料刀头刻划玻璃表面，形成的划痕先可等效认为是由很多的微裂纹组成，每个微裂纹的长度沿着刀头刻划的方向，在划痕线的下方会形成一定深度的破坏区域，这一深度可认为是微裂纹的端面半径。由于微裂纹的端部是应力集中的地方，压力使微裂纹端部的应力增大，使得裂纹很快向玻璃厚度方向扩展，形成纵向微裂纹。在良好的切割状况下，连续的纵向微裂纹的末端几乎都在同一条水平线上。在划痕完成后，就需要进行裂片，即对玻璃施加外力，增大纵向微裂纹端部的应力，使纵向微裂纹迅速扩展，贯穿到玻璃的底部，达到使玻璃分离的目的。该过程不产生粉尘，主要污染物为噪声及少量玻璃废料。

② 玻璃磨边：利用玻璃磨边机对切割好的玻璃进行磨角和磨边。在磨边机磨边的同时，需要对砂轮与玻璃接触部位进行冲洗，避免产生玻璃粉尘，同时也能起到冷却作用。产生的废水中仅含玻璃粉尘不含其他特征污染物，废水经设备下方集水槽收集后，再经沉淀池处理后循环利用。循环水池池底产生的玻璃渣清掏后集中收集，外卖玻璃生产企业循环利用。

③ 钻孔：根据客户要求，部分玻璃需要进行钻孔加工，钻孔采用人工钻孔，人工钻孔产生的粉尘量较少。

④ 清洗：由于后续加工过程中对玻璃表面清洁要求较高，项目采用玻璃清洗机对玻璃进行清洗干燥。玻璃清洗机采用风切喷淋清洗+热风风干方式进行清洗干燥，清洗废水中只含有玻璃碎渣，无其余杂质，且清洗过程中不使用任何辅助清洁添加剂，故清洗废水可经沉淀后循环利用不外排，只需定期补充损失水量。清洗后的玻璃半成品经检验合格后进入后续工艺进行深加工。不合格半成品和玻璃渣集中收集后外卖玻璃生产厂家。

⑤ 钢化：本项目采用强制对流水平辊道式钢化炉，经进料、电热钢化、吹风急冷、出炉。玻璃在钢化过程中不发生化学反应，仅为物理结构性质发生改变，不涉及新污染物产生。

电热钢化：钢化过程是制造钢化玻璃的核心环节，即使玻璃在极短时间内将温度降低的过程——温度的骤降使得玻璃表面形成了所谓的钢化玻璃。清洗后玻璃匀速通过电加热钢化炉，根据玻璃厚度控制通过速度，一般加热时间在4分钟左右，加热温度700℃左右，刚好达到玻璃软化点，随后进入平钢化冷却段，通过风栅调整风压和风量，玻璃在辊道上做往返摆动，保证玻璃均匀冷却，当冷却至室温时，就形成了高强度的钢化玻璃。

包装入库：部分钢化玻璃直接外售，部分钢化玻璃进入下一步工序，用于生产中空玻璃和夹胶玻璃。

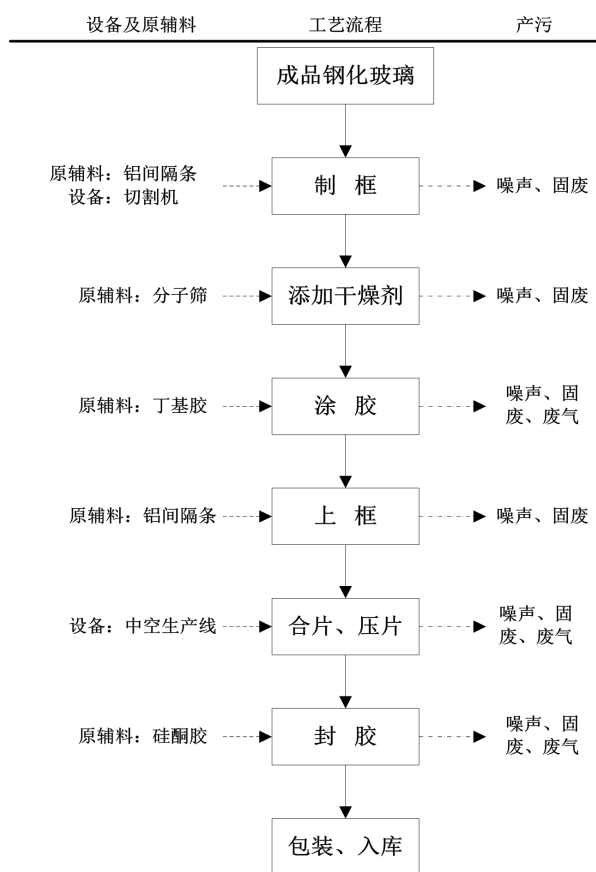


图 2-4 项目中空玻璃工艺流程及产污环节示意图

生产工艺简述：

项目生产中空玻璃是将两片或两片以上的平行钢化玻璃周边用铝条隔开，四周用密封胶密封，使玻璃层间形成干燥空气填充腔体的玻璃产品。

① 制框：按照产品需求将铝条切割后制成矩形或异型框。此过程使用铝条切割机，主要产生边角料和噪声。

② 添加干燥剂：在铝框上钻孔，然后添加分子筛（干燥剂），钻孔处用少量丁基胶密封。

③ 涂胶：加工好的铝框进行丁基胶涂布，涂布前根据铝框尺寸对丁基胶机出胶口尺寸进行调整保证丁基胶均匀的涂布在铝框上。铝框插件处必须完全涂布填塞以保证密封性。涂好丁基胶的铝框等待上框、合片、压片。

④ 上框、合片、压片：将加工好的铝框和玻璃片送入自动合片机内，自动合片机通过定位系统将玻璃、铝框准确定位，使铝框和玻璃均匀、紧密粘结。

密封胶：项目采用密封胶对玻璃进行二次密封，使用密封胶为硅酮胶，经密封后可使中空玻璃结构更加稳定。

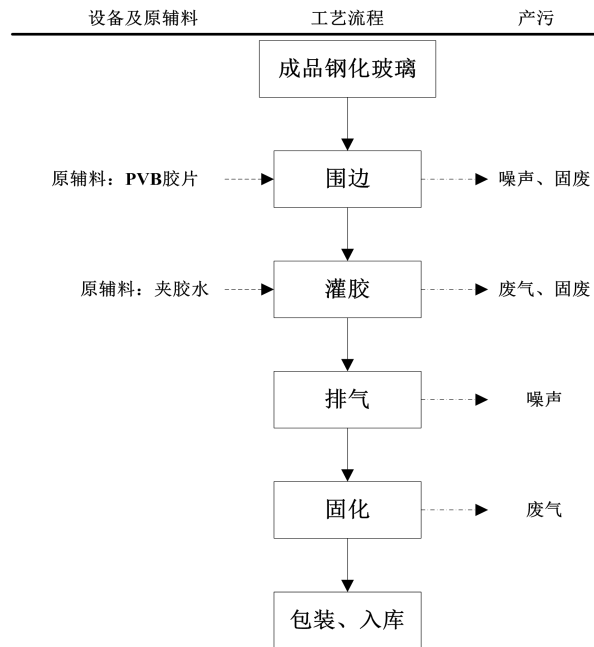


图 2-5 项目夹胶玻璃工艺流程及产污环节示意图

生产工艺简述：

- ① 围边：将夹胶水浸润过的 PVB 胶片嵌入上下两片玻璃的四周，形成空腔，用夹子夹紧。围边时预留灌胶口以备灌胶。
- ② 灌胶：将夹胶水缓缓注入空腔中，灌注胶水结束后静置 4-5 分钟。此过程中会产生有机废气和包装桶。
- ③ 排气：在静置后，轻轻敲打玻璃，施加一定压力，尽量排出溶于胶水中的空气，逐步放平玻璃，迅速封口，夹紧固定。
- ④ 固化：仔细检查无气泡后，将已灌注的夹层玻璃水平放置于阳光下照射，待其固化。
- ⑤ 包装、入库：检验合格品入库待售。

二、营运期主要污染工序

1、废气污染工序：磨边粉尘；铝间隔条加工金属粉尘；涂胶、密封胶以及灌胶工序产生的有机废气。

2、废水污染工序：职工生活污水。

3、**噪声污染工序**：噪声来源于生产设备，噪声源强为 75~85dB（A）。

4、**固废**：废包装材料；废胶水桶；金属边角料；玻璃边角料；沉淀池沉渣；职工生活垃圾；不合格产品。

表 2-7 运营期主要污染工序及污染物

序号	类别	产污节点	污染物	主要污染因子
1	废气	玻璃磨边	粉尘	颗粒物
		铝间隔条加工	金属粉尘	颗粒物
		打胶	有机废气	VOCs
2	废水	职工办公生活	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS
3	噪声	设备运行	设备运行噪声	昼间或夜间等效连续 A 声级
4	固废	铝间隔条加工	金属边角料	
		原料拆包	废包装材料、废胶水桶	
		玻璃切割	玻璃边角料	
		沉淀池	沉渣	
		检验	不合格产品	
		职工办公	生活垃圾	

广元三兴特种玻璃有限公司（以下简称“三兴玻璃”）成立于 2017 年 2 月，为适应市场发展需求，三兴玻璃于 2017 年 2 月租用广元市利州区回龙河工业园区已建厂房，投资组建“广元市三兴特种钢化玻璃加工销售”项目，项目总投资 100 万元。项目于 2017 年 4 月已建成，因此本次评价建设性质为新建（补评），项目目前未生产。项目建成时间距今已超过两年，根据《行政处罚法》，可免于处罚。

根据现场踏勘，项目存在的主要环境问题如下。

- ①一般固废间未设置标志牌；
- ②未设置危废间，废胶水桶随意放置，不满足胶水桶暂存要求；
- ③原料库中胶水暂存区域未采取地面重点防渗，未设置围堰。

与项目有关的原有环境污染问题



一般固废暂存间



现暂存胶水桶

图 2-6 现场照片

项目整改措施见下表。

表 2-8 项目整改措施一览表

环境问题		已有措施	存在问题	整改对策
废气	磨边粉尘	湿法磨边	无	无
	金属粉尘	自然沉降	无	无
	打胶废气	使用低挥发性原材料, 废气无组织排放	无	无
废水	生活污水	预处理池预处理后排入市政污水管网	无	无
	生产废水	经沉淀池沉淀后循环使用	无	无
噪声	设备噪声	合理布局、距离衰减	无	无
固废	一般固废	外售或回收利用	一般固废间无标志标牌	设置标志标牌
	废胶水桶	厂家回收利用	暂存间不满足要求	建设一个危废间, 用于暂存废胶水桶
	生活垃圾	环卫清运	无	无
地下水		一般混凝土防渗	胶水原料区未进行重点防渗	胶水原料区、危废间采用重点防渗措施

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、大气环境质量现状						
	1、基本污染物环境质量现状						
	<p>根据《广元市 2019 年环境质量公告》，广元市 2019 年环境空气质量优良总天数为 353 天，优良天数比例为 96.7%，较上年上升 0.6%。其中，环境空气质量为优的天数为 131 天，占全年的 36.7%，良的天数为 212 天，占全年的 59.4%，轻度污染的天数为 13 天，占全年的 3.6%，中度污染的天数为 1 天，占全年的 0.3%。首要污染物为可吸入颗粒物、臭氧日最大 8 小时均值和细颗粒物。</p> <p>2019 年广元市环境空气质量具体情况如下：</p>						
	表 3-1 广元市 2019 年环境空气质量报告数据						
	地点	监测因子	取值时间	浓度	标准值	Pi值	备注
	广元市	SO ₂ (μg/m ³)	年均值	11	60	0.183	达标
		NO ₂ (μg/m ³)	年均值	31	40	0.775	达标
		CO (mg/m ³)	日均值第 95 百分位浓度值	1.3	4	0.325	达标
		O ₃ (μg/m ³)	日最大 8 小时均值第 90 百分位浓度值	101	160	0.631	达标
		PM ₁₀ (μg/m ³)	年均值	49.1	70	0.701	达标
PM _{2.5} (μg/m ³)		年均值	27.6	35	0.789	达标	
SO ₂ (μg/m ³)		年均值	11	60	0.183	达标	
<p>由表 3-1 可知，项目所在区域为达标区。</p>							
2、特征污染物补充监测							
<p>本项目的特征污染物为 TVOC、TSP，TSP 质量现状引用四川同佳检测有限责任公司于 2019 年 12 月 28 日~2020 年 1 月 3 日对《四川广元西南商品混凝土有限公司扩建预拌混凝土、预拌砂浆绿色生产改造升级项目》取得的监</p>							

测结果，该项目位于本项目南侧 1.0km 处，监测之日至今未引入大气重污染企业，因此引用结果有效。TVOC 质量现状委托四川同佳检测有限责任公司于 2019 年 12 月 28 日~2020 年 1 月 3 日对项目所在地进行了现状监测。

(1) 监测方案

项目监测方案信息见表 3-2：：

表 3-2 大气环境现状监测点位

1	监测项目	TVOC	TSP
2	采样点	项目所在地下风向	四川广元西南商品混凝土有限公司
3	监测时间	2019 年 12 月 28 日-2020 年 1 月 3 日	2019 年 12 月 28 日-2020 年 1 月 3 日

(2) 监测及评价结果

①评价方法

采用单项标准指数法，标准指数 P_i 计算表达式：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}}$$

式中： P_i ——i 种污染物标准指数值；

C_i ——i 种污染物的实测浓度值 (mg/m^3)；

C_{oi} ——i 种污染物的标准浓度值 (mg/m^3)。

根据污染物单因子指数计算结果，分析环境空气质量现状，论证其是否满足项目所在区域功能规划的要求，为项目实施对环境空气的影响分析提供依据。

②监测及评价结果

根据评价方法的计算公式，大气监测及评价结果见下表 3-3：

表 3-3 大气环境监测及评价结果 单位： mg/m^3

点位	项目	监测时间	监测结果 (mg/m^3)	质量指数 P_i	超标频率	最大超标倍数	标准限值 (mg/m^3)
厂区下风向	TVOC	2019.12.28	***	***	0	0	0.600
		2019.12.29	***	***	0	0	
		2019.12.30	***	***	0	0	

			2019.12.31	***	***	0	0	
			2020.01.01	***	***	0	0	
			2020.01.02	***	***	0	0	
			2020.01.03	***	***	0	0	
	四川广元西南商品混凝土有限公司	TSP	2019.12.28	***	***	0	0	0.300
			2019.12.29	***	***	0	0	
			2019.12.30	***	***	0	0	
			2019.12.31	***	***	0	0	
			2020.01.01	***	***	0	0	
			2020.01.02	***	***	0	0	
			2020.01.03	***	***	0	0	

注：TVOC 执行《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D 中的标准限值；TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。

由表 3-3 可知，监测期间项目所在区域其他污染物浓度均未超标，环境空气质量现状良好。

二、水环境质量现状

本项目接纳水体为嘉陵江，执行标准均为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。为了说明嘉陵江的水质现状，根据《广元市 2019 年环境质量公告》，嘉陵江 2019 年水质情况见下表：

表 3-4 嘉陵江监测结果表

河流	监测断面	级别	规定水功能类别	实测类别及水质状况			
				断面水质评价		河流水质评价	
				实测类别	水质状况	实测类别	水质状况
嘉陵江	郭家湾	省控	II	I	优	II	优
	八庙沟	国控	II	II	优	II	优
	上石盘	国控	III	II	优	II	优
	张家岩	省控	III	II	优	II	优

由上表可知，区域内地表水水体水质均达到或优于规定环境功能要求，地表水环境质量状况好。

三、声环境质量现状

本项目位于回龙河工业园区内，经现场调查，本项目所处地区的主要噪声来自于周边企业生产生活产生的噪声。

综上，本项目所处区域内的声环境质量良好，能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。

四、生态环境质量现状

项目区为工业园区，生态系统单一，后期生态系统主要依靠人工种植的草、树等植被。目前工程所经区域土地开发利用年深日久，自然植被多被人工植被所代替。无需特别保护的名木古树及珍稀植物。项目所在区域水体评价范围内无珍稀水生生物。本项目评价区域内无重点保护目标，无特殊保护的珍稀、濒危动植物及古、大、珍、奇树木，无需特殊保护的文物古迹、风景名胜及自然保护区等生态敏感点。

一、大气环境

本项目位于回龙河工业园区内，根据现场调查，项目周边以工业企业为主，项目500m范围内分布有部分住户，不涉及生态保护红线，周边外环境关系详见下表：

表 3-5 本项目周边外环境关系一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
	X	Y					
北侧住户	39	192	住户	约100人	环境空气二类区	北	160m
西北侧住户	-184	179	住户	约135人		西北	229m
西南侧住户1	-114	-65	住户	约20人		西南	95m
西南侧住户2	-124	-142	住户	约700人		西南	175m

环境保护目标

二、声环境

实地勘察，拟建厂界外50米范围内不涉及声环境保护目标。

三、地下水环境

实地勘察，拟建厂界外500米范围内集中式饮用水水源为市政供水，厂界外500米范围内不涉及地下水集中式饮用水源、热水、矿泉水、温泉等特殊

地下水资源。

四、生态环境

项目区为工业园区，生态系统单一，后期生态系统主要依靠人工种植的草、树等植被。目前工程所经区域土地开发利用年深日久，自然植被多被人工植被所代替。无需特别保护的名木古树及珍稀植物。项目所在区域水体评价范围内无珍稀水生生物。本项目评价区域内无重点保护目标，无特殊保护的珍稀、濒危动植物及古、大、珍、奇树木，无需特殊保护的文物古迹、风景名胜及自然保护区等生态敏感点。

一、本项目执行环境质量标准如下：

1、环境空气质量

SO₂、NO₂、PM₁₀、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。TVOC 参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 关于 TVOC 的环境浓度限值要求。

表 3-6 大气环境质量标准限值

污染物	取值时间	浓度限值	执行标准
二氧化硫 (SO ₂)	年均值	0.06mg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级 标准
	24小时均值	1.50mg/m ³	
	1小时平均值	0.50mg/m ³	
二氧化氮 (NO ₂)	年均值	0.04mg/m ³	
	24小时均值	0.08mg/m ³	
	1小时平均值	0.20mg/m ³	
一氧化碳 (CO)	24小时平均	4mg/m ³	
	1小时平均	10mg/m ³	
臭氧 (O ₃)	日最大8小时平均	0.16mg/m ³	
	1小时平均	0.2mg/m ³	
PM ₁₀	年平均	0.07mg/m ³	
	24小时均值	0.15mg/m ³	
PM _{2.5}	年平均	0.035mg/m ³	
	24小时均值	0.075mg/m ³	
TSP	年平均	0.2mg/m ³	《环境影响评价技术 导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录D
	24小时平均	0.3mg/m ³	
TVOC	8小时平均	0.6mg/m ³	

污染物
排放
控制
标准

2、地表水环境质量

本执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中III类水域水质标

准。

表 3-7 地表水环境质量标准值表 单位: mg/L

项目	pH(无量纲)	SS	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类	DO
标准值	6~9	/	≤20	≤4	≤1.0	≤0.05	≤5

3、声环境质量

本项目执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准,标准限值见下表:

表 3-8 环境噪声标准值表 等效声级 LAeq: dB

环境噪声	3类	昼间	65
		夜间	55

二、本项目各污染物排放标准如下:

1、废气排放

执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准。标准值见下表。挥发性有机废气执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)中相应标准:

表 3-9 本项目大气污染物排放限值 单位: mg/m³

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	标准限值 (kg/h)	监控点	浓度限值 (mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	无组织排放监控浓度	1.0
VOCs	60	15	3.4	无组织排放监控浓度	2.0

2、废水排放

进入污水处理厂,执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准。

表 3-10 本项目废水污染物排放限值

污染因子	pH	SS	BOD ₅	COD _{Cr}	NH ₃ -N	石油类
浓度限值	6-9	400	300	500	45	20

备注: *氨氮参照 GB/T 31962-2015 标准

3、噪声排放

执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准限值 单位: dB (A)

类别	等效声级 (dB(A))	
	昼间	夜间

	3 类	65	55												
	<p>4、固体废物</p> <p>一般工业固废厂内贮存参照执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013年修订）；厂内危险废物贮存参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）；危险废物处置按国家相关标准执行。</p>														
总量控制指标	<p>根据国家相关规定，并结合项目实际情况，总量控制指标如下：</p> <p>(1) 废水：</p> <p>本项目无生产废水排放，生活污水排放量为 36t/a，经预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入广元市第二污水处理厂处理达标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后外排嘉陵江。</p> <p>①厂区预处理池排口：</p> <p>COD：$36\text{t/a} \times 500\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.018\text{t/a}$；</p> <p>氨氮：$36\text{t/a} \times 45\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.00162\text{t/a}$。</p> <p>②污水处理厂排口：</p> <p>COD：$36\text{t/a} \times 50\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.0018\text{t/a}$；</p> <p>氨氮：$36\text{t/a} \times 5\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.00018\text{t/a}$。</p> <p>(2) 废气：</p> <p>项目丁基胶使用量为 5t/a，VOCs 量为 0.0375t/a；项目硅酮胶用量为 12t/a，VOCs 量为 0.72t/a；项目夹胶水用量为 2t/a，VOCs 量为 0.016t/a。VOCs 为无组织排放。因此本项目 VOCs 总量控制如下</p> <p>$\text{VOCs} = 0.0375\text{t/a} + 0.72\text{t/a} + 0.016\text{t/a} = 0.7735\text{t/a}$。</p> <p style="text-align: center;">表 3-12 项目工程总量控制污染物排放量 单位：t/a</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">污染物</th> <th style="width: 33%;">企业总排口排放量</th> <th style="width: 33%;">污水处理厂总排口排放量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">CODcr</td> <td style="text-align: center;">0.018</td> <td style="text-align: center;">0.0018</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NH₃-N</td> <td style="text-align: center;">0.00162</td> <td style="text-align: center;">0.00018</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">VOCs</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">0.7735</td> </tr> </tbody> </table>			污染物	企业总排口排放量	污水处理厂总排口排放量	CODcr	0.018	0.0018	NH ₃ -N	0.00162	0.00018	VOCs	0.7735	
污染物	企业总排口排放量	污水处理厂总排口排放量													
CODcr	0.018	0.0018													
NH ₃ -N	0.00162	0.00018													
VOCs	0.7735														

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

施工期已结束，项目无遗留环境问题，本次不在对施工期环境影响进行评价。

一、废气排放及治理

在清洗过程中采用热风干燥，产生的部分水蒸气排入空气中；在加热工序中玻璃加热采用电能，无燃料废气产生；经加热处理的玻璃在同一钢化机组尾部通过引风机抽风实行快速风冷，其排放仅为热空气，无毒无害，通过专用排风口外排。

1、磨边粉尘

项目在钢化玻璃生产过程中，磨边工序中采用湿法工艺。磨边时喷水进行抑尘、冷却磨轮，磨边时产生的石英粉末大部分被水带入机器自备的水箱内，少量的被高速旋转的磨轮甩出，产生量较难估算，与玻璃的规格、厚度相关。磨轮甩出的少量粉末大多落在磨边机或玻璃上，对周围环境影响较小。

现有治理措施：

湿法磨边。

整改措施：

项目在采用湿法磨边后，磨边粉尘产生量较少，对环境影响较小，无需整改。

2、金属粉尘

本项目运营期在生产过程中铝间隔条加工过程中，切割机等机加工过程产生金属粉尘，金属粉尘主要污染成分为颗粒物。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（下册）》中，机械加工产生的工业粉尘产污系数为 1.523kg/t 产品，本项目铝合金加工量约为 26t/a，则项目粉尘产量为 0.04t/a，项目年工作 300 天，每天工作 8 小时，则项目粉尘产生速率为 0.017kg/h。

现有治理措施：

金属粉尘自然沉降，为无组织排放。

整改措施：

本项目金属粉尘产生量较小，且金属粉尘比重大，沉降快，扩散范围较小，80%金属颗粒物沉降在车间内，其余 20%为无组织排放，则项目无组织排放量为 0.008t/a（0.003kg/h），金属对周围环境影响较小，无需整改。

3、打胶工序废气

项目中空玻璃生产过程中使用丁基胶、硅酮胶以及夹胶玻璃生产过程中使用夹胶水，会产生少量有机废气。

①丁基胶有机废气

本项目使用的胶水均为合格品，丁基胶满足《中空玻璃用丁基热熔密封胶》（JC/T914-2014）标准，热失重 $\leq 0.75\%$ ，根据建设单位提供检测报告，丁基胶实际热失重为 0.5% ，本次产污以 0.75% 计，丁基胶年用量为 5t/a ，因此丁基胶有机废气产生量为 0.0375t/a 。

②硅酮胶有机废气

本项目使用的硅酮胶满足《中空玻璃用弹性密封胶》（GB/T29755-2013）要求，热失重 $\leq 6\%$ ，本次产污以 6% 计，硅酮胶年用量为 12t/a ，因此硅酮胶有机废气产生量为 0.72t/a 。

③夹胶水有机废气

本项目夹胶水用量为 2t/a ，参考《“工业挥发性有机污染物控制对策研究”项目阶段汇报讨论会资料汇编》，一般胶粘剂有机废气排放系数为 8kg/t ，因此本项目夹胶水有机废气量为 0.016t/a 。

本项目打胶工序有机废气产生量合计 0.7735t/a ，排放速率为 0.322kg/h 。

现有治理措施：

项目用胶工序废气产生较为分散，现状为无组织排放。

整改措施：

本项目胶水用量为 19t/a ，VOCs量为 0.7735t/a ，VOCs含量为 4.1% ，初始排放速率为 0.322kg/h 。

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》：“企业采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料VOCs含量（质量比）低于 10% 的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。”

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）：“VOCs质量

占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。.....收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；”

本项目胶水 VOCs 挥发系数为 4.1%，VOCs 含量（质量比）低于 10%，属于低挥发性的原料，同时初始排放速率为 0.322kg/h，小于 2kg/h，因此本项目 VOCs 可不采取末端治理措施，生产工序不需密闭，呈无组织排放。因此本项目打胶工序废气处理方式无需整改。

本项目 VOCs 为无组织排放，为减小本项目对外环境的影响，同时根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求，本项目提出以下控制措施：

- ①胶水在非取用状态时，加盖保持密闭，同时将胶水存放于原料间内；
- ②胶水在转运过程中采用密闭胶水桶转运；
- ③建设单位建立台账，记录胶水名称、使用量等信息。台账保存期限不少于 3 年。

4、污染物排放核算

①正常排放污染物核算

本项目对大气污染物排放量进行核算，包括项目有组织及无组织排放量、大气污染物年排放量、非正常排放量等的核算，具体如下。

表 4-1 大气污染物无组织排放量核算表

序号	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准名称	浓度限值/ (mg/m^3)	年排放量/ (t/a)
1	颗粒物	自然沉降， 车间通风	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	1.0	0.008
2	VOCs	使用低挥发性物料，	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》	2.0	0.7735

	车间通风	(DB51/2377-2017)	
合计	颗粒物		0.008
	VOCs		0.7735

表 4-2 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.008
2	VOCs	0.7735

5、卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)的要求,当无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时,其浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)和《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79(已废止))规定的居住区允许浓度限值,则无组织排放源所在地的生产单元与居住区之间应设置卫生防护距离。卫生防护距离计算如下:

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

式中: C_m ——标准浓度限值。

L ——工业企业所需卫生防护距离, m。

r ——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径, m。

Q_c ——工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平。

A, B, C, D——计算系数,从 GB/T13201-91 中查取。计算结果见下表。

表 4-3 卫生防护距离计算结果

污染源	面积 (m ²)	主要污染因子	小时评价标准 (mg/m ³)	无组织排放速率 (kg/h)	卫生防护距离 (m)
生产车间	2800	VOCs	1.2	0.322	9.257
		卫生防护距离			50

根据无组织排放的污染物计算结果,依据卫生防护距离设定要求, L 值在两级之间取偏宽的一级,距离不足 100m 的,级差为 50m,不足 50m 的取 50m;超过 100m,但小于 1000m,级差为 100m。无组织排放多种有害气体的工业企业,按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需卫生防护距离;但当按两种或两种以上的有害气体的

Q_c/C_m 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级。

本项目卫生防护距离将以项目生产车间为执行边界，各自向外划定 50m 的范围。根据现场勘查，该卫生防护距离内无居民点、学校、食品企业等环境敏感目标，且卫生防护距离内，周边用地规划无居民、学校、医院、食品企业等环境敏感点，卫生防护距离包络线图详见附图。

综上，本项目各项废气措施合理，项目运营后对大气环境的影响在可接受范围内。本次评价要求，在本项目划定的卫生防护距离范围内，不得新建学校、医院、集中居民点、医疗食品企业等环境敏感保护目标，而引进项目企业时应注意其环境相容性。

6、大气环境影响评价结论

综上所述，项目排放的金属粉尘、打胶废气采取治理措施后能做到达标排放，对区域环境空气的污染贡献很低，因此项目对所在区域大气环境影响可接受。

二、废水排放及治理

1、项目运营期间用水环节有：员工办公生活用水和生产用水等，项目生产废水经沉淀后循环使用，不外排，外排废水仅为生活污水。

本项目共有员工 3 人，项目不设食堂和住宿，按照国家《建筑给水排水设计规范（2009 年版）》（GB50015-2003），用水定额按 50L/人·班次，全年工作 300 天，则项目实施后生活用水量 0.15m³/d，45m³/a，排污系数 0.8，则项目每天的生活污水产生量为 0.12m³，每年产生量 36m³。

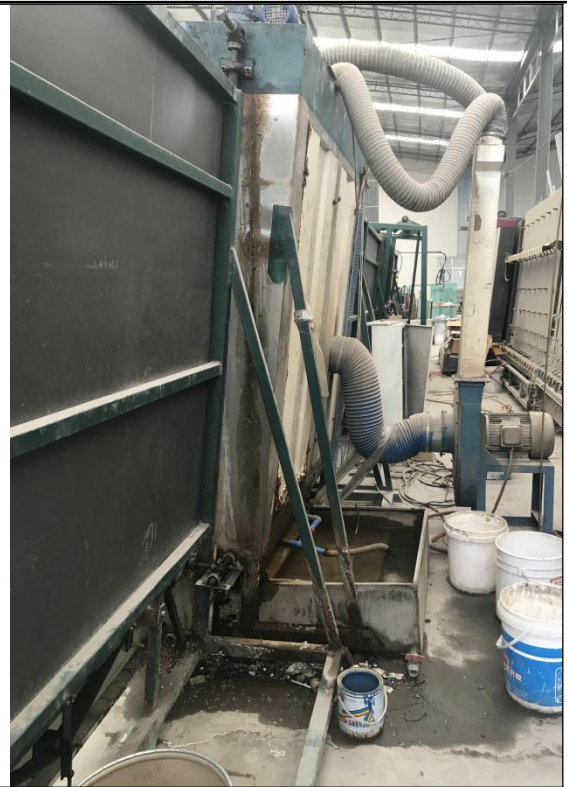
通过类比分析，项目所产生活污水水质为：pH6-9，COD550mg/L，BOD₅400mg/L，SS500mg/L，NH₃-N45mg/L。

现有治理措施：

项目依托鑫泽机械已建预处理进行处理，经预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区污水管网，最终进入广元市第二污水处理厂进行处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后达标外排嘉陵江。



依托鑫泽机械预处理池



清洗配套沉淀池

整改措施:

本项目生活污水现有措施处理后能实现达标排放，因此废水处理方式，无需整改。本次评价要求，建设单位定期检查沉淀池密闭情况，避免废水外泄事故发生。

表 4-4 生活污水产生及排放情况表

类别	污染物名称	产生情况		排放情况	
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水 36m ³ /a	pH (无量纲)	6-9	/	6-9	/
	COD	550	0.020	500	0.018
	BOD ₅	400	0.014	300	0.011
	NH ₃ -N	45	0.002	45	0.002
	SS	500	0.018	400	0.014

表 4-5 厂区废水排放口基本情况及执行标准汇总表

序号	名称及编号	地理坐标		排放方式	排放去向	排放规律	类型	执行标准
		经度	纬度					
1	厂区废水总排口	105°46'37.471 "	32°26'49.170"	间接排	广元市	间断排放,	一般排	废水排放标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)

	DW001			放	第二污水处理厂	排放期间流量不稳定，但不属于冲击型排放	放口	三级标准，其中，氨氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B级标准执行。
--	-------	--	--	---	---------	---------------------	----	-----------------------------------------------------

2、水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

根据工程分析，本项目排水实行“雨污分流制”，项目雨水经雨水沟收集后排入排入回龙河。项目生产废水循环使用，不外排，外排废水紧为生活污水，废水主要包括生活污水，生活污水依托鑫泽机械已建预处理池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）中三级标准后排入园区污水管网，由园区管网排入广元市第二污水处理厂处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标后排入嘉陵江。

综上，本项目废水在采取上述治理措施后，项目废水可满足广元市第二污水处理厂水质要求。本项目外排废水量约 36m³/a，经污水管网入广元市第二污水处理厂处理达标后外排至嘉陵江，项目外排废水不直接排入周边地表水体，对周围地表水体影响不大。

3、依托污水处理设施的环境可行性评价

由工程分析可知，本项目废水水质简单，可生化性好，不含有毒有害的特征水污染物，废水经厂区预处理后可达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）中三级标准，能够满足污水处理厂进水水质要求。广元市第二污水处理厂目前规划的接纳城镇人口约 12 万人，污水产生量约 1.44 万吨/天，广元市第二污水处理厂一期处理规模为 50000 吨/天，目前仍有富裕处理量，有能力接纳本项目污水。该污水处理厂采用拟采用 UCT（改良型 A²/O）+D 型滤池污水处理工艺，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 类标准。适用本项目废水处理，可实现项目废水达标排放。

广元市第二污水处理厂处理规模为 5 万 t/d，本项目外排废水量为 0.12m³/d，

项目外排废水量小，污水处理厂尚有足够余量容纳本项目废水。

综上所述，本项目废水依托鑫泽机械已建预处理池预处理后，由园区污水管网进入广元市第二污水处理厂处理可行，可实现稳定达标排放，地表水环境影响可以接受

4、监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）要求，单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水仅说明排放去向，项目生产废水循环使用，不外排，生活污水经鑫泽机械已建预处理池处理后排入红玉生活污水处理厂，因此，本项目废水不设置监测要求。

三、噪声的产生、治理及排放

噪声来自生产全过程，产噪设备有生产车间的拉挤设备、切割设备等，源强一般在 70~90dB(A)之间。本项目将采取隔声、距离衰减等处理措施对项目噪声进行治理。对噪声的控制主要采取噪声源与隔断噪声传播途径相结合的办法，以控制噪声对厂界的影响。

拟建项目噪声产生、治理及排放情况详见下表：

表 4-6 本项目噪声产排情况一览表

序号	设备名称	数量 (台)	单机噪声 强度 dB (A)	治理措施	治理后声 压级 dB (A)	执行标准 (GB12348-2008)
1	钢化炉	1	80~85	合理布局，距离 衰减、墙 体隔音	60	3 类：昼间：65 夜间：55
2	中空线	2	80~85		60	
3	清洗机	1	70~75		60	
4	直线磨边机	4	85~90		60	
5	玻璃导片台	1	70~75		50	
6	丁基胶机	1	70~75		50	
7	自动涂胶机	1	70~75		50	
8	玻璃自动切割机	1	85~90		60	
9	双组份打胶机	1	70~75		50	
10	行车	1	85~90		60	
11	空压机	1	85~90		60	

在评价厂界噪声环境影响时，以车间对厂界的噪声贡献值作为评价量。计算过程如下：

(1) 点声源衰减公式

计算采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ/T2.4-1995）中推荐的点声

源衰减模式，计算公式如下：

$$L(r) = L(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L$$

式中： $L(r_0)$ ——距声源 r_0 距离上的 A 声压级；

$L(r)$ ——距声源 r 距离上的 A 声压级；

ΔL ——声屏障、遮挡物、空气吸收地面效应引起的衰减量；

r 、 r_0 ——距声源距离（m）。

(2) 多源叠加计算总声压级

各受声点上受到多个声源的影响叠加，计算公式如下：

$$L = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中： L ——各点声源叠加后总声级，dB(A)；

L_i ——第 i 个声源到预测点的声压级，dB(A)。

(3) 噪声影响预测结果

本项目噪声源主要集中在厂区中部生产车间内。设备噪声通过采取合理布局、减振和厂房隔声等降噪措施，一般可降低噪声 15-20dB (A)。噪声预测值见下表。

表 4-7 项目噪声预测结果 单位：dB (A)

类别		东北厂界	东南厂界	西南厂界	西北厂界
贡献值		51.33	54.25	51.33	54.25
背景值		/	/	/	/
预测值		/	/	/	/
昼间	标准值昼间	65	65	65	65
	达标分析	达标	达标	达标	达标

由上表可知，本项目通过合理布局、选用低噪设备、采取隔声减振措施及加强日常管理等噪声防治对策后，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区要求。因此，项目噪声对周围声环境影响可接受。

治理措施：

(1) 利用厂房隔声，生产过程中加强厂房门窗的密闭作业，减少设备运行噪声无阻挡传播，对外环境进而造成影响；

(2) 设备选型上使用国内先进的低噪声设备，按照设备时应采取台基减振、橡胶减振及减振垫等措施；

(3) 合理布置噪声源，尽量将高噪声设备集中布设于车间中部，有效利用距离衰减，合理安排生产时间；

(4) 定期对设备进行保养、维护，减少因设备工况差而产生的噪声污染。

通过采取上述措施后，声源噪声大大降低，可避免噪声对周围环境的影响，确保项目产生的噪声值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值要求。

四、固体废物的产生、治理及排放

1、生活垃圾

本项目共有员工3人，按每人每天产生0.5kg生活垃圾计算，年生产天数为300d，则每年生活垃圾产生量0.45t/a。

现有治理措施：委托当地环卫部门及时清运。

2、玻璃边角料

本项目在切割、磨边、钻孔产生的边角料约占原料总用量的1%，约为2.2t/a。

现有治理措施：收集后出售给废旧物资回收公司，不外排。

3、沉淀池沉渣

本项目沉淀池中的沉渣产生量约为0.5t/a。

现有治理措施：收集后出售给废旧物资回收公司，不外排。

4、金属边角料

本项目营运期在切割过程中产生的金属边角料，按原材料使用量的5%计算，项目年使用各种铝合金原料26t/a，则项目金属边角料产生量约为1.3t/a。

现有治理措施：收集后出售给废旧物资回收公司，不外排。

5、废包装材料

项目生产过程中外购原辅料时携带的包装材料年产量为1t/a。

现有治理措施：收集后出售给废旧物资回收公司，不外排。

6、不合格产品

项目在检验过程中会有少量不合格产品，产生量约为 5t/a。

现有治理措施：收集后出售给废旧物资回收公司，不外排。

7、废胶水桶

根据本项目胶水使用量，废胶水桶产生量约为 3t/a。

现有治理措施：由厂家回收利用。

整改措施：

本项目生活垃圾由环卫部门清运，边角料、废包装材料等一般固废均出售给废旧物资回收公司，不外排，废胶水桶由厂家回收利用（回收协议见附件），根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）、《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》，本项目产生的废溶剂桶交由生产厂家回收利用未丧失原有使用价值，不属于固废范畴。但厂区贮存废胶水桶，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进行贮存。

溶剂桶在使用过程中，因操作不当造成溶剂桶破损而丧失原有利用价值，从而产生的废溶剂桶，按《国家危险废物名录》（2016 年本）该废物属于 HW49 类中“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废气包装物、容器、过滤吸附介质”类危险废物，危险代码 900-041-49，当委托有资质单位处置。

建设单位当加强生产管理，避免人为原因而造成溶剂桶破损，一旦发现有溶剂桶破损，环评要求，建设单位妥善收集贮存，并定期交由有资质单位处理处置。

由上可知，项目固废均得到合理处理，不会造成二次污染，因此固废治理措施无需整改。

经现场踏勘，本项目现已设置一个一般固废间储存边角料等一般固废，能够满足“防风、防雨、防晒”措施要求，但现场未设置标志标牌，本次评价要求，建设单位在一般固废间设置标示标牌。

本项目废胶水桶暂存不满足要求，本次评价要求建设单位在生产车间内设置 1 间危废暂存间用于暂存废胶水桶，建筑面积为 10m²，危废间采取“防风、防雨、防晒、防渗”四防措施，地面及墙角采取重点防渗，铺设 2mm 高密度聚乙烯防渗

膜或其他人工材料，确保渗透系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。同时在危废间内设置围堰，避免废胶水泄漏。

本项目主要固体废物是员工生活垃圾、玻璃边角料、金属边角料、废包装材料、沉淀池沉渣、不合格产品等。

(1) 项目生活垃圾安排专人收集，然后委托环卫部门定时清运，做到日产日清。

(2) 机械加工产生的金属边角料等、钢化玻璃生产过程中产生的玻璃边角料等一般工业固废分开收集后由外协单位收购。

(3) 危险废物：根据《国家危险废物名录》（2016）中相关规定，本项目未产生危险废物。空溶剂桶管理按危险废物管理。

根据《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物贮存污染控制标准（修改单）》，对危险废物暂存及转运提出以下要求：

① 产生危险废物的单位，必须制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上环保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；

② 对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；

③ 不得擅自倾倒、堆放、处置危险废物，须委托有资质的单位进行统一处置；

④ 转移危险废物时必须填写危险废物转移联单，并向环保主管部门提出申请。未经批准的不得转移。建设单位委托有资质的单位进行安全处置。

本次评价按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017年10月1日实施）要求进行本项目危险废物的环境影响分析。主要包括危险废物贮存场所（设施）环境影响分析、运输过程的环境影响分析、委托处置的环境影响分析三大方面。

A. 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

暂存室选址合理性分析：项目产生的空溶剂桶收集后均暂存在危险废物暂存室内。项目处于工业园区，周边环境不敏感，作为暂存点选址可行。

暂存室规模合理性分析：项目暂存室面积约 10m^2 ，能满足空溶剂桶的存放需

要。

暂存环境影响分析：项目做到“防雨、防晒、防风、防渗漏”后不会对周边的环境造成不良影响。

B. 运输过程的环境影响分析

项目危险废物产生点距离暂存室很近，不超过 50m。危险废物转运至暂存室均在厂区内进行，目前厂区已采取了钢筋混凝土防渗。当发生散落时，可及时清理，不会对环境造成不良影响。

通过以上暂存措施和委托有资质单位处置后，项目危险废物不会对环境造成不良影响。

表 4-8 一般固体废物产生处置情况

序号	固废名称	污染源	属性	产生量 (t/a)	处置措施
1	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	0.45	环卫部门清运
2	玻璃边角料	生产过程	一般固废	2.2	收集后出售给 废旧物资回收 公司
3	金属边角料		一般固废	1.3	
4	废包装材料		一般固废	1	
5	沉淀池沉渣		一般固废	0.5	
6	不合格产品		一般固废	5	
7	废胶水桶		/	3	厂家回收利用

五、地下水污染防治措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于 IV 类项目，不需进行地下水评价，本次评价简单分析项目对地下水环境的影响。

地下水环境保护措施与对策应符合《中华人民共和国水污染防治法》和《中华人民共和国环境影响评价法》的相关规定，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的原则确定。源头控制措施要求：

①主动控制即从源头控制措施，主要包括在废水管道、设备、污水储存采取相应措施，防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；正常运营过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换；

②被动控制即末端控制措施，主要包括污水处理设施的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污水处理设施进行防渗处理，防止污染物渗入地下。

现有防止地下水污染的分区防治措施：

目前厂区内已采取抗渗混凝土进行一般防渗，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 满足防渗要求。

整改措施：

本项目评价要求将胶水原料区、危废间划为重点防渗区域，参照《危险废物贮存污染控制标准》要求进行防渗设计，胶水原料区、危废间防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯或其他人工材料，渗透系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ；

六、风险评价及防范

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、有害因素，建设项目在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的泄漏，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的水平。

1、评价依据

(1) 风险调查

本项目运营过程中涉及的风险物质主要为胶水等，各类风险物质数量及分布情况详见下表。

表 4-9 厂区主要危险物质最大储存、临界量一览表

序号	危险单元	危险物质名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	该种危险物质 Q 值
1	胶水暂存间、危废间	丁基胶（异丁烯）	0.25	10	0.025
		夹胶水（甲基丙烯酸甲酯）	0.02	10	0.002
项目 Q 值 Σ					0.027

(2) 风险潜势初判

根据上表每种危险物质在厂界内的最大存在总量及临界量，可计算危险物质数量与临界量比值（Q），计算过程如下：

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

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险化学品实际存在量，单位 t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险化学品相对应的临界量，单位 t；

根据计算，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，按规定，该项目环境风险潜势为 I。

(3) 评价等级

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的等级划分标准，环境风险评价工作级别判别标准件下表。

表 4-10 风险评价工作级别表

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

本项目营运过程中油类物质储存和使用量较小，危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I。因此，本项目风险评价只需进行简单分析。

(4) 环境敏感目标概况

根据本项目危险物质可能的影响途径，结合现场调查，本项目环境风险敏感目标区位分布图详见附件，敏感目标情况详见下表。

表 4-11 环境风险敏感目标表

名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离	
北侧住户	住户	约 100 人	环境空气二类区	北	160m	
西北侧住户	住户	约 135 人		西北	229m	
韩家坝住户	住户	约 200 人		东北	561m	
杨家岩住户	住户	约 2000 人		西北	708m	
杨家岩社区卫生服务中心	医院	约 50 人		西北	1.6km	
广元市利州区杨家岩小学	学校	约 500 人		西北	1.7km	
白山村住户	住户	约 300 人		东北	1.78km	
任家湾住户	住户	约 400 人		东	774m	
民权村住户	住户	约 600 人		东及东南	1.98km	
回龙街道住户	住户	约 5000 人		南	1.1km	
广元市利州区回龙小学	学校	约 600 人		南	1.27km	
广元市回龙河医院	医院	约 300 人		南	1.66km	
西南侧住户1	住户	约 20 人		西南	95m	
西南侧住户2	住户	约 700 人		西南	175m	
建设村	住户	约 200 人		西南	1.76km	
东升村	住户	约 500 人		西南	2.11km	
陈家湾住户	住户	约 800 人		西北	1.6km	
回龙河	地表水	《地表水环境质量标准》		北面	65m	
嘉陵江	地表水	(GB3838-2002) III类水域标		南面	2.9km	

		准	
地下水	厂址周边约 6km ² 范围地下水水质满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2016) III 类		

2、环境风险识别

物质危险性识别：本项目运营过程中涉及到丁基胶、硅酮胶、夹胶水等均为易燃物质。项目一旦发生泄露遇明火会发生火灾，会产生其他次生/伴生污染物，污染环境，并对人体健康造成影响。

生产系统危险性识别：项目仅在玻璃钢化过程涉及高温过程，但玻璃不属于易燃、易爆物质，故项目生产过程不属于危险工艺过程。

储存过程风险识别：丁基胶、硅酮胶、夹胶水等原料若管理不善，可能由于原料桶损坏，或受外因诱导（如热源、火源、电击等）时，会引发化学品间储存物质泄漏、火灾、爆炸事故。

环境风险类型及危害性分析：项目环境风险为为液体原料和废液的泄漏，造成的地下水和土壤造成污染，以及火灾事故后产生的事故污水和有毒有害物质燃烧烟气。

3、风险事故影响分析

项目为钢化玻璃、中空玻璃及夹胶玻璃制造项目，根据大气环境影响分析，大气污染物主要为金属颗粒物和有机废气，由于金属颗粒物比重大，易沉降，根据预测结果营运期大气污染物对周边大气影响较小；项目营运期废水通过污水处理设施处理后排入污水处理厂处理，间接进入地表水体，不会对地表水体造成直接影响；项目对地下水环境影响主要为物质泄漏，按照污染的轻重分别设置防渗措施，不会对区域地表以下水系水质产生影响，在采取以上防渗措施及废水收集、处置措施后，能有效地防治对区域地下水的影响。

4、风险防范措施及应急要求

1) 严格按照相关设计规范和标准落实防护措施，制定安全操作规程制度，加强安全意识教育，加强监督管理，消除事故隐患；

2) 尽量减少化学品的存储量，加强流通，以降低事故发生的强度，减少事故排放源强；

3) 将危险废物放置于围堰内，泄漏事故发生后防止泄漏；

4) 在胶水的储存区，设置围堰，设立明显的标识、标志，严禁烟火。

6、环境风险分析结论

① 结论

综上分析可以看出，本项目建成后，只要不断加强环境管理和生产安全，对每一个环节特别是危险物品落实风险防范措施和应急措施，可以避免环境风险事故的发生，一旦发生环境风险事故，也可将危害降到最低程度。本项目使用的危险化学品主要为低毒化学品，其储存量较小，不构成重大危险源；风险分析表明，公司通过采取一系列的风险防范措施，同时制定相应的事故应急预案，可有效地降低危险化学品的使用风险，能够使项目风险水平降低至可接受程度。（**建设项目环境风险简单分析内容表、环境风险评价自查表见附表**）

② 建议

为确保生产的安全运行，避免非正常和事故的发生建议，或将事故危害程度降至最低程度，根据风险分析提出如下建议：

（1）建立、健全生产环保规章制度：严格在岗人员操作管理，操作人员须通过培训和定期考核，方可上岗。

（2）建设单位应根据生产过程中所出现的新问题，不断地健全各项规章制度，确保生产的安全运行，避免非正常和事故的发生，将事故危害降至最低程度。

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	玻璃加工	玻璃粉尘	采用湿式加工方式，产尘量较少	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	机加工工序	金属粉尘	经自然沉降后收集，加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	打胶工序	有机废气	使用低挥发性原料，加强车间通风，无组织排放	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》 (DB51/2377-2017)
地表水环境	厂区废水总排口 DW001	SS、BOD ₅ 、 COD _{Cr} 、NH ₃ -N	沉淀池循环使用不外排，定期补充消耗和打捞沉渣，生活污水排入预处理池预处理后排入污水处理厂处理	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)三级标准，其中，氨氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)中B级标准执行
声环境	厂界	等效连续 A 声级	(1) 选用低噪声设备，设备安装采用减振措施； (2) 合理布局，高噪声设备集中布置，在车间内设置单独的封闭隔离间；(3) 封闭隔间墙体及天花板涂抹吸声材料，设置隔音门和隔声窗；(4) 联合厂房外侧设置附房，附房门窗采用隔音门和隔声窗。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)
电磁辐射	/	/	/	/

固体废物	①生活垃圾经垃圾桶收集后，由当地环卫部门清运处置。 ②玻璃边角料、金属边角料、废包装材料、沉淀池沉渣、不合格产品收集后出售给废旧物资回收公司。 ③废胶水桶厂家回收利用。										
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗措施，胶水原料区、危废间等进行重点防渗处理，防渗层等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 或参照 GB16889 执行。										
生态保护措施	根据现场调查由于人类活动频繁，项目所在地已不存在原生植被，附近已无大型野生动物出没。该地区位于城市建成区，地带性自然植被正逐渐消失。目前植被组成主要人工植被。不涉及生态环境保护目标。										
环境风险防范措施	1) 严格按照相关设计规范和标准落实防护措施，制定安全操作规程，加强安全意识教育，加强监督管理，消除事故隐患； 2) 尽量减少化学品的存储量，加强流通，以降低事故发生的强度，减少事故排放源强； 3) 将危险废物放置于围堰内，泄漏事故发生后防止泄漏； 4) 在胶水的储存区，设置围堰，设立明显的标识、标志，严禁烟火。										
其他环境管理要求	<p>(一) 排污口规范化管理</p> <p>根据《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监[1996]470号）要求，排污口规范化整治是实施总量控制的基础工作之一，目的是为了促进排污单位加强经营管理和污染治理，加大环境监理执法力度，更好地履行“三查、二调、一收费”的职责，逐步实现污染物排放的科学化、定量化管理。</p> <p>(二) 排污许可事项</p> <p>根据环境保护部令《排污许可管理办法（试行）》（部令第48号）中第八条；根据相关法律规定，环境保护主管部门对排污单位排放水污染物、大气污染物等各类污染物的排放实行综合许可管理。2015年1月1日及以后取得建设项目环境影响评价审批意见的排污单位，环境影响评价文件及审批意见中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证。</p> <p>(三) 环境监测计划</p> <p>根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目为非重点管理排污单位，项目运营期环境监测计划如下。</p> <p>表 5-1 环境监测计划一览表</p> <table border="1" data-bbox="459 1440 1370 1534"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>监测位置</th> <th>测点数</th> <th>监测项目</th> <th>监测频率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>废气</td> <td>厂界无组织排放</td> <td>4</td> <td>VOCs、颗粒物</td> <td>1次/年</td> </tr> </tbody> </table>	类别	监测位置	测点数	监测项目	监测频率	废气	厂界无组织排放	4	VOCs、颗粒物	1次/年
类别	监测位置	测点数	监测项目	监测频率							
废气	厂界无组织排放	4	VOCs、颗粒物	1次/年							

六、结论

根据向前分析结果可知，本次评价结论如下：

(1) 项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划。

(2) 项目虽然位于环境空气和地表水环境不达标区，但当地已制定相应的环境质量限期达标方案，区域环境质量已在逐步改善，可容纳本项目的建设。且本项目采取环评提出的各项治理措施后，能够实现各污染物排放达到国家和地方标准要求，不会导致环境质量下降，满足区域环境质量改善目标管理要求。

(3) 项目为新建，不存在原有环境污染问题；同时项目废水、废气、固废及噪声采取的污染防治措施可确保污染物排放达到国家规定的排放标准。

综上所述，项目符合国家产业政策，选址符合当地总体规划，总图布局合理，贯彻了“清洁生产、总量控制和达标排放”的原则，采取污染物治理措施技术经济可行，措施有效，可确保污染物排达标排放。工程实施后，只要认真落实本报告表所提出的各项污染防治措施、环境风险防范措施，加强内部环境管理和安全生产运行管理，实现环境保护措施的有效运行，严格执行“三同时”制度，从环境保护角度看，项目在广元市利州区回龙河工业园区建设环境影响可行。

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		VOCs				0.7735t/a		0.7735t/a	0.00
		颗粒物				0.008t/a		0.008t/a	0.00
废水		COD _{Cr}				0.018t/a		0.018t/a	0.00
		NH ₃ -N				0.002t/a		0.002t/a	0.00
一般工业 固体废物		生活垃圾				0.45t/a		0.45t/a	0.00
		玻璃边角料				2.2t/a		2.2t/a	0.00
		金属边角料				1.3t/a		1.3t/a	0.00
		废包装材料				1t/a		1t/a	0.00
		不合格产品				5t/a		5t/a	0.00
		沉淀池沉渣				0.5t/a		0.5t/a	0.00

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①