

建设项目环境影响报告表

(报批件)

项目名称： 节能门窗及幕墙车间改造项目

建设单位(盖章)： 四川瑞德更生建设有限责任公司



编制日期：2018年10月

国家环境保护部制



建设项目环境影响评价资质证书

机构名称：中环华诚（厦门）环保科技有限公司
 住所：福建省厦门市湖滨南路619号富山花园F幢SOHO写字楼
 1518号
 法定代表人：班德华
 资质等级：乙级
 证书编号：国环评证 乙字第 2224 号
 有效期：2017年05月11日至2020年11月19日
 评价范围：环境影响报告书乙级类别 — 化工石化医药；冶金机电；农林水利；交通运输；社会服务；海洋工程**
 环境影响报告表类别 — 一般项目；核与辐射项目***



项目名称	节能门窗生产项目
文件类型	环境影响报告表
适用的评价范围	一般项目
法人代表	班德华 
主持编制机构	中环华诚（厦门）环保科技有限公司

四川瑞德更生建设有限责任公司节能门窗生产项目

环境影响报告表编制人员名单表



	姓名	职(执)业资格证书编号	登记(注册)证)编号	专业类别	本人签名
编制主持人	沈玲玲	00014820	B222401908	社会服务	沈玲玲
主要编制人员情况	序号	姓名	职(执)业资格证书编号	登记(注册)证)编号	编制内容
	1	沈玲玲	00014820	B222401908	基本情况、环境概况、环境质量状况、评价适用标准、工程分析、主要污染物产生及排放情况、环境影响分析、环境保护措施、结论与建议

建设项目环境影响评价文件报批的函

成都市温江区环境保护局：

我单位 节能门窗及幕墙车间改造项目 环境影响报告表已编制完成，现将有关情况函告如下：

一、我单位报送的环境影响报告表真实、有效，公示文本不涉及商业秘密，无不可公开内容，同意公示该项目全文信息。

二、我单位在报批环境影响评价文件全过程中，自觉遵守和维护贵局环评审批廉政管理规定，坚决不做影响廉洁审批的任何事，如有违反，我单位将承担由此产生的法律责任。

三、该项目环境影响报告表审批后，我单位将严格按照环境影响报告表及批复要求，认真落实环保“三同时”制度，切实履行环保主体责任，确保稳定运行，确保达标排放。

四川瑞德更生建设有限责任公司

2018年10月18日



建设项目基本情况

项目名称	节能门窗及幕墙车间改造项目				
建设单位	四川瑞德更生建设有限责任公司				
法人代表	马建华	联系人	彭蓉		
通讯地址	成都市温江区成都海峡两岸科技产业开发园蓉台大道南段 39 号				
联系电话	13032899353	传真	/	邮政编码	611130
建设地点	成都市温江区成都海峡两岸科技产业开发园蓉台大道南段 39 号				
立项审批部门	成都市温江区经济和信息化局	批准文号	备案号：川投资备[2018-510115-41-03-284736]JXQB-0321号		
建设性质	迁建	行业类别及代码	C3312 金属门窗制造		
占地面积（平方米）	6075		绿化面积（%）	/	
总投资（万元）	200	其中：环保投资（万元）	15	环保投资占总投资比例	7.5%
评价经费（万元）	/		投产日期	2018 年 9 月	
工程内容及规模					
一、项目由来					
<p>四川瑞德更生建设有限责任公司成立于 2007 年，主要从事铝合金门窗及塑钢门窗生产。原有厂区位于四川省成都市温江区涌泉街办大田村浩旺路 13 号，租用厂房进行生产，年生产铝合金门窗 7 万 m²、塑钢门窗 1 万 m²。2016 年 11 月，四川瑞德更生建设有限责任公司委托四川省有色科技集团有限责任公司完成了《年生产铝合金门窗 70000 方、塑钢门窗 10000 方生产项目环境影响备案报告》；2016 年 12 月，成都市温江区环境保护局出具了《建设项目备案通知》（温环建备[2016]432 号）。</p> <p>由于原有厂区所用的房屋租赁合同到期，四川瑞德更生建设有限责任公司投资 200 万元将厂区搬至成都市温江区成都海峡两岸科技产业开发园蓉台大道南段 39 号，租用四川省科锐盟钢结构工程有限公司生产车间面积约 6075m² 及配套办公生活区等，项目投产后年产节能门窗 20 万 m²、节能幕墙 15 万 m²。</p> <p>本项目外购铝合金、钢材、玻璃、铝单板、铝复合板、五金件，生产工艺中无酸洗磷化、喷漆、粉末喷涂、阳极氧化等表面处理工序，无玻璃的下料、磨边、切割等</p>					

工序。无铝单板、铝复合板的生产加工。

按照《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院令2017年第682号）的要求，建设项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第44号 2017年9月1日施行），该项目应由环境影响评价持证单位编制本项目环境影响报告表。为此，四川瑞德更生建设有限责任公司委托中环华诚（厦门）环保科技有限公司承担此项工作（见附件）。

环评单位接受委托后，即派有关技术人员对本项目进行了现场实地踏勘及资料收集等工作，并对业主提供的技术资料进行了初步的工程分析。在此基础上，按照环境影响评价的技术规范的要求，编制完成了本项目环境影响报告表，以供上级主管部门决策。

二、产业政策符合性分析

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目属于“C3312 金属门窗制造”，根据国家发展与改革委员会 2013 年第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类范围，根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40 号）中的第十三条，“不属于鼓励类、限制类及淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的为允许类”，因此确定本项目为允许类。同时，本项目所用设备均不属于《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）》中要求淘汰的设备。

2018 年 7 月，四川瑞德更生建设有限责任公司在四川省投资项目在线审批监管平台完成“节能门窗及幕墙车间改造项目”备案（备案机关：成都市温江区经济和信息化局，备案号：川投资备[2018-510115-41-03-284736]JXQB-0321 号）。

因此，本项目的建设符合国家现行的产业政策。

三、项目规划符合性及选址合理性分析

本项目位于成都市温江区成都海峡两岸科技产业开发园蓉台大道南段 39 号，项目地理位置见附图 1。

1、与区域相关土地利用规划的符合性分析

本项目位于成都市温江区成都海峡两岸科技产业开发园蓉台大道南段 39 号，租

用四川省科锐盟钢结构工程有限公司生产车间及配套办公生活区（项目租赁合同见附件 3-1，四川省科锐盟钢结构工程有限公司项目投资协议书见附件 3-2）。根据成都海峡两岸科技产业开发园区规划图（见附图 3），项目所在地属于工业用地。同时，成都海峡两岸科技产业开发园管委会出具了场地证明（见附件 4）。因此，项目符合园区用地规划要求。

2、与成都市温江工业集中发展区规划的符合性分析

成都市温江工业集中发展区前身为“成都海峡两岸科技产业开发园”，于 1992 年创立，2002 年，成都海峡两岸科技产业开发园管理委员会(以下简称“管委会”)委托四川省环科院进行《成都海峡两岸科技产业开发园区域环境影响报告书》编制，并于 2003 年 1 月取得原四川省环保局批复。2006 年管委会委托成都市环科院编制了《温江海峡两岸科技产业园扩展区区域环境影响报告书》，并于 2007 年取得成都市环保局批复。

2016 年国务院办公厅发布《关于促进医药产业健康发展的指导意见》，指出医学、医疗、医药，对于推进健康中国建设、培育经济发展新动力具有重要意义；下一步重点推动优化应用环境、调整产业结构、深化开放合作，激发医药产业创新活力，实现产业中高速发展和向中高端转型。为此，2016 年 6 月，成都市规划管理局、成都市经信委和成都市国土局完成了成都市工业空间布局规划，确定温江工业集中发展区面积扩展到 30.35km²（扩区规划面积 16.58km²），园区名称为成都市温江工业集中发展区。

2018 年 4 月，《温江工业集中发展区规划环境影响报告书》取得四川省环境保护厅下达的批复意见（川环建函【2018】55 号）。根据四川省环境保护厅的批复，规划区所在金马河段有岷江水厂饮用水源地保护区，对园区发展形成制约。园区规划面积由 30.35 平方公里调减至 29.11 平方公里。其中，科技园片区面积 13.77 平方公里保持不变，扩区面积由 16.58 平方公里调减至 15.34 平方公里。根据规划环评产业定位调整建议：与《成都市城市总体规划》相衔接，优化调整科技园片区主导产业，由规划的“重点发展食品、生物制药、印刷包装、机械电子、都市型产业和高新技术产业等一、二类低污染工业”调整为“重点发展健康保健食品、生物制药、机械电子、都市型产业和高新技术产业等一、二类低污染工业”。

本项目位于科技园片区，且项目为金属门窗制造项目，不涉及酸洗磷化、喷漆、

粉末喷涂、阳极氧化等表面处理工序，项目建成后对周围环境影响较小。同时，本项目不属于科技园环境准入负面清单中的禁止类、限制类，因此，本项目与成都市温江区工业集中发展区规划相符，符合园区规划要求。

3、选址合理性分析

本项目位于成都市温江区成都海峡两岸科技产业开发园蓉台大道南段 39 号，租用四川省科锐盟钢结构工程有限公司生产车间及配套办公生活区进行建设生产。

根据现场踏勘，项目租用生产车间东面紧邻成都大华路面机械有限公司（生产平地机、压路机和摊铺机）；南面紧邻金强篮球训练基地和成都光明特种耐火材料有限公司（生产高级耐火材料）；西面紧邻租用公司四川省科锐盟钢结构工程有限公司生产车间（生产贮油罐体、彩钢瓦、钢架构产品）及办公楼、成都超德创机电设备有限公司，距离项目生产车间边界约 180m 为蓉台大道，道路以西距离项目约 220m 为成都味美鲜食品有限公司边界（生产酱卤肉制品、固态调味料等，本项目生产车间距离味美鲜生产车间为 260m）；北面紧邻成都千木数控刀具有限公司（从事数控刀具生产），约 110m 为海科路西段，道路以北距离项目约 145m 为成都润华堂制药有限公司（主要生产口服制剂，本项目生产车间距离润华堂制药生产车间为 205m）。

从项目外环境关系可以看出，项目周边主要为工业企业，项目距离西面的成都味美鲜食品有限公司边界为 220m（项目生产车间距离味美鲜生产车间为 260m），距离北面的成都润华堂制药有限公司边界约为 145m（项目生产车间距离润华堂制药生产车间为 205m），项目与上述两家企业的距离相对较远。项目南面紧邻金强篮球训练基地，从项目总平面布局来看，项目紧邻金强篮球训练基地一侧为库房及成品堆放区，项目主要高噪声设备切割机、空压机布设在西北侧及中间位置，分别距离南面的金强篮球训练基地的最近距离约 100m 和 90m，距离相对较远，高噪声设备及其它生产设备通过距离衰减、厂房隔声、基础减震等措施进行治理后对金强篮球训练基地影响较小。项目运营期的废气主要为切割下料粉尘及玻璃打胶有机废气，切割下料工序距离南面的金强篮球训练基地距离约 100m，玻璃打胶工序距离南面的金强篮球训练基地距离约 120m，距离相对较远。同时，切割下料产生的金属粉尘比重较大，悬浮于空中的粉尘很少，大部分很快自然沉降到地面，经车间地面清扫收集后与其它金属屑一起交由废品回收部门回收；少量的玻璃密封打胶有机废气，经活性炭吸附装置进行处理后由 15m 高排气筒排放。因此，项目迁建后运行过程中产生的噪声及废气通过合

理的布局及采取有效的环保措施进行治理后对上述两家企业及南面的金强篮球训练基地影响较小。

项目评价范围内无风景名胜、自然保护区、保护文物或其它需要特别保护的對象。项目的建设无明显环境制约因素。

因此，项目与成都市温江区工业集中发展区规划相符，符合用地规划要求，与周边环境相容，外环境无重大环境制约因素，选址合理。

四、项目基本情况

1、项目名称、性质、建设单位、地点

项目名称：节能门窗及幕墙车间改造项目

建设性质：迁建

建设单位：四川瑞德更生建设有限责任公司

建设地点：成都市温江区成都海峡两岸科技产业开发园蓉台大道南段39号

2、建设规模及产品方案

建设规模：项目总投资 200 万元，租用四川省科锐盟钢结构工程有限公司生产车间面积约 6075m² 及配套办公生活区等，项目租赁的车间均为 1 层建筑，经简单改造后作为生产车间，并配备生产所需的切割锯床、端面铣、锁孔机、冲床、组角机等加工设备。项目投产后年产节能门窗 20 万 m²、节能幕墙 15 万 m²。

产品方案：

本项目产品方案具体见下表1-1。

表1-1 项目产品方案一览表

序号	产品名称		规格/型号	年产量	产品标准
1	节能门窗（铝合金门、窗）		1.8m*（0.5-0.7m） 2.2m*（0.8-1.0m）、 1.2m*（0.4-0.5m）	20 万 m ²	《铝合金门窗工程技术规范》（JGJ214-2010）、 《铝合金门窗》（GB/T8487-2008）等
2	节能幕墙	玻璃幕墙	高约 4.8m, 宽约 1.2m; 高约 2.0m, 宽约 1.1m	10 万 m ²	《玻璃幕墙工程技术规范》 JGJ 102-2003
		金属幕墙（铝单板、铝复合板）	800*800mm, 600*800mm	5 万 m ²	《金属与石材幕墙工程技术规范》GJ 133-2001
合计				35 万 m ²	

幕墙：是建筑的外墙围护，不承重，是现代大型和高层建筑常用的带有装饰效果的轻质墙体。由面板（玻璃、金属板、石板、陶瓷板等）和后面的支承结构框架（铝合金、钢结构等）组成。

本项目生产的节能幕墙产品所用的面板均为外购的已按尺寸加工好的面板,项目在厂区内不进行面板生产与加工。项目仅对支撑结构进行机械加工后再进行组装。

3、工程建设内容

项目组成及工程建设内容见表1-2。

表 1-2 项目组成及主要环境问题

项目组成	项目名称	建设内容及规模	产生的主要环境问题		备注
			施工期	营运期	
主体工程	1#生产车间	1F, 轻钢结构, 建筑面积约4075m ² ; 设置铝合金门窗生产区, 分为下料区、机械加工区、装配区、打包及成品区; 设置有切割锯床、端面铣、锁孔机、冲床、组角机、压条切割锯、角码锯等设备;	施工期不进行建筑施工, 污染物主要为施工废水、施工废气、噪声、固废等。	噪声、固废、粉尘	依托已有的厂房布置设备
	2#生产车间	1F, 轻钢结构, 建筑面积约2000 ² ; 设置节能幕墙生产区, 分为下料区、机械加工及钢衬加装区域、装配区、打包及成品区; 设有切割锯、V口锯、水槽铣、锁孔机、V口清台、焊机、压条锯等设备		噪声、固废、粉尘、熔焊废气	依托已有的厂房布置设备
辅助公用工程	供电设施	依托四川省科锐盟钢结构工程有限公司的供电系统		噪声	依托
	供水设施	依托四川省科锐盟钢结构工程有限公司的供水系统		/	依托
	排水设施	厂区采用雨污分流排水体制, 污水依托四川省科锐盟钢结构工程有限公司的预处理池收集, 排至园区污水管网;		污水渗漏	依托
	机修间	设置于1#生产车间内东北角, 面积约10m ² , 主要用于设备的简单维修保养		废机油	新设置
生活及办公设施	办公区	依托四川省科锐盟钢结构工程有限公司办公楼一层和二楼两个房间, 建筑面积约300m ²		生活垃圾、生活污水	依托
	食堂	不设置食堂		/	/
	住宿	依托四川省科锐盟钢结构工程有限公司办公楼三、四楼两个房间作为值班用房		生活垃圾、生活污水	依托
仓储工程	原辅料及成品堆放	设置于生产车间内空闲区域		/	新设置
	油料及硅酮胶存放区	位于2#车间内东南角, 面积约10m ²	固废、废油	新设置	
废水治理		设置预处理池 (15m ³)	废水	依托	
		工人洗手废水: 设置隔油沉淀池 1m ³	废水	新设置	

环保工程	废气治理	①有机废气：设置集气罩+活性炭吸附装置+15m高排气筒 ②金属粉尘：自动沉降在车间地面，定期清扫		粉尘、有机废气、固废	新增
	噪声治理	厂房隔声、减震等措施		噪声	新增
	固废处置	生活垃圾：设置生活垃圾桶；	/	固废	新增
一般固废堆放场所：位于2#生产车间内西北侧空闲位置		/	固废	新增	
危险废物暂存间：1间，面积5m ² ，位于2#生产车间西北侧位置，地面防渗处置；		/	危废、风险	新增	

4、主要生产设备

项目的主要生产设备见表1-3。

表 1-3 项目主机设备一览表

序号	名称	型号	主要技术参数	功率 (KW)	数量	备注
一、铝合金门窗生产线						
1	切割锯床	LCHK-81 2A、 KH0023B	最大切割宽度300mm；最大切割高度150mm；切割最大长度4500mm；电控摆角45~90°C	4.4	4台	利旧4台
2	开料大锯床	KH0023B	装16寸锯片可锯145mm-180mm	2.2	4台	利旧2台，新增2台
3	全自动气动切割机	KH0024C -QD		2.2	6台	利旧4台，新增2台
4	六刀端面铣	LCHK-82 6	切削深度0-85mm；切削高度125mm	2.8	4台	利旧2台，新增2台
5	双头仿型铣	LCHK-83 1A	垂直仿型范围110*280mm；水平仿型范围120*260mm	2.2	4台	利旧2台，新增2台
6	组角机	LCHK-85 2	组角高度130mm	1.5	6台	利旧6台
7	两柱油压冲床	LCHK-86 2	最大冲裁行程50mm；冲裁厚度0.8-3mm	2.2	6台	利旧6台
8	台式钻床	Z516-1A	钻孔Φ16mm，最大行程100mm	0.55	4台	利旧2台，新增2台
9	锁孔机	/	/		2台	利旧2台
二、节能幕墙						
9	双头切割锯	LJZA-CN C	切割长度3500mm	3	4台	利旧2台，新增2台
10	型材V口锯	LJVW-60	可切割深度80mm	2.1	4台	利旧2台，新增2台
11	型材中挺锯	SJVA-55	可切割深度75mm	2.1	4台	利旧2台，新增2台

12	自动水槽铣	LXCA-60		1.8	4台	利旧2台， 新增2台
13	V口清			2	4台	利旧2台
14	锁孔机				2台	利旧2台
15	台钻				4台	利旧2台， 新增2台
16	四位焊机	SHZ4-120 *4500	45°C、90°C可焊接深 度120mm	2.2	4台	利旧4台
17	单点任意角 焊机	SH01	0—360°C范围任意角 焊接，焊接深度 150mm	2	2台	利旧2台
18	数控清角机	SQJA-CN C	内外角一次清理，清 理高度200mm	2	2台	利旧2台
19	压条锯	SJBW-180 0		1.8	2台	利旧2台
20	空压机	-		-	2台	利旧2台

五、原辅材料及能耗情况

项目原辅材料及能源消耗见表1-4。项目使用的原辅材料均采用汽车运输方式。

表 1-4 项目主要原辅材料消耗预计表

名称		年耗量	来源	规格或成分	
主 (辅) 料	铝 合 金 门 窗	铝合金型材	800t/a	外购	直接堆放
		门窗五金件	150万个/a	外购	纸箱包装
		毛条、密封胶条	20t/a	外购	纸箱包装
		中性硅酮胶	0.8t/a	外购	24筒/件，5kg/筒
		玻璃	4万m ² /a	外购	直接堆放
	幕 墙	铝合金型材	1050t/a	外购	直接堆放
		钢材	1000t/a	外购	直接堆放
		玻璃	10万m ² /a	外购	外购成品， 直接堆放
		铝单板	3万m ² /a	外购	
		铝复合板	2万m ² /a	外购	
		钢衬	500t/a	外购	直接堆放
		中性硅酮胶	0.5t/a	外购	24筒/件，5kg/筒
		螺丝等五金配件	若干	外购	纸箱包装
		压条	8万米/a	外购	直接堆放
		塑胶条	200卷/a	外购	纸箱包装
	机油	0.5t/a	外购	桶装	
	液压油	0.5t/a	外购	桶装	
	能源	电	10万kW·h	当地电网	
	水	自来水	1518t	市政给水	H ₂ O

原辅材料主要理化性质及用途：

玻璃：项目按照生产需要进行玻璃的订购，厂区内无玻璃的下料、磨边、切割等工序。铝合金门窗及玻璃幕墙生产外购的玻璃均为外购的按照所需尺寸加工好的中空玻璃、钢化玻璃、夹层玻璃等，项目内仅有少量铝合金门窗的窗扇部分和少量单元式

玻璃幕墙需要在厂区内对其边角用硅酮胶进行打胶密封, 剩余玻璃安装主要在安装现场完成。

铝单板、铝复合板: 项目金属幕墙使用的铝单板、铝复合板面板均为外购的已加工好尺寸的成品, 厂区内不进行面板的生产。

中性硅酮胶: 项目使用中性硅酮胶对玻璃进行固定打胶, 是一种类似软膏, 一旦接触空气中的水分就会固化成一种坚韧的橡胶类固体的材料。主要用于门窗的填缝密封及各种玻璃幕墙的密封等。主要成分见附件 10, 各成分主要性质介绍如下:

表1-5 中性硅酮胶主要成分组成表

化学组成名称	百分含量	化学组成及性质
二羟基聚硅氧烷	45.36%	107胶, 即室温硫化硅橡胶, 为无色透明粘稠液体, 粘度 25°C为20000mPa·s、50000mPa·s、80000 mPa·s或根据客户要求。能在-60~220°C温度范围内长期保持弹性, 具有优良的电性能和化学稳定性, 能耐水、耐臭气、耐气候老化。广泛用于建筑填缝、电子元件的绝缘、防震、防潮、防腐蚀, 橡塑制品的制模、脱模以及做皮革滑润剂、隔离剂等, 也是室温硫化硅橡胶的基本原料, 特种规格的可用于织物整理和日化工业上。
碳酸钙	30%	白色固体状, 无味、无臭。有无定型和结晶型两种形态。结晶型中又可分为斜方晶系和六方晶系, 呈柱状或菱形。相对密度2.71。825~896.6°C分解, 在约825°C时分解为氧化钙和二氧化碳。熔点1339°C, 10.7MPa下熔点为1289°C。难溶于水和醇
二甲基聚硅氧烷	15.2%	别名, 二甲基硅油, 无色透明粘稠液体, 无臭, 无味, 不溶于水, 溶于多数脂肪族和芳香族有机溶剂、植物油。具有优异的憎水防潮性、良好的透光性、化学稳定性。广泛用于绝缘、耐热、防湿填充剂, 高效消泡剂、脱模剂、滑润剂和表面处理剂。
甲基三甲氧基硅烷	3%	主要用作室温硫化硅橡胶的交联剂, 以及玻璃纤维表面处理剂和增强塑料层压品的外理剂。无色透明液体, 易吸湿, 溶于甲醇、乙醇、丙酮、苯等有机溶剂中
气相二氧化硅	6%	具有多孔性, 无毒无味无污染, 耐高温。同时它具备的化学惰性以及特殊的触变性能明显改善橡胶制品的抗拉强度, 抗撕裂性和耐磨性, 橡胶改良后强度提高数十倍
二丁基二月硅酸锡	0.04%	为淡黄色透明油状液体。可作为聚氯乙烯塑料的热稳定剂, 有优良的润滑性、耐候性和透明性, 耐硫化污染, 也可用于软质透明制品或半软质制品的主稳定剂, 在硬质制品中可作为滑润剂。还可作为室温时硅橡胶的熟化剂、合

		成纤维稳定剂及聚氨酯材料合成时的催化剂。类稳定剂等
钛络合物	0.4%	指具有低冷流性,所采用的方法是在胶粘剂中加入金属离子铈与低分子有机络合物形成剂所形成的络合物,该络合物只有在胶粘剂溶液被加热和/或干燥时,才将金属离子从络合物中释放出。
合计	100%	

六、项目公辅设施情况及依托可行性分析

1、供水

本项目租赁四川省科锐盟钢结构工程有限公司生产车间进行生产。本项目用水依托四川省科锐盟钢结构工程有限公司内已有的供水设施,供水由园区自来水管网提供;消防给水系统按照消防用水量的要求规划,道路上设置室外消防栓。

本项目用水由园区自来水管网供给。项目用水主要为办公生活用水、少量工人洗手废水,依托四川省科锐盟钢结构工程有限公司已有的供水设施。

2、排水

本项目排水采取雨污分流制,雨水经管道收集后排入区域已有的市政雨水管网。

本项目外排的废水为少量工人洗手废水和生活污水。工人洗手废水经隔油沉淀池处理后与生活污水一起依托四川省科锐盟钢结构工程有限公司内已设置的预处理池(约15m³)预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后排入园区污水管网,最终进入温江区科技园污水处理厂集中处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准排入杨柳河。

3、供电系统

项目依托四川省科锐盟钢结构工程有限公司已有的供电设施,其供电由园区电网提供。

4、通风、空调

本项目在生产车间采用机械通风。项目不涉及中央空调,办公区采用分体式空调。

5、项目依托四川省科锐盟钢结构工程有限公司设施情况及可行性分析

本项目租赁四川省科锐盟钢结构工程有限公司生产车间进行生产。项目用水、配电和污水预处理池均依托四川省科锐盟钢结构工程有限公司已建成设施,该部分责任主体为四川省科锐盟钢结构工程有限公司。

四川省科锐盟钢结构工程有限公司用水由工业园区市政自来水管网供给,稳定可

靠，能够满足四川省科锐盟钢结构工程有限公司内部用水和本项目供水需求；项目供电采用园区供电系统，由市政电网就近引入 10kV 电源，现有供电容量能够同时满足四川省科锐盟钢结构工程有限公司内部用电和本项目供电需求；四川省科锐盟钢结构工程有限公司设有容积约15m³的预处理池。目前四川省科锐盟钢结构工程有限公司预处理池剩余容量约为10m³，本项目污水量约3.91m³/d，因此，四川省科锐盟钢结构工程有限公司已有的预处理池能满足本项目所需。

表 1-6 项目公辅设施依托可行性分析

序号	公辅设施	四川省科锐盟钢结构工程有限公司设施情况	本项目	依托可行性
1	供水系统	由工业园区市政自来水管网供给，稳定可靠		依托可行
2	排水系统	四川省科锐盟钢结构工程有限公司厂区内设置了15m ³ 的污水预处理池，目前该公司预处理池剩余容量约为10m ³	本项目污水产生量约3.91m ³ /d，四川省科锐盟钢结构工程有限公司预处理池能满足项目需求	依托可行
3	供配电系统	四川省科锐盟钢结构工程有限公司厂区内有完善的供配电系统，能够满足项目需求		依托可行

综上，项目依托四川省科锐盟钢结构工程有限公司内的公辅设施能够满足项目需求，依托可行。

七、工作制度及劳动定员

工作制度：全年生产天数均为300天，每天8h。

劳动定员：50人，1班工作制，不设置食堂，设有2间值班用房。

八、项目平面布置及合理性分析

本项目租用四川省科锐盟钢结构工程有限公司 2 座生产车间进行生产，公辅设施依托四川省科锐盟钢结构工程有限公司现有设施。

项目共设置生产车间 2 座，位于四川省科锐盟钢结构工程有限公司内东北侧区域，1#车间和 2#车间紧邻，分别为 1#铝合金门窗生产车间和 2#幕墙生产车间，1#车间设置有铝合金门窗下料区、机械加工区、装配区、打包及成品区；2#车间设置有下列区、机械加工及钢衬加装区域、装配区、打包及成品区。

项目办公区依托四川省科锐盟钢结构工程有限公司办公楼一层和二楼两个房间，值班宿舍依托四川省科锐盟钢结构工程有限公司办公楼三、四楼两个房间。项目内不设置食堂。

由于项目南面紧邻金强篮球训练基地，为了减少项目运行过程中产生的噪声及废

气对其造成的影响，项目对总平面布置进行了优化，将主要高噪声设备切割机、空压机布设在西北侧及中间位置，距离南面的金强篮球训练基地的最近距离约 100m 和 90m；将主要废气产生工序玻璃打胶工序设置在西北侧，距离南面的金强篮球训练基地距离约 120m，距离相对较远。项目高噪声设备及其它生产设备通过距离衰减、厂房隔声、基础减震等措施进行治理后对金强篮球训练基地影响较小。少量的玻璃密封打胶有机废气经活性炭吸附装置进行处理后由 15m 高排气筒排放，对南面的金强篮球训练基地影响较小。

本项目按照工艺流程依次布置各生产工序，便于生产活动的组织和生产效率的提高，本项目各功能区划分明确、合理、紧凑，便于生产管理。因此，本项目功能区布置合理。项目平面布置图见附图 5。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目迁建后位于成都市温江区成都海峡两岸科技产业开发园蓉台大道南段 39 号，项目租用四川省科锐盟钢结构工程有限公司空置厂房进行建设生产。因此，项目无原有的环境遗留问题存在。

一、原有厂区项目组成及主要环境问题

原有厂区位于四川省成都市温江区涌泉街办大田村浩旺路 13 号，租用厂房进行生产，年生产铝合金门窗 7 万 m²、塑钢门窗 1 万 m²。2016 年 11 月，四川瑞德更生建设有限责任公司委托四川省有色科技集团有限责任公司完成了《年生产铝合金门窗 70000 方、塑钢门窗 10000 方生产项目环境影响备案报告》；2016 年 12 月，成都市温江区环境保护局出局了《建设项目备案通知》（温环建备[2016]432 号）。

原有厂区项目组成及主要环境问题见表 1-6。

表 1-6 原有厂区项目组成及主要环境问题

项目	建设内容及规模		运营期主要环境问题
主体工程	生产车间 1 座	位于项目东北侧，建筑面积为 240m ² ，分为端铣区、打孔区、焊接区、组装区等	噪声、废边角料、废包装材料、废细屑、废机油等
公用工程	供水设施	园区提供	/
	供电设施	园区提供	/
办公生活设施	办公室	5 间，位于办公区 1 楼和 2 楼，建筑面积约 220m ²	生活垃圾、生活污水
	休息室	4 间，位于办公区 3 楼，建筑面积约 100m ²	

仓储工程	检验室	1 间, 位于办公区 2 楼, 建筑面积为 20m ² , 用于门窗密封性、承压性等的检验	固废
	五金库	1 间, 位于办公区 3 楼, 建筑面积为 20m ² , 用于存放五金件	固废
	原材料堆放区	位于项目西南侧, 为开放式, 面积约 100m ²	/
	成品堆放区	位于项目西南侧, 为开放式, 面积约 60m ²	/
环保工程	化粪池	1 座, 位于项目南侧, 紧挨办公区, 为地埋式, 容积 30m ³	污泥
	垃圾桶	3 个, 用于收集生活垃圾	生活垃圾

二、原有厂区工程污染物产生、排放及治理情况

1、废水

原有厂区污水主要为生活污水, 污水排放量约 1.07m³/d。项目生活污水进入化粪池处理后经园区污水管网排入温江海峡科技园污水处理厂进行处理后排入杨柳河。

2、废气

原有厂区废气主要为下料粉尘、熔焊废气和玻璃打胶废气。原有厂区生产过程中塑钢门窗下料粉尘通过设备自带的布袋除尘器处理后排放; 熔焊废气通过车间无组织排放; 玻璃打胶废气未经处理直接无组织排放。

3、噪声

原有厂区噪声主要为设备运行噪声。项目经隔声、消声、减震等措施进行治理后, 能够实现达标排放。

4、固体废物

废边角料、废包装材料、废(铝合金、塑钢)细屑、废次品: 属于一般工业固废, 其产生量约 1t/a, 统一收集后, 暂存于车间内, 定期外售给相关企业综合利用。

废机油: 产生量约为 0.01t/a, 目前未进行有效治理。

含油废物(抹布、手套等): 产生量约为 0.005t/a, 与生活垃圾混合收集, 交由当地环卫部门处理。

生活垃圾: 产生量约 6.3t/a, 统一收集后由当地环卫部门处理。

三、原有厂区存在的主要环境问题

经现场调查并收集资料, 原有厂区在运营过程中, 未收到相关的环境投诉。其主要存在的环境问题如下:

1、原有厂区废水主要为生活污水, 生活污水经化粪池处理后经园区污水管网排入温江海峡科技园污水处理厂进行处理后排入杨柳河; 厂区搬迁后废水污染物消失,

不会对周围地表水环境造成影响。

2、原有厂区废气主要为下料粉尘、熔焊废气和玻璃打胶废气，塑钢门窗下料粉尘通过设备自带的布袋除尘器处理后排放；熔焊废气和玻璃打胶废气直接排放，可能会对周围大气环境造成一定的影响；厂区搬迁后废气污染物消失，不会对周围大气环境造成影响。

3、原有厂区噪声主要为设备运行噪声。项目经隔声、消声、减震等措施进行治理后能够实现达标排放；厂区搬迁后噪声污染源消失，不会对周围环境产生噪声影响。

4、原有厂区内含油废物（抹布、手套等）交由当地环卫部门处理，未进行合理的处置；未设置危废暂存间，废机油未送有资质单位进行处置；厂区搬迁后，要求将危险废物含油废物（抹布、手套等）和废机油进行分类收集后交由有资质的单位进行处置，不得随意倾倒。

综上，厂区搬迁后对原有污染物进行妥善处理不会造成废气、废水、固废、地下水、土壤等环境污染。

环评要求：厂区迁建后，应对项目产生的污染物采取有效的治理措施，确保污染物达标排放。

四、四川省科锐盟钢结构工程有限公司基本概况

四川省科锐盟钢结构工程有限公司成立于 2003 年 7 月，项目主要生产贮油罐体、彩钢瓦、钢结构产品、工艺管道。2007 年 8 月，该公司取得了成都市环境保护局出具的《关于四川省科锐盟钢结构工程有限公司钢结构产品生产项目环境影响报告表审查批复》（成环建[2007]复字 640 号）。2018年10月，该公司取得了成都市温江区环境保护局出具的《关于四川省科锐盟钢结构工程有限公司双层储油罐设计制造生产技改项目环境影响报告表审查批复》（温环建评[2018]176号）。根据现场调查，现阶段四川省科锐盟钢结构工程有限公司在正常运行，项目所租用厂房屋为四川省科锐盟钢结构工程有限公司库房，因此，项目的建设不影响四川省科锐盟钢结构工程有限公司生产线。本项目建成后依托四川省科锐盟钢结构工程有限公司的公辅设施进行生产。项目依托四川省科锐盟钢结构工程有限公司公辅设施可行性分析见表 1-6。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

一、项目地理位置

温江区地处成都平原的腹心地带，岷江中游，属都江堰自流灌溉区。位于东经 $103^{\circ}41' \sim 103^{\circ}57'$ ，北纬 $30^{\circ}37' \sim 30^{\circ}53'$ 之间，东西宽 18.5km，南北长 33km，东与成都市青羊区边界，南与双流县接壤，东北与郫都区为邻，西和西北隔金马河与崇州市、都江堰市相望。全区总土地面积 277km^2 。城区邻成都市中心 19km，距成都市二环路约 15km，南距双流县 18km，西距崇州市 17km，北距郫都区 17km。

本项目位于成都市温江区成都海峡两岸科技产业开发园蓉台大道南段 39 号，项目地理位置图详见附图 1。

二、地形、地貌、地质

温江区位于成都平原、沉降带中心，地貌单元属岷江流域 I、II 级阶地。地层主要由第四系冲洪积物及冰水堆积物组成。地质基础系轴状拗陷构造盆地，在地质构造单元上称“成都拗陷”。

本区处于地震基本烈度 VI 区，设防烈度为 6 度，历史上无震害记录。

全区地貌简单，地势平坦，无山无丘，海拔高程 511.3m~647.4m，地势由西北向东南缓倾，平均坡降 4%。

项目所处区域地质属第四系河流冲积物，系变质灰岩风化物，系岷江搬运沉积于平原区，质地层次分明。其他层分为两个基层层位，其中上部为第四系沉积层，下部为第三系基岩。地势平坦，地貌单一，地表为粘土，土层约厚 1~3 米，其下主要为砾岩层，地质结构宜于各类工业、民用建筑；区域内砂卵石层厚度大、承载能力强，适合各类建设，同时一般建筑不作深层基础考虑可节省基础建设投资。区内地下水丰富，水质好，水文地质条件比较单纯。

温江区土壤类型比较简单，是在岷江冲积扇上发育的灰色冲积土，成土母质为第四河流冲积洪积物，富含云母，风化度低，矿物成分较复杂。质地多为粉砂壤土。经多年耕作栽培影响，已熟化为高产稳产水稻土，土质深厚，质地疏松而均一，水热动态均稳，呈中性反应，保土保肥能力强，耕作性能和生产性能良好，养分丰富，肥力高。

三、气候气象

本项目所处区域属亚热带气候，全年平均气温：15.9℃；全年最冷月份为1月，平均温度：5.2℃；全年最热月份为7月，平均温度：25.4℃。年平均相对湿度：84%，多年平均风速：1.7m/s，常年盛行风向为东北向。年平均降雨量：972.6mm，降雨日数为150天左右。全年无霜期281天，年均日照1168.8小时；本项目所处区域具有气候温和、无霜期长、雨量充沛、湿度较大、冬春多雾、日照偏少和四季分明的特点。

根据温江气象统计资料显示：多年平均风速为1.7m/s，全年主导风向为NNE风向，风频为12.5%；次主导风向为N风向，风频为11.2%；全年静风频率19%。

四、水文

1、地表水

全区境内水利资源丰富。流经温江的河流有金马河、江安河、杨柳河、清水河，均属岷江水系。岷江在都江堰市分水成为外江和内江两大水系，金马河属外江水系，江安河、杨柳河、清水河属内江水系，内江各河流是都江堰灌溉网络的组成部分，水量充足，灌溉面积占总面积90%以上，全县水利资源可开发量为1.36万kW。

江安河：河自区内寿安镇东岳社区界牌入境，流经寿安镇、万春镇、公平镇、柳城街办、涌泉街办5个街办(镇)，于涌泉街办共和社区黑沱子出境入双流县。在区境内流程为40.71公里，占地面积1008亩，河道断面宽21至59米，平均比降2.87‰。江安河多年平均流量29.9立方米每秒，多年平均水量9.42亿立方米。温江区配水比例32.88%。5月中下旬平均流量17.28立方米每秒。平均水量31351.1万立方米。据调查分析，丰水年和中水年来水量比需水量略多，枯水年则比正常需水量少263.1万立方米。1981年7月，青龙嘴实测江安河最大洪峰为228立方米每秒。

金马河：为岷江最大支流，是岷江进入成都平原的主要排洪、沉砂河道，上起都江堰的青城大桥，下至新津红岩子，全长79.194km，流经都江堰、温江、崇州、双流、新津5区(市)县，河床宽窄不均，最宽处1010m，一般为300~600m；河床甚浅，横剖面呈“U”型，平均比降3.44‰；洪枯流量变幅大，最大洪峰流量6600m³/s，最枯流5m³/s。金马河的地势开阔平坦，河水携带固体物质的能力较低，致使年均约900万吨的推移质和悬移质沿河淤积，河床逐年抬高，河州遍布，岔濠众多，滩沱相间，河道弯曲，河床左右摆动不定。金马河是一条宽、浅、散、弯的典型平原游荡型河流。

杨柳河：杨柳河是都江堰水利工程的一个部分属于外江的一个分支，是温江、双流、新津三县排洪灌溉兼用的主要干渠之一。起于温江区寿安镇骆家滩，贯穿整个温江区，全长约 70km，在温江境内长 70km，于新津注入岷江。

本项目废水处理后经污水管网进入温江区科技园污水处理厂，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标后排入杨柳河。杨柳河主要功能为灌溉和排洪，在园区污水处理厂排口下游 10km 范围内无生活饮用水源取水口。

2、地下水

全区地下水为第四系松散岩类孔隙潜水，其松散砂卵石含水层厚度受构造基底形态和晚近期构造缓慢下沉的制约，地貌骨架、水系格局和水网发育均有利于接受降水和地表水渗入补给，加之切割甚微，对地下水赋存有利。温江区境地下水属平原主体浅层地下水富集开采条件良好区，全区按分布范围又分为冰水扇状平原多种方式开采亚区和一级阶地宜机井截流开采亚区。在寿安——双流一线北东，为冰水堆积含泥沙砾石含水层，沿河为迭置型冲洪积砂卵石含水层为主，间有条带状冰水堆积含泥砂砾石含水层分布，厚度一般 15 米左右，水量丰富，地下水埋深 1 至 3 米。根据调查计算，全区地下水天然资源量为 1.705 亿 m³/年，地下水可开采资源量为 1.420 亿 m³/年。

五、生物资源

评价区植物与生态系统主要是乡村的农田生态系统。土壤以灰色潮土为主，大部分发育成水稻土，养分丰富、肥力高，已成为著名的富庶农耕区。

区域植被已被人工植被更新，成片林木较少，以“四旁”植树，零星疏浚植被和竹林较多。常见树木有：桉树、千丈、麻柳、女贞、楠木、香樟、柏树等；农家竹林主要有慈竹、白英竹、斑竹、芦竹等。

评价区域内无需要保护的珍稀濒危动、植物及古大树木分布。

六、成都市温江工业集中发展区概况

成都市温江工业集中发展区前身为“成都海峡两岸科技产业开发园”，于 1992 年创立，2002 年，成都海峡两岸科技产业开发园管理委员会(以下简称“管委会”)委托四川省环科院进行《成都海峡两岸科技产业开发园区域环境影响报告书》编制，并于 2003 年 1 月取得原四川省环保局批复。2006 年管委会委托成都市环科院编制了《温江海峡两岸科技产业园扩展区区域环境影响报告书》，并于 2007 年取得成都市环保局批复。

2016年国务院办公厅发布《关于促进医药产业健康发展的指导意见》，指出医学、医疗、医药，对于推进健康中国建设、培育经济发展新动力具有重要意义；下一步重点推动优化应用环境、调整产业结构、深化开放合作，激发医药产业创新活力，实现产业中高速发展和向中高端转型。为此，2016年6月，成都市规划管理局、成都市经信委和成都市国土局完成了成都市工业空间布局规划，确定温江工业集中发展区面积扩展到30.35km²（扩区规划面积16.58km²），园区名称为成都市温江工业集中发展区。

2018年4月，《温江工业集中发展区规划环境影响报告书》取得四川省环境保护厅下达的批复意见（川环建函【2018】55号）。根据四川省环境保护厅的批复，规划区所在金马河段有岷江水厂饮用水源地保护区，对园区发展形成制约。园区规划面积由30.35平方公里调减至29.11平方公里。其中，科技园片区面积13.77平方公里保持不变，扩区面积由16.58平方公里调减至15.34平方公里。根据规划环评产业定位调整建议：与《成都市城市总体规划》相衔接，优化调整科技园片区主导产业，由规划的“重点发展食品、生物制药、印刷包装、机械电子、都市型产业和高新技术产业等一、二类低污染工业”调整为“重点发展健康保健食品、生物制药、机械电子、都市型产业和高新技术产业等一、二类低污染工业”。

七、温江区科技园污水处理厂

温江区科技园污水处理厂位于成都市温江区金马新春村十二组301号，服务范围为：柳城区西片、新城、生态园区、科技园区、万春西片，服务面积79.47km²。设计处理规模8万m³/d，其中一期处理规模4万m³/d，二期处理规模4万m³/d，都已投入运行，处理工艺为“粗格栅+提升泵房+细格栅+曝气沉砂池+预处理强化池+CASS池+D型滤池+紫外线消毒渠”。本项目在温江区科技园污水处理厂污水收集管网覆盖范围内。因此，本项目废水经市政污水管网排至温江区科技园污水处理厂处理达标后排入杨柳河，排水去向明确。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

本项目选址于成都市温江区成都海峡两岸科技产业开发园蓉台大道南段39号。环评单位在现场踏勘的基础上，初步了解了当地的空气环境、水环境和声环境关系。本次环评引用项目西北面约1.4km的《中运航标制造（四川）有限公司航空航天标准件制造项目》中的大气和地表水监测数据进行分析。中运航标制造（四川）有限公司航空航天标准件制造项目与本项目均位于成都市温江区成都海峡两岸科技产业开发园，位于本项目西北面约1.4km，引用的监测时间为2017年3月。因此，引用项目监测资料可反映本项目所在区域的环境质量现状。对于项目所在地的环境噪声现状采取现状监测方法，环境监测报告见附件。

项目所在区域总挥发性有机物（TVOC）现状值引用位于本项目西北面约1.9km处的成都鸿洋包装有限公司“纸制品包装车间技改项目”测得的监测数据。引用的监测时间为2017年12月。因此，引用项目监测资料可反映本项目所在区域的环境质量现状。

一、大气环境质量现状监测

为了反映项目建设区域环境空气质量现状，本次评价引用西北面约 1.4km 的《中运航标制造（四川）有限公司航空航天标准件制造项目》2017年3月的大气监测数据（SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}）以及西北面约 1.9km 处的成都鸿洋包装有限公司“纸制品包装车间技改项目”2017年12月测得的监测数据（TVOC）。

1、监测地点

表3-1 环境空气现状监测点位布设

编号	名称	方位	距本项目厂址距离	备注
1#	引用项目所在地 上风向	本项目西北面	约 1.5km	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、 PM _{2.5} 本底监测
2#	引用项目所在地 下风向	本项目西北面	约 1.4km	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、 PM _{2.5} 本底监测
3#	引用项目所在区	本项目西北面	约 1.9km	TVOC 本底监测

2、监测项目

SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、TVOC，监测项目共 5 项。

3、监测频率

各项目连续监测 7 天。具体监测频率如下：

SO₂、NO₂ 每天监测 4 次，采样时间是 02:00，08:00，14:00，20:00，4 个时段小时浓度，每小时采样 45min。

PM_{2.5}、PM₁₀ 每天监测 1 次，连续监测 20h。

TVOC 采样一天 1 次

4、监测结果

环境空气现状监测结果经统计后列表显示如下表 3-2。

表3-2 环境空气质量监测结果统计(SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5})

监测 点位	监测 时间	监测项目、频次及结果（单位：mg/m ³ ）									
		PM _{2.5}	PM ₁₀	二氧化硫（1 小时平均）				二氧化氮（1 小时平均）			
		日平均	日平均	02:00 ~03:00	08:00 ~09:00	14:00 ~15:00	20:00 ~21:00	02:00 ~03:00	08:00 ~09:00	14:00 ~15:00	20:00 ~21:00
1#引用项目 所在地 上风向	2017.3.13	0.051	0.109	0.014	0.020	0.025	0.017	0.031	0.040	0.036	0.040
	2017.3.14	0.061	0.115	0.016	0.025	0.023	0.020	0.027	0.031	0.040	0.045
	2017.3.15	0.054	0.107	0.018	0.016	0.024	0.016	0.031	0.040	0.032	0.036
	2017.3.16	0.052	0.103	0.019	0.015	0.019	0.031	0.040	0.044	0.032	0.036
	2017.3.17	0.055	0.127	0.020	0.017	0.027	0.022	0.040	0.044	0.036	0.036
	2017.3.18	0.060	0.128	0.024	0.023	0.019	0.017	0.027	0.031	0.036	0.031
2017.3.19	0.051	0.111	0.029	0.026	0.018	0.020	0.027	0.036	0.041	0.044	
2#引用项目 所在地 下风向	2017.3.13	0.054	0.129	0.016	0.023	0.024	0.017	0.040	0.049	0.041	0.036
	2017.3.14	0.062	0.125	0.019	0.025	0.015	0.017	0.040	0.044	0.053	0.049
	2017.3.15	0.055	0.117	0.019	0.013	0.022	0.023	0.027	0.031	0.036	0.032
	2017.3.16	0.057	0.103	0.018	0.017	0.030	0.022	0.031	0.040	0.032	0.036
	2017.3.17	0.059	0.127	0.018	0.014	0.024	0.021	0.040	0.044	0.032	0.036
	2017.3.18	0.054	0.118	0.015	0.016	0.026	0.029	0.040	0.049	0.045	0.049
2017.3.19	0.055	0.121	0.019	0.017	0.025	0.025	0.044	0.040	0.054	0.049	

表3-3 环境空气质量监测结果统计(TVOC)

点位	监测日期	TVOC (mg/m ³)
3#引用 项目内	2017年12月22日	0.227
	2017年12月23日	0.272
	2017年12月24日	0.242
	2017年12月25日	0.276
	2017年12月26日	0.210
	2017年12月27日	0.244
	2017年12月28日	0.189

5、评价方法及标准

采用单项因子质量 Pi 指数法。

$$P_i = C_i / S_i$$

式中：P_i——i 污染物的空气质量指数；

C_i——i 污染物的实测浓度值 (mg/Nm³);

S_i——i 污染物的环境质量标准 (mg/Nm³);

P_i 值的大小反映出污染物的污染程度, P_i<1 说明污染物不超标, 反之超标。

评价标准: 评价执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。TVOC 参照《室内空气质量标准》(GB/T18883-2002)。

评价因子: SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、TVOC。

5、评价结果

计算各大气评价因子 P_i 值如下页表 3-4 所示。

表 3-4 大气现状评价结果—大气质量指数结果表

点位	监测项目	浓度范围 (mg/m ³)	单项污染指数 (P _i)	超标率 (%)	标准 (mg/m ³)
1#引用项目厂区所在地上风向	SO ₂	0.014~0.031	0.028~0.062	0	0.5
	NO ₂	0.027~0.045	0.135~0.225	0	0.2
	PM _{2.5}	0.051~0.061	0.680~0.813	0	0.075
	PM ₁₀	0.103~0.128	0.687~0.853	0	0.15
2#引用项目厂区所在地下风向	SO ₂	0.013~0.030	0.026~0.060	0	0.5
	NO ₂	0.027~0.054	0.135~0.270	0	0.2
	PM _{2.5}	0.054~0.062	0.720~0.827	0	0.075
	PM ₁₀	0.103~0.129	0.687~0.860	0	0.15
3#引用项目内	TVOC	0.189~0.276	0.315~0.460	0	0.6

6、评价结论

从监测数据及单项标准指数可以看出: 各监测点 SO₂、NO₂、PM_{2.5} 及 PM₁₀ 的单项污染指数 P_i 值均小于 1。表明项目所在区域环境空气中 SO₂、NO₂、PM_{2.5} 及 PM₁₀ 等监测指标浓度值均未超标, 均能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准的要求。TVOC 浓度值满足参照的《室内空气质量标准》(GB/T18883-2002) 表 1 标准限值要求。综上, 项目所在地环境空气质量良好。

二、地表水环境质量现状

项目废水依托四川省科锐盟钢结构工程有限公司内已有的预处理池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准后, 通过市政污水管网进入温江区科技园污水处理厂处理, 经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 中的一级 A 标后, 尾水排入杨柳河。

1、监测断面设置

本项目地表水引用四川省工业环境监测研究院于 2017 年 3 月对《中运航标制造(四川)有限公司航空航天标准件制造项目》进行的地表水现状监测, 监测断面为海峡工业园园区污水处理厂排放口上游和下游。经现场调查, 在此期间项目所在区域水污染物主要排放单元未发生重大变化, 水环境质量未发生明显变化, 故监测数据引用有效。具体情况见表 3-5。

表 3-5 地表水监测断面位置

点位号	河流	断面位置	备注
I	杨柳河	海峡工业园园区污水处理厂 (即温江区科技园污水处理厂) 排污口上游 500m	对照断面
II		海峡工业园园区污水处理厂 (即温江区科技园污水处理厂) 排污口下游 1500m	控制断面
III		海峡工业园园区污水处理厂 (即温江区科技园污水处理厂) 排污口下游 3000m	削减断面

2、监测频次

监测频次为: 连续监测 3 天, 每天一次。

3、监测项目

pH、BOD₅、COD_{Cr}、NH₃-N、石油类、硫酸盐(以 SO₄²⁻计)、氯化物(以 Cl⁻计)、硝酸盐(以 N 计)、氟化物(以 F⁻计)共 9 项。

4、分析方法

分析方法按《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中有关规定执行。

5、评价标准

按《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类水域标准对水质现状进行评价。

6、评价方法

采用单项水质指数评价法, 其数学模式如下:

$$\text{一般污染物: } S_{ij} = \frac{C_{ij}}{C_{si}}$$

式中: S_{ij}——i 污染物在监测点 j 的标准指数;

C_{ij}——i 污染物在监测点 j 的地表水浓度值(mg/L);

C_{si}——i 污染物的地表水环境质量标准值(mg/L)。

$$\text{pH 值: } S_{\text{pH}, j} = \frac{7.0 - \text{pH}_j}{7.0 - \text{pH}_{\text{sd}}} \quad \text{pH}_j \leq 7.0$$

$$S_{\text{pH}, j} = \frac{\text{pH}_j - 7.0}{\text{pH}_{\text{su}} - 7.0} \quad \text{pH}_j > 7.0$$

式中： $S_{\text{pH}, j}$ ——pH 值的标准指数；

pH_j ——监测点 j 的 pH 值；

pH_{sd} ——水质标准 pH 的下限值；

pH_{su} ——水质标准 pH 的上限值。

7、地表水现状监测结果及评价

地表水监测及评价结果见表 3-6。

表 3-6 地表水现状监测结果一览表

项目	标准值 (mg/L)	I		II		III	
		$S_{i, j}$	超标率	$S_{i, j}$	超标率	$S_{i, j}$	超标率
pH	6-9	0.385~0.395	0	0.455~0.465	0	0.45~0.47	0
COD _{cr}	≤20	0.29~0.355	0	0.405~0.455	0	0.255~0.39	0
BOD ₅	≤4.0	0.2~0.25	0	0.3~0.35	0	0.2~0.3	0
氨氮	≤1.0	0.054~0.074	0	0.355~0.367	0	0.296~0.316	0
石油类	≤0.05	/	0	0.8~1	0	0.2~0.4	0
硫酸盐	≤250	0.119~0.137	0	0.122~0.158	0	0.156~0.165	0
氯化物	≤250	0.015~0.021	0	0.024~0.033	0	0.030~0.041	0
硝酸盐	≤10	0.052~0.060	0	0.085~0.093	0	0.078~0.093	0
氟化物	≤1.0	0.180~0.199	0	0.210~0.245	0	0.204~0.237	0

注：监测因子中 pH 值无量纲

由上表可看出，杨柳河各项监测因子的单因子指数均≤1，满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类水域标准限值要求，项目所在区域地表水环境质量良好。

三、声学环境质量现状

1、声学环境质量现状监测

本次评价通过现场监测方法进行噪声现状监测，共布 4 个噪声监测点，具体位置见附图。监测结果见表 3-6。

2、声学环境质量现状评价

本项目评价标准采用《声环境质量标准》(GB3096—2008)3 类标准等效声级，昼间 65dB、夜间 55dB，将监测结果与评价标准进行对照，得出评价结果。

表 3-7 噪声环境现状评价结果表

监测点位	监测时间	监测结果(dB(A))		评价标准(dB(A))	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#项目东侧厂界外 1m 处	2018.7.23	56.4	47.8	65	55
	2018.7.24	56.5	46.5	65	55
2#项目南侧厂界外 1m 处	2018.7.23	56.6	47.2	65	55
	2018.7.24	57.3	48.0	65	55
3#项目西侧厂界外 1m 处	2018.7.23	58.1	47.7	65	55
	2018.7.24	58.1	47.6	65	55
4#项目北侧厂界外 1m 处	2018.7.23	57.2	46.9	65	55
	2018.7.24	56.7	48.4	65	55

从上表可以看出，项目厂界四周各监测点昼间、夜间噪声值均能满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）3类区标准要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

一、项目外环境关系

本项目位于成都市温江区成都海峡两岸科技产业开发园蓉台大道南段 39 号。根据现场踏勘，项目租用生产车间东面紧邻成都大华路面机械有限公司（生产平地机、压路机和摊铺机）；南面紧邻金强篮球训练基地和成都光明特种耐火材料有限公司（生产高级耐火材料）；西面紧邻租用公司四川省科锐盟钢结构工程有限公司生产车间（生产贮油罐体、彩钢瓦、钢架构产品）及办公楼、成都超德创机电设备有限公司，距离项目生产车间边界约 180m 为蓉台大道，道路以西距离项目约 220m 为成都味美鲜食品有限公司边界（生产酱卤肉制品、固态调味料等，本项目生产车间距离味美鲜生产车间为 260m）；北面紧邻成都千木数控刀具有限公司（从事数控刀具生产），约 110m 为海科路西段，道路以北距离项目约 145m 为成都润华堂制药有限公司（主要生产口服制剂，本项目生产车间距离润华堂制药生产车间为 205m）。

项目外环境关系详见附图 6。

表 3-8 外环境关系一览表

方位	外环境情况	与项目边界的距离
项目东面	成都大华路面机械有限公司（生产平地机、压路机和摊铺机，在运行）	紧邻
项目南面	金强篮球训练基地	紧邻（主要生产区距离篮球训练基地最近距离约30m）
	成都光明特种耐火材料有限公司（生产高级耐火材料）	10m
项目西面	四川省科锐盟钢结构工程有限公司生产车间（生产贮油罐体、彩钢瓦、钢架构产品）及办公楼	紧邻
	成都超德创机电设备有限公司	紧邻
	蓉台大道	180m
	成都味美鲜食品有限公司（生产酱卤肉制品、固态调味料等，在运行）	220m（本项目生产车间距离味美鲜生产车间为260m）
项目北面	成都千木数控刀具有限公司（从事数控刀具生产，在运行）	紧邻
	海科路西段	110m
	成都润华堂制药有限公司（主要生产口服制剂）	约145m（本项目生产车间距离润华堂制药生产车间为205m）

二、主要环境保护目标

1、确保本工程建设投入使用后，不导致项目周围区域的环境空气、声学环境、受纳水体的环境质量类别发生变化。

2、环境空气和声环境的保护目标为评价范围内的人居环境，主要为项目周边的敏感点不受项目废气的影响。

3、地表水环境的环境保护目为项目区域地表水系，不因本项目的实施使水质发生明显变化。

本项目的主要环境保护目标表 3-9。

表 3-9 主要环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	方位	与本项目的距离	人数	保护级别 (环境功能)
水环境	金马河	项目西面	1.6km	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类
	杨柳河	项目东北面	3.0m	/	
环境空气	金强篮球训练基地	项目南面	紧邻(主要生产区距离篮球训练基地最近距离约30m)	/	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
	成都味美鲜食品有限公司(生产酱卤肉制品、固态调味料等)	项目西面	220m(本项目生产车间距离味美鲜生产车间为260m)	/	
	成都润华堂制药有限公司(主要生产口服制剂)	项目北面	约145m(本项目生产车间距离润华堂制药生产车间为205m)	/	
声环境	厂界外200m范围内				《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类

评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准							
	项 目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}			
	24 小时平均值	0.15 mg/Nm ³	0.08mg/Nm ³	0.15mg/Nm ³	0.075 mg/Nm ³			
	1 小时平均	0.5 mg/Nm ³	0.20mg/Nm ³	-	-			
污 染 物 排 放 标 准	2、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准							
	项 目	pH	COD	NH ₃ -N	BOD ₅	石油类	DO	总磷
	环境质量 标准限值	6~9	20 mg/L	1.0mg/L	4mg/L	0.05mg/L	5 mg/L	0.2 mg/L
	3、《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。 LAeq: 昼间 65dB 夜间 55dB							
污 染 物 排 放 标 准	1、废水：执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准（单位：mg/L）							
	标准	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类	等级
	污水综合排放标准	6~9	500	300	400	/	20	三级
	NH ₃ -N：由于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中无 NH ₃ -N 三级排放标准限值，NH ₃ -N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准（单位：mg/L）							
	标准		NH ₃ -N		等级			
	污水排入城镇下水道水质标准		45		B 级			
	2、废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准							
	污 染 物	最高允许排放 浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度 限值(mg/m ³)			
			排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度		
	颗粒物	120	15	3.5	周界外浓 度最高点	1.0		
VOCs 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) 表 3、表 5 中相关要求								
行业 名称	工艺 设施	污染物 项目	最高允许排放浓 度 (mg/m ³)	与排气筒高度对应 排放速率 (kg/h)		无组织排放浓 度 (mg/m ³)		
涉及有机 溶剂生产 和使用的 其它行业	-	VOCs	60	3.4 (15m)		2.0		
3、噪声：								

	<p>施工期：执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）</p> <p>运营期：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类标准。</p> <p style="text-align: center;">LAeq: 昼间 65dB 夜间 55dB</p> <p>4、固废：执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）规定和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关要求。</p>
总量控制指标	<p>废水：项目废水排放量为 3.91m³/d, 1173m³/a。</p> <p>厂区排口 COD 按照《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 2 三级标准 500mg/L, 氨氮和总磷分别参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 45mg/L 和 8mg/L 核算。污水处理厂排口按照《城镇污水处理厂污染物综合排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准：COD 50mg/L, 氨氮 5mg/L。</p> <p>厂区污水进入温江区科技园污水处理厂的量</p> <p style="padding-left: 2em;">COD: 1173m³/a × 500mg/L =0.587 (t/a)</p> <p style="padding-left: 2em;">NH₃-N: 1173m³/a × 45mg/L =0.053 (t/a)</p> <p style="padding-left: 2em;">总磷（以 P 计）： 1173m³/a × 8mg/L=0.009t/a。</p> <p>污水处理厂进入杨柳河的量</p> <p style="padding-left: 2em;">COD: 1173m³/a × 50mg/L = 0.059 (t/a)</p> <p style="padding-left: 2em;">NH₃-N: 1173m³/a × 5mg/L = 0.0059 (t/a)</p> <p style="padding-left: 2em;">总磷（以 P 计）： 1173m³/a × 0.5mg/L=0.00059t/a。</p> <p>废气：</p> <p style="padding-left: 2em;">VOCs =有组织排放 0.053t/a+无组织排放 0.059t/a=0.112t/a</p>

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）

本项目位于成都市温江区成都海峡两岸科技产业开发园蓉台大道南段 39 号，系租用四川省科锐盟钢结构工程有限公司生产车间进行改造后生产。本项目为迁建项目，污染主要产生在施工期和营运期。因此，本评价工程分析按施工期和营运期进行污染因素分析。施工期，重点关注的污染物是施工期的施工噪声和施工废料；营运期则重点分析项目与外环境之间的相互影响以及拟采取的污染防治措施的可行性。

一、施工期

1、施工期工艺流程

项目主要是通过租赁已有空置厂房进行简单改造后安装设备进行生产。项目施工期间主要为设备安装，其工艺流程和污染环节见图 5-1：

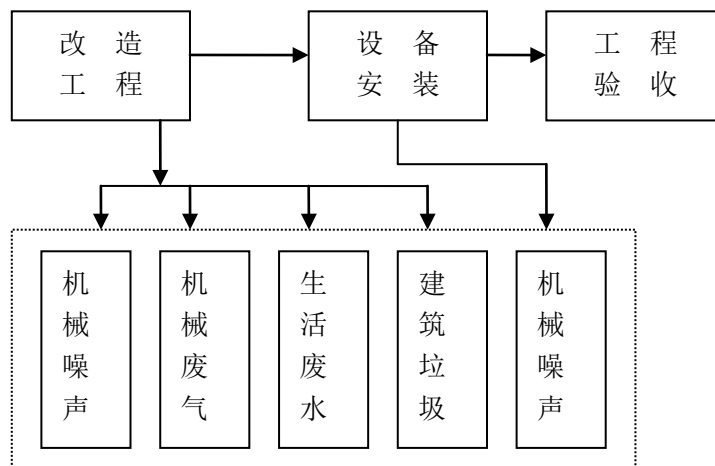


图 5-1 施工期工艺流程及污染环节框图

2、施工期污染物种类分析

由图 5-1 可以看出，施工期主要污染工序主要为简单改造工程和设备安装过程产生的。在对构筑物的室内外进行简单改造和设备安装时，钻机、电锤、切割机等会产生噪声、废弃物料及少量污水。

3、施工期污染排放及治理措施

施工期噪声：由于项目是租赁已有厂房进行生产，因此施工期产生的噪声主要是简单改造和安装过程使用的各种施工机械产生的，如：电钻、电锤、电锯、角向磨光

机等都将会产生噪声，施工期噪声源值见表 5-1。

表 5-1 施工期机械噪声源值

施工阶段	声源	声源强度 dB (A)
改造、安装	电钻	90-100
	电锤	100-105
	手工钻	100-105
	无齿锯	90~100
	角向磨光机	100-115
	运输车辆	75~85

施工期废水：施工期废水主要为施工人员生活污水和施工废水。

本项目施工期主要为设备安装，施工期间高峰时施工人数合计约 10 人，工人生活主要依托当地生活设施，工人不在厂内食宿，工人生活用水主要为洗手、上厕所等杂用水等，水量按 30L/人·d 计，则工地民工最大生活用水量为 0.3m³/d，以排放系数 0.8 计，最大排放量为 0.24m³/d。工人上厕所依托四川省科锐盟钢结构工程有限公司内已有厕所，生活污水经四川省科锐盟钢结构工程有限公司内已建污水预处理池处理后排入园区污水管网，进入温江区科技园污水处理厂处理。

施工期固体废弃物：施工期主要是改造及设备安装过程产生的废弃物及施工人员生活垃圾。

改造及设备安装阶段产生的固体废物主要包括砂石、废木料、废金属等。废弃物部分回收利用，部分运至政府指定的建筑垃圾堆放场处置。

高峰时施工人员及工地管理人员约 10 人，工地生活垃圾按 0.5kg/人.d，产生量为 5kg/d。生活垃圾由环卫部门统一收集送生活垃圾填埋场处置。

施工期废气：项目施工期废气主要为施工机械排放的燃油废气。

施工期间，使用机动车运送原材料、设备和建筑机械等设备的运转，均会排放一定量的 CO、NO_x 以及未完全燃烧的 HC 等，其特点是排放量小，属间断性排放，加之项目施工场地扩散条件良好，这些废气可得到有效的稀释扩散，能够达标排放，因此其对环境的影响甚微。

项目施工期将会对项目所在地环境空气质量造成一定影响。由于项目规模较小，施工期较短，这些影响随着施工期的结束也会结束。因此，项目施工期不会对项目所在地环境空气质量造成明显影响。

二、营运期

1、工艺流程及产污环节

本项目产品为节能铝合金门窗和节能幕墙，厂区内主要生产工艺流程对外购的铝合金、钢材进行下料、机械加工、装配、检验包装、入库等工序。

本项目外购铝合金、钢材、玻璃、铝单板、铝复合板、五金件，生产工艺中无酸洗磷化、喷漆、粉末喷涂、阳极氧化等表面处理工序，无玻璃的下料、磨边、切割等工序，无铝单板、铝复合板的生产加工。

(1) 铝合金门窗

①切割下料

外购的铝型材送入下料区，首先按照订单中门窗的尺寸，利用切割机、锯床进行切割下料。

②铣端面、开孔

根据设计要求，对下料后的型材送入端面铣床、仿形铣床进行进行端面铣槽口，再经钻床、冲床进行开排水槽孔、五金件孔和钻铣连接孔。

③装毛条、压胶条

经铣、钻后的型材再由人工装毛条或压胶条。

④组角

采用组角机对铝合金型材进行边角的连接。

⑤装配

组装主要为窗框组装、窗扇等组装，组装使用五金配件按照生产设计进行组装，组装零配件主要为执手、铰链、螺丝等五金配件。

⑥装玻璃、密封打胶

本项目仅对铝合金门窗中窗扇部分进行装玻璃，其余门窗玻璃均在现场安装，玻璃安装是将外购符合尺寸要求的玻璃安装在框架上。玻璃装好后再对产品玻璃边缘进行手工打胶固化。

⑦产品检验

组装完成后，经外观检验、安装牢固程度等严格的质量检验后暂存于成品仓库。

现场安装

⑧联系客户，现场安装。厂区内铝合金门窗使用的玻璃大部分不在厂区内进行安装和打胶。

其具体生产工艺如下：

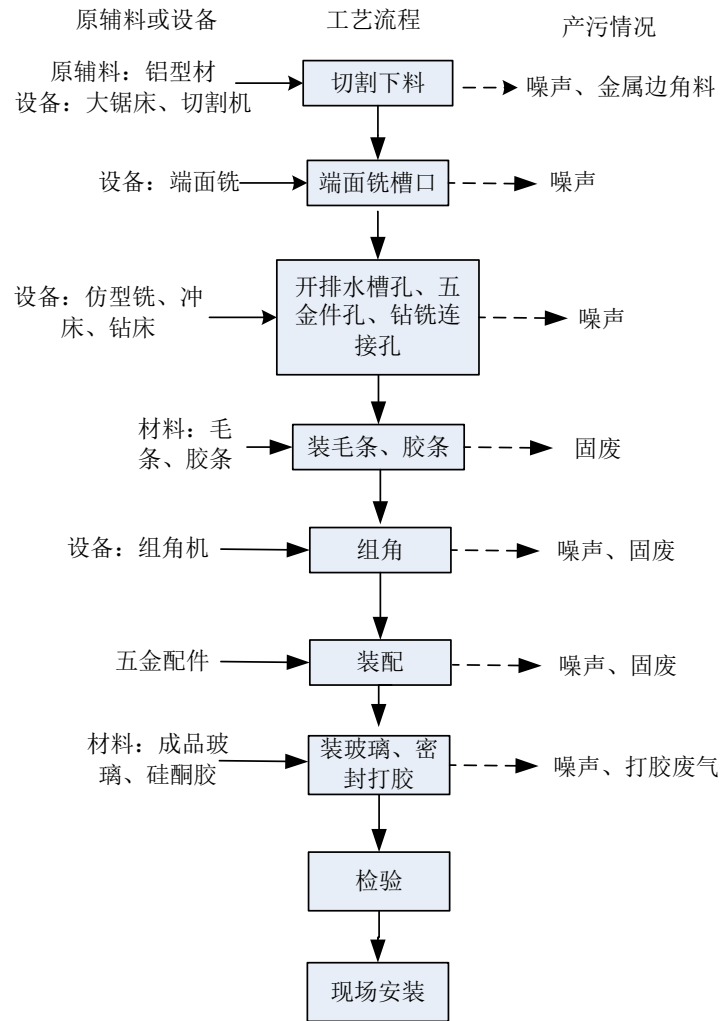


图 5-2 铝合金门窗生产工艺流程及污染环节图

(2) 幕墙

本项目生产的幕墙包括玻璃幕墙和金属幕墙，其中金属幕墙又包括铝单板和铝复合板幕墙。项目幕墙使用的面板玻璃、铝单板和铝复合板均为外购的已按尺寸加工好的面板，项目在厂区内不进行面板生产与加工。项目仅对支撑结构进行机械加工后再进行组装，厂区内共用一条生产线。

①切割下料

外购的铝合金型材或钢材送入下料区，首先按照订单中的尺寸，利用切割机进行切割下料，主要切割窗框、角码、窗扇、中梃、切割连接件、切割滑杆。

②铣型

使用水槽铣、数控清角机、V口清分别对窗框、窗扇、中梃等进行铣型加工。

③穿钢衬

对材料进行人工穿钢衬，增加材料的强度和耐用性。

④组角

经铣型后的框采用组角机进行组角；扇组角需要采取四位焊进行加热焊接，焊接即将外购的塑胶带焊接在扇的四周增加其密封性，焊接过程中不使用焊料，焊接时焊接温度约为 200℃，熔融时间约 20-30 秒。

⑤拼接

中梃内、外两侧均有铝连接件连接，保证窗框拼缝的密封要求。拼接过程中主要采用的设备有单点焊机、台钻和锁孔机。

⑥组装

拼接后的半成品部分需要装压条。装压条要预留收缩松位尺寸，角度转弯处要到位，不可以圆弧形完成。

对半成品进行五金件的安装，以便于将框与扇两者通过五金件组装而成。

⑦装玻璃、密封打胶

本项目仅有少部分单元式玻璃幕墙需要在厂区内安装玻璃。玻璃安装是将外购符合尺寸要求的玻璃安装在加工好的框架上。玻璃装好后再对产品玻璃边缘进行手工打胶固化。

⑧产品检验

组装完成后，经外观检验、安装牢固程度等严格的质量检验后暂存于成品仓库。

⑨现场安装

联系客户，现场安装。厂区内玻璃幕墙使用的玻璃大部分不在厂区内进行安装和打胶。

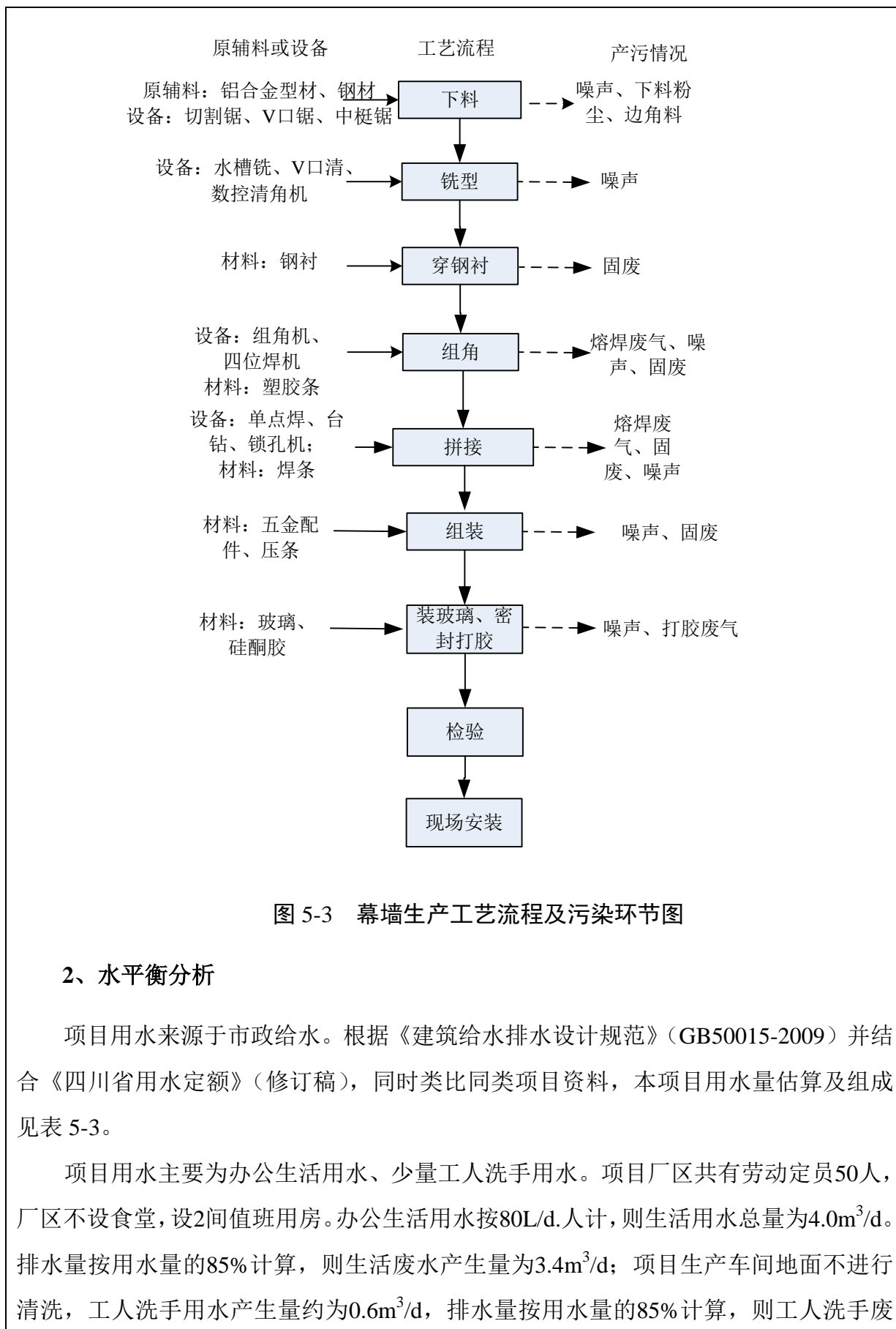


图 5-3 幕墙生产工艺流程及污染环节图

2、水平衡分析

项目用水来源于市政给水。根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2009)并结合《四川省用水定额》(修订稿),同时类比同类项目资料,本项目用水量估算及组成见表 5-3。

项目用水主要为办公生活用水、少量工人洗手用水。项目厂区共有劳动定员50人,厂区不设食堂,设2间值班用房。办公生活用水按80L/d.人计,则生活用水总量为4.0m³/d。排水量按用水量的85%计算,则生活废水产生量为3.4m³/d;项目生产车间地面不进行清洗,工人洗手用水产生量约为0.6m³/d,排水量按用水量的85%计算,则工人洗手废

水产生量为 $0.51 \text{ m}^3/\text{d}$ 。工人洗手废水经隔油沉淀池处理后与生活污水一起依托四川省科锐盟钢结构工程有限公司内已设置的预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后排入园区污水管网，最终进入温江区科技园污水处理厂处理后排入杨柳河。

本项目用水情况估算表见表 5-2。

表 5-2 项目用水情况估算一览表

项目	类别	用水规模	数量	用水定额	最大用水 (m^3/d)
生活用水	办公生活用水	人	50	$0.08\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$	4.0
生产用水	工人洗手用水	人	40	$0.015\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$	0.6
漏失和未预见水	按以上的 10% 计				0.46
合计					5.06

项目水平衡图见图 5-4。

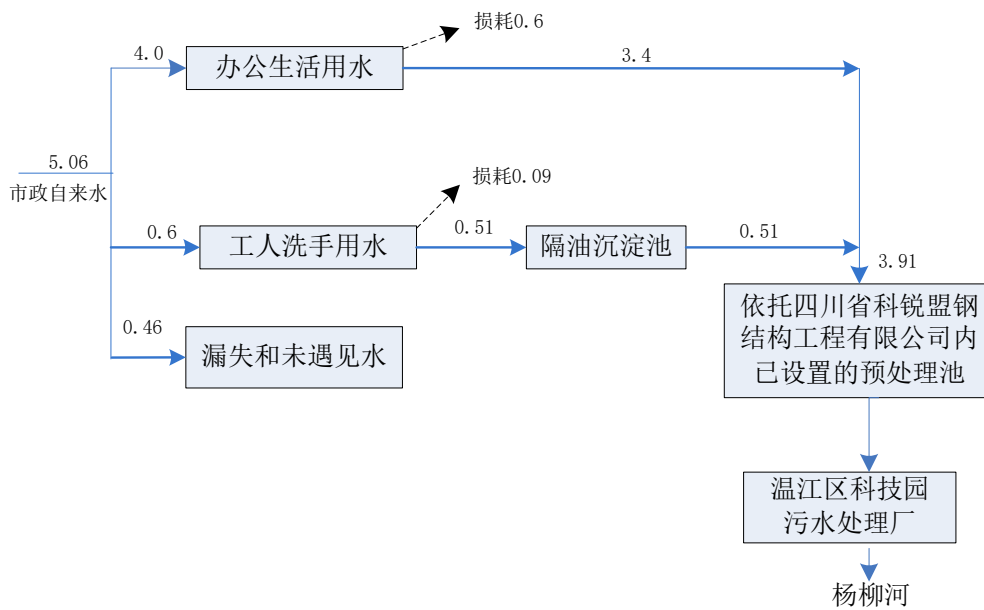


图 5-5 项目水平衡图 (单位: m^3/d)

3、污染源分析

本项目营运期主要环境问题是生产过程中切割下料粉尘、熔焊废气、打胶废气、生活污水、工人洗手废水、设备噪声、固废、生活垃圾等。

表 5-3 营运期主要污染源及污染因子识别

污染物	污染来源	主要污染因子
废气	下料切割	粉尘
	熔融焊接	有机废气
	密封打胶	有机废气
废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油等
	工人洗手废水	SS、石油类
噪声	各生产设备	噪声
固体废物	职工生产生活	生活垃圾
	一般工业固废	废边角料、废包装材料、清扫粉尘
	危险废物	废活性炭、废机油、废含油棉纱/手套、废硅酮胶筒、预处理池污泥

4、营运期污染物的产生、治理及排放

(1) 废水污染物产生、治理措施及排放

项目运营过程中外排的废水主要为生活污水和少量工人洗手废水，废水产生量为 3.91m³/d。

①生活污水

1) 产污量分析

项目建成后共有劳动定员 50 人，厂区内不设置食堂，设置有 2 间值班用房。生活污水产生量为 3.4m³/d，主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS。

2) 拟采取的治理措施

项目生活污水依托四川省科锐盟钢结构工程有限公司内已设置的预处理池（容积约 15m³）处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后排入园区污水管网，最终进入温江区科技园污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中的一级 A 标后，尾水排入杨柳河。

温江区科技园污水处理厂位于成都市温江区金马新春村十二组 301 号，服务范围为：柳城区西片、新城区、生态园区、科技园区、万春西片，服务面积 79.47km²。设计处理规模 8 万 m³/d，其中一期处理规模 4 万 m³/d，二期处理规模 4 万 m³/d，都已投入运行，处理工艺为“粗格栅+提升泵房+细格栅+曝气沉砂池+预处理强化池+CASS 池+D 型滤池+紫外线消毒渠”。本项目在温江区科技园污水处理厂污水收集管网覆盖范围内。因此，本项目废水经市政污水管网排至温江区科技园污水处理厂处理达标后排入杨柳河，排水去向明确。

②工人洗手废水

1) 产污量分析

项目建成后生产车间地面不进行清洗，工人在车间的洗手废水产生量约为0.51m³/d，主要污染物为石油类和SS。

2) 拟采取的治理措施

项目少量工人洗手废水经隔油沉淀处理后与生活污水一起依托四川省科锐盟钢结构工程有限公司内已设置的预处理池处理后，排入市政污水管网，再进入温江区科技园污水处理厂进行处理，最终处理达标后排入杨柳河。

表 5-4 营运期综合污水产生及排放情况

产污环节	废水量 m ³ /a	污染物 名称	污染物产生量		治理 措施	污染物排放量		排放去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a	
办公生活 污水+工 人洗手 废水	3.91m ³ /d (1173 m ³ /a)	pH	6~9	-	少量工人洗手废水先经隔油沉淀池处理后再与生活污水一起依托四川省科锐盟钢结构工程有限公司内已设置的预处理池	6~9	-	经园区市政污水管网，排入温江区科技园污水处理厂处理后排入杨柳河
		COD _{Cr}	550	0.645		500	0.587	
		BOD ₅	350	0.411		300	0.352	
		SS	250	0.293		200	0.235	
		NH ₃ -N	35	0.041		30	0.035	
		石油类	30	0.035		20	0.023	

综上，项目运营期产生的污水依托四川省科锐盟钢结构工程有限公司内已设置的预处理池处理后汇入园区污水管网，再进入温江区科技园污水处理厂处理后排入杨柳河，治理措施可行，去向明确。

(2) 废气污染物产生、治理措施及排放

①切割下料粉尘

1) 产生情况

项目铝合门窗和幕墙生产过程中，铝型材及钢材切割下料过程中会产生一定的金属粉尘。根据类比分析，粉尘产生量按原材料使用量的0.1%计，铝型材和钢材切割下料粉尘产生量约为2.85t/a。由于此类金属粉尘比重较大，悬浮于空中的粉尘很少，大部分很快自然沉降到地面，经车间地面清扫收集后与其它金属屑一起交由废品回收部门回收。

2) 拟采取的治理措施

对于铝型材及钢材切割下料产生的金属粉尘，由于金属粉尘比重较大，自然沉降至地面后定期清扫，对周围环境影响较小。

②熔焊废气

1) 产生情况

本项目对幕墙支撑结构生产过程中，扇组角需要采取四位焊进行加热焊接，焊接即将外购的塑胶条焊接在扇的四角增加其密封性。焊接过程中不使用焊料，通过对塑胶带的高温热熔后快速的挤压对接粘合而完成的。塑胶带接触点在受热熔融处有少量有机废气产生。焊接时焊接温度约为 200℃，熔融时间约 20-30 秒。

根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的公式，塑胶条加工废气排放系数，有机废气的排放系数为 0.35kg/t 原料。项目焊接工序中按照每平方米焊接约 4 个点位，每个点位焊接面积约 0.0015m² 计，塑胶条熔焊量约为 2.4t，焊接过程产生的有机废气约为 0.84kg/a，按每天焊接工作 4h，年工作 300 天计，则有机废气产生速率为 7×10⁻⁴kg/h。

2) 拟采取的治理措施

由于本项目熔焊断面小，作业时间短，且有机废气产生较小，熔焊产生的有机废气通过在焊机焊接处上方安装集气罩（集气罩尺寸为 1.2m*0.6m，矩形）。熔焊废气经集气罩收集（收集效率约 90%）后经管道与密封打胶废气一起进入一套活性炭吸附装置进行处理后由 15m 高排气筒排放，能够做到达标排放。

③密封打胶废气

1) 产生量分析

根据建设单位提供，本项目铝合金门窗生产过程中仅对窗扇部分安装玻璃，其余门窗玻璃均在现场安装；幕墙加工过程中仅有少部分单元式玻璃幕墙需要在厂区内安装，其余玻璃均在现场安装；玻璃安装是将外购符合尺寸要求的玻璃安装在框架上，玻璃装好后再对产品玻璃边缘进行手工打胶固化。

项目使用中性硅酮胶在常温情况下进行密封固化，在此过程中会产生少量的有机废气。根据中性硅酮胶厂家四川康耐德硅胶科技发展有限公司提供的数据，项目主要成分为二羟基聚硅氧烷（即 107 胶）、碳酸钙、二甲基聚硅氧烷（即二甲基硅油）等。本次环评结合硅酮胶主要组成，以其中常温下可挥发的二羟基聚硅氧烷（即 107 胶）按照全部最大挥发进行计算，二羟基聚硅氧烷（即 107 胶）含量约为 45.36%，则有机废

气产生量按照原料用量的 45.36%挥发计，项目使用中性硅酮胶为 1.3t/a，则有机废气产生量约为 0.59t/a。

2) 拟采取的治理措施

本次环评要求项目在安装玻璃后固定设置打胶区，打胶固定工作区域设置在 1#生产车间内西北侧，通过设置单独的相对密封的区域（面积约 120m²），对产生的废气通过采取抽风机集气后引入活性炭吸附装置进行处理后再由 15m 高排气筒排放。密封打胶有机废气产生量约为 0.59t/a，按每天工作 6h，年工作 300 天计，则打胶废气产生速率为 0.33kg/h。废气收集效率约 90%，活性炭吸附效率约为 90%，则打胶废气排放量为 0.053t/a。

表 5-5 项目生产过程中有机废气产生、治理及排放情况

废气种类	风量 m ³ /h	污染物 名称	产生情况			排放情况			采取的治理 措施	是否 达标
			mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a		
有机废气	10000	VOCs 计	32.9	0.329	0.591	2.96	0.030	0.053	活性炭吸附装置+15m高排气筒	达标

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）中表 3、表 5 中“涉及有机溶剂生产和使用的其它行业”VOCs 最高允许排放浓度限值，VOCs 排放浓度=60mg/m³；排放速率=3.4kg/h；排气筒高度=15m

项目使用活性炭装置吸附挥发性有机物，装置中活性炭密度为200kg/m³，1t活性炭可吸附250kgVOCs后可达到饱和状态，进入废气处理系统的挥发性有机物量约0.532t/a，故一年需要活性炭量为2.13t/a。活性炭的每次填充量约为540kg，更换周期约为每季度一次，废活性炭产生量每年约2.69t。

项目厂区更换下来的废活性炭约 2.69t/a，废活性炭纳入本项目危险废物系统进行管理，需在厂区内暂存于专门的危险废物暂存间，做好台账记录，达到一定量后，委托有资质单位处置。

通过以上分析和计算，项目有机废气经活性炭吸附装置治理后能够满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中相关排放浓度限值。因此，项目运行期废气治理措施可行。

表 5-6 项目生产过程中有机废气处理系统工艺参数表

治理措施	废气处理系统参数							
	数量	收集效率	处理效率	系统风量 (m ³ /h)	排气筒参数			
					数量	编号	内径	排放高度
活性炭吸附装置	1套	90%	90%	10000	1根	P1	0.5m	15m

(3) 噪声排放及治理

1) 产生及排放情况

营运期噪声来自锯床、冲床、切割机、钻床、焊机、空压机等设备运行时产生的噪声。噪声源强一般在 75~95dB (A) 之间，具体见表 5-7。

表 5-7 项目生产车间噪声源强

序号	噪声源	源强(dB)	工作情况	治理措施
1	切割锯床	85~95	间断	厂房隔声、基础减振
2	冲床	80~85	间断	厂房隔声、基础减振
3	切割机	85~95	间断	厂房隔声、基础减振
4	端面铣	80~85	间断	厂房隔声、基础减振
5	钻床	75~85	间断	厂房隔声、基础减振
6	焊机	75~80	间断	厂房隔声
7	空压机	80~90	间断	厂房隔声、基础减振、设置在专门的房间内

2) 拟采取的治理措施

①项目设备选型上尽可能选用国内先进的低噪声设备，产噪设备进行减振处理，在安装连接时采用合理的连接方式；

②合理布置噪声源，将高噪声设备如切割机、空压机布置在车间西北侧位置和中间位置，分别距离南面的金强篮球训练基地的最近距离约100m和90m，距离相对较远，减少了项目运行过程中产生的噪声对敏感目标金强篮球训练基地的影响；

③产噪设备均安装在室内，同时风机进出口均加装消声器；合理安排工作进度，昼间生产，夜间不生产；

④对于高噪声设备如空压机等选用低噪声设备，在空压机上加装进气消音器，同时空压机设置于专门的房间内；

⑤建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声，最大限度减少流动噪声源。

通过以上降噪措施处理后，使噪声对厂区环境和厂界外环境的污染影响减至最小并

控制在《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中规定的 3 类评价标准限值。

(4) 固废污染排放及治理

项目营运期产生的固体废物分为生产性废物和生活垃圾两类。

生产性废物包括一般生产固废和危险废物。

(1) 一般性生产固废

①废边角料

在项目铝合金型材及钢材加工过程中会产生一定的金属边角料。废边角料产生量约为原材料使用量的 1%，约为 34.0t/a。废边角料集中收集后外售废品回收站。

②废包装材料

项目运行过程中废包装材料产生量约1.0t/a，全部出售给废品回收公司。

③清扫粉尘

铝型材和钢材切割下料产生的金属粉尘自然沉降于地面后由工人定期清扫。粉尘产生量按原材料使用量的 0.1%计，则粉尘产生量约为 3.35t/a。粉尘经清扫收集后定期外售废品回收站。

(2) 危险废物

①废机油/废液压油 (HW08)

项目内设置有机修间，主要用于设备的简单维修保养。项目设备使用、维护保养等过程中会产生一定的废机油/废液压油，产生量约 0.1t/a，废油属于《国家危险废物名录》（2016 年 8 月 1 日）中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，集中收集在危险废物暂存间暂存后，定期委托有资质的单位处置。

②废活性炭 (HW49)

项目有机废气的处置设置活性炭净化设施，活性炭吸附装置装填的活性炭吸附饱和后需更换活性炭，按照 100kg 活性炭吸附 25kg 有机废气后达到饱和状态，活性炭更换周期每年更换一次，每次更换量约为 540kg，年产生废活性炭量约为 2.69t/a。废活性炭集中收集在危险废物暂存间暂存后，定期委托有资质的单位处置。

③废含油棉纱/手套 (HW49)：生产人员使用机油对机械进行润滑、维护的过程中，会产生少量的废含油棉纱、手套，产生量约0.01t/a。

④隔油池废油脂 (HW08)

项目营运期工人洗手隔油沉淀池分离出的废油脂量预计0.01t/a，属于《国家危险废

物名录》（2016年8月1日）中“HW08废矿物油与含矿物油废物/非特定行业/900-210-08油水分离设施产生的废油、油泥”。环评要求隔油沉淀池定期进行清理，废油脂经收集后在危险废物暂存间暂存后，定期交由有资质单位处理。

⑤废硅酮胶筒（HW49）：项目玻璃打胶使用硅酮胶，废胶筒年产生量约0.03t/a，暂存于危废间内，定期交由有资质单位处理。

表 5-8 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油/废液压油	HW08	900-249-08/ 900-218-08	0.1	设备维护	液态	矿物油	矿物油	1年	毒性 易燃性	专用容器分类收集，在危险废物暂存间暂存，定期委托有资质的单位处置
2	废活性炭	HW49	900-041-49	2.69	活性炭净化设施	固态	有机物	有机物	每季	毒性	
3	废含油棉纱/手套	HW49	900-041-49	0.01	设备维护	固态	废矿物油	废矿物油	1年	毒性	
4	隔油池废油脂	HW08	900-210-08	0.01	隔油沉淀池	固态	矿物油	矿物油	1年	毒性	
5	废硅酮胶筒	HW49	900-041-49	0.03	密封打胶	固态	有机物	有机物	每天	毒性	

(3) 生活固废

按每人每天产生生活垃圾0.5kg计，产生量为约7.5t/a，交由环卫系统集中清运至生活垃圾填埋场进行处理。

(4) 预处理池污泥

项目预处理池产生的污泥量约为1.2t/a，经定期清掏后由环卫部门进行清运处理。全厂固体废弃物产生及排放情况见表5-9。

表 5-9 项目固体废弃物产生及处置情况一览表

固废分类		固废名称	产生量	去向
一般 固体 废物	一般 工业固废	废边角料	34.0t/a	收集后外售废品回收站
		废包装材料	1.0t/a	出售给废品回收公司
		清扫粉尘	3.35t/a	外售废品回收站
	生活固废	生活垃圾	7.5t/a	环卫部门统一收集至垃圾填埋场填埋
	预处理池	污泥	1.2t/a	经定期清掏后由环卫部门进行清运处理
小计			47.05t/a	/
危险废物		废机油//废液压油 HW08	0.1t/a	经厂区内危废暂存间暂存后，定期交由资质单位安全处置
		废活性炭 HW49	2.69t/a	
		废含油棉纱/手套 HW49	0.01t/a	

	隔油池废油脂 HW08	0.01t/a	
	废硅酮胶筒 HW49	0.03t/a	

A、厂区内一般工业固体废物管理要求

环评要求加强管理，增强环保意识，将废边角料中铝合金金属边角料、钢材金属边角料分类存放在一般固废堆放场所内，且采取防雨、防风措施，防止受雨水冲刷产生废水或受风吹产生扬尘等二次污染。当废物暂存达到一定量之后，应及时清运处置，不得在暂存间外露天散乱堆放。

B、危险废物环境管理要求

危险废物暂存：本次环评要求危险废物应设置专门的危废暂存间，危废暂存间应进行防渗、防风、防雨、防晒处理。厂区内产生的废机油/废液压油、废活性炭、废含油棉纱/手套、隔油池废油脂、废硅酮胶筒的贮存应进行分类、分区集中贮存，并贴上标识标牌。

厂内危险废物的暂时储存应按照危险废物管理和处置要求进行。根据国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《危险废物污染防治技术政策》中有关规定，危险废物在厂内存放期间，应做到以下防治措施：

①危险废物暂存间应建有堵截泄漏的裙角，地面与裙角要用坚固防渗的材料制造，应设有隔离设施和防风、防晒、防雨设施，并设置标识牌；

②用以存放装置液体、半固体危险废物容器的地方，还须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂痕；

③不相容的危险废物堆放区必须有隔离间隔断；

④严禁将固体废物、危险废物随意露天堆放，其收集桶或箱的放置场所要进行防渗防漏处理，防止污染地下水。

⑤厂内贮存危险废物的容器上必须粘贴本标准中规定的危险废物标签，容器材质与危险废物本身相容（不相互反应）；用以存放装置危险废物容器的地方，必须采取防渗措施，且表面无裂痕。

同时，厂区内应做好危废管理台账记录。

表 5-10 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	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废机油/废液压油	HW08	900-249-08/ 900-218-08	2#生产车间西北侧位置	10m ²	桶装加盖	0.2t	1 年
2		废活性炭	HW49	900-041-49			袋装置于塑料桶内	3.0t	1 年
3		废含油棉纱/手套	HW49	900-041-49			桶装加盖	0.1t	1 年
4		隔油池废油脂	HW08	900-210-08			桶装加盖	0.1t	1 年
5		废硅酮胶筒	HW49	900-041-49			桶装加盖	0.1t	1 年

危险废物运输：厂区内危险废物收集、贮存、运输应严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025）进行，厂区内危险废物从产生环节收集后运输到危废暂存间过程中应加强管理，尽可能避免沿途散落、泄露。

危险废物处置：厂区内危险废物在厂区内设置危废暂存间进行分类、分区暂存后后定期委托有资质单位进行安全处置。

本环评要求：在本项目竣工环保验收时，应提供与具有相应危险废物处置资质的单位签订的危废委托处置协议，落实危废处置去向。

③规范生活垃圾收集

生活垃圾袋装化收集在生活垃圾桶，日产日清，保持垃圾桶整洁。

(5) 地下水污染防治措施

本项目地下水环境影响主要是危险废物暂存间、隔油沉淀池、打胶区、油料及硅酮胶存放区、机修间、生产车间用油区。

(1) 防治原则

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

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

(2) 防渗分区及防渗要求

在总体布局上，严格区分重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。其中，重点防

渗区是指危害性大、毒性较大的生产区域，包括危险废物暂存间、隔油沉淀池、打胶区、油料及硅酮胶存放区、机修间、生产车间用油区。一般渗区包括一般固废堆放场所、预处理池（依托）、生产车间除重点渗区外的其它区域。简单渗区主要指没有物料或污染物泄漏，不会对地下水环境造成污染的区域或部位，包括厂内配套的办公区等。

厂区防渗内容汇总见下表。

表 5-11 厂区分区防渗内容汇总表

序号	类别	区域
1	重点渗区	危险废物暂存间、隔油沉淀池、打胶区、油料及硅酮胶存放区、机修间、生产车间用油区
2	一般渗区	一般固废堆放场所、预处理池（依托）、生产车间除重点渗区外的其它区域
3	简单渗区	办公区、厂区内道路

(3) 分区防治措施

重点渗区：重点渗区的防渗技术要求为等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。危废暂存区域基础应防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层，或 2 毫米厚聚乙烯，或其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} cm/s$ ；

一般渗区：一般渗区的防渗性能应与 1.5m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ）等效；如一般渗区内局部存在污染源，应根据污染源类型按照相关标准对地面局部进行防渗加强措施。

简单渗区：此分区不需要采取特别防渗措施，保持地表水或大气降水与地下水的补给关系。本项目具体防渗情况见下表。

表 5-12 全厂分区防渗要求一览表

防渗级别	工作区	防渗要求
重点渗区	隔油沉淀池、打胶区、油料及硅酮胶存放区、机修间、生产车间用油区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。建议采取防渗混凝土浇注硬化+环氧树脂防渗层，确保防渗等级满足防渗技术要求。
	危废暂存间	防渗层为至少 1 米厚粘土层，或 2 毫米厚聚乙烯，或其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} cm/s$ 。建议采取防渗混凝土浇注硬化+2mm 厚 HDPE 防渗膜，确保防渗等级满足防渗技术要求
一般渗区	生产车间除重点渗区外的其它区域	防渗性能应与 1.5m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ）等效；如一般渗区内局部存在污染源，应根据污染源类型按照相关标准对地面局部进行防渗加强措施（如液压设备下方采用钢质托盘槽进行收集）。
	一般固废堆放场所	

		建议采取防渗混凝土浇注硬化,确保防渗等级满足防渗技术要求
	预处理池(依托)	本项目依托的预处理池责任主体为四川省科锐盟钢结构工程有限公司,已采取防渗混凝土措施进行防渗,满足一般防渗要求
简单防渗区	办公区、道路	不需要采取特别防渗措施,地面硬化

项目在营运期可能对地下水产生影响的因素主要为危废暂存设施、隔油沉淀池等对地下水环境造成影响,事故状态主要是指危废暂存设施渗漏等。对危废暂存设施可能发生的渗漏只要通过做好防渗处理,定期检查,可避免污染事故发生。危废暂存间地面全部进行硬化和防渗处理,防止油类泄漏对地下水造成污染;加强管理,防止使用过程中的跑、冒、滴、漏。

项目污水处理依托四川省科锐盟钢结构工程有限公司内已有的预处理池进行处理,厂区内已设置的预处理池已采取有效的地下防渗措施,预处理池采取有效防渗措施进行处理后不会对地下水环境造成影响。环评要求新建的危险废物暂存间需进行墙裙、地面防渗处理,同时危险废物应暂存在坚固容器内,确保危险废物不会对地下水环境造成影响。

综上所述,在采取上述防渗、防腐处理措施后,项目对地下水基本不会造成明显影响。

三、项目迁建前后污染物排放情况汇总

本项目生产厂房由四川省成都市温江区涌泉街办大田村浩旺路13号迁建至成都市温江区成都海峡两岸科技产业开发园蓉台大道南段39号。厂区迁建前后污染物排放情况如下表所示。

表 5-13 迁建前后污染物排放量汇总表 (单位: t/a)

污染物种类	污染物名称	搬迁前原有工程排放量	搬迁后厂区工程排放量	排放增减量
废水	废水量	321	1173	+852
	CODcr	0.14	0.587	+0.447
	氨氮	0.0096	0.035	+0.0254
废气	有机废气	0.4	0.053	-0.347

四、清洁生产

1、原材料(包括能源)有效使用

本项目采用的原材料都经过严格检验,生产的成品质量得以保证,使得生产过程

中废料的产生降至最低，项目产品合格率高，资源利用率高。

2、生产工艺和设备

本项目采用的生产工艺为国内成熟工艺。项目采用的生产设备均不属于《产业结构调整目录（2011年本）（修正本）》及其它相关规范确定的淘汰设备。

3、节能降耗

本项目使用清洁的能源——电，减少了污染物的排放。

定期对生产设备和动力设备进行检查，保证设备在最佳状态下运行。

4、对污染物进行有效治理

项目生产过程中铝合金及钢材下料产生的粉尘沉降在车间地面，定期进行清扫；熔焊有机废气产生较小，经收集后与密封打胶固化有机废气一起经活性炭吸附装置进行处理后再通过 15m 高排气筒进行排放；生产过程产生的少量工人洗手废水经隔油沉淀池处理后和生活污水一起依托四川省科锐盟钢结构工程有限公司内已有的预处理池进行处理后排入园区污水管道，进入温江区科技园污水处理厂处理后排入杨柳河；对生产过程中产生的固体废物，采取分类收集后妥善处理，废边角物、清扫粉尘经收集后外卖综合利用，生活固废及预处理池污泥由环卫部门收集后运垃圾填埋场处理，废油类、废活性炭、废含油棉纱/手套、隔油池废油脂、废硅酮胶筒经厂区内暂存后送有资质单位进行安全处置；对设备噪声采取隔声降噪措施。通过上述措施，污染物实现达标排放。固废均合法处置。

5、产品

本项目原材料的利用率和产品的获得率较高，产品的质量符合相关产品标准的要求。

6、环境管理

本项目采取的环境管理措施主要有：

①在生产过程中控制污染物产生，同时，注重末端治理，确保达标排放；

②选用清洁能源，减少污染物的产生；

③把环境管理纳入生产管理；

④加强员工培训，树立员工的清洁生产意识，并有严格的审计制度，使各项措施在实施中能得到落实并不断完善。

综上所述，本项目贯彻了清洁生产的原则。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前		处理后	
			产生浓度	产生量	排放浓度	排放量
大气污染物	施工期	施工机械排放的燃油废气	排放量小, 属间断性排放, 施工场地扩散条件良好, 能够达标排放			
	营运期	下料粉尘	/	2.85t/a	/	2.85t/a
		有机废气	32.9mg/m ³	0.591t/a	2.96mg/m ³	0.053t/a
水污染物	施工期	洗手、上厕所等杂用水	0.24m ³ /d, 生活污水经四川省科锐盟钢结构工程有限公司内已建污水预处理池处理后排入园区污水管网, 进入温江区科技园污水处理厂处理			
	营运期 综合污水	3.91m ³ /d		3.91m ³ /d		
		COD _{cr}	550mg/L	0.645t/a	500mg/L	0.587t/a
		BOD ₅	350mg/L	0.411t/a	300mg/L	0.352t/a
		SS	250mg/L	0.293t/a	200mg/L	0.235t/a
		氨氮	35mg/L	0.041t/a	30mg/L	0.035t/a
		石油类	30mg/L	0.035t/a	20mg/L	0.023t/a
固体废物	施工期	建筑固废、生活垃圾	建筑垃圾部分部分回收, 部分外运; 生活垃圾由环卫部门收集			
	营运期 一般固体废物	废边角料	34.0t/a		收集后外售废品回收站	
		废包装材料	1.0t/a		出售给废品回收公司	
		清扫粉尘	3.35t/a		外售废品回收站	
	危险 废物	废机油/废液压油 HW08	0.1t/a		经厂区内危废暂存间暂存后, 定期交由资质单位安全处置	
		废活性炭 HW49	2.69t/a			
		废含油棉纱/手套 HW49	0.01t/a			
		隔油池废油脂 HW08	0.01t/a			
		废硅酮胶筒 HW49	0.03t/a			
	营运期 生活设施	生活垃圾	7.5t/a		环卫部门统一收集至垃圾填埋场填埋	
预处理池	污泥	1.2t/a		经定期清掏后由环卫部门进行清运处理		
噪声	施工期	设备安装过程噪声	昼间 <70dB; 夜间 <55dB			
	营运期	生产设备噪声	75~95dB (A)		厂房隔音, 基础减震, 加强管理, 确保厂界达标	

主要生态环境影响

项目位于成都市温江区成都海峡两岸科技产业开发园蓉台大道南段 39 号, 项目区及周边生态环境质量现状一般。

项目租用四川省科锐盟钢结构工程有限公司已有厂房进行设备安装, 项目施工工程量较小, 不会对周围生态环境造成明显的影响。

环境影响分析

施工期环境影响分析

本项目租用四川省科锐盟钢结构工程有限公司已有生产厂房进行生产建设，无土建施工作业，施工期主要包括简单的改造工程和设备安装两个过程，建筑施工过程中主要环境问题是改造过程和设备安装过程产生的施工噪声、施工废气、废弃物料及少量污水。

一、施工期噪声环境影响分析

施工期将使用的施工机械如：运输车辆，钻机、电锤等设备，这些噪声源强度在75~100dB。设备均位于车间内，经墙体隔声（15~20dB(A)）、距离衰减后，预测施工期施工噪声的影响，预测值见表7-1。

表 7-1 施工噪声预测结果表

噪声源强值 dB(A)		预测距离 (m)						
		10	20	25	50	100	150	200
改造、安装	85	65.0	59.0	57.0	51.0	45.0	41.5	39.0

根据预测情况，综合上述预测结果，施工过程中机械昼间噪声在距离施工场地10m处基本可以达到标准限值，夜间在34m以外基本可以达到标准限值。从项目外环境可以看出，项目周围主要为工业企业。为了进一步减少噪声对周围环境的影响，施工过程中应采用有效的防护措施：

- ①在施工期时，应选用低噪声环保型设备，加强机械设备日常润滑维护等措施。
- ②合理安排施工时间，禁止夜间施工，午间休息时段不得开启。
- ③制定详细的施工进度计划，缩短施工工期，降低对周围环境造成的噪声影响。
- ④加强现场运输车辆出入的管理，车辆进入现场禁止鸣笛，不得随意扔、丢，减少金属件的碰击声。

- ⑤加强管理，并与周围单位进行及时沟通，避免因施工噪声产生污染纠纷。

综上所述，建设施工方应做到合理安排施工时间、精心布局和文明施工，严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行控制，并根据上述建议采取必要的消声、隔声等治理措施，可有效防止发生噪声扰民现象出现，上述措施技

术可行，经济合理。

二、施工期大气环境影响分析

项目施工期主要为简单的改造工程和设备安装。项目施工期废气主要为施工机械排放的燃油废气。

施工期间，使用机动车运送原材料、设备和建筑机械等设备的运转，均会排放一定量的 CO、NO_x 以及未完全燃烧的 HC 等，其特点是排放量小，属间断性排放，加之项目施工场地扩散条件良好，这些废气可得到有效的稀释扩散，能够达标排放，因此其对环境的影响甚微。

项目施工期将会对项目所在地环境空气质量造成一定影响。由于项目施工规模较小，施工期较短，这些影响随着施工期的结束也会结束。因此，项目施工期不会对项目所在地环境空气质量造成明显影响。

三、施工期地表水环境影响分析

本项目施工期废水主要为工人生活污水，工人上厕所依托四川省科锐盟钢结构工程有限公司内已有厕所，生活污水经四川省科锐盟钢结构工程有限公司已建污水预处理池处理后排入园区污水管网，进入温江区科技园污水处理厂处理。

综上，本项目的施工期产生的废水量少，处置措施经济技术可行，不会对当地地表水环境造成影响。

四、施工期固体废物环境影响分析

施工期固体废物主要为设备安装阶段产生的废弃物及施工人员生活垃圾。

项目改造和设备安装产生的废弃物部分回收利用，部分运至政府指定的建筑垃圾堆放场处置。生活垃圾由环卫部门统一清运处置。

本工程施工过程产生的固体废弃物得到合理有效的处置，对周围的影响较小。

营运期环境影响分析

一、大气环境影响分析

项目运营过程中产生的废气主要为切割下料粉尘、熔焊废气和打胶固化废气。

对于铝型材和钢材切割下料产生的金属粉尘，由于金属粉尘比重较大，自然沉降至地面后定期清扫，对周围环境影响较小。

对于熔焊废气，由于熔焊有机废气产生较小，经集气罩收集后与密封打胶废气一起进入一套活性炭吸附装置进行处理后由 15m 高排气筒排放，能够做到达标排放。

对于密封打胶固化产生的有机废气，经收集后进入活性炭吸附装置进行处理后再通过 15m 高排气筒进行排放，有机废气采取以上措施进行治理后能够满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)中相关排放浓度限值。

项目无组织排放的废气污染物主要为未被收集的打胶废气，因此，本次评价对打胶废气进行大气防护距离计算。

本评价就有机废气的无组织排放量采用国家环境保护部评价中心实验室制作并发布的大气环境防护距离标准计算程序(ver1.1)进行计算大气环境防护距离。结果见表 7-2。

表7-2 大气防护距离计算结果

项目	打胶废气
源强 (kg/h)	0.033
面源参数	长*宽*高=130m*40m*12m
评价标准 (mg/m ³)	参考《室内空气质量标准》中TVOC8小时均值0.60 mg/m ³
大气防护距离	无超标点

为了改善车间空气质量，确保车间各污染物浓度均能满足《工作场所有害因素职业接触限值》(GBZ2-2002)中规定的限值，预防车间内的粉尘和熔焊废气对车间工作人员产生的不良影响，保障工作人员身体健康，环评要求建设单位应采取以下措施：

①生产期间加强车间排风设施并将车间内空气从周围排放；

②保持工作场所良好的工作条件，操作完毕后要及时清理工具及残余材料，生产车间地面和设备要定时清理；

③操作时采取必要的劳动保护措施，戴手套、口罩等。

另外，根据项目外环境关系，项目距离西面的成都味美鲜食品有限公司边界为 220m（项目生产车间距离味美鲜生产车间为 260m），距离北面的成都润华堂制药有限公司边界约为 145m（项目生产车间距离润华堂制药生产车间为 205m），项目与上述两家企业的距离相对较远。项目南面紧邻金强篮球训练基地，项目运营期的废气主要为切割下料粉尘及玻璃打胶有机废气，切割下料工序距离南面的金强篮球训练基地距离约 100m，玻璃打胶工序距离南面的金强篮球训练基地距离约 120m，距离相对较远。同时，切割下料产生的金属粉尘比重较大，悬浮于空中的粉尘很少，大部分很快自然

沉降到地面，经车间地面清扫收集后与其它金属屑一起交由废品回收部门回收；少量的玻璃密封打胶有机废气，经活性炭吸附装置进行处理后由 15m 高排气筒排放。因此，项目运行过程中产生的废气通过合理的布局及采取有效的环保措施进行治理后对上述两家企业及南面的金强篮球训练基地影响较小。

综上，本项目营运期间产生废气经治理后对周围大气环境影响较小。

二、地表水环境影响分析

项目运营期产生的废水主要为少量工人洗手废水和职工办公生活产生的生活污水。其中工人洗手废水产生量为 $0.51\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水产生量为 $3.4\text{m}^3/\text{d}$ 。

项目工人洗手废水通过隔油沉淀后与生活污水一起依托四川省科锐盟钢结构工程有限公司内已设置的预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后排入园区污水管网，最终进入温江区科技园污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中的一级 A 标后，尾水排入杨柳河。

温江区科技园污水处理厂位于成都市温江区金马新春村十二组 301 号，服务范围为：柳城区西片、新城、生态园区、科技园区、万春西片，服务面积 79.47km^2 。设计处理规模 $8\text{万 m}^3/\text{d}$ ，其中一期处理规模 $4\text{万 m}^3/\text{d}$ ，二期处理规模 $4\text{万 m}^3/\text{d}$ ，都已投入运行，处理工艺为“粗格栅+提升泵房+细格栅+曝气沉砂池+预处理强化池+CASS 池+D 型滤池+紫外线消毒渠”。本项目在温江区科技园污水处理厂污水收集管网覆盖范围内。因此，本项目废水经市政污水管网排至温江区科技园污水处理厂处理达标后排入杨柳河，排水去向明确。

综上所述，项目运行期产生的废水经以上措施进行治理对地表水环境影响较小。

三、地下水环境影响分析

项目地下水污染防治措施和对策，应坚持“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则。根据现场踏勘，项目租用的厂房现有地坪为水泥地坪，因此，必须强化项目防渗措施，以防止项目区域地下水因项目生产运营而受到污染，本项目应采取的地下水防治措施如下所述。

本项目将全厂按物料或者污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置划分为重点防渗区、一般防渗区以及简单防渗区三类地下水污染防治区域：

重点防渗区为：主要为危废暂存间、隔油沉淀池、打胶区、油料及硅酮胶存放区、

机修间、生产车间用油区。

一般防渗区为：一般固废堆放场所、预处理池（依托）、生产车间除重点防渗区外的其它区域。

简单防渗区为：办公区、厂区内道路。

1、对重点防渗区防渗措施

项目重点防渗区主要为危废暂存间、隔油沉淀池、打胶区、油料及硅酮胶存放区、机修间、生产车间用油区。对于重点防渗区的防渗技术要求为：等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；建议采取防渗混凝土浇注硬化+环氧树脂防渗层，确保防渗等级满足防渗技术要求。其中，危废暂存间防渗层为至少 1 米厚粘土层，或 2 毫米厚聚乙烯，或其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ；建议采取防渗混凝土浇注硬化+2mm 厚 HDPE 防渗膜，确保防渗等级满足防渗技术要求。

2、对一般防渗区防渗措施

项目一般防渗区为一般固废堆放场所、预处理池（依托）、生产车间除重点防渗区外的其它区域。一般固废堆放场所和生产车间除重点防渗区外的其它区域防渗性能应与 1.5m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）等效；如一般防渗区内局部存在污染源，应根据污染源类型按照相关标准对地面局部进行防渗加强措施。建议采取防渗混凝土浇注硬化，确保防渗等级满足防渗技术要求。本项目依托的预处理池已采取防渗混凝土措施进行防渗，满足一般防渗要求。

3、对一般污染区防渗措施

项目简单防渗区为办公区、厂区内道路。此分区不需要采取特别防渗措施，进行地面硬化。

4、其他管理要求

- ①杜绝生产过程中液体跑、冒、滴、漏等，并定期进行检漏监测及检修；
 - ②加强项目区的污水、固废管理，确保不发生渗漏，避免污水、固废进入地下水体。
 - ③制定地下水风险事故应急预案，事故状态确保防控体系的有效运行。
 - ④项目防渗工程须定期进行检漏监测。
- 项目采取以上措施进行治理后对地下水环境影响很小。

四、声学环境影响分析

营运期噪声来自锯床、冲床、切割机、钻床、焊机、空压机等设备运行时产生的噪声。噪声源强一般在 75~90dB (A) 之间。

1、预测模式

噪声衰减公式：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg r_2 / r_1 - \Delta L$$

式中：L₂——距声源 r₂ 处声源值[dB(A)]；

L₁——距声源 r₁ 处声源值[dB(A)]；

r₂、r₁——与声源的距离(m)；

ΔL——场界围墙引起的衰减量。

关于ΔL 的取值，其影响因素很多，据工程特点忽略天气、温度、地面状况等因素，主要考虑厂房隔声、建筑反射等，一般厂房隔声 ΔL≈10dB(A)，隔声处理厂房 ΔL≈15dB(A)。

噪声迭加公式：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{L_i / 10}$$

式中：L_i——第 i 个声源的噪声值，dB(A)；

L——某点噪声总迭加值，dB(A)；

n——声源个数。

2、预测结果

根据噪声衰减公式对各设备声源在不同距离的衰减量进行计算得出拟建工程噪声的预测值，见下表。由于项目夜间不生产，故不预测夜间。由项目平面布置图可知，项目声源设备距厂界四周最近距离分别为北厂界 5m，东厂界 20m，南厂界 5m，西厂界 5m。根据计算公式预测结果详见表 7-3。

表 7-3 声环境影响预测结果一览表

序号名称	厂界昼间噪声预测值	达标情况	备注
东侧厂界	59.0	达标	GB3096-2008 3类标准限值： 昼间：65dB (A) 夜间：55dB (A)
南侧厂界	58.0	达标	
西侧厂界	61.0	达标	
北侧厂界	57.0	达标	

通过预测，从表 7-3 可见，厂界四周各监测点昼间噪声预测值均能满足《工业企

业厂界环境噪声标准》GB3096-2008 中 3 类标准的要求。

根据现场踏勘，项目周围主要为工业企业，项目周围的敏感目标主要为南面紧邻的金强篮球训练基地。根据以上预测，项目厂界南面昼间（夜间不生产）噪声预测值能满足《工业企业厂界环境噪声标准》GB3096-2008 中 3 类标准的要求。同时，从项目总平面布局来看，项目紧邻金强篮球训练基地一侧为库房及成品堆放区，项目主要高噪声设备切割机、空压机布设在西北侧及中间位置，分别距离南面的金强篮球训练基地的最近距离约 100m 和 90m，距离相对较远，高噪声设备及其它生产设备通过距离衰减、厂房隔声、基础减震等措施进行治理后对金强篮球训练基地影响较小。

因此，项目经隔声、消声、减震等措施进行治理后，能够满足《工业企业厂界环境噪声标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求，不会对周围环境及南面的金强篮球训练基地产生明显的噪声影响。

五、固体废物对环境的影响分析

项目建成营运后，主要固体废物为工业固废和生活固废。

项目一般废物中废边角料、废包装材料、清扫粉尘经分别收集后由废品收购站回收。员工办公生活垃圾及预处理池污泥作为一般固废由环卫部门清运。

项目运行过程中危险废物主要为废机油/废液压油（HW08）、废活性炭（HW49）、废含油棉纱/手套（HW49）、隔油池废油脂（HW08）、废硅酮胶筒（HW49）。环评要求项目厂区内应设置专门的危废暂存场所，并设有明显的警示标识，危废暂存场所应进行防渗、防风、防雨、防晒处理，危险废物经分类收集暂存后定期再交给有资质单位处置。项目设置的危废暂存间应进行重点防渗，加强管理，防止地下水污染。

环评要求：

①危险废物不能与生活垃圾、一般固废混合收集，应单独设置收集装置；
②在厂区内设置独立的危险废物暂存场所，并设立明显的危险废物标识；
③危险废物分类收集并暂存后定期交有资质的危险废物处置单位处置，并对其进行安全处置；

④对一般固废堆放场所和危险废物暂存场所地面进行硬化。一般固废废边角料中铝合金金属边角料、钢材金属边角料分类存放在一般固废堆放场所内，且采取防雨、防风措施。危险废物暂存场所应进行防风、防晒、防雨、防渗设施，并设置标识牌，防止废油等危险废物发生泄漏对地下水的污染。

危险废物处置要求：在本项目竣工环保验收时，应提供与具有相应危险废物处置资质的单位签订的危废委托处置协议，落实危废处置去向。同时，根据《中华人民共和国固体废物环境防治法》规定要求，本项目所产生的危险废物应按国家环保总局令第5号《危险废物转移联单管理办法》中五联单制度规定进行处理处置。

采取上述措施后，项目产生的固废处置合法，不会对周围环境产生二次污染。

六、达标排放与总量控制

1、达标排放

在采取上述污染防治措施后，项目污水依托四川省科锐盟钢结构工程有限公司内已设置的预处理池处理后能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准；切割下料产生的粉尘沉降在车间地面，定期清扫；熔焊有机废气产生较小，经收集后与密封打胶固化有机废气一起经活性炭吸附装置进行处理后能够满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中相关排放浓度限值；设备噪声通过加强管理后应能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值；固废均得到妥善处置。

2、总量控制

废水：项目废水排放量为 $3.91\text{m}^3/\text{d}$ ， $1173\text{m}^3/\text{a}$ 。

厂区排口 COD 按照《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 2 三级标准 500mg/L ，氨氮和总磷分别参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 45mg/L 和 8mg/L 核算。污水处理厂排口按照《城镇污水处理厂污染物综合排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准：COD 50mg/L ，氨氮 5mg/L 。

厂区污水进入温江区科技园污水处理厂的量

COD: $1173\text{m}^3/\text{a} \times 500\text{mg/L} = 0.587 \text{ (t/a)}$

$\text{NH}_3\text{-N}$: $1173\text{m}^3/\text{a} \times 45\text{mg/L} = 0.053 \text{ (t/a)}$

总磷（以 P 计）: $1173\text{m}^3/\text{a} \times 8\text{mg/L} = 0.009\text{t/a}$ 。

污水处理厂进入杨柳河的量

COD: $1173\text{m}^3/\text{a} \times 50\text{mg/L} = 0.059 \text{ (t/a)}$

$\text{NH}_3\text{-N}$: $1173\text{m}^3/\text{a} \times 5\text{mg/L} = 0.0059 \text{ (t/a)}$

总磷（以 P 计）: $1173\text{m}^3/\text{a} \times 0.5\text{mg/L} = 0.00059\text{t/a}$ 。

废气：

VOCs =有组织排放 0.053t/a+无组织排放 0.059t/a=0.112t/a

项目迁建后采取措施进行治理后 VOCs 排放量较搬迁前排放量不会新增，有所减少。

七、环境风险分析

1、环境危险物质识别

本项目生产加工过程中主要环境风险为项目使用的机油和中性硅酮胶。由于项目机油储存量较小，约 0.36t；中性硅酮胶储存量约为 0.5t；不属于《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）中所列危险物质，故不构成重大危险源。因此，本评价仅对可能产生的环境风险进行分析，提出防范、减缓和应急措施。

2、环境风险事故

本项目涉及的主要环境风险问题为废气事故排放；硅酮胶发生泄漏引起水体污染；油类泄露引起的火灾爆炸事故。

①项目存在的环境风险主要为油类泄漏及火灾引起的爆炸事故，事故一旦发生，燃烧产生的废气将影响周围的空气质量。硅酮胶发生泄漏而直接进入区域污水管网，对接纳水体造成污染。

②项目废气事故排放主要是除尘器发生故障时存在的环境风险，一旦除尘设施失灵，废气将超标排放，给项目周围大气环境及周围人群健康造成危害。

3、环境风险防范措施

（1）车间及仓库火灾风险防范措施

①按照国家有关消防技术规范设置，配备消防设施和器材，其布置应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）的有关规定，并按规范配置各型灭火器，其配置数量、型号应满足《建筑灭火器配置设计规范》的要求。

②消防器材应放置在厂区内明显、易拿取又较安全的地方，其周围不得有障碍物或堆放杂物，保持道路畅通。

③对消防器材和设施应定期进行维修和有效性检查实验，发现失效应同规格和同批灭火器进行及时更换。

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，针对仓库区可

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。

(2) 危险物质及危险废物储存过程中风险防范措施

①对硅酮胶和机油采用专桶收集，对其储存区作防渗防漏处理，设置标识标牌，确保事故状态下硅酮胶和机油不进入外环境。

②作业人员须了解其接触的危险废物的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施，并配备必要的应急处理器材和防护用品。

③危险废物暂存间地面全部进行防渗处理，裙脚与地面之间须无缝处理，以确保减轻地下水及土壤的影响。

④制定应急处理措施，编制事故应急预案，应对意外突发事件。

⑤危险废物妥善收集，危废暂存间设置标识标牌，并作好防渗处理。危险废物临时堆存时间不得过长，堆存量不得超过规定要求，以防造成渗漏等二次污染或安全事故。

(3) 废气治理设施风险防范措施

为了确保废气治理设施正常运行，防止环境风险的发生，企业应采取以下风险防范措施：

①废气治理措施必须确保正常运行，如发现人为原因不开启废气治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若废气治理措施因故不能运行，则生产必须停止。

②为确保处理效率，在车间设备检修期间，废气处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

③应定期检查废气处理装置的有效性，保证处理效率，确保废气处理能够达标排放。

④建设单位加强活性炭吸附装置的维护力度，定期更换活性炭，保证活性炭的吸附效率；定期检查收集措施的收集情况，避免因收集系统故障而引起的有机废气事故排放。

3、事故应急救援预案

根据本项目危险源辨别、项目生产工艺及原辅材料分析，本项目引起环境事故的最大可能性来自**火灾和泄漏**。

为最大限度减小事故排放对周围环境的影响，厂区须制订风险事故应急预案。制订预案的目的是要迅速而有效地将事故损失减至最小，应急预案原则如下：

- ①建立应急组织机构、建立各部门之间应急联系工作机制，保证信息畅通。
- ②制定事故类型、等级和相应的应急响应程序。
- ③配备必要的防护用品。
- ④对生产系统制定应急状态切断终止或自动报警连锁保护程序。
- ⑤岗位培训和演习，设置事故应急学习手册及报告、记录和评估。
- ⑥制定区域救援方案，厂外受影响人群的疏散、撤离方案，与当地政府、消防、

环保和医疗救助等部门加强联系，以便风险事故发生时得到及时救援。

当发生火灾或泄漏等事故后，由公司应急救援领导小组根据事故情况，对事故的影响和危害性进行判断，若为一般事故，只需启动一级应急救援相关程，由现场值班的专职、兼职消防人员以及操作人员组成一级应急队伍，开展救援行动。若事故规模较大、危害较严重，应急救援领导小组应迅速成立现场应急救援指挥部，由公司经理以及专业人员组成，并根据事故现场抢险救援的需要，在专职和兼职应急救援人员的基础上，组建各抢险救援、医疗救护、警戒、通讯、信息发布等专业队伍，全面投入应急救援行动中。

为应对突发事故，建设单位要配置富有经验的安全工作人员，建立规范的生产安全体制；制订有效处理事故的行动方案或应急预案，建立与消防队、医院充分配合、协调行动机制，并建立应急预案演习制度。

4、结论

只要在运行管理中认真落实工程采取的安全防范措施及评价所提出的安全设施和安全对策后，上述风险事故隐患可降至最低。

通过上述评价可以看出，本项目只要在切实实施各项环境风险防范措施和落实应急预案的基础上，加强风险管理，项目的建设从环境风险的角度考虑是可以接受的。

八、环境管理简要分析

项目营运过程中，企业必须由专人兼职负责环境保护，建立各个方面的环境管理制度和安全事故处置预案。以下四方面应引起企业环保负责人的高度重视。

第一是要落实环评提出的环保治理措施，杜绝车间“跑冒漏滴现象”；加强废气治理，确保达标排放；加强对噪声的防治，确保生产设备正常运行。

第二是要结合消防的要求，对生产车间加强安全管理，对于可能发生发的火灾、泄漏等事故，应制定安全和环保预案。

第三是制定岗位职责和操作规程及相应的应急预案，要定期对全体员工进行环保宣传教育，培养企业环保意识。

第四是对操作员工定期培训，遵循正常的操作规程，避免不规范操作过程引起的非正常排放。

企业环境保护负责人应充分发挥企业赋予的权力，认真履行相应职责，关心并积极听取周围群众、单位的建议，定期向最高管理者和当地环境保护部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受当地环境保护部门的监督和管理。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	施工期	施工期废气	加强施工管理	减少废气对周围大气环境的影响
	营运期	下料粉尘	铝型材和钢材下料产生的金属粉尘自然沉降至地面定期清扫	对周围环境影响很小
		熔焊废气	熔焊有机废气产生较小，经收集后与打胶废气一起进行处理	对周围环境影响很小
		打胶废气	设置 1 套活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒排放	对周围环境影响很小
水污染物	施工期 工地	生活污水	生活污水经四川省科锐盟钢结构工程有限公司内已建污水预处理池处理后排入园区污水管网，进入温江区科技园污水处理厂处理	对环境无明显影响
	营运期	生活废水、少量工人洗手废水	少量工人洗手废水经隔油沉淀处理后与生活污水一起依托四川省科锐盟钢结构工程有限公司内已有的预处理池处理后，排入市政污水管网，再进入温江区科技园污水处理厂进行处理达标后排入杨柳河	对周围地表水环境影响很小
固体废物	施工期	建筑垃圾、生活垃圾	建筑垃圾部分回收，部分外运；生活垃圾由环卫部门收集	不会对周围环境造成明显影响
	营运期 生产车间	废边角料	收集后外售废品回收站	妥善处置，不会产生二次污染
		废包装材料	出售给废品回收公司	
		清扫粉尘	外售废品回收站	
	营运期 生产车间	废机油/废液压油 HW08	经厂区内危废暂存间暂存后，定期交由资质单位安全处置	合理处置，对周围环境影响很小
		废活性炭 HW49		
		废含油棉纱/手套 HW49		
		隔油池废油脂 HW08		
		废硅酮胶筒 HW49		
	生活设施	生活垃圾	环卫部门统一收集至垃圾填埋场填埋	合理处置，对周围环境影响很小
预处理池	污泥	经定期清掏后由环卫部门进行清运处理		
噪声	营运期 生产设备	生产线设备噪声	尽可能选用性能好、噪音低的设备；对设备进行隔声、减振等降噪措施；合理布局设备位置。	厂界达标

一、环保措施有效性分析

本评价认为，本项目对废气、废水、噪声及固废等方面采取的环保措施，技术上可行，经济上合理，预期能够有效达到相关要求。

二、项目的环保措施及投资估算

项目总投资 200 万元，环保投资 15 万元，环保投资占总投资的 7.5%，项目的环保投资一览表见表 8-1。

表 8-1 工程项目环保投资估算一览表

序号	项目投资	内容		环保经费 (万元)	备注
1	施工期	生活污水：依托四川省科锐盟钢结构工程有限公司厂区处理措施进行处理； 建筑垃圾部分回收利用，部分运至当地政府指定的建筑垃圾堆放场处置；生活垃圾由环卫部门统一收集清运		0.5	新增
2	营运期 废水处理	预处理池：依托四川省科锐盟钢结构工程有限公司已设置的，15m ³		-	依托
		工人洗手废水：设置 1 座隔油沉淀池 1m ³		0.5	新增
3	营运期 废气	熔焊废气	经集气罩收集后与打胶废气一起进行处理（即共用一套活性炭吸附装置+1 根 15m 高排气筒）	1.0	新增
		打胶废气	设置单独的相对密封的区域+抽风机集气+活性炭吸附装置+15m 高排气筒	4.0	新增
4	营运期 噪声防治	合理布局，设备选型、基础减振，专人定期保养，维护设备正常运行，空压机设置于专门的房间内		3.0	新增
5	营运期 固废处置	设置 1 间约 10m ² 危废暂存间，做好防渗处理，与有危废处置单位签订处置协议		2.0	新增
6	营运期地 下水防治	分区防渗，危废暂存间、隔油池、油料及硅酮胶储存区做好防渗处理		1.0	新增
7	环境风险	设置消防设施，应急器材购置，制定风险应急预案		2.0	新增
8	环境管理	加强车间环境管理，杜绝“跑冒漏滴现象”；设置环保标志标牌，环保管理制度及风险应急预案上墙		1.0	新增
合计		/		15	

结论与建议

评价结论

四川瑞德更生建设有限责任公司成立于 2007 年，主要从事铝合金门窗及塑钢门窗生产。原有厂区位于四川省成都市温江区涌泉街办大田村浩旺路 13 号，租用厂房进行生产，年生产铝合金门窗 7 万 m²、塑钢门窗 1 万 m²。2016 年 11 月，四川瑞德更生建设有限责任公司委托四川省有色科技集团有限责任公司完成了《年生产铝合金门窗 70000 方、塑钢门窗 10000 方生产项目环境影响备案报告》；2016 年 12 月，成都市温江区环境保护局出局了《建设项目备案通知》（温环建备[2016]432 号）。

由于原有厂区所用的房屋租赁合同到期，四川瑞德更生建设有限责任公司投资 200 万元将厂区搬至成都市温江区成都海峡两岸科技产业开发园蓉台大道南段 39 号，租用四川省科锐盟钢结构工程有限公司生产车间面积约 6075m² 及配套办公生活区等，项目投产后年产节能门窗 20 万 m²、节能幕墙 15 万 m²。

本项目外购铝合金、钢材、玻璃、铝单板、铝复合板、五金件，生产工艺中无酸洗磷化、喷漆、粉末喷涂、阳极氧化等表面处理工序，无玻璃的下料、磨边、切割等工序。

一、产业政策的符合性

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目属于“C3312 金属门窗制造”，根据国家发展与改革委员会 2013 年第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类范围，根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40 号）中的第十三条，“不属于鼓励类、限制类及淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的为允许类”，因此确定本项目为允许类。同时，本项目所用设备均不属于《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）》中要求淘汰的设备。

2018 年 7 月，四川瑞德更生建设有限责任公司在四川省投资项目在线审批监管平台完成“节能门窗及幕墙车间改造项目”备案（备案机关：成都市温江区经济和信息化局，备案号：川投资备[2018-510115-41-03-284736]JXQB-0321 号）。

因此，本项目的建设符合国家现行的产业政策。

二、项目选址的规划符合性和选址的合理性

本项目位于成都市温江区成都海峡两岸科技产业开发园蓉台大道南段 39 号，租用四川省科锐盟钢结构工程有限公司生产车间及配套办公生活区。根据成都海峡两岸科技产业开发园区规划图，项目所在地属于工业用地。同时，成都海峡两岸科技产业开发园管委会出具了场地证明。因次，项目符合园区用地规划要求。

本项目位于科技园片区，且项目为金属门窗制造项目，不涉及酸洗磷化、喷漆、粉末喷涂、阳极氧化等表面处理工序，项目建成后对周围环境影响较小。同时，本项目不属于科技园环境准入负面清单中的禁止类、限制类，因此，本项目与成都市温江区工业集中发展区规划相符，符合园区规划要求。

从项目外环境关系可以看出，项目周边主要为工业企业，项目距离西面的成都味美鲜食品有限公司边界为 220m（项目生产车间距离味美鲜生产车间为 260m），距离北面的成都润华堂制药有限公司边界约为 145m（项目生产车间距离润华堂制药生产车间为 205m），项目与上述两家企业的距离相对较远。项目南面紧邻金强篮球训练基地，从项目总平面布局来看，项目紧邻金强篮球训练基地一侧为库房及成品堆放区，项目主要高噪声设备切割机、空压机布设在西北侧及中间位置，分别距离南面的金强篮球训练基地的最近距离约 100m 和 90m，距离相对较远，高噪声设备及其它生产设备通过距离衰减、厂房隔声、基础减震等措施进行治理后对金强篮球训练基地影响较小。项目运营期的废气主要为切割下料粉尘及玻璃打胶有机废气，切割下料工序距离南面的金强篮球训练基地距离约 100m，玻璃打胶工序距离南面的金强篮球训练基地距离约 120m，距离相对较远。同时，切割下料产生的金属粉尘比重较大，悬浮于空中的粉尘很少，大部分很快自然沉降到地面，经车间地面清扫收集后与其它金属屑一起交由废品回收部门回收；少量的玻璃密封打胶有机废气，经活性炭吸附装置进行处理后由 15m 高排气筒排放。因此，项目运行过程中产生的噪声及废气通过合理的布局及采取有效的环保措施进行治理后对上述两家企业及南面的金强篮球训练基地影响较小。

同时，项目评价范围内无风景名胜、自然保护区、保护文物或其它需要特别保护的對象。项目的建设无明显环境制约因素。

因此，项目与成都市温江区工业集中发展区规划相符，符合用地规划要求，与周边环境相容，外环境无重大环境制约因素，选址合理。

三、环境质量现状

环境空气：各监测点 SO_2 、 NO_2 、 $PM_{2.5}$ 及 PM_{10} 的单项污染指数 P_i 值均小于 1。表

明项目所在区域环境空气中 SO₂、NO₂、PM_{2.5} 及 PM₁₀ 等监测指标浓度值均未超标，均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求。TVOC 浓度值满足参照的《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）表 1 标准限值要求。项目所在地环境空气质量良好。

地表水环境：监测期间各监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域标准要求。

声学环境：根据监测结果，项目厂界四周各监测点昼间噪声值均能满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）3 类区标准要求。

四、项目环境影响结论

项目运营期废气主要为切割下料粉尘、熔焊废气和打胶固化有机废气。对于铝型材和钢材切割下料产生的金属粉尘，由于金属粉尘比重较大，自然沉降至地面后定期清扫，对周围环境影响较小。对于熔焊废气，由于熔焊有机废气产生较小，经收集后与密封打胶固化产生的有机废气一起进入 1 套活性炭吸附装置进行处理后再通过 15m 高排气筒进行排放，有机废气采取以上措施进行治理后能够满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中相关排放浓度限值。项目产生的废气采取以上措施进行治理后不会对周围大气环境造成明显影响。

项目工人洗手废水通过隔油沉淀后与生活污水一起依托四川省科锐盟钢结构工程有限公司内已有的预处理池处理后排入园区污水管网，最终进入温江区科技园污水处理厂处理后排入杨柳河。

项目运营期产生的噪声经车间减震、隔声、距离衰减等措施治理后，可实现厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准限值。

项目生产固废中废边角料、废包装材料、清扫粉尘经分别收集后由废品收购站回收。员工办公生活垃圾及预处理池污泥作为一般固废由环卫部门清运。危险废物为废机油/废液压油（HW08）、废活性炭（HW49）、废含油棉纱/手套（HW49）、隔油池废油脂（HW08）、废硅酮胶筒（HW49），经分类收集后在厂区内暂存后，定期交给有资质单位处置。

项目采取上述各项控制处理措施后，污染物可以达标排放，项目的建设对周围环境影响较小。

五、达标排放和总量控制

1、达标排放

在采取上述污染防治措施后，项目污水依托四川省科锐盟钢结构工程有限公司内已设置的预处理池处理后能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准；切割下料产生的粉尘沉降在车间地面，定期清扫；熔焊有机废气产生较小，经收集后与密封打胶固化有机废气一起经活性炭吸附装置进行处理后能够满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中相关排放浓度限值；设备噪声通过加强管理后应能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值；固废均得到妥善处置。

2、总量控制

废水：项目废水排放量为 $3.91\text{m}^3/\text{d}$ ， $1173\text{m}^3/\text{a}$ 。

厂区排口 COD 按照《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 2 三级标准 500mg/L ，氨氮和总磷分别参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 45mg/L 和 8mg/L 核算。污水处理厂排口按照《城镇污水处理厂污染物综合排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准：COD 50mg/L ，氨氮 5mg/L 。

厂区污水进入温江区科技园污水处理厂的量

COD: $1173\text{m}^3/\text{a} \times 500\text{mg/L} = 0.587 \text{ (t/a)}$

$\text{NH}_3\text{-N}$: $1173\text{m}^3/\text{a} \times 45\text{mg/L} = 0.053 \text{ (t/a)}$

总磷（以 P 计）： $1173\text{m}^3/\text{a} \times 8\text{mg/L} = 0.009\text{t/a}$ 。

污水处理厂进入杨柳河的量

COD: $1173\text{m}^3/\text{a} \times 50\text{mg/L} = 0.059 \text{ (t/a)}$

$\text{NH}_3\text{-N}$: $1173\text{m}^3/\text{a} \times 5\text{mg/L} = 0.0059 \text{ (t/a)}$

总磷（以 P 计）： $1173\text{m}^3/\text{a} \times 0.5\text{mg/L} = 0.00059\text{t/a}$ 。

废气：

VOCs = 有组织排放 0.053t/a + 无组织排放 $0.059\text{t/a} = 0.112\text{t/a}$

六、清洁生产

项目生产工艺采用国内成熟工艺，生产设备技术性能成熟可靠，均不属于《产业结构调整目录（2011 年修改本）》及其它相关规范确定的淘汰设备。项目贯彻了清洁生产

的基本原则和具体要求。

七、污染防治措施的合理性和有效性

项目产生的废气、废水、噪声、固废等环境问题在采取本评价提出的防治措施和对策后，污染物能够达标排放。

本评价认为，项目采取的防治措施技术上可行，经济上合理，预期防治效果有效，项目的实施对当地环境不会造成明显影响。

八、评价结论综述

综上所述，四川瑞德更生建设有限责任公司节能门窗及幕墙车间改造项目符合国家产业政策，选址符合当地规划，符合清洁生产原则，外环境对本项目无明显制约因素，本评价对项目生产过程中产生的环境问题提出了有针对性的污染防治措施，项目在按照本报告所提出的各项环保对策、措施实施后，可实现达标排放，使项目对环境的影响降到最低程度。因此，从环境角度来说，本项目在成都市温江区成都海峡两岸科技产业开发园蓉台大道南段39号建设是可行的。

要求和建议

1、认真落实环评提出的废气、废水、噪声、固废等治理措施，实现污染物达标排放。

2、企业须有专人负责环境保护工作，严格实施厂区环境管理，加强处理设备和处置设施的维护管理，确保环境保护设施的正常运转。

3、关心并积极听取受环境影响的附近单位的反映，接受当地环境保护部门的监督和管理。

4、结合消防的要求，对生产车间加强安全管理，对于可能发生发的火灾、泄漏等事故，应制定安全和环保预案。

