

建设项目环境影响报告表

(污染影响类-公示本)

项目名称: 四川倍耐特氟龙科技金属制品项目

建设单位(盖章): 四川倍耐特氟龙科技有限公司

编制日期: 2023年12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	四川倍耐特氟龙科技金属制品项目		
项目代码	2308-510698-04-01-463862		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	四川省德阳市广汉市三亚路二段 12 号		
地理坐标	(104 度 15 分 51.063 秒, 30 度 56 分 35.769 秒)		
国民经济行业类别	C3311 金属结构制造 C3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	三十、金属制品业 66-结构性金属制品制造 331-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外） 67-金属表面处理及热处理加工-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
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）	德阳高新技术产业开发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【2308-510698-04-01-463862】FGQB-0047 号
总投资（万元）	800	环保投资（万元）	26.7
环保投资占比（%）	3.34	施工工期	5 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1700
专项评价设置情况	本项目与建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）专项评价设置情况对比见下表。		
	表1-1 专项评价设置原则表		
	类别	设置原则	是否设置
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	否	本项目外排废气不涉及有毒有害污染物，不涉及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，因此项目不设置大气专项评价
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污	否	本项目生活污水经预处理后达标后，排入园区污水管网，进

		水集中处理厂		入污水处理厂进行处理，最终实行达标排放，因此不设置地表水专项评价
环境风险		有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	否	本项目不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质，因此不设置环境风险专项评价
生态		取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	否	本项目不涉及河道取水，因此不设置生态专项评价
海洋		直接向海排放污染物的海洋工程项目	否	本项目不涉及海洋工程，因此不设置海洋专项评价
土壤		不开展专项评价	否	/
声环境		不开展专项评价	否	/
地下水		原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作。	否	不涉及
综上，本项目未设置专项评价。				
规划情况	<p>规划名称：《德阳高新技术产业开发区规划》</p> <p>规划审批机关：四川省人民政府、中华人民共和国国务院</p> <p>审批文件名称及文号：《四川省人民政府关于设立四川德阳高新技术产业园区的批复》（川府函〔2013〕113号）、《国务院关于同意德阳高新技术产业园区升级为国家高新技术产业开发区的批复》（国函〔2015〕168号）。</p>			
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价名称：《德阳高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价报告书》</p> <p>审查机关：四川省生态环境厅</p> <p>审查文件名称及文号：《四川省生态环境厅关于德阳高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价工作意见的函》（川环建函〔2020〕61号）。</p>			
规划及规划环境影响评价符合	<p>（1）园区概况</p> <p>德阳高新技术产业开发区前身为四川广汉经济开发区，成立于1991年，2006年经国家发展改革委审核公告为省级开发区（规划面积8km²）。“5·12”汶川地震后，广汉经济开发区在原有基础上将规划面积扩大至40.8km²，分为南、北两区。</p> <p>2012年，广汉经济开发区进行了区位调整，将整个北区和南区濛阳河以北、大件路以西的中小企业园及向阳镇等区域划出经开区，同时新增成绵高速路以东13km²，区位调整后总面积为28.78km²，其规划环评、扩区规划环评和调整区位规</p>			

性
分
析

划环评先后通过了四川省环境保护厅（现四川省生态环境厅）组织的审查。

2013年8月，省政府认定四川广汉经济开发区为省级高新技术产业园区，规划面积为26.65km²（该范围为28.78km²中扣除河道的区域）。2015年5月，省政府同意园区更名为四川德阳高新技术产业园区，同年9月，国务院同意德阳高新技术产业园区升级为国家高新技术产业开发区，并定名为德阳高新技术产业开发区，核定面积为7.86km²（该范围为2006年国家核定的8km²扣除河道区域），开发区主导产业为高端装备制造、生物医药、新材料。

2020年9月，四川省生态环境厅审查通过了《关于德阳高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价工作意见的函》（川环建函[2020]61号）。根据川环建函[2020]61号可知，跟踪评价对象为四川德阳高新技术产业开发区（省级），并统筹考虑德阳高新区技术产业开发区（国家级）及代管区域，共涉及面积42.35km²。

（2）与园区规划符合性分析

根据《关于印发〈广汉经济开发区调整区位规划环境影响报告书〉审查意见的函》川环建函[2012]176号文件、《德阳高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价报告书》及其审查意见（川环建函[2020]61号）相关要求，结合本项目特征，重点从产业定位、产业准入、环保要求及清洁生产等方面分析项目与相关要求的符合性，具体分析见下表：

表1-2 本项目与园区规划符合性分析

项目	园区规划及规划环评要求	本项目	符合性
产业定位	以发展高端装备制造、生物医药、新材料三大主导产业，鼓励发展航空科教等现代服务业。	本项目为金属表面处理及热处理加工，符合园区产业定位	符合
行业准入	1.鼓励类： （1）符合国家产业政策鼓励类和行业准入条件的高端装备制造、生物医药、新材料产业，同时鼓励发展航空科教等现代服务业。 （2）在用水、节水、排水设计等方面达到国内先进水平；清洁生产标准达到过优于国家先进水平的项目； （3）企业效益明显，对区域不造成明显污染，遵循清洁生产及循环经济的项目。 2.禁止类： （1）不符合国家产业政策和行业准入条件的项目； （2）水泥制造、焦化、黄磷、金属冶炼、氯碱化工、煤化工、化学农药、皮革、印染、化学制浆造纸等重污染型企业。 （3）技术落后，项目清洁生产水平不能达到行业清洁生产标准二级标准要求或低于全国同类企业平均清洁生产水平的项目； （4）国家明令禁止的“十五小”、“新五小”企业及工艺设	本项目为C3311、金属结构制造、C3360金属表面处理及热处理加工，属于园区允许类产业。	符合

	备落后、产品滞销、污染严重，且污染物不能进行有效治理的项目。 3.允许类 不属于上述鼓励、禁止行业类型，选址与周围环境相容的其它行业。		
清洁生产门槛	入区企业必须采用国际、国内先进水平的生产工艺、设备及污染治理技术，能耗、物耗、水耗等均应达到相应行业的清洁生产水平二级水平或国内同类企业先进水平。	生产工艺、设备先进、污染治理技术均为国内先进技术，能耗、物耗、水耗均达到国内先进水平	符合

本项目与《德阳高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价》相关符合性分析见下表。

表 1-3 本项目与园区规划环境影响跟踪评价符合性分析

项目	园区规划及规划环评要求	本项目	符合性
产业定位	高端装备制造、生物医药、新材料产业，同时鼓励发展航空科教等现代服务业。	本项目为C3311金属结构制造、C3360金属表面处理及热处理加工	符合
行业准入	禁止新建水泥制造、焦化、黄磷、金属冶炼、氯碱化工、煤化工、化学农药、皮革、印染、化学制浆造纸等重污染型企业。禁止新建发酵类抗生素制药项目，禁止新建、扩建磷矿、磷化工（包括磷肥、含磷农药、黄磷制造等）和磷石膏库项目。		
环境保护	水污染防治：排入园区集中式污水处理厂的企业废水须自行处理达相关行业标准或《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准；广汉市第二污水处理厂于2020年底前完成提标改造，达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）工业园区集中式污水处理厂排放标准。适时启动污水处理厂扩建工程。涉及电镀工序的企业需做到涉铬、汞、镉、铅、砷重金属电镀废水零排放。	项目生活污水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后排入市政污水管网，经广汉市第二污水处理厂处理后排入青白江	符合
	大气污染防治：园区内企业涉及有机废气排放的须满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表3、表4排放限值要求；规划区属于四川省大气污染防治重点区域，执行大气污染物特别排放限值；禁止新建单台出力35t蒸吨/小时以下燃用高污染燃料锅炉；新建出力35t蒸吨/小时以上（含）燃用高污染燃料锅炉必须执行超低排放；鼓励现有每小时65t蒸吨及以上燃煤锅炉实施节能和超排放改造；园区锅炉在2021年3月16日后应执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）的特别排放限值。	本项目生产能源结构为电、天然气，其中天然气主要用于加热燃烧，使用不涉及锅炉	符合

根据上述分析可知，本项目属于德阳高新技术产业开发区主导发展的产业，同时，生产设备、工艺达到国内同类企业先进水平，不属于落后、淘汰的设备、工艺，采用节能降耗等措施可满足清洁生产的要求。因此，本项目符合园区发展规划及规划环评的要求。

一、产业政策符合性分析

本项目主要从事金属结构制造、金属表面处理及热加工处理，根据《产业结构调整指导目录》（2019年本），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，依据《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40号文）的相关规定：“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”，因此属于允许类。且本项目所使用的生产设备也不属于《产业结构调整指导目录》（2019年本）中列明的落后淘汰设备。

因此，本项目的建设符合现行国家及当地产业政策。

二、选址符合性分析

1、外环境关系

项目租赁广汉合广金属材料有限公司（广汉市三亚路二段12号，四川德阳高新技术产业开发区内）已建车间进行建设，不新增用地，根据现场踏勘，本项目外环境如下：

表 1-4 外环境关系一览表

序号	名称	方位	距离（m）	性质
1	宏华石油	北	30~450	石油钻采
2	汉特新材料	东北	50~90	新材料制造
3	薪海电梯	东北	100~120	电梯部件生产
4	建邦亿成	南	紧邻	钢材、五金产品
5	恒晟机械	东	紧邻	金属加工机械制造
6	怡佳金属	东	40~160	金属制品业
7	兴焰金属	东	120~160	金属材料生产加工
8	中腾容器	东	70~180	金属制品制造
9	维高塑料制品	东北	460~500	塑料制品制造
10	京皇食品	东北	370~490	食品加工
11	西南彩色印务	东北	250~480	装潢印刷
12	亿隆玻璃、匠格仕门窗、轩盾门窗、狮翼门窗、鲜辉玻璃、逸之佳门窗、宏利玻璃、川鲁泰金属	东	225~620	玻璃、门窗、金属行业
13	金装包装	东	435~575	塑料容器制造、装潢印刷
14	和方成包装	东南	245~522	设计、制造、印刷
15	千圣塑料、大缙机电	东南	140~320	塑料制品、机电设备
16	尊迪门业	南	75~180	家具家居
17	名度家居	南	180~245	家居用品制造
18	铂尊木门、丝凤兰家居	西	20~180	家具家居
19	塞尚科技、简怡门窗、尊皇居门窗、真谛门业、顶善美墙板、德福普斯科技	西南	75~305	家具家居
20	川竣汽车、四环管道	西	195~340	汽车生产制造
21	高雄小苑	西南	305~410	住宅小区
22	新丰综合市场	西南	325~500	市场

其他符合性分析

23	海口路小区	南	465~720	住宅小区
24	美珀门窗	西南	335~410	门窗制造
25	成铁铁路配件	南	245~330	铁路配件生产制造
26	泰能特新材料、劳恩普斯科技	东南	225~490	材料生产研发
27	东方爱迪幼儿园	东南	490~540	学校
28	华一电器	东南	340~725	电气机械和器材制造业

2、选址合理性及外环境相容性

(1)本项目位于四川省德阳市广汉市三亚路二段12号,用地性质为工业用地,本次改扩建不新增用地,项目周边500m范围内主要为工业企业,所在地周围无大型公园、风景名胜、军事管理区、重要公共设施、水厂以及水源保护区、医院等环境敏感目标。

高雄小苑、新丰综合市场、海口路小区、东方爱迪幼儿园属于环境敏感点,距离分别330~410m、325~500m、465~720m、490~540m,距离较远,建设单位产生的污染物主要为颗粒物、SO₂、NO_x、VOCs,均采取相应治理措施,可实现达标排放,对周围环境影响较小。

(2)本项目所在地供水、供电、供气能源充足,不会对项目建设产生制约因素。

(3)项目所在地交通、电力供应、输水管道铺设均方便,便于原料输送和产品的运输。

(4)项目已取得德阳高新技术产业开发区入园许可。

综上所述,本项目周边无明显环境制约因素,选址能与当地环境相容,选址合理。

三、与区域“三线一单”符合性分析

1、总体要求

根据四川省人民政府《关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》(川府发〔2020〕9号)以及德阳市人民政府《关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》(德府发〔2021〕7号),对项目拟建区域总体管控要求分析如下:

表 1-5 本项目与总体管控要求符合性分析一览表

类别	管控要求	本项目	符合性
四川省总体管控要求	①优先保护单元中,生态保护红线原则上按照禁止开发区域的要求进行管理,其中自然保护区核心区原则上禁止人为活动,其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动,在符合现行法律法	本项目位于四川省德阳市广汉市三亚路二段12号,属于工业重点管控单元,为环境	符合

	<p>规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动；一般生态空间按限制开发区域的要求进行管理，原则上不再新建各类开发区和扩大现有工业园区面积，已有的工业开发区要逐步改造成为低能耗、可循环、“零污染”的生态型工业区，鼓励发展“飞地经济”。</p> <p>②重点管控单元中，针对环境质量是否达标以及经济社会发展水平等因素，制定差别化的生态环境准入要求，对环境质量不达标区域，提出污染物削减比例要求，对环境质量达标区域，提出允许排放量建议指标。</p> <p>③一般管控单元中，执行区域生态环境保护的基本要求；对其中的永久基本农田实施永久特殊保护，不得擅自占用或者改变用途；对其中要素重点管控区提出水和大气污染重点管控要求</p>	空气质量达标区；本项目已提出污染物允许排放量建议指标，根据地方环保部门管理要求核实后进行总量控制管理	
德阳市 总体管 控要求	①对装备制造、磷矿开采、化工、电子信息、新材料等重点发展的产业提出严格资源环境绩效水平要求	本项目进行金属结构制造、金属表面处理及热处理加工	符合
	②加大总磷污染防治，严控磷矿开采及磷化工产业规模，逐步消纳现有磷石膏存量，实现磷石膏渣产消平衡；落实涉磷矿山渣场和尾矿库的防渗、防风、防洪措施，全面完成磷石膏堆场整治，严控河流及地下水污染	本项目进行金属结构制造、金属表面处理及热处理加工，不属于涉磷企业，不涉及磷化工及磷石膏堆场	符合
	③对区外企业制定严格的环境管控要求，高风险企业按相关要求退城入园，“散乱污”企业发现一起整治一起，实现动态清零	本项目位于德阳高新技术开发区区内	符合
	④禁止在绵远河、石亭江岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，禁止在绵远河、石亭江岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库（以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外）	本项目不属于该限制范围内，且不属于化工、尾矿库项目	符合
	⑤针对化工园区提出更严格的环境风险管控措施，制定绿色化工相应指标等要求	在严格落实本环评提出的风险防范措施后，项目环境风险可控	符合
	⑥全域禁止新建 20 蒸吨及以下燃煤及生物质锅炉	本项目不新建锅炉	符合
	⑦严控引入水资源消耗大和水污染排放大的产业，沱江流域执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311—2016）	本项目生活污水经预处理后排入广汉市第二污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）工业园区集中式污水处理厂标准后排入青白江	符合
	⑧什邡市、广汉市、绵竹市、罗江区等重金属重点防控区新建、改建、扩建增加重点重金属污染物排放的建设项目需满足区域重点重金属总量管控要求，并执行重点重金属污染物特别排放限值	本项目位于广汉市环境综合管控单元工业重点管控单元，不涉及重金属	符合
广汉市	①推进集中式饮用水水源地，特别是跨金堂县集	本项目生活污水经预	符合

总体管控要求	中式饮用水水源地规范化建设，禁止在饮用水水源保护区内设置排污口，确保饮水安全	处理后排入广汉市第二污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）工业园区集中式污水处理厂标准后排入青白江。本项目位于德阳高新技术开发区内，不涉及饮用水水源保护区	
	②主要对装备制造、新材料、生物医药等重点发展的产业提出严格资源环境绩效水平	本项目进行金属结构制造、金属表面处理及热处理加工，不属于装备制造、磷矿开采、化工、电子信息、新材料等重点发展的产业	符合
	③加强石亭江、鸭子河水环境污染治理。加强城乡环保基础设施建设、农业面源污染治理，严格控制化肥农药使用量，积极推广畜禽清洁养殖和畜禽粪污无害化、资源化处理技术	本项目进行金属结构制造、金属表面处理及热处理加工，不涉及农业面源污染、不涉及化肥农药使用、畜禽养殖行业	符合
	④加强建设用地污染风险重点管控企业监管，严格涉重（特指重点防控的重金属污染物铅、汞、镉、铬、砷）企业环境准入，推进工矿企业土壤污染治理，深入开展耕地土壤修复	本项目进行金属结构制造、金属表面处理及热处理加工，不属于建设用地污染风险重点管控企业	符合

2、环境管控单元

根据《四川省生态环境厅办公室关于印发<产业园区规划环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）>和<项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）>的通知》（川环办函〔2021〕469号）要求，本项目“三线一单”符合性分析如下：

本项目所在地属于德阳高新技术开发区（项目中心经度为 104.266536，中心纬度 30.940716），经在四川省生态环境厅“三线一单”符合性分析平台查询，项目位于德阳市广汉市环境综合管控单元工业重点管控单元（管控单元名称：德阳高新技术开发区，管控单元编号：ZH51068120002），项目与管控单元相对位置如下图所示：



图 1-1 本项目在环境管控单元图中位置

根据四川省生态环境厅“三线一单”符合性分析平台查询，项目涉及到的环境管控单元共 6 个，详细信息如下：



图 1-2 本项目在环境管控单元图中位置

表 1-6 本项目涉及的管控单元

序号	环境管控单元编码	环境管控单元名称	准入清单类型	管控类型
1	ZH51068120002	德阳高新技术开发区	环境管控单元	环境综合管控单元工业重点管控单元
2	YS5106812210002	青白江广汉市清江桥	水环境管	水环境工业污染重点

		控制单元	控分区	管控区
3	YS5106812510001	广汉市水资源重点管控区	自然资源管控分区	水资源重点管控区
4	YS5106812540001	广汉市高污染燃料禁燃区公告	自然资源管控分区	高污染燃料禁燃区
5	YS5106812550001	广汉市自然资源重点管控区	自然资源管控分区	自然资源重点管控区
6	YS5106812310001	德阳高新技术产业开发区	大气环境管控分区	大气环境高排放重点管控区

3、生态环境准入清单符合性分析

环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以保护清单的方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。通过查询四川政务服务网“三线一单”符合性分析及导出的结果数据，本项目与区域环境准入负面清单符合性分析详见下表。

表 1-7 项目与区域生态环境准入清单符合性分析

“三线一单”的具体要求		项目对应情况介绍	符合性分析	
类别	对应管控要求			
环境综合管控单元 ZH51068120002 德阳高新技术产业	空间布局约束	<p>禁止开发建设活动的要求</p> <p>(1) 禁止新建、改扩建低于清洁生产二级标准的项目。禁止在绵远河、石亭江1公里范围内新增磷石膏堆场。</p> <p>(2) 禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。</p> <p>(3) 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。</p> <p>(4) 按照工业园区最新规划环评生态环境准入清单执行。</p> <p>限制开发建设活动的要求</p> <p>(1) 严格控制新建涉磷水污染物排放的工业项目和中重度污染化工、医药、农药和染料中间体项目。</p> <p>(2) 现有排放VOCs和恶臭污染物的项目，应提高其治理水平，新、改扩建项目应满足替代要求。</p> <p>(3) 新建冶金、电镀、有色金属、化工、印染、制革、原料药制造等企业，原则上布局在符合产业定位的园区。水泥行业严格执行产能置换实施办法。</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <p>现有属于园区禁止引入产业门类的企业，原则上限制发展，污染物排放只降不增，允许以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建，引导企业结合产业升级等适时搬迁。</p>	<p>本项目位于广汉市三亚路二段12号，属于金属结构制造、金属表面处理及热处理加工，不属于化工项目，本项目不属于禁止入园行业类型，属于允许入园类型，综上所述本项目不属于德阳高新技术开发区“空间布局约束”中禁止开发建设活动、限制开发建设活动、不符合空间布局要求退出活动类别</p>	符合
	污染物	<p>现有源提标升级改造</p> <p>(1) 现有园区污水处理厂应限期开展提标升级改造，污水处理率达100%，其水污染物排放按所处</p>	<p>本项目不属于涉磷水污染物排放，不属于化</p>	符合

开 发 区	排 放 管 控	<p>流域和处理规模应逐步或依法限期达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准或《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》。</p> <p>（2）现有石亭江和绵远河岸线1公里范围内的石油化工、煤化工、涉磷、造纸、印染、制革等项目应开展节能环保提标升级改造，其污染物排放应逐步或依法达到区域减排与环境质量改善要求，大气和水污染物达到特别排放限值。</p> <p>其他污染物排放管控要求</p> <p>（1）上一年度空气质量年平均浓度不达标的城市，建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行减量替代。上一年度水环境质量未完成目标的，新建排放水污染的建设项目按照总量管控要求进行减量替代。水质超标的水功能区，应当实施更严格的污染物排放总量削减要求。</p> <p>（2）涉挥发性有机物的建设项目按照新增排放量进行2倍量替代。</p> <p>（3）新建化工、电镀类项目，其大气和水污染物排放应达到地方或行业排放标准的特别排放限值。岷江、沱江流域现有及新建处理规模大于1000吨日的城镇生活污水处理厂执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51 2311-2016）。</p> <p>（4）岷江、沱江流域新建、扩建工业园区污水处理厂执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB512311-2016）。</p> <p>新、改、扩建项目执行相应行业以及锅炉大气污染物排放标准中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物特别排放限值和特别控制要求。污染物排放绩效水平应达到二级清洁生产及以上水平。</p> <p>（5）2025年底前，工业固体废弃物综合利用及处置率达100%，危险废物处置率达100%。</p> <p>（6）新建化工、电镀类项目，其大气和水污染物排放应达到地方或行业排放标准的特别排放限值。</p> <p>（7）磷肥和含磷农药制造等企业，应当按照排污许可要求，采取有效措施控制总磷排放浓度和排放总量。</p> <p>（8）强化挥发性有机物整治。推广使用低（无）VOCs含量的原辅材料和生产工艺、设备。扎实推进医药、机械设备制造、化工、家具制造等重点行业挥发性有机物治理，确保全面达标。</p> <p>（9）聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。提升废气收集率，推动取消废气排放系统旁路；按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率；按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。</p>	工、医药、农药和染料中间体项目；本项目涉及VOC排放；本项目不属于冶金、电镀、有色金属、化工、印染、制革、原料药制造、水泥等行业本项目产生的危险废物均储存在设置的危废暂存间。满足污染物排放管控要求	
	环 境 风 险 防	<p>其他环境风险防控要求</p> <p>（1）已污染地块，应当依法开展土壤污染状况调查、治理与修复，符合建设相应土壤环境质量要求后，方可进入用地程序。</p> <p>（2）化工、电镀等行业企业拆除生产设施设备、</p>	本项目不涉及已污染地块，本项目为金属结构制造、金属表面处理及热处	符合

		<p>控 构筑物和污染治理设施，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案，要严格按照有关规定实施安全处理处置，防范拆除活动污染土壤。</p> <p>(3) 有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案，要严格按照有关规定实施安全处理处置，防范拆除活动污染土壤。对拟收回土地使用权的有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、铅蓄电池、农药、危废处置、电子拆解等行业企业用地，应按相关要求进行土壤环境状况调查评估，符合相应规划用地土壤环境质量要求的地块，方可进入用地程序。</p> <p>(4) 石油炼制与石油化工、涂料、油墨、胶粘剂、农药、汽车、包装印刷、橡胶、合成革、家居、制鞋等排放挥发性有机污染物的重点行业，应当按照有关有机物控制技术指南进行综合治理，禁止露天和敞开式汽修喷漆作业，严禁露天焚烧建筑垃圾；餐饮服务业油烟必须经处理达到相应排放标准要求，新建涉高VOC排放的工业企业入园区，实行区域内VOCs排放2倍削减量替代。</p> <p>(5) 园区应建立三级环境风险防控体系，强化危化品泄漏应急处置措施，确保风险可控。</p> <p>(6) 建立健全全过程、多层级环境风险防范体系。强化危化品泄漏应急处置措施，确保风险可控。针对化工园区建立有毒有害气体环境风险预警体系，建立区域、流域联动应急响应体系，实行联防联控。</p> <p>(7) 生产、存储危险化学品及产生大量废水的企业，应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。</p> <p>(8) 涉及汞、镉、砷、铅、铬五类重金属废水零排放。</p> <p>(9) 产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。</p> <p>(10) 涉及有毒有害、易燃易爆物质新、改、扩建项目，严控准入要求。</p> <p>(11) 严格涉重金属企业和园区环境准入管理，新(改、扩)建涉重金属重点行业建设项目实施“等量替代”或“减量替代”。</p>	<p>理加工，不属于石油化工等挥发性有机污染物的重点行业，满足环境风险防控要求</p>	
	<p>资源开发利用效率</p>	<p>水资源利用总量要求</p> <p>(1) 园区工业用水重复利用率不得低于20%。</p> <p>(2) 鼓励引导新建、改建、扩建工业园区按照有关要求统筹建设工业废水集中处理和回用设施，适时推进企业间串联用水、分质用水、一水多用，实现水循环梯级优化利用和废水集中处理回用，创建节水型工业园区。</p> <p>(3) 鼓励火力发电、纺织、造纸、化工、食品和发酵等高耗水企业对废水进行深度处理回用，降低单位产品耗水量。火电、有色、造纸、印染等</p>	<p>项目生活废水经预处理后排入市政污水管网，经广汉市第二污水处理厂处理达标后排入青白江；本项目能源主要采用天然气和电，符合能源利用</p>	<p>符合</p>

		<p>高耗水行业项目具备使用再生水条件但未有效利用的，要严格控制新增取水许可。</p> <p>能源利用总量及效率要求 能源结构以天然气和电为主，禁燃区内除执行超低排放标准的集中供热设施外，禁止新建燃煤及其他高污染燃料设施。</p> <p>禁燃区要求 禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。</p>	总量及效率要求和禁燃区要求。	
	单元特性管控要求	<p>禁止开发建设活动的要求 (1) 禁止新建水泥制造、焦化、黄磷、金属冶炼、氯碱化工、煤化工、化学农药、皮革、印染、化学制浆造纸等重污染企业 (2) 禁止新建发酵类抗生素项目 (3) 禁止新建、扩建磷矿、磷化工（包括磷肥、含磷农药、黄磷制造等）和磷石膏库项目 (4) 其余同工业重点管控单元总体准入要求。</p> <p>限制开发建设活动的要求 (1) 与青白江区紧邻100米范围内不宜引入生产性企业和涉及危险化学品使用的非生产型企业 (2) 同工业重点管控单元总体准入要求。</p>	本项目位于广汉市三亚路二段12号，属于金属结构制造、金属表面处理及热处理加工，距离青白江约1.6km，距离较远，不属于空间布局约束中禁止和限制类开发建设活动，符合工业重点管控单元总体准入要求。	符合
		<p>现有源提标升级改造 同工业重点单元总体准入要求。</p> <p>新增源等量或倍量替代 同工业重点单元总体准入要求。</p> <p>新增源排放标准限值 同工业重点单元总体准入要求。</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求 同工业重点单元总体准入要求。</p>	项目污染物通过相应的治理措施后均能实现达标排放，符合环境综合管控单元工业重点管控单元污染物排放管控要求。	符合
		<p>严格管控类农用地管控要求 同工业重点单元总体准入要求。</p> <p>安全利用类农用地管控要求 同工业重点单元总体准入要求。</p> <p>污染地块管控要求 同工业重点单元总体准入要求。</p> <p>园区环境风险防控要求 (1) 紧邻居住、科教、医院等环境敏感点的工业用地，禁止新建环境风险潜势等级Ⅲ级以上（不含Ⅲ级）的建设项目。(2) 其余同工业重点管控单元总体准入清单。</p> <p>企业环境风险防控要求 同工业重点单元总体准入要求。</p>	(1) 本项目不属于紧邻环境敏感点的工业用地；(2) 同前文分析本项目满足环境风险防控要求	符合
		<p>水资源利用效率要求 (1) 中水回用率（集中设施）达到20%以上。(2) 其余同工业重点管控单元总体准入清单。</p> <p>地下水开采要求 同工业重点单元总体准入要求。</p>	本项目不涉及中水回用，其余分析同前文资源开发分析，本项目满足单元	符合

		用效率	能源利用效率要求 同工业重点单元总体准入要求。	级管控要求。	
青白江广汉市清江桥控制单元 Y S5 10 68 12 21 00 02	单元特性管控要求	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求	本项目位于德阳高新技术产业开发区，项目属于园区的允许类行业。	符合
		污染物排放管控	城镇污水污染控制措施要求 工业废水污染控制措施要求 健全园区污水收集管网，原则上企业污水均应接入园区污水处理厂；制定并执行接管标准，强化污水处理厂运行监管，确保出水稳定达标。 农业面源水污染控制措施要求 船舶港口水污染控制措施要求 饮用水水源和其它特殊水体保护要求	本项目废水通过园区管网收集，满足污染物排放管控要求	符合
		环境风险防控	强化企业液体物料及废弃液体存储、转运等环节的管控，避免泄露风险；区内企业均应建立应急收集处理设施，且加强维护，保证事故状态下能正常运行，避免泄露风险；强化园区污水处理厂运行监管。	本项目设置水性漆库，并设置危废间，可有效避免泄漏风险，项目符合工业重点单元总体准入要求	符合
广汉市水资源重点管控区 Y S5 10 68 12 51 00 01	单元特性管控要求	资源开发效率要求	土地资源开发效率要求 能源资源开发效率要求 其他资源开发效率要求	项目位于工业园区内，项目用地属于工业用地	符合

	<p>广汉市高污染燃料禁燃区公告 Y S5 10 68 12 54 00 01</p>	<p>单元特性管控要求</p>	<p>资源开发利用效率要求</p>	<p>土地资源开发效率要求 能源资源开发效率要求 能源消耗、污染物排放不得超过能源利用上线控制性指标</p>	<p>项目位于工业园区内，项目用地属于工业用地，本项目在现有厂区内进行建设，不新增用地</p>	<p>符合</p>
	<p>广汉市自然资源重点管控区 Y S5 10 68 12 55 00 01</p>	<p>单元特性管控要求</p>	<p>空间布局约束</p>	<p>合理开发高效利用水资源，建设节水型社会；优化土地利用布局与结构；优化产业空间布局，构建清洁能源体系</p>	<p>项目用水为自来水，不涉及地下水开采。</p>	<p>符合</p>
	<p>德阳高新技术产业</p>	<p>单元特性管控要求</p>	<p>空间布局约束</p>	<p>禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求</p>	<p>经监测，项目所在地大气环境质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；同时项目废气经</p>	<p>符合</p>

业 开 发 区 Y S5 10 68 12 31 00 01	求	<p>大气环境质量执行标准 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）：二级区域大气污染物削减/替代要求 新增大气污染物排放的建设项目实施总量削减替代。</p> <p>燃煤和其他能源大气污染控制要求 推动煤炭清洁利用，取缔、整治分散燃煤锅炉</p> <p>工业废气污染控制要求 以重点企业末端治理为抓手，持续提升水泥、燃煤锅炉、钢铁、化工等重点行业污染物治理效率</p> <p>机动车船大气污染控制要求 通过淘汰老旧车、油品升级、机动车排放标准升级等综合管理措施，提升机动车综合管理水平</p> <p>扬尘污染控制要求</p> <p>农业生产经营活动大气污染控制要求</p> <p>重点行业企业专项治理要求 钢铁企业超低排放改造。加快推进钢铁企业超低排放改造。加强物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放控制，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等措施提高废气收集率，推进钢铁企业清洁运输。水泥行业深度治理。继续推进大气污染防治重点区域水泥行业深度治理，氮氧化物排放浓度不高于100毫克每立方米。加强原料运输、存储、产品包装、烘干、粉磨、煅烧等环境管控措施，有效控制粉尘无组织排放，实现清洁运输。强力整治砖瓦行业大气污染，开展全市烧结砖瓦企业污染现状摸底调查，建立台账和档案。根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，筛选淘汰落后工艺、落后轮窑。除列为淘汰对象的企业外，所有烧结砖瓦企业加强生产过程的密闭，安装脱硫、除尘设施，强化日常监督检查，严格落实砖瓦企业污染物达标排放，鼓励安装在线监测设备，确保污染物稳定达标排放。对不能达到排放标准的企业实施限期、限产和停产治理。建议每个区县对砖瓦企业进行规模化整合，集中建设大型砖瓦企业，开展砖瓦企业大气污染排放综合治理。实施平板玻璃行业深度治理。2022年底前，完成信义节能玻璃（四川）有限公司治理设施升级改造，加强生产过程中各阶段的密封操作管理，提高废气收集和治理效率。加强对信义节能玻璃（四川）有限公司环保设施检查、排放废气监测，确保稳定达标排放。</p> <p>其他大气污染物排放管控要求 全面实施VOCs总量控制。实施工业源VOCs总量控制，涉VOCs的建设项目，空气质量未达标城市新增排放量实行2倍替代。严格控制重点行业VOCs排放。推进化工、工业涂装、木质家具等行业低VOCs含量物料的源头替代。削减VOCs无组织排放，加强密闭管理，提高废气收集率。持续推进石化、化工等行业建设适宜高效的治污设施，实行排放浓度与去除效率双重控制。提升VOCs综合管理水平。重点企业安装VOCs在线监测设备，监测数据实时传输至省、市生态环境部门。</p>	处理设施处理后，由排气筒达标排放
---	---	---	------------------

不断加强VOCs监测能力和监管能力建设。加强VOCs创新技术研发和成果应用，提升治理成效。

综上所述，本项目符合“三线一单”管控要求。

四、项目与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》的符合性分析

根据四川省推动长江经济带发展领导小组办公室、重庆市推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》的通知（川长江办【2022】17号），项目符合性分析如下：

表 1-8 《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》符合性分析

序号	负面清单	符合性分析	是否符合
1	禁止新建、改建和扩建不符合全国港口布局规划，以及《四川省内河水运发展规划》《泸州—宜宾—乐山港口群布局规划》《重庆港总体规划（2035年）》等省级港口布局规划及市级港口总体规划的码头项目	本项目不属于码头项目	符合
2	禁止新建、改建和扩建不符合《长江干线过江通道布局规划（2020—2035年）》的过长江通道项目（含桥梁、隧道），国家发展改革委同意过长江通道线位调整的除外。	本项目不属于过长江通道项目	符合
3	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。自然保护区的内部未分区的，依照核心区和缓冲区的规定管控。	本项目选址不涉及自然保护区	符合
4	禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区；禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的项目	本项目选址不位于风景名胜区	符合
5	禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，禁止改建增加排污量的建设项目。	本项目选址不涉及饮用水水源保护区	符合
6	饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除遵守准保护区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止从事对水体有污染的水产养殖等活动。	本项目选址不涉及饮用水水源保护区	符合
7	饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除遵守二级保护区规定外，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。	本项目选址不涉及饮用水水源保护区	符合

8	禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目。	本项目选址不涉及水产种质资源保护区	符合
9	禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开(围)垦、填埋或者排干湿地,截断湿地水源,挖沙、采矿,倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾,从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动,破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道。	本项目选址不在国家湿地公园保护范围内	符合
10	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。	本项目选址不位于划定的岸线保护区和岸线保留区	符合
11	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目选址不涉及《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区	符合
12	禁止在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口,经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意的除外。	本项目生活污水经预处理达标后进入广汉市第二污水处理厂	符合
13	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不属于化工项目	符合
14	禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库,以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库等项目	符合
15	禁止在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库等项目	符合
16	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	符合
17	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。(一)严格控制新增炼油产能,未列入《石化产业规划布局方案(修订版)》的新增炼油产能一律不得建设。(二)新建煤制烯烃、煤制芳烃项目必须列入《现代煤化工产业创新发展布局方案》,必须符合《现代煤化工建设项目环境准入条件(试行)》要求。	本项目不属于石化、现代煤化工等项目	符合
18	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目,禁止投资;限制类的新建项目,禁止投资,对属于限制类的现有生产能力,允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	根据《产业结构调整指导目录(2019年本)》中相关规定,本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类,属于允许类。	符合
19	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业,不得以其他任何名义、	本项目不属于产能过剩项目	符合

	任何方式备案新增产能项目。		
20	禁止建设以下燃油汽车投资项目（不在中国境内销售产品的投资项目除外）：（一）新建独立燃油汽车企业；（二）现有汽车企业跨乘用车、商用车类别建设燃油汽车生产能力；（三）外省现有燃油汽车企业整体搬迁至本省（列入国家级区域发展规划或不改变企业股权结构的项目除外）；（四）对行业管理部门特别公示的燃油汽车企业进行投资（企业原有股东投资或将该企业转为非独立法人的投资项目除外）。	本项目不属于燃油汽车项目	符合
21	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目	符合

根据上表，本项目建设不属于《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》明令禁止建设项目。

五、与《中华人民共和国长江保护法》的符合性分析

表1-9 与《中华人民共和国长江保护法》的符合性分析

序号	《中华人民共和国长江保护法》	符合性分析	是否符合
1	国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。国家长江流域协调机制统筹协调国务院自然资源、水行政、生态环境、住房和城乡建设、农业农村、交通运输、林业和草原等部门和长江流域省级人民政府划定河湖岸线保护范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、技改工业园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、技改尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工类，不涉及尾矿库，属于金属结构制造、金属表面处理及热处理加工，距离青白江1.6km	符合

根据上表可知，本项目与《中华人民共和国长江保护法》中的内容相符合。

六、与大气污染防治法律法规政策及生态环境保护规划的符合性分析

本项目与大气污染防治相关法律法规政策及生态环境保护规划的符合性分析详见下表：

表1-10 与大气污染防治法律法规政策及生态环境保护规划符合性分析一览表

大气污染防治文件	规划要求	本项目情况	符合性
《关于印发〈工业炉窑大气污染治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕56号）	加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格	本项目位于德阳高新技术开发区内，项目所在地不属于重点区域，项目使用清洁能源电及天然气。	符合

	号)	执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。		
		加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。重点区域禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于3%）。	本项目使用电及天然气，属于清洁能源	符合
		实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准相关规定，确保稳定达标排放。	项目严格执行《关于印发〈四川省工业炉窑大气污染物综合治理实施清单〉的通知》（川环函〔2019〕1002号）要求。	符合
四川省打赢蓝天保卫战九个实施方案的通知（川府发〔2019〕4号）	德阳全域属于四川省大气污染防治重点区域。	重点区域内严禁新增钢铁、电力、水泥、玻璃、砖瓦、陶瓷、焦化、电解铝、有色等重点行业大气污染物排放。	本项目位于德阳高新技术产业开发区内，属于重点控制区，为金属结构制造、金属表面处理及热处理加工项目，不涉及钢铁、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，企业生产采用电能及天然气，不设置锅炉。并提出总量控制指标建议。	
	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。			
	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。			
《德阳市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发〈德阳市2023年大气污染防治攻坚行动方案〉的通知》	严把新、改、扩建项目审批关。全市范围内不得新建高污染燃料锅炉和生物质燃料锅炉（垃圾焚烧行业除外）。新建燃气锅炉氮氧化物（NO _x ）排放浓度应控制在50毫克/立方米以下，其中发电行业新建燃气锅炉NO _x 浓度应控制在20毫克/立方米以下，高污染燃料禁燃区内新建燃气锅炉NO _x 浓度应控制在30毫克/立方米以下。新其建中炉高窑污应染达燃到料深	本项目为金属结构制造、金属表面处理及热处理加工项目，使用能源为电能和天然气，产生的VOCs处理达标后排放，不会对大气产生负面影响。	符合	

		<p>禁度燃治区理内标应准达，到超低排放标准；新（改、扩）建化工、包装印刷、制药、家具制造等挥发性有机物（VOCs）高排放行业企业原则上应达到《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》《四川省重污染天气金属表面处理及热处理加工等10个行业应急减排措施制定技术指南（试行）》中绩效分级B级及以上或绩效引领性企业水平。</p>		
	<p>《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB37822—2019</p>	<p>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。</p>	<p>固化工序在密闭烤箱内进行，烤箱外设置集气罩，喷漆在密闭房间内进行，收集的有机废气排至废气处理系统进行处置。</p>	
		<p>VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。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。</p>	<p>本项目水性漆储存在水性漆储存区，采用漆桶进行密闭存放，不使用水性漆时，对漆桶进行加盖封口。</p>	

二、建设项目工程分析

一、项目由来

四川倍耐特氟龙科技有限公司是一家主营金属制品的生产型企业。公司主要从事研发、生产、销售金属类容器、储罐、塔器、管道等系列产品和相关技术推广服务。

目前公司的服务单位已遍布四川及西部众多锂电产业、光伏、生物、制药、食品、新材料、环保等行业。结合目前合作单位的发展规划，四川倍耐特氟龙科技有限公司拟租赁广汉市合广金属材料有限公司 1700 平方米车间（位于德阳市高新技术产业开发区广汉市三亚路二段 12 号，由德阳市建邦亿成科技有限公司租赁），投资建设金属类容器、储罐、塔器、管道等产品生产基地。建成后达到年产金属储罐 100 台，模压管件 8000 套，环保设备通风管道 2000 套，金属表面喷涂 10000m²的生产能力。

为了贯彻环境法规和环境管理相关条例，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，该项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“三十、金属制品业 66”“结构性金属制品制造”中“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”、“三十、金属制品业 67”“金属表面处理及热处理加工”中“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。四川倍耐特氟龙科技有限公司将“四川倍耐特氟龙科技金属制品项目”的环境影响评价工作委托我单位完成（委托书见附件 1）。我单位受委托后，立即组织相关工程技术人员到项目现场进行调查和资料收集，并按照国家有关环评技术规范要求，编制完成该项目环境影响报告表。

二、项目基本情况

1、项目概况

项目名称：四川倍耐特氟龙科技金属制品项目；

建设单位：四川倍耐特氟龙科技有限公司；

建设地点：四川省德阳市广汉市三亚路二段 12 号；

建设性质：新建；

建设内容

项目投资：800 万元。

2、建设内容及建设规模

项目占地面积约 1700m²，新购置砂轮切割机、焊机、喷砂机、喷漆机等生产设备，新建金属衬里生产线和金属表面热处理加工生产线各一条，建成后达到年产金属储罐 100 台，模压管件 8000 套，环保设备通风管道 2000 套，金属表面喷涂 10000m²的生产能力。

3、项目组成

项目组成及主要环境问题见表 2-1。

表 2-1 项目组成及主要环境问题

名称	项目建设内容规模		可能产生的环境问题		备注	
			施工期	运营期		
主体工程	生产车间	一跨共 1700m ² ，设置金属衬里生产线和金属表面热处理加工生产线各一条，包括管件成品发货区、原料库、喷漆房、钢件焊接区、钢件打磨区、松衬拉管区等区域。	施工噪声、废水、废气、固废	噪声、固废、废气	厂房已建	
辅助工程	办公室	新建活动板房，用于员工办公		生活垃圾、生活污水	新建	
	换洗房	换洗房				
公用工程	供水系统	由市政自来水网供应		/	依托	
	供电系统	由市政电网供应		/	依托	
	供气系统	市政管网提供		/	依托	
	排水系统	雨污分流		/	依托	
环保设施	废水	生活污水经厂区预处理池（100m ³ ）处理后，排入市政污水管网，进入广汉市第二污水处理厂处理达标后排入青白江		生活污水	依托	
	固废	生活垃圾		生活垃圾：垃圾桶收集，车间内设小垃圾桶	生活垃圾	依托
		一般固废		一般固废：设置一般固废暂存间，位于厂区西北侧，并做好“三防”措施	一般固废	新建
		危废	危废暂存间：设置危废暂存间，位于厂区西北侧，做好“六防”措施	危废	新建	
	废气	焊接烟尘	移动式焊烟净化器	废气	新建	
切割、打磨粉尘		1#旋风除尘器+滤筒除尘器+15m 排气筒（DA001）	废气	新建		

	喷砂粉尘	钢砂喷砂房：1#旋风除尘器+滤筒除尘器+15m 排气筒 (DA001)	废气	新建		
		金刚砂喷砂房：2#旋风除尘器+滤筒除尘器+15m 排气筒 (DA001)				
	喷塑粉尘	喷塑房：滤筒除尘器+15m 排气筒 (DA001)			废气	新建
		塑粉回收台：自带塑粉净化及回收装置+15m 排气筒 (DA002)				
	固化废气	固化有机废气：水喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒 (DA002)			废气、废过滤棉、废活性炭	新建
		天然气燃烧废气：低氮燃烧器+水喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒 (DA002)				
喷漆房废气	水帘幕+水喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒 (DA002)	废气、废过滤棉、废活性炭	新建			
噪声治理	车间隔声；设备减振、降噪；距离衰减	噪声	新建			
其他	—					

二、产品方案及规模

本项目运营期产品主要为金属衬里储罐、模压管件、环保设备通风管道、金属表面喷涂，达到年产金属储罐 100 台、模压管件 8000 套、环保设备通风管道 2000 套、金属表面喷涂 10000m²的生产能力。产品方案详见下表所示。

表 2-2 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	型号/规格	产量
1	金属衬里储罐	DN600-DN4000	100 台
2	模压管件	DN25-DN600	8000 套
3	环保设备通风管道	DN30-DN1500	2000 套
4	金属表面喷涂	/	10000m ²

三、原辅材料及能耗

1、主要原辅材料及能耗

本项目生产使用的主要原辅材料及能源消耗如表 2-3 所示。

表 2-3 项目主要原辅料材料及用量

原料名称	年用量	主要成份	性状	最大年储存量	储存方式	运输方式	备注
原辅料	钢材	300T	/	固态	100T	仓库堆放	汽车 外购
	钢砂	5T	/	固态	2T		
	棕刚玉金刚砂	3T	/	固态	1T		

	钢制法兰	10 万片	/	固态	5 万片			
	无缝钢管	100T	/	固态	50T			
	钢制弯头	3000 件	/	固态	1000 件			
	焊材	10T	/	固态	2T			
	焊剂	2T		固态	500kg			
	塑料管	1000m	/	固态	500m			
	塑粉	5T	/	固态	2T			
	二氧化碳	100 瓶	CO ₂	气态	10 瓶 (40kg/瓶)			
	氧气	20 瓶	O ₂	气态	5 瓶 (50kg/瓶)			
	氩气	10 瓶	Ar	气态	3 瓶 (40kg/瓶)			
	液化气	10 瓶	/	气态	3 瓶 (50kg/瓶)			
	水性漆	1.97T	/	液态	20 桶(25kg/桶)			
	润滑油	50kg	/	液态	20kg			
	能源	水	500m ³	/	园区供电系统			
电		15 万度	/	园区供电系统				
天然气		10500m ³	CH ₄	园区天然气系统				

2、漆量核算

本项目有部分工件需进行表面喷漆处理，预期年喷漆面积约 10000m²。

表 2-4 本项目产品喷涂面积一览表

序号	产品名称	喷漆种类	涂层厚度 (μm)	涂层层数	年喷涂面积 (m ²)
1	金属衬里储罐	水性漆	第一层 20~30μm, 两层一共 50μm	2	10000m ²
2	模压管件		第一层 20~30μm, 两层一共 50μm	2	
3	环保设备通风 管道		第一层 20~30μm, 两层一共 50μm	2	

涂料用量采用以下公式计算

$$\text{油漆用量 (t)} = \frac{\text{喷涂面积 (m}^2\text{)} \times \text{漆膜厚度 (}\mu\text{m)} \times \text{涂料密度 (g/cm}^3\text{)}}{1000000 \times \text{喷涂上漆率 (\%)} \times \text{涂料固体分 (\%)}}$$

经计算，本项目喷漆工艺用漆量核算结果如下表所示：

表 2-5 项目喷漆工艺用漆量核算结果一览表

序号	漆料名称	年喷涂面积 (m ²)	漆膜厚度 (μm)	漆膜比重 (g/cm ³)	上漆率 (%)	固体分 (%)	年用量 (t/a)
1	水性漆	10000	第一层 20~30μm, 两层一共 50μm	1.3	60	55	1.97

3、项目水性漆成分

表 2-6 水性漆主要关注成分

成分	水	醇酸树脂	N,N-二甲基乙醇胺	其他
含量 (%)	30	18	0.3	/

4、物化性质

表 2-7 物料主要关注成分理化性质一览表

名称	CAS 号	外观与性状	蒸气压	闪点	熔点	沸点	稳定性	危险标记
醇酸树脂	63148-69-6	黄褐色粘稠液体	/	23~61℃	/	75	稳定	易燃液体
N,N-二甲基乙醇胺	108-01-0	无色液体	0.53kPa/20℃	40.5℃	-70℃	134~136℃	稳定	易燃液体
氧气	7782-44-7	无色无味气体	506.62kPa/-164℃	/	-218.4℃	-183℃	不稳定	不燃气体
氩气	7440-37-1	无色、无味、无嗅无毒的惰性气体	202.64kPa/-179℃	/	-189.2℃	-185.9℃	稳定	不燃气体

四、生产设备

本项目主要设备清单见下表。

表 2-8 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量	用途
1	砂轮切割机	/	台	1	下料
2	锯床	/	台	1	下料
3	火焰切割机	/	台	1	下料
4	卷板机	/	台	1	板材成型
5	二保电焊机	/	台	3	焊接
6	氩弧焊机	/	台	1	焊接
7	埋弧焊机	/	台	1	焊接
8	直流焊机	/	台	1	焊接
9	设备滚轮机	10T	台	2	设备翻转
10	角磨机	/	台	1	打磨
11	涂层厚度仪	/	台	2	涂层测厚度
12	电火花检测仪	5 万伏	台	3	均匀度检测
13	粗糙度检测仪	/	台	2	粗糙度检测
14	喷砂机	/	台	2	素材喷砂
15	喷砂房	/	间	2	喷砂处置
16	静电喷粉机	/	台	3	喷塑
17	塑粉回收台	1.5*2*3	台	1	回收塑粉
18	静电喷塑房	/	间	2	喷涂处置
19	试压泵	/	台	1	模压成型
20	螺杆空压机	22KW	台	1	车间设备使用
21	等压釜	900*3400	台	1	模压成型
22	烤箱（电加热）	1.2*1.2*1.2	台	1	固化
23	烤箱（电加热）	1.7*1.7*2.5	台	1	固化
24	烤箱（电加热）	2.5*2.5*3.5	台	1	固化
25	烤箱（电加热）	2*2*3	台	1	固化
26	烤箱（天然气加热）	4*4*6	台	1	固化
27	水帘喷漆房	7*4.5*4	间	1	喷漆处置
28	航车	5T	台	1	搬运产品
29	悬臂吊	/	台	1	搬运产品
30	叉车	/	台	1	搬运产品

五、劳动定员和工作制度

本项目劳动定员 20 人，管理人员 5 人，工人 15 人，长白班，每天工作 8 小时，年工作天数 300 天。

六、项目依托可行性

广汉市合广金属材料有限公司厂区内建有预处理池 1 座，容积为 100m³，项目生活污水依托厂区已建预处理池处理后排入园区污水管网，进入污水处理厂进行处理。根据调查广汉市合广金属材料有限公司目前厂区已有员工 150 人，本项目劳动定员 20 人，根据《四川省用水定额》（DB51/T 2138-2021），非食宿员工用水以 50L/人·d 计，则职工生活用水量为 1m³/d，300m³/a，产污系数按照 85%计，则职工生活污水产生量为 0.85m³/d，255m³/a。生活污水排放量为 0.85m³/d，项目所在厂区已建有 1 座容积为 100m³的预处理池，已用容积为 7.5m³，目前已接入三亞路园区污水管网中，经污水管网最终进入广汉市第二污水处理厂处理，因此依托厂区预处理池可行。

表 2-9 本项目依托厂区设施一览表

名称	规模	依托现有设施具体情况	依托可行性
生活污水处理	预处理池 1 座，容积为 100m ³	厂区预处理池目前已用容积为 7.5m ³ /d，项目生活废水排放量 0.85m ³ /d，小于厂区预处理池处理能力。	可行
供水、供电、供气、排水	供电依托现有电网、供水依托现有供水管网、供气依托现有天然气管网、排水依托现有排水管网，能够满足本项目的需求。		可行
生活垃圾处理	利用厂区已现有已建垃圾桶收集		可行

七、项目供排水

1、供水

项目用水环节主要为生活用水、等压釜用水、试压泵用水、喷漆房循环水槽用水、喷淋塔循环水槽用水。

(1) 生活用水

本项目用水均为市政自来水。项目定员 20 人，根据《四川省用水定额》(DB51/T 2138-2021)，非食宿员工用水 50L/人·d 计，则职工生活用水量为 1m³/d，300m³/a，产污系数按照 85%计，则职工生活污水产生量为 0.85m³/d，255m³/a。

(2) 等压釜用水

本项目模压管件制作过程中会使用等压釜进行打压处理，等压釜容积为 2.5m³，运行时有效容积 80%，每日补充约 5%新鲜水，则等压釜用水量为 32m³/a。等压釜用水一直循环使用，每日补充，不外排。

(3) 试压泵用水

本项目模压管件制作过程中会使用试压泵试压，试压泵容积为 0.05m^3 ，运行时有效容积 80%，每日补充约 5%新鲜水，则试压泵用水量为 $0.64\text{m}^3/\text{a}$ 。试压泵用水一直循环使用，每日补充，不外排。

(4) 喷漆房循环水槽用水

喷漆房设有一个循环水槽以提供水帘用水，容积约 1m^3 ，运行时有效容积 80%，每日补充约 5%新鲜水，则喷漆房循环水槽用水量为 $12.8\text{m}^3/\text{a}$ 。循环水槽用水一直循环使用，每日补充，不外排。

(5) 喷淋塔循环水槽用水

喷淋塔循环水槽容积约 3.5m^3 ，运行时有效容积 80%，每日补充约 5%新鲜水，则喷淋塔循环水槽用水量为 $44.8\text{m}^3/\text{a}$ 。循环水槽用水一直循环使用，每日补充，不外排。

表 2-10 本项目用排水情况一览表

序号	类别	用水类别	使用量 (m^3/a)	排放量 (m^3/a)	去向
1	生活用水	自来水	300	255	预处理池
2	等压釜		32	/	/
3	试压泵		0.64	/	/
4	喷漆房循环水槽		12.8	/	/
5	喷淋塔循环水槽		44.8	/	/
合计			390.24	255	/

2、排水

项目实行“雨污分流”。项目废水主要为办公生产人员产生的生活污水，生活污水经预处理池处理达《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准后，排入园区污水管网，进入广汉市第二污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域水污染排放标准》(DB51/2311-2016)工业园区集中污水处理厂标准后排入青白江。

项目水平衡见图 2-1.

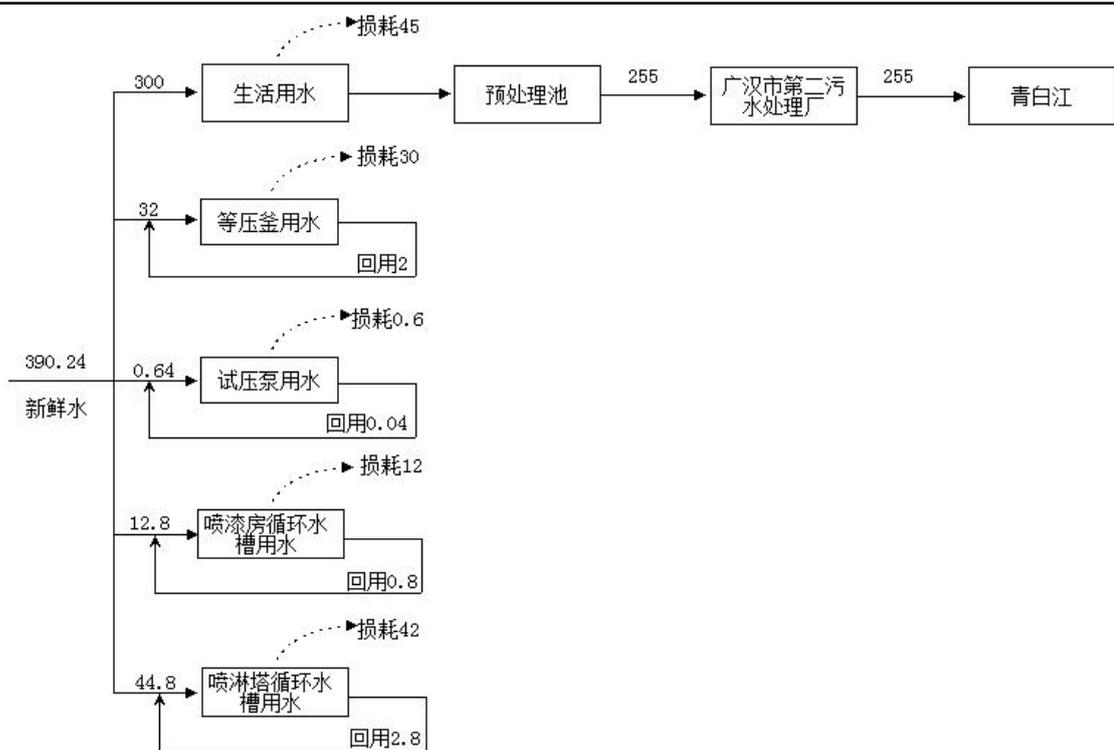


图 2-1 项目水平衡图 (m³/a)

八、项目 VOC_s 平衡

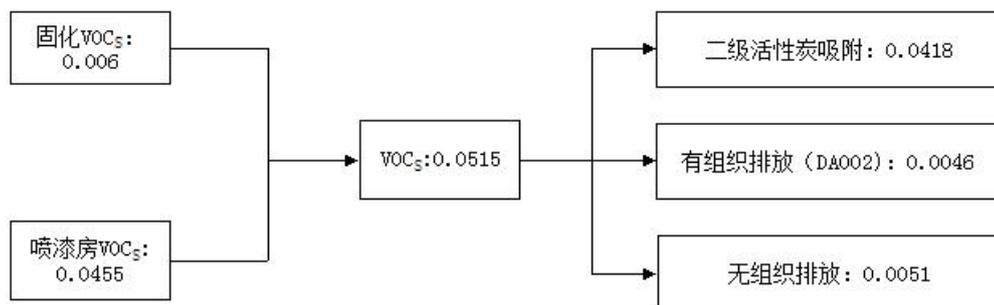


图 2-2 项目 VOC_s 平衡图 (t/a)

九、总平面图布置

本项目位于德阳市高新技术产业开发区广汉市三亚路二段 12 号，租赁广汉市合广金属材料有限公司约 1700m² 厂房，项目所在车间为矩形，生产车间内按工艺流程进行布置合理。且废气产生单元集中，有利于废气收集处理；车间内部工艺流程顺畅，布局紧凑，符合项目区生产、安全、环保等需求。生产区域与办公、生活区域位置相对分开，远离厂区高噪声设备，减少噪声对办公生活的影响。

综上所述，项目各功能分区明确、间距合理、工艺流程顺畅、管线短捷，在生产厂房布局时满足工艺流程，也满足功能分区要求及运输作业要求。其总平面布局较合理。

项目总平面布置见附图。

一、施工期工艺流程及产污环节

(1) 工艺流程

本项目租赁已建闲置厂房进行建设，施工期主要进行厂房改造及设备的安装调试等。施工期重点关注的污染物为扬尘、废气、机械噪声、建筑垃圾、施工人员生活废水、生活垃圾等污染，其排放量较小，随着施工期结束后影响消除。项目施工期工艺流程及产污环节如图 2-3 所示。

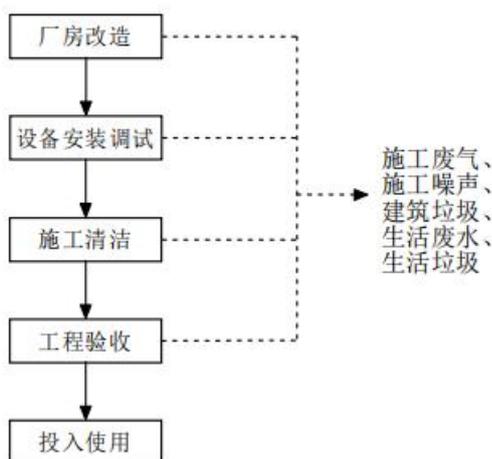


图 2-3 项目施工期工艺流程及产污环节图

(2) 产污环节分析

废气：施工过程产生的扬尘、施工车辆排放的尾气；

废水：施工人员产生的生活污水、施工作业废水；

噪声：主要为设备运行噪声和运输车辆噪声；

固废：主要为建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。

二、运营期工艺流程及产污环节

本项目主要从事研发、生产、销售金属类容器、储罐、塔器、管道等系列产品和相关技术推广服务，主要生产工艺包括金属衬里生产和金属表面热处理加工两大部分。

1、金属衬里生产线生产工艺流程

本项目运营期金属衬里生产线主要产品为金属衬里储罐、环保设备通风管道、模压管件。

(1) 金属衬里储罐、环保设备通风管道制作工艺流程

购回钢材、钢丸等原料，使用锯床、卷板机等设备对外购的原料按照客户订单要求进行下料，组装，然后焊接、喷砂、喷塑、喷漆，使用的设备主要有二保电焊机、喷砂机、静电喷粉机等，最后经人工物理检验包装出厂。

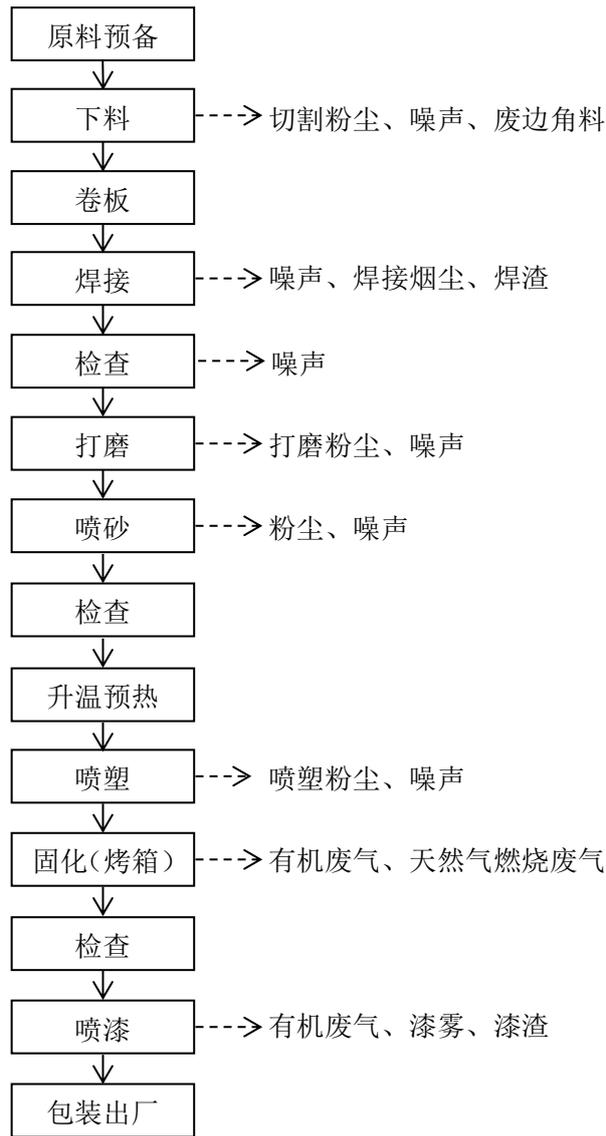


图 2-4 金属衬里储罐、环保设备通风管道生产工艺流程及产污环节图

主要工序简介：

原料预备：根据图纸的设计要求，熟悉掌握图纸中的各部位尺寸和制作要求，理解图纸中产品的结构和相关尺寸。要求做到对尺寸、结构理解无差错。该过程不产生污染物。

下料：按产品的图纸设计要求选择各部件所需材料，并做好标记，以防混用、错用。①首先按图纸规定的公差值在样板或钢板上划线放样，如无图示要求则放样线（中心线）误差值不大于 0.2mm，轮廓线或中心线误差率 0.5m。②按放样尺寸线进行下料，下料线误差值小于 1mm，焊接要求打坡口的，则必须按图示要求将坡口开出，并打磨平整、光洁。该工序主要产生的污染物为设备加工噪声、金属切割粉尘、废边角料。

卷板：①将下料好的钢板进行卷板，卷板的弧度应符合产品的图纸要求，并用样板不断校验，检验是否符合要求。②要求卷板的筒体圆度和圆柱度的误差率应符合图示要求，如无图纸要求，则规定误差率不大于 2mm。该工序主要污染物为设备噪声。

焊接：①产品焊缝的焊接形式应符合图纸要求，合理调整好焊机的焊接电流，按图纸要求正确选用焊条。（无特殊要求则普遍采用 $\text{Ø}2.5$ 焊条，焊缝第一遍打底采用 $\text{Ø}3.2$ 焊条，焊缝最后成型采用 $\text{Ø}4.0$ 焊条）。②每次焊接前要将焊缝部位的焊渣、挂流等杂物打磨干净，要求必须做到焊缝部位清洁，并检查有无因热应力而产生的冷裂纹或夹渣、气孔等瑕疵。③焊接结束后应做到焊缝饱满、美观，每道焊缝无明显的夹渣、气孔、沙眼、错边等瑕疵。当图纸有要求时，按图示要求对焊缝进行无损探伤，并做好记录以存档。④焊缝拼接时要求筒体环向之间间距大于 100mm 和纵向之间间距大于等于 100mm，且最小筒节应大于 300mm。⑤筒体焊缝拼接时要求错边量小于筒体板厚的 10%，最大错边量小于等于 1mm。⑥法兰接管制作按图纸要求，接管的开孔位置应错开焊缝位置，间距应大于 50mm，法兰应和设备中心线和管中心线垂直，不垂直度应小于 2mm。该工序主要污染物为设备噪声、焊接烟尘、焊渣。

检查：目视检查，检查金属工件表面是否有焊渣、飞溅物等。该工序无污染物产生。

打磨：角磨机打磨处理，清除工件表面的焊接飞溅、焊瘤、焊渣、以及各连接孔的毛边。打磨区设置收集罩，对打磨时产生的粉尘进行回收处理。该工序主要污染物为设备噪声、打磨粉尘。

喷砂：利用压缩空气在喷砂机内形成喷射束，将喷料（钢砂、金刚砂）喷射到需处理工件表面，使工件外表面的外表发生变化，由于磨料对工件表面的冲击和切削作用，使工件表面获得 Sa2.5 等级的清洁度和不同的粗糙度。该工序主要污染物为粉尘和设备噪声。

检查：使用粗糙度检测仪器检查其粗糙度是否合乎 Sa2.5 级处理的技术标准相应指标要求。Sa2.5 级是工业上普遍使用的并可以作为验收技术要求及标准的级别。该工序不产生污染物。

升温预热：将检查完毕的工件放入烤箱，预热温度 100~150℃，预热时间 30~60min，确保金属表面有良好的吸附性，有助于塑粉更好附着于工件上。本项目升温预热工序所使用烤箱为电烤箱。该工序不产生污染物。

喷塑：采用人工静电喷涂将塑粉用静电粉末喷涂机喷涂到工件表面。启动静电粉末喷涂机后，喷枪前端就会释放静电，在喷枪前端形成静电场，塑粉在静电场和压缩空气的作用下喷到工件表面，带有负电的粉末会很好的吸附在带有正电的工件表面。该工序主要污染物为喷塑粉尘、设备噪声。

固化：将喷涂后的工件置于烤箱内，固化温度 200~260℃，固化分为两个阶段，升温阶段一个小时，保温阶段三个小时。本项目固化工序所使用烤箱为电烤箱和天然气烤箱两种，小型金属工件使用电烤箱，大型金属工件使用天然气烤箱。天然气烤箱配备低氮燃烧器。使用电烤箱时主要污染物为有机废气，使用天然气烤箱时主要污染物为有机废气和天然气燃烧废气。

检查：目视检查涂层固化是否均匀、有无流液，使用电火花仪检查有无漏点，使用测厚仪查验固化厚度是否合乎要求。该工序无污染物产生。

喷漆：产品检查合格后，对工件外部做水性漆喷涂处理，喷好的金属工件在喷漆房内自然晾干。该工序主要污染物为有机废气、漆雾（颗粒物）、漆渣。

包装出厂：包装运输出厂按照 JB/T4711-2003 执行。

（2）模压管件制作工艺流程

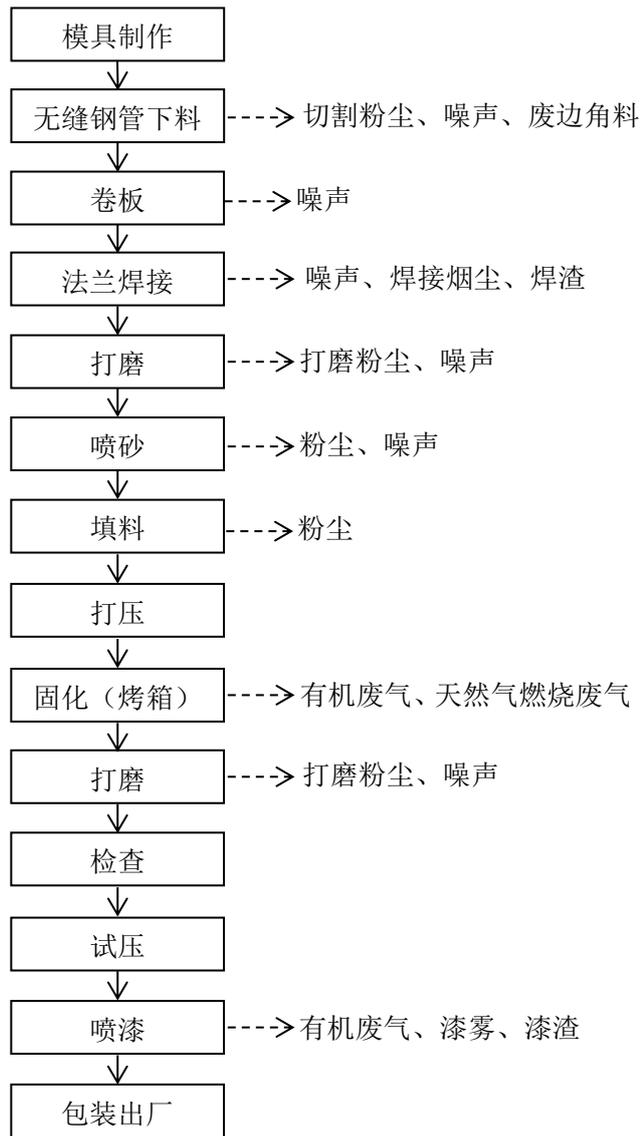


图 2-5 模压管件生产工艺流程及产污环节图

主要工序简介：

模具制作：根据管件的口径，制作管件的模具首先要测量管件各个分支长度及接口内径的大小，然后再用塑料管根据测量的尺寸做一个直径小于其内径几毫米（这个根据内衬厚度要求决定）的模具。该工序无污染物产生。

无缝钢管下料：根据客户需求，核对材料材质、大小、规格、及相应数量等条件严格选材切割。该工序主要产生的污染物为设备加工噪声、金属切割粉尘、废边角料。

法兰焊接：按照客户需求，核对所用法兰材质、标准、型号、数量等，进行焊接，焊接工艺按国家标准执行。该工序主要污染物为设备噪声、焊接烟尘、焊渣。

打磨：使用角磨机对焊接后的焊缝、焊渣、毛刺等进行打磨处理。该工序主要污染物为设备噪声、打磨粉尘。打磨区设置收集罩，对打磨时产生的粉尘进行回收处理。

喷砂：利用压缩空气在喷砂机内形成喷射束，将喷料（钢砂、金刚砂）喷射到需处理工件表面，使工件外表面的外表发生变化，由于磨料对工件表面的冲击和切削作用，使工件表面获得 Sa2.5 等级的清洁度和不同的粗糙度。该工序主要污染物为粉尘和设备噪声。

填料：将已制造好的模具放入管件内部，密封其余端口，从开口的一端由人工向管件与模具之间缝隙填入塑粉，最后全部密封所有端口。该工序主要污染物为填料粉尘。

打压：向已密封的管件中打压，在 16 兆帕压力下保持 20 分钟，使塑粉紧密成型于管件内壁，直至符合所需厚度及密度。固化前均需要用万伏高压电火花进行检验，以不击穿为合格，方可进行固化工艺。该工序不产生污染物。

固化：将内壁已成型的组合管件放置于烤箱中加热直至内壁塑粉固化，固化温度 200~260℃，固化分为两个阶段，升温阶段一个小时，保温阶段三个小时。本项目固化工序所使用烤箱为电烤箱和天然气烤箱两种，小型金属工件使用电烤箱，大型金属工件使用天然气烤箱。使用电烤箱时主要污染物为有机废气，使用天然气烤箱时主要污染物为有机废气和天然气燃烧废气。

打磨：待固化好的管件冷却后进行端口打磨平整。该工序主要污染物为打磨粉尘、设备噪声。

检查：打磨完毕目测管件内壁有误差漏，再使用电火花检测仪检测是否均匀。检测电压为 3Kv，检测仪探头移动速度为 50mm/s~100mm/s，以所有部位不产生火花为合格。该工序不产生污染物。

试压：将检查合格的管件两端密封，水压提升至其设计压力 1.5 倍，保持压力 20 分钟，如管件无渗漏即为合格，否则为不合格产品。该工序不产生污染物。

喷漆：产品检查合格后，对工件外部做水性漆喷涂处理，喷好的金属工件在喷漆房内烘干。该工序主要污染物为有机废气、漆渣。

2、金属表面热处理加工生产线生产工艺流程

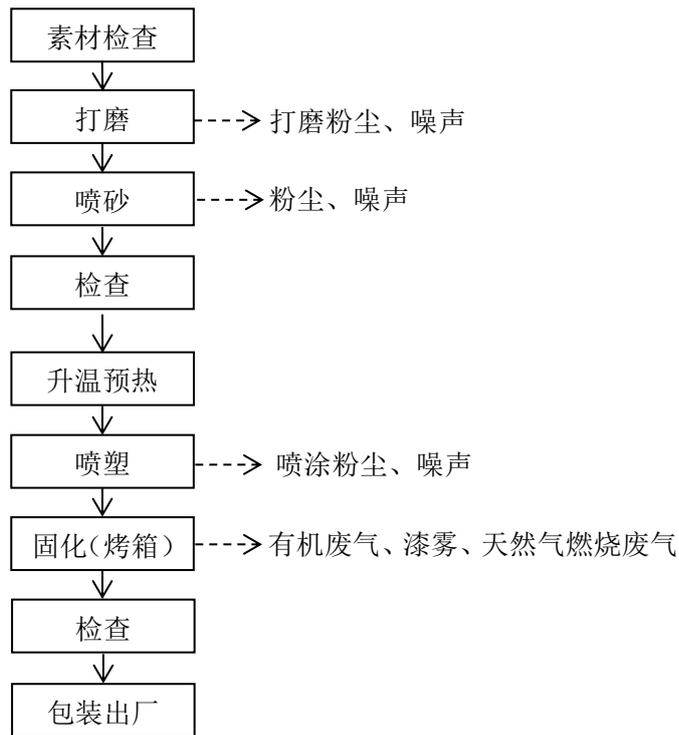


图 2-6 金属表面热处理加工工艺流程及产污环节图

主要工序简介：

检查：目视检查，检查金属工件表面是否有焊缝、渣皮、飞溅物等。该工序不产生污染物。

打磨：角磨机打磨处理，清除工件表面的焊接飞溅、焊瘤、焊渣、以及各连接孔的毛边。该工序主要污染物为设备噪声、打磨粉尘。打磨区设置收集罩，对打磨时产生的粉尘进行回收处理。

喷砂：利用压缩空气在喷砂机内形成喷射束，将喷料（钢丸、金刚砂）喷射到需处理工件表面，使工件外表面的外表发生变化，由于磨料对工件表面的冲击和切削作用，使工件表面获得 Sa2.5 等级的清洁度和不同的粗糙度。该工序主要污染物为粉尘和设备噪声。

检查：使用粗糙度检测仪器检查其粗糙度合乎 Sa2.5 级处理的技术标准相应指标。Sa2.5 级——是工业上普遍使用的并可以作为验收技术要求及标准的级别。该工序不产生污染物。

升温预热：将检查完毕的工件放入烤箱，预热温度 100~150℃，预热时间 30~60min，确保金属表面有良好的吸附性，有助于塑粉更好附着于工件上。本项目升温预热工序所使用烤箱为电烤箱。该工序不产生污染物。

喷塑：采用静电喷涂将塑粉用静电粉末喷涂机喷涂到工件表面。启动静电粉

末喷涂机后，喷枪前端就会释放静电，在喷枪前端形成静电场，塑粉在静电场和压缩空气的作用下喷到工件表面，带有负电的粉末会很好的吸附在带有正电的工件表面。该工序主要污染物为喷涂粉尘、设备噪声。

固化：将喷涂后的工件置于烤箱内，固化温度 200~260℃，固化分为两个阶段，升温阶段一个小时，保温阶段三个小时。本项目固化工序所使用烤箱为电烤箱和天然气烤箱两种，小型金属工件使用电烤箱，大型金属工件使用天然气烤箱。天然气烤箱配备低氮燃烧器。固化工序产生的有机废气经集气罩收集，经水喷淋塔+二级活性炭吸附处理装置处理后，通过 15m 高的排气筒排放。使用电烤箱时主要污染物为有机废气，使用天然气烤箱时主要污染物为有机废气和天然气燃烧废气。

检查：目视检查涂层固化是否均匀、有无流液、使用电火花仪检查有无漏点，使用测厚仪查验固化厚度是否合乎要求。该工序不产生污染物。

包装出厂：包装运输出厂按照 JB/T4711-2003 执行。

二、运营期主要污染物

(1) 废气：主要为下料过程产生的切割粉尘，金属焊接过程产生的焊接烟尘，机加工过程产生的少量金属粉尘，喷砂、喷塑过程产生的粉尘，固化过程产生的有机废气、天然气燃烧废气，喷漆产生的有机废气、漆雾；

(2) 废水：产生的废水主要为员工生活废水。

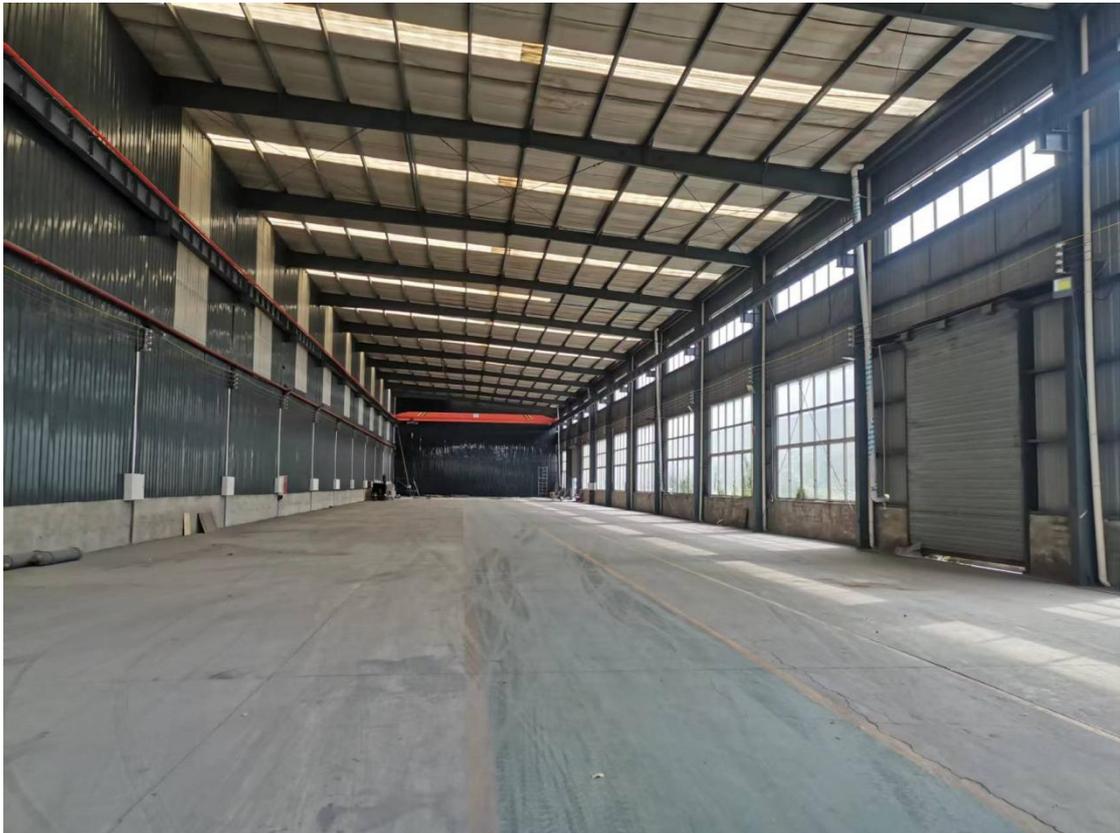
(3) 噪声：各种生产设备运行时的噪声，主要产噪点为下料、打磨、焊接、喷砂和喷塑工序；

(4) 固体废物：主要为生活垃圾、金属边角料、废焊渣、喷砂及喷塑过程除尘设备收集的粉尘、废除尘滤筒、废水性漆渣、废漆桶、废活性炭、废过滤棉、废润滑油、废含油手套。

项目所在地厂房于 2022 年 6 月由广汉市合广金属材料有限公司租赁给德阳市建邦亿成科技有限公司作为仓储库房使用，2023 年 5 月建邦亿成将厂房租赁给四川倍耐特氟龙科技有限公司，目前建邦亿成已搬离本项目所在地厂房。

经调查，建邦亿成运营期间环保手续完备，各项环保措施落实到位。经现场踏勘，厂房内地面硬化情况良好，未发现遗留环境问题，厂区现状如下：

与项目有关的原有环境污染问题



三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	一、环境空气质量现状监测及评价					
	(1) 区域大气质量现状					
	项目位于四川省广汉市三亚路二段 12 号，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），本次评价引用广汉市生态环境监测站发布的《广汉市 2022 年环境质量报告书》中监测数据进行统计分析来对项目所在区域环境空气质量达标情况进行评价：					
	主要空气污染物中 PM _{2.5} （年均值 34ug/m ³ ）、PM ₁₀ （年均值 53ug/m ³ ）、SO ₂ （年均值 10ug/m ³ ）、NO ₂ （年均值 40ug/m ³ ）、O ₃ （93ug/m ³ ）、CO（600ug/m ³ ）均达到国家二级标准。					
	2022 年度广汉市环境空气质量主要指标，见下表 3-1 所示。					
	表 3-1 2022 年度广汉市环境空气质量主要指标					
	污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m³)	标准值 (ug/m³)	占标率 (%)	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	28	40	50.0	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	53	70	75.7	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	34	35	97.1	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	600	4000	15.0	达标	
CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	93	160	58.1	达标	
O ₃	第 90 百分位数最大 8h 平均质量浓度	28	40	50.0	达标	
由此可见，PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二级标准要求。因此，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）可知，项目所在区域环境空气质量属于达标区。						
(2) 其他污染物环境质量现状						
本次 TVOC、TSP 现状评价引用四川同佳检测有限责任公司于 2023 年 10 月 9 日~11 日，2023 年 10 月 18 日~20 日对区域 TVOC、TSP 现状监测数据，报告编号：同环监字（2023）第 1865 号。引用监测点位位于本项目西南侧约 250m，在大气评价 5km 评价范围内。具体数据如下。						
①监测因子：TVOC、TSP						
②监测时间及频次：TVOC 连续采样 3 天，连续监测 8 小时；TSP 连续采样 3 天，连续采样 24 小时。						

表 3-2 TVOC 环境质量监测结果表

单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

表 3-3 TSP 环境质量监测结果表

单位: mg/m^3

根据统计结果可知,评价区内 TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)中附录 D 标准限值;TSP 满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)中表 2 的二级浓度限制。

二、地表水环境质量现状

据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018),地表水环境现状调查与评价中规定,地表水环境质量现状调查应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息;当现有资料不能满足要求时,应按照不同等级对应的评价时期要求开展现状监测。本项目所在区域涉及地表水为青白江,位于本项目南侧约 1.7km,属于 III 类水域,主要水体功能为农灌和泄洪,项目所在地下游 10km 河段无集中式饮用水取水功能。为了解项目地区目前地表水水环境现状,本次环评采用广汉市生态环境监测站公布的水环境状况信息进行评价。

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

向阳大桥断面为青白江广汉入境断面,入境水质全年达标,同比 2021 年(全年达标)水质状况持续良好,有 11 个月份为 II 类水质。青白江流入广汉市下游的三水桥断面,全年达标(疫情原因 10 月份未监测),同比 2021 年(2 个月份超标)水质大幅提升,且 2 类水质较多,特征污染物为总磷。

下游清江桥断面为青白江广汉出境断面,共监测 12 个月,全年达标且二类水质较多,全年平均指数达到二类水体,同比 2021 年(2 个月份超标)水质显

著提高，水质持续成良好。

根据《广汉市 2022 年环境质量报告书》，入境断面向阳大桥水质持续良好，入境水质全年达标。青白江广汉段全年监测数据平均值达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）三类标准，青白江干流为达标区域。

三、声环境质量现状监测

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”，根据现场踏勘，本项目周边 50m 范围内无敏感点分布，可不进行声环境质量监测。

四、生态环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中有关生态环境质量现状的规定：产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。

项目租赁已建工业厂房进行建设，未新增用地，经现场勘察，由于人类活动频繁，项目评价区域内原生植被基本消失，无天然林，无珍稀植被和古、大、奇树木，区域内植被主要为景观植被。区域内系统生物多样性程度较低，无野生动物和珍稀动物，周边无生态环境保护目标。因此，本次评价不进行生态环境现状调查

五、地下水及土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中有关土壤环境质量现状数据的规定：原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。本项目租赁已建工业厂房进行建设，厂房已硬化防渗，且本项目不新增基坑，基本不会新增土壤、地下水环境污染途径。因此本次评价不对土壤、地下水环境质量进行调查。

本项目位于四川省德阳市广汉市三亚路二段 12 号，项目周边主要为工厂，主要环境保护目标情况如下：

表 3-4 项目主要环境保护目标表

环境要素	环境保护目标名称	性质	规模	方位	距离 (m)	保护级别
大气环境	高雄小苑	居民区	700 人	西南	305~410	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	新丰综合市场	居民区	500 人	西南	325~500	
	海口路小区	居民区	1200 人	南	465~720	
	东方爱迪幼儿园	学校	500 人	东南	490~540	
声环境	项目周边 50m 范围内无声环境保护目标					《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准
地下水	项目周边 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源					/
生态环境	项目位于广汉市合广金属材料有限公司内部，不新增占地，且所在地为德阳市高新技术产业开发区					/

一、废水

预处理池处理后的废水达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准后经市政污水管网进入广汉市第二污水处理厂处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311—2016) 表 1 中工业园区集中式污水处理厂标准后排放至青白江。

表 3-5 污水综合排放标准限值

单位：mg/L

污水综合排放标准	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	氨氮	SS	TP	TN
	6~9	300	500	45	400	8	70

注：NH₃-N、TP、TN 执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准。

二、废气

1、切割粉尘、焊接烟尘、打磨粉尘、喷砂粉尘、喷塑粉尘中颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 中的二级排放标准，其标准限值见下表。

表 3-6 大气污染物排放标准

污染物	最高允许	最高允许排放速率	无组织排放监控	排放标准
-----	------	----------	---------	------

环境保护目标

污染物排放控制标准

	排放浓度 mg/m ³			浓度限值		
		排放 速率 kg/h	排气筒 高度 m	监控点	浓度 mg/m ³	
颗粒物	120	3.5	15	周界外 浓度最 高点	1.0	《大气污染物综合排放 标准》(GB 16297-1996) 表 2 中的二级排放标准

2、固化有机废气 VOCs 执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB 51/2377-2017) 表 3 和表 5 中的排放标准。

表 3-7 VOCs 排放标准

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		排放标准
		排放 速率 kg/h	排气筒 高度 m	监控点	浓度 mg/m ³	
VOCs	60	3.4	15	周界外 浓度最 高点	2.0	《四川省固定污染源大 气挥发性有机物排放标 准》(DB 51/2377-2017) 表 3 和表 5 中的排放标准

厂区内挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 附录 A 相关排放限值。

表 3-8 厂区内挥发性有机物排放标准

污染因子	排放浓度	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控 位置
NMHC	10mg/m ³	6mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	厂房外设置监控 点
	30mg/m ³	20mg/m ³	监控点处任意一次浓度值	

3、固化工序天然气燃烧废气、喷漆房颗粒物参照执行《关于印发<四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单>的通知》(川环函〔2019〕1002 号) 中相关要求，见下表。

表 3-9 固化间天然气燃烧废气排放限值

污染物	排放限值 (mg/m ³)
SO ₂	200
NO _x	300
颗粒物	30

三、噪声

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准。

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准

标准值	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
3 类	65	55

四、固废

项目一般工业固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

一、水污染物总量控制指标

项目生活污水依托广汉市合广金属材料有限公司已建成的预处理池 100m³ 处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准要求后排入园区污水管网，经污水管网最终进入广汉市第二污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/ 2311—2016）中工业园区集中式污水处理厂标准（COD：40mg/L，NH₃-N：5.0mg/L）后外排 III 类水域——青白江。

1、本项目废水总排口的排放控制量

$$\text{COD: } 255\text{m}^3/\text{a} \times 500\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.1275\text{t/a};$$

$$\text{氨氮: } 255\text{m}^3/\text{a} \times 45\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.0115\text{t/a};$$

2、污水处理厂排口的排放控制量

$$\text{COD (污水处理厂排口): } 255\text{m}^3/\text{a} \times 40\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.0102\text{t/a};$$

$$\text{氨氮 (污水处理厂排口): } 255\text{m}^3/\text{a} \times 5\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.00128\text{t/a};$$

表 3-11 废水总量控制指标

污染物名称		总量控制建议指标 (t/a)	排放去向
废水	项目总排口	COD	0.1275
		氨氮	0.0115
	污水处理厂排口	COD	0.0102
		氨氮	0.00128

二、大气污染物总量控制指标

1、VOCs 排放量核算

$$(1) \text{ 固化有机废气} = \text{有组织排放量} + \text{无组织排放量} \\ = 0.0005\text{t/a} + 0.0006\text{t/a} = 0.0011\text{t/a}.$$

$$(2) \text{ 喷漆房有机废气} = \text{有组织排放量} + \text{无组织排放量} \\ = 0.0046\text{t/a} + 0.0041\text{t/a} = 0.0087\text{t/a}.$$

$$\text{本项目排放总量} = 0.0011\text{t/a} + 0.0087\text{t/a} = 0.0098\text{t/a}$$

2、NO_x 排放量核算

总量控制指标

天然气燃烧废气 NO_x = 有组织排放量 + 无组织排放量
= 0.0020t/a + 0.0088t/a = 0.0108/a。

综上所述，本项目污染物总量核算结果见下表：

表 3-12 废气总量控制指标

污染物名称		总量控制建议指标t/a	排放去向
废气	VOCs	0.0098	大气环境
	NO_x	0.0108	

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

一、大气污染源及治理措施

①施工扬尘：本项目施工扬尘主要来自安装设备、建设生产区隔断及道路运输等过程。为减少扬尘的产生量及其浓度，施工单位应采取以下措施：

A:要求施工单位文明施工，定期对地面洒水，在干燥天气适当加大洒水的频率和洒水量。

B:由于道路产生的扬尘量与车辆的行驶速度有关，速度越快，扬尘量越大。因此，各设备及材料运输车辆必须实施限速行驶，同时对路面进行洒水抑尘。采取以扬尘治理措施，其浓度可得到有效控制，排放浓度可控制在 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够实现达标排放。

②施工车辆尾气排放：施工期间，使用机动车运送材料、设备均会排放一定量的 CO 、 NO_x 以及未完全燃烧的 THC 等，其特点是排放量小，且属间断性无组织排放。加之施工场地开阔，扩散条件良好，施工期运输车辆尾气可实现达标排放。环评要求施工单位选择尾气排放达标运输车辆。

采取上述大气污染防治措施，经济可行，扬尘及运输车辆尾气均能够得到有效控制，污染防治措施有效。

二、水污染源及治理措施

项目施工期间无施工废水产生，废水主要为员工生活废水。施工期每天施工人数平均为 5 人，用水量以 $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则总用水量 $0.25\text{m}^3/\text{d}$ ，排水量按用水量的 85% 计，则生活废水产生量为 $0.2125\text{m}^3/\text{d}$ ，依托厂区现有设施处理后，排入园区污水管网，进入污水处理厂进行处理。

三、噪声污染源及治理措施

施工期施工噪声可分为施工作业噪声和施工车辆噪声。施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸建材的撞击声、施工人员的吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声，施工车辆的噪声属于交通噪声。结合项目特点，对于一些噪声设备和声源，施工单位采取如下措施：

- (1) 合理安排施工时间，禁止在午间（12:00~14:00）和夜间（22:00~6:00）施工；
- (2) 选用低噪声设备，加强施工机械设备运行操作管理，选用专业人员进行操作；
- (3) 文明施工，装卸、搬运材料等严禁抛掷。
- (4) 加强运输车辆的管理，尽量减少鸣喇叭次数及汽车启动频率。

采取上述噪声污染防治措施，经济可行，项目施工期厂界噪声对周围环境影响较小，

	<p>污染防治措施有效。</p> <p>四、固废污染源及治理措施</p> <p>生活垃圾：预计施工期每天施工人数平均为 5 人，生活垃圾按 0.5kg/d·人计，产生量约为 2.5kg/d。施工人员每日产生的生活垃圾经过袋装收集后，由环卫部门统一运送至垃圾处理场集中处理。</p> <p>建筑垃圾：建筑垃圾来主要为建筑施工材料的废边角料、废包装材料等。在施工期要加强对废弃物的收集和管理，将建筑垃圾和能回收的废材料、废包装袋分别收集堆放，废材料、废包装袋及时出售给废品回收公司处理。建筑垃圾由环卫部门统一运送至垃圾处理场集中处理。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>一、废气</p> <p>本项目运营期间主要的大气污染物为切割下料粉尘、焊接烟尘、打磨粉尘、喷砂粉尘、喷塑粉尘、塑粉固化废气、水性漆喷涂废气。</p> <p>1、废气污染源源强分析</p> <p>(1) 切割下料粉尘</p> <p>项目切割粉尘主要来源于钢材的切割下料工序，项目设置了 1 台锯床、1 台砂轮切割机、1 台火焰切割机，设置固定切割区域，作业时主要污染物为粉尘，项目年工作 300 天，切割作业以 4h/d 计。</p> <p>本项目锯床、砂轮切割产污源强根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33 金属制品业行业系数手册”核算，锯床、砂轮切割产污系数为 5.30kg/t-原料，本项目锯床、砂轮切割量为 98t/a，则锯床、砂轮切割粉尘产生量为 0.5194t/a。</p> <p>火焰切割产污源强根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33 金属制品业行业系数手册”核算，火焰切割产污系数为 1.50kg/t-原料，本项目火焰切割量为 2t/a，则火焰切割粉尘产生量为 0.003t/a。</p> <p>则切割粉尘产生量为 0.5224t/a，产生速率为 0.4353kg/h。</p> <p>(2) 焊接烟尘</p> <p>项目生产中焊接工艺采用 CO₂ 气体保护焊、埋弧焊、氩弧焊及手工电弧焊，设置固定焊接区域、两个焊接工位，作业时主要污染物为粉尘，项目年工作 300 天，焊接作业以 4h/d 计。</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，41-434 机械行业系数手册”，焊接烟尘产污系数为 9.19kg/t 原料，项目焊材使用量为 10t/a，则</p>

项目焊接烟尘产生量为 0.0919t/a，则项目焊接烟尘产生速率为 0.0766kg/h。

(3) 打磨粉尘

工件在打磨工序中会产生的少量金属粉尘，主要成分为锌、铁、铁金属氧化物。由于含金属粉尘比重较大，沉降系数高，悬浮于空中的粉尘很少，大部分沉降于地面（根据资料约 90%沉降地面），极少部分（约 10%）的金属粉尘扩散到空气中。由于量少，所以本次环评只进行定性分析不做定量分析。

(4) 填料粉尘

模压管件制作过程中填料工序会产生填料粉尘，用于填料工序的塑粉粒径较大，大部分在操作区域附近沉降，少部分细小颗粒形成粉尘飘散在空气中，由于量少难于定量分析，车间加强通风后，无组织排放。

(5) 喷砂粉尘

项目根据客户要求需要对部分结工件进行喷砂处理，项目设置了一间钢砂喷砂房、一间棕刚玉金刚砂喷砂房，每个房间配备一个喷砂机。作业时主要污染物为粉尘，项目年工作 300 天，喷砂作业以 4h/d 计。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33 金属制品业行业系数手册中喷砂颗粒物产污系数 2.19kg/t-原料计，项目需喷砂处理的钢材量约为 20t/a，则项目喷砂粉尘产生量为 0.0438t/a，产生速率为 0.037kg/h。

(6) 喷塑粉尘

本项目设置两间喷塑房、一个喷塑台，喷塑房配备 3 台静电喷粉机，采用人工喷涂方式，小型工件在塑粉回收台进行喷涂，大型工件在喷塑房进行喷涂，作业时主要产生粉尘，项目年工作 300 天，喷塑作业以 3h/d 计。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33 金属制品业行业系数手册可知，粉末涂料喷塑过程中粉尘产生量为 300kg/t-原料，项目喷塑房所用塑粉量为 0.9t/a，则项目产生喷塑粉尘量为 0.27t/a，产生速率为 0.3kg/h；项目喷塑台所用塑粉量为 0.1t/a，则项目产生喷塑粉尘量为 0.03t/a，产生速率为 0.033kg/h。

(7) 固化废气

喷塑后工件需进行固化，塑粉分解温度约为 260℃，固化温度为 200~220℃，固化工序分为升温阶段和保温阶段，升温阶段约一小时，保温阶段约三小时，固化在烤箱内进行，烤箱采用电加热和天然气加热两种方式，大型工件使用天然气烤箱，小型工件使用电烤箱，小型工件累积处理，大型工件累积处理，电烤箱年使用年数约 180 天，天然气烤箱年使用年数约 70 天。天然气烤箱固化使用天然气燃烧机属

直接加热方式，因此废气包括天然气燃烧烟气以及塑粉固化有机废气。

①塑粉固化天然气燃烧机燃烧烟气：燃烧机采用直接加热方式，升温阶段约一小时，天然气用量约 60m³/h，保温阶段约三小时，天然气用量约 5m³/h，一天处理两批工件，每批工件用时四小时，天然气烤箱年使用天数约 70 天（8h/d），则天然气用量为 150m³/d（10500m³/a）。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33 金属制品业行业系数手册，天然气工业炉窑产污系数为：工业废气量 13.6m³/m³-原料，颗粒物 0.000286kg/m³-原料，二氧化硫 0.000002Skg/m³-原料（S 是指燃气中硫份含量，广汉地区一般小于 60mg/m³，本次环评以 S=60mg/m³ 计），氮氧化物 0.00187kg/m³-原料。

天然气燃烧烟气产生情况见下表：

表 4-1 天然气燃烧烟气污染物排放情况一览表

用气量 (m ³ /a)	总废气排放量 (m ³ /a)	污染物	产污系数 (kg/m ³ -原料)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)
10500	142088	颗粒物	0.000286	0.003	0.005
		SO ₂	0.000002S	0.0013	0.002
		NO _x	0.00187	0.0196	0.035

②塑粉固化有机废气：根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33 金属制品业行业系数手册可知固化过程 VOCs 产生系数为 1.20kg/t-原料，项目所用粉末涂料量为 5t/a，项目年固化累计作业时间 2000h/a，则项目产生的 VOCs 为 0.006t/a，产生速率为 0.003kg/h。

(8) 调漆、喷漆、晾干废气

本项目钢结构件部分产品需对表面进行喷漆，以起到防腐蚀、防锈等作用。因此，项目喷漆废气主要来自于调漆和喷漆过程中。本项目拟设一个水帘幕喷漆房（6m×4m×6m），不设流平室、烘干房和调漆间，调漆、喷漆、固化晾干均在喷漆房内进行，对产品进行调漆、喷漆、晾干时必须将喷漆房密闭，确保产生的挥发性有机物有效收集处置。在喷漆和固化晾干过程中会产生有机废气（VOCs），喷漆后的产品仅需进行自然晾干，无需打磨，环评要求建设单位严禁露天晾干。项目年工作 300 天，喷漆作业以 3h/d 计。

本项目以最不利因素，产品表面喷漆至晾干过程中水性漆料里的挥发性有机物全部挥发。根据水性漆检验报告，项目水性漆料主要污染物产生情况见下表：

表 4-2 水性漆 VOCs 产生情况表

水性漆名称	年用量 (t/a)	密度 (g/cm ³)	VOCs 含量 (g/L)	VOCs 总量 (t/a)
水性改性醇酸底面合一防腐漆	1.97	1.3	30	0.0455

表 4-3 喷漆废气产生情况一览表

水性漆名称	年用量(t/a)	主要成分	含量 (t/a)		
水性改性醇酸底面合一防腐漆	1.97	固份	1.0835	附着于产品 (60%)	0.6501
				变成漆雾 (40%)	0.4334
		VOCs	0.0455	挥发	0.0455
		水	0.841	蒸发	0.841

项目漆雾产生量为 0.4334t/a, 产生速率为 0.482kg/h; VOCs 产生量为 0.0455t/a, 产生速率为 0.051kg/h。

2、废气收集及治理

(1) 切割粉尘、打磨粉尘：在切割、打磨区域分别设置一个万向吸气臂，风机设计风量为 2000m³/h，收集的粉尘经集气管道（收集效率以 90%计）进入 1#旋风除尘器处理后，再进入滤筒除尘器处理（处理效率以 95%计），处理后通过一根 15m 高排气筒（DA001）排放。要求建设单位定期清扫自然沉降到地面的金属粉尘。

(2) 焊接烟尘：本项目设置固定焊接区，设置两个焊接工位，每个焊接工位配备一台移动式焊烟净化器，设计风量为 3000m³/h，收集效率以 90%计，处理效率以 90%计，焊接烟尘经移动式焊烟净化器处理后在车间以无组织形式排放。

(3) 填料粉尘：要求项目在营运过程中需对工人采取必要的劳动保护措施，如配制防尘口罩并加强车间通风换气和及时清扫地面，以减少对工人身体健康的影响。

(4) 喷砂粉尘

①治理措施：每个喷砂房房顶开口，设置集气管道，对产生的喷砂粉尘进行收集。

钢砂喷砂房收集的粉尘经集气管道（收集效率以 90%计）进入 1#旋风除尘器处理后，再进入滤筒除尘器处理（处理效率以 95%计），处理后通过一根 15m 高排气筒（DA001）排放。大粒径钢砂经旋风除尘器收集后回收利用。

棕刚玉金刚砂喷砂房收集的粉尘经集气管道（收集效率以 90%计）进入 2#旋风除尘器处理后，再进入滤筒除尘器处理（处理效率以 95%计），处理后通过一根

15m 高排气筒（DA001）排放。大粒径金刚砂经旋风除尘器收集后回收利用。

②收集风量核算

喷砂在密闭的喷砂房内进行，项目拟设置两个喷砂房（7m×4.5m×4m），设置抽排风系统，按每小时换气 60 次计，喷砂房所需新风量计算如下：

$$\text{车间所需新风量} = 60 \times \text{车间面积} \times \text{车间高度}$$

单个喷砂房所需新风量 = $60 \times 31.5\text{m}^2 \times 4\text{m} = 7560\text{m}^3/\text{h}$ ，则喷砂房所需总的新风量 $7560 \times 2 = 15120\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑到风阻等损耗，故建议建设单位设置风机风量为 $16000\text{m}^3/\text{h}$ ，以确保喷砂粉尘得到有效收集。

（5）喷塑粉尘

①治理措施：

所有工件在喷塑作业前已经过预热处理，作业时塑粉能更好附着在工件上，只有少量塑粉飘逸。

使用塑粉回收台进行喷塑作业时，塑粉回收台自带塑粉回收及净化装置，含粉空气受配套风机（风量为 $6600\text{m}^3/\text{h}$ ）的吸引，进入塑粉净化装置，采用的工艺为滤筒除尘。塑粉回收台三面密封，敞开面外延加长挂软帘，集气效率较好，可达到 95%以上，本环评集气效率按 95%计，处理效率以 95%计，处理后通过一根 15m 高排气筒（DA002）排放。经滤筒过滤的塑粉由回收装置自动收集，回收利用。

使用喷塑房进行喷塑作业时，喷塑房房顶开口，设置集气管道（收集效率以 90%计），收集的粉尘进入滤筒除尘器处理（处理效率以 90%计），处理后通过一根 15m 高排气筒（DA001）排放。

②收集风量核算

喷塑在半开放喷塑房内进行，喷塑房开口处设置有挡尘软帘，本项目拟设置一个大喷塑房（6m×4m×4m），一个小喷塑房（4.5m×4m×3.5m），设置抽排风系统，按每小时换气 60 次计，喷塑房所需新风量计算如下：

$$\text{车间所需新风量} = 60 \times \text{车间面积} \times \text{车间高度}$$

大喷塑房所需新风量 = $60 \times 24\text{m}^2 \times 4\text{m} = 5760\text{m}^3/\text{h}$ ，小喷塑房所需新风量 = $60 \times 18\text{m}^2 \times 3.5\text{m} = 3780\text{m}^3/\text{h}$ ，则喷塑房所需总的新风量为 $9540\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑到风阻等损耗，故建议建设单位设置风机风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，以确保喷塑粉尘得到有效收集。

（6）固化废气

治理措施：

①塑粉固化天然气燃烧机燃烧烟气：天然气为清洁能源，燃烧机配备低氮燃烧

器，在天然气烤箱进出口设置集气罩（收集效率以 90%计），燃烧烟气经管道输送进入水喷淋塔+过滤棉+一套二级活性炭吸附装置处理，处理后通过一根 15m 高排气筒（DA002）排放。天然气烤箱距离处理装置较远，且配备水喷淋塔具有降温作用，燃烧烟气经输送后温度下降，满足活性炭的吸附要求。

②塑粉固化有机废气：在烤箱进出口设置集气罩（收集效率以 90%计），有机废气经管道输送进入水喷淋塔+过滤棉+一套二级活性炭吸附装置处理（处理效率以 90%计），处理后通过一根 15m 高排气筒（DA002）排放。水喷淋塔具有降温作用，有机废气经输送后温度下降，满足活性炭的吸附要求。

收集风量核算：

参考《局部排气罩的捕集效率实验》（彭泰瑶，邵强）中表 3 平面发生源时罩子的捕集效率，距离为 300mm 时，集气罩捕集效率在 78.3~98.4%（平均收集效率约 89.1%），本评价收集效率取 90%。

根据《大气污染控制工程》（第三版）中集气罩风量计算公式：

$$Q=0.75(10X^2+A) \times V_x$$

式中：Q—集气罩排风量，m³/s；

X—污染物产生点至集气罩口的距离，m（本项目取 0.3m）；

A—罩口面积，m²；

V_x—最小控制风速，m/s，本项目污染物放散情况为以很缓慢的速度放散到相当平静的空气中，一般取 0.25~0.5m/s（本项目取 0.4m/s）。

本项目固化工段废气收集风量核算情况见下表。

表 4-4 本项目固化工段废气收集风量核算一览表

名称	X(m)	A (m ²)	V _x (m/s)	集气罩风量 Q(m ³ /s)	集气罩风量 Q (m ³ /h)	总风量 (m ³ /h)
电烤箱 (1.2*1.2*1.2)	0.3	1.9×1=1.9	0.4	0.84	3024	28792.8
电烤箱 (1.7*1.7*2.5)	0.3	2.5×1=2.5	0.4	1.02	3672	
电烤箱 (2*2*3)	0.3	2.5×1.2=3	0.4	1.17	4212	
电烤箱 (2.5*2.5*3.5)	0.3	3.2×1.8=5.76	0.4	1.998	7192.8	
天然气烤箱 (4*4*6)	0.3	4.5×2=9	0.4	2.97	10692	

由上表可知，本项目固化工段废气收集风量为 28792.8m³/h。考虑到风阻等损耗，以及建设单位最多三个烤箱同时运行，故建议建设单位设置风机风量为 20000m³/h，以确保固化产生的废气得到有效收集。

(7) 调漆、喷漆、晾干废气

①治理措施：项目拟设置一间全封闭水帘幕喷漆房（7m×4.5m×4m），废气通过水帘幕+循环水喷淋塔+过滤棉+一套二级活性炭吸附装置处理，废气处理后通过一根 15m 高排气筒（DA002）排放。

②收集风量核算：

参考《四川省家具制造行业挥发性有机物控制技术指南》，喷漆房所需新风量计算如下：

$$\text{车间所需新风量} = 60 \times \text{车间面积} \times \text{车间高度}$$

喷漆房所需新风量 = $60 \times 31.5\text{m}^2 \times 4\text{m} = 7560\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑到风阻等损耗，故建议建设单位设置风机风量为 $8000\text{m}^3/\text{h}$ 。

本项目废气产排情况见下表：

表 4-5 废气产生及排放情况统计一览表

工序	污染物		年工作 时间 h	设计 风量 m³/h	产生情况		拟采取的的废气治理措施	排气筒	总风 量 m³/h	收集 效率 %	处理 效率 %	无组织	
					产生 量 t/a	产生 速率 kg/h						排放量 t/a	速率 kg/h
焊接	颗粒物		1200	3000	0.0919	0.077	移动式焊烟净化器	/	3000	90	90	0.0175	0.0146
切割	颗粒物		1200	2000	0.5224	0.435	吸气臂+1#旋风除尘器+滤筒除尘器	15m 排气筒 (DA001)	30000	90	95	0.0522	0.0435
打磨	颗粒物		1200	2000	/	/	吸气臂+1#旋风除尘器+滤筒除尘器			90	95	/	/
喷砂	颗粒物		1200	16000	0.0438	0.037	钢砂喷砂房：抽风口+1#旋风除尘器+ 滤筒除尘器			90	95	0.0044	0.0037
							棕刚玉金刚砂喷砂房：抽风口+2#旋风 除尘器+滤筒除尘器						
喷塑	颗粒物		900	10000	0.27	0.3	喷塑房：抽风口+滤筒除尘器			90	90	0.027	0.03
	颗粒物		900	6600	0.03	0.033	塑粉回收台：自带塑粉回收及净化装置	15m 排气筒 (DA002)	30000	95	95	0.0015	0.0017
固化	有机废气	VOCs	2000	20000	0.006	0.003	集气罩+水喷淋塔+过滤棉+二级活性炭			90	90	0.0006	0.0003
	天然气燃 烧烟气	颗粒物	560		0.003	0.005	低氮燃烧器+集气管道+水喷淋塔+过滤 棉+二级活性炭			90	95	0.0003	0.0005
		SO ₂			0.0013	0.002				90	0	0.0001	0.0002
		NO _x			0.0196	0.035				90	50	0.002	0.0035
喷漆	颗粒物		900	8000	0.4334	0.482	抽风口+水帘幕+水喷淋塔+过滤棉+二 级活性炭	90	95	0.0433	0.0482		
	VOCs				0.0455	0.051		90	90	0.0046	0.0051		

表 4-6 大气污染物有组织排放量核算表

排放口编号	污染物	核算年排放量 t/a	核算排放速率 kg/h	核算排放浓度 mg/m³
DA001	颗粒物	0.0498	0.0553	1.8437
DA002	VOCs	0.0046	0.0052	0.1717

	颗粒物	0.0211	0.0376	1.2538
	SO ₂	0.0012	0.0021	0.0696
	NO _x	0.0088	0.0158	0.5250

本项目废气排放口设置情况如下：

表 4-7 废气排放口基本情况一览表

产污工序	名称及编号	地理坐标		高度(m)	内径(m)	类型	排放标准
		经度	纬度				
切割	废气排气筒 DA001	104.26390976	104.26390976	15	0.55	一般排 放口	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中的二级排放标准
打磨							
喷砂							
喷塑							
固化	废气排气筒 DA002	104.26390976	30.94314069	15	0.65	一般排 放口	VOCs 执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）表 4 和表 5 中的排放标准；颗粒物、SO ₂ 、NO _x 执行《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》（川环函〔2019〕1002 号）中要求标准
喷漆							

3、非正常工况排放分析

非正常排放指生产中生产设施开停机（炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目非正常工况可能造成的原因是废气处理设施故障，建议当非正常排放情况出现时，项目同时停止生产，则不会出现产生污染物未处理排放的情况，本环评根据污染物产生量及年工作时间计算非正常工况下污染物产生量，按照废气处理设施完全失效进行，非正常工况下预测结果详见下表。

表 4-8 项目非正常工况下废气排放情况一览表

产污工序	污染物		最低处理效率%	排放速率 (kg/h)	单次持续时间	年发生频次	应对措施
焊接	颗粒物		0	0.0766	考虑最不利情况，按 0.5h 计算	2	设备检修、失效时立即停产维修
切割	颗粒物		0	0.4353		2	
打磨	颗粒物		0	/		2	
喷砂	颗粒物		0	0.0365		2	
喷塑	颗粒物		0	0.3		2	
固化	有机废气	VOCs	0	0.003		2	
	天然气燃烧废气	颗粒物	0	0.0054		2	
		SO ₂	0	0.0023		2	
		NO _x	0	0.035		2	
喷漆	颗粒物		0	0.4816		2	
	VOCs		0	0.0506	2		

4、废气监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》可知，本项目属于登记管理。参考《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）等相关规范，本项目废气自行监测内容及监测频率如下。

表 4-9 废气自行监测计划表

监测点位		监测指标	监测频次	执行标准
有组织	排气筒（DA001）	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	排气筒（DA002）	SO ₂	1次/年	
		NO _x	1次/年	《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》（川环函〔2019〕1002号）中要求标准
		颗粒物	1次/年	

		VOCs	1次/年	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB 51/2377-2017)
无组织	项目厂界四周	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值
		VOCs	1次/年	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB 51/2377-2017)表5无组织排放监控浓度限值
	厂区内	VOCs	1次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录A中特别排放限值

二、废水

1、员工生活污水

本项目运营期无生产废水产生，主要为生活污水。根据调查广汉市合广金属材料有限公司目前厂区已有员工150人，本项目劳动定员20人，根据《四川省用水定额》(DB51/T 2138-2021)，非食宿员工用水以50L/人·d计，则职工生活用水量为1m³/d，300m³/a，产污系数按照85%计，则职工生活污水产生量为0.85m³/d，255m³/a。生活污水排放量为0.85m³/d，项目所在厂区已建有1座容积为100m³的预处理池，已用容积为7.5m³/d，生活污水依托厂区已建成的预处理池预处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准，排入园区污水管网，经污水管网最终进入广汉市第二污水处理厂处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311—2016)中工业园区集中式污水处理厂标准后外排III类水域——青白江。

2、污水处理设施可行性分析

(1) 生活污水预处理池规模的可行性分析

本项目生活污水产生量为0.85m³/d，项目生活污水依托合广金属厂区内已有1个100m³的预处理池，已用容积为7.5m³/d，剩余处理能力完全能够满足本项目需求。预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB31962-2015)B级标准后，排入污水管网。生活废水水质简单，经处理后能够确保废水水质达标。因此，本项目生活污水预处理依托广汉市合广金属材料有限公司已建预处理池是可行的。

(2) 依托污水处理厂可行性分析

1) 污水处理厂概况

广汉市第二污水处理厂采用水解酸化+A²/O+D型滤池+紫外消毒处理工艺，主要建有粗、细格栅、污水提升泵房、曝气沉砂池、水解酸化池、A²/O池、二沉池、D型滤池、紫外消毒系统、加药间、污泥脱水机房等处理设施，工业污水通过各项处理

设施后，出水水质达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311-2016)中工业园区集中式污水处理厂污染物排放标准，广汉市第二污水处理厂现有处理规模5万吨/日（远期11万吨/日），目前该污水处理厂运行稳定，出水各项指标均能满足相应标准要求。本项目废水排放量较小，且经过厂内预处理池处理达标后可满足污水处理厂纳管标准。因此项目废水得到合理处置。

2) 污水处理厂纳污范围可行性分析

本项目位于广汉市三亚路二段12号，属于广汉市第二污水处理厂纳污范围，园区已配套完善项目所在区域污水管网建设。

综上，本项目废水排入广汉市第二污水处理厂具有可行性。

3) 污水处理厂规模可行性分析

目前广汉市第二污水处理厂处理规模为5万m³/d，本项目外排的废水共0.85m³/d，排水量小，广汉市第二污水处理厂尚有足够余量容纳本项目废水，此外项目外排废水为生活废水，水质简单，不含有毒有害的特征水污染物，不会影响污水处理厂正常运行。因此，本项目生活废水广汉市第二污水处理厂进行处理是可行的。

3、自行监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》可知，本项目属于登记管理。参考《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）等相关规范，本项目废水自行监测内容及监测频率如下。

表 4-10 废水监测计划建议表

类别		监测位置	监测项目	监测时间与监测频次	执行标准
污染源监测	废水	废水总排口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、石油类	1次/年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级及《污水排入城镇下水道水质标准》（GBT31962-2015）B级标准

三、噪声

1、噪声源强

本项目噪声主要来自生产设备及环保设施运行过程产生的设备噪声，各类设备噪声值介于70~90dB（A）之间，项目各类主要产噪设备噪声源强见下表。

表 4-11 项目主要产噪设备噪声源强一览表

主要噪声设备	运行台数	源强声压级	声学特点	治理措施

切割机	3	85	连续稳定	厂房隔声、基础减振、距离衰减
焊机	2	80	连续稳定	
卷板机	1	75	连续稳定	
大喷塑房	2	85	连续稳定	
天然气烤箱	1	75	连续稳定	
喷漆房	1	85	连续稳定	
塑粉回收台	1	85	连续稳定	
小喷塑房	1	85	连续稳定	
喷砂房	2	90	连续稳定	

2、治理措施

为实现厂界噪声达标排放，降低噪声对周围环境的影响，环评要求建设单位应采取以下噪声治理措施：

①优先选择低噪声设备：在满足生产工艺需求的前提下优先选择噪声低的设备。

②合理布局：各生产设备均位于车间内，高噪声设备尽量设置在车间中部。

③加强管理：建立设备定期维护、保养的管理制度，保证设备正常运转，防止设备故障形成的非正常生产噪声；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声，夜间工作减少高噪声设备运作。

④加强运输车辆的管理，在原辅材料及产品运输、装卸时做到文明操作，严格规范运输车辆停车秩序、禁鸣喇叭、减少启动等。

3、达标情况分析

根据本项目噪声污染源的特征，按《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）的要求，预测模式如下。

（1）室内声源等效为室外声源的计算

a、首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级

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

式中：

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

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R——房间常数； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ，S为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；
 r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

b、计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中：

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

c、计算出室外靠近围护结构处的声压级

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

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

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

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

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

式中：

L_w ——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积， m^2 。

(2) 噪声贡献值的计算

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：

L_{eqg} ——噪声贡献值，dB；

T——预测计算的时间段，s；

t_i ——i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

L_{Ai} ——i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

本项目工业企业噪声源强调查清单（室内声源）详见下表所示。

表4-12 项目主要噪声源统计表（室外声源）

序	声源	型	空间相对位置	声源源强	声源控制措施	降噪后声功率	运行
---	----	---	--------	------	--------	--------	----

号	名称	号	X	Y	Z	声功率级 /dB (A)		级/dB (A)	时段
1	风机	/	3.5	22	0.5	90	低噪声设备、风机安装消声设备,进出口设软接头	70	昼间
2	风机	/	3.5	55	0.5	90		70	昼间

注：表中坐标以厂界西南角顶点（104.26391780，30.94293952）为坐标原点，正北向为Y轴正方向，正东向为X轴正方向，Z为高度。

表4-13 项目主要噪声源统计表（室内声源）

序号	声源名称	声源源强		声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)		运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声		
		声功率级 /dB (A)			X	Y	Z						声压级/dB (A)	建筑物外距离/m	
1	切割机	80		低噪声设备、基础减振、墙体隔声、加强设备维护	17	4	1	东	5.5	76.3	昼间	20		56.3	1
								南	4	79.7				59.7	
								西	18	63.4				43.4	
								北	110	43.7				23.7	
2	焊机	75		低噪声设备、基础减振、墙体隔声、加强设备维护	17	10.5	1	东	5.5	69.5	昼间	20		49.5	1
								南	12	61.0				41.0	
								西	18	56.6				36.6	
								北	102	37.8				17.8	
3	卷板机	70		低噪声设备、基础减振、墙体隔声、加强设备维护	18	20	1	东	4.5	63.7	昼间	20		43.7	1
								南	27	44.2				24.2	
								西	19.5	47.7				27.7	
								北	85	31.8				11.8	
4	大喷塑房	80		低噪声设备、基础减振、墙体隔声、加强设备维护	18	26.5	1	东	4.5	71.7	昼间	20		51.7	1
								南	38	48.5				28.5	
								西	19.5	55.8				35.8	
								北	74	41.3				21.3	
5	天然气烤箱	70		低噪声设备、基础减振、墙体隔声、加强设备维护	18	35	1	东	4.5	58.7	昼间	20		38.7	1
								南	52	32.1				12.1	
								西	19.5	42.7				22.7	
								北	60	30.5				10.5	
6	喷漆房	80		低噪声设备、基础减振、墙体隔声、加强设备维护	7.5	70	1	东	15	55.6	昼间	20		35.6	1
								南	63	40.0				20.0	
								西	9	61.1				41.1	
								北	50	42.5				22.5	
7	塑粉回收台	80		低噪声设备、基础减振、墙体隔声、加强设备维护	7.5	55	1	东	16	59.9	昼间	20		39.9	1
								南	50	40.0				20.0	
								西	7	61.1				41.1	
								北	62	42.5				22.5	
8	小喷塑房	80		低噪声设备、基础减振、墙体隔声、加强设备维护	7.5	45	1	东	14.5	56.6	昼间	20		36.6	1
								南	33	47.0				27.0	
								西	8	62.2				42.2	
								北	80	37.4				17.4	
9	喷砂	90			10.5	8.5	1	东	15	63.6	昼间	20		43.6	1

房	南	8	70.4	50.4
	西	8	70.4	
	北	105	42.5	

注：表中坐标以厂界西南角顶点（104.26391780，30.94293952）为坐标原点，正北向为 Y 轴正方向，正东向为 X 轴正方向，Z 为高度。

表 4-14 噪声预测结果一览表

厂界	贡献值	标准值		标准名称
		昼间	夜间	
东厂界	61.3	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准
南厂界	60.4	65	55	
西厂界	57.0	65	55	
北厂界	34.6	65	55	

由上表可知，项目运营期通过采取设备基础减振、建筑物隔声、距离衰减等措施后，厂界噪声排放均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)），实现达标排放。

因此，本项目的实施对区域声环境质量影响小，不改变区域声环境功能。

4、监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》可知，本项目属于登记管理。参考《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）等相关规范，本项目噪声自行监测内容及监测频率如下。

表 4-15 厂界环境噪声监测计划表

监测点位	监测指标	监测频率	执行标准
厂界四周外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度，昼间进行	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

四、固体废物

根据本项目生产工艺及产污环节分析，生产过程中产生的固体废物主要为一般固体废物和危险废物，具体产生及处置情况如下。

1、一般固废

①金属屑及废边角料

根据业主提供数据，机加工段产生的边角废料约为 1t/a，统一收集后外售专门回收公司。

②废焊渣

项目焊接工序将产生废焊渣，项目所购焊材不含铅，因此，不属于危险固废。根据《机加工行业环评影响评中常见污染物源强估算及污染治理》，焊渣=焊材使

用量×(1/11+4%)，焊材年使用量为 10t/a，则项目焊渣产生量约 1.309t/a，统一收集后外售专门回收公司。

③塑粉回收台废塑粉

塑粉回收台除尘原理是风机+滤筒除尘，收集效率以 95%计，处理效率以 95%计，项目塑粉回收台粉尘产生量约 0.03t/a，则塑粉回收台回收的塑粉约 0.027t/a，收集的塑粉回用于生产。

④除尘粉尘

项目使用旋风除尘器+滤筒除尘器收集打磨、切割、喷砂粉尘，收集效率以 90%计，除尘效率以 95%计，使用滤筒除尘器收集喷塑房粉尘，收集效率以 90%计，除尘效率以 90%计，收尘灰产生量为 0.7814t/a，统一收集后外售专门回收公司。

⑤废钢砂、金刚砂

项目使用旋风除尘器收集废钢砂、金刚砂，产生量约 0.05t/a，收集后回用于生产。

⑥废除尘滤筒

项目除尘滤筒不需清洗，直接更换，年产量约 0.1t/a，属于一般固废，属于当地废品回收站。由设备厂家回收处置。

⑦水性漆漆渣

本项目使用湿法处理对喷漆过程产生的漆雾进行处理，同时喷漆房阻隔会产生水性漆漆渣，产生量约为 0.4t/a，根据《国家危险废物名录》(2021 年版)的内容，水性漆漆渣不属于危险废物，属于一般工业固废，交由环卫部门清运处置。

⑧水性油漆桶

项目年使用水性漆 1.97t，废包装桶产生量约 80 个，约 0.08t/a，统一收集于一般固废间，定期交由供货商回收。

⑨生活垃圾

项目劳动定员 20 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则产生生活垃圾 3.0t/a，由当地环卫部门统一清运处理。

表 4-16 一般固废产生及处置方式汇总表

序号	固废名称	产生系数	产生量 t/a	产生源点	污染物治理/处置方法
1	金属屑及废边角料	/	0.5	生产加工	统一收集后外售专门回收公司
2	废焊渣	/	1.309	焊接工序	统一收集后外售专门回收公司
3	塑粉回收台废塑粉	/	0.027	喷塑工序	回收利用

4	除尘粉尘	/	0.7814	切割、打磨、喷砂、喷塑	统一收集后外售专门回收公司
5	废钢砂、金刚砂	/	0.05	喷砂	回收利用
6	废除尘滤筒	/	0.1	废气处理	由设备厂家回收处置
7	水性漆漆渣	/	0.4	喷漆工序	交由环卫部门清运处置
8	水性油漆桶	/	0.08	喷漆工序	统一收集于一般固废间，定期交由供货商回收
9	生活垃圾	0.5kg/人·d	3.0	办公生活	垃圾桶收集，市政环卫部门统一清运处理

暂存措施：企业拟在车间西北侧设一间一般固废暂存间。

一般固废暂存间存储、堆放的环境管理要求：

①为加强监督管理，贮存、处置场应按《环境保护图形标志》（GB15562.2）设置环境保护图形标志；

②一般固废暂存间应做好硬化防渗处理，并相应做好“三防”（防风、防雨、防晒）处理，避免固体废弃物对外环境的影响。

③固废堆放场应建立档案制度以及检查维护制度。应将厂内一般工业固废的种类和数量，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

（2）危险废物

①废活性炭

本项目采用活性炭装置治理有机废气，有机废气（VOCs）经活性炭处理后，会产生废弃的活性炭，根据核算，项目拟使用活性炭处理的有机废气约为0.0464t/a，故使用的活性炭量约为0.1856t/a，吸附有机废气后更换的废活性炭量约为0.232t/a（活性炭+有机废气量）。根据《国家危险废物名录》（2021版），更换下来的饱和废活性炭属于危险废物，危废代码为HW49，900-039-49（烟气、VOCs治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭）。要求企业统一分类暂存在危废暂存间，交由资质单位处置，不得随意丢弃、倾倒。

②废过滤棉

项目用于过滤漆雾的过滤棉约2个月更换一次，产生的废过滤棉约0.15t/a。根据《国家危险废物名录》（2021版），更换下来的废过滤棉属于危险废物，危废代码为HW49，900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）。要求企业统一分类暂存在危废暂存间，交由资质单位处置，不得随意丢弃、倾倒。

③废润滑油

项目设备维护保养需要使用润滑油，产生的废润滑油约为 0.0025t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），更换下来的废润滑油属于危险废物，危废代码为 HW08，900-214-08（车辆、轮船及其他机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油）。要求企业统一分类暂存在危废暂存间，交由资质单位处置，不得随意丢弃、倾倒。

④废含油手套

项目机械维修、保养过程中会废弃一定量的含油手套，根据建设单位提供的资料，产生的废含油手套预计为 0.0015t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），产生的废含油手套属于危险废物，危废代码为 HW49，900-249-08（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）。要求企业统一分类暂存在危废暂存间，交由资质单位处置，不得随意丢弃、倾倒。

表 4-17 危废产生及处置方式汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	危险特性	污染防治措施
废活性炭	HW49	900-039-49	0.232	废气处理	固态	T	集中收集后暂存于危废暂存间，定期交由危废单位处置
废过滤棉	HW49	900-041-49	0.15	废气处理	固态	T/In	
废润滑油	HW08	900-214-08	0.0025	设备维护	液态	T, I	
废含油手套	HW08	900-249-08	0.0015		固态	T, I	

暂存措施：企业拟在车间西北侧设一间一般固废暂存间。

危废暂存间存储、堆放的环境管理要求：

①危险废物贮存间必须要密闭建设，门口内侧设立围堰，地面应做好硬化及“六防”措施。

②危险废物贮存、利用、处置设施标志宜设置二维码，对设施使用情况进行信息化管理。危险废物贮存、利用、处置设施标志应包含三角形警告性图形标志和文字性辅助标志，其中三角形警告性图形标志应符合GB 15562.2中的要求。

危险废物贮存、利用、处置设施标志应以醒目的文字标注危险废物设施的类型。危险废物贮存、利用、处置设施标志还应包含危险废物设施所属的单位名称、设施编码、负责人及联系方式。

③危险废物贮存间应设置隔离安全门锁。

④不同种类危险废物应有明显的过道划分，墙上张贴危废名称，液态危废需将成装容器放至防泄漏托盘内并在容器粘贴危险废物标签。

⑤建立台账并悬挂于危废间内，转入及转出（处置、自利用）需要填写危废种类、数量、时间及负责人员姓名。

⑥危险废物贮存间内禁止存放除危险废物及应急工具以外的其他物品。

根据《危险废物贮存处置管理规定》的相关规定，本次环评对本项目危险废物暂存另提出如下要求：

危险废物收集和暂存：

①按废弃物类别配备相应的收集容器，容器不能有破损、盖子损坏或其它可能导致废弃物泄漏的隐患。废弃物收集容器应粘贴危险废弃物标签，明显标示其中的废弃物名称、主要成分与性质，并保持清晰可见。

②危险废弃物严格投放在相应的收集容器中，严禁将危险废弃物与生活垃圾混装。

③危险废弃物收集容器应存放在符合安全与环保要求的专门场所及室内特定区域，要避免高温、日晒、雨淋，远离火源。存放危险废弃物的场所应张贴危险废弃物标志、危险废物管理制度、危险化学品及危险废物意外事故防范措施和应急预案、危险废物储存库房管理规定等。

危险废物转运管理：

①对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废弃物的污染防治要求及相关责任；

②制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废弃物的种类、重量（数量）和流向等信息；

③建立危险废物管理台账，对转移的危险废弃物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废弃物的种类、重量（数量）和接受人等相关信息；

④填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废弃物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；

⑤及时核实接受人贮存、利用或者处置相关危险废物情况。

综上，本项目一般固废、危险废物采取相应措施后，一般固废处置满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，危险废物处置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，不会对周围环境造成不利影响。

五、土壤、地下水污染防治措施

1、地下水污染源及污染途径

本项目生产均设置在厂房内，危险废物放置在危险废物暂存间，水性油漆和塑粉放置在专用库房内，分类存放，无露天堆放物料，不会因为大气降水而间歇渗入地下水，因此无间歇入渗型污染途径，本项目主要污染类型为连续型入渗型，即喷漆房及危险废物暂存间等防渗措施不到位，导致液体污染物不断地经包气带渗入含水层。项目运营期间不开采利用地下水，不会对地下水位造成影响。本项目采用源头控制、分区防治、重点区域防渗措施进行地下水污染防治。

2、防渗原则及要求

本项目坚持“源头控制、分区防治、污染控制、应急响应”的基本原则，要求对厂区进行分区防渗，厂区按一般防渗区和重点防渗区划分，分别采取不同等级的防渗措施。本项目将生产车间区域划分为一般防渗区和重点防渗区。

(1) 源头控制

①项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。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对喷漆房、喷塑房、塑粉回收台、危废暂存间、水性漆库所在区域采取重点防渗措施，并日常加强设备维护管理，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

(2) 分区防治

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中相关要求，按各功能单元所处的位置划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区三类地下水污染防治区域，具体分区如下：

重点防渗区：喷漆房、喷塑房、塑粉回收台、危废暂存间、水性漆库所在区域；

一般防渗区：除重点防渗区以外的其他生产区；

简单防渗区：办公生活区。

3、拟采取的地下水防渗措施

根据现场踏勘，项目所在厂区地坪已进行了混凝土硬化，满足一般防渗区的要求。因此，本报告提出以下防治措施：

①按照“源头控制、分区控制、污染监控、应急响应”的主动与被动防渗相结合的防渗原则，做好防止和减少“跑、冒、滴、漏”等源头防污措施；

②将喷漆房、喷塑房、塑粉回收台、危废暂存间、水性漆库所在区域划为重点

防渗区。按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求对喷漆房、喷塑房、塑粉回收台、危废暂存间、水性漆库所在区域进行防渗处理，防渗要求为：防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2m 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

项目分区防渗情况详见下表。

表 4-18 本项目防渗分区划分及防渗等级

分区	场内分区	现状	防渗技术要求	本次评价拟采取的防渗措施
重点防渗区	危废暂存间	一般水泥硬化	等效黏土防渗层 Mb \geq 6.0m, K $\leq 10^{-10}$ cm/s	防渗混凝土+环氧树脂地坪漆+防渗托盘
	喷漆房	一般水泥硬化	等效黏土防渗层 Mb \geq 6.0m, K $\leq 10^{-7}$ cm/s	防渗混凝土+环氧树脂地坪漆
	水性漆库	一般水泥硬化	等效黏土防渗层 Mb \geq 6.0m, K $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s	防渗混凝土+环氧树脂地坪漆
	喷塑房	一般水泥硬化	等效黏土防渗层 Mb \geq 6.0m, K $\leq 10^{-7}$ cm/s	防渗混凝土+环氧树脂地坪漆
	塑粉回收台	一般水泥硬化	等效黏土防渗层 Mb \geq 6.0m, K $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s	防渗混凝土+环氧树脂地坪漆
一般防渗区	除重点防渗区以外的其他生产区	一般水泥硬化	等效黏土防渗层 Mb \geq 1.5m, K $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s	/
简单防渗区	办公生活区	一般水泥硬化	/	

综上所述，在加强日常检修、维护、管理，采取各种防渗措施以及防护措施之后，项目运营对地下水、土壤环境影响较小。

六、环境风险

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

1、风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，结合本项目原辅材料使用情况，项目涉及的风险物质如下：

表 4-19 项目风险物质情况表

序号	风险物质名称	CAS 号	年使用量 t	最大储存量 t	储存位置	临界量 t	Q
----	--------	-------	--------	---------	------	-------	---

1	液化气	68476-85-7	0.5	0.15	原料暂存区	10	0.015
2	润滑油	/	0.05	0.02	原料暂存区	2500	0.000008

由上表可知，本项目风险物质最大储存量于临界量比值 $Q < 1$ ，风险潜势为 I。

2、风险类型及影响途径

根据本项目原辅材料暂存使用情况，并结合国内同类生产装置的类比调查，列出生产储存过程中的潜在危险种类、事故原因、易发场所等见下表。

表 4-20 可能发生的突发环境事件情景分析

序号	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境环境影响目标
1	危废暂存间	危险废物	物质泄漏、火灾	地面漫流垂直入渗	土壤、地下水
2	油漆库	水性油漆	物质泄漏	地面漫流垂直入渗	土壤、地下水
3	原料库	润滑油	物质泄漏	地面漫流垂直入渗	土壤、地下水
4	原料库	液化气	物质泄露	大气扩散	大气环境
5	废气处理装置	有机废气	废气未经处理直接排放	大气扩散	大气环境

3、环境风险管理

(1) 树立环境风险意识

发生安全事故后，对周围环境有着难以弥补的损害，所以在贯彻“安全第一，预防为主”的方针同时，应树立环境风险意识，强化环境风险责任。

(2) 实行全面安全管理制度

规范并强化在运输、生产、贮存、使用等过程中的环境风险预防措施为预防安全事故的发生，建设单位必须制定比较完善的安全管理制度，从制度上对环境风险予以防范，对于各类事故的预防制定相应的防范措施。

(3) 合理布置总图

厂区现有构筑物综合考虑安全防护、消防等因素，留有足够安全间距，设计遵循防火规范。各功能区分区布置，且设置消防通道，道路成环状布设，满足消防及安全疏散要求。平面布置满足《工业企业总平面设计规范》。

(4) 禁止明火，加强管理，杜绝携带任何火种进入生产车间，严禁在车间内吸烟，禁止违章动火等。

4、环境风险防范措施

(1) 配备消防设备和消防器材，一切消防器材不准乱用，并要定期检查；

(2) 配备专业的仓库管理人员。贮存仓库配备有专业知识的技术人员，库房及场所设专人进行管理；

(3) 定期检修、维护环保设备，一旦废气、废水治理设备发生故障，生产相关工序应立即停止作业，并检修设备至故障解除后，方可开启设备，然后进行相关工序的操作。

(4) 加强对燃料和明火的管理。

燃料液化气必须根据燃料性质分类存放在指定专用柜内，不使用的气瓶必须保证阀门关闭，时常检查瓶内气压，存放专用柜的储藏室满足阴凉、通风、防潮、避光、防火防盗安全设施等条件；燃料瓶必须有明显的标志；加强对火源的管理，储存的易燃易爆物品须避光、防火和防电等；危险物品的采购和提运按公安部门和交通运输部门的有关规定办理；经常检查危险物品，防止因变质、分解造成自燃、自爆事故。

(5) 建立健全生产管理制度，提高员工的安全意识，加强防火安全教育或应急演练。

5、风险事故应急预案

(1) 企业应建立突发环境事件应急小组，负责应急突发性事件的组织、指挥、抢修、控制、协调等应急响应行动。

(2) 设置火警专线电话，以确保紧急情况下通讯畅通；在厂房内设置急救器材、防护面罩、衣、护目镜、胶皮手套、急救用品。

(3) 建议制定突发环境事件应急预案，定期安排人员培训与演练。风险事故应急预案主要包括事故处置程序和应急反应计划两部分。事故处置的核心是及时报警、正确决策、迅速扑救，各部门充分配合、协调行动。应急反应计划一般应包括：应急组织及其职责；应急设施、设备和器材；应急通信联络；事故后果评价；应急监测；应急安全保卫；应急医学救援；应急撤离措施；应急报告；应急救援；应急状态终止；应急演练等。

(4) 除公司内部成立突发环境事件应急救援小组对突发环境事件实施应急处置工作，公司还应与所在园区处置突发环境事件的应急机构保持联动关系，确保公司一旦发生突发环境事件，能够及时上报事件情况，并在内部救援力量不足时能够在第一时间向地方政府机构寻求专业救助。

6、分析结论

建设单位将严格采取实施上述提出的防护措施后,可有效防止项目液体原料及产生的污染物进入环境,有效降低对周边敏感点、大气、水体、土壤等的风险影响。项目环境风险潜势为 I,落实上述防护措施后,本项目的事故风险水平是可接受的。

七、环保投资

本次评价所提出的污染治理技术成熟可靠,经济技术可行,各污染物能得到有效处置,满足达标排放的要求。项目总投资 800 万元,预计环保总投资 26.7 万元,占投资的 3.34%,环保设施(措施)及投资估算见下表。

表 4-21 环保设施(措施)及投资估算一览表

项目及建设内容		治理措施	投资(万元)	备注		
废气	切割、打磨粉尘	万向吸气臂、集气管道+1#旋风除尘器+滤筒除尘器+15m 排气筒(DA001)	4	新建		
	焊接废气	移动式焊烟净化器				
	喷砂废气	钢砂喷砂房粉尘:1#旋风除尘器+滤筒除尘器+15m 排气筒(DA001)				
		金刚砂喷砂房粉尘:2#旋风除尘器+滤筒除尘器+15m 排气筒(DA001)				
	喷塑粉尘	塑粉回收台:塑粉经自带回收系统收集后回收利用,尾气通过 15m 排气筒(DA002)排放	9	新建		
		喷塑房:集气管道+滤筒除尘器+15m 排气筒(DA001)				
	固化有机废气	集气罩、集气管道+水喷淋塔+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒(DA002)				
	天然气燃烧废气	低氮燃烧器+集气管道+水喷淋塔+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒(DA002)				
喷漆房废气	集气管道+水帘幕+水喷淋塔+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒(DA002)					
废水	生活污水	依托广汉市合广金属材料有限公司已建预处理池 100m ³ 处理达《污水综合排放标准》GB8978-1996 中三级标准排入园区污水管网进入广汉市第二污水处理厂处理后达标后排入青白江			/	依托
噪声	设备噪声	选用低噪声设备、厂房隔声、基础减震、合理布局等措施			3	新增
一般固废	一般固废暂存间	车间西北侧设置一般固废暂存间,防风、防雨、防渗、防晒处理	0.7	新建		
危险废物	危废暂存间	车间西北侧设置危废暂存间,做好“六防”处理,危险废物统一收集分类暂存于危废暂存间内,交给资质单位处置	3	新建		
地下水、土壤污染防治		分区防渗,按简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区划分,分别采取不同等级的防渗措施。	4	新建		
风险防范		设置灭火器等消防器材、配备环保管理人员,编制环境应急预案,定期组织应急演练	3	新建		
总计			26.7	/		

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	废气排放口 (DA001)	颗粒物	打磨、切割：吸气臂+1#旋风除尘器+滤筒除尘器+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 二级标准
			钢砂喷砂房：抽风口+1#旋风除尘器+滤筒除尘器+15m 排气筒	
			棕刚玉金刚砂喷砂房：抽风口+2#旋风除尘器+滤筒除尘器+15m 排气筒	
			喷塑房：抽风口+滤筒除尘器+15m 排气筒	
	废气排放口 (DA002)	颗粒物	天然气烤箱：低氮燃烧器+水喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒	《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》川环函(2019)1002号要求标准
			喷漆房：水帘幕+水喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒	
			塑粉回收台：自带粉尘收集及净化装置+15m 排气筒	
		SO ₂	天然气烤箱：低氮燃烧器+水喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒	
		NO _x	天然气烤箱：低氮燃烧器+水喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒	
		VOC _s	烤箱（电、天然气）：水喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒 喷漆房：水帘幕+水喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒	
地表水环境	生活污水等	COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N	园区建设的预处理池预处理后进入广汉市第二污水处理厂	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准
声环境	生产过程	生产噪声	隔声、减振；选用低噪设备	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	(1) 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) 废边角料集中收集，定期外售回收商。 (3) 危险废物：项目产生的危险废物严禁直接排入下水道、河道或随意抛弃。定点收集、妥善保管，送交有资质的单位进行安全处置。			

土壤及地下水污染防治措施	<p>(1) 按照“源头控制、分区控制、污染监控、应急响应”的主动与被动防渗相结合的防渗原则，做好防止和减少“跑、冒、滴、漏”等源头防污措施；</p> <p>(2) 将喷漆房、喷塑房、塑粉回收台、危废暂存间、水性漆库所在区域划为重点防渗区。按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行基础防渗，防渗要求为：防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s），或 2m 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>(1) 配备消防设备和消防器材，一切消防器材不准乱用，并要定期检查；</p> <p>(2) 配备专业的仓库管理人员。贮存仓库配备有专业知识的技术人员，库房及场所设专人进行管理；</p> <p>(3) 定期检修、维护环保设备，一旦废气、废水治理设备发生故障，生产相关工序应立即停止作业，并检修设备至故障解除后，方可开启设备，然后进行相关工序的操作。</p> <p>(4) 加强对燃料和明火的管理。</p> <p>(5) 建立健全生产管理制度，提高员工的安全意识，加强防火安全教育或应急演练。</p>
其他环境管理要求	制定、实施自行监测方案，定期开展污染源监测。

六、结论

综上所述，四川倍耐特氟龙科技有限公司“四川倍耐特氟龙科技金属制品项目”符合产业政策和当地规划。项目采取相应的环保治理措施并加强维护，可确保污染物的长期、稳定达标排放。项目满足总量控制要求，可确保不降低区域环境质量。项目风险防范应急及管理措施可行，环境风险水平可接受。因此，评价从环境角度分析认为项目建设可行。

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	颗粒物				0.2170t/a		0.2170t/a	
	VOCs				0.0098t/a		0.0098t/a	
	SO ₂				0.013t/a		0.013t/a	
	NO _x				0.0108t/a		0.0108t/a	
废水	COD				0.1275t/a		0.1275t/a	
	氨氮				0.0115t/a		0.0115t/a	
一般工业 固体废物	机加工废边 角料				0.5t/a		0.5t/a	
	废焊渣				1.309t/a		1.309t/a	
	塑粉回收台 废塑粉				0.027t/a		0.027t/a	
	除尘粉尘				0.7814t/a		0.7814t/a	

	废除尘滤筒				0.1t/a		0.1t/a	
	废钢砂、金刚砂				0.05t/a		0.05t/a	
	废水性漆漆渣				0.4t/a		0.4t/a	
	水性油漆桶				0.08t/a		0.08t/a	
	生活垃圾				3.0t/a		3.0t/a	
危险废物	废活性炭				0.232t/a		0.232t/a	
	废过滤棉				0.15t/a		0.15t/a	
	废润滑油				0.0025t/a		0.0025t/a	
	废含油手套				0.0015t/a		0.0015t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①