

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示本)

项目名称: 航空装备生产基地项目

建设单位(盖章): 四川航泰航空装备有限公司

编制日期: 2023年08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	航空装备生产基地项目		
项目代码	2210-510681-04-01-111654、2305-510698-07-02-275432		
建设单位联系人	陈 XX	联系方式	183XXXX1043
建设地点	广汉市珠海路东二段 7 号		
地理坐标	(104 度 17 分 53.603 秒, 30 度 57 分 22.623 秒)		
国民经济行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工 C3741 飞机制造	建设项目行业类别	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）” 74、航空、航天器及设备制造中“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 type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	广汉市发展和改革局、德阳高新技术产业开发区经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	川投资备【2210-510681-04-01-111654】FGQB-0312 号、川投资备【2305-510698-07-02-275432】FGQB-033 号
总投资（万元）	7230	环保投资（万元）	69.5
环保投资占比（%）	0.96	施工工期	12 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 ）	98291.9m ²
专项评价设置情况	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）》专项设置原则对比见下表。		
	表 1-1 专项评价类别设置原则		
	专项类别	设置原则	本项目
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	本项目废气主要为颗粒物、VOCs，不涉及有毒有害废气污染物。不开展大气专项评价	

	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）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目新增的生活污水和生产废水，产生的生产废水循环使用，不外排。不开展地表水专项评价
	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	项目不存储有毒有害和易燃易爆危险物质，存储量比值 $Q < 1$ ，未超过临界量。不开展环境风险专项评价
	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	本项目不涉及
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及
因此，本项目不开展大气、地表水、环境风险、生态、海洋专项评价。			
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>规划环境影响评价文件：《广汉经济开发区调整区位规划环境影响报告书》、《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>审批机关：四川省生态环境厅（原四川省环境保护厅）</p> <p>审批文件名称及文号：川环建函[2012]176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性分析	<p>项目位于广汉市珠海路东二段7号，该土地已取得不动产权证书，根据广汉市自然资源局“川（2022）广汉市不动产权第0015818号”可见，项目建设用地属于工业用地。同时根据《广汉市城市总体规划和向阳镇控制性详细规划图》，项目所在地块位于工业用地上。</p> <p>综上，项目符合广汉市城市总体规划要求。</p>		
其他符合性分析	<p>一、“三线一单”符合性分析</p> <p>1、与德阳市人民政府《关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和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〕</p>		

7号) 符合性分析

根据德阳市人民政府《关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和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)可知,德阳市从生态环境保护角度将全市国土空间划分为优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三类环境管控单元共58个,详见图1-1。

本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:(图中▼表示项目位置)

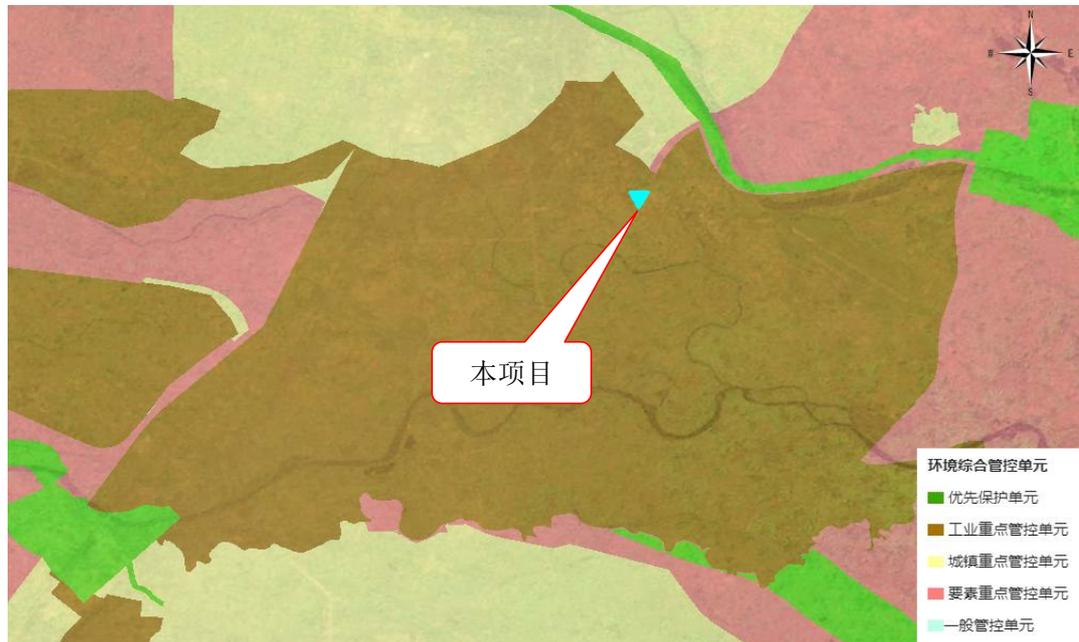


图1-1 项目与控制单元相对位置示意图

德阳市生态管控要求详见下表:

表 1-2 德阳市生态环境管控要求

区域	总体控制管控要求	本项目	符合性
德阳市	(1) 从发展端来看,主要对装备制造、磷矿开采、磷石膏利用、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;	本项目进行金属表面处理及热处理加工、飞机制造	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,全面完成磷石堆场整治,严控河流及地下水污染;	本项目进行金属表面处理及热处理加工、飞机制造,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	本项目位于广汉市珠海路东二段7号,项目	符合

	乱污”企业发现一起整治一起,实现动态清零;	已取得不动产权证,在现有用地范围内进行改扩建。且属于德阳高新技术产业开发区内	
	(4) 禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、技改化工园区和化工项目;禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、技改尾矿库(以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外);	本项目为金属表面处理及热处理加工、飞机制造行业,不属于化工类,距离鸭子河约1.5km	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;	本项目位于广汉市珠海路东二段7号,属于德阳高新技术产业开发区内,不在化工园区,不属于化工项目	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《岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311—2016);	本项目新增生活污水和生产废水,产生的淬火、清洗废水循环使用,不外排	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、技改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

2、与四川政务服务网查询的环境控制单元符合性分析

本项目位于广汉市珠海路东二段7号,根据四川政务服务网(网址: http://tftb.sczfw.gov.cn:8085/hos-server/pub/jmas/jmasbucket/jmopen_files/webapp/html5/sxydctfx/index.html?areaCode=510000000000)“三线一单”符合性分析系统,输入本项目相关信息,项目所在环境控制单元截图如下图所示:

“三线一单”符合性分析

按照相关管理要求，本系统查询结果仅供参考。

航空装备生产基地项目

金属表面处理及热处理加工

选择行业

104.29822

查询经纬度

30.95628

立即分析

查看详情

分析结果

导出文档

导出图片

项目航空装备生产基地项目所属金属表面处理及热处理加工行业，共涉及5个管控单元，若需要查看管控要求，请点击右侧导出按钮，导出管控要求进行查看。

序号	管控单元编码	管控单元名称	所属城市	所属区县	准入清单类型	管控类型
1	ZH51068120002	德阳高新技术开发区	德阳市	广汉市	环境综合	环境综合管控单元工业重点管控单元
2	YS5106812210002	青台江广汉市清江桥控制单元	德阳市	广汉市	水环境分区	水环境工业污染重点管控区
3	YS5106812310001	德阳高新技术产业开发区	德阳市	广汉市	大气环境分区	大气环境高排放重点管控区
4	YS5106812550001	广汉市自然资源重点管控区	德阳市	广汉市	资源利用	自然资源重点管控区
5	YS5106812510001	广汉市水资源重点管控区	德阳市	广汉市	资源利用	水资源重点管控区

图1-2 四川政务服务网“三线一单”符合性分析系统查询截图

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），建设项目“三线一单”符合性分析要求如图1-3所示。

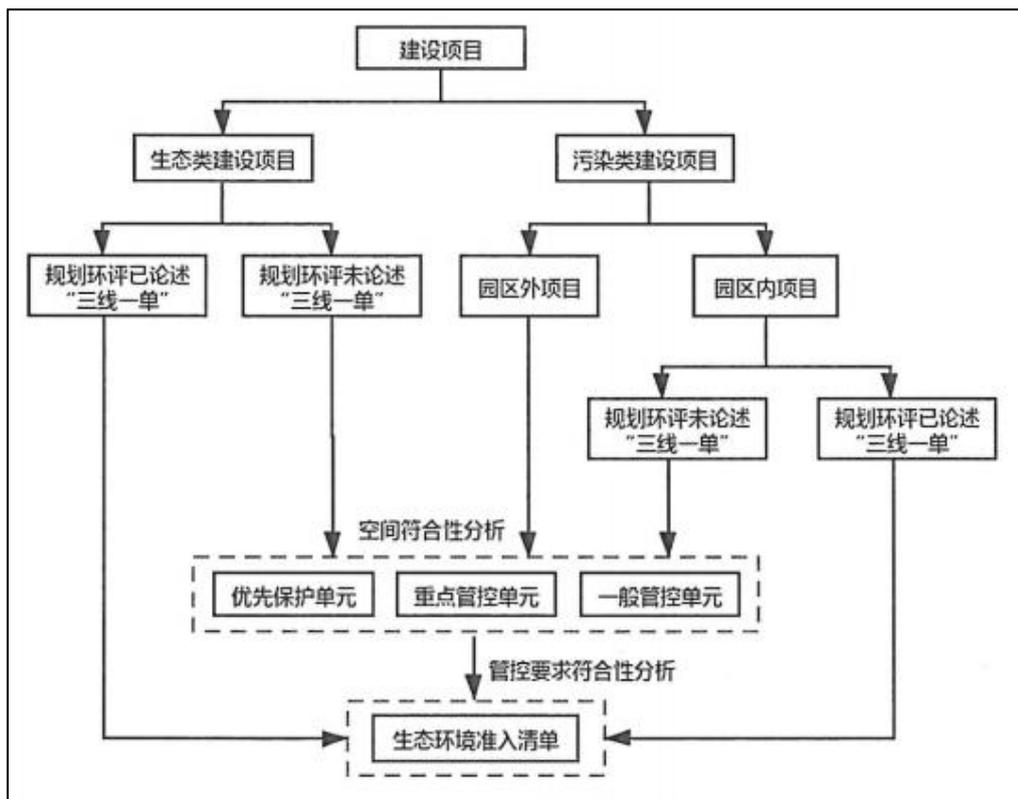


图1-3 建设项目环境影响评价中“三线一单”符合性分析流程图

本项目位于广汉市珠海路东二段7号，属于德阳高新技术产业开发区内，根据川环办函【2021】469号，本项目与“三线一单”符合性分析如表1-2所示。

表 1-3 本项目与“三线一单”相关要求的符合性分析

“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				
德阳高新技术开发区 (ZH51068120002)	普适性清单管控要求	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求	(1) 禁止新建、改扩建低于清洁生产二级标准的项目。禁止在绵远河、石亭江 1 公里范围内新增磷石膏堆场。 (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。 (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。 (4) 按照工业园区最新规划环评生态环境准入清单执行。	本项目位于广汉市珠海路东二段 7 号，属于金属表面处理及热处理加工、飞机制造，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	符合
			限制开发建设活动的要求	(1) 严格控制新建涉磷水污染物排放的工业项目和中重度污染化工、医药、农药和染料中间体项目。 (2) 现有排放 VOCs 和恶臭污染物的项目，应提高其治理水平，新、扩改建项目应满足替代要求。 (3) 新建冶金、电镀、有色金属、化工、印染、制革、原料药制造等企业，原则上布局在符合产业定位的园区。水泥行业严格执行产能置换实施办法。		
			不符合空间布局要求活动的退出要求	现有属于园区禁止引入产业门类的企业，原则上限制发展，污染物排放只降不增，允许以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建，引导企业结合产业升级等适时搬迁。		
		污染物排放管控	(1) 现有园区污水处理厂应限期开展提标升级改造，污水处理率达 100%，其水污染物排放按所处流域和处理规模应逐步或依法限期达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准或《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》。 (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	本项目属于金属表面处理及热处理加工、飞机制造，项目生产过程中产生的淬火、清洗用水循环使用不外排；食堂废水经隔油池处理后与生活污水一同经预处理池处理后排入三星堆污水处理厂处理最终达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311-2016) 表 1 中城镇		

				值。	污水处理厂标准限值后排入鸭子河	
			其他污染物排放管控要求	<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倍量削减替代。上一年度水环境质量未完成目标的，新建排放水污染的建设项目按照总量管控要求进行倍量削减替代。水质超标的水功能区，应当实施更严格的污染物排放总量削减要求。</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</p>	<p>项目涉及的 VOCs 总量为 0.1686t/a (其中现有项目 VOCs 为 0.006t/a，新增项目 VOCs 为 0.1626t/a)，新增的 VOCs 按照倍量进行替代。</p> <p>项目生产过程中产生的淬火、清洗用水循环使用不外排；食堂废水经隔油池处理后与生活污水一同经预处理池处理后排入三星堆污水处理厂处理最终达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311-2016)表 1 中城镇污水处理厂标准限值后排入鸭子河。</p> <p>本项目生产过程中主要产生有机废气和颗粒物。油淬废气、油雾经收集后通过静电油烟净化器处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放 (DA001)；打磨粉尘粒径较大，打磨过程中碎屑迅速沉降，且打磨工序位于车间内，做好打磨操作人员劳动防护 (如配套口罩等) 以及及时清扫沉降粉尘碎屑等措施；喷砂粉尘经收集后通过布袋除尘器处理后通过 1 根 15 m 高排气筒排放 (DA002)；航空方舱焊接烟尘依托 5 号厂房焊烟净化器处理后通过 1 根 15m 高</p>	符合

				<p>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>	<p>排气筒排放 (DA005)；航空电器喷涂有机废气、焊接烟尘经收集后通过“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放 (DA003)；航空方舱喷涂有机废气经收集后通过“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放 (DA004)，食堂油烟经油烟净化器处理后引至屋顶排放。</p> <p>本项目属于金属表面处理及热处理加工、飞机制造，不属于新建化工、电镀类、磷肥和含磷农药制造等企业。</p>	
		环境风险防控	其他环境风险防控要求	<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、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，应按相关要求开展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、</p>	<p>本项目位于广汉市珠海路东二段 7 号 (德阳高新技术开发区内)，不属于已污染地块。</p> <p>本项目属于金属表面处理及热处理加工、飞机制造，不属于化工、电镀、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、制革等行业项目。</p> <p>本项目在 1 号厂房和 4 号厂房内设置一般固废暂存间，10m²，防风、防雨、防晒、防渗处理；在 2 号厂房西侧设置危废间，面积约 36m²，防风、防雨、防晒、防渗处理。</p> <p>本项目外排的废水主要是生活污水。不涉及汞、镉、砷、铅、铬五类重金属废水的排放。</p>	符合

				<p>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>本项目不属于禁止入园的行业类型，属于允许入园类型。</p> <p>综上，本项目不属于德阳高新技术开发区“环境风险防控”中其他环境风险防控要求。</p>	
		资源开发利用效率	水资源利用总量要求	<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</p>	<p>本项目生产过程中产生的淬火、清洗用水循环使用不外排；食堂废水经隔油池处理后与生活污水一同经预处理池处理后排入三星堆污水处理厂处理最终达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）</p>	符合

					量。火电、有色、造纸、印染等高耗水行业项目具备使用再生水条件但未有效利用的，要严格控制新增取水许可。	表 1 中城镇污水处理厂标准限值后排入鸭子河。	
			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。	本项目能源主要采用天然气和电，符合能源利用总量及效率要求和禁燃区要求。	符合
德阳高新技术开发区 (ZH51068120002)	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		(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	本项目位于广汉市珠海路东二段 7 号，属于金属表面处理及热处理加工、飞机制造，不属于水泥制造、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；不属于发酵类抗生素、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。因此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的要求、限制开发建设活动的要求的类别	符合
			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		
		污染物排放管控	现有源提标升级改造		同工业重点单元总体准入要求。	同工业重点单元总体准入要求。	符合
			新增源等量或倍量替代		同工业重点单元总体准入要求。	同工业重点单元总体准入要求。	符合
			新增源排放标准限值		同工业重点单元总体准入要求。	同工业重点单元总体准入要求。	符合
			污染物排放绩效水平准入要求		同工业重点单元总体准入要求。	同工业重点单元总体准入要求。	符合
		环境风险防控	严格管控类农用地管控要求		同工业重点单元总体准入要求。	同工业重点单元总体准入要求。	符合
			安全利用类农用地管控要求		同工业重点单元总体准入要求。	同工业重点单元总体准入要求。	符合
			污染地块管控		同工业重点单元总体准入要求。	同工业重点单元总体准入要求。	符合

				要求			
				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。	本项目位于广汉市珠海路东二段 7 号，属于德阳高新开发区内，周边主要为机械设备制造、金属制品生产工业企业。	符合
			企业环境风险防控要求	同工业重点单元总体准入要求。	同工业重点单元总体准入要求。	符合	
			资源开发效率要求	水资源利用效率要求	(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。	本项目生产过程中产生的淬火、清洗用水循环使用不外排；食堂废水经隔油池处理后与生活污水一同经预处理池处理后排入三星堆污水处理厂处理最终达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）表 1 中城镇污水处理厂标准限值后排入鸭子河。	符合
				地下水开采要求	同工业重点单元总体准入要求。	同工业重点单元总体准入要求。	符合
				能源利用效率要求	同工业重点单元总体准入要求。	同工业重点单元总体准入要求。	符合

本项目位于广汉市环境综合管控单元工业重点管控单元，德阳市环境管控分布图如下。

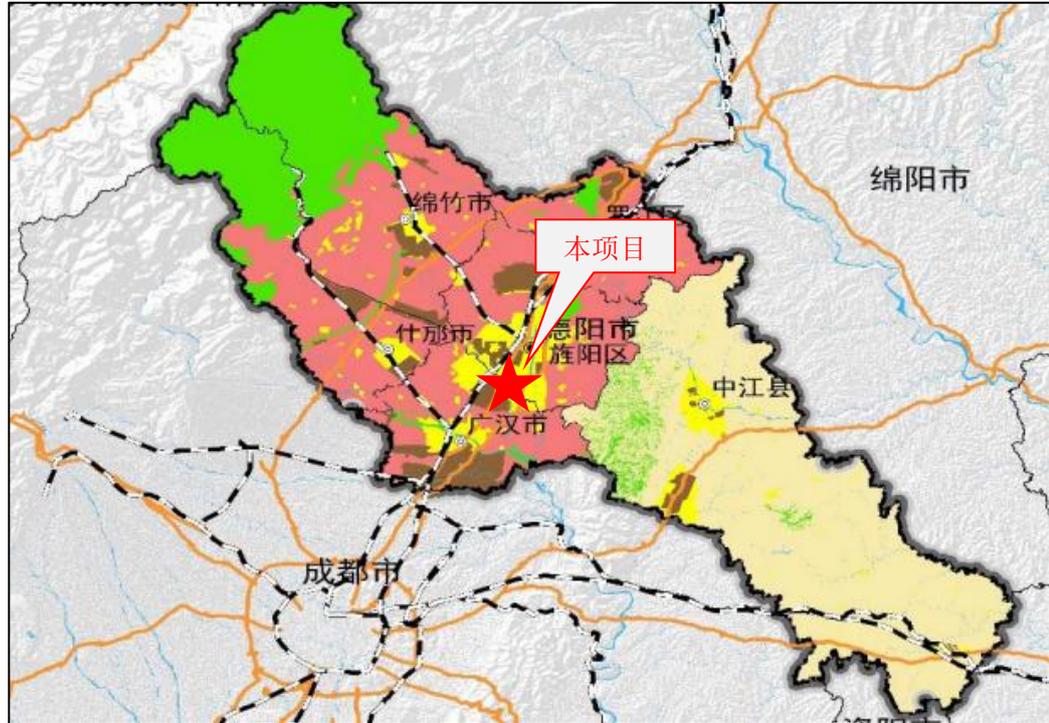


图 1-3 德阳市环境管控分布图

综上所述，经过与德阳市“三线一单”进行对照后，项目不在生态保护红线内、符合环境质量底线要求，符合资源利用上线管控要求、未列入环境准入负面清单内。

二、与相关环保政策符合性分析

(一) 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 1-4 《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，	本项目不属于	符合

	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	码头项目	
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。	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内	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。	本项目生活污水经处理达标后进入广汉三星堆污水处理厂，无新增生产废水排放	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、任何方式备案新增产能项目。	本项目不属于产能过剩项目	符合
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	本项目不属于燃油汽车项目	符合

	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)。		
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。

(二)与《中华人民共和国长江保护法》的符合性分析

表 1-5 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、技改化工园区和化工项目。 禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、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，属于金属表面处理及热处理加工、飞机制造，距离鸭子河 1.5km	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。

(三)与大气污染防治相关政策规定符合性分析

表 1-6 与大气污染防治相关政策规定符合性

大气污染防治文件	文件要求	本项目情况	符合性
与《中华人民共和国大气污染防治法》符合性分析	根据《中华人民共和国大气污染防治法》第四十八条：钢铁、建材、有色金属、石油、化工、制药、矿产开采等企业，应当加强精细化管理，采取集中收集处理等措施，严格控制粉尘和气态污染物的排放。工业生产企业应当采取密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等措施，减少内部物料的堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘和气态污染物的排放。	项目生产过程中产生的废气污染物主要为颗粒物和有机废气，油淬废气、油雾经收集后通过静电油烟净化器处理后通过1根15m高排气筒排放(DA001)；打磨粉尘粒径较大，打磨过程中碎屑迅速沉降，且打磨工序位于车间内，做好打磨操作人员劳动防护(如配套口罩等)以及及时清扫沉降粉尘碎屑等措施；喷砂粉尘经收集后通过布袋除尘	符合

			<p>器处理后通过1根15m高排气筒排放（DA002）；航空方舱焊接烟尘依托5号厂房焊烟净化器处理后通过1根15m高排气筒排放（DA005）；航空电器喷涂有机废气、焊接烟尘经收集后通过“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后通过1根15m高排气筒排放（DA003）；航空方舱喷涂有机废气经收集后通过“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后通过1根15m高排气筒排放（DA004），食堂油烟经油烟净化器处理后引至屋顶排放。经以上措施后可确保废气达标排放。</p>	
四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案的通知（川府发〔2019〕4号）		<p>德阳全域属于四川省大气污染防治重点区域。</p> <p>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。</p> <p>到2020年，县级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。</p> <p>严格涉及VOCs排放的建设项目环境准入，加强源头控制。提高涉及VOCs排放行业环保准入门槛，新建涉及VOCs排放的工业企业入园，实行区域内VOCs排放等量或倍量削减替代。环境空气未达标的城市新增VOCs排放的建设项目，实行2倍削减替代，达标城市实行等量替代，攀枝花实行1.5倍削减量替代。</p>	<p>本项目位于广汉市（隶属于德阳市），属于大气污染重点控制区，本项目为金属表面处理及热处理加工、飞机制造项目，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，企业生产采用电能不建设燃煤锅炉，油淬废气、油雾经收集后通过静电油烟净化器处理后通过1根15m高排气筒排放（DA001）；打磨粉尘粒径较大，打磨过程中碎屑迅速沉降，且打磨工序位于车间内，做好打磨操作人员劳动防护（如配套口罩等）以及及时清扫沉降粉尘碎屑等措施；喷砂粉尘经收集后通过布袋除尘器处理后通过1根15m高排气筒排放（DA002）；航空方舱焊接烟尘依托5号厂房焊烟净化器处理后通过1根15m高排气筒排放（DA005）；航空电器喷涂有机废气、焊接烟尘经收集后通过“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后通过1根15m高排气筒排放（DA003）；航空方舱喷涂有机废气经收集后通过“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后通过1根15m高排气筒排放（DA004），食堂油烟经油烟</p>	符合

			净化器处理后引至屋顶排放。经以上措施后可确保废气达标排放，不会对大气环境造成负面影响。本项目产生的VOCs从现有项目指标中削减替代。	
	《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》	<p>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。</p> <p>新建炉窑应达到深度治理标准，其中高污染燃料禁燃区内应达到超低排放标准；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>属本项目为金属表面处理及热处理加工、飞机制造项目，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，企业生产采用电能不建设锅炉，油淬废气、油雾经收集后通过静电油烟净化器处理后通过1根15m高排气筒排放（DA001）；打磨粉尘粒径较大，打磨过程中碎屑迅速沉降，且打磨工序位于车间内，做好打磨操作人员劳动防护（如配套口罩等）以及及时清扫沉降粉尘碎屑等措施；喷砂粉尘经收集后通过布袋除尘器处理后通过1根15m高排气筒排放（DA002）；航空方舱焊接烟尘依托5号厂房焊烟净化器处理后通过1根15m高排气筒排放（DA005）；航空电器喷涂有机废气、焊接烟尘经收集后通过“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后通过1根15m高排气筒排放（DA003）；航空方舱喷涂有机废气经收集后通过“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后通过1根15m高排气筒排放（DA004），食堂油烟经油烟净化器处理后引至屋顶排放。经以上措施后可确保废气达标排放，不会对大气环境造成负面影响。</p>	符合
	关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53号）	四、重点行业治理任务（三）工业涂装VOCs综合治理。加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业VOCs治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装VOCs综合治理。强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固	本项目油淬废气、油雾经收集后通过静电油烟净化器处理后通过1根15m高排气筒排放（DA001）；打磨粉尘粒径较大，打磨过程中碎屑迅速沉降，且打磨工序位于车间内，做好打磨操作人员劳动防护（如配套口罩等）以及及时清	符合

	号)	体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。.....工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。电子产品制造推广使用静电喷涂等技术。	扫沉降粉尘碎屑等措施；喷砂粉尘经收集后通过布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放（DA002）；航空方舱焊接烟尘依托 5 号厂房焊烟净化器处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放（DA005）；航空电器喷涂有机废气、焊接烟尘经收集后通过“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放（DA003）；航空方舱喷涂有机废气经收集后通过“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放（DA004），食堂油烟经油烟净化器处理后引至屋顶排放。	
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB37822—2019	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目为金属表面处理及热处理加工、飞机制造，本项目喷漆、喷塑、固化工序均在密闭房间内进行，采取整室抽风，收集率≥85%，并排至废气收集处理系统进行处置。	符合
		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。	本项目油漆类原辅料在依托 5 号厂房现有的油漆存放间，油漆采用油漆桶进行密闭存放，不使用油漆时，对油漆桶进行加盖封口。	符合
	《德阳市 2021 年夏季臭氧和 PM _{2.5} 污染协同防控工作方案》（德污防攻坚办[2021]30 号）	实施源头替代。重点对化工、工业涂装、包装印刷、制鞋、电子信息、木材加工等重点行业实施源头替代。继续大力推进“木质家具制造行业水性、紫外光固化等低挥发性涂料替代比例达到 60% 以上、水性胶粘剂比例达到 100%；工程机械制造行业高固体分、粉末涂料替代比例达到 30% 以上；钢结构制造行业高固体分涂料替代比例达到 50% 以上；包装印刷企业低 VOCs 含量绿色原辅材料替代比例达到 60% 以上”的要求；其他重点行业积极推广使用低 VOCs 含量原辅材料、生产工艺和设备。严格落实涂料、油墨、颜料、胶	本项目为金属表面处理及热处理加工、飞机制造，涂料用量为 1.176t/a，其中水性漆用量为 0.124t/a，占总用漆量的 10.46%，油性漆（含稀释剂、固化剂）用量为 1.052t/a，占总用漆量的 89.54%	不符合

	粘剂及类似产品等挥发性有机化合物																				
<p>本项目在航空电器生产过程需对SMT贴片加工测试之后的产品进行喷涂处理，市面上对SMT喷涂处理采用三防漆进行喷涂，且市场上流通的三防漆均属于油性漆，因此本项目航空电器生产必须使用油性漆。综上所述，本项目总体符合以上大气污染防治相关要求。</p> <p>(四) 与水污染防治行动计划符合性</p> <p style="text-align: center;">表 1-7 与水污染防治符合性分析</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>水污染防治文件</th> <th>文件要求</th> <th>本项目情况</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">国务院关于印发水污染防治行动计划的通知（国发[2015]17号）</td> <td> <p>(一) 狠抓工业污染防治。取缔“十小”企业。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。2016 年底前，按照水污染防治法律法规要求，全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目。</p> </td> <td>项目均不属于“十小”企业，不属于取缔项目</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td> <p>(六) 优化空间布局。合理确定发展布局、结构和规模。充分考虑水资源、水环境承载能力，以水定城、以水定地、以水定人、以水定产。重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区，并符合城乡规划和土地利用总体规划。……，严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展，新建、改建、技改重点行业建设项目实行主要污染物排放减量置换。七大重点流域干流沿岸，要严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。</p> </td> <td>本项目生活污水经处理后进入广汉三星堆污水处理厂；生产过程中淬火、清洗水循环使用，不外排。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td> <p>(七) 推进循环发展。加强工业水循环利用。推进矿井水综合利用，煤炭矿区的补充用水、周边地区生产和生态用水应优先使用矿井水，加强洗煤废水循环利用。鼓励钢铁、纺织印染、造纸、石油石化、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回用。具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。</p> </td> <td>本项目生活污水经处理后进入广汉三星堆污水处理厂；生产过程中淬火、清洗水循环使用，不外排。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>《沱江流域</td> <td>六、全面控制水污染排放</td> <td>项目厂区内采取</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>				水污染防治文件	文件要求	本项目情况	符合性	国务院关于印发水污染防治行动计划的通知（国发[2015]17号）	<p>(一) 狠抓工业污染防治。取缔“十小”企业。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。2016 年底前，按照水污染防治法律法规要求，全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目。</p>	项目均不属于“十小”企业，不属于取缔项目	符合	<p>(六) 优化空间布局。合理确定发展布局、结构和规模。充分考虑水资源、水环境承载能力，以水定城、以水定地、以水定人、以水定产。重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区，并符合城乡规划和土地利用总体规划。……，严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展，新建、改建、技改重点行业建设项目实行主要污染物排放减量置换。七大重点流域干流沿岸，要严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。</p>	本项目生活污水经处理后进入广汉三星堆污水处理厂；生产过程中淬火、清洗水循环使用，不外排。	符合	<p>(七) 推进循环发展。加强工业水循环利用。推进矿井水综合利用，煤炭矿区的补充用水、周边地区生产和生态用水应优先使用矿井水，加强洗煤废水循环利用。鼓励钢铁、纺织印染、造纸、石油石化、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回用。具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。</p>	本项目生活污水经处理后进入广汉三星堆污水处理厂；生产过程中淬火、清洗水循环使用，不外排。	符合	《沱江流域	六、全面控制水污染排放	项目厂区内采取	符合
水污染防治文件	文件要求	本项目情况	符合性																		
国务院关于印发水污染防治行动计划的通知（国发[2015]17号）	<p>(一) 狠抓工业污染防治。取缔“十小”企业。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。2016 年底前，按照水污染防治法律法规要求，全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目。</p>	项目均不属于“十小”企业，不属于取缔项目	符合																		
	<p>(六) 优化空间布局。合理确定发展布局、结构和规模。充分考虑水资源、水环境承载能力，以水定城、以水定地、以水定人、以水定产。重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区，并符合城乡规划和土地利用总体规划。……，严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展，新建、改建、技改重点行业建设项目实行主要污染物排放减量置换。七大重点流域干流沿岸，要严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。</p>	本项目生活污水经处理后进入广汉三星堆污水处理厂；生产过程中淬火、清洗水循环使用，不外排。	符合																		
	<p>(七) 推进循环发展。加强工业水循环利用。推进矿井水综合利用，煤炭矿区的补充用水、周边地区生产和生态用水应优先使用矿井水，加强洗煤废水循环利用。鼓励钢铁、纺织印染、造纸、石油石化、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回用。具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。</p>	本项目生活污水经处理后进入广汉三星堆污水处理厂；生产过程中淬火、清洗水循环使用，不外排。	符合																		
《沱江流域	六、全面控制水污染排放	项目厂区内采取	符合																		

<p>水污染防治规划 (2017-2020年)》(川污防“三大战役”办[2017]23号)</p>	<p>(一)生活污染源控制。完善配套污水收集管网建设。重点对城中村、老旧小区、城乡结合部以及现有合流制排水系统实施污水截流收集、雨污分流、初期雨水收集强化改造,不具备改造条件的,应采取增加截留倍数、调蓄等措施防止污水外溢。城镇新区建设均实施雨污分流。…</p> <p>(二)工业污染源控制。落实企业污染治理主体责任。企业应开展自行监测或委托有资质的第三方进行监测,获取的相关数据向环境保护部门备案申报,并通过统一平台向社会公开。进一步规范企业排污口设置、在线监测与台账记录,完善重点排污单位污染排放异常报警机制。加强企业污染防治指导,引导和规范企业环境管理,提升环境守法能力。…</p>	<p>雨污分流,本项目生活污水经处理后进入广汉三星堆污水处理厂;生产过程中淬火、清洗水循环使用,不外排。</p>	
<p>《关于印发四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案的通知》川府发〔2019〕4号</p>	<p>三、重点任务</p> <p>(一)加强水污染治理。</p> <p>加快治理企业违法违规排污。全面整治完毕重污染落后工艺、设备和不符合国家产业政策的小型 and 重污染项目。</p>	<p>本项目所用设备和采取的生产工艺不属于淘汰和限制类之列。</p>	<p>符合</p>
<p>综上所述,项目与《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发〔2015〕17号)、《沱江流域水污染防治规划(2017-2020年)》(川污防“三大战役”办[2017]23号)和《关于印发四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案的通知》(川府发〔2019〕4号)的要求相符。</p> <p>三、产业政策符合性分析</p> <p>本项目主要从事金属表面处理及热处理加工、飞机制造的生产,属于C3360金属表面处理及热加工处理、C3741飞机制造 C398电子元件及电子专用材料的生产。根据国家发改委第29号令《产业结构调整指导目录(2019年本)》本项目不属于“鼓励类、限制类及淘汰类”项目;根据国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》的决定(国发[2005]40号)第十三条规定: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,故本项目为允许类。且本项目无淘汰落后生产工艺、设备和产品。</p>			

同时，2022年10月28日广汉市发展和改革委员会以川投资备【2210-510681-04-01-111654】FGQB-0312号、2023年5月22日德阳高新技术产业开发区经济和信息化局以川投资备【2305-510698-07-02-175432】FGQB-0033号准予本项目的备案。

综上，项目符合国家产业政策。

四、与四川德阳高新技术产业园区规划及规划环评的符合性分析

1、与园区产业定位、产业布局的相符性

德阳高新技术产业开发区（又称“广汉经济开发区”）前身为四川省委、省政府“川综改（1991）03号文”确定的四川省广汉工业开发小区（后被称为起步区），面积为8km²。2007年四川广汉经济开发区实施扩区规划，扩展区规划南区19.8km²，北区13km²，南区规划主导产业为机械、医药食品，北区为机械加工、金属压延。2009年，南区规划调整主导产业为设备制造业，于2009年10月委托信息产业电子第十一设计研究院有限公司完成了《四川广汉经济开发区扩展区南区规划调整环境影响补充报告》，并通过了四川省环境保护局的审查。2012年广汉经济开发区进行了调整：在原规划（40.8km²）范围内将北区（13km²）、南区原起步区马牧河以北（6.77km²）、南区大件路以西的中小企业园（3.23km²）和向阳镇（2.65km²）划出开发区，同时将成绵高速公路以东部分区域（12.77km²）划入广汉经开区，最终广汉经开区规划面积达28.78km²。

项目位于四川省德阳市广汉市珠海路东二段7号，该区域原属德阳高新技术产业开发区规划的起步区，于2012年被划出开发区南区范围。根据《广汉市人民政府关于加强和完善广汉市经济开发区调整区位后划出区域环境保护管理的报告》（广府[2012]49号，见附件），调整区位后已并入城市区域的原开发区起步区部分和划出经济开发区的中小企业园区，其环保工作仍由广汉经济开发区管理。根据《广汉经济开发区调整区位规划环境影响报告书》（2012），划出广汉经济开发区的区域，待将来区域规划和城市建设调整时另做环评，在调整前，仍按照《四川广汉经济开发区扩展区规划环境影响报告书》和规划环评审查意见（川环函[2009]307号）的相关要求进行开发建设。

根据《四川广汉经济开发区扩展区规划环境影响报告书》和规划环评审查意见（川环函[2009]307号），开发区南区主导产业为机械加工、医药、食品，辅助产业为新材料新能源、包装。

园区禁止发展的产业包括：（1）机械使用燃煤的大型铸造等材料、金属冶炼、水泥制造、石墨及碳素制品、焦化、黄磷等大气污染排放量大的企业；基础化工原料生产、农药及有毒有害专用化学品制造、日化品制造、金属熔炼等有重污染影响的企业；皮革、印染、化学制浆造纸、化学制药等废水排放量大且难于处理的企业。（2）不符合国家产业政策的企业；（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污渍生产水平的项目；（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。

园区鼓励发展的产业主要为：（1）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；（2）机械、医药食品，辅助产业为新材料新能源、包装等符合园区规划产业，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

经核实，本项目从事金属表面处理及热处理加工、飞机制造，主要进行喷漆、热处理、焊接、组装等工序，不进行酸洗、磷化、电镀等工序，因此，本项目不属于园区禁止入园行业，属于允许入园行业类型，符合国家产业政策（允许类），与园区准入条件相符。

2、与园区环境准入门槛相符性

表 1-8 项目与园区环境准入门槛符合性分析一览表

项目	规划环评要求	本项目情况	符合性
环境准入门槛	坚持“五不准”，即对不符合国家产业政策及行业准入条件、不符合城市发展总体规划、不符合环境功能区域、污染物不能稳定达标、达不到总量控制要求的项目，一律不准入园。	项目符合国家产业政策，属于允许类项目；符合城市总体规划，污染物能够稳定达标排放，满足总量控制要求	符合
	禁止发展：①水泥制造、焦化、黄磷等大气污染排放量大的企业；②设备制造中以燃煤为主要能源的含有大型铸造、金属冶炼、金属熔炼工艺的企业。	本项目不属于园区禁止发展行业，属于允许入园行业类型	符合

	③氯碱化工、煤化工、化学农药等有重污染影响的企业；④皮革、印染、化学制浆造纸等废水排放量大且难于处理的企业。		
	考虑到广汉市二氧化硫的环境容量等制约因素并结合园区的敏感保护目标，对部分工业、企业工艺的能源结构进行了一定的限制。	本项目为园区允许类行业，符合园区产业规划。项目采用电作为能源，生产过程中体现了清洁生产和循环经济	符合
	入驻园区的企业在用水、排水上必须达到国内先进水平；拟引入的行业若已颁布有清洁生产标准的，则必须在用排水方面达到清洁生产二级水平。	采用成熟工艺、先进设备，清洁生产水平达到二级水平	符合

从上表对比情况可以看出，本项目满足《四川广汉经济开发区调整区位规划环境影响报告书》中提出的环境准入门槛要求。

3、《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》符合性分析

2020年5月，德阳高新技术产业园区开展了环境影响跟踪评价工作。根据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跟踪评价工作意见的函（川环建函[2020]61号），园区的主导产业类型不变，并提出了严格的生态环境准入要求，本项目与生态环境准入要求符合性分析如下：

表 1-9 项目与园区跟踪评价生态环境准入要求符合性分析一览表

项目	跟踪评价要求	本项目情况	符合性
生态环境准入要求	与规划用地不符的现有企业仅允许节能减排改造，并逐步有序退出，其余区域原则上按原规划环评提出的环境准入清单执行，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。	项目符合国家产业政策，属于允许类项目；同时本项目为改扩建项目，主要进行金属表面处理及热处理加工、飞机制造，不属于发酵类抗生素制药项目和涉磷项目。	符合
	与青白江区紧邻的 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。	本项目与青白江区直线距离约 5.8km；不属于与青白江区紧邻的 100 米范围内的企业。	符合
	同时应认真贯彻落实《四川省打赢碧水蓝天保卫战实施方案》、《四川省工业园区污水处理设施整治专项行动工作方案》等文件要求，加快推进成绵高速以东区域污水管网建设，提高污水收集率，该区域废水不具备纳管条件前，不	本项目所在区域污水管网已接入园区管网，生活污水纳管排入广汉市三星堆污水处理厂处理后排入鸭子河。	符合

	<p>得新引入排放水污染物的项目。</p> <p>继续实施沱江流域水生态环境综合治理，按照《四川省沱江流域水环境保护条例》等要求，严控含磷废水排放。加强对现有企业的污染治理监控力度，促进企业污染治理设施升级改造，持续改善区域环境质量。</p>	<p>生产过程中淬火、清洗水循环使用，不外排。且项目周边均为工业企业，与周边外环境相容，外环境制约因素小。</p>	<p>符合</p>
<p>因此，本项目选址符合德阳高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价报告及批复的要求。</p>			
<p>五、选址合理性分析</p>			
<p>1、项目外环境关系</p>			
<p>本项目位于广汉市珠海路东二段7号。在现有用地范围内进行改扩建，根据现场踏勘，其外环境关系如下：</p>			
<p>本项目外环境关系：</p>			
<p>厂区西侧：紧邻瑞邦科技；约60m处为多维过滤设备有限公司；约270m处为立府精密机械有限公司；约553m处为广汉英特莱石油设备有限公司。</p>			
<p>厂区西北侧：约40m处为恒泰印务有限公司；约240m处为龙城梦幻岛（商业街）；约247m处为申通快递；约310m处为川石钻采；约357m处为大群羽绒制品有限公司；约410m处为优贝尔幼儿园；约415m处为四川凌峰航空液压机械有限公司；约496m处为漳州小区。</p>			
<p>厂区北侧：紧邻广汉市盛大食品有限责任公司与四川宝石机械专用车有限公司；约185m处为川庆安全环保质量监督检测研究院；约195m处为四川吉瑞富鑫机械有限公司；约200m处为中国石油（BakerHughes）；约268m处为东方镀锌厂和汽修厂；约270m处为四川路桥二公司三处四处宿舍；约340m处为大塘苑；约385m处为南昌路加油站；约440m处为四川安彼盛石油科技有限公司约480m处为四川宏华源森织造印染有限责任公司和四川泰华堂制药有限公司。</p>			
<p>厂区东侧：紧邻空地、约325m处为中国民用航空飞行学院；</p>			
<p>厂区南侧：紧邻珠海路；约20m处为广汉浩晟石油机械制造有限公司、豪斯盾门业和蓝精灵门业；约200m处为四川上之登新材料有限公司；约335m处为谢泥鳅农家乐。</p>			

厂区西南侧：约 30m 处为四川中达石化装备有限公司；约 140m 处为四川豪特精工装备股份有限公司；约 285m 处为川庆钻采。

本项目内部厂房使用情况：

本项目厂区内现已建成 3 栋厂房，其中东侧 5#厂房为自用的航空设备生产车间，中部的 3#车间为自用的航空设备和检测车间，西侧的 2#厂房出租给 9 家企业使用。

表 1-10 厂区 2#厂房出租情况一览表

序号	企业名称	员工人数	性质
1	广汉市瑞恒机械制造有限公司	8 人	机械加工
2	四川聚宏机械有限恭喜	12 人	机械加工
3	广汉市鼎力机械模具有限公司	6 人	机械加工
4	机械加工厂	20 人	机械加工
5	四川贝尔橡胶制品有限公司	15 人	橡胶制品
6	广汉市拓阔橡胶密封制品厂	15 人	橡胶制品
7	广汉市会航益机电有限责任公司	32 人	机械加工
8	机械加工厂	10 人	机械加工
9	广汉市新航机械厂	20 人	航空、航天相关设备
合计		138 人	/

2、项目周边的企业主要以机械设备制造、金属制品生产工业企业为主，对外环境无特殊要求，也不会对本项目的运行造成影响，且周边无自然保护区、野生动植物保护区、天然林保护区、居民文教区、医院、学校及集中式地表水源取水口等环境敏感区。

3、本项目所在地供水、供电等能源充足，不会对项目建设产生制约因素。

4、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。

综合所述，该项目选址无环境制约因素，与周边环境相容，项目选址合理。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>一、项目由来</p> <p>四川航泰航空装备有限公司（以下简称“航泰航空”）选址于广汉市珠海路东二段7号，于2016年4月委托四川省环科院科技咨询有限责任公司编制了《四川航泰航空装备有限公司航空装备生产基地（一期）项目环境影响报告书》，并于2016年5月20日取得了德阳市环境保护局下达的批复文件（文号：德环审批[2016]48号）；于2019年10月委托四川凯乐检测技术有限公司编制了《四川航泰航空装备有限公司航空装备生产基地（一期）项目（分期）竣工环境保护验收监测报告》，并取得验收意见，验收内容为3号厂房及其生产线、2号厂房（不包含生产线），达到年维修维护航空零部件、主件（飞机起落架）60台（套）的生产规模；于2022年2月委托四川凯乐检测技术有限公司编制了《四川航泰航空装备有限公司航空装备生产基地（一期）项目（分期）竣工环境保护验收监测报告》，并于2022年2月18日取得验收意见；验收内容为5号厂房及其新建航空地面保障设备生产线，达到年产Y12地面包装设备500台（套）、民用机场保障设备500台（套）、各类飞机保障设备200台（套），于2020年6月9日取得了排污许可登记（编号：915106816714046634001Z）。全厂设计产能年产中小型飞机起落架180架（套）/年、直升机场站保障设备35台（套）/年、航空地面保障设备1200台（套）/年、航空航天专用试验检测设备10台（套）/年、维修维护航空零部件、主件（飞机起落架）60台（套）/年，目前，根据实际运行情况，航泰航空年产航空地面保障设备1200台（套）/年、维修维护航空零部件、主件（飞机起落架）60台（套）/年。其余未进行建设，今后也不再建设。</p> <p>建设单位在后期运营中考虑到市场需求及公司发展需要，拟投资7230万元建设航空装备生产基地项目，本次扩建项目在现有厂区范围内进行建设。扩建后新增1号厂房、4号厂房、6号厂房（预留空厂房）、7号厂房（预留空厂房）、综合楼等，新增热处理零件800t/a、航空电器1500件/a、航空方舱30套/a、无人机装配50架/a。本次航空装备生产基地项目扩建后，不改变厂区内现有的生产。</p>
------	--

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，该项目应进行环境影响评价。本项目主要进行热处理零件、航空电器、航空方舱、无人机的生产，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）该项目属“三十、金属制品业”中“67、金属表面处理及热处理加工”中“其他”、“三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业”中“74、航空、航天器及设备制造”中“其他”，因此本项目应编制环境影响报告表。航泰航空将“航空装备生产基地项目”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、项目概况

1、建设规模和内容

（1）扩建前后产品方案及生产规模

为满足市场需要，公司决定在现有用地范围内进行扩建，扩建后现有项目的生产能力不变，新建1号厂房、4号厂房。扩建前后全厂产品方案对比见表2-1。

表2-1 本次扩建前后产品方案变化情况表

产品名称		改扩建前	本次改扩建	改扩建后	备注	用途
维修维护航空零部件、主件（飞机起落架）		60 台（套）/年	0	60 台（套）/年	3#厂房	航空设备维护
航空地面保障设备	Y12地面保障设备	500 台（套）/年	0	500 台（套）/年	5#厂房	航空地面保障
	民航机场保障设备	500 台（套）/年	0	500 台（套）/年		
	各类飞机保障设备	200 台（套）/年	0	200 台（套）/年		
热处理零件 ^a		0	800t/a	800t/a	1#厂房	飞机起落架
航空电器 ^b		0	1500件/年	1500件/年	1#厂房	飞机装配
航空方舱 ^c		0	30套/年	30套/年	4#厂房	飞机装配
无人机 ^d		0	50架/年	50架/年	4#厂房	军用无人机

备注：a、热处理零件主要为外筒、轮叉、螺栓、活塞、千斤底座等零部件。产品型号、规格大小：活塞杆 YQ7 规格 900*500*120、外筒 TB 规格 550*220*320、活塞 QLJ7B 规格∅ 80*350、螺栓规格∅ 50*420、摇臂 YQ2 规格 1400*130*90。

b、航空电器产品型号、规格大小：JDK-X、LSCG-X、FL0010-XX

c、航空方舱主要为工具方舱、监控方舱、转运方舱。产品型号、规格大小：CB-B/GFC-3-1000、4.1*2.5*2.5（m）、4.4*2.5*2.5（m）、4.1*2.5*2.5（m）
d、本项目无人机的生产工序仅为人工组装。产品型号、规格大小：2~5T

产品质量标准：本项目生产产品根据客户要求定制。

(2) 改扩建项目建设内容

项目在公司现有厂址范围内进行改扩建，项目改扩建前后变化内容见下表。

表 2-2 项目改扩建前后主要变化内容

类别	变化情况		
	改扩建前	改扩建后	
生产规模	维修维护航空零部件、主件（飞机起落架）60 台（套）/年	维修维护航空零部件、主件（飞机起落架）60 台（套）/年	
	航空地面保障设备 1200 台（套）/年	航空地面保障设备 1200 台（套）/年	
	热处理零件 0t/a	热处理零件 800t/a	
	航空电器 0 件/年	航空电器 1500 件/年	
	航空方舱 0 套/年	航空方舱 30 套/年	
	无人机 0 架/年	无人机 50 架/年	
2 号厂房	出租给 9 家企业使用	出租给 9 家企业使用	
3 号厂房	建设航空维修站，主要设备包括磨合试验台、JBY08 集中油源试验台、ZXG-400 型整流弧焊机等，建筑面积为 5616m ²	建设航空维修站，主要设备包括磨合试验台、JBY08 集中油源试验台、ZXG-400 型整流弧焊机等，建筑面积为 5616m ²	
5 号厂房	建设中小型飞机起落架生产、装配试验生产线 3 条，主要设备包括加工中心、数控车床、内圆磨床、数控镗床、液压试验台、起落架气充填通用设备等生产配套设施，建筑面积 8208m ²	建设中小型飞机起落架生产、装配试验生产线 3 条，主要设备包括加工中心、数控车床、内圆磨床、数控镗床、液压试验台、起落架气充填通用设备等生产配套设施，建筑面积 8208m ²	
1 号厂房	/	新建航空电器生产线，主要设备包括上板机、印刷机、洗板机、贴片机、回流焊、接驳台、下板机、涂覆机、固化炉等生产配套设施	总建筑面积 8270.6 m ² ，厂房高度 11.7m
	/	新建热处理生产线，主要设备包括高温箱式淬火炉、中温箱式淬火炉、井式淬火炉、大井式回火炉、井式回火炉、大烘箱、小烘箱、底装料炉等生产配套设施，	
4 号厂房	/	新建航空方舱生产线，主要建设自动喷砂房、环保喷漆房	总建筑面积 8297.5 m ² ，
	/	新建无人机装备生产线，采用人工组装	

			厂房高度 11.9m
--	--	--	---------------

三、项目组成

项目由主辅工程、公用工程、办公生活设施及其他等组成。包括生产区、库房、办公区等设施。项目组成及主要的环境问题列表如下 2-3。

项目总平面布置及分区防渗图详见附图。

表 2-3 建设项目组成及主要环境问题表

项目组成	建设内容及规模		主要环境影响因子		备注
			施工期	营运期	
主体工程	1号厂房	钢结构厂房，2F，高 20m（其中 1F 高 10.3m, 2F 高 11.7m），建筑面积 8270.66m ² 功能分区：原料堆放区、生产区（将其划分为航空电器生产区和热处理零件生产区）、成品区 ●航空电器生产区：设置上板机 1 台、印刷机 1 台、SPI 检测 1 台、接驳台 5 套、贴片机 2 台、AOI 检测 2 台、回流焊 1 套、下板机 1 台、洗板机 1 套、自动接驳台 2 套、选择涂覆机 1 台、密封检测台 1 套、UV 固化炉 1 台等生产设备 ●热处理零件生产区：设置高温箱式淬火炉 1 套、中温箱式淬火炉 1 套、井式淬火炉 1 套、大井式回火炉 1 套、井式回火炉 1 套、大烘箱 1 套、小烘箱 1 套、淬火油槽 1 套、冷水槽（盐水）1 套、冷水槽（自来水）1 套、清洗热水槽 1 套、热水槽 1 套、底装料炉 1 套、砂轮机 3 台、硬度机 3 台等生产设备	施工期主要是污染物有施工噪声、施工固废、施工生活污水	焊接烟尘、油烟、有机废气、噪声、固废	新建
	4号厂房	钢结构厂房，1F，高 11.9m，建筑面积 8297.51m ² 功能分区：原辅材料区、生产区（将其划分为航空方舱生产区和无人机装配区）、成品区 ●航空方舱生产区：设置自动喷砂房 1 间（L×B×H=4m×4m×4m）、喷漆房 1 间（L×B×H=15m×8m×6m） ●无人机装配区：采用金属配件进行手工组装		粉尘、有机废气、噪声、固废	新建
	6号厂房	钢结构厂房，1F，高 10.3m，建筑面积 10685.03m ² （备注：预留空厂房）		/	新建
	7号厂房	钢结构厂房，1F，高 10.3m，建筑面积 5688.23m ² （备注：预留空厂房）		/	新建
公辅工程	供水系统	自来水	/	依托已建	

	供电系统	市电网	/	依托已建	
	排水系统	雨污分流	/	依托已建	
	机修厂房	钢结构厂房, 1F, 高 8.15m, 建筑面积 846.79m ²	/	新建	
仓储工程	原料堆放区	生产车间内部	/	/	
	成品堆放区	生产车间内部	/	/	
办公生活设施	综合楼	4F, 高 14.1m, 建筑面积 4051.08m ² , 其中 1F 作为职工食堂, 其余 3F 作为员工宿舍	生活污水、生活垃圾	新建	
	技术办公大楼	6F, 高 23.9m, 建筑面积 5534.15m ²	生活污水、生活垃圾	新建	
	餐厅	1F, 高 6.65m, 建筑面积 573.37m ²	食堂废水、生活垃圾	新建	
环保工程	废气治理	油淬废气: 经收集后通过静电油烟净化器处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放 (DA001)	/	新建	
		打磨粉尘: 无组织排放	/	新建	
		喷砂粉尘: 经收集后通过布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放 (DA002)	/	新建	
		航空方舱焊接烟尘: 经收集后通过焊烟净化器处理后通过 15m 高排气筒 (DA005) 排放	/	依托	
		航空电器生产有机废气、焊接烟尘: 经收集后通过“过滤棉+二级活性炭处理装置”处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放 (DA003)	/	新建	
		航空方舱生产有机废气: 经收集后通过“过滤棉+二级活性炭处理装置”处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放 (DA004)	/	新建	
	废水治理	食堂油烟经油烟净化器处理后引至屋顶排放			新建
		食堂废水: 设置 5m ³ 的隔油池			新建
		生活污水: 现有预处理池 (50m ³) 进行处理, 经预处理处理后通过市政管网最终进入广汉三星堆污水处理厂处理达标后排入鸭子河			依托
		来料、盐水淬清洗: 设置 1 座 6m ³ 的沉淀池, 在水体浑浊时, 将水引至沉淀池进行自然沉淀, 经沉淀后的水返回清洗水池	/	新建	
噪声治理	选用转速较低的设备, 风机出口采用消声器, 设置泵房等。	/	新建		

固体废物	危废暂存间：在 2 号厂房西侧设置危废暂存间（共计 6 个，单个面积为 6m ² ，合计 36m ² ），定期交由有资质的危废单位进行处置	/	依托
	一般固废暂存间：在 1 号厂房和 4 号厂房内设置 10m ² 的一般固废暂存区，		新建
	垃圾收集房：在厂区北侧设置 30m ² 的垃圾收集房收集办公人员的生活干垃圾。	/	新建
绿化	在厂区空地进行绿化，绿化率 15.25%。	/	已建

四、本项目与原有项目的依托可行性分析

本项目在既有厂区内建设，项目所需的给排水、供水、供电以及部分环保设施均依托厂区内的已建设施。本项目依托情况见下表所示。

表 2-4 本项目依托情况分析

类别	依托情况分析		是否满足要求
公用工程	本项目所需水、电、气均由市政设施提供，厂区内道路全部硬化处理，因此现有的设施能满足本项目的需求。		满足
环保工程	生活污水处理设施	公司现有劳动定员 110 人，产生生活污水 11m ³ ，2 号厂房租赁企业使用 4.968m ³ ；厂区内已建 1 座预处理池（50m ³ ），现预处理池容量还剩 34.032m ³ 。本次扩建 1 号厂房新增 64 人，4 号厂房依托现有员工进行调配，总计新增生活污水 7.68m ³ /d，因此现有预处理池足够容纳本项目产生的生活污水。依托可行。	满足
	危废暂存间	在 2 号厂房西侧设置危废暂存间（共计 6 个，单个面积为 6m ² ，合计 36m ² ），用于整个厂区危险废物的临时存储。目前，该暂存间已使用 12m ² ，剩余 24m ² 储存能力，能够满足本项目要求。	满足

五、主要生产设备

项目生产主要设备见下表：

表 2-5 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号及规格	技改前设备数量	技改后全厂	备注
5 号厂房					
1	立式加工中心	XH715D、QM-403A	6	6	利旧
2	数控车床	CY6140	6	6	利旧
3	氩弧焊机	/	2	2	利旧
4	立式衍磨机	M4215	1	1	利旧
5	液压试验台	/	4	4	利旧
6	焊接烟尘净化器	LBJZ2400S	1	1	利旧
7	折弯机	67Y-63/2500	1	1	利旧
8	钻床	/	9	9	利旧
9	电焊机	/	2	2	利旧
10	铣床	/	2	2	利旧
1 号厂房					

11	航空 电器	上板机	/	0	2	新建	
12		洗板机	/	0	2	新建	
13		印刷机	G9+	0	2	新建	
14		SPI	S8080	0	2	新建	
15		接驳台	/	0	8	新建	
16		贴片机	NPM-W2(16+16)、 NPM-W2(8+3+Tray)	0	2	新建	
17		AOI	510A	0	2	新建	
18		回流焊	JT1000+温区(空气炉)	0	2	新建	
19		下板机	/	0	2	新建	
21		选择涂覆机	MK-Vision	0	1	新建	
22		密封检测台	MK-C81	0	1	新建	
23		UV 固化炉	CURE400T	0	1	新建	
24		热处 理零 件	高温箱式淬火炉	BRX2-90-12	0	1	新建
25			中温箱式淬火炉	BRX2-75-9	0	1	新建
26			井式淬火炉	BRJ2-150-9	0	1	新建
27			大井式回火炉	BRJ2-120-6	0	1	新建
28			井式回火炉	BRJ2-60-6	0	1	新建
29			大烘箱	BRXH2-22-4	0	1	新建
30			小烘箱	BRXH2-13-4	0	1	新建
31	淬火油槽		3000×2000×2000mm	0	1	新建	
32	冷水槽(盐水)		2000×2000×2000mm	0	1	新建	
33	冷水槽(自来水)		2000×2000×2000mm	0	1	新建	
34	清洗热水槽		2000×2000×2000mm	0	1	新建	
35	热水槽		2000×2000×2000mm	0	1	新建	
36	冷却循环水系统		15 万 Kcal/h	0	1	新建	
37	底装料炉		/	0	1	新建	
38	砂轮机		/	0	3	新建	
39	硬度机		/	0	3	新建	
4 号厂房							
40	自动喷砂房	L×B×H=4m×4m×4m	0	1	新建		
41	环保喷漆房	L×B×H=15m×8m×6m	0	1	新建		
备注: 3 号厂房不进行产品生产, 进行维修维护航空零部件、主件(飞机起落架), 建设了磨合试验台、JBY08 集中油源试验台、ZXG-400 型整流弧焊机等设备。							

六、项目原辅材料及能源消耗

1、所需喷漆产品情况

根据建设提供的资料, 本项目需要喷漆的产品为航空方舱和航空电器, 航空方舱中约 30% 的小组件将进行喷漆, 喷涂两次, 分为喷底漆(水性漆)和喷面漆(油性漆), 航空电器中的部件喷漆只进行一次(部件的正反面都需要进行喷涂), 喷涂三防漆。

综上本项目核算的年喷涂面积如下:

表 2-6 项目喷涂面积核算情况预览表

年喷涂面积			
产品名称	油性漆喷涂面积	水性漆喷涂面积	三防漆（油性）喷涂面积
航空方舱	6800m ²	6800m ²	0
航空电器	0	0	250000m ²
总计	6800m ²	6800m ²	250000m ²

2、喷漆量计算公式

$$m = \rho \delta s \times 10^{-6} / (NV \cdot \varepsilon)$$

其中：m—油漆总用量（t/a）；

P—油漆密度（g/cm³）；

δ—涂层厚度（μm）；

s—涂装总面积（m²/年）；

NV—油漆中的体积固体份（%）；

ε—上漆率，（%）。

3、参数选定

本项目油漆使用计算参数见下表：

表 2-7 油漆用量计算参数一览表

类型	油漆密度ρ (g/cm ³)	涂层厚度δ (μm)	油漆中的体积 固体份 NV%	上漆率 ε%
水性漆	1.1	65	56	70
油性漆	1.26	40	57	70
三防漆	1.3	10	55	70

喷漆所用油漆量计算见下表：

表 2-8 油漆用量计算结果一览表

油漆种类	喷涂面积 s (m ² /a)	使用量 (t/a)
水性漆	6800	0.124
油性漆	6800	0.086
三防漆	250000	0.929

本项目水性漆喷涂所采用的工作漆由水性漆：水=2:1 的比例混合而成。

油性漆所采用的工作漆由油性漆：固化剂：稀释剂=7:2:1 的比例混合而成。由此核算可知，项目的稀释剂用量为 0.025t/a，固化剂用量为 0.012t/a。

三防漆购买后直接使用，不需进行调配。

本项目原辅材料及能源消耗情况详见下表。

表 2-9 项目原辅料及能耗消耗情况一览表							
类别	原料名称	性状	规格	扩建前 年用量	本次扩建 年用量	扩建后全 厂用量	变化量
原 辅 料	3号厂房						
	汽油	液体	/	0.05t/a	0	0.05t/a	0
	航空液压油	液体	/	1.5t/a	0	1.5t/a	0
	5号厂房						
	航空液压油	液体	/	0.6t/a	0	0.6t/a	0
	汽油	液体	/	0.05t/a	0	0.05t/a	0
	高强度结构 钢	固体	/	15t/a	0	15t/a	0
	不锈钢	固体	/	1.2t/a	0	1.2t/a	0
	铝青铜	固体	/	0.1t/a	0	0.1t/a	0
	锻铝	固体	/	0.1t/a	0	0.1t/a	0
	焊丝	固体	无铅焊丝	0.1t/a	0	0.1t/a	0
	H06-2 环氧树 脂漆	液体	/	0.05t/a	0	0.05t/a	0
	S04-21 聚氨 酯漆	液体	/	0.05t/a	0	0.05t/a	0
	H04-2 销基漆 乳化液	液体	/	0.25t/a	0	0.25t/a	0
		液体	/	0.8t/a	0	0.8t/a	0
	1号厂房（航空电器生产）						
	洗板水	液体	10L/桶	0	0.2t/a	0.2t/a	+0.2t/a
	工业酒精	液体	95%	0	0.15t/a	0.15t/a	+0.15t/a
	焊锡条	固体	无铅	0	0.55t/a	0.55t/a	+0.55t/a
	焊锡膏	半固 体	无铅	0	0.36t/a	0.36t/a	+0.36t/a
	助焊剂	固体	无铅 BGA 助焊剂	0	0.08t/a	0.08t/a	+0.08t/a
	电子元器件 ^a	固体	/	0	0.2t/a	0.2t/a	+0.2t/a
	PCB 多层板	固体	/	0	0.2t/a	0.2t/a	+0.2t/a
	航空电器外 壳	固体	/	0	1500 件/a	1500 件/a	+1500 件 /a
	三防漆	液体	10kg/桶	0	0.929t/a	0.929t/a	+0.929t/a
	硅橡胶	液体	1kg/桶	0	0.024t/a	0.024t/a	+0.024t/a
	1号厂房（热处理零件生产）						
	NaCl	固体	纯度≥98%	0	0.13t/a	0.13t/a	+0.13t/a
	普通淬火油 ^b	液体	200L/桶	0	8.36t/a	8.36t/a	+8.36t/a
	快速淬火油 ^c	液体	200L/桶	0	1.82t/a	1.82t/a	1.82t/a
	水溶性淬火 剂	液体	/	0	20kg/a	20kg/a	+20kg/a
	氩气	气体	99.99%	0	23.78t/a	23.78t/a	+23.78t/a
钢构件（需热 处理成品）	固体	30CrMnSi A、45#	0	800t/a	800t/a	+800t/a	
金刚砂	固体	/	0	10t/a	10t/a	+10t/a	

4号厂房（航空方舱生产）						
钢材	固体	/	0	50t/a	50t/a	+50t/a
铝材	固体	/	0	10t/a	10t/a	+10t/a
金刚砂	固体	/	0	5t/a	5t/a	+5t/a
水性漆	液体	10kg/桶	0	0.124t/a	0.124t/a	+0.124t/a
油性漆	液体	10kg/桶	0	0.086t/a	0.086t/a	+0.086t/a
固化剂	液体	5kg/桶	0	0.025t/a	0.025t/a	+0.025t/a
稀释剂	液体	5kg/桶	0	0.012t/a	0.012t/a	+0.012t/a
焊丝	固体	/	0	0.05t/a	0.05t/a	+0.05t/a
焊条	固体	/	0	0.02t/a	0.02t/a	+0.02t/a
4号厂房（无人机生产）						
无人机零部件	固体	/	0	50t/a	50t/a	+50t/a
润滑油	液体	/	0	0.01t/a	0.01t/a	+0.01t/a
能耗	电		14.4万 k·Wh	12万 k·Wh	26.4万万 k·Wh	+12万 k·Wh
	天然气		0	1000m ³	1000m ³	+1000m ³
	水		1432.8 m ³	2330m ³	3762.8m ³	+52330m ³
<p>备注：</p> <p>a、本项目使用的电子元器件类型主要为接近开关、传感器等，型号为 0402B104K250 CT、0467.500NRHF、1206B475K500NT、CC0603JRNPO7BN200、0402B473K160NT、0402F105M100NT、0402X105K6R3NT、0402X106M6R3NT 等</p> <p>b、本项目使用的普通淬火油共计 8.36t/a，其中 8t 的普通淬火油在普通淬火油池中进行循环。年消耗普通淬火油量为 0.36t/a。</p> <p>c、本项目使用的快速淬火油共计 1.82t/a，其中 1.3t 的快速淬火油在普通淬火油池中进行循环。年消耗快速淬火油量为 0.52t/a。</p>						
<p>主要原辅料简介：</p> <p>1、洗板水</p> <p>洗板水即电路板清洗剂的俗称，是指用于清洗 PCB 电路板焊接过后表面残留的助焊剂与松香等用的化学工业清洗剂药水。本项目采用的为水基型洗板水，具有环保、安全、无毒、无刺激性气体挥发的特点。</p> <p>2、焊锡条</p> <p>本项目使用的焊锡条为无铅焊锡条，它的特质是具有一定的长度与直径的锡合金条，无铅合金成为为 Sn99.3%、Cu0.7%，熔点为 227℃，拉伸强度为 30，延伸率 45%，扩展率为 70%，成本较低，是目前最常用的一款焊锡材料，用于一般要求焊接。</p> <p>3、工业酒精</p> <p>工业酒精即工业上使用的酒精，也称变性酒精、工业火酒。工业酒精的</p>						

纯度一般为 95%和 99%。主要有合成和酿造（原煤或石油）两种方式生产，合成的一般成本很低，乙醇含量高，酿造的工业酒精一般乙醇含量大于或等于 95%。本项目使用的工业酒精乙醇含量为 95%。

4、焊锡膏

焊锡膏是伴随着 SMT 应运而生的一种新型焊接材料。焊锡膏是一个复杂的体系，是由焊锡粉、助焊剂以及其它的添加物混合而成的膏体。焊锡膏在常温下有一定的粘性，可将电子元器件初粘在既定位置，在焊接温度下，随着溶剂和部分添加剂的挥发，将被焊元器件与印制电路焊盘焊接在一起形成永久连接。根据焊锡膏供应商提供的《化学品安全技术说明书（MSDS）》，本项目所使用的焊锡膏的主要成分为树脂酸、脂肪酸、松香醇脂等几种成分，其组成详见下表。

表 2-10 焊锡膏成分一览表

主要成分	含量（%）	CASNO.
树脂酸	90	64712-91-5
脂肪酸	4.8	91050-89-4
松香醇	5.2	764667-65-4

5、淬火油

是一种工艺用油，用做淬火介质。是用石蜡基础润滑油经脱脂、溶剂精制、白土处理及真空蒸馏、真空脱气，加入催冷剂、光亮剂和抗氧化剂配置而成，闪点温度不大于 210℃；燃点不低 230℃；沸点大于 316℃

6、水溶性淬火剂

根据水溶性淬火剂供应商提供的《化学品安全技术说明书（MSDS）》，该品长期与皮肤接触，可能产生过敏反应，本项目使用的水溶性淬火剂的主要成分为无机盐。

7、水性漆

根据水性漆供应商提供的《化学品安全技术说明书（MSDS）》，本项目所使用的水性漆的主要成分为丙烯酸聚氨酯、颜料、无机填料、助剂等几种成分，其组成详见下表。

表 2-11 水性漆成分一览表

主要有害成分	含量（%）
丙烯酸聚氨酯	40-62

颜料	2-3
无机填料	15-18
助剂	5-8

8、油性漆

根据油性漆供应商提供的《化学品安全技术说明书（MSDS）》，本项目所使用的油性漆的主要成分为环氧改性醇酸树脂、硝化棉、各色颜料、二甲苯等几种成分，其组成详见下表。

表 2-12 油性漆成分一览表

主要有害成分	CAS.RN	含量（%）
环氧改性醇酸树脂	63148-69-6	30-36
硝化棉	/	50-57
各色颜料	13643-67-7	2-15
二甲苯	1330-20-7	1-7

9、三防漆

根据三防漆供应商提供的《化学品安全技术说明书（MSDS）》，本项目所使用的三防漆的主要成分为混合溶剂、乙酯、树脂等几种成分，其组成详见下表。

表 2-13 三防漆成分一览表

主要有害成分	含量（%）
混合溶剂	25
乙酯	15
树脂	60

10、固化剂

根据固化剂供应商提供的《化学品安全技术说明书（MSDS）》，本项目所使用的固化剂的主要成分为六亚甲基二异氰酸酯的聚合物、1,6-二异氰酰己烷等几种成分，其组成详见下表。

表 2-14 固化剂成分一览表

主要有害成分	含量（%）
六亚甲基二异氰酸酯的聚合物	95~100
1,6-二异氰酰己烷	0~0.3

11、稀释剂

根据稀释剂供应商提供的《化学品安全技术说明书（MSDS）》，本项目所使用的稀释剂的主要成分为醋酸甲酯、二甲苯等几种成分，其有害物组成详见下表。

表 2-15 稀释剂成分一览表

主要有害成分	含量 (%)
醋酸甲酯	38-42
二甲苯	38-42

七、劳动定员及工作制度

劳动定员：本次扩建 1 号厂房增加员工 64 人，4 号厂房依托现有员工进行调配（110 人），扩建后全厂共计 174 人。

工作制度：热加工处理工段实行三班制、每班 8h 工作制度，其余工段实行白班一班 8 小时制，全年生产运行 300 天。

八、项目给排水及能源供应

- 1、供电：项目用电由当地供电部门供电。
- 2、给水：本项目用水主要为生活用水、生产用水，水源均来源于自来水。
- 3、排水：厂区内实行雨污分流、清污分流制。
- 4、供气：本项目天然气由天然气公司供气。
- 5、供热及取暖：办公区采用分体式空调。

九、项目水平衡分析

1、用水

本次扩建后新增生活用水及生产用水。

(1) 生活污水

本次扩建项目员工新增 64 人，厂内提供食宿，参照《建筑给排水设计规范》（2009 版），员工用水量按照 120L/d·P 计算，排水系数按 0.8 计算，项目生活用水量为 7.68m³/d（2304m³/a），排水量为 6.144m³/d（1843.2m³/a）。

(2) 生产废水

①来料、盐水淬清洗用水

本项目热处理加工来料后约 10%的产品需要进行清洗产品表面的油污，盐水淬火后需要清洗表面的氧化物（氧化铍），因此设置 8m³ 的清洗水池，一般情况下池内盛装自来水 6m³，在水体浑浊时，将水引至 6m³ 的沉淀池进行自然沉淀，表面油污打捞后作为危险废物送有资质单位处理，底部沉渣打捞作为一般固废。经沉淀打捞后的清洗水返回清洗水池，不外排。清洗水池用水需进行定期补充，补充频次为 1 次/月，每次补充约 0.5m³。

②水淬用水

本项目淬火设置水淬，水淬分为冷水淬和热水淬，因此为分别设置 8m^3 的淬火水池（共计 16m^3 ），每个水池盛装自来水 6m^3 ，根据业主提供资料，水淬用水不进行更换，需进行定期补充，补充频次为 1 次/月，每次各个水池补充约 0.5m^3 （共计 1m^3 ）。

③盐水淬用水

本项目淬火设置盐水淬，盐水淬火水池为 8m^3 ，一般情况下池内盛装 5%~10%的氯化钠溶液 6m^3 。本项目 5%~10%的氯化钠溶液需自己调配，本项目所使用的氯化钠颗粒的纯度为 98%，因此氯化钠颗粒：水=1：（8.8~18.5）。本项目取最大用水量进行计算，盐水淬水池需使用自来水约 5.7m^3 。根据业主提供资料，盐水淬用水不进行更换，需进行定期补充，补充频次为 1 次/月，每次补充约 0.5m^3 （其中 0.47m^3 为自来水， 0.03m^3 为氯化钠颗粒）。

④油淬清洗用水

本项目淬火设置油淬。油淬后的产品需要配置清洗剂进行清洗，底装料炉内的清洗池容积为 4.5m^3 ，一般情况下盛装 3.6m^3 的清洗剂，清洗剂的配比为水溶性淬火剂：水=1：170，因此底装料炉内的清洗池中所使用的自来水为 3.58m^3 。根据业主提供资料，油淬清洗用水不进行更换，需进行定期补充，补充频次为 1 次/月，每次补充约 0.5m^3 （其中 0.497m^3 为自来水， 0.003m^3 为水溶性淬火剂）。

2、排水

项目外排废水主要为生活污水。

（1）生活污水

员工生活污水的产生量约为 $7.68\text{m}^3/\text{d}$ （ $2304\text{m}^3/\text{a}$ ），经预处理池处理后，通过市政管网排入三星堆污水处理厂进行处理，最终排入鸭子河。

本项目用水及废水产生情况汇总见下表

表 2-16 本项目用排水情况表

项目		规模	用水标准	日用水量 (m^3/d)	排水量 (m^3/d)	去向
生产用 排水	来料、盐水 淬清洗用水	总容积： 6m^3	$0.016\text{m}^3/\text{d}$	0.016	/	/

	水淬用水	总容积: 12m ³	0.032m ³ /d	0.032	/	/
	盐水淬用水	总容积: 6m ³	0.015m ³ /d	0.015	/	/
	油淬清洗用水	总容积: 6m ³	0.016m ³ /d	0.016	/	/
生活用排水	办公生活	64 人	120L/人·天	7.68	6.144	三星堆污水处理厂
合计		/	/	7.759	6.144	/

本项目水平衡图如下图所示。

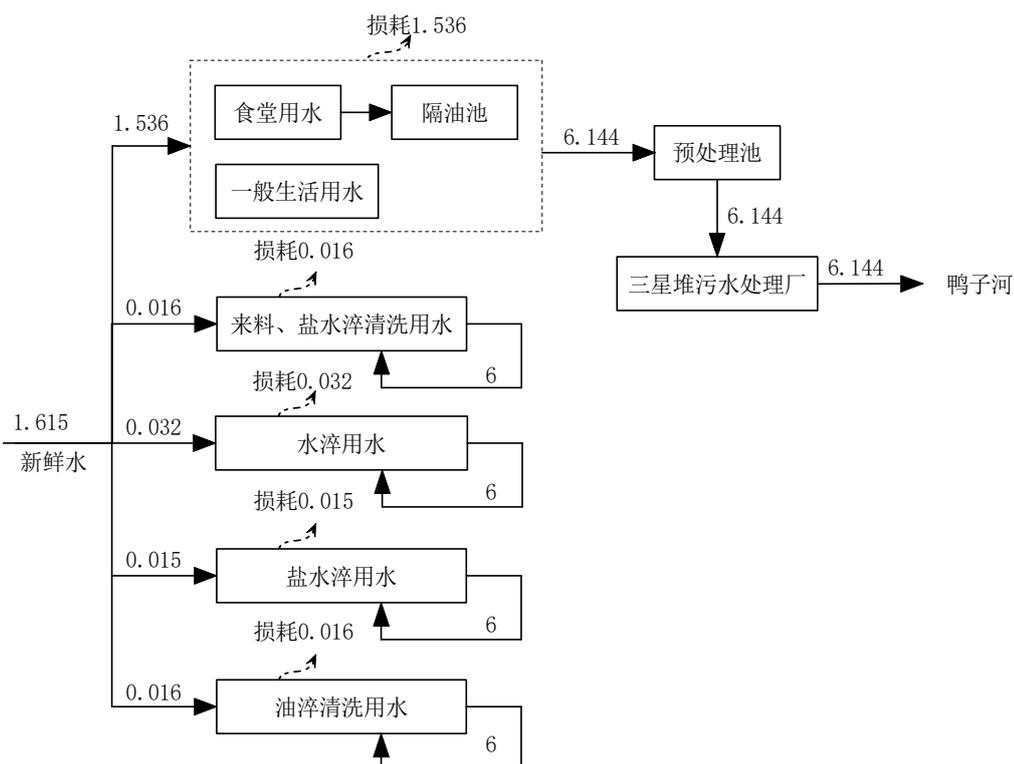


图2-1 本项目水平衡图 (m³/d)

十、物料平衡

本项目物料平衡如下表：

表 2-17 项目物料平衡表

名称	带入量 t/a	名称	产出量 t/a
1 号厂房 (航空电器生产)			
工业酒精	0.15t/a	航空电器	1500 件/a
焊锡条	0.55t/a	焊接烟尘	0.0072t/a
焊锡膏	0.36t/a	VOCs	0.5371t/a
助焊剂	0.08t/a	不合格产品	0.0487t/a
电子元器件	0.2t/a		
PCB 多层板	0.2t/a		
航空电器外壳	1500 件/a		
三防漆	0.929t/a		

硅橡胶	0.024t/a		
合计	2.993t/a		2.993t/a
1号厂房（热处理零件生产）			
普通淬火油	8.36t/a	热处理零件	800t/a
快速淬火油	1.82t/a	VOCs	0.0046t/a
钢构件（需热处理成品）	802t/a	油雾	2.036t/a
		打磨粉尘	0.002t/a
		喷砂粉尘	0.1752t/a
		普通淬火油（循环）	8t/a
		快速淬火油（循环）	1.3t/a
		沉渣	0.6622t/a
合计	812.18t/a		812.18t/a
4号厂房（航空方舱生产）			
钢材	50t/a	航空方舱	30套/a
铝材	10t/a	喷砂粉尘	0.394t/a
焊丝	0.05t/a	焊接烟尘	0.0009t/a
焊条	0.02t/a	VOCs	0.041t/a
水性漆	0.124t/a		
油性漆	0.086t/a		
固化剂	0.025t/a		
稀释剂	0.012t/a		
合计	60.317t/a		60.317t/a
4号厂房（无人机生产）			
无人机零部件	50t/a	无人机	50t/a
合计	50t/a		50t/a

十一、本项目 VOCs 平衡

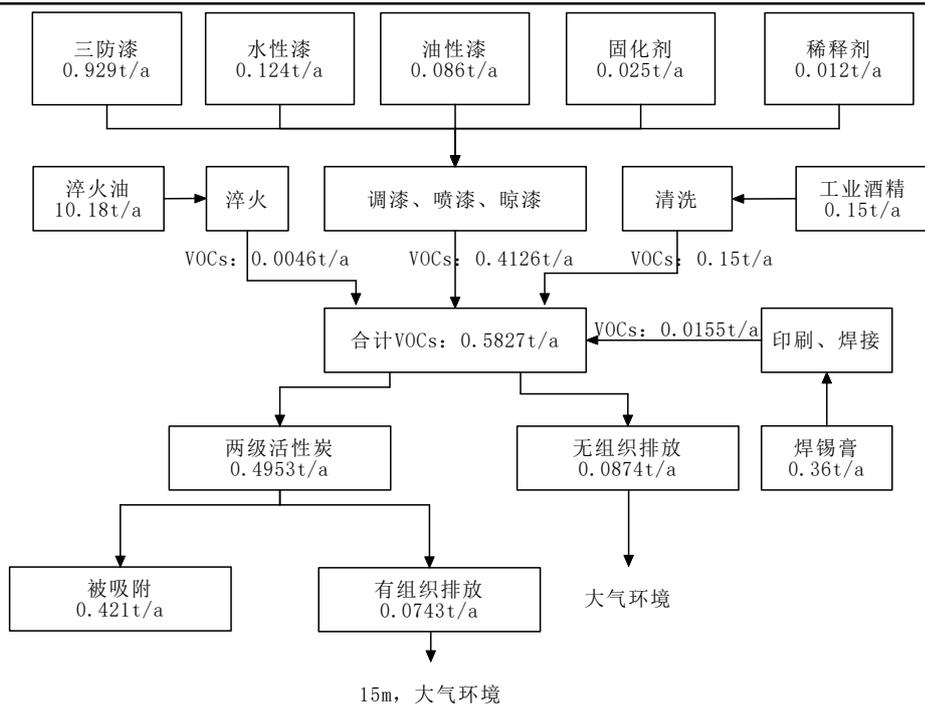


图 2-2 本项目 VOCs 平衡一览表

十二、二甲苯平衡

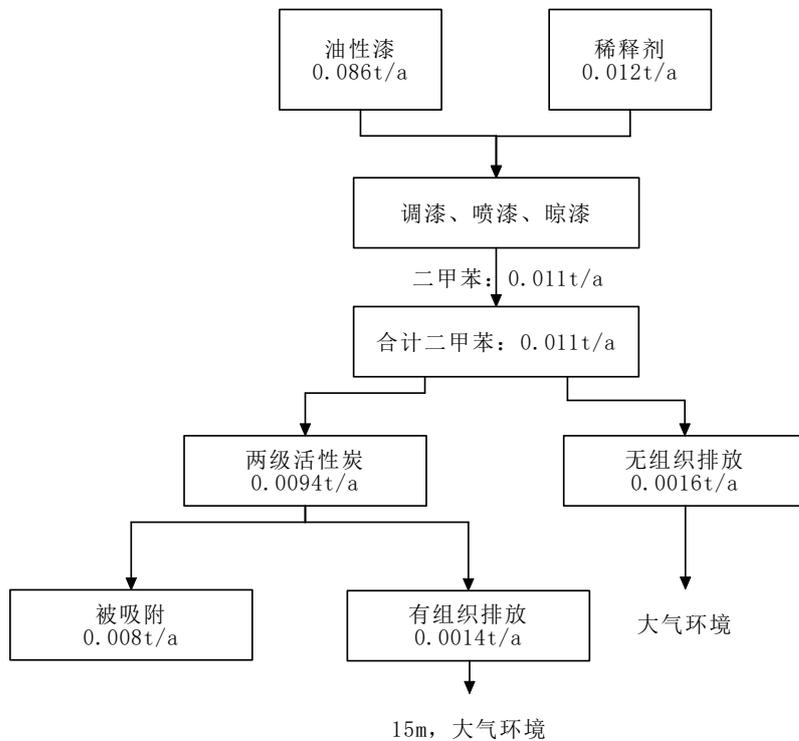
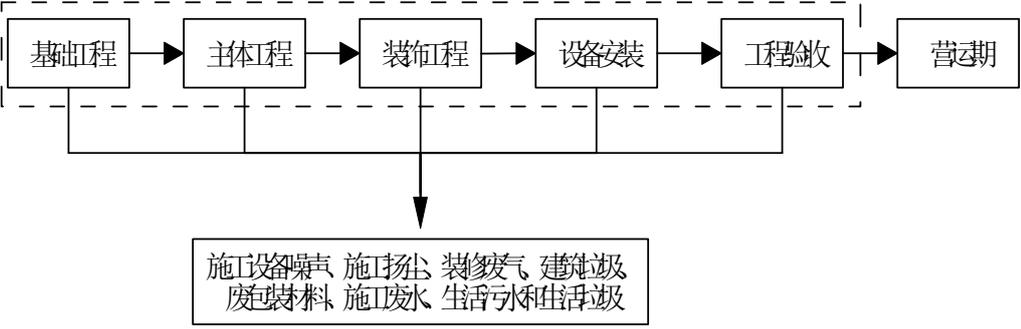


图 2-3 本项目二甲苯平衡一览表

	<p>十三、总平面布局合理性分析</p> <p>本项目热处理零件与航空电器生产位于1号厂房内，将1号厂房划分为2个区域，北侧为热处理零件加工，南侧为航空电器生产；无人机装配与航空方舱生产位于4号厂房内，将4号厂房划分为2个区域，北侧为无人机装配，南侧为航空方舱生产。所有生产设施全部布局在生产车间内。整个布局符合生产流程，厂区及车间内布局分明，整齐大方，人流、物流互不交叉干扰，方便管理。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>一、施工期</p> <p>本项目位于四川省广汉市珠海路东二段7号，施工期主要是对4号厂房进行分区以及设备的安置，1号厂房进行修建、分区以及设备的安置，对6号厂房、7号厂房、综合楼、技术办公大楼等进行修建。施工规模小，主要污染物为噪声和生活垃圾，并随着施工期结束而消失。</p>  <p style="text-align: center;">图2-4 本项目施工期工艺流程图</p> <p>二、运营期</p> <p>本项目主要进行热处理零件、航空电器、航空方舱、无人机的生产，项目工艺流程如下。</p> <p>1、热处理零件</p>

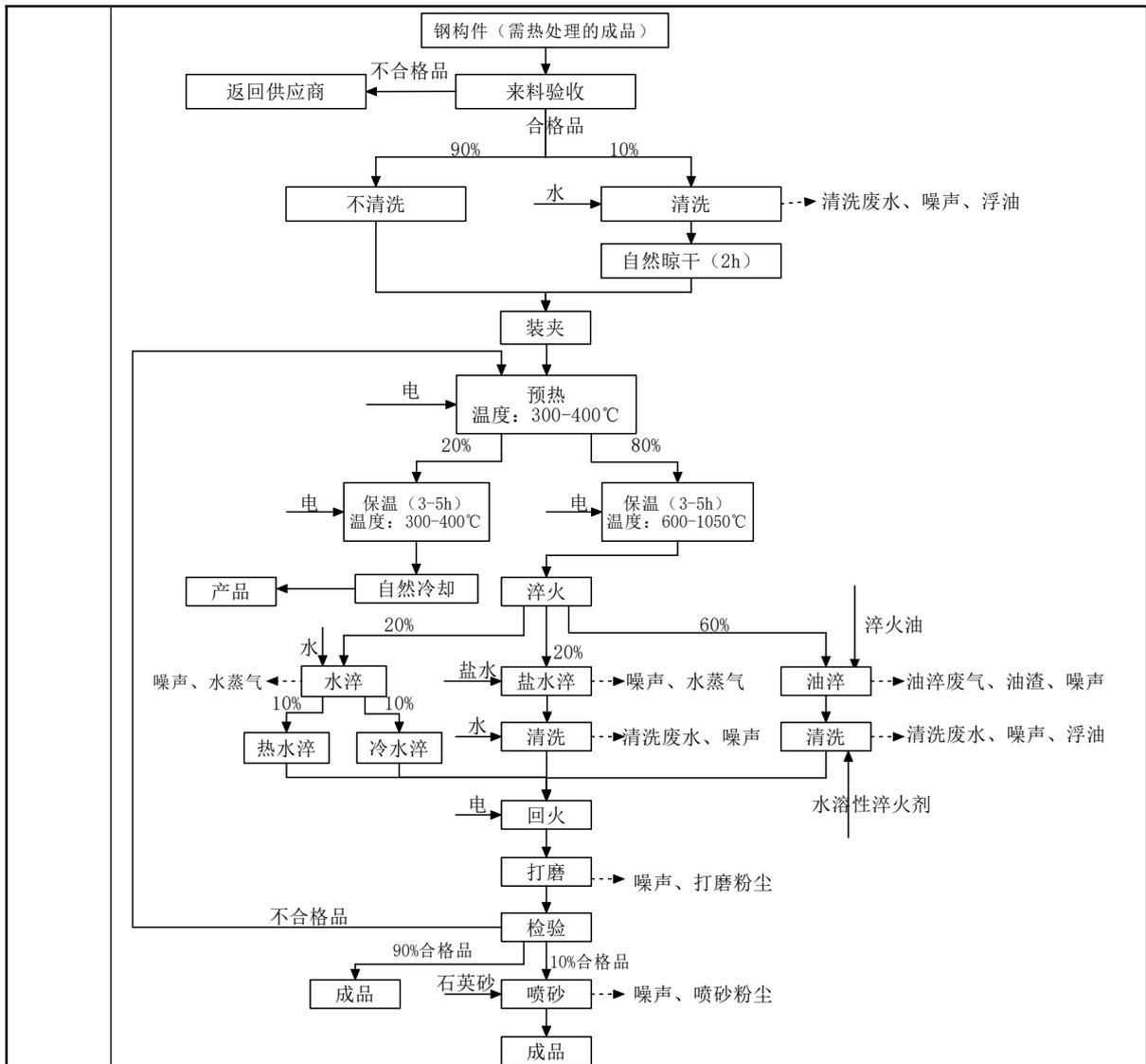


图 2-5 热处理零件生产工艺流程及产排污节点

重点工艺流程阐述及说明：

(1) 来料验收

对供应商提供的需要热处理的零件进行验收，主要是对其数量、外观进行验收，外观不合格的产品直接返回供应商。

(2) 清洗

来料验收后约 10%需热处理的零件需要清洗，本项目设置 2m×2m×2m 的清洗水池，进行超声波清洗，以去除表面油污。此过程主要产生噪声、清洗废水、浮油。

(3) 装夹

将需要热处理的零件装入模具内。

(4) 预热、保温

本项目采用电加热的方式对需热处理的零件进行加热至 300-400℃,其中 20%的零件在 300℃~400℃ 的温度下进行保温 3~5h, 然后进行自然冷却, 形成最终产品; 其中 80%的零件在 600℃~1050℃ 的温度下进行保温 3~5h, 然后进行淬火。预热目的是降低材料硬度, 消除各类应力, 防止零件变形, 细化粗大晶粒, 改善内部组织, 使金属内部组织达到或接近平衡状态, 获得良好的工艺性能和使用性能, 或为进一步淬火或最终热处理做好准备。当客户对产品质量要求比较高时, 将会在淬火炉中充加氩气, 以提高产品的质量。

(5) 淬火

根据需热处理的零件的材料、介质不同, 本项目淬火采取不同的方式, 分为水淬、盐水淬、油淬。

①水淬: 本项目水淬分为冷水淬和热水淬两种方式, 热水淬使用的热水的加热方式为电加热; 使其热水槽中的水温一直保持恒温 60℃。进行水淬时, 将加热后的零件放入水淬池中, 进行淬火。此过程主要产生噪声、水蒸气。

②盐水淬: 本项目使用的盐水淬的水溶液为自来水和高纯度的氯化钠颗粒配比而成。进行盐水淬时, 将加热后的零件放入水淬池中, 进行淬火。此过程主要产生噪声、水蒸气。

③油淬: 在真空状态下把工件在加热室加热到淬火温度(600℃~1050℃), 当需要冷却时, 送入油槽进行淬火, 高温的工件回使淬火油升温。此过程主要产生油淬废气、油渣、噪声。

(6) 清洗

①盐水淬清洗: 本项目经盐水淬后的工件需放置于清洗热水槽(8m³)中进行清洗, 清洗热水槽内大约盛装 6m³ 的自来水, 水温为 40~60℃。此过程主要产生噪声、清洗废水。

②油淬清洗: 本项目经油淬后的工件需置于底装料炉内的清洗槽(4.5m³)内进行清洗, 清洗水由水溶性淬火剂: 水=1:170 的比例调配而成。清洗槽内

盛装 3.6m³ 的配比混合液，且清洗槽内自带浮油收集槽。此过程主要产生噪声、清洗废水、浮油

(7) 回火

淬火后的工件需进行回火，以消除淬火应力。将工件放入回火炉中加热至 400℃~600℃，加热方式采取电加热，回火处理后自然冷却。

(8) 打磨、检验

经回火处理后的工件需将工件进行打磨，打磨面积为 0.5~1cm²，以此来判断产品是否淬火合格，检验合格的 90%的工件直接作为成品，检验合格的 10%的工件进入下一工序，检验不合格的产品返回预热工序，重新进行淬火。此过程主要产生噪声、打磨粉尘。

(9) 喷砂

检验合格的 10%的工件根据客户的要求将进行喷砂，喷砂这一工序依托 4 号厂房的喷砂房进行喷砂，最终形成成品。此过程主要产生噪声、喷砂粉尘。

2、航空电器

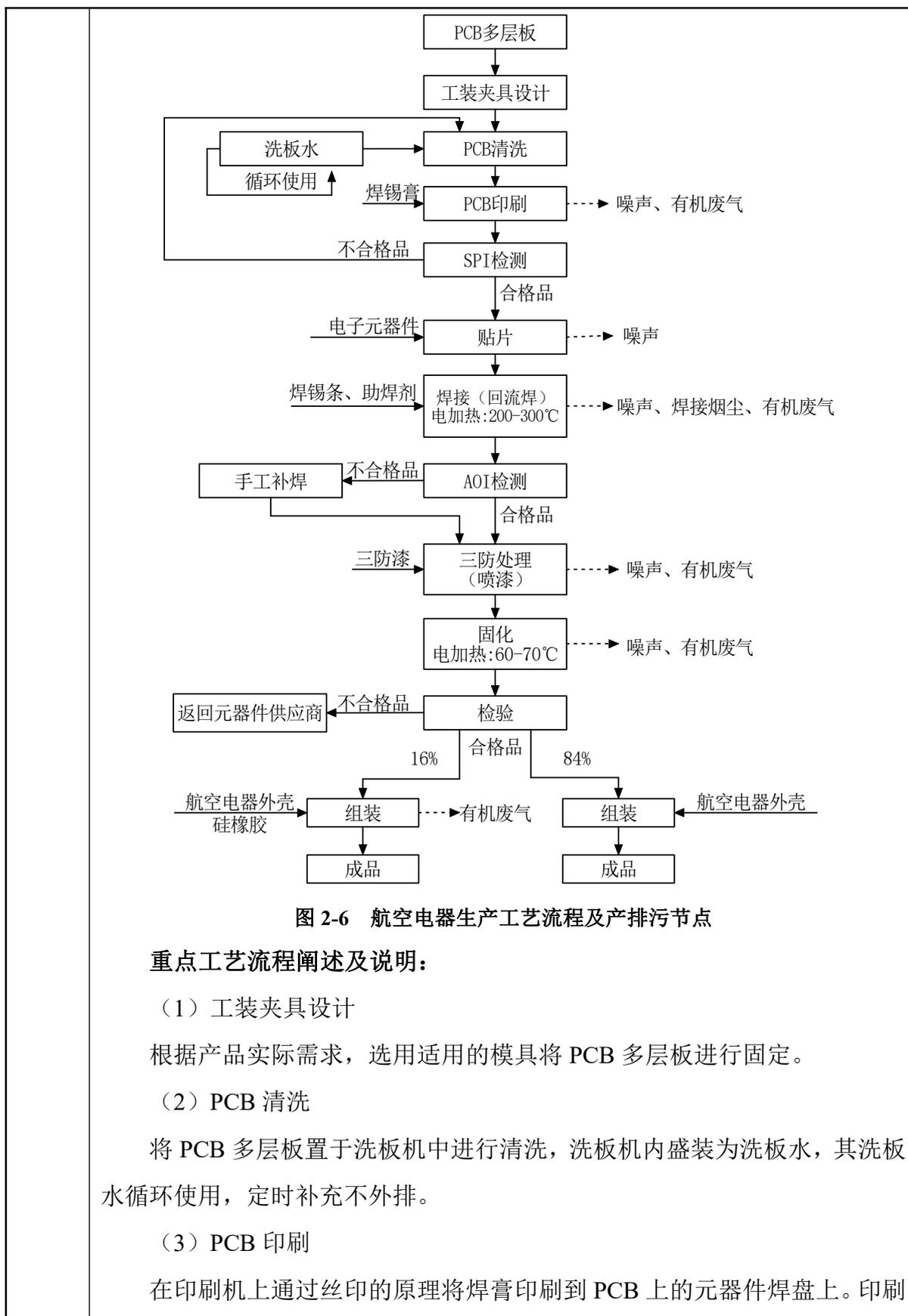


图 2-6 航空电器生产工艺流程及产排污节点

重点工艺流程阐述及说明：

(1) 工装夹具设计

根据产品实际需求，选用适用的模具将 PCB 多层板进行固定。

(2) PCB 清洗

将 PCB 多层板置于洗板机中进行清洗，洗板机内盛装为洗板水，其洗板水循环使用，定时补充不外排。

(3) PCB 印刷

在印刷机上通过丝印的原理将焊膏印刷到 PCB 上的元器件焊盘上。印刷

工作原理是建立在在流体力学的制程,它可保持多次重复地将定量的物料(锡膏)涂覆在 PCB 的表面,印制过程简单,锡膏在刮刀的作用下流过丝网,并将其上的切口填满,然后将丝网与 PCB 分离,于是 PCB 表面就刷上焊锡膏了。此过程主要产生噪声、有机废气。

网板清洗:网板在用一段时间后,会粘附焊膏,影响使用。故用工业酒精对网板进行清洗,网板清洗在密闭的空间进行。此过程主要产生有机废气。

(4) SPI 检测

通过 SPI 设备,检测 PCB 上锡膏涂敷是否合格,少量不合格的工件返回 PCB 清洗工序。

(5) 贴片

通过贴片机吸取元器件,按照对应的元器件位置,将元器件粘放到刮有焊膏的元器件焊盘上,利用焊膏的粘性粘住元器件。此过程主要产生噪声

(6) 焊接(回流焊)

回流焊工艺:通过熔化预先分配到印制板焊盘上的焊膏,实现表面组装元器件焊端或引脚与印制板焊盘之间机械与电气的连接。在回流焊炉中进行,回流焊是将已置放表面黏着组件的 PCB,经过电加热回流炉先行预热,再提升其温度至 200~300°C使锡膏熔化,组件脚与 PCB 的焊垫相联结,再经过降温冷却(鼓冷风),使焊锡固化,即完成表面黏着组件与 PCB 的接合。此过程主要产生噪声、焊接烟尘、有机废气。

(7) AOI 监测

自动光学检测是基于光学原理来对焊接生产中遇到的常见缺陷进行检测的设备,可有效的检测印刷质量、贴装质量以及焊点质量。其工作原理是模拟工人目视检查 SMT 元器件,照明系统给被检测物予以 360°全方位照明,然后利用高清晰的 CCD 摄像头高速采集被检测物的图像,并传输至电脑,使用专用 AOI 软件根据已编制的检测程序进行比较、分析,从而判断被检测元件是否符合预订的工艺要求。此过程属于物理检测,不属于化学检测,不涉及使用化学试剂及化学反应。

(8) 手工补焊

部分不合格的产品(约 1%)使用电烙铁进行焊接修正,焊料为无铅锡条。补焊过程为:将电烙铁烧热,待其刚刚能熔化焊锡时,用烙铁头沾取适量焊锡,接触焊点,待焊点上的焊锡全部熔化并浸没元件引线头后,电烙铁头沿着元器件的引脚轻轻往上一提离开焊点。电烙铁焊接使焊锡熔于被焊接金属材料的缝隙,得到牢固可靠的焊接点,从而使元器件和电路板连接在一起。此过程主要产生噪声、焊接烟尘。

(9) 三防处理

将处理后的工件放入选择涂覆机中喷涂三防漆,三防漆可有效的达到绝缘、防潮、防漏电、防震、防尘、防盐雾等等保护效果,从而提高线路板的可靠性,增加其安全系数,并有效延迟使用寿命。此过程主要产生噪声、有机废气。

(10) 固化

使用 UV 固化炉,将工件上的三防漆进行固化烘干,固化烘道全长约 2m,以 0.1m/min 的速度经过固化烘道,因此烘干时间约 20min、烘干温度 60~70℃。此过程主要产生噪声、有机废气。

(11) 检验

固化完成后的工件进行监测其供电性能,检测合格的工件进入下一工序,检测不合格的工件直接返回元器件供应商。

(12) 组装

将检验合格的工件与外购的航空电器外壳进行人工组装。其中 16%的接近开关需使用硅橡胶对安装空隙进行填充。此过程主要产生有机废气。

3、航空方舱

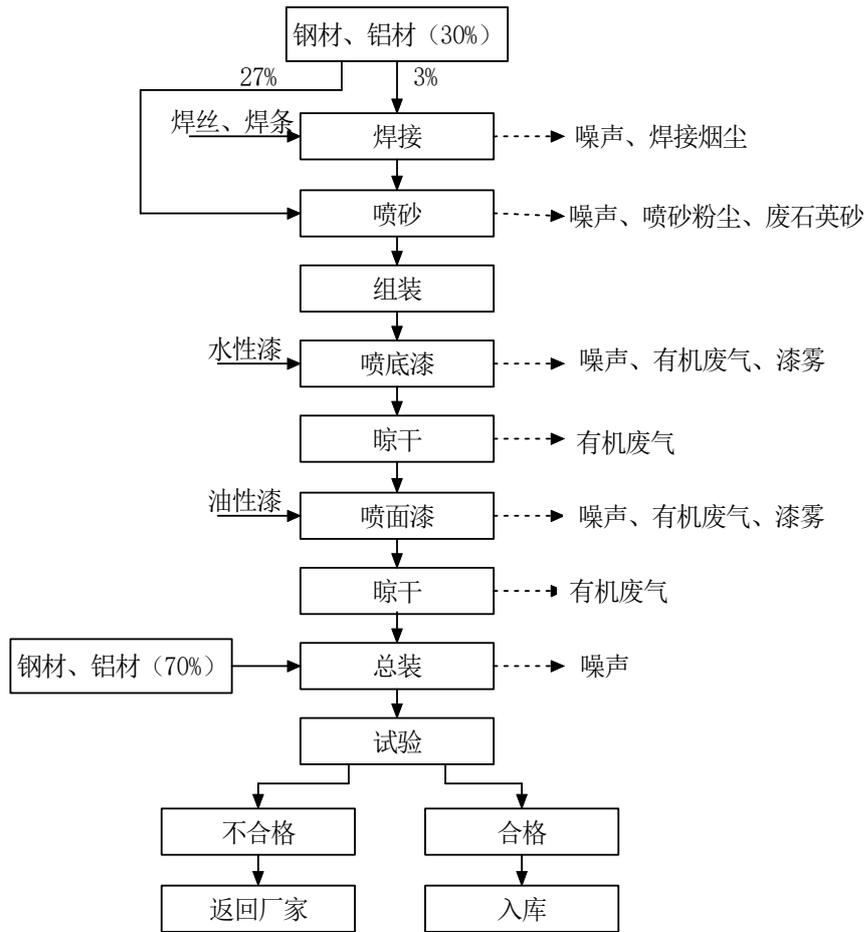


图 2-7 航空方舱工艺流程及产排污节点

重点工艺流程阐述及说明：

(1) 焊接

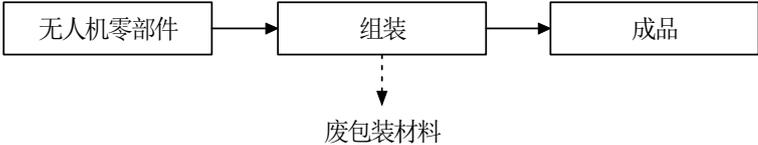
本项目外购的 30%的钢材、铝材未经表面处理，需进行喷砂后再进行喷涂处理，在喷砂处理前约 10%的的钢材、铝材需使用电焊机或氩弧焊机进行焊接，此过程主要产生噪声、焊接烟尘。（焊接工序依托现有 5 号厂房进行焊接）

(2) 喷砂

在喷砂房内使用石英砂去除工件表面的氧化物，使工件的表面达到一定的粗糙度，使后续涂装时涂料易于附着。此工序会产生噪声、喷砂粉尘、废石英砂。

(3) 组装

将焊接后的小组件及其经过喷砂处理的组件用金属配件进行人工组装。

	<p>(4) 喷涂、晾干</p> <p>本项目喷涂使用水性漆、油性漆两种漆。油性漆所采用的工作漆由油性漆：稀释剂：固化剂=7:2:1 的比例混合而成，水性漆所使用的工作漆由水性漆：水=2:1 的比例混合而成。配制好的工作漆采用干喷的方式在喷漆房（L×B×H=15m×8m×6m）内对工件进行喷漆处理，经处理后的工件在喷漆房内进行自然晾干，晾干时间约为 12 小时。此工序主要产生噪声、漆雾、有机废气；</p> <p>(5) 总装</p> <p>将 70%的钢材、铝材和经喷涂处理的 30%的钢材、铝材使用金属配件进行人工组装。</p> <p>(6) 试验</p> <p>对总装完成的航空方舱进行承重试验，试验合格的作为成品入库，试验不合格的直接返回原材料供应商。</p> <p>4、无人机</p> <div style="text-align: center;">  <pre> graph LR A[无人机零部件] --> B[组装] B --> C[成品] B -.-> D[废包装材料] </pre> <p>图 2-8 无人机组装工艺流程及产排污节点</p> </div> <p>工艺流程简述：</p> <p>将外购的无人机零部件使用其内部金属配件进行人工组装，最终形成产品。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目属于扩建项目，四川航泰航空装备有限公司于 2016 年 4 月委托四川省环科院科技咨询有限责任公司编制了《四川航泰航空装备有限公司航空装备生产基地（一期）项目环境影响报告书》，于 2016 年 5 月 20 日取得了德阳市环境保护局下达的批复文件（文号：德环审批[2016]48 号），于 2019 年 10 月委托四川凯乐检测技术有限公司编制了《四川航泰航空装备有限公司航空装备生产基地（一期）项目（分期）竣工环境保护验收监测报告》（2、3 号厂房），于 2022 年 2 月委托四川凯乐检测技术有限公司编制了《四川航</p>

泰航空装备有限公司航空装备生产基地（一期）项目（分期）竣工环境保护验收监测报告》（5号厂房），并于2022年2月18日取得专家意见。于2020年6月9日取得排污许可登记（登记编号：915106816714046634001Z）。目前全厂实际产能为年产航空地面保障设备1200台（套）/年、维修维护航空零部件、主件（飞机起落架）60台（套）/年。

现有环评及验收情况见下表：

表 2-18 现有项目环评批复及验收情况

项目名称	环评批复文号	验收情况	排污许可手续履行情况
航空装备生产基地（一期）项目	德环审批[2016]48号	2019年已验收2、3号厂房；2022年2月已验收5号厂房	排污许可证编码：915106816714046634001Z

一、现有项目生产规模及产品方案

产品方案：

表 2-19 现有项目产品方案

名称	生产规模	合计	
航空地面保障设备	Y12 地面包装设备	500 台（套）/年	1200 台（套）/年
	民用机场保障设备	500 台（套）/年	
	各类飞机保障设备	200 台（套）/年	
维修维护航空零部件、主件（飞机起落架）	60 台（套）/年	60 台（套）/年	

二、现有项目组成及主要环境问题

表 2-20 现有项目组成

项目组成	建设内容及规模		主要环境影响因子
主体工程	2号厂房	仅建成厂房，建筑面积为6048m ²	/
	3号厂房	建设航空维修站，主要设备包括磨合试验台、JBY08集中油源试验台、ZXG-400型整流弧焊机等，建筑面积为5616m ²	废气、噪声、固废
	5号厂房	建设中小型飞机起落架生产、装配试验生产线3条，主要设备包括加工中心、数控车床、内圆磨床、数控镗床、液压试验台、起落架气充填通用设备等生产配套设施，建筑面积8208m ²	
公辅工程	给排水	项目用水由自来水管网提供，建设厂区供排水系统	/
	供配电	项目用电由当地电网提供，厂区建设变配电站及供电网络等，位于3号厂房内，占地300m ²	/
	空压	建设2台螺杆式空压机	/
	事故池	建设消防水池200m ³ ，事故池50m ³	/
储运工程	库房	不设置专用库房，在每个车间内部设置原料库、成品库等	/
环保工程	废气治理	建设喷漆房及配套干式漆雾处理系统（过滤棉吸附+活性炭吸附）共2套、位于5号厂房内	废气

		建设焊接车间及焊烟处理系统，位于5号厂房内，采用焊烟净化器处理焊烟后通过15m高排气筒排放。	
	废水治理	建设预处理池50m ³	生活污水
	固废处置	建设专用危险废物暂存库及一般固废暂存库	固废
	绿化	绿化面积11887m ²	/

三、现有项目原辅料及能耗

表 2-21 现有项目主要原辅料及能耗情况表

类别	物料名称	性状	年用量	来源
原、辅料	3号厂房			
	汽油	液体	0.05t/a	外购
	航空液压油	液体	1.5t/a	外购
	5号厂房			
	航空液压油	液体	0.6t/a	外购
	汽油	液体	0.05t/a	外购
	高强度结构钢	固体	15t/a	外购
	不锈钢	固体	1.2t/a	外购
	铝青铜	固体	0.1t/a	外购
	锻铝	固体	0.1t/a	外购
	焊丝	固体	0.1t/a	外购
	H06-2 环氧树脂漆	液体	0.05t/a	外购
	S04-21 聚氨酯漆	液体	0.05t/a	外购
	H04-2 硝基漆	液体	0.25t/a	外购
乳化液	液体	0.8t/a	外购	
能耗	电		14.4 万 k·Wh	当地电网
	水		1432.8m ³	当地自来水网

四、现有项目主要生产设备

表 2-22 现有项目主要生产设备

序号	设备名称	型号及规格	设备数量（台/套）
5号厂房			
1	立式加工中心	XH715D、QM-403A	6
2	数控车床	CY6140	6
3	氩弧焊机	/	2
4	立式衍磨机	M4215	1
5	液压试验台	/	4
6	焊接烟尘净化器	LBJZ2400S	1
7	折弯机	67Y-63/2500	1
8	钻床	/	9
9	电焊机	/	2
10	铣床	/	2

备注：3号厂房不进行产品生产，进行维修维护航空零部件、主件（飞机起落架），建设了磨合试验台、JBY08集中油源试验台、ZXG-400型整流弧焊机等设备。

五、现有项目人员编制及工作制度

劳动定员：全厂总定员 110 人，厂区内不提供食宿。

工作制度：实行白班一班 8 小时制，全年生产运行 250 天。

六、现有项目工艺流程及产污节点图

1、3 号厂房设备维修维护生产工艺

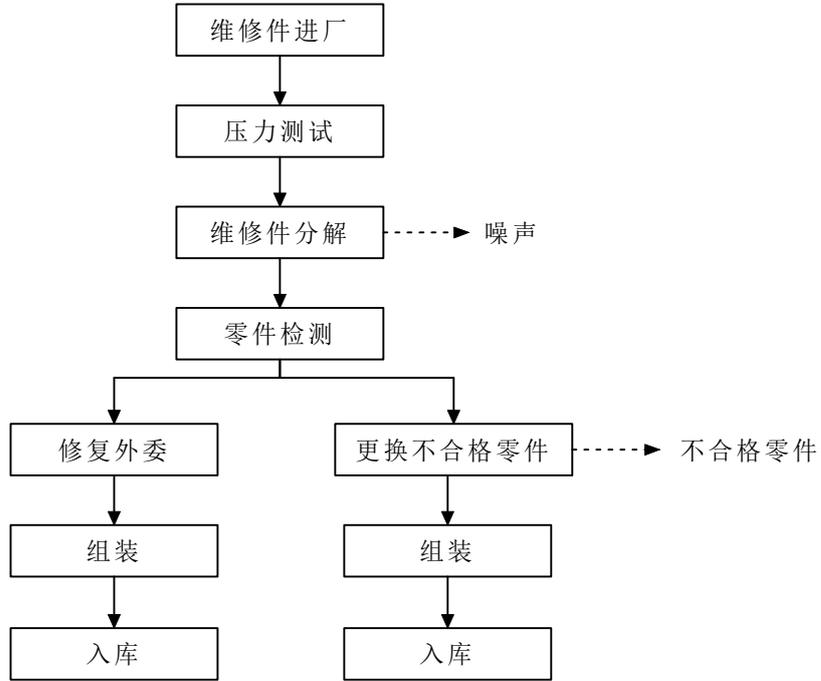


图 2-9 现有项目 3 号厂房设备维修维护生产工艺流程及产排污节点

2、5 号厂房地面保障设备生产工艺

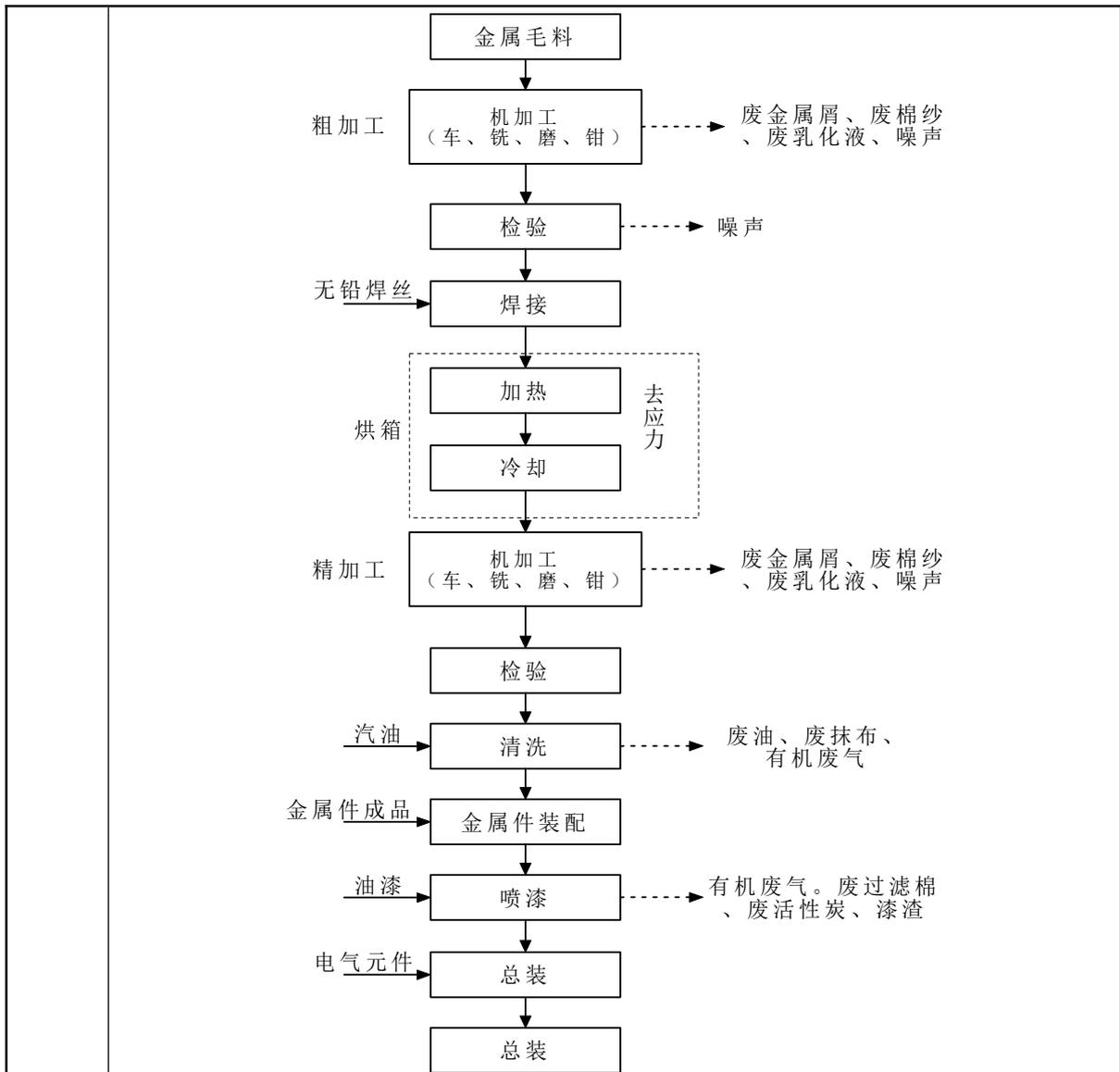


图 2-10 现有项目 5 号厂房地面保障设备生产工艺流程及产排污节点

七、现有项目污染源治理及排放现状

1、现有项目废水产生、治理及排放情况

(1) 现有项目废水产生及排放情况

本项目产生的废水包括员工生活污水和地面打扫卫生清洗拖布产生的清洗废水。项目生产过程中不产生生产废水，生产厂房地面及设备不清洗不产生清洗废水。

治理措施：产生的生活污水和地面打扫卫生清洗拖布产生的清洗废水经厂区设置的预处理池（50m³）处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）

三级标准后，经市政污水管网排入广汉三星堆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）城镇污水处理厂标准后，最终排入鸭子河。

(2) 现有项目废水污染物治理效果分析

监测数据引用四川凯乐检测技术有限公司于 2020 年 12 月 30 日至 31 日对厂区预处理池排口的监测数据（检测报告编号：凯乐检字[2020]第 120027Y 号）。

表 2-23 企业原有项目废水检测结果表

监测点 位	检测项目	采样日期	检测结果（单位：mg/L,pH 为无量纲）				标准限值	结果评价
			第一次	第二次	第三次	第四次		
预处理池排口	pH	2020.12.30	7.49	7.52	7.47	7.48	6-9	达标
		2020.12.31	7.51	7.49	7.49	7.50		达标
	悬浮物	2020.12.30	11	12	10	13	400	达标
		2020.12.31	12	10	11	12		达标
	COD	2020.12.30	38	41	42	43	500	达标
		2020.12.31	32	31	36	34		达标
	BOD ₅	2020.12.30	10.6	11.0	10.7	10.1	300	达标
		2020.12.31	7.0	6.6	7.1	7.2		达标
	氨氮	2020.12.30	7.64	7.65	7.60	7.69	45	达标
		2020.12.31	8.15	8.35	8.22	8.15		达标
	总磷	2020.12.30	1.37	1.27	1.33	1.33	8	达标
		2020.12.31	1.70	1.65	1.71	1.79		达标
	动植物油	2020.12.30	3.18	5.22	5.35	4.61	100	达标
		2020.12.31	4.28	4.45	4.10	4.33		达标
	石油类	2020.12.30	2.16	1.77	1.16	1.44	20	达标
		2020.12.31	1.28	1.08	1.01	0.97		达标
阴离子表面活性剂	2020.12.30	0.16	0.16	0.18	0.17	20	达标	
	2020.12.31	0.17	0.17	0.18	0.17		达标	

综上，项目废水排放的污染物能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准（备注：氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准限值）。

2、现有项目废气产生、治理及排放情况

(1) 现有项目废气产生及排放情况

现有项目废气主要为汽油清洗零件会发的有机废气、焊接烟尘、喷漆有机废气。

①汽油清洗零件会发的有机废气

现有项目为了清洁金属部件表面的水分，会使用少量汽油擦拭金属部件表面，在此过程中会产生一定无组织排放的有机废气。现有项目全厂汽油使用量为 0.1t/a，按汽油使用量全部以无组织形式进入大气环境，有机废气的无组织排放源强为 0.05kg/h。

②焊接烟尘

现有项目焊接采用氩弧焊，总使用焊丝量为 0.1t/a。根据《焊接技术手册》（王文瀚主编）中相关统计数据，氩弧焊发尘量为 2~5g/kg，焊接烟尘按最大发尘系数计，则本项目的焊接烟尘产生量为 0.5kg/a。现有项目对焊接烟尘的处理措施为：设置集气罩对焊接烟尘进行收集，收集后的焊接烟尘经 1 台焊烟净化器处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。

③喷漆有机废气

现有项目设置喷漆间，共使用油漆 0.35t/a，产生有机废气 0.12t/a，喷漆有机废气经收集通过干式漆雾处理系统处理达标后，通过 1 根 15m 高排气筒排放。

(2) 现有项目大气污染物治理效果分析

监测数据引用四川凯乐检测技术有限公司于 2020 年 12 月 30 日至 31 日、2022 年 1 月 26 日至 27 日对厂区废气的监测数据（检测报告编号：凯乐检字[2020]第 120027Y 号）。

表 2-24 企业现有项目有组织废气检测结果表（1） 单位：mg/m³

项目	点位	2020 年 12 月 30 日			2020 年 12 月 31 日			标准	
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次		
大喷漆房排放口	标干流量 (m ³ /h)	42429	43335	43425	42429	43335	43425	/	
	苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.007	0.005	0.012	0.007	0.005	0.012	1
		排放速率 (kg/h)	2.97×10 ⁻⁴	2.17×10 ⁻⁴	5.21×10 ⁻⁴	2.97×10 ⁻⁴	2.17×10 ⁻⁴	5.21×10 ⁻⁴	0.2
	甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.005	0.008	0.019	0.005	0.008	0.019	5
		排放速率 (kg/h)	2.12×10 ⁻⁴	3.47×10 ⁻⁴	8.25×10 ⁻⁴	2.12×10 ⁻⁴	3.47×10 ⁻⁴	8.25×10 ⁻⁴	0.6
	二甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.016	0.016	0.022	0.016	0.016	0.022	15

小 喷 漆 房 排 放 口		排放速率 (kg/h)	6.79×10 ⁻⁴	6.93×10 ⁻⁴	9.55×10 ⁻⁴	6.79×10 ⁻⁴	6.93×10 ⁻⁴	9.55×10 ⁻⁴	0.9
	VOCs (以 非甲 烷总 烃计)	排放浓度 (mg/m ³)	1.83	2.20	1.89	1.83	2.20	1.89	60
		排放速率 (kg/h)	0.0776	0.0953	0.0821	0.0776	0.0953	0.0821	3.4
		标干流量 (m ³ /h)	15269	15463	15311	13539	14355	14427	/
	苯	排放浓度 (mg/m ³)	<0.004	<0.004	<0.004	0.008	0.008	0.004	1
		排放速率 (kg/h)	< 6.11×10 ⁻⁵	< 6.19×10 ⁻⁵	< 6.12×10 ⁻⁵	1.08×10 ⁻⁴	1.15×10 ⁻⁴	5.77×10 ⁻⁴	0.2
	甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	<0.004	<0.004	<0.004	0.017	0.013	0.004	5
		排放速率 (kg/h)	< 6.11×10 ⁻⁵	< 6.19×10 ⁻⁵	< 6.12×10 ⁻⁵	2.30×10 ⁻⁴	1.87×10 ⁻⁴	5.77×10 ⁻⁴	0.6
	二甲 苯	排放浓度 (mg/m ³)	<0.004	<0.004	<0.004	0.026	0.022	0.017	15
		排放速率 (kg/h)	< 6.11×10 ⁻⁵	< 6.19×10 ⁻⁵	< 6.12×10 ⁻⁵	3.52×10 ⁻⁴	3.16×10 ⁻⁴	2.45×10 ⁻⁴	0.9
	VOCs (以 非甲 烷总 烃计)	排放浓度 (mg/m ³)	3.32	3.74	3.00	4.84	3.93	4.97	60
		排放速率 (kg/h)	0.0507	0.0578	0.0459	0.0655	0.0564	0.0717	3.4

表 2-25 企业现有项目有组织废气检测结果表 (2) 单位: mg/m³

项目	点位	2022 年 1 月 26 日			2022 年 1 月 27 日			标准	
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次		
焊 烟 车 间	标干流量 (m ³ /h)	4021	4102	4208	4160	4138	4143	/	
	颗 粒 物	排放浓度 (mg/m ³)	3.5	4.2	4.7	4.1	4.7	3.6	120
		排放速率 (kg/h)	0.0141	0.0172	0.0198	0.0171	0.0194	0.0149	3.5

监测结果表明, 有组织废气颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中有组织排放监控浓度标准限值; 有组织废气苯、甲苯、二甲苯、VOCs 浓度满足《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 中有组织排放监控浓度标准限值。

表 2-26 企业现有项目无组织排放废气监测结果表 单位: mg/m³

采样日期	监测项目	检测点位	监测结果				周界外监控点最高浓度	标准限值
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次		
2020 年 12 月 30	颗 粒 物	南侧厂界外	0.212	0.230	0.214	0.179	0.233	1.0
		西侧厂界外	0.160	0.231	0.214	0.197		
		北侧厂界外	0.177	0.195	0.214	0.233		

日	苯	东侧厂界外	0.230	0.177	0.161	0.180	未检出	0.1	
		南侧厂界外	未检出	未检出	未检出	未检出			
		西侧厂界外	未检出	未检出	未检出	未检出			
		北侧厂界外	未检出	未检出	未检出	未检出			
	甲苯	东侧厂界外	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.2	
		南侧厂界外	未检出	未检出	未检出	未检出			
		西侧厂界外	未检出	未检出	未检出	未检出			
		北侧厂界外	未检出	未检出	未检出	未检出			
	二甲苯	东侧厂界外	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.2	
		南侧厂界外	未检出	未检出	未检出	未检出			
		西侧厂界外	未检出	未检出	未检出	未检出			
		北侧厂界外	未检出	未检出	未检出	未检出			
	VOCs(以非甲烷总烃计)	东侧厂界外	0.70	0.90	0.76	0.76	1.16	2.0	
		南侧厂界外	0.78	0.82	0.56	0.74			
		西侧厂界外	0.39	0.60	0.39	0.78			
		北侧厂界外	0.76	0.53	0.52	1.16			
	2020年12月31日	颗粒物	东侧厂界外	0.178	0.196	0.215	0.179	0.232	1.0
			南侧厂界外	0.214	0.214	0.179	0.179		
			西侧厂界外	0.231	0.214	0.197	0.197		
			北侧厂界外	0.160	0.214	0.232	0.215		
		苯	东侧厂界外	0.0007	0.0007	0.0009	0.0007	0.0019	0.1
			南侧厂界外	0.0008	0.0013	0.0009	0.0019		
			西侧厂界外	0.0013	0.0007	0.0009	0.0011		
			北侧厂界外	0.0008	0.0012	0.0006	0.0010		
		甲苯	东侧厂界外	未检出	0.0038	0.0007	未检出	0.038	0.2
			南侧厂界外	0.0024	0.0026	0.0022	0.0022		
			西侧厂界外	0.0030	0.0013	0.0007	0.0016		
			北侧厂界外	0.0012	0.0023	未检出	0.0019		
二甲苯		东侧厂界外	0.0023	0.0019	0.0023	0.0023	0.0035	0.2	
		南侧厂界外	0.0030	0.0030	0.0028	0.0027			
		西侧厂界外	0.0035	0.0025	0.0021	0.0029			
		北侧厂界外	0.0034	0.0028	0.0021	0.0026			
VOCs(以非甲烷总烃计)		东侧厂界外	0.45	0.38	0.49	0.34	0.70	0.2	
		南侧厂界外	0.55	0.63	0.48	0.52			
		西侧厂界外	0.39	0.35	0.49	0.33			
		北侧厂界外	0.40	0.36	0.70	0.64			
<p>监测结果表明，无组织废气厂界所测颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度标准限值；无组织废气所测苯、甲苯、二甲苯、VOCs浓度满足《四川省固定污染源大气挥发</p>									

性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 5 中无组织排放监控浓度标准限值。

3、现有项目噪声产生、治理及排放情况

现有项目噪声源主要为设备噪声，源强一般在 85~95dB(A)之间。通过合理安排工作时间、加强设备的日常维护、厂房隔声和距离衰减等措施后对外环境影响较小。

根据四川齐荣检测有限责任公司于 2023 年 7 月 11 日对项目所在地区声环境进行了监测，监测结果如下：

表 2-27 噪声监测结果表 单位 dB (A)

点位	监测时间	监测结果	
		昼间	夜间
1#厂界东侧	2023.7.11	53.7	44.3
2#厂界南侧		55.3	46.3
3#厂界西侧		54.5	45.6
4#厂界北侧		54.6	45.2
标准		65	55

根据上表，现有项目昼夜间厂界噪声排放能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准。

综上，现有项目运行过程中产生的噪声能够达标排放，无需整改。

4、现有项目固废产生、治理及排放情况

现有项目产生的固体废弃物主要为焊渣、生活垃圾、废活性炭、废过滤棉、废乳化液、废漆渣、废油、废含油物、废油漆桶、废冷却液等。

治理措施：焊渣经收集后交由厂家回收；生活垃圾有市政环卫部门统一清运；废活性炭、废过滤棉、废乳化液、废漆渣经收集后定期交由四川友源环境治理有限公司和成都川蓝环保科技有限公司收运处置；废油、废含油物、废油漆桶、废冷却液经收集后定期交由四川凌峰航空液压机械有限公司处置。项目在厂房内设置 10m² 一般固废堆放处，将一般固废分类收集存放；在 2 号厂房西侧设置 36m² 的危废暂存间，已做好三防处理，并按照规范张贴标识标牌，公司与四川友源环境治理有限公司（有限日期：2023 年 5 月 11 日至 2026 年 5 月 10 日）和成都川蓝环保科技有限公司（有限日期：2023 年 7 月 1 日至 2024 年 6 月 30 日）签订危废处置协议。

由此可知，企业现有固废均得到了妥善处置，去向明确，不会对环境造成明显影响。

5、现有项目环评批复及落实情况

根据现场勘查了解，原环评批复落实情况如下：

表 2-28 现有项目环评批复及落实情况

建设项目	批复要求	落实情况
污染防治措施	必须严格贯彻执行“预防为主、保护优先”的原则，落实项目环保资金，落实公司内部的环境管理部门、人员和管理制度等工作。与项目同步开展环保相关设施的建设，将环保措施纳入招标、施工承包合同中。	已落实。严格贯彻执行“预防为主、保护优先”的原则，落实项目环保资金，落实公司内部的环境管理部门、人员和管理制度等工作。与项目同步开展环保相关设施的建设，将环保措施纳入招标、施工承包合同中。
	加强施工期环境管理，合理安排施工时段和施工场地布设，落实施工期各项环境保护措施，有效控制和减少施工期废水、噪声、废渣、扬尘等对周围环境的影响，避免污染扰民。强化施工期水土保持工作，减少对区域生态环境的不利影响。	已落实。已加强施工期环境管理，合理安排施工时段和施工场地布设，落实施工期各项环境保护措施，有效控制和减少施工期废水、噪声、废渣、扬尘等对周围环境的影响，避免污染扰民。强化施工期水土保持工作，减少对区域生态环境的不利影响。
	严格按照报告书的要求，落实各项废水处理设施建设实施分类收集和处理。项目无生产废水产生，餐饮废水经隔油池隔油后与员工、学员生活污水、拖布清洗废水一起进入预处理池，处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后，排放管网进入三星堆污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标排放至鸭子河。采取有效措施，全面做好防渗、防腐等处理，防止污染地下水。	已落实。现有项目无生产废水、餐饮废水、学员生活污水产生；员工生活污水和拖布清洗废水一起进入预处理池处理后，进入市政管网，再进入三星堆污水处理厂处理。在验收期间外排废水达到《《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准。采取有效措施，全面做好防渗、防腐等处理，防止污染地下水。
	落实各项废气处理设施，确保大气污染物稳定达标排放。喷漆产生的有机废气采用干式漆雾处理系统（过滤棉吸附+活性炭吸附）处理后达标排放。焊接烟气采用集气罩+焊接烟尘净化器处理后达标排放。	已落实各项废气处理设施，确保大气污染物稳定达标排放。喷漆产生的有机废气采用 1 套干式漆雾处理系统（过滤棉吸附+活性炭吸附）处理后达标排放。焊接烟气采用集气罩+焊接烟尘净化器处理后达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值，通过 15m 高排气筒排放，
落实各项噪声治理措施，确保厂界环境噪声达标并不得扰民。落实各项固体废弃物(特别是危险废物)处置措施，提高回收利用率，加强各类固体废弃物暂存、转运及处置过程环境管	已落实。项目已落实各项噪声治理措施，现有项目厂界环境噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。项目已落实各项固体废弃物(特别是	

	理,防止二次污染,危险废物必须送有资质单位处置	危险废物)处置措施,危险废物送有资质单位处置
	严格按照报告书的要求,建设事故池、化学品库围堰、有毒、可燃气体报警系统等各项环保应急设施,确保环境安全。制定各项环境风险防范应急预案,加强生产运行过程风险防范管理、各装置及设施间的协调管理,避免和控制风险事故导致的环境污染。	已落实。严格按照报告书的要求,建设事故池、化学品库围堰、有毒、可燃气体报警系统等各项环保应急设施,确保环境安全。制定各项环境风险防范应急预案,加强生产运行过程风险防范管理、各装置及设施间的协调管理,避免和控制风险事故导致的环境污染。
	落实控制和减少无组织排放措施,加强管理,确保无组织排放监控点达标;项目以焊接车间、2号厂房和5号厂房、喷漆房边界分别设置50m卫生防护距离。卫生防护距离范围无居民居住,在项目卫生防护距离范围内不得规划新建学校、医院、居民小区、食品医药企业等与本项目不相容的项目	已落实。控制和减少无组织排放措施,加强管理,确保无组织排放监控点达标;项目以焊接车间、2号厂房和5号厂房、喷漆房边界分别设置50m卫生防护距离。卫生防护距离范围无居民居住,在项目卫生防护距离范围内不得规划新建学校、医院、居民小区、食品医药企业等与本项目不相容的项目
	项目新增废水总量控制指标为: COD: 0.45t/a, 氨氮: 0.072t/a。	已落实,严格控制污染物排放总量,现有项目污染物的排放量经检测,不超出批复下达的各污染物总量控制指标

由上表可知,现有工程环评报告中所提环保设施和措施已基本落实,且根据《建设项目竣工环境保护验收监测表》验收监测结论“本项目环评审批手续齐全,履行了环境影响评价制度,项目配置的环保设施按“三同时”要求同时设计、施工和投入使用,运行正常。项目内部设有专门的环境管理机构,建立了环境管理体系,环境保护管理制度较为完善,环评报告书及环评批复中提出的环保要求和措施得到了落实,符合验收监测要求,同时,取得了验收意见。因此,根据现场勘查,全厂各污染物得到妥善治理,有效处置,实现达标排放。

八、现有项目存在的环境问题和“以新带老”措施

根据现有项目废气产生及排放情况分析,现有治理措施满足现行环保要求,不需要进行整改。

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	<p>一、环境空气质量现状</p> <p>(1) 区域环境质量达标分析</p> <p>项目位于四川省广汉市珠海路东二段7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：</p> <p>主要空气污染物中PM_{2.5}(年均值34μg/m³)、PM₁₀(年均值53μg/m³)、SO₂(年均值10μg/m³)、NO₂(年均值40μg/m³)、O₃(93μg/m³)、CO(600μg/m³)均达到国家二级标准。</p> <p>2022年度广汉市环境空气质量主要指标，见下表3-1所示。</p>					
	<p>表 3-1 2022 年度广汉市环境空气质量主要指标</p>					
	污染物	年评价指标	现状浓度/ (μg/m ³)	标准值/ (μg/m ³)	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
	<p>由此可见，区域2022年度广汉市各基本污染物中的SO₂、NO₂、CO、O₃、PM_{2.5}、PM₁₀年评价达标。项目所在区域为环境空气质量达标区。</p> <p>(2) 其他因子监测</p> <p>本项目在运营过程中会产生特征污染因子TVOC、TSP，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)环境空气质量现状调查与评价内容，“6.2.2 其他污染物环境质量现状数据，6.2.2.1 优先采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续1年的监测数据，6.2.2.2 评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可收集评价范围内近3年与项目排放的其他污染物有关的历时监测资料，6.2.3</p>					

在没有以上相关监测数据 或监测数据不能满足 6.4 规定的评价要求时，应按 6.3 要求进行补充监测。”

因此，按照大气导则，本次评价可引用“四川家欣旺塑料制品有限公司型材包装膜生产项目”环评期间的环境空气监测数据，引用项目与本项目相距 3280m，位于本项目西南侧，引用数据可靠。

(1) 监测点位：四川家欣旺塑料制品有限公司型材包装膜生产项目所在地

(2) 监测因子：TVOC、TSP

(3) 监测周期及频率：2020 年 9 月 17 日至 2020 年 9 月 26 日。

(4) 监测结果：详见下表

表 3-2 特征污染物环境质量监测数据 单位：μg/m³

检测项目	日期	监测结果	标准值
TVOC	第 1 天	6.31	600
	第 2 天	15.1	
	第 3 天	22.0	
	第 4 天	15.2	
	第 5 天	3.41	
	第 6 天	15.0	
	第 7 天	21.9	
TSP	第 1 天	71	300
	第 2 天	93	
	第 3 天	64	
	第 4 天	37	
	第 5 天	70	
	第 6 天	34	
	第 7 天	39	

(5) 环境空气质量现状评价

①评价方法

大气环境现状采用单项污染指数法进行评价，评价公式：

$$P_i = C_i / S_i \times 100\%$$

式中：P_i——第 i 种污染物的最大质量浓度占标率；

C_i——第 i 种污染物实测最大质量浓度，mg/m³；

Si——第 i 种污染物环境空气质量浓度标准，mg/m³。

②评价标准

TVOC、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中限值（TVOC8h 平均浓度为 600μg/m³、TSP24h 平均浓度为 300μg/m³）。

③评价结果

污染指数结果及统计结果分布见下表。

表 3-3 特征因子现状质量监测及评价结果 单位（μg/m³）

监测点位	监测项目	监测时间	监测结果	Pi 值	标准值
四川家欣旺塑料制品有限公司型材包装膜生产项目所在地	TVOC	第 1 天	6.31	1.05	600
		第 2 天	15.1	2.52	
		第 3 天	22.0	3.67	
		第 4 天	15.2	2.53	
		第 5 天	3.41	0.57	
		第 6 天	15.0	2.50	
		第 7 天	21.9	3.65	
	TSP	第 1 天	71	23.67	300
		第 2 天	93	31.00	
		第 3 天	64	21.33	
		第 4 天	37	12.33	
		第 5 天	70	23.33	
		第 6 天	34	11.33	
		第 7 天	39	13.00	

④评价结论

综上，监测期间项目所在区域其他污染物浓度均未超标，TVOC 检测结果值符合《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求，TSP 检测结果值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，TVOC、TSP 环境空气质量良好。

二、地表水环境质量现状

本项目区域排水接纳水体为鸭子河。本次地表水调查对象为鸭子河，鸭子河属于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。评价收集《广汉市 2022 年环境质量报告书》对鸭子河水质进行了调查。

入境水质与去年（全年达标）相比基本持平，持续良好，入境水质优良，

但流经控制断面水污染形势有所上涨，说明我市对特征污染物有一定的贡献，主要污染物为总磷。出境水质只有1个月份超标，污染物经过稀释降解使出境水质呈良好态势。但支流平桥河水质污染严重，全年11个月份超标，对鸭子河流域污染有所影响，水环境质量有待提高，水体总磷超标严重。断面分析如下：

鸭I断面为鸭子河入境断面，全年达标，同比2021（全年达标）水质基本持平，入境水质优良。

表 3-4 鸭子河上游断面实测类别（入境）

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

再下游三川为鸭子河与石亭江汇合后断面，1个月份超标，水质较2021年（1个月份超标）有持平，但成良好态势。

表 3-6 鸭子河下游三川断面实测类别

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

本项目新增的生活污水经厂内现有预处理池（50m³）处理达标后进入广汉三星堆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）城镇污水处理厂标准后，最终排入鸭子河。，不会对鸭子河水质造成不利影响。

三、声环境质量现状与评价

为了解项目所在地声环境质量，本次评价委托四川齐荣检测有限责任公司于2023年7月11日对项目所在地区声环境进行了监测，监测方案如下：

（1）监测点位设置

本次监测在项目四周处共布设4个监测点，西北侧布设1个敏感点、西南侧布设1个敏感点。

（2）监测时间：连续监测1天，昼夜间各1次。

（3）监测结果见下表。

点位	测量时间	Leq	标准限值
1#厂界东侧	2023.7.11	昼间	53.7
		夜间	44.3
2#厂界南侧		昼间	55.3
		夜间	46.3
3#厂界西侧		昼间	54.5
		夜间	45.6
4#厂界北侧		昼间	54.6
		夜间	45.2

根据监测结果显示，监测各点昼夜间未超标，区域环境噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类功能区标准限值要求（昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A）），项目所在区域声环境质量现状较好。

环境保护目标	1、主要环境保护目标					
	(1) 环境空气					
	项目大气环境保护目标为项目所在区域 500m 范围内大气环境，环境空气应符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。					
	(2) 地表水					
	地表水环境保护目标为鸭子河，应使其符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准要求。					
	(3) 声环境					
	以项目厂界外 50 米范围内的声环境，区域声学环境质量应符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。					
	(4) 地下水					
	项目所在区域地下水质量应符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。					
	具体的环境保护目标见下表。					
表 3-8 主要环境保护目标						
编号	目标名称	性质	人数	与建设项目相对位置		保护等级
				方位	距离 m	
环境空气	优贝儿幼儿园	学校	100	西北侧	410	《环境空气质量标准》 (GB3095-20
	漳州小区	住户	450	西北侧	496	
	大塘苑	住户	600	北侧	340	

		中国民用航空飞行学院	学校	2000	东侧	325	12) 二级标准
		谢泥鳅农家乐	餐饮	/	南侧	335	
	以项目 500m 范围内的环境空气质量标准						
	声环境	以项目所在地为中心 200m 范围内的声环境					《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类标准
地表水	鸭子河	河流	/	东北侧	1500	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类水域标准要求	
地下水环境	项目所在区域地下水水质和水体功能不因本项目的建设而发生变化					《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III 类	

污染物排放控制标准	1、废气					
	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 中二级标准及无组织排放监控浓度限值；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 表面涂装行业要求及表 5 中无组织排放监控浓度限值，标准值如下：					
	表 3-9 本项目污染物排放标准					
	名称	排气筒高度 (m)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	无组织排放 (mg/m ³)	标准来源
	颗粒物	15	120	3.5	1.0	GB16297-1996 二级标准 DB51/2377-2017 二级标准
	VOCs	15	60	3.4	2.0	
	二甲苯	15	15	0.9	0.2	
	厂区内有机废气无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中标准限值。					
	表 3-10 挥发性有机物无组织排放控制标准					
	污染物项目	特别排放限值 (mg/m ³)		限值含义		
NMHC	6		监控点处 1h 平均浓度			
	20		监控点处任意一次浓度值			
油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 中小型规模 2.0mg/m ³ 的标准限值要求。标准值见下表。						
表 3.11 油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除率						
规模	小型	中型	大型			

	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0						
	净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85				
	<p>2、废水</p> <p>执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准,标准值见下表。</p>							
	<p align="center">表 3-11 污水综合排放标准 单位: mg/L (pH: 无量纲)</p>							
	项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	悬浮物	总磷*	总氮*	NH ₃ -N*
	标准值 (三级)	6~9	500	350	400	8	70	45
	<p>*总磷、总氮、氨氮、氯化物(Cl⁻)执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)一级 B 标。</p>							
	<p>3、噪声</p> <p>营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表中3类标准,标准值见下表。</p>							
	<p align="center">表 3-12 厂界环境噪声排放标准限值 Leq: dB (A)</p>							
	类别	昼间			夜间			
	2类	60dB(A)			50dB(A)			
	<p>4、固废</p> <p>一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。危险固体废弃物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。</p>							
<p align="center">总量 控制 指标</p>	<p>1、废水污染物:</p> <p>根据国家总量控制规划,结合现有项目实际排污情况,现有项目涉及到的需总量控制的污染物为COD、NH₃-N。</p> <p>根据现场调查和详细核实,区域市政污水管网以及污水处理设施已建成,项目产生的污水经预处理池处理后排入市政污水管网,进入污水处理厂处理达标排放。</p> <p>以下总量计算方法按排放标准法进行核算:</p> <p>纳管时的排放标准执行情况:COD执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表4三级标准,COD:500mg/L;NH₃-N参照执行《污水</p>							

排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 级标准, $\text{NH}_3\text{-N}$: 45mg/L。

(1) 现有项目排放量

废水产生量=生活污水产生量+生产废水产生量:

$$11\text{m}^3/\text{d}\times 250\text{d}+0=2750\text{m}^3/\text{a}$$

生活污水纳管时的污染物排放总量为:

$$\text{COD}: 2750\text{m}^3/\text{a}\times 500\text{mg}/\text{L}\times 10^{-6}=1.375\text{t}/\text{a}$$

$$\text{NH}_3\text{-N}: 2750\text{m}^3/\text{a}\times 45\text{mg}/\text{L}\times 10^{-6}=0.124\text{t}/\text{a}$$

经广汉三星堆污水处理厂处理后排入鸭子河的量执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311-2016)表 1 中城镇污水处理厂标准限值, COD : 30mg/L, $\text{NH}_3\text{-N}$: 1.5mg/L。

本项目废水经广汉三星堆污水处理厂处理后的污染物排放量为:

$$\text{COD}: 2750\text{m}^3/\text{a}\times 30\text{mg}/\text{L}\times 10^{-6}=0.083\text{t}/\text{a}$$

$$\text{NH}_3\text{-N}: 2750\text{m}^3/\text{a}\times 1.5\text{mg}/\text{L}\times 10^{-6}=0.004\text{t}/\text{a}$$

(2) 本次扩建排放量

废水产生量=生活污水产生量+生产废水产生量:

$$7.68\text{m}^3/\text{d}\times 300\text{d}+0=2304\text{m}^3/\text{a}$$

生活污水纳管时的污染物排放总量为:

$$\text{COD}: 2304\text{m}^3/\text{a}\times 500\text{mg}/\text{L}\times 10^{-6}=1.152\text{t}/\text{a}$$

$$\text{NH}_3\text{-N}: 2304\text{m}^3/\text{a}\times 45\text{mg}/\text{L}\times 10^{-6}=0.104\text{t}/\text{a}$$

经广汉三星堆污水处理厂处理后排入鸭子河的量执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311-2016)表 1 中城镇污水处理厂标准限值, COD : 30mg/L, $\text{NH}_3\text{-N}$: 1.5mg/L。

本项目废水经广汉三星堆污水处理厂处理后的污染物排放量为:

$$\text{COD}: 2304\text{m}^3/\text{a}\times 30\text{mg}/\text{L}\times 10^{-6}=0.069\text{t}/\text{a}$$

$$\text{NH}_3\text{-N}: 2304\text{m}^3/\text{a}\times 1.5\text{mg}/\text{L}\times 10^{-6}=0.003\text{t}/\text{a}$$

(2) 本次扩建完成后全厂排放量

生活污水纳管时的污染物排放总量为:

$$\text{COD}: 1.375\text{t}/\text{a}+1.152\text{t}/\text{a}=2.257\text{t}/\text{a}$$

$\text{NH}_3\text{-N}$: $0.124\text{t/a}+0.104\text{t/a}=0.228\text{t/a}$

本项目废水经广汉三星堆污水处理厂处理后的污染物排放量为:

COD : $0.11\text{t/a}+0.092\text{t/a}=0.202\text{t/a}$

$\text{NH}_3\text{-N}$: $0.008\text{t/a}+0.007\text{t/a}=0.015\text{t/a}$

2、废气污染物

根据国家总量控制规划,结合本项目实际排污情况,本项目涉及到的需总量控制的污染物 VOCs。

(1) 现有项目排放量

根据现有项目环评报告, VOCs 排放量为 0.006t/a 。

(2) 本次扩建排放量

本项目热处理零件生产(1号厂房)过程中 VOCs 产生量为 0.0046t/a ,航空电器生产(1号厂房)过程中 VOCs 产生量为 0.5406t/a ,航空方舱生产(4号厂房)生产过程中 VOCs 产生量为 0.041t/a 。

综上本次扩建项目 VOCs 总产生量为 0.5862t/a 。废气收集率按 85%计,处理效率按照 85%计,则排放量如下:

①有组织=年产生量 \times 收集效率 \times (1-处理效率)= $0.5862\text{t/a}\times 85\%\times (1-85\%)=0.0747\text{t/a}$;

②无组织=年产生量 \times (1-收集效率)= $0.5862\text{t/a}\times (1-85\%)=0.0879\text{t/a}$;
总量=有组织排放量+无组织排放量= 0.1626t/a 。

(2) 本次扩建完成后全厂排放量

总量=现有排放量+本次扩建排放量= 0.1686t/a 。

表 3-13 总量控制一览表

污染物种类		现有项目排放量	削减量	本次扩建排放量	扩建后全厂排放量
废气	VOCs	0.006	/	0.1626	0.1686
废水	COD	1.375 (0.083)	3.125 (0.367)	1.152 (0.069)	2.527 (0.152)
	$\text{NH}_3\text{-N}$	0.124 (0.004)	(0.065)	0.104 (0.003)	0.228 (0.007)

备注: 括号内为排入鸭子河的总量, 括号外为排入污水处理站的总量

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>一、施工期污染产生、治理及排放</p> <p>施工时施工影响范围主要为厂址及邻近区域，施工活动所产生的大气污染、水污染、噪声污染对厂址区域自然、生态环境及居民生活有一定影响。其中以大气和噪声的污染比较显著。</p> <p>1、废气</p> <p>施工期所带来的空气环境影响，主要包括施工扬尘和汽车尾气。</p> <p>(1) 施工扬尘</p> <p>由于施工场地周围建筑材料和工程废土的堆放、散装粉、粒状材料的装卸、拌料过程以及运输车辆在运载工程废土、回填土和散装建材时，由于超载或无防护措施，常在运输途中散落，会产生大量扬尘。出入工地的施工机械的车轮和履带将工地上的泥土粘带到沿途路上，经过往车辆碾扎形成灰尘，造成雨天泥泞，晴天风干，飘散飞扬；另外，清理平整场地中也会造成尘土飞扬。</p> <p>治理措施：</p> <p>①文明施工，定期对地面洒水，并对撒落在路面的渣土尽快清除。</p> <p>②在施工场地对施工车辆实施限速行驶，同时施工现场主要运输道路进行洒水抑尘；在施工场地出口放置防尘垫，对运输车辆现场设置洗车场，用水清洗车体和轮胎，清洗用水进行统一收集，不得向水体排放。</p> <p>③禁止在风天进行渣土堆放作业，建材堆放地点相对集中，临时废建筑垃圾堆场及时清运，并对堆场必须以毡布覆盖，不得有裸土，并且裸露地面进行硬化和绿化，减少建材的露天堆放时间；开挖出的土石方应加强围栏，表面用毡布覆盖，并及时将回填开挖土石方。</p> <p>④风速大于 3m/s 时应停止施工。</p> <p>⑤此外，为进一步减轻扬尘污染，评价要求施工单位应落实湿法作业，打围作业，硬化道路，设置冲洗设施、设备，配齐保洁人员，定时清扫施工</p>
-----------	---

现场等措施。同时应落实不准车辆带泥出门，不准运渣车辆超载，不准场地积水，不准现场焚烧废弃物等要求。

⑥根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37号）印发的《大气污染防治行动计划》，以及《四川省人民政府办公厅关于加强灰霾污染防治的通知》（川办发[2013]32号）制定的《四川省灰霾污染防治实施方案》，严格控制建设工程施工扬尘，灰霾天应禁止施工。建设工地应做到“六必须”、“六不准”：

a. 必须湿法作业，必须打围作业，必须硬化道路，必须设置冲洗设施、设备，必须配齐保洁人员，必须定时清扫施工现场。

b. 不准车辆带泥出门，不准运渣车辆超载，不准高空抛洒建渣，不准现场搅拌混凝土，不准场地积水，不准现场焚烧废弃物。

（2）机械废气

施工期间，使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备的运转，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，由于施工场地开阔，扩散条件良好，因此在采取相应的措施后能够做到达标排放。在施工期内应多加注意施工设备的维护，使其能够正常的运行，提高设备原料的利用率。

综上所述，本项目施工期落实以上污染治理措施后，可有效控制施工期对区域大气环境影响，不会造成项目所在地环境空气质量明显恶化。

2、废水

本项目施工人员均不在工地食宿，因此本项目施工期废水为施工人员如厕产生的生活污水。本项目施工期高峰期每天施工人数约为10人，施工人员用水量按20L/人·d计算，生活污水按用水量的85%计，则施工人员生活污水产生量约为0.17m³/d，本项目生活废水依托四川航泰航空装备有限公司现有预处理池进行处理。

采取上述水污染防治措施，经济可行，污染防治措施有效。

3、噪声

施工期噪声主要是指各种施工机械、设备和工程运输车辆在施工过程中产生的噪声，从噪声角度出发，可以把施工过程分成如下几个阶段，即土石方阶段、基础阶段、结构阶段。根据类比资料分析，各阶段噪声源产噪情况如下表

表 4-1 施工期噪声源产噪情况一览表

阶段	噪声源	源强 dB(A)	30m 处噪声值 dB(A)
土方阶段	推土机、挖掘机、装载机等	100~110	62.5~72.5
基础阶段	各种打桩机	120~130	72.5~82.5
机构阶段	混凝土搅拌机	95~110	72.5~82.5
	混凝土振捣棒	85~95	77.5~87.5

施工期的噪声影响是短期的，项目建成后，施工期噪声的影响也就此结束。由于项目施工会对周围环境造成一定影响。因此，环评要求施工单位采取以下降噪措施：

(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，污染防治措施有效。

4、固体废弃物

本项目施工期产生的固体废弃物主要包括开挖的土石方、建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

(1) 施工期土石方

工程施工期间，挖填方基本平衡，无弃方产生。

(2) 施工期建筑垃圾

施工过程建筑垃圾集中堆放后定时清运到指定建筑垃圾堆放点堆放，建设单位或施工总承包单位应与建筑垃圾清运公司签订清运合同。外运以上各

	<p>种建筑垃圾时，运输车辆不允许超载，出场前一律清洗轮胎，用毡布覆盖，并且应沿指定的方向行驶至指定的建筑垃圾场。</p> <p>(3) 施工期生活垃圾</p> <p>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 计，产生量为 5kg/d，经过袋装收集后，由环卫部门统一运送到垃圾处理场集中处理。</p> <p>综上所述，采取以上措施后，项目施工期间产生的固体废物均能得到妥善处置，施工期产生的固废对周围环境的影响较小。</p> <p>从上述污染环节分析可知，本项目施工期的影响是暂时的，在施工结束后，影响区域的各环境要素基本都可以得到恢复。施工期对环境的影响较小。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>二、运营期污染产生、治理及排放</p> <p>据对生产工艺流程、生产设备和原辅材料分析，确定本项目运营期的污染因素如下：</p> <p>废水：主要为员工生活污水。</p> <p>废气：主要为粉尘、有机废气及焊接烟尘等。</p> <p>噪声：主要为设备运行产生的噪声。</p> <p>固废：主要包括员工生活垃圾、不合格产品粉尘、废包装材料、废过滤棉、废润滑油、废含油抹布手套以及废活性炭等。</p> <p>(一) 废气污染物的治理及影响分析</p> <p>1、废气污染物的治理</p> <p>(1) 油淬废气（1号厂房）</p> <p>根据产品质量要求，部分工件送入淬火油槽进行淬火冷却处理，淬火油其主要成分及特点是高沸点、子量烃类，在油淬过程中，贴近工件的淬火油被加热解挥发产生有机废气，其主要成分为醛、酮、烃、脂肪酸、醇、芳香族化合物等，该部分有机废气以总 VOCs 表征。</p> <p>①VOCs</p> <p>源强：类比《德阳锐拓机械有限公司热处理加工中心项目验收监测报告</p>

表》（2021年01月），该项目位于德阳市图门江路德阳东方卓越电工设备有限公司厂区内，年生产能力为：钢结构件调质：600t、钢结构件氮化：40t、钢结构件表淬：50t、钢结构件回火：800t，该项目年使用淬火油 27.8t。本次技改项目年用淬火油 70t，油淬工序与该项目类似，具有可比性。

该项目年运行时间为 2400h，油淬废气经集气罩收集+等离子除油处理系统处理后排放。根据该项目验收监测报告可知，等离子除油处理系统设施处理前有组织的 VOCs 的 2 次监测的平均产生速率 $4.36 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ，该项目侧吸罩收集率按 80%计，无组织排放量按 20%计。则经计算该项目的 VOCs 有组织排放量 0.01t/a，无组织排放量为 0.0025t/a。综上，该项目 VOCs 的总产生量为 0.0125t/a，该项目年使用淬火油 27.8t，则该项目油淬过程中的 VOCs 产生量为 0.045%。

本项目年使用淬火油 10.18t/a，本次环评类比该项目油淬过程的 VOCs 产生量 0.045%，则本项目 VOCs 产生量为 0.0046t/a，0.0006kg/h。

②颗粒物（油雾）

源强：参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中表 1 工业行业产排污系数手册油淬工艺颗粒物产污系数为 200kg/吨-原料，则本项目颗粒物（油雾）产生量为 2.036t/a，0.2828kg/h。

治理措施：在淬火油槽侧边设置集气罩对油淬废气（VOCs、颗粒物（油雾））进行收集，收集效率 $\geq 85\%$ ，经收集后的废气经过静电油烟净化器处理后经过 15m 高排气筒排放（DA001），处理效率 $\geq 85\%$ 。按照《三废处理工程技术手册-废气卷》中 P578 中收集风量计算公式如下：

$$Q=3600 \times 1.4phV_x$$

其中：p—集气罩口周长；

h—集气罩至污染源的距离；

V_x —控制风速

根据类似项目实际治理工程的情况以及结合本项目设备规模，需要收集废气的各设备其废气收集系统的控制风速要在 0.6m/s 以上。则本项目设计风

量为11800m³/h。故本项目有组织VOCs排放量为0.0039t/a，排放速率为0.0005kg/h，排放浓度为0.042mg/m³；无组织VOCs排放量为0.0007t/a，排放速率为0.0003kg/h。有组织颗粒物（油雾）排放量为0.26t/a，排放速率为0.036kg/h，排放浓度为3.051mg/m³；无组织颗粒物（油雾）排放量为0.3045t/a，排放速率为0.1273kg/h。

（2）打磨粉尘（1号厂房）

源强：本项目淬火后的工件需打磨0.5~1cm²的面积，以此来判断淬火后的工件是否合格。项目打磨采用人工砂轮机对工件进行打磨，此工序会产生少量的金属粉尘。打磨粉尘按材料使用量的0.1%计（查阅资料（徐海萍、刘琳等，机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理，湖北大学，2010）），本项目涉及的打磨量约为2t/a，则粉尘产生量为0.002t/a，产生速率为0.001kg/h。

治理措施：打磨粉尘（金属碎屑）粒径较大，打磨过程中碎屑迅速沉降，且打磨工序位于车间内。因此，环评要求企业应做好打磨操作人员劳动防护（如配套口罩等）以及及时清扫沉降粉尘碎屑等措施。在严格采取环评提出以上治理措施后，打磨作业过程中产生的粉尘能够有效的得到治理与防治。

（3）喷砂粉尘

①淬火工件（1号厂房）

源强：本项目经淬火完成后检验合格的10%的工件根据客户的要求将进行喷砂，根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》机械行业喷砂过程中产尘系数为2.19kg/吨-产品。本项目年喷砂产品约80t/a，则粉尘产生量为0.1752t/a。

②航空方舱（4号厂房）

源强：本项目航空方舱生产过程中约30%的来料需进行喷砂处理，去除工件表面的氧化物，使工件的表面达到一定的粗糙度，使后续涂装时涂料易于附着。根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》机械行业喷砂过程中产尘系数为2.19kg/吨-产品。本项目年喷砂产品约18t/a，则粉尘

产生量为0.0394t/a。

治理措施：建设单位在4号厂房设置封闭式喷砂房，需喷砂产品全部在4号厂房封闭式喷砂房内进行，对喷砂房设集中负压抽风集气管道，对产生的喷砂粉尘进行抽风收集。集气设备对粉尘的收集效率 $\geq 85\%$ 。喷砂房尺寸为 $L \times B \times H = 4\text{m} \times 4\text{m} \times 4\text{m}$ ，则喷砂房体积为 64m^3 ，以每小时对喷砂房进行15次抽风计，则可设计风机风量为 $1000\text{m}^3/\text{h}$ 。废气经捕集后通过管道引至1套布袋除尘器内处理后通过1根15m高排气筒排放（DA002），处理效率为 $\geq 85\%$ 。则采取措施后，颗粒物有组织排放量为 0.0274t/a ，排放速率为 0.0114kg/h ，排放浓度为 $11.4\text{mg}/\text{m}^3$ 。无组织排放量为 0.0322t/a ，排放速率 0.0134kg/h 。

（4）焊接烟尘

①航空方舱（4号厂房）

源强：本项目航空方舱生产过程中约3%的来料需要进行焊接处理，焊接方式包括手工电弧焊和氩弧焊两种。在焊接过程中焊丝在高温下形成金属氧化物，以溶胶状态散发在空气中，经迅速冷凝而形成焊烟，焊接烟尘以烟尘颗粒物进行评价。焊接烟尘产生情况参照《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（徐海萍主编），使用不同的焊接机和不同的焊接材料产尘量不同，本项目的产尘系数及产量具体见下表：

表 4-2 不同焊接方式的发尘量明细表

焊接设备	焊接材料	焊接材料用量 (t/a)	发尘系数 (g/kg)	本环评取的发尘系数 (g/kg)	发尘量 (t/a)	共计 (t/a)
手工电弧焊	焊条	0.05	11~16	16	0.0008	0.0009
氩弧焊	焊丝	0.02	2~5	5	0.0001	

治理措施：本项目焊接依托厂内5号厂房进行焊接，5号厂房现有治理措施为焊接烟尘经收集后，采用焊烟净化器处理后通过15m高排气筒排放。其捕集效率为85%，该移动式焊接烟尘净化器的除尘效率为85%，净化器设计风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ，则采取措施后，焊接烟尘排放量为 0.0002t/a ，排放速率为 0.0007kg/h ，排放浓度为 $0.14\text{mg}/\text{m}^3$ 。

②航空电器（1号厂房）

源强：

A、回流焊焊接烟尘

本项目航空电器生产过程中采用回流焊对元器件进行焊接组装，采用无铅焊锡膏，在焊接过程中无铅蒸汽产生，受热熔融产生少量焊烟。根据《焊接技术手册》（王文瀚主编，河南科技技术出版社），回流焊废气的产生量为0.01kg/kg锡膏。本项目无铅焊膏、焊剂的最大用量为0.44t/a，则本项目焊接烟尘（主要成分为锡及其化合物）产生量为0.0044t/a，0.0018kg/h。

B、手工补焊焊接烟尘

本项目工件经回流焊后部分不合格的产品（约1%）使用电烙铁进行焊接修正，焊料为无铅焊锡条，在焊接过程中有无铅蒸气产生，根据《焊接技术手册》（王文瀚主编，河南科技技术出版社），手工焊补焊废气中焊接烟尘（主要成分为锡及其化合物）的产生量为0.005kg/kg，本项目焊锡条最大使用量为0.55t/a，则本项目焊接烟尘（主要成分为锡及其化合物）产生量为0.0028t/a，0.0012kg/h。

综上，航空电器焊接烟尘产生量为0.0072t/a。

治理措施：本项目回流焊采用的回流炉为全封闭式，对回流炉设置负压抽风集气管道，固定手工补焊工位，在焊接工位上方设置集气罩，将焊接产生的焊接烟尘进行抽风收集，收集后的焊接烟尘通过“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后通过15m高排气筒排放（DA003）排放。捕集效率 $\geq 85\%$ ，除尘效率 $\geq 85\%$ ，设计风量为4000m³/h，则采取措施后，焊接烟尘排放量为0.0009t/a，排放速率为0.0004kg/h，排放浓度为0.1mg/m³。

(5) 有机废气

①航空电器（1号厂房）

A、网板清洗废气

源强：PCB印刷过程中网板在用一段时间后，会粘附焊膏，影响使用。故用工业酒精对网板进行清洗，清洗在密闭的清洗间内进行，按照酒精100%挥发，焊锡膏项目网板清洗使用的工业酒精年使用量为0.15t/a，则VOCs产生

量为0.15t/a。

B、印刷、回流焊有机废气

源强：焊锡膏在印刷和回流焊工序会产生有机废气，根据供应商提供的化学品安全技术说明书，醇类物质占5.2%，本次评价考虑其醇类物质全挥发，因此本项目产生的有机废气约为焊锡膏使用量的5.2%，本项目使用焊锡膏0.36t/a，则VOCs的产生量为0.019t/a。

C、喷涂、固化有机废气

源强：本项目航空电器在生产过程中会喷涂三防漆进行三防处理，以此达到绝缘、防潮、防漏电、防震、防尘、防盐雾等等保护效果，从而提高线路板的可靠性，增加其安全系数，并有效延迟使用寿命。根据业主提供的化学品安全技术说明书，本项目三防漆使用量为0.929t/a，其挥发性有机物成分约为0.3716t/a，本项目喷漆时上漆的漆液利用率按70%计，则喷涂产生的漆雾量为0.2787t/a。

综上，航空电器生产中VOCs总产生量为0.5406t/a。

治理措施：网板清洗、回流焊、喷涂（干式工作台）在密闭的空间进行，对其进行负压抽风收集；固化工序采用的为约2m长的烘箱，因此要求在烘干箱进出口上方设置集气罩对废气进行收集，收集效率 $\geq 85\%$ ，经收集后的废气通过管道引至“过滤棉+两级活性炭吸附”处理装置进行处理，处理效率 $\geq 85\%$ 。设计风机风量为4000m³/h，废气经处理后，通过1根15m高排气筒排放（DA003）。则采取措施后VOCs有组织排放量为0.0689t/a，排放速率为0.0287kg/h，排放浓度为7.175mg/m³；无组织排放量为0.0811t/a。漆雾的排放量为0.0355t/a，排放速率为0.0148kg/h，排放浓度为3.7mg/m³；无组织排放量为0.0418t/a。

②航空方舱（4号厂房）

调漆、喷漆、晾干有机废气

本项目涉及到的调漆、喷漆、刷漆、晾干在喷漆房内进行，产品晾干方式为自然晾干，晾干时间约12h。

源强：本项目涉及到的调漆、喷漆、刷漆、晾干的过程将有废气产生，主要污染物为 VOCs、二甲苯和漆雾。根据业主提供的化学品安全技术说明书，本项目使用涂料的有机废气产生量如下：

油性漆使用量为0.086t/a，其挥发性有机物成分约为0.006t/a（其中二甲苯含量约为0.006t/a）。

固化剂使用量为0.025t/a，其挥发性有机物成分约为0.025t/a。

稀释剂使用量为0.012t/a，其挥发性有机物成分约为0.01t/a（其中二甲苯含量约为0.005t/a）。

水性漆使用量为0.124t/a，其挥发性有机物成分约为0.01t/a。

年工作时间300h计，本项目喷漆时上漆的漆液利用率按70%计，则喷涂产生的漆雾量为0.0741t/a。本工序使用的涂料中的废气产生情况如下表所示。

表 4-3 航空方舱喷涂废气产生情况表

产生点位	涂料种类	用量(t/a)	污染物	产生量 (t/a)	计算依据
喷漆房	油性漆	0.086	VOCs	0.006	见附件 13
			其中：二甲苯	0.006	
	稀释剂	0.012	VOCs	0.01	见附件 16
			其中：二甲苯	0.005	
	固化剂	0.025	VOCs	0.025	见附件 15
	水性漆	0.124	VOCs	0.01	见附件 12
合计		0.247	/	VOCs: 0.041 其中二甲苯: 0.011	/

综上，航空方舱生产过程中有机废气（VOCs）产生量为0.041t/a，其中二甲苯的产生量为0.011t/a。

治理措施：要求企业设置封闭式喷漆房，调漆、喷漆在喷漆房内进行，晾干在晾漆房内进行，并对喷漆房和晾漆房设置负压抽排风系统，对产生的废气进行抽风收集。本项目喷漆工作台为干式工作台，40%的漆雾直接落地形成漆渣，由工人定期铲除暂存于危废间并委托有资质单位进行处置，落地漆雾量0.0296t/a，其余60%的漆雾经抽风收集后处理，收集效率≥85%。集气设备对废气的收集效率以85%计。根据业主提供资料，喷涂工件为小组件，因此设置喷漆房尺寸为L×B×H=15m×8m×6m，则喷漆房体积为720m³，以每小时对喷漆房进行25次抽风计，则可设计风机风量为14400m³/h。废气经捕集

后通过管道引至“过滤棉+两级活性炭吸附”处理装置进行处理，处理效率 $\geq 85\%$ ，废气经处理后，通过1根15m高排气筒排放（DA004）。则采取措施后，VOCs有组织排放量为0.005t/a，排放速率为0.017kg/h，排放浓度为1.18mg/m³；其中二甲苯有组织排放量为0.0014t/a，排放速率为0.0047kg/h，排放浓度为0.326mg/m³；漆雾的排放量为0.0057t/a，排放速率为0.019kg/h，排放浓度为1.319mg/m³。

对于未被捕集的15%的有机废气（VOCs）要求企业加强车间通风，防止有机废气在车间内集结，经车间自然扩散及距离衰减后，预计有机废气周围浓度最高点 $< 2.0\text{mg/m}^3$ 。

（6）组装废气

本项目航空电器16%的产品组装需要使用硅橡胶对安装空隙进行填充，硅橡胶年使用量为0.024t/a且室温状态下硅橡胶挥发量极小，因此组装工序产生的有机废气仅作定性分析，不进行定量分析。

（7）食堂油烟

源强：项目设置职工食堂和领导餐厅，根据业主提供资料，食堂使用天然气，为清洁能源。职工食堂为全厂174人提供就餐，领导餐厅约为10人提供就餐，且仅为领导下厂巡察工作时使用。居民人均食用油日用量为0.03kg/p·d，一般油烟挥发量占总耗油量的2~4%，食用油的挥发量按总耗能的3%核算，则职工食堂油烟产生量为：0.1566kg/d（0.047t/a），领导餐厅油烟产生量为0.009kg/d（0.0027t/a）。

治理措施：职工食堂和领导餐厅分别设置油烟净化器，食堂油烟经油烟净化器处理后（收集效率85%，净化效率80%，职工食堂风机风量4000m³/h、领导餐厅风机风量1000m³/h）引至屋顶排放。每日开炉时间按照4h计算，则职工食堂油烟排放速率为0.0067kg/h，排放浓度为1.675mg/m³，领导餐厅油烟排放速率为0.0004kg/h，排放浓度为0.4mg/m³。

综上，经上述处理后颗粒物排放可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准；有机废气排放可达到《四川省固定污染

源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 3 中表面涂装行业标准排放限值及表 5 中标准排放限值。食堂油烟排放可达《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中小型规模 2.0mg/m³ 的标准限值要求。

6、非正常排放情况

本项目废气非正常排放主要考虑风机故障、废气处理设施失效等，评价按最不利的情况考虑，即：

- ①风机故障状态下，各产污操作立即停止运行，无废气产生；
- ②废气处理设施完全失效情况下的废气通过排气筒直接排放。

非正常排放参数表详见下表。

表 4-4 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
淬火工序 DA001	废气处理 设施完全 失效	VOCs	0.0006kg/h	≤5	≤1	加强管 理，巡查； 定期检查 设备
		颗粒物	0.2828kg/h	≤5	≤1	
喷砂工序 DA002		颗粒物	0.0894kg/h	≤5	≤1	
航空电器喷涂 DA003		VOCs	0.2253kg/h	≤5	≤1	
		颗粒物	0.0397kg/h	≤5	≤1	
航空方舱喷涂 DA004		VOCs	0.112kg/h	≤5	≤1	

7、废气污染物达标排放可行性分析

(1) 二级活性炭吸附装置可行性分析

活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、新有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机污染物和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如是粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为（10~40）×10⁻⁸cm，比表面一般在 600~1500m²/g 范围，具有优良的吸附能力。

(2) 布袋除尘器可行性分析

袋式除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性

粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

8、排放口基本信息

表 4-5 项目废气产生及排放情况

源点	污染物种类	产生量			治理措施					有组织排放			无组织排放		
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	治理设施	风机风量 m ³ /h	收集效率	处理能力	是否可行技术	排气筒高度	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
DA001 油淬工序排气筒	VOCs	0.0046	0.0006	0.0508	静电油烟净化器	11800	85%	0	是	15m	0.0039	0.0005	0.042	0.0007	0.0003
	颗粒物	2.036	0.2828	23.9661		11800	85%	85%	是	15m	0.26	6.94×10 ⁻⁵	0.0059	0.3045	0.1273
DA002 喷砂工序排气筒	颗粒物	0.2146	0.0894	89.4	布袋除尘器	1000	85%	85%	是	15m	0.0274	0.0114	11.4	0.0322	0.0134
DA003 航空电器喷涂工序排气筒	VOCs	0.5406	0.2253	56.325	过滤棉+两级活性炭吸附	4000	85%	85%	是	15m	0.0689	0.0287	7.175	0.0811	0.0338
	漆雾	0.2787	0.1161	29.025							0.0355	0.0148	3.7	0.0418	0.0174
	颗粒物	0.0072	0.003	0.75							4000	85%	85%	是	15m
DA004 航空方舱喷涂工序排气筒	VOCs	0.041	0.137	9.51	过滤棉+两级活性炭吸附	14400	85%	85%	是	15m	0.005	0.017	1.18	0.0062	0.0207
	其中：二甲苯	0.011	0.037	2.57							0.0014	0.0047	0.326	0.0017	0.0057
	漆雾	0.0741	0.247	17.15							0.0057	0.019	1.319	0.011	0.0037
DA005 航空方舱焊接工序排气筒(依托)	颗粒物 航空方舱焊接工序	0.0009	0.003	0.6	焊烟净化器	5000	85%	85%	是	/	0.0002	0.0007	0.14	0.0001	0.0004
无组织	颗粒物 打磨工序	0.002	0.001	/	及时清扫沉降	/	/	/	是	/	/	/	/	0.002	0.001

					粉尘碎屑等										
食堂、餐厅	食堂油烟 职工食堂	0.047	/	/	油烟净化器	4000	85%	80%	是	/	0.008	0.0067	1.675	0.0071	/
	食堂油烟 领导餐厅	0.0027	/	/	油烟净化器	1000	85%	80%	是	/	0.0046	0.0004	0.4	0.0004	/

表 4-6 大气排放口拟设置基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(°C)	排放标准		
				经度	纬度				名称	浓度限值(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
1	DA001	油淬工序 排气筒	颗粒物	104.2971°	30.9558°	15	0.5	常温	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准限值		
			VOCs						《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中排放限值		
2	DA002	喷砂工序 排气筒	颗粒物	104.2985°	30.9555°	15	0.5	常温	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准限值		
3	DA003	航空电器 喷涂工序 排气筒	VOCs	104.2969°	30.9550°	15	0.5	常温	《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中排放限值		
			颗粒物						《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准限值		
4	DA004	航空方舱 喷涂工序 排气筒	VOCs	104.2985°	30.9556°	15	0.5	常温	《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中排放限值		
			颗粒物						《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准限值		

5	DA005 依托	航空方舱 焊接工序 排气筒	颗粒物	104.2999°	30.9564°	15	0.5	常温	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中二级 标准限值	120	3.5
---	-------------	---------------------	-----	-----------	----------	----	-----	----	--	-----	-----

9、监测要求

根据本项目运营期的排污特点、所在区域的环境特征，结合《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）以及《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）中废气的监测频次要求及相关的规定，主要要求见下表 4-10。

表 4-7 废气污染物监测点位、指标及频次

监测点位	监测指标	监测频次
DA001	颗粒物、VOCs	1 次/年
DA002	颗粒物	1 次/年
DA003	颗粒物、VOCs	1 次/年
DA004	颗粒物、VOCs、二甲苯	1 次/年
DA005	颗粒物	1 次/年
厂界外上风向 1 个点，下风向 3 个点	颗粒物、VOCs	1 次/年
厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m	NMHC	1 次/半年

10、卫生防护距离

本次划定卫生防护距离考虑的污染因子有无组织排放的粉尘、VOCs。无组织废气的排放源点主要来自打磨、焊接、喷涂等工序。

按照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）的规定，卫生防护距离的计算可以采用以下公式进行计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：C_m—排放标准浓度限值（mg/m³）；“标准浓度限值C_m取GB3095规定的二级标准任何一次浓度限值（mg/Nm³）；该标准未规定浓度限值的大气污染物，取TJ36规定的居住区一次最高容许浓度限值（mg/Nm³）；该标准只规定日平均浓度限值的大气污染物，一般可取其日平均容许浓度限值的三倍，但对于致癌物质，毒性可累积的物质，如苯、汞、铅，则直接取其日平均容许浓度限值”。

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（kg/h）；

L—工业企业所需的卫生防护距离（m）；

r—有害气体无组织排放浓度所产生单位的等效半径（m）；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数。

(1) 浓度标准限值

本项目针对的主要废气TVOC、颗粒物，TVOC标准浓度限值 C_m 取《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中的参考限值，8h平均值的2倍值作为1h平均值， $C_{TVOC}=1.2\text{mg}/\text{m}^3$ ；颗粒物标准浓度限值以《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中浓度限值计算， $C_{\text{颗粒物}}=0.9\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(2) 卫生防护距离计算系数

卫生防护距离计算系数（A、B、C、D）根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类比查下表选取。

表 4-8 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 m/s	卫生防护距离 L,m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

(3) 行业主要特征大气有害物质

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），在选取特征大气有害物质时，应首先考虑其对人体健康损害毒性的特点，并根据目标行业企业的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等具体情况，确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量（ Q_c/C_m ），最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质 1 种~2 种。

当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染时，基于单个污染物的等

标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征带起有害物质。当前两种物质的等标排放量相差在 10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。

本项目各污染物等标排放量计算如下表所示。

表 4-9 本项目等标排放量计算表

位置	污染物	Qc (kg/h)	Cm (mg/L)	等标排放量 Qc/Cm
1 号厂房	VOCs	0.0341	1.2	0.0284
	颗粒物	0.1461	0.9	0.1623
4 号厂房	VOCs	0.0207	1.2	0.0173
	颗粒物	0.0181	0.9	0.0201

根据上表，1 号厂房的等标排放量 Qc/Cm 排序为颗粒物>VOCs，同时颗粒物与 VOCs 等标排放量差值为 0.1339（相差 82.5%），因此 1 号厂房选取颗粒物作为主要特征大气有害物质，计算卫生防护距离；4 号厂房的等标排放量 Qc/Cm 排序为颗粒物>VOCs，同时颗粒物与 VOCs 等标排放量差值为 0.028（相差 13.9%），因此 4 号厂房选取颗粒物作为主要特征大气有害物质，计算卫生防护距离。

卫生防护距离计算结果见下表：

表 4-10 卫生防护距离计算结果

源项	污染因子	无组织排放面积 (m ²)	标准值 mg/m ³	无组织排放量 kg/h	计算卫生防护距离 (m)	卫生防护距离 (m)
1 号厂房	颗粒物	8270.66	0.9	0.1461	15.890	50
4 号厂房	颗粒物	8297.51	0.9	0.0181	0.057	50

根据计算确定出该项目的卫生防护距离为 50m，该距离是以 1 厂房、4 号厂房边界为起点的周围 50m 范围包络线。

卫生防护距离包络线范围内无居民用户、学校、医院等敏感目标，同时，要求在该距离内不得建设住房、医院、学校、食品、医药等环境敏感目标的项目。根据现场勘查，该卫生防护距离内无居民点、学校等环境敏感目标。

二、废水污染物的治理及治理措施

1、生活污水

本次扩建项目员工新增 64 人，项目生活用水量为 7.68m³/d (2304m³/a)，

排水量为 6.144m³/d (1843.2m³/a)。

治理措施：本项目生活污水经厂区内已建的 1 座预处理池 (50m³) 处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级和下水道标准后，经市政污水管网排入广汉三星堆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) 城镇污水处理厂标准后，最终排入鸭子河。

2、生产废水

(1) 来料、盐水淬清洗

本项目热处理加工来料后约 10% 的产品需要进行清洗产品表面的油污，盐水淬火后需要清洗表面的氧化物 (氧化铍)，因此设置 8m³ 的清洗水池，一般情况下池内盛装自来水 6m³，在水体浑浊时，将水引至 6m³ 的沉淀池进行自然沉淀，表面油污打捞后作为危险废物送有资质单位处理，底部沉渣打捞作为一般固废。经沉淀打捞后的清洗水返回清洗水池，不外排。

(2) 水淬

本项目淬火设置水淬，水淬分为冷水淬和热水淬，因此为分别设置 8m³ 的淬火水池 (共计 16m³)，每个水池盛装自来水 6m³，根据业主提供资料，水淬用水不进行更换，需进行定期补充，补充频次为 1 次/月，每次各个水池补充约 0.5m³ (共计 1m³)。

(3) 盐水淬

本项目淬火设置盐水淬，盐水淬火水池为 8m³，一般情况下池内盛装 5%~10% 的氯化钠溶液 6m³。根据业主提供资料，盐水淬用水不进行更换，需进行定期补充，补充频次为 1 次/月，每次补充约 0.5m³。

(4) 油淬清洗

本项目淬火设置油淬。油淬后的产品需要配置清洗剂进行清洗，底装料炉内的清洗池 (底装料炉内的清洗池内自带油污收集装置) 容积为 4.5m³，一般情况下盛装 3.6m³ 的清洗剂。根据业主提供资料，淬火清洗用水不进行更换，需进行定期补充，补充频次为 1 次/月，每次补充约 0.5m³。

3、废水纳入管广汉市三星堆污水处理厂可行性分析

广汉市三星堆城市污水处理厂位于广汉市东南乡耀龙村五社，污水厂处理能力为 10 万 t/d，主体工艺采用 A2O+MBR 工艺，出水达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中城镇污水处理厂标准后排入鸭子河。根据调查，项目区域污水管网已建成，碰管点位于厂区北侧珠海路上，因此项目废水纳入广汉市三星堆污水处理厂是可行的。

目前广汉市三星堆污水处理厂处理规模为 10 万 m³/d，尚剩余部分处理能力。本项目污水最大日排放量为 6.144m³/d，仅占广汉市三星堆污水处理厂处理能力的 0.0061%。因此，广汉市三星堆污水处理厂剩余能力能够容纳处理本项目产生的生活污水。

综上，本项目废水经厂区预处理后，由园区污水管网进入广汉市三星堆污水处理厂处理可行，可实现稳定达标排放，地表水环境影响可以接受。

2、废水排放口基本情况

(1) 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类*	污染物产生浓度及产生量	污染防治措施				污染物排放量和浓度	排放去向	排放方式	排放规律	排放口情况表		
				设施名称	处理能力	处理工艺	是否为可行技术					排放口编号	排放口名称	排放口类型
1	生活污水	COD	500mg/L, 1.152t/a	预处理池	50m ³ /d	/	可行	400mg/L, 0.2922t/a	广汉市三星堆污水处理厂	间接排放	间断排放, 排放期间流量稳定且规律	DW001	污水总排放口	一般
		NH ₃ -N	45mg/L, 0.104t/a					28mg/L, 0.065t/a						

(2) 废水排放口基本情况表

表 4-12 废水排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	排放时段	容纳污水处理厂信息			
			经度	纬度				名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值	
1	DW001	污水总排口	104.2977°	30.9550°	进入污水处理厂	间断排放, 排放期间流量稳定且规律	工作时段	广汉市三星堆污水处理厂	pH 值	《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311-2016)	6~9
									氨氮		1.5mg/L
									总磷		0.3mg/L
									总氮		10mg/L
									悬浮物		10mg/L
									五日生化需氧量		6mg/L
									化学需氧量		30mg/L

三、噪声产生、治理及排放

1、产生情况

项目的噪声主要为生产过程中设备运行时产生的噪声，主要产噪设备为上板机、洗板机、选择涂覆机等，噪声源强约为 70~90dB。设备噪声源强见下表：

表 4-13 本项目噪声源强一览表

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 声功率级 /dB(A)	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)				建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)				
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	建筑物外距离
1	1# 厂房	高温箱式 淬火炉	点源	80	选用 低噪 声机 型、 隔 声、 减 振	-110.6	-61.5	1.2	29.4	77.8	62.5	12.6	61.7	61.7	61.7	61.8	41	20.7	20.7	20.7	20.8	1
2		中温箱式 淬火炉	点源	80		-121.9	-62	1.2	40.7	77.3	51.2	13.1	61.7	61.7	61.7	61.8	41	20.7	20.7	20.7	20.8	1
3		井式淬火 炉	点源	80		-131.6	-62	1.2	50.4	77.3	41.5	13.1	61.7	61.7	61.7	61.8	41	20.7	20.7	20.7	20.8	1
4		大井式回 火炉	点源	80		-140.8	-61.5	1.2	59.6	77.8	32.3	12.6	61.7	61.7	61.7	61.8	41	20.7	20.7	20.7	20.8	1
5		井式回火 炉	点源	80		-149.5	-62.5	1.2	68.3	76.8	23.6	13.6	61.7	61.7	61.7	61.8	41	20.7	20.7	20.7	20.8	1
6		大烘箱	点源	85		-94.7	-73.7	1.2	13.5	65.6	78.4	24.8	66.8	66.7	66.7	66.7	41	25.8	25.7	25.7	25.7	1
7		小烘箱	点源	85		-101.4	-73.7	1.2	20.2	65.6	71.7	24.8	66.7	66.7	66.7	66.7	41	25.7	25.7	25.7	25.7	1
8		淬火油槽	点源	90		-111.6	-85	1.2	30.4	54.3	61.5	36.1	71.7	71.7	71.7	71.7	41	30.7	30.7	30.7	30.7	1
9		冷水槽	点源	90		-149	-84.5	1.2	67.8	54.8	24.1	35.6	71.7	71.7	71.7	71.7	41	30.7	30.7	30.7	30.7	1
10		冷水槽 2	点源	90		-140.3	-84.5	1.2	59.1	54.8	32.8	35.6	71.7	71.7	71.7	71.7	41	30.7	30.7	30.7	30.7	1
11		清洗槽	点源	75		-111.1	-85	1.2	29.9	54.3	62	36.1	56.7	56.7	56.7	56.7	41	15.7	15.7	15.7	15.7	1
12		热水槽	点源	90		-126.5	-85.5	1.2	45.3	53.8	46.6	36.6	71.7	71.7	71.7	71.7	41	30.7	30.7	30.7	30.7	1
13		底装料炉	点源	85		-103.4	-88.1	1.2	22.2	51.2	69.7	39.2	66.7	66.7	66.7	66.7	41	25.7	25.7	25.7	25.7	1
14		上板机	点源	75		-107	-115.7	1.2	25.8	23.6	66.1	66.8	56.7	56.7	56.7	56.7	41	15.7	15.7	15.7	15.7	1
15		洗板机	点源	80		-115.2	-116.2	1.2	34	23.1	57.9	67.3	61.7	61.7	61.7	61.7	41	20.7	20.7	20.7	20.7	1
16		印刷机	点源	75		-122.9	-117.8	1.2	41.7	21.5	50.2	68.9	56.7	56.7	56.7	56.7	41	15.7	15.7	15.7	15.7	1
17		贴片机	点源	80		-134.2	-116.2	1.2	53	23.1	38.9	67.3	61.7	61.7	61.7	61.7	41	20.7	20.7	20.7	20.7	1
18		回流焊	点源	80		-141.6	-115.7	1.2	60.4	23.6	31.5	66.8	61.7	61.7	61.7	61.7	41	20.7	20.7	20.7	20.7	1
19		选择涂覆	点源	80		-154.7	-126.5	1.2	73.5	12.8	18.4	77.6	61.7	61.8	61.7	61.7	41	20.7	20.8	20.7	20.7	1

		机																				
20		UV 固化炉	点源	85		-150	-126.7	1.2	68.8	12.6	23.1	77.8	66.7	66.8	66.7	66.7	41	25.7	25.8	25.7	25.7	1
21	4#	喷砂房	点源	95		147.5	-81.4	1.2	6.1	56.9	103.5	33.3	76.9	76.2	76.2	76.2	41	35.9	35.2	35.2	35.2	1
22	厂房	喷漆房	点源	85		148.5	-64	1.2	5.1	74.3	104.5	15.9	67.1	66.2	66.2	66.3	41	26.1	25.2	25.2	25.3	1

注：表中坐标以厂界中心（104.295875° ,30.958694° ）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

2、声波传播路径分析

本项目位于工业园区内，厂界 50m 范围内无声环境敏感目标分布。噪声源均位于生产车间内，车间内采取混凝土地坪硬化；北、东、南厂界与相邻企业无遮挡。按最不利情况，预测不考虑地面吸收、室内设备遮挡、和空气吸收等衰减因素，车间隔声量按 20~35dB (A) 考虑。

3、治理措施：

(1) 项目生产设备均设置于生产车间内，合理布局，利用距离衰减、墙体隔声等措施降低噪声对周边环境的影响；

(2) 项目设备均选用低噪声生产设备；

(3) 加强管理：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，杜绝因设备不正常运转时产生的噪声现象，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，减少人为噪声。

采取以上措施后，噪声可降低 20~25dB(A)，再通过距离衰减，项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 3 类标准。

4、预测内容

本项目位于工业园区内，厂界周边 50m 范围内无声环境敏感目标。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ4.2-2021），本项目仅对运营期厂界噪声贡献值进行预测，并评价其超标和达标情况。

5、预测模型

本次噪声影响评价选用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中点声源的噪声预测模式。在声源传播过程中，噪声受到厂房的隔声和距离衰减，其预测模式如下：

(1) 室外点声源在预测点的倍频带声压级：

①某个点源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

式中： $L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r—预测点距声源的距离，m；

r₀—参考位置距声源的距离，m；

ΔL_{oct}—各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，其计算方式分别为：

$$A_{octbar} = -10lg \left[\frac{1}{3 + 20N_1} + \frac{1}{3 + 20N_2} + \frac{1}{3 + 20N_3} \right]$$

$$A_{octatm} = \alpha(r - r_0)/100$$

$$A_{exc} = 5lg(r - r_0)$$

②如果已知声源的倍频带声功率级 L_{woct}，且声源可看作是位于地面上，则：

$$L_{cot} = L_{wcot}(r_0) - 20lg(r_0) - 8$$

③由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级 L_A：

$$L_A = 10lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1(L_{pi} - \Delta L_i)} \right)$$

式中：ΔL_{oct} 为 A 计权网络修正值。

④各声源在预测点产生的声级的合成：

$$L_{TP} = 10lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right)$$

项目厂界环境噪声预测结果见下表：

表 4-14 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	预测值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z					
东侧	166.7	-143.7	1.2	昼间	36.3	65	达标	166.7
	166.7	-143.7	1.2	夜间	36.3	55	达标	166.7
南侧	-139.3	-146.2	1.2	昼间	37.7	65	达标	-139.3
	-139.3	-146.2	1.2	夜间	37.7	55	达标	-139.3
西侧	-179.5	-89.5	1.2	昼间	38.6	65	达标	-179.5
	-179.5	-89.5	1.2	夜间	38.6	55	达标	-179.5
北侧	91.5	91.6	1.2	昼间	18.1	65	达标	91.5
	91.5	91.6	1.2	夜间	18.1	55	达标	91.5

注：表中坐标以厂界中心（104.295875° ,30.958694°）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

6、环境监测计划

根据本项目运行期的排污特点、所在区域的环境特征，结合《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）噪声的监测频次要求及相关的规定，监测要求见下表。

表 4-15 厂界噪声监测指标及最低监测频次

监测点位	监测因子	监测频次
厂界四周 1m 处	噪声	1 次/一季度

四、固体废物产生、治理及排放

1、一般工业固废

本项目一般工业固废主要为不合格产品、打磨粉尘、喷砂粉尘、沉淀池沉渣、废水性漆包装桶、含油抹布手套、废包装材料以及生活垃圾。

（1）不合格产品

在航空电器生产过程中会产生不合格产品，产生量约为 0.0487t/a。

（2）打磨粉尘

在热处理零件生产过程中会产生打磨粉尘，产生量约为 0.002t/a。

（3）喷砂粉尘

在热处理零件和航空方舱生产过程中会产生喷砂粉尘，产生量为 0.5692t/a。

（4）沉淀池沉渣

在来料、盐水淬清洗废水沉淀过程中会产生沉渣，产生量约为 0.6622t/a。

（5）废水性漆包装桶

在水性漆使用过程中会产生废水性漆包装桶，预计废水性漆包装桶 0.03t/a。

（6）废含油抹布手套

在设备维护过程中会产生含油抹布和手套，产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录（2021 版）》附录“危险废物豁免管理清单”中“900-041-49 中废弃的含油抹布、劳保用品”未收集分类的全过程不按危险废物管理。因此本项目产生的含油抹布和手套混入生活垃圾经环卫部门统一清运。

（7）废包装材料

在焊丝、金属配件等原辅料使用时会产生废包装材料，预计产生废包装材料约 0.1t/a。

(8) 生活垃圾

办公生活过程中产生的生活垃圾，项目劳动定员 64 人，按产污系数 0.5kg/人·天计算，预计产生生活垃圾 9.6t/a。

治理措施：在 1 号厂房、4 号厂房内分别设置 10m²的一般固废堆放区、在厂区北侧设置 30m²的生活垃圾房，并设置规范的标识标牌，固废堆放区进行分区，产生的一般固废进行分类分质的收集。不合格产品直接返回电子元器件提供厂商；打磨粉尘、喷砂粉尘、沉淀池沉渣、废包装材料经收集暂存后外后回收商；废水性漆包装桶经收集后返回厂家回收处理；含油抹布和手套、生活垃圾经收集后置于生活垃圾房内由环卫部门统一清运。

厂区内产生的一般固废在厂内存储、堆放的环境管理要求：

- ①为加强监督管理，贮存、处置场设置环境保护图形标志。
- ②禁止生活垃圾和危险固废混入，固废分类回收。
- ③固废暂存点应做好硬化防渗处理，并相应做好防风、防雨、防渗、防晒“四防”处理，避免固体废物对外环境的影响。

2、危险废物

本项目涉及的危险废物主要为废润滑油、废过滤棉、漆渣、废包装桶（水性漆包装桶除外）以及废活性炭。

(1) 废润滑油

在设备维护过程中会产生废润滑油，产生量约为 0.01t/a。

(2) 废过滤棉

项目喷漆产生的漆雾经由过滤棉处理，过滤棉去除漆雾量约为 60%，则经过滤棉去除的漆雾约为 0.2117t/a，根据《漆雾高效干式净化法的关键-过滤材料》中同类型过滤棉数据，容尘量取 4.5kg/m²，重量取 500g/m²，因此，本项目过滤棉的年用量约 0.024t/a，废过滤棉总产生量为 0.24t/a。

(3) 漆渣

喷漆作业过程中漆雾产生的漆渣为危险废物，产生量约为 0.14t/a。由于本项目油性漆和水性漆共用喷漆房，无法界定水性漆渣和油性漆渣的产生量，因此，本项

目产生的漆渣均作为危废处置，其属于《国家危险废物名录（2021版）》中“HW12 染料、涂料废物/非特定行业/900-252-12 使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物”。漆渣暂存于危废暂存间，定期交由资质单位处理。

（4）废包装桶（水性漆包装桶除外）

项目产生的废包装桶包括废润滑油桶、废漆桶（油性漆）、废固化剂桶、废稀释剂桶等，其产生量约为 0.1t/a，其根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质，不作为固体废物管理。”因此本项目产生的废润滑油桶未破损的经厂家回收利用，破损的则作为危险废物处置。

（5）废活性炭

根据《吸附法工业有机废气治理技术规范》（HJ2026-2013），100kg 活性炭可吸附 20kg 废气，因此 1 号厂房活性炭使用量为 2.3t/a，4 号厂房活性炭使用量为 0.175t/a。

同时根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》中附录 A 废气收集参数和最少活性炭装填量参考表，本项目 1 号厂房活性炭装载量以 1.5t 计，每半年更换一次，单次装载量为 1.5t，废活性炭产生量为被吸附的总废气量和实际活性炭本身的用量之和，则由此可计得 1 号厂房废活性炭产生量约为 3.46t/a；4 号厂房活性炭装载量以 0.5t 计，每年更换一次，单次装载量为 0.5t，废活性炭产生量为被吸附的总废气量和实际活性炭本身的用量之和，则由此可计得 4 号厂房废活性炭产生量约为 0.675t/a。

因此，本项目要求建设单位 1 号厂房每半年更换一次活性炭，4 号厂房每年更换一次活性炭。总计产生废活性炭 4.135t/a

废活性炭属于《国家危险废物名录（2021版）》中“HW49 其他废物/非特定行业/900-039-49 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”。本次评价要求：建设单位将其集中收集暂存于危险废物暂存间，定期交由

有资质的单位处置。

项目危险固废产生及处置去向见下表 4-21。

表 4-16 危废产生及治理措施一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废润滑油	HW08	900-214-08	0.005t/a	设备运维工序	液态	每年	T	交由有资质单位处理
2	漆渣	HW12	900-252-12	0.424t/a	喷漆工序	固体	每年	T	
3	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.6t/a	废气治理设备	固体	每年	T	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	1.77t/a		固体	每半年	T	
5	废包装桶	HW08	900-249-08	0.1t/a	生产及设备运维工序	固体	每年	T	未破损的交由厂家回收利用,破损的交由有资质单位处理

暂存设施: 现有项目在 2 号厂房西侧设置危废暂存间, 建筑面积 36m² (共计 6 个, 单个面积为 6m²), 用于整个厂区危险废物的临时存储。目前, 该暂存间已使用 12m², 剩余 24m² 储存能力, 能够满足本项目要求。

治理措施:

- (1) 环评要求厂方运行期间与具有危险废物处置资质的单位签订处置协议, 危险废物交相应危废资质单位其进行处置;
- (2) 危废暂存间做好四防 (防风、防雨、防渗、防晒) 措施;
- (3) 企业内部建立危险废物的详细台账, 并做好危险废物转移联单的填报登记工作。并严格执行危险废物转运联单制度, 防止二次污染的产生。危险废物运输按规定路线行驶, 驾驶员持证上岗。

五、地下水及土壤环境影响分析

本项目污染物进入地下水的途径主要是危废暂存间、喷漆间等物料发生渗漏或泄露, 污染物通过垂直渗透进入包气带, 在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水, 引起地下水污染。为了避免造成地下水污染, 企业对全

厂实施分区防渗。分区防渗要求如下：为进一步降低本项目对地下水的影响，要求企业运营过程中地下水治理措施：

(1) 源头控制措施：

①积极推行实施清洁生产，实现各类废物循环利用，减少污染物的排放。

②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。正常生产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，及时维修更换；

(2) 分区防渗措施：

将场地按各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。本项目地下水防渗共分为3个区，具体分区及防渗措施见下表：

表 4-17 项目地下水防渗分区表

防渗类别	防渗位置	防渗措施
简单防渗区	办公接待区	/
一般防渗区	原料堆放区、成品堆放区、一般固废堆放区、生产区	一般地面硬化
重点防渗区	危废间、喷漆间、油漆库房等	参照《危险废物贮存污染控制标准》要求进行防渗设计，基础必须防渗，防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。并在液体盛放容器下设置托盘

综上，采取措施后，项目对地下水污染防治措施可行，污染可控。

六、环境风险分析

环境风险评价应以突发事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分选、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为减少项目环境风险防控提供科学依据。

1、评价依据

(1) 风险调查

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录中附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，本项目涉及危险化学品主要为工业酒精，主要风险物质为润滑油、油漆、固化剂等。

(2) 风险潜势初判及风险评价等级

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，建设项目环境风险潜势划分表见下表。

表 4-18 建设项目环境风险潜势划分表

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中毒危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险

(3) P 的分级确定

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

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

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种事故环境风险物质的最大存储量或使用量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——各事故环境风险物质相对应的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：(1) 1≤Q<10；(2) 10≤Q<100；(3) Q≥100。

据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)标准所列物质，风险物质储量与临界量见下表。

表 4-19 风险物质储量与临界量比值 (Q 值)

名称	CAS 号	危险性	最大存量	临界量	Q 值辨识结果
润滑油	/	易燃	0.01t	2500t	0.000004
油漆	/	易燃	1t	100t	0.01
固化剂	/	易燃	0.1t	100t	0.001
稀释剂	/	易燃	0.1t	100t	0.001
工业酒精	/	易燃	0.15t	500t	0.0003
合计					0.012304

根据以上分析，项目 Q 值小于 1，故环境风险潜势为I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），评价工作等级划分见下表。

表 4-20 评价工作等级划分

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

根据以上分析，项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

（4）环境敏感目标调查

拟建项目主要环境敏感目标分布情况见表 3-8。

2、风险识别

本项目环境风险类型包括润滑油等原辅料等化学品的泄漏。危险性识别如下：

（1）储存过程风险识别：润滑油等若管理不善，可能由于原料桶损坏，或受外因诱导（如热源、火源等）时，会引发其物质泄漏、火灾事故。

本项目生产过程中风险识别如下表：

表 4-21 生产过程风险识别

危险目标	事故类型	可能发生事故
润滑油、油漆、固化剂、稀释剂、工业酒精等	泄漏、火灾	因包装桶损坏引起化学品泄漏、遇明火引起火灾。

（2）伴生、次生危险识别

本项目涉及危险物质若发生泄露，挥发气体将对大气产生影响；进入地表水将会对地表水产生影响；泄露进入土壤和地下水将对土壤和地下水产生影响；若发生火灾，火灾事故会产生大量的事故消防废水，若排入外环境，会对地表水产生一定的影响。

3、风险防范措施

（1）消防通道和建筑物耐火等级应满足消防要求。

（2）严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求。

（3）按照《建筑灭火器配置设计规范》（GBJ140-90）之规定，应配置相应的灭火器类型（干粉灭火器等）与数量，并在火灾危险场所设置报警装置；严禁区内有明火出现。

(4) 加强职工的教育培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生产的规程，减少人为风险事故（如误操作）的发生。

(5) 加强管理，每天对车间设备，进行检查，防止因为设备故障而引起火灾。

本项目油漆、固化剂、稀释剂等化学品存放于油漆仓库，且储存量较小，因包装桶损坏引起化学品泄漏、遇明火引起火灾时，采取干粉灭火器进行灭火，因此不会产生消防废水。且本项目厂内现有消防水池 200m³，事故池 50m³，在突发情况下可依托使用。

4、应急要求

万一发生事故后，所采取的紧急措施如下

(1) 明确应急反应组织机构、参加单位及人员的作用、总负责人及具体行动负责人。

(2) 确认可能发生的事故类型、地点及事故造成的影响范围及人数。

(3) 确定报警方式，明确可用于应急救援的设备设施。

(4) 做好事故后恢复工作程序，做好培训和演练。

综上所述，只要加强管理，建立健全相应的应急措施并得到认真落实，事故发生的概率及造成的损失将降至最低。

七、污染物排放“三本帐”分析

本次改扩建厂内现有的生产规模和生产工艺不发生变动，改扩建在 1 号厂房和 4 号厂房内进行，项目改扩建完成后，全厂污染物排放“三本帐”分析见下表：

表 4-22 项目建成后全厂污染物排放“三本帐”分析

类别	污染物	扩建前排放量	本次扩建项目排放量	“以新带老”削减量	扩建后全厂排放量	变化量
废气	颗粒物	0.005t/a	0.7223t/a	0	0.7273t/a	+0.7223t/a
	VOCs	0.006t/a	0.1626t/a	0	0.1686t/a	+0.1626t/a
	食堂油烟	0t/a	0.0497t/a	0	0.0497t/a	+0.0479t/a
废水	COD*	1.375t/a (0.083t/a)	1.152t/a (0.069t/a)	1.973t/a (0.298t/a)	2.257t/a (0.152t/a)	-1.973t/a (-0.298t/a)
	氨氮*	0.124t/a (0.008) t/a	0.104t/a (0.007t/a)	(0.065t/a)	0.228t/a (0.015t/a)	+0.003t/a (-0.065t/a)
一般	不合格产品	0.5t/a	0.0247t/a	0	0.5427t/a	+0.0247t/a

工业 固体 废物	打磨粉 尘	8t/a	0.002t/a	0	8.002t/a	+0.002t/a
	喷砂粉 尘	0	0.5692t/a	0	0.5692t/a	+0.5692t/a
	沉淀池 沉渣	0	0.6622t/a	0	0.6622t/a	+0.6622t/a
	废含油 抹布手 套	2t/a	0.01t/a	0	2.01t/a	+0.01t/a
	废包装 材料	0.2t/a	0.1t/a	0	0.3t/a	+0.1t/a
	生活垃 圾	13.75t/a	9.6t/a	0	23.35t/a	+9.6t/a
	废水性 漆包装 桶	0.02t/a	0.03t/a	0	0.05t/a	+0.03t/a
	污泥	0.5t/a	0	0	0.5t/a	0
危 险 废 物	废润滑 油	0.2t/a	0.01t/a	0	0.21t/a	+0.01t/a
	废过滤 棉	0.15t/a	0.24t/a	0	0.39t/a	+0.24t/a
	漆渣	0.1t/a	0.14t/a	0	0.24t/a	+0.14t/a
	废包装 桶	0.02t/a	0.1t/a	0	0.12t/a	+0.1t/a
	废活性 炭	1.5t/a	4.135t/a	0	5.634t/a	+4.135t/a
备注：*括号内为排入鸭子河的总量，括号外为排入污水处理站的总量						

八、工程环保措施及经济技术论证

项目总投资 7230 万元，其中环保投资 69.5 万元，占总投资的 0.96%。环评提出的治污措施能实现污染物的达标排放。环保措施及投资见表 4-28。

表 4-23 环保投资估算表

序号	项目	内容措施		套/ 台	投资 (万元)	备注
1	废气 治理	有机废气	油淬废气：经收集后通过静电油烟净化器处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放（DA001）	1	20	新建
			航空电器生产有机废气、焊接烟尘：经收集后通过“过滤棉+二级活性炭处理装置”处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放（DA003）	1	16	新建
			航空方舱生产有机废气：经收集后通过“过滤棉+二级活性炭处理装置”处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放	1	15	新建

			(DA004)			
		粉尘	打磨粉尘：无组织排放	1	/	新建
			喷砂粉尘：经收集后通过布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放 (DA002)	1	15	新建
			航空方舱焊接烟尘：经收集后通过焊烟净化器处理后通过 15m 高排气筒 (DA005) 排放	1	/	依托现有
		食堂油烟	食堂油烟经油烟净化器处理后引至屋顶排放	2	1.5	新建
2	废水治理	生活污水	现有预处理池 (50m ³) 进行处理，经预处理处理后通过市政管网最终进入广汉三星堆污水处理厂处理达标后排入鸭子河	1	/	依托现有
		来料、盐水淬清洗废水	设置 1 座 6m ³ 的沉淀池，在水体浑浊时，将水引至沉淀池进行自然沉淀，经沉淀后的水返回清洗水池	1	0.5	新建
3	噪声治理		选用低噪声设备，减振、厂房隔声、距离衰减，加强管理	/	/	新建
4	固废	一般固废	在 1 号厂房和 4 号厂房内分别设置 10m ² 的一般固废暂存间，并相应做好防风、防雨、防渗、防晒处理，设标识标牌，将一般固废分类收集，定期外售	1	0.5	新建
		危废	设置为危废暂存间，并相应做好防风、防雨、防渗、防晒处理，并与危废处置单位签订危废处置协议，规范标识标牌，危险废物暂存后，定期由有资质单位转运处置	1	/	依托现有
5	地下水、土壤防治措施		厂区地面采取混凝土硬化防渗处理，危废间进行重点防渗	/	/	依托现有
8	风险防范措施		厂区设置灭火器等消防器材，加强管理以及人员培训工作，做好应急措施工作	/	/	依托现有
9	环境管理及监测		设置环境管理人员，设置标志牌	/	1.0	新增
合计					69.5	

九、环境管理要求

1、环保验收

按照《环境保护法》第 41 条规定，建设项目中防治污染的设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。根据《排污许可管理条例》（国务院令 第 736 号），企业应当依照条例规定申请取得排污许可证。根据《建设项目环境保

护管理条例》（国令第 682 号，2017.10.1）第十七条，该建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告；建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假；同时应当依法向社会公开验收报告；其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

环境保护行政主管部门应当对建设项目环境保护设施设计、施工、验收、投入生产或者使用情况，以及有关环境影响评价文件确定的其他环境保护措施的落实情况，进行监督检查。

2、排污口规范化管理

根据国家、地方颁布的有关环境保护规定，废气排气筒、厂区废水总排放口、噪声排放源和固废贮存处置场所均应按的要求设立明显标志，具体标识见下表，标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

表 4-29 环境保护图形标志的形状及颜色表

分类	形状	背景颜色	图形颜色
警示标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

图 4-30 环境保护图形标志一览表

序号	提示图形符号	警示图形符号	名称	功能
1			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
2			一般固体废物标识	一般固体废物贮存、处置场

3			废气排放口标识	表示废气向大气环境排放
4			危险废物标识	危险固体废物贮存、处置场
5		/	危险废物贮存标识	危险固体废物贮存、处置场

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

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 油淬工序排气筒 (新建)		颗粒物	静电油烟净化器+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准限值
			VOCs		《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 中排放限值
	DA002 喷砂工序排气筒 (新建)		颗粒物	布袋除尘器+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准限值
	DA003 航空电器喷涂排气筒 (新建)		颗粒物	过滤棉+两级活性炭吸附+15m 排气筒	《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 中排放限值
			VOCs		
	DA004 航空方舱喷涂排气筒 (新建)		颗粒物	过滤棉+两级活性炭吸附+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准限值
			VOCs、二甲苯		《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 中排放限值
	DA005 航空方舱焊接排气筒 (依托)		颗粒物	焊烟净化器+15m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准限值
无组织		颗粒物 打磨工序	及时清扫沉降粉尘 碎屑等	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准限值	
食堂、餐厅		食堂油烟	油烟净化器+引至屋顶排放	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 中小型规模 2.0mg/m ³ 的标准限值要求	
地表水环境	废水排放口 (DW001)	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、悬浮物	食堂废水经隔油池(5m ³)处理和一般生活污水一同进入现有预处理池(20m ³)处理达标后排放	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准
声环境	产噪设备		设备运行噪声	基础减振、厂房隔声、合理布局等措施	《工业企业厂界环境噪声标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准
电磁辐射	/		/	/	/

固体废物	不合格产品直接返回电子元器件提供厂商；打磨粉尘、喷砂粉尘、沉淀池沉渣、废包装材料经收集暂存后外后回收商；废水性漆包装桶经收集后返回厂家回收处理；含油抹布和手套、生活垃圾经收集后置于生活垃圾房内有环卫部门统一清运。废润滑油、漆渣、废过滤棉、废活性炭经收集后交由有资质单位处理；废包装桶未破损的交由厂家回收利用，破损的交由有资质单位处理。
土壤及地下水污染防治措施	厂区地面采取混凝土硬化处理；危废间采取重点防渗处理。
生态保护措施	项目占地为工业用地，项目主要的植被已被人工植被所代替，区内没有需要保护的生态系统和动植物资源，因此，本项目不会造成生态环境的明显影响。
环境风险防范措施	加强环境风险管理，同时建立健全相应应急措施
其他环境管理要求	<p>(1) 企业应在运行中加强管理，定期对设备进行维修保养。</p> <p>(2) 建立健全环保规章制度，加强环境管理，定期污染防治措施进行检查、维护和保养，确保治理效果，杜绝发生污染事故，并严格接受环保行政主管部门的日常监督管理。</p> <p>(3) 加强员工安全防范事宜，做好车间防火、防爆工作。</p> <p>(4) 做好员工的个人防护，保证员工的操作安全；而且应对员工进行必要的培训并切实做好各项污染防治设施设备的维护，防止污染物事故的发生。</p>

六、结论

本项目符合国家产业政策，选址符合广汉市城市总体规划，总图布置基本合理。贯彻了“清洁生产、总量控制和达标排放”的原则，采取“三废”及噪声的治理措施经济技术可行，措施有效，工程实施后，切实落实本评价提出的各项污染防治措施，各种污染物能够稳定达标排放，不会对地表水、环境空气、声学环境质量、地下水、土壤环境产生明显影响；项目采取的风险防范和事故应急措施可行，环境风险处于可接受范围内。从环保角度讲本项目在四川省广汉市珠海路东二段7号建设运营可行。

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	0.005t/a			0.7223t/a	0	0.7273t/a	+0.7223t/a
	VOCS	0.006t/a			0.1626t/a	0	0.1686t/a	+0.1626t/a
	食堂油烟	0t/a			0.0497t/a	0	0.0497t/a	+0.0479t/a
废水	COD*	1.375t/a (0.083t/a)	4.5t/a (0.45t/a)		1.152t/a (0.069) t/a	3.125t/a (0.367t/a)	2.257t/a (0.152t/a)	-1.973t/a (-0.298t/a)
	氨氮*	0.124t/a (0.0041) t/a	0.225t/a (0.072t/a)		0.104t/a (0.0035t/a)	(0.065t/a)	0.228t/a (0.0076t/a)	+0.003t/a (-0.065t/a)
一般工业 固体废物	不合格产品	0.5t/a			0.0247t/a	0	0.5427t/a	+0.0247t/a
	打磨粉尘	8t/a			0.002t/a	0	8.002t/a	+0.002t/a
	喷砂粉尘	0			0.5692t/a	0	0.5692t/a	+0.5692t/a
	沉淀池沉渣	0			0.6622t/a	0	0.6622t/a	+0.6622t/a
	废含油抹布手套	2t/a			0.01t/a	0	2.01t/a	+0.01t/a
	废包装材料	0.2t/a			0.1t/a	0	0.3t/a	+0.1t/a
	废水性漆包装桶	0.02t/a			0.03t/a	0	0.05t/a	+0.03t/a
污泥	0.5t/a			0	0	0.5t/a	0	
危险固废	废润滑油	0.2t/a			0.01t/a	0	0.21t/a	+0.01t/a
	废过滤棉	0.15t/a			0.24t/a	0	0.39t/a	+0.24t/a
	漆渣	0.1t/a			0.14t/a	0	0.24t/a	+0.14t/a
	废包装桶	0.02t/a			0.1t/a	0	0.12t/a	+0.1t/a
	废活性炭	1.5t/a			4.135t/a	0	5.634t/a	+4.135t/a
其他	生活垃圾	13.75t/a			9.6t/a	0	23.35t/a	+9.6t/a

备注：*括号内为排入鸭子河的总量，括号外为排入污水处理站的总量

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①