

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 乐昌海锐汽车配件项目

建设单位（盖章）： 广东奕宸汽车科技有限公司

编制日期： 2022年5月17日

中华人民共和国生态环境部制

# 目 录

建设项目环境影响报告表.....	1
一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	5
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	17
四、主要环境影响和保护措施.....	24
五、环境保护措施监督检查清单.....	47
六、结论.....	48
附图 1 项目地理位置图.....	49
附图 2 平面布置图.....	50
附图 3 环境保护目标分布图.....	51
附图 4 本项目与乐昌产业转移工业园位置关系图.....	52
附图 5 本项目与乐昌产业转移工业园企业分布关系图.....	53
附图 6 本项目“三线一单”叠图分析.....	54
附件 1 项目备案证.....	55
附件 2 关于《乐昌产业转移工业园二期规划环境影响报告书审查小组意见》的函（粤环函[2016]956 号）.....	56
附件 3 营业执照.....	65
附表 建设项目污染物排放量汇总表.....	66

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	乐昌海锐汽车配件项目		
项目代码	2204-440281-04-01-813327		
建设单位联系人	张宏国	联系方式	19927179777
建设地点	乐昌产业转移工业园乐园大道 21 号		
地理坐标	( 113 度 24 分 39.857 秒, 25 度 7 分 28.156 秒)		
国民经济行业类别	C3670 汽车零部件及配件制造	建设项目行业类别	71、汽车零部件及配件制造 367
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）		项目审批（核准/备案）文号（选填）	
总投资（万元）	8000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	0.6%	施工工期	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	33915.52
专项评价设置情况	无		
规划情况	《东莞东坑（乐昌）产业转移工业园》，广东省人民政府批准设立		
规划环境影响评价情况	《乐昌产业转移工业园二期规划环境影响报告书》，原广东省环境保护厅，原广东省环境保护厅关于印发《乐昌产业转移工业园二期规划环境影响报告书审查小组意见》的函(粤环函[2016]956号)		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>本项目紧邻乐昌产业转移工业园以及广东乐昌经济开发区，根据已批复的乐昌产业转移工业园以及广东乐昌经济开发区红线图，本项目选址不在已批复红线范围内，见附图 4。根据乐昌产业转移工业园规划企业分布图，本项目纳入园区</p>		

	<p>管理，分布图见附图 5。</p> <p>根据《乐昌产业转移工业园二期规划环境影响报告书》及其审查意见，园区二期重点发展轻工纺织、机械制造、电子信息、家具制造和金属制品业，优先引进无污染或轻污染的项目，禁止引入电镀、鞣革、印染、制浆造纸、重化工及稀土冶炼、分离、提取等水污染物量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。</p> <p>本项目为汽车零部件及配件制造，属于轻工行业，满足国家和地方相关产业政策，不排放一类污染物，不向河流排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物，不属于园区禁止引入的电镀、鞣革、印染、制浆造纸、重化工及稀土冶炼、分离、提取等水污染物量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目，符合园区准入条件。</p>
其他符合性分析	<p><b>1.产业政策相符性</b></p> <p>本项目主要为汽车零部件及配件制造。经检索，不属于国家《产业结构调整指导目录（2019年，2021年修订）》中限制和淘汰类项目，不属于《市场准入负面清单（2022年版）》和《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（粤发改规划〔2017〕331号）中所列负面清单内容。因此，本项目符合国家及地方的相关产业政策。</p> <p>本项目已取得乐昌市发展和改革局立项备案，项目代码为2204-440281-04-01-813327。</p> <p><b>2.选址合理性</b></p> <p>本项目位于东莞东坑（乐昌）产业转移工业园乐园大道21号，根据园区企业分布图，项目纳入园区管理，地理位置图见附图1。厂址所在地不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区等特殊、重要生态敏感目标，符合要求。</p>

可见，本项目选址合理。

### **3.与韶关市“三线一单”相符性**

为贯彻落实《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》精神，按照《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）要求，韶关市制定印发了《关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案》（韶府〔2021〕10号），从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+88”生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“88”为88个环境管控单元的差异性准入清单。本项目与韶关市“三线一单”相符性分析如下：

本项目符合国家及广东省相关产业政策，符合韶关市城市规划，符合广东省“三线一单”各项管控要求，符合韶关市“三线一单”各项管控要求，选址合理。

### 本项目与与韶关市“三线一单”相符性

内容	要求	相符性分析	结论
全市 总体 管控	<p>严格控制涉重金属和高污染高能耗项目建设。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。严格控制水污染严重地区和水源保护敏感区域高耗水、高污染行业发展。新丰县东南部（丰城街道、梅坑镇、黄磜镇、马头镇）严控水污染项目建设，新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量替代。环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建排放大气污染物的工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。</p>	<p>本项目为汽车零部件及配件制造，不排放一类污染物和有毒有害物质，不向河流排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物，不属于园区禁止项目，符合园区准入条件，符合区域布局管控要求；项目不涉及氮氧化物及挥发性有机物排放，符合污染物排放管控要求；项目将采取一系列风险防范措施，制定并落实企业突发环境事件应急预案，建立体系完备的风险管控体系，符合环境风险防控要求。</p>	相符
	<p>积极落实国家、省制定的碳达峰碳中和目标任务，制定并落实碳达峰与碳减排工作计划、行动方案，综合运用相关政策工具和手段措施，持续推动实施。进一步优化调整能源结构，发展以光伏全产业链为龙头的风光氢等多元化可再生清洁能源产业，提高可再生电源发电装机占比，推动电力源网荷储一体化和多能互补。实行能源消费强度与消费总量“双控”制度。抓好电力、建材、冶炼等重点耗能行业的节能降耗工作，推动单位 GDP 能源消耗、单位 GDP 二氧化碳排放持续下降。鼓励使用天然气及可再生能源，县级及以上城市建成区，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。</p>	<p>本项目运营过程中消耗的水资源由自来水管网供给，电能依托园区电网供电。项目建设用地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。因此，项目符合能源资源利用要求。</p>	相符
	<p>深入实施重点污染物总量控制。“十四五”期间重点污染物排放总量在现有基础上持续减少。优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜。新建“两高”项目应配套区域主要污染物削减方案，采取有效的主要污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。新建项目原则上实施氮氧化物（NO<sub>x</sub>）和挥发性有机物（VOCs）等量替代，推动钢铁行业执行大气污染物超低排放标准。新建、改建、扩建造纸、焦化、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业建设项目实行主要水体污染物排放等量替代。</p> <p>实施低挥发性有机物（VOCs）含量产品源头替代工程。全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。推进溶剂使用及挥发性有机液体储运环节的减排，全过程实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。对 VOCs 重点企业实施分级和清单化</p>	<p>本项目为汽车零部件及配件制造，不涉及造纸、焦化、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业，不涉及饮用水水源保护区，项目废水由园区配套污水处理厂集中处理；颗粒物有明确的总量来源；危险废物委托有资质单位处理处置，一般固废统一收集后定期清运；园区和区域已构建环境风险防控联动体系，并编制了综合环境应急预案并备案，整合了</p>	相符

内容	要求	相符性分析	结论
	<p>管控，将全面使用低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。</p> <p>北江流域实行重金属污染物排放总量控制。新建、改建、扩建的项目严格实行重金属等特征污染物排放减量替代。加强“三矿两厂”等日常监督，在重点防控区域内新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目应通过实施区域削减，实现增产减污。凡口铅锌矿及其周边区域（仁化县董塘镇）、大宝山矿及其周边区域（曲江区沙溪镇、翁源县铁龙镇）严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。</p> <p>饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止新建排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全，一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。</p> <p>完善污水处理厂配套管网建设，切实提高运行负荷。强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集。现有合流制排水系统应加快实施雨污分流改造，加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。加强农业面源污染治理，实施种植业“肥药双控”；严格禁养区管理，加强养殖污染防治，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。</p>	<p>应急资源，储备环境应急物资及装备，定期组织开展应急演练，项目符合污染物排放管控要求。</p>	
环境风险防控要求	<p>加强北江、东江干流沿岸以及饮用水水源地环境风险防控。严格控制沿岸石油加工、化学原料和化学制品制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系，全面排查“千吨万人”饮用水水源地周边环境问题并及时开展专项整治，保障饮用水水源地安全。重点加强环境风险分级分类管控，建立全市环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。构建企业、园区和区域三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力。园区管理机构应定期开展环境风险评估，编制完善综合环境应急预案并备案，整合应急资源，储备环境应急物资及装备，定期组织开展应急演练，全面提升园区突发环境事件应急处理能力。</p> <p>持续推进土壤环境风险管控工作。实行农用地分类分级安全利用，有效提升农用地土地资源开发利用效率，依法划定特定农作物禁止种植区域，严格按照耕地土壤环境质量类别划分成果对耕地实施安全利用，防范农产品重金属含量超标风险。加强建设用地准入管理，规范受污染建设用地地块再开发。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造，选矿废水原则上回用不外排。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。</p>	<p>本项目为汽车零部件及配件制造，项目将采取一系列风险防范措施，制定并落实企业突发环境事件应急预案，建立体系完备的风险管控体系，符合环境风险防控要求。</p>	相符

内容	要求	相符性分析	结论
	根据GIS叠置分析,本项目位于乐昌产业转移工业园内,属于“ZH44028120003 乐昌经济开发区重点管控单元”,总体管控要求如下:		
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】重点发展现代轻工产业(消费电子等)、先进装备制造业等产业,优先引进无污染物或轻污染项目。 1-2.【产业/禁止类】园区禁止引入专业电镀、化学制浆、鞣革等水污染物排放量大或排放一类污染物、持久性有机污染物的项目。 1-3.【产业/限制类】严格限制不符合园区发展定位的项目入驻。 1-4.【产业/综合类】居民区、学校等环境敏感点邻近地块优先布局废气排放量小、工业噪声影响小的产业。	本项目为汽车零部件及配件制造,不属于产业限制类和禁止类;项目500m范围无环境敏感点,废气对周边环境的影响较小,项目符合区域布局管控管控要求。	相符
能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】园区内能源结构应以电能、燃气等清洁能源为主。 2-2.【水资源/综合类】提高园区水资源利用效率,加快中水回用系统建设。 2-3.【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业国内先进水平。	本项目不设锅炉,使用电能,工业用水尽可能循环利用,项目符合能源资源利用要求。	相符
生态环境准入清单	3-1.【水、大气/限制类】园区各项污染物排放总量不得突破园区规划环评核定的污染物排放总量管控要求。 3-2.【水/限制类】实行重点重金属污染物(铅、砷、汞、镉、铬)等量替代。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设,新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。 3-3.【大气/限制类】新建项目原则上实施氮氧化物、挥发性有机物排放量等量替代。 3-4.【其它/鼓励引导类】支持危险废物专业收集转运和利用处置单位建设区域性收集网点和贮存设施。	本项目工业废水不涉及重金属及有毒有害污染物排放,危险废物委托有资质单位处理处置。项目符合污染物排放管控要求。	相符
环境风险防控	4-1.【风险/综合类】园区内生产、使用、储存危险化学品的项目应设置足够容积的事故应急池,园区应制定环境风险事故防范和应急预案,建立健全企业、园区和市政三级事故应急体系,落实有效的事故风险防范和应急措施,有效防范污染事故发生,并避免发生事故对周围环境造成污染,确保环境安全。园区污水处理厂设置足够容积的事故应急池,纳污水体设置水质监控断面,发现问题,及时采取限制废水排放等措施。	本项目不生产、使用和储存危险化学品。园区已制定环境风险事故防范和应急预案,落实有效的事故风险防范和应急措施,有效防范污染事故发生,并避免发生事故对周围环境造成污染,确保环境安全。园区污水处理厂设置足够容积的事故应急池,纳污水体设置水质监控断面,发现问题,及时采取限制废水	相符



内容	要求	相符性分析	结论
		排放等措施。	
环境质量底线要求	<p>项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，各类废气经相应措施处理后达标排放，经过评价分析，运营期环境空气质量仍可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准或参考评价标准要求，本项目建成后对区域大气环境质量影响较小。</p> <p>武江评价河段近三年水质保持达到或优于水环境功能区划要求的水质保护目标，水质现状保持良好。园区污水进入东莞东坑（乐昌）产业转移工业园污水处理厂处理，污水处理工艺采用循环式活性泥法（CASS）工艺，处理后的污水排放武江。园区污水处理厂首期已于 2011 年建成，目前运行正常，出水标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严者。本项目新增废水量及主要污染物排放量均不大，其对下游武江水环境影响较小。</p> <p>项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类功能区标准，项目建成后噪声经减噪措施后影响较小，仍可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类功能区标准。因此，项目符合环境质量底线要求。</p>		相符

## 二、建设项目工程分析

### 1.主要产品及产能

本项目主要利用钢铝材带通过加工装配生产汽车散热器。项目产品产量情况如下表。

表1 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	年产量	单位
1	汽车散热器	50	万件

### 2.项目组成和平面布置

本项目位于乐昌产业转移工业园乐园大道21号，总占地面积33915.52m<sup>2</sup>，建筑面积37414.82m<sup>2</sup>。项目具体组成见表2，厂区平面布置详见附图。

表2 项目组成一览表

工程类别		项目组成内容
主体工程	1#车间一	占地面积2800m <sup>2</sup> ，1F，总建筑面积2800m <sup>2</sup> ，主要为冲压车间：冲压成型、原料堆放、固废暂存区
	2#车间二	占地面积2800m <sup>2</sup> ，1F，总建筑面积2800m <sup>2</sup> ，主要为铝塑车间：制带、开翅、芯体组装、钎焊、总成装配、试压、清洗区
	3#车间三	占地面积2800m <sup>2</sup> ，1F，总建筑面积2800m <sup>2</sup> ，主要为铝塑车间：制带、开翅、芯体组装、钎焊、总成装配、试压、清洗区
	4#车间四	占地面积2720m <sup>2</sup> ，1F，总建筑面积2720m <sup>2</sup> ，主要为模具加工车间
储运工程	5#车间五	主要为冲压车间：冲压成型、原料堆放、固废暂存区、危废暂存区（2m <sup>2</sup> ），占地面积5152m <sup>2</sup> ，1F，总建筑面积5152m <sup>2</sup>
	液氮储区	放置液氮罐，占地面积10m <sup>2</sup> ，总面积10m <sup>2</sup> ，放置车间三。
辅助工程	1#综合楼	占地面积588.00m <sup>2</sup> ，5F，总建筑面积2940m <sup>2</sup> ，一层用于堆放杂物，其余楼层主要用于办公
	2#宿舍	占地面积396m <sup>2</sup> ，6F，总建筑面积2376m <sup>2</sup> ，用于员工住宿，一层为食堂
	车间主要通道	占地面积7000m <sup>2</sup> ，作通道使用
	公厕	占地面积55m <sup>2</sup> ，建筑面积55m <sup>2</sup> ，日常生活使用
	停车场	占地面积700m <sup>2</sup> ，提供69个停车位
公用工程	供水	由市政供水供给
	供电	由市政供电供给

建设内容

环保工程	排水		生活污水排入市政管网
	废水	沉淀池 1#	150m <sup>3</sup> , 位于室外。清洗、试压废水沉淀后循环使用
		沉淀池 2#	20m <sup>3</sup> , 位于废气处理设施旁。喷淋废水混凝沉淀使用
		三级化粪池	生活污水经三级化粪池预处理达标后排入园区污水处理厂深度处理
	废气	钎焊废气治理设备	钎焊废气通过集气罩收集到碱液喷淋塔处理后引至高空排放, 排放筒高 20m, 设置在铝塑车间顶部
	消防		采用室内消防灭火器及室外消防栓
	固废		一般固体废物堆区设置车间内
噪声治理		减振、隔声、消声、降噪措施	

### 3.主要生产设施

本项目主要生产设备如表 3 所示。

表 3 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格	使用工序	数量
1	冲床	300T/200T/100T	机加工	50 台
2	油压机	-----	机加工	6 台
3	制管机	2*13/2*10	散热管成型	2 台
4	翅片机	CX1210A	翅片成型	15 台
5	组装机	-----	组装	22 台
6	钎焊炉	2m*55m*1.5m	钎焊	2 条
7	搅拌罐	0.15m <sup>3</sup>	配制钎焊剂	5 台
8	扣压机	ADS-DX90	总成	10 台
9	空压机	50-4	提供气压	5 台
10	液氮罐	20m <sup>3</sup> /MAP	提供液氮	1 个
11	检测机	CX6040BH	检测	8 台
12	1060 电脑锣	650	模具加工	5 台
13	数控冲床	CK6140	模具加工	2 台
14	摇臂钻床	Z3040	模具加工	4 台
15	磨床	M7130C	模具加工	2 台
16	激光割	MK3015F	模具加工	2 台
17	制氮机	-----	制作液氮	1 台

### 4.主要原辅材料

根据建设单位提供的资料, 项目主要原辅材料情况详见表 4。

表 4 主要原辅料消耗一览表

序号	原辅料名称	年耗量	材料状态	储存量	备注
1	铝片	3000 t/a	固态	20 t	制散热带
2	钢片	200 t/a	固态	8 t	用于护板
3	铜片	100 t/a	固态	4 t	原料
4	散热管	143 t/a	固态	10 t	原料

5	液氮	30 m <sup>3</sup> /a	气态	5m <sup>3</sup>	保护金属
6	包装箱	60万个	固态	500个	装载产品
7	模具	3000套	固体	—	用于冲压
8	钎焊粉	36t/a	固体	1t/a	20kg 箱装
9	碳酸钙	0.124t/a	固体	0.1t/a	25kg 包装袋
备注：液氮通过罐车管道输送					

#### 原材料理化性质：

(1) 液氮：惰性气体，具有无色、无毒、无腐蚀、不可燃的特性，温度极低。

(2) 钎焊粉：白色粉状，熔点为 575℃，可在水中中度溶化，由氟化铝(45%)和氟化钾(55%)组成；氟化铝不溶于水，加热到 300-400℃能被水蒸气部分分解为氟化氢和氧化铝，氟化氢是具有刺激性、腐蚀性的气体；氟化钾溶于水，加热至升华温度时才少许分解，但熔融（大于 858℃）的氟化钾活性较大，能腐蚀耐火物质。

(3) 碳酸钙：一种无机化合物，化学式为 CaCO<sub>3</sub>，是石灰石、大理石等的主要成分。碳酸钙基本上不溶于水，溶于盐酸。它是地球上常见物质之一，存在于霏石、方解石、白垩、石灰岩、大理石、石灰华等岩石内，亦为某些动物骨骼或外壳的主要成分。碳酸钙也是重要的建筑材料，工业上用途甚广。

#### 5.能耗、水耗及燃料

本项目不设发电机、锅炉等，用电从当地供电主线路接线，年用电量约为 1.2 万 kw·h。

给排水方面，本项目的新鲜水总用水量约为 13989m<sup>3</sup>/a（折合 46.63m<sup>3</sup>/d）。水平衡图如图 1 所示。

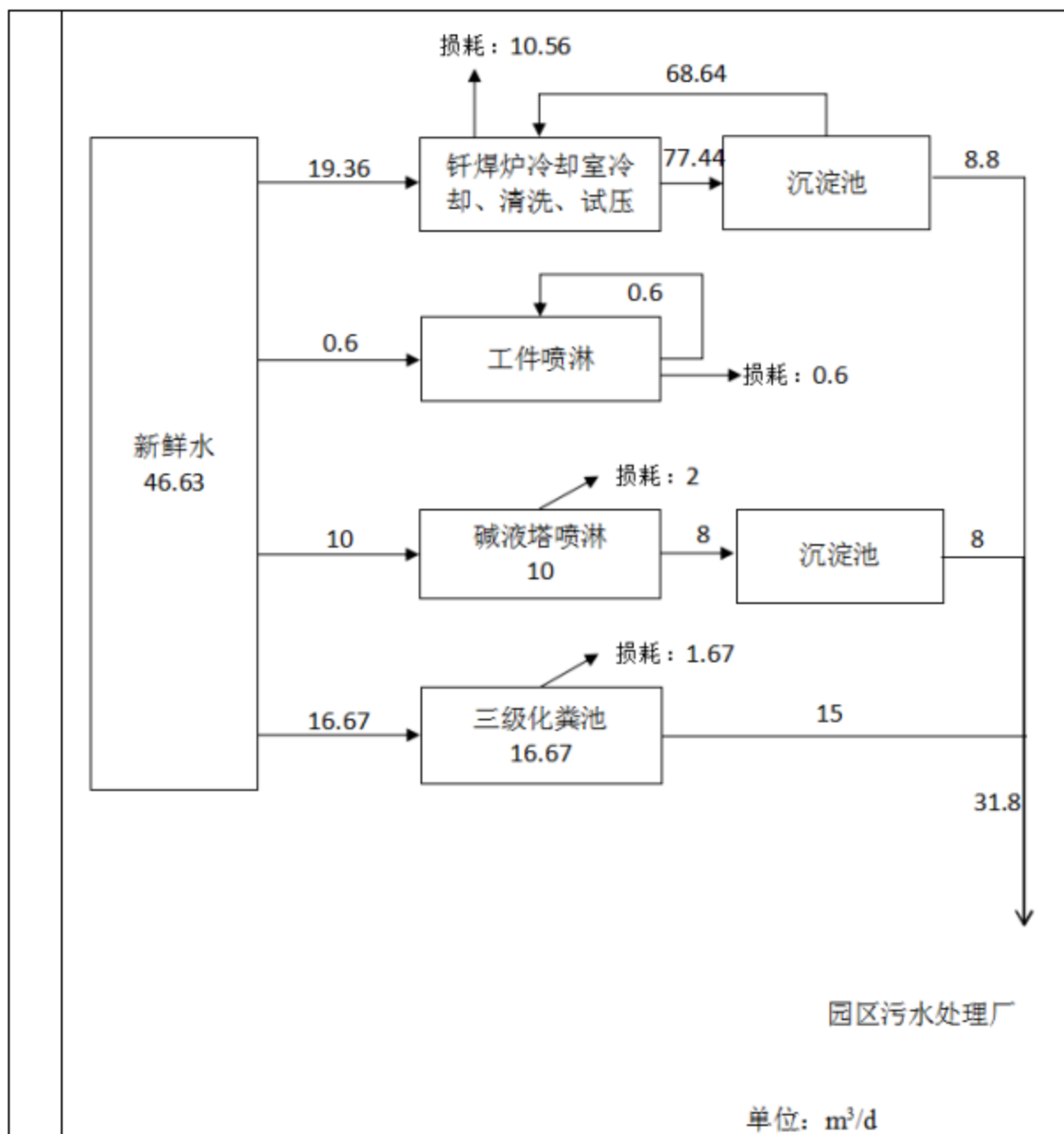


图 1 本项目水平衡图 (单位: m<sup>3</sup>/d)

### 7.劳动定员与工作制度

根据建设单位提供的资料, 本项目劳动定员 150 人, 其中 80 人在厂区内食宿。每天一班制, 每班 8 小时, 年工作 300 天。

工  
艺  
流  
程  
和

本项目为汽车零部件制造项目, 主要产品为汽车散热器, 生产工艺包括冲压成型、芯体组装、钎焊、总成装配、试压、框架组装、清洗、包装过程。其生产工艺流程和产污节点如图 2 所示。具体生产工艺步骤如下:

产 排 污 环 节	<p>(1) 冲压成型，制带/开翅片：将外购的厚度为0.08~0.11mm的钢片、铝片和铜片带置于滚带机上进行加工，通过冲压机及翅片机完成波纹型的弯曲和开百叶窗的剪切，根据模具的带距压缩成波纹带，最后按所需数目切断。</p> <p>(2) 芯体组装：芯体组装在芯子装配架上进行，组装使用的散热管为外购的半成品，安装时先放上一块护板，然后铺散热管达到规定的数量，再放上另一片护板，向下转动芯子装配器压紧护板，装上定位卡，插上圆柱销，然后向上转动芯子装配器，将装好的芯子卸下。</p> <p>(3) 钎焊：钎焊过程在钎焊炉中进行，钎焊炉为一体化设备，使用电间接加热，包括钎焊机喷淋室、干燥炉、钎焊炉、冷却室。钎焊剂由钎焊粉加清水搅拌制成。工件首先进入喷淋室，将加水搅拌后的钎焊剂喷到芯子上，喷淋废水作为危废外运处置。接着逐渐升温至200℃左右进行干燥，在加热至600℃，在此温度停留20分钟，使散热管与散热带牢固地钎焊在一起。</p> <p>钎焊过程通入氮气使钎焊炉处于无氧状态，对工件具有保护作用可避免氧化，当工件处于300-400℃的高温状态下，钎焊粉中的氟化铝能被水蒸气部分分解为氟化氢和氧化铝，钎焊过程最高温度为600℃，未达到氟化钾升华和熔融的温度不进行分解。</p> <p>钎焊后工件需要冷却，该工序在冷却室进行，冷却室由水浴和箱体组成，密闭的箱体浸着水浴中，箱体内设置流水网，工件由流水线网从箱体内经过，工件不接触水浴，清水流动接触箱体表面从而让箱体内的工件达到降温的效果，水浴冷却水循环使用，定期补充新鲜水。</p> <p>(4) 总成装配：将上下水室护板与连接板拼装成上下水室护板总成，左右侧板与加强版拼装成左右侧板总成。</p> <p>(5) 试压：将总成装配好的工件平放在装满清水的试压水槽内，通过气管通过120KPa的压缩空气，保持1分钟，看是否有气泡出现，如果出现气泡，则证明工件未焊接完整，有渗漏，重新回到钎焊工序进行点焊修复，若无气泡出现，进入下一道工序，本工序试压废水定期外排。</p> <p>(6) 框架组装：用气扳机将试压合格的工件与上下水室护板、左右侧板用螺丝组装在一起，此过程会产生废螺丝。</p>
-----------------------	---

(7) 清洗：组装好的工件要进行清洗以去除工件表面的灰尘，清洗废水循环使用不外排。

(8) 包装：将清洗晾干后的工件用瓦楞纸箱或木箱包装好，成为最终的产品，包装好的产品存入仓库等待发货。

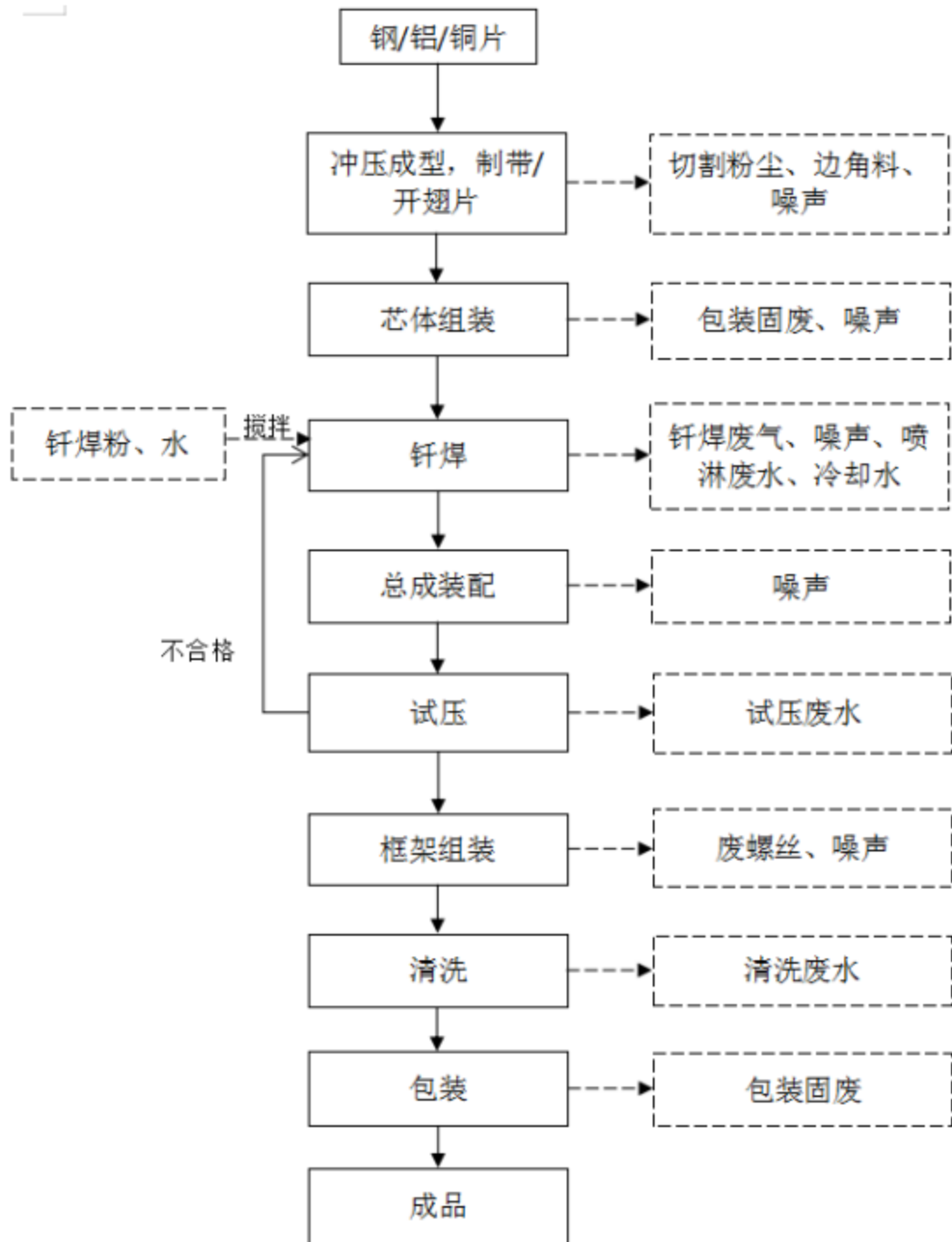


图2 散热器生产工艺流程及产污节点图

### 1. 与本项目有关的原有污染情况

本项目属新建项目，无与本项目有关的原有污染情况。

### 2. 园区现状污染源情况

本项目位于乐昌产业转移工业园乐园大道 21 号。东莞东坑（乐昌）产业转移工业园首期建设工程是贯彻省政府《关于我省山区及东西两翼与珠江三角洲联手推进产业转移的意见》（粤府[2005]22 号）而设立。工业园选址位于乐昌市东郊 6 公里处乐廊公里两侧，规划总用地面积为 13463 亩，首期开发 1672 亩，首期建设工程环评于 2006 年通过了原广东省环境保护厅的审批，文号为《关于东莞东坑（乐昌）产业转移工业园首期建设工程环境影响报告书审批意见的函》（粤环函[2006]562 号）。

由于产业园原认定区域范围存在一定问题，认定的 897.53ha（13463 亩）土地范围内存在大量的无法利用土地，包括矿产采空区、山地等难以开发或者开发成本极高的用地，一直以来发展十分缓慢。为解决以上问题，2016 年产业园重新确定了拟进行开发的区域范围，编制了《东莞东坑（乐昌）产业转移工业园二期规划环境影响报告书》，并通过原广东省环境保护厅的审批，文号为粤环函[2016]956 号。新的规划开发区域包括了首期的绝大部分用地范围，但不包括首期西南部的采空区（约 3.90ha），总面积 421.49ha。园区二期重点发展轻工纺织、机械制造、电子信息、家具制造和金属制品业，优先引进无污染或轻污染的项目，禁止引入电镀、鞣革、印染、制浆造纸、重化工及稀土冶炼、分离、提取等水污染物量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。

截至 2021 年 7 月，园区产业现状基本以工业产业为主，共涉及 71 家企业（钟表基地配套电镀车间由于决定取消，这里不再进行统计），其中 1 家（圣大木业）已经停产。本评价根据环评情况和建设生产情况，将企业分为已建、在建、停产三大类：已建企业为已经投产运行或正在试运行的企业；在建企业为已通过环评正在建设的企业；停产企业为已经建成但停产的企业。根据分类，已建企业 36 家，在建企业 34 家，停产企业 1 家。园区内企业情况详见表 5。



表 5 园区通过环评审批企业情况统计

序号	状态	行业类别	名称	主要产品及规模	面积(m <sup>2</sup> )	环评审批文号
1	已建	钢铁铸件制造	乐昌市明俊铸造有限公司	年产 3000 吨机械铸件	26000	乐环函[2008]12 号、乐环审[2018]38 号
2	已建	齿轮、传动和驱动部件的制造	广东省第二农机厂	工程机械 2500 台、15 万件齿轮配件	35070	乐环函[2011]8 号
3	已建	钢铁铸件制造	乐昌市金信工业有限公司	年产 5000 件阀门	33335	乐环函[2009]94 号
4	已建	机械制造	乐昌市泰邦重型机械制造有限公司	年产 6000 吨铸件	35335	乐环函[2011]25 号、乐环审[2018]17 号
5	已建	其他电子设备制造	乐昌市中嘉电子科技有限公司	年产 9 亿只铝电解电容器	20500	乐环函[2011]98 号
6	已建	其他电子设备制造	韶关欧亚特电子制品有限公司	年加工 3500 万支热熔胶枪、1000 万根插头线	18664	乐环函[2011]79 号、乐环审[2018]52 号、乐环审(2020) 05 号
7	已建	粮食及饲料加工	广东利生源生物饲料有限公司	年产 10800 吨优能乳、3000 吨利生宝(加钙生物物质饲料)	10700	乐环函[2011]103 号
8	已建	其他金属加工机械制造	乐昌市缔恒科技有限公司	年产 50 万片金刚石复合片	5000	乐环函[2009]16 号
9	已建	水泥制品制造	乐昌市建强混凝土有限公司	年产 60 万 m <sup>3</sup> 商品混凝土建设项目、年扩建 30 万 m <sup>3</sup> 商品混凝土	2000	乐环函[2012]104 号、乐环函[2013]94 号
10	已建	其他环境治理	东莞东坑(乐昌)产业转移园污水处理厂	处理水量 10000m <sup>3</sup> /d	15400	乐环函[2010]107 号
11	已建	自来水的生产和供应	乐昌市自来水有限公司	加压泵站建设, 供应水量 5000m <sup>3</sup>	9303.8	乐环函[2012]103 号
12	已建	钢铁铸件制造	韶关邵瑞铸钢有限公司	年产 1 万吨铸钢件、1000 吨铸铁件	75085	乐环函[2011]163 号、乐环审[2018]19 号
13	已建	纺织专用设备制造	韶关安拓机械实业有限公司	年产 240 台椭圆型印花机	37456	乐环函[2012]4 号
14	已建	金属结构制造	乐昌市盛昌钢结构有限公司	年加工 500 吨钢结构	9000	乐环函[2011]80 号

15	已建	钢铁铸件制造	乐昌市昌兴机械制造有限公司	年生产铸铁金属件 18000 吨	27000	乐环函 [2009]36 号
16	已建	棉、化纤纺织加工	乐昌市利生纺织公司	年产高档精馏棉纱 41800 吨、高档气流纺棉纱 6000 吨	266400	乐环函 [2011]135 号
17	已建	隔热和隔音材料制造	乐昌市昌龙塑料制造有限公司	年产 7 万立方米挤塑式聚苯乙烯泡沫板	23571	乐环函 [2013]143 号
18	已建	燃气生产和供应业	乐昌市安顺达管道天然气有限公司	加气站设计规模为 15000 万 m <sup>3</sup> /a	20080	乐环函 [2012]53 号
19	停产	木制品制造	乐昌市圣大木业有限公司	年产 5 万 m <sup>2</sup> 中密度纤维板	62000	韶环审 [2008]130 号
20	已建	其他通用设备制造业	广东科优精密机械制造有限公司	年产 5000t/a 电磁阀用汇流板		乐环审 [2017]03 号、乐环审 [2018]24 号
21	已建	新型艺术装饰品	欧昊科技（韶关）有限公司	1500t/aPU 装饰线条和 250t/a 聚氨酯装饰制品	24875.4	乐环审 [2017]34 号
22	已建	新型艺术装饰品	乐昌市华国艺术装饰建材有限公司	1500t/aPU 装饰线条和 250t/a 聚氨酯装饰制品	27375.05	乐环审 [2017]35 号
23	已建	再生资源	韶关豪立再生资源利用有限公司	豪立再生资源新材料项目	17646	乐环审 [2017]69 号
	在建	玻璃纤维纱		玻璃纤维生产线扩建项目	3100	韶环乐审 [2021]06 号
24	已建	改性塑料	乐昌市沃府新材料有限公司	改性塑料 10 万吨	73337	乐环审 [2017]177 号
25	已建	消防器材	乐昌市特安消防器材有限公司	应急装备及配套 600 吨/年霍加拉特剂生产项目	1283.1	乐环审 [2017]79 号
26	已建	塑料制品	韶关乐淇包装材料有限公司	年产 7220 吨塑料新材料项目	50991.9	乐环审 [2018]04 号
27	已建	皮具加工	乐昌市大澎皮具有限公司	皮具加工项目	3548	乐环审 [2018]10 号
28	已建	泡沫塑料制造	汇隽新材料科技（乐昌）有限公司	年产 750tPU 装饰线条和 250t 聚氨酯装饰制品	7349.3	乐环审 [2018]13 号
29	已建	新型艺术装饰品	乐昌市吉焱实业有限公司	装饰材料项目	24875.4	乐环审 [2018]14 号
30	在建	塑胶制品制造	乐昌市众诚塑胶制品有限公司	众诚塑胶制品项目	12419.5	乐环审 [2018]15 号

31	已建	其他通用零部件制造	乐昌市铭源金属制品有限公司	年加工 1500 吨机械配件、物流配件	3000	乐环审 [2018]18 号
32	已建	新型艺术装饰品	汇隼新材料科技(乐昌)有限公司	鼎盛美建材新材料项目	7349.3	乐环审 [2018]31 号
33	在建	黑色金属铸造	乐昌市金丰机械有限公司	年产铸铁件 12000 吨	33333.3	乐环审 [2018]33 号
34	在建	装饰背景墙	乐昌市艺峰装饰材料有限公司	年产 1000 套装饰背景墙	—	乐环审 [2018]45 号
35	已建	金属表面处理及热处理加工	韶关龙督装饰材料有限公司	彩涂铝卷 400 万 m <sup>2</sup> /a, 铝幕墙板、铝天花板 100 万 m <sup>2</sup> /a	33812.1	乐环审 [2018]50 号
36	在建	汽车零部件及配件制造	乐昌市鑫东禧汽车用品有限公司	年产 10 万套汽车配件	3060	乐环审 [2021]02 号
37	已建	皮箱、包(袋)制造	乐昌市盈鑫皮具有限公司	年产 18 万件办公和皮具产品	1183	乐环审 (2019) 23 号
38	已建	其他通用设备制造	乐昌市华盛机械塑料制品厂	年生产 50 台细砂回收机	1050	乐环审 (2019) 26 号
39	在建	金属加工机械制造	广东力禾机械有限公司	年产精密龙门数控加工中心 200 台, 精密龙门磨床 100 台, 精密卧式数控镗床 50 台, 普通机械设备、智能设备 150 台	86667	乐环审 (2019) 34 号
40	已建	非金属矿物制造	乐昌市惠丰石英科技有限公司	年产 6000 吨石英砂和 600 吨石英粉	—	乐环审 (2019) 37 号
41	已建	黑色金属铸造	乐昌市宏泰机械制造有限公司	年产 20000 吨机械设备零部件	17320	乐环审 [2019]43 号
42	已建	建筑工程用机械制造	广东博昇昌智能制造有限公司	年产 600 栋附着式升降脚手架和 1000000 米住宅栏杆	49075.31	乐环审 (2020) 11 号
43	已建	其他电子元件制造、通信系统设备制造	韶关高尔德防雷科技有限公司	年产 3 万台移动通信基站电源、480 万 AH 铁锂电池扩建	15561.5	乐环审 (2020) 12 号
44	在建	电子器件制造	深圳艾尔康电子元器件有限公司乐昌分公司	99122 万件/年电子元器件、50 套模具和 50 台自动化装备	20006.9	乐环审 [2018]32 号
45	在建	紧固件制造	乐昌市永成智能厨房设备制造有限公司	锅炉具类、蒸炉具类、工作台类等厨房设备	33333.33	乐环审 [2018]41 号

46	在建	黑色金属铸造	精信(乐昌)机械有限公司	年产人防门配件11250台(套)	2213	乐环审[2018]53号
47	在建	紧固件制造	乐昌市玉煌科技有限公司	年产2000吨螺丝	15291.1	乐环审[2018]54号
48	在建	棉纺纱加工	乐昌市华顺纺织有限公司	年产12000吨纺纱制品	63114	乐环审[2018]55号
49	在建	塑料零件及其他塑料制品制造	广东立恒新材料科技有限公司	年产8000吨改性塑料	9333	乐环审[2018]60号
50	在建	棉印染精加工	乐昌市赫尔龙体育用品有限公司	年产运动服等运动产品约100万件/年	14604.85	/
51	在建	矿山机械制造	韶关鑫瑞智能装备有限公司	年产803台破碎、筛分单机设备,移动式破碎筛分装备和模块化装备	17693	乐环审[2019]25号
52	在建	家用美容、保健、护理电器具制造	乐昌市优泰德电器有限公司	年产250万台家用护理小电器	15173	乐环审[2019]038号
53	在建	其他家用电力器具制造	广东启健净水设备有限公司	年产120万台净水设备	9598	/
54	在建	其他电子元件制造	乐昌市润韬电子科技有限公司	年产4亿电子连接器	300	/
55	在建	新型艺术装饰品	乐昌欧典高分子装饰材料有限公司	欧典装饰新材料项目	8699.97	乐环审[2018]12号、乐环审[2019]68号
56	在建	其他未列明通用设备制造业	乐昌市鼎德机械设备制造有限公司	4条整机产品生产线和2800件零件产品	10680.5	乐环审[2019]74号
57	在建	塑料板、管、型材制造	材通(乐昌)管业科技有限公司	年产16820吨PVC管材	47574.68	乐环审[2020]08号
58	在建	皮箱、包(袋)制造	宇创箱包制品(韶关市乐昌)有限公司	年产钱包30万个,手袋50万个	1200	乐环审[2020]09号
59	在建	建筑工程用机械制造	广东博昇昌智能制造有限公司	年产600栋附着式升降脚手架和1000000米住宅栏杆	49075.31	乐环审[2020]11号
60	在建	塑料制品业	乐昌市金来得实业有限公司	年产4.8万立方米聚乙烯高分子材料	23018.4	乐环审[2020]14号
61	在建	金属成形机床制造	广东欧匹特智能装备有限公司	年产350台数控机床	26032	乐环审[2020]16号
62	在建	助剂制造	广东金康新材料有限公司	生产3600t/aPVC稳定剂和2400t/a助剂	11260.7	乐环审[2020]10号

63	在建	非织造布制造	乐昌市宝创环保新材料制品有限公司	生产热轧无纺布 2800t/a, 口罩 30000 万片/a, 湿巾 360 万包/a, 熔喷无纺布 1500 t/a	26671.2	乐环审 [2017]50 号、乐环审[2020]23 号
64	在建	通讯设备零配件	广东东田实业有限公司	年产 5 万套移动通信基站电源钣金件项目	1557.48	乐环审 [2020]27 号
65	在建	塑料制品	韶关骏东新型包装材料有限公司	年产 500 万个吸塑包装盒建设项目	1000	乐环审 [2020]30 号
66	在建	铝合金制品	广东力齐铝模科技有限公司	年产铝合金模板 12 万平方米项目	12419.5	乐环审 [2020]31 号
67	在建	废气处理设备	广东熙诚环保科技有限公司	年产 PP 喷淋塔 500 台, PP 活性炭吸附箱 500 台	13335	乐环审 [2021]09 号
68	在建	塑料制品、橡胶制品	韶关优博婴童智能科技有限公司	年产硅胶件(奶嘴) 10000 万件、吹瓶件(奶瓶) 2000 万个、注塑件(餐具) 20000 万件	57970.43	乐环审 [2021]12 号
69	在建	塑料制品	乐昌市共盈新材料科技有限公司	年产塑料瓦 25000 吨、ASA 塑料膜 3000 吨	30662	乐环审 [2021]10 号
70	在建	橡胶制品	悦然(韶关)科技有限公司	年产 830 万件橡胶制品项目	3500	韶环乐审 [2021]04 号
71	在建	塑料玩具	广东金途信息技术有限公司	年产 10000 件塑胶玩具项目	3500	韶环乐审 [2021]05 号

表 6 园区已通过审批企业三废排放情况汇总表 单位: t/a

环境影响因素		排放量	
废水	废水	废水量 (m <sup>3</sup> /d)	2638.952
		COD (t/a)	16.589
		氨氮 (t/a)	3.001
废气	有组织排放	SO <sub>2</sub> (t/a)	2.449
		氮氧化物 (t/a)	13.707
		烟(粉)尘 (t/a)	114.215
		非甲烷总烃 (t/a)	25.778
固体废物	危险废物 (t/a)	2769.894 (委外处置)	
	一般固废 (t/a)	25029.462 (综合利用, 环卫清运)	
	生活垃圾 (t/a)	1980.15 (环卫清运)	

### 3.主要环境问题

环境质量现状监测数据表明, 项目所在区域各类环境要素均能达到相应的环境规划要求, 无突出环境问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域  
环境  
质量  
现状

#### 1.环境空气质量现状

根据《韶关市生态环境保护战略规划（2021-2035）》，本项目所在地周围空气质量功能区划为二类功能区，因此，项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

根据 2020 年常规监测数据，乐昌市评价时段 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 年均浓度，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO 和 O<sub>3</sub> 相应评价百分位数日均值（或 8 小时平均浓度）均符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准要求。因此本项目所在区域环境空气质量良好，属达标区。

具体监测数据见表 7。

#### 2、地表水环境质量

本项目废水接纳水体为武水“乐昌城~犁市”河段。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号），武江“乐昌城~犁市”河段水环境功能区划为“饮农”，水质目标为Ⅲ类，水质标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。本项目地表水环境质量现状数据引用广东韶测检测有限公司 2020 年 6 月检测报告（报告编号：广东韶测 第（20051801）号）。监测点位如表 8 所示，监测数据标准指数统计结果见表 9。监测结果表明，各监测断面监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，项目所在区域地表水环境质量现状良好。

#### 3、环境噪声现状

项目所在地为工业区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准（昼间 65dB（A）、夜间 55 dB（A））。同时由于本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此，不开展声环境质量现状监测。

#### 4、地下水环境现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展地下水环境质量现状调查。本项目正常情况下不存在地下水污染途径，因此本报告不开展地下水环境现状调查。

## 5、土壤环境影响

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展土壤环境质量现状调查，本项目正常情况下不存在土壤污染途径，因此本报告不开展土壤环境现状调查。

## 6、生态环境

项目所在地位于工业园区范围内，附近正处于开发阶段，周边植被以人工绿化植被为主；厂址附近区域未发现国家保护动植物种。

综上所述，本项目选址所在区域环境质量现状总体较好。

本项目环境影响评价等级及专项评价设置如下表所示。

表 10 项目各环境影响专项评价设置一览表

序号	评价项目	专项评价设置	设置理由
1	大气	不设置	项目不排放含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等废气污染物
2	地表水	不设置	项目产生的生活污水排入园区污水处理厂进行处理，为间接排放
3	噪声	不设置	不开展专项评价
4	地下水	不设置	不开展专项评价
5	土壤	不设置	不开展专项评价
6	环境风险	不设置	Q<1
7	海洋	不设置	项目不涉及海洋

环境保护目标

### 1.大气环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内不存在自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标和环境敏感点。

### 2.地表水环境保护目标

本项目生活污水经收集后排入园区污水处理厂处理达标后排入武江，地表水环境保护目标主要为武江“乐昌城~犁市”河段河段。

### 3.声环境保护目标

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。

### 4.地下水环境保护目标

本项目厂界外周边 500 米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿

泉水、温泉等特殊地下水资源。

### 5.生态环境保护目标

本项目位于广东乐昌产业转移园内，用地范围内不含生态环境保护目标。

综上所述，本项目环境保护目标如表 12 所示，分布情况见附图 3。

表 12 主要环境保护目标

序号	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m/
1	武江“乐昌城~犁市”河段	地表水体(纳污河段)	地表水环境	III类水	SW	4700

### 1.废气排放标准

#### (1) 施工期

建设期主要废气污染物为扬尘，属无组织排放源，排放标准执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放监控浓度限值要求，其排放限值为周界外浓度最高点  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

#### (2) 运营期

运营期有组织排放废气主要为钎焊过程产生的氟化物，无组织排放废气主要为打磨、钎焊剂配制过程产生的粉尘。厂区内废气排放和无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准。

本项目生产废气排放执行标准见表 13a。

表 13a 本项目废气排放标准

排放位置	标准名称	污染物	最高允许排放浓度( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	最高允许排放速率( $\text{kg}/\text{h}$ )	排气筒高度(m)
1#排气筒	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	氟化物	9.0	0.14	20
企业边界(厂界)	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	氟化物	0.02(周界外浓度最高点)	—	无组织
		颗粒物	1.0(周界外浓度最高点)	—	

本项目设置有食堂，基准灶头数量为 2 个，属于小型。食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型标准，最高允许排放浓度  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，净化设施最低去除效率 60%，详见表 13b。

表 13b 《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)

污染物排放控制标准



规模	小型	中型	大型
允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	≤2.0		
净化设施去除率(%)	≥60	≥75	≥85

## 2. 废水排放标准

本项目运营期废水主要为员工生活污水、钎焊炉冷却室间、清洗、试压废水和喷淋塔废水，喷淋塔废水经混凝沉淀、生活污水经三级化粪池处理后汇同钎焊炉冷却室间、清洗、试压废水，达到园区污水处理厂接管水质要求后外排至园区污水处理厂处理。

园区污水处理厂出水水质标准执行广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18919-2002)一级B标准中严者。相关排放标准情况见表14和表15。

表14 园区污水处理厂进水水质要求 mg/L, pH 除外

污染物	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	氟化物	石油类
标准值	6-9	≤350	≤150	≤300	≤40	≤30	≤20

表15 园区污水处理厂水污染物排放限值(摘录) mg/L

污染物	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	阴离子表面活性剂	动植物油	氟化物
DB44/26-2001 第二时段一级排放标准	40	20	20	10	5.0	10	10
GB18918-2002 一级 B 标准	60	20	20	8(15①)	1.0	3.0	/
执行限值	40	20	20	8	1.0	3.0	10
污染物	总氮	总磷	pH	石油类	色度(稀释倍数)	粪大肠菌群	石油类
DB44/26-2001 第二时段一级排放标准	/	0.5	6~9	5.0	40	/	5.0
GB18918-2002 一级 B 标准	20	1.0	6~9	3.0	30	10000 个/L	3.0
执行限值	20	0.5	6~9	3.0	30	10000 个/L	3.0
备注	①括号内为水温<12℃时的限值, 括号外为水温在 12℃以上的限值						

## 3. 噪声排放标准

建设期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中噪声限值, 即昼间低于 70dB(A), 夜间低于 55 dB(A)。

	<p>运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类排放标准要求，即昼间低于65dB（A），夜间低于55dB（A）。</p> <p><b>4.固体废物执行标准</b></p> <p>厂内一般工业固废储存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求。</p>
总量控制指标	<p>经核算，项目企业废水总排口污染物排放量为COD:2.397t/a, NH<sub>3</sub>-N:0.675t/a, 大气污染物排放量为颗粒物：0.121t/a。</p> <p>本项目污水经园区污水处理厂处理达标后排入武江，因此建议本报告COD、NH<sub>3</sub>-N纳入东莞东坑（乐昌）产业转移工业园污水处理厂总量控制指标内，不再另行分配。</p> <p>本项目大气污染物无组织排放量为颗粒物：0.121t/a。因此本报告建议以本项目新增排放量为总量控制指标，颗粒物：0.121t/a，由建设单位向韶关市生态环境局乐昌分局申请分配。</p>

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p><b>1.施工扬尘</b></p> <p>建设单位拟采取“洒水降尘；覆盖运输，保持车辆整体整洁，防止沿途撒漏，清理撒漏现场；定期清洗施工场地出入口”等防止扬尘措施。</p> <p><b>2.废水</b></p> <p>建设用地内设置临时沉淀池，对施工废水收集处理后用于扬尘点洒水降尘，不外排。</p> <p><b>3.噪声</b></p> <p>采取的施工噪声防治措施有：</p> <p>1) 尽量选用低噪声机械设备，同时加强保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。</p> <p>2) 现场布置高噪声设备时应尽量远离住宅，且避免在居民休息时间使用，并进行一定的隔离和防护消声处理，施工期工地周围应设置不低于 2 米的遮挡围墙或遮板，并尽可能选用低噪声设备，严格控制施工时间，禁止在中午（12:00-14:00）和夜间（22:00-8:00）施工；避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备；加强管理，采取有效的隔声、消声措施。</p> <p>3) 加强运输车辆的管理，按规定组织车辆运输，合理规定运输通道。经过居民区时，车辆应限速行驶，减少鸣笛。</p> <p><b>4.固体废物</b></p> <p>建筑垃圾尽量在场内周转，就地用于回填、绿化、道路等，无法回填的堆放于指定地点，由施工方统一清运至主管部门指定地点填埋处置。</p>
-----------	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>1.废气</b></p> <p>本项目生产设备均使用电能，生产过程中无燃料废气产生。本项目废气主要是钎焊废气、总成装配工序的焊接烟尘、打磨粉尘、钎焊剂配制的搅拌粉尘以及员工生活的饭堂油烟。</p> <p><b>(1) 打磨粉尘</b></p> <p>本项目模具加工过程中需要使用磨床、钻床、冲床等设备，使模具达到冲压成型的要求。加工过程会产生少量粉尘废气，主要为颗粒较大的金属颗粒物。本项目年生产加工注塑模具 3000 套，全部需要利用磨床、钻床进行加工。根据项目生产统计，模具加工序主要对模具的内腔、外观进行钻磨，每套模具需加工的面积平均约为 30cm × 30cm，平均每套模具的加工厚度为 0.02cm，按加工区域的金属全部形成金属粉尘考虑，本项目的模具密度约为 7.9g/cm<sup>3</sup>，则金属粉尘产生量为 30cm × 30cm × 0.02cm × 7.9g/cm<sup>3</sup> × 3000 套 /10<sup>6</sup> = 0.427t/a，加工工序每天工作 8 小时，每年工作 300 天，则金属粉尘的平均产生速率为 0.17775kg/h。</p> <p>由于金属粉尘比重较大，自然沉降较快，影响范围主要集中在机械设备附近，即影响范围较小，基本上全部集中于车间内排放，再经车间墙壁阻隔，其沉降量可达到 80%以上，则短时间内沉降到地面的粉尘量为 0.342t/a，金属粉尘以无组织形式排放，即无组织排放量为 0.085t/a，平均排放速率为 0.0354kg/h，项目内员工每天定时对沉降到地面的金属粉尘进行清扫，同时加强室内空气流通。</p> <p><b>(2) 钎焊废气</b></p> <p>本项目使用的钎焊粉主要成分为氟化铝（45%）和氟化钾（55%），其中氟化铝加热到 300-400℃能被水蒸气部分分解为氟化氢和氧化铝，氟化钾溶于水，加热至升华温度时才少许分解，但熔融（大于 858℃）的氟化钾活性较大，能腐蚀耐火物质。</p> <p>项目的钎焊过程温度 600℃，因此钎焊过程中氟化铝分解会产生少量的氟化氢废气，而氟化钾不会分解产生氟化氢气体。根据供应商提供的 MSDS</p>
----------------------------------	---

报告，钎焊粉含有 45%的氟化铝，本项目使用钎焊粉为 36t/a，则含有氟化铝的量为 16.2t/a，被水蒸气分解的部分取 20%，则被分解的氟化铝量为 3.24t/a。化学反应的化学方程式如下：



式中：AlF<sub>3</sub> 的质量为 90，kg；

AlF<sub>3</sub> 的相对分子质量 83.98；

HF 的相对分子质量 20.01；

经化学方程式计算得出氟化铝分解出氟化物为 2.199t/a。

本项目在钎焊炉的钎焊室接上集气管，采用碱液喷淋塔装置处理钎焊废气，处理后通过 20m 高 1#排气筒排放，集气约为风量为 10000m<sup>3</sup>/h。由于本项目的钎焊炉密闭性高，废气收集率为 95%，设备处理效率 90%，则氟化物有组织排放量为 0.209t/a，无组织排放量为 0.110t/a。

### (3) 钎焊剂配制的搅拌粉尘

本项目配制钎焊剂，先通过人工投放钎焊粉，投放后搅拌罐将封盖通入清水进行全封闭式搅拌，搅拌过程没有粉尘逸散；投加产生的粉尘按投加总量的 0.1%计算，则项目产生的钎焊粉配制粉尘为 0.036t/a，在车间内无组织排放，通过车间通风系统扩散至外环境中。

综上所述，本项目生产废气污染物产生量及排放量如表 16 所示。

表 16 废气产排情况一览表

产污环节	打磨	搅拌	钎焊
各工序颗粒物产生量(t/a)	0.427	0.036	氟化物： 2.199
收集效率	/	/	95%
有组织产生量(t/a)	/	/	2.089
处理工艺及处理效率	自然沉降 (80%)	/	碱液喷淋塔 (90%)
设计风量(m <sup>3</sup> /h)	/	/	10000
工作时间(h/a)	2400	100	2400
排放量(t/a)	/	/	0.209
排放速率(kg/h)	/	/	0.087
排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	/	/	8.7
有   标准限值(浓	/	/	9.0

组 织	度, mg/m <sup>3</sup> )			
	标准限值(速 率, kg/h)	/	/	0.14
无组织排放量 (t/a)		0.085	0.036	0.110
无组织排放总量 (t/a)		0.121		0.110
无组织排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )		1.0		0.02

#### (4) 饭堂油烟

本项目在宿舍楼 1 层设置食堂, 根据建设单位提供的资料, 共有基准灶头数为 2 个, 属小型, 每个灶头烟气产生量为 2000m<sup>3</sup>/h, 烹饪时间按每天 4h 计, 项目每年的经营时间为 300 天, 则产生的烟气量为 4.80×10<sup>6</sup>m<sup>3</sup>/a, 油烟产生浓度约为 10mg/m<sup>3</sup>, 油烟产生量为 48kg/a。建设单位拟采用油烟净化装置处理, 油烟净化器去除效率约 85%, 排放浓度为 1.5mg/m<sup>3</sup>, 油烟排放量为 7.2kg/a, 油烟废气经处理后沿墙体烟气道在屋顶排放。

#### (5) 废气污染治理设施可行性

本项目生产线废气污染物主要分布在钎焊、总成装配工序焊接、切割工序、钎焊剂制配工序, 各工序均位于单独区域, 且有隔断与其他工序隔开。总成装配工序焊接产生的烟尘经移动式焊接烟尘净化器收集处理后, 在车间通风无组织排放。切割工序、钎焊剂制配工序会产生少量颗粒物废气, 以无组织方式排放。钎焊工序产生的废气主要为氟化氢废气, 经钎焊室集气管收集后, 通过碱液喷淋塔装置处理后由 20m 高 1#排气筒排放。

##### 碱液喷淋塔装置:

(1) 工作原理: 碱吸收法是采用碱性物质 NaOH、Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>、氨水等作为吸收剂来脱除含氟尾气中的氟等有害物质, 并得到副产物冰晶石。最常用的碱性物质是 Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, 也可以采用石灰乳作吸收剂, 二者的使用有所区别, 用石灰乳做吸收剂净化含氟废气生成 CaF<sub>2</sub>等废渣, 可外运交给资源回收单位作资源化综合利用。本项目采用石灰乳作为碱性物质吸收, 该方法适用于排气量较小、废气中含氟量低的企业。

(2) 工艺流程：钎焊废气→进入风管→经过碱液喷淋处理塔→风机→风管→达标排放。

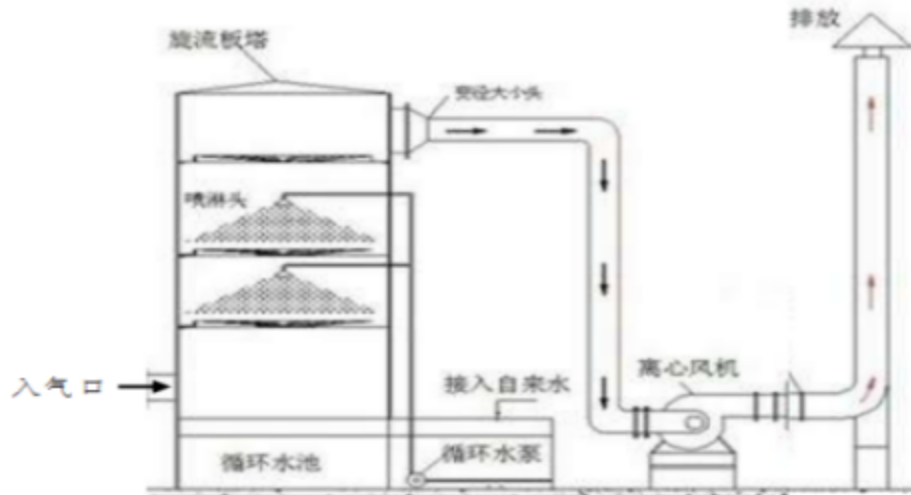


图4 喷淋塔工艺图

(3) 设备特点：

①艺简单，管理、操作及维修相当方便简洁，不会对车间的生产造成任何影响；

②压降较低，操作弹性大，且具有很好的除雾性能；

“碱液喷淋塔装置”可处理本项目钎焊工序产生的氟化氢废气，系统运行要求不高，经该系统处理后的工艺废气能实现达标排放。因此，本项目废气处理措施在技术上是可行的。

#### ⑥废气环境影响分析

根据分析，本项目钎焊废气经碱液喷淋塔装置处理后，有组织排放的氟化物达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。油烟排放可满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中小型排放标准要求。

焊接经移动式移动式焊接烟尘净化器处理后的烟尘、切割粉尘及钎焊剂配制搅拌粉尘经车间通风无组织排放，可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求。

本项目所在的韶关乐昌市属环境空气达标区，项目周边 500 米范围内无

敏感点，本项目采用的废气收集及治理措施成熟有效，切实可行，可保证废气达标排放，因此本项目废气排放对周边大气环境影响在可接受范围内。

综上所述，本项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息如表 17 所示。大气排放口情况如表 18 所示。大气污染物产排情况如表 19 所示。



表 17 本项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

序号	对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染治理设施							排放口名称
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	设计处理能力 m <sup>3</sup> /h	收集效率%	治理工艺去除率%	是否为可行技术	
1	钎焊	氟化物	有组织排放	TA001	碱液喷淋塔装置	碱吸收法	10000	95%	90%	是	排气筒 1#
2		氟化物	无组织排放	/	/	/	/	/	/	/	/
3	打磨、钎焊剂配制	颗粒物	无组织排放	/	/	/	/	/	/	/	/
4	食堂	油烟废气	有组织排放	TA002	油烟净化器	油烟净化	4000	100	85	是	排气筒 2#

表 18 大气排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口名称	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 (℃)	类型
			经度	纬度				
1	DA001	排气筒 1#	113.411422°	25.124270°	20m	0.30	常温	一般排放口
2	DA002	排气筒 2#	113.412044°	25.124903°	15m	0.30	常温	一般排放口

表 19 本项目大气污染物产排情况

排放形式	污染源	污染物种类	废气量 Nm <sup>3</sup> /h	产生量 t/a	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放标准	
									mg/m <sup>3</sup>	kg/h
有组织排 放	钎焊	氟化物	10000	2.089	87.04	0.209	8.7	0.087	9.0	0.14
无组织排 放	钎焊	氟化物	/	0.110	/	0.110	/	0.0458	0.02	/
	打磨、钎焊剂配制	颗粒物	/	0.463	/	0.121	/	0.0504	1.0	/
有组织排 放	食堂	油烟	4000	0.048	10	0.007	1.5	0.006	2.0	/
合计		氟化物	/	2.199	/	0.319	/	/	/	/
		颗粒物	/	0.463	/	0.121	/	/	/	/
		油烟	/	0.048	/	0.007	/	/	/	/

## 2.废水

本项目废水主要为钎焊炉冷却室冷却废水、清洗废水、工件喷淋废水、试压废水、员工的生活污水和喷淋塔废水。

### ①钎焊炉冷却室间、清洗、试压废水

钎焊炉冷却室间、清洗、试压工序产生的废水经厂区内设置的沉淀池处理后循环用于生产中，定期排放。根据建设单位提供的资料，清洗、试压工序合计日用水量为  $88\text{m}^3/\text{d}$  ( $26400\text{m}^3/\text{a}$ )，损耗量约  $10.56\text{m}^3/\text{d}$ ，经厂区内设置的沉淀池装置处理后循环使用，每 10 天更换一次，废水生产量约为  $2904\text{m}^3/\text{a}$ ，折合  $8.8\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为 COD:  $300\text{mg/L}$ 、SS:  $400\text{mg/L}$ 、石油类:  $10\text{mg/L}$ 。

### ②工件喷淋废水

把钎焊粉倒入搅拌罐再加入清水进行搅拌配制成钎焊剂，将钎焊剂喷淋在工件表面，洒落的废液流入水槽引回搅拌罐循环使用不外排，由于使用过程会蒸发损耗部分水分，需定期补充蒸发损耗的水量，损耗量约为  $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ，即每年需要补充新鲜水  $180\text{m}^3/\text{a}$ 。

### ③喷淋塔废水:

本项目钎焊废气采用“碱液喷淋塔装置”进行处理，喷淋塔用水量约为  $10\text{m}^3/\text{d}$  ( $3000\text{m}^3/\text{a}$ )，排污系数按 80% 计算，废水产生量约为  $8\text{m}^3/\text{d}$  ( $2400\text{m}^3/\text{a}$ )。根据前述分析，碱液喷氟化物（以 F 记）处理量约为  $1.88\text{t}/\text{a}$ ，则喷淋废水中氟化物浓度约为  $783.3\text{mg/L}$ ，喷淋废水加入石灰粉混凝沉淀后排入园区污水处理厂处理，主要污染物排放浓度为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ :  $200\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ :  $20\text{mg/L}$  和氟化物:  $30\text{mg/L}$ 。

### ④员工生活污水

本项目劳动定员共计 150 人，年工作 300 天，其中 80 人在厂内食宿。根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），厂内食宿的员工生活用水量按有食堂和浴室办公楼的定额通用值计算：每人每年  $38\text{m}^3$  计算，不在项目内食宿的员工生活用水量按无食堂和浴室办公楼的定额通用值计

算：每人每年 28m<sup>3</sup> 计算，则项目内食宿的员工办公生活用水量为 3040m<sup>3</sup>/a，折合 10.13m<sup>3</sup>/d，不在项目内食宿的员工办公生活用水量为 1960m<sup>3</sup>/a，折合 6.53m<sup>3</sup>/d，员工办公生活用水总量为 5000m<sup>3</sup>/a，折合 16.67m<sup>3</sup>/d。排污系数按 90%计算，则办公生活污水产生总量为 4500m<sup>3</sup>/a，折合 15m<sup>3</sup>/d，其污染物主要为 COD<sub>Cr</sub>：250mg/L、BOD<sub>5</sub>：150mg/L、SS：200mg/L 和 NH<sub>3</sub>-N：25mg/L，动植物油：20mg/L。

本项目建成后厂区水污染物产排情况见表 20。

表20 本项目水污染物排放情况一览表

污染物		pH(无量纲)	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	氟化物	石油类
生活污水 (4500m <sup>3</sup> /a)	产生浓度 (mg/L)	6~9	250	150	200	25	/	/
	产生量 (t/a)	/	1.125	0.675	0.9	0.113	/	/
喷淋废水 (2400m <sup>3</sup> /a)	产生浓度 (mg/L)	6~9	200	/	/	20	30	/
	产生量 (t/a)	/	0.48	/	/	0.048	0.072	/
钎焊炉冷却 室间、清洗、 试压废水 (2640m <sup>3</sup> /a)	产生浓度 (mg/L)	6~9	300	/	400	/	/	10
	产生量 (t/a)	/	0.792	/	1.056	/	/	0.026
处理措施		生活污水经三级化粪池预处理后，喷淋废水通过混凝沉淀预处理后，汇同钎焊炉冷却室间、清洗、试压废水排入园区污水处理厂处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准中的严者后排放。						
厂区排放浓度 (mg/L)		6~9	251.26	70.75	205.03	11.79	7.55	2.77
厂区排放量 (t/a) (废水量 9540m <sup>3</sup> /a)		/	2.397	0.675	1.956	0.113	0.072	0.026
污水处理厂最终排放浓度 (mg/L)		6~9	40	20	20	8	<10	<10
污水处理厂最终排放量 (t/a) (污水排放量为 9540m <sup>3</sup> /a)		/	0.382	0.191	0.191	0.076	0.072	0.029

### ⑤水污染控制和水污染影响减缓措施有效性评价

本项目喷淋废水主要污染物为氟化物，投加石灰粉生成氟化钙沉淀，可是使废水中氟含量减少到 20~30mg/L，达到园区污水处理厂接管水质要求，不会对园区污水处理厂水质造成大的负荷。

其余废水主要为生活污水和钎焊炉冷却室间、清洗、试压废水，污染物种类简单且易生化，能满足园区污水处理厂的进水水质要求，不会对园区污水处理厂水质造成大的负荷。

### ⑥依托污水处理设施的环境可行性评价

根据《东莞东坑（乐昌）产业转移工业园污水处理厂及配套管网工程建设项目环境影响报告表》，园区收集废水经循环式活性污泥法（CASS）处理后，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准和广东省《水污染物排放限值标准值》（DB44/26 -2001）第二时段一级标准中的较严者后通过污水管网外排至武江河段。园区污水处理厂占地面积 15400m<sup>2</sup>，设计处理能力为 10000m<sup>3</sup>/d，分两期建设，一期处理能力 5000m<sup>3</sup>/d，二期处理能力 5000m<sup>3</sup>/d，现状首期 5000m<sup>3</sup>/d 已经建成运行。

本项目位于东莞东坑（乐昌）产业转移工业园范围内，属于园区污水处理厂纳污服务范围，项目污水可以较好地进入污水处理厂处理；且本项目外排废水总量为 29.71m<sup>3</sup>/d，仅占园区污水处理厂首期处理能力的 0.59%，外排废水浓度符合园区污水处理厂进水水质要求。根据前文统计，园区污水处理厂目前处理水量为 2638.95m<sup>3</sup>/d，剩余处理能力为 2361.05m<sup>3</sup>/d，本项目废水量占园区污水处理厂剩余处理能力的 1.26%，污水处理厂有足够的容量满足本项目的实施，不会对污水处理厂造成水量和水质的冲击负荷。项目废水排入污水处理厂后，污水处理厂废水排放能实现稳定达标排放，不会对周围水体造成太大的影响。可见本项目废水依托东莞东坑（乐昌）产业转移工业园污水处理厂处理是可行的。

### ③废水环境影响分析结论

根据广东韶测检测有限公司 2020 年 6 月监测报告（编号：广东韶测第

[20051801]号)中武水“乐昌城-犁市”河段布设的5个水质监测断面监测结果,各监测断面的水质指标均可达到Ⅲ类水质标准,水环境质量现状良好。本项目外排废水为生活污水,可依托园区污水处理厂处理,水污染控制和水污染影响减缓措施有效,外排废水指标均能满足相应排放标准要求,污染物最终排放量不大,其对地表水环境影响在可接受范围内。

综上所述,本项目废水排放信息如表 21-24 所示。

表 21 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	化学需氧量、氨氮、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量	集中式工业污水处理厂	连续排放,流量稳定	TW001	化粪池	三级化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	钎焊炉冷却室间、清洗、试压废水	化学需氧量、SS、石油类、pH	集中式工业污水处理厂	间歇排放,流量不稳定	TW002	沉淀池	自由沉淀	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
3	喷淋废水	化学需氧量、氨氮、pH 值、氟化物	集中式工业污水处理厂	连续排放,流量稳定	TW003	沉淀池	混凝沉淀	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 22 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标 <sup>a</sup>		废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水厂信息		
		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/(mg/L)
1	DW001	113.406661°	25.148793°	6.9	集中式工业污水处理厂	连续排放,流量稳定	/	东莞东坑(乐昌)产业转移工业园污水处理厂	pH	6~9(无量纲)
									COD	40
									BOD <sub>5</sub>	20
									SS	20
									氨氮	8
TP	0.5									

									动植物油	3
									石油类	3
									色度	30倍
									阴离子表面活性剂	1
									粪大肠菌群	10000个/L
									总氮(以N计)	20
									氟化物	10

表 23 废水污染物排放标准

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	pH	东莞东坑(乐昌)产业转移工业园污水处理厂进水水质要求	6~9(无量纲)
2		化学需氧量		350
3		五日生化需氧量		150
4		氨氮		40
5		悬浮物		300
6		氟化物		30
7		石油类		20

表 24 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量(kg/d)	年排放量(t/a)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	251.26	7.9900	2.397
		BOD <sub>5</sub>	70.75	2.2500	0.675
		SS	205.03	6.5200	1.956
		NH <sub>3</sub> -N	11.79	0.3767	0.113
		氟化物	7.55	0.2400	0.072
		石油类	2.77	0.0867	0.026
全厂排放口合计		COD <sub>Cr</sub>			2.397
		BOD <sub>5</sub>			0.675
		SS			1.956
		NH <sub>3</sub> -N			0.113
		氟化物			0.072
		石油类			0.026

注：表中排放浓度、排放量指经厂区污水排放口处的水污染物排放浓度、排放量。

### 3、噪声

项目运营期噪声源主要有冲床、扣压机、空压机、检测机、翅片机、组装机等设备运行时产生的噪声，主要生产设备的噪声源强详见表 25。

表 25 本项目主要噪声源强

序号	噪声源	数量/台	产生强度/dB (A)	降噪措施	排放强度/dB (A)
1	冲床	40	85-90	合理布置、基础减震、建筑物隔声	60~65
2	翅片机	15	85-90		60~65
3	组装机	12	85-90		60~65
4	钎焊炉	2	85-90		60~65
5	扣压机	10	85-90		60~65
6	检测机	8	85-90		60~65
7	空压机	5	85-90		60~65
8	1060 电脑锣	5	85-90		60~65
9	数控冲床	2	85-90		60~65
10	摇臂钻床	4	85-90		60~65
11	磨床	2	85-90		60~65

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

建设单位拟采用以下噪声防治措施：

①尽量选用低噪声设备，同时加强保养和维护，并对操作工人进行培训，严格按操作规范使用各类机械设备；

②合理进行平面布置，尽量将高噪声生产单元布置在厂区中央位置；

③对高噪声生产设备进行遮蔽，并设置减震基座等；

④加强周边绿化，采用乔木、灌木、草木相结合的立体绿化方案。

上述防治措施经济投资小，技术上简单可行，最终降噪效果可达 20~25dB (A)，项目综合噪声源强取 85dB(A)，噪声影响按《环境影响预测评价技术导则·声环境》(HJ2.4-2009)中推荐的噪声传播声级衰减模式预测。噪声源近似视为点源，根据点声源噪声衰减模式，可估算出噪声源在不同距离处得噪声值，预测模式如下：

点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：

$L_p(r)$  —— 距离声源  $r$  处的声压级；



$L_p(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的声压级；

$r$ ——距声源的距离，m；

$r_0$ ——参考位置距离声源的距离；

则各厂界噪声预测值见下表。

表 26 厂界噪声预测贡献值 单位：dB (A)

噪声源	源强	与厂界最近距离 (m)	预测贡献值	标准值	达标情况	
设备噪声	85dB (A)	厂界北	45	52	昼间 ≤65dB (A)	达标
		厂界东	20	59		
		厂界南	10	65		
		厂界西	10	65		

本项目仅在白天生产，厂界 50m 范围内无声环境保护目标，由预测结果可知，厂界噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求，对周围声环境的影响在可接受范围内。

#### 4. 固体废物

本项目固体废物主要为废包装材料、生活垃圾、边角料、沉淀池沉渣和废润滑油、液压油。

##### (1) 废包装材料

在生产过程中会产生废包装材料，根据建设单位提供的资料可知，废包装材料产生量约 0.5t/a，经收集后交给回收单位回收处理。

##### (2) 生活垃圾

根据《社会区域类环境影响评价》(中国环境科学出版社)，我国目前城市办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d，不在厂区内食宿人员生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，在厂区内食宿人员活垃圾产生量按 1kg/人·d 计算，本项目共有员工 150 人，其中 80 人在厂内食宿，则员工每天产生生活垃圾总量为 0.115t/d (34.5t/a)，交给环卫部门清理运走。

##### (3) 废金属边角料及废螺丝

本项目冲压成型，制带/开翅片工序会产生废金属边角料，框架组装工序会产生废螺丝，根据业主提供的相关信息，本项目产生的边角料及废螺丝共约为 2t/a，经收集后交给回收单位回收处理。

#### (4) 沉淀池沉渣

本项目钎焊炉冷却室间、清洗、试压工序产生的废水经厂区内设置的沉淀池处理后循环用于生产中，定期排放，废水中含有的金属粉尘在沉淀池中沉淀形成沉渣，定期清理沉渣存放于固废间，根据建设单位提供资料每年产生的沉渣约 1t/a。

本项目喷淋塔废水混凝沉淀后排入园区污水处理厂处理，根据前述分析，混凝沉淀的氟化钙产生量约为 3.71t/a。

上述沉淀池沉渣合计 4.71t/a，委托资源回收单位综合利用。

#### ④废润滑油、液压油

项目各类生产机械设备维修保养过程中会产生一定量的废润滑油、液压油（S2-2），产生量约为 0.1t/a，均属于危险废物，类别为废矿物油与含矿物油废物（废物代码 HW08 900-214-08 和 HW08 900-218-08），建设单位拟将废机油原桶收集后交由有资质的单位处理。

危废暂存间应按照《固体废物污染环境防治法》要求，采取防扬撒、防流失、防渗漏等污染防治措施，必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求。针对本项目的危险废物种类，提出以下贮存、运输、送处等方面的要求：

#### (1) 收集方面

危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并注册登记，作好记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。

危险废物先用不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散的容器收集，装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性及发生泄漏的处理方法等。

建立档案制度，详细记录入场的固体废物的种类和数量等信息，长期保存，供随时查阅。

#### (2) 储存方面

本项目拟设置专门的危废仓，应满足：

a.地面要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

b.用以存放装载固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

c.不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

d.场所应保持阴凉、通风，严禁火种。

e.贮存场地周边设置导流渠，防止雨水径流进入贮存、处置场内。

f.每个堆间应留有搬运通道，不同种类的危险废物分区贮存，不得混放。

g.对于易挥发的危险废物采用密闭容器储存，贴上相应标签，定期运往接收单位，避免停放时间过长。

仓库设施设专人管理，禁止将危险废物以任何形式转移给无处置许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。必须定期对贮存危险废物的包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。按《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)设置环境保护图形标志。

### (3) 运输方面

执行危险废物转移联单制度，登记危险废物的的转出单位、数量、类型、最终处置单位等，并且在项目投入运营前应与危废处理单位签订合同。

危险废物由危废处理单位用专用危废运输车进行运输，严格按照危险货物运输的管理规定进行，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

本项目危险废物拟集中收集，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求，暂存于厂区内危废暂存间，定期委托具有危险废物处理资质的单位处理，对周边环境影响较小。本项目危废仓面积约为 2m<sup>2</sup>，有充足位置暂存本项目产生的危险废物。

可见，项目产生的固体废弃物均得到妥善处置，对周围环境造成的影响在可接受范围内。

表 27 本项目固体废物信息表

序号	产生环节	固废名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量 t/a	贮存方式	利用或处置方式	利用或处置量 t/a
1	原料使用	废包装材料	一般固废	无	固体	无	0.5	一般固废暂存间	物资公司回收利用	0.5
2	员工生活	生活垃圾	一般固废	无	固体	无	34.5	生活垃圾收集点	环卫部门清理	34.5
3	切割、组装	废金属边角料及废螺丝	一般固废	无	固体	无	2	一般固废暂存间	物资公司回收利用	2
4	钎焊炉、水槽、清洗工序、喷淋废水	沉淀池沉渣	一般固废	无	固体	无	4.71	一般固废暂存间	交给资源回收单位综合利用	4.71
5	设备维修保养	废润滑油、液压油	危险废物 (废物代码 HW08 900-214-08)	废油	固体	土壤、地表水、地下水危害	0.1	危废暂存间	委托有资质的单位处理	0.1

### 5.地下水

厂区全部车间、厂房进行硬底化，废水池采用钢筋混凝土浇注并设置防渗层，防渗措施合理到位；加上地区包气带厚度较大，且以粘土、粉质粘土为主，天然防污性能较好。因此项目正常运行不会对地下水环境影响较小。

企业拟采取的地下水保护措施如下：

水管道安装前认真做好管道外观监测和通水试验，一旦发现管壁过薄、内壁粗糙有裂痕、砂眼较多的管道应予以清退；加强施工过程中的监督，根据管径尺寸、设置固定垂直、水平支架、避免管道偏心、变形而渗水，地下埋管应设砖墩支撑，回填土时应两侧同时回填避免管道侧向变形，回填土前必须先做通水试验；尽量采用 PVC 管，避免采用铁管等易受地下水腐蚀的管道。只要在施工过程中加强监督，采用优良品质的管道，在实际生产过程中及时做好排查工作，排水管道渗漏对下水产生影响是可以避免的。

### 6.土壤

本项目可能存在的土壤污染因素及污染途径如下：固体废物露天堆场在雨季受雨水冲刷、淋溶，可能析出污染物通过下渗造成土壤污染。各类废水沟渠、池类防渗措施不完善也可能造成污染物下渗造成土壤污染。

企业拟采取的土壤保护措施：生产车间全部为标准厂房，避免露天生产作业；一般工业固体废弃物堆存点应进行硬底化，并加盖雨棚；废水池、废水收集管沟等应按要求作防渗处理。

采取以上措施后，本项目土壤污染源可得到有效控制，污染途径也将被切断，正常情况下对土壤环境影响较小，可以接受。

### 7.生态

本项目位于乐昌产业转移工业园乐园大道 21 号，用地范围内不含生态环境保护目标。

### 8.环境风险

#### ①建设项目风险源调查

本项目为汽车零部件及配件制造，使用原辅料为钢片、铝片、铜片、散

热管、液氮、包装箱、实芯焊丝、模具、钎焊粉等，根据前文原辅料及产污分析的成分。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目不涉及附录名录中的风险物质。

### ②环境风险潜势划分

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV、IV+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，按照下表确定环境风险潜势。

**表 28 建设项目环境风险潜势划分**

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	—	二	三	简单分析 <sup>a</sup>
<sup>a</sup> 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途经、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说法。见附录A。				

### ③评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的风险物质，本项目涉及附录名录中的风险物质主要为废润滑油、液压油 0.1t，其临界量为 2500t/a，故危险物质数量与临界量比值（ $Q=q_n/Q_n$ ）为  $0.004 < 1$ ，本项目环境风险潜势为 I，评价工作等级为“开展简单分析”。

### ④环境风险分析

造成环境风险的环节主要有：a) 污水管网系统由于管网堵塞、破裂和接头处的破损，造成大量污水外溢，污染地表水、地下水和土壤环境；b) 危废暂存间防漏防渗层破裂导致暂存危废有害物质下渗，污染地表水、地下水和土壤环境。

环境风险防范措施：a) 加强设备，包括各种安全仪表的维修、保养，杜绝由于设备劳损、折旧带来的事故隐患；b) 加强对工厂职工的教育和培训，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；c) 加强对废气处理系统的日常监管，设专人管理，降低发生突发环境事件对周边环境的影响；d) 管道破裂造成污水外流一般是由于其他工程开挖或管线隐患等造成的，这类事故发生后，管线内污水外溢，其外溢量与管线的输送污水量等有关，一旦发生此类事故要及时抢修或翻新，尽可能减少污水外溢量及对周围环境的影响。

综合上述可知，只要建设单位做好各项风险防范措施，并建立生产安全事故应急救援预案及突发环境事故应急救援预案，可以把环境风险控制在最低范围，不对周围敏感点及水体、土壤等造成明显危害，环境风险程度可以接受。

### **9.电磁辐射**

本项目不涉及电磁辐射。

## **10. 环境管理及环境监测计划**

### **(1) 环境管理**

①企业需设置专人负责企业日常的环保管理工作。其具体职责为：贯彻执行国家和上级有关部门及地方生态环境主管部门的方针政策和法规，负责对职工进行经常性的环保教育，按时向有关部门上报有关技术数据，负责组织、落实和监督公司的环境保护工作。

②做好环保设施的运行、检查、维护等工作，制定环保设施运转与监督制度。

③定期对污染源进行监测，通过设置监测制度，及时反映企业排污状况，根据监测结果及时调整环保管理计划，为改善环保措施提供依据。

④制定和实施环境保护奖惩制度。

### **(2) 排污口规范化**

根据国家标准《环境保护图形——排放口（源）》（GB15562.1-1995）和《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的技术要求，企业所有排放口（包括水、气等）必须按照“便于采样、便于计量监

测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，排污口的规范化要符合环境管理部门的相关要求。

因此，本项目应按照《环境保护图形——排放口（源）》(GB15562.1-1995)等的技术要求，设置相应的环境保护图形标志，环境保护图形符号见表 29。

表 29 环境保护图形符号表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			污水排放口	表示污水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
5	—		危险废物	表示危险废物贮存、处置场

### (3) 环境监测计划

建设单位应对生产过程中排放的污染物进行定期监测，判断环境质量，评价环保设施及其治理效果，为防治污染提供科学依据。建设单位运营期可请当地环境监测站或有资质的检测单位协助进行日常的环境监测，若有超标排放时应及时向建设单位有关部门及领导反映，并及时采取措施，杜绝污染物超标排放。本项目根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ 971—2018)，并根据实际提出运营期污染源监测计划如表 30 所示。



**表 30 本项目运营期污染源监测计划**

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	排气筒 #1	氟化物	1次/年	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
	厂界	颗粒物、氟化物	1次/年	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
废水	DA001	流量	自动监测	园区污水处理厂进水标准
		PH、化学需氧量、氨氮	每季度一次	
		石油类、悬浮物、五日生化需氧量、磷酸盐、氟化物	每半年一次	
	雨水排放口	化学需氧量、悬浮物	1次/月	
噪声	企业厂界四周	等效连续 A 声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类排放标准

备注：\*雨水排放口有流动水排放时按日监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

**11 环保设施“三同时”验收**

本项目环保设施“三同时”验收一览表见表 31。

**表31 本项目环保设施“三同时”验收一览表**

类别	治理对象	验收项目	验收标准	采样口
废水		三级化粪池 1 个，沉淀池 2 个	达到园区污水处理厂进水水质要求	企业废水排放口
废气	钎焊废气	“碱液喷淋塔”+20m 排气筒，1套	氟化物排放执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准；	排气筒 1#
	无组织废气	车间通风和厂区绿化	企业边界无组织排放的氟化物和颗粒物执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值；	企业边界
	食堂油烟	油烟净化器，1套	食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中型排放标准	排气筒 2#

噪声	机械噪声	基础减震，建设绿化带，建筑隔声	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类排放标准	厂界外1m
	危险废物	危废暂存间，1个	定期委托有危废处理资质的单位处理处置	/
	一般固废	一般固废暂存间，1个	/	/

### 12. 污染物排放清单

本项目运营期污染物排放清单如表 32 所示。

表 32 本项目运营期污染物排放清单

污染源	拟采取的环保设施	排放去向	污染物	最终排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最终排放速率 (kg/h)	最终排放量 (t/a)	执行标准			
							排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	标准来源	
废气	钎焊	碱液喷淋塔	排气筒 1#	氟化物	8.7	0.087	0.209	9.0	0.14	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)
	总成装配焊接、打磨、钎焊剂配制	加强通风, 厂区绿化	无组织排放	颗粒物	/	0.0504	0.121	1.0	/	
				氟化物	/	0.0458	0.110	0.02	/	
	食堂油烟	油烟净化器	有组织排放	油烟	1.5	0.006	0.007	2.0	/	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
废水	生活污水	化粪池预处理	排入园区污水处理厂处理达标后排放	COD	251.26mg/L	/	2.397	350mg/L	/	东莞东坑(乐昌)产业转移工业园污水处理厂进水水质要求
				BOD <sub>5</sub>	70.75mg/L	/	0.675	150mg/L	/	
				SS	205.03mg/L	/	1.956	300mg/L	/	
				NH <sub>3</sub> -N	11.79mg/L	/	0.113	40mg/L	/	
				氟化物	7.55mg/L		0.072	30mg/L		
				石油类	2.77mg/L	/	0.026	20mg/L	/	
噪声	四周厂界	采用低噪声设备,减振等措施等		Leq [dB (A)]	昼间≤65dB (A) 夜间≤55dB (A)		昼间≤65dB (A) 夜间≤55dB (A)		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准	
固废	生活垃圾	环卫部门清运处理		不排放						
	废包装材料	物资公司回收利用								
	废金属边角料及废螺丝									
	沉淀池沉渣	资源回收部门回收利用								
	废润滑油、液压油	委托有资质的单位处理								

## 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	排气筒 1# DA001	氟化物	碱液喷淋塔	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
	钎焊、模具加工、 钎焊剂配制	氟化物	加强通风,厂区绿化	
		颗粒物		
	油烟排放口 DA002	油烟废气	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准(试行)》 (GB18483-2001)
地表水环境	厂区废水总排放口(DW001)	pH 值、COD、 BOD <sub>5</sub> 、SS、 氨氮、氟化物、 石油类	生活污水经三级化粪池预处理后,喷淋废水通过混凝沉淀预处理后,汇同钎焊炉冷却室间、清洗、试压废水排入园区污水处理厂处理	园区污水处理厂进水水质要求
声环境	厂区	机械噪声	合理布置、消声减震、建筑物隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类排放标准
电磁辐射	—			
固体废物	生活垃圾委托当地环卫部门清运处理;废包装材料、废金属边角料及废螺丝由物资公司回收利用;沉淀池沉渣由资源回收部门回收利用;废润滑油、液压油委托有资质的单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	地面硬底化设置,能做到防扬撒、防流失、防渗漏			
生态保护措施	—			
环境风险防范措施	①加强设备,包括各种安全仪表的维修、保养,杜绝由于设备劳损、折旧带来的事故隐患。 ②加强对工厂职工的教育和培训,实行上岗证制度,增强职工风险意识。 ③加强对废气处理系统的日常监管,设专人管理。 ④严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2020)及修改单要求,做好危险废物贮存风险事故防范工作。			
其他环境管理要求	—			

## 六、结论

广东奕宸汽车科技有限公司拟投资 8000 万元人民币，其中环保投资 50 万元，选址于乐昌产业转移工业园，建设年产 50 万件汽车散热器项目。项目主要以铝片、铜片、铜片、散热管、钎焊粉等为原料生产汽车散热器。该项目符合国家产业政策，符合“三线一单”要求，选址合理。对于项目建设期和运营过程中产生的各类污染物，建设单位提出了切实可行有效的治理措施，能做到达标排放，对周边环境的影响在可接受范围内。

综上所述，从环境保护角度考虑，本项目是可行的。

附表 建设项目污染物排放量汇总表

建设项目污染物排放量汇总表

单位: t/a

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		氟化物	0	0	0	0.319	0	0.319	+0.319
		颗粒物	0	0	0	0.121	0	0.121	+0.121
废水		COD	0	0	0	2.397	0	2.397	+2.397
		BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0.675	0	0.675	+0.675
		SS	0	0	0	1.956	0	1.956	+1.956
		NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0.113	0	0.113	+0.113
		氟化物	0	0	0	0.072	0	0.072	+0.072
		石油类	0	0	0	0.026	0	0.026	+0.026
一般工业 固体废物		一般工业固 废	0	0	0	41.71	0	41.71	+41.71
危险废物		危险废物	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①