建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：温州市艾嘉电器有限公司扩建项目

建设单位（盖章）：温州市艾嘉电器有限公司

编制日期：二〇二三年五月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况 ..... - 1 -
二、建设项目工程分析 ..... - 10 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 ..... - 27 -
四、主要环境影响和保护措施 ..... - 33 -
五、环境保护措施监督检查清单 ..... - 58 -
六、结论 ..... - 59 -

附表
附表 1　建设项目污染物排放量汇总表

附图
附图 1　项目地理位置图
附图 2　项目所在地块控制性详细规划图
附图 3　温州市区“三线一单”环境管控单元图
附图 4　温州市区环境空气质量功能区划分图
附图 5　温州市区生态环保红线划分图
附图 6　温州市区水环境功能区划分图
附图 7　温州市区声环境功能区划分图
附图 8　项目车间平面布置图
附图 9　项目所在厂房四至关系图
附图 10　编制主持人现场踏勘照片

附件
附件 1　营业执照
附件 2　土地证
附件 3　房产证
附件 4　现有项目环评批复、验收材料
附件 5　现有项目排污登记回执
附件 6　现有项目排污权竞价交易合同
附件 7　现有项目危废处置合同
附件 8　清洗剂 MSDS 说明书

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">温州市艾嘉电器有限公司扩建项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">/</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>***</td><td>联系方式</td><td>***</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">浙江省温州经济技术开发区滨海十五路 555 号</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（东经 120 度 47 分 40.496 秒，北纬 27 度 50 分 25.541 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济行业类别</td><td>C3670 汽车零部件及配件制造</td><td>建设项目行业类别</td><td>33_071 汽车零部件及配件制造 367；其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☐新建（迁建）
☑改建
☑扩建
☐技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☑首次申报项目
☐不予批准后再次申报项目
☐超五年重新审核项目
☐重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>/</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>/</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>100</td><td>环保投资（万元）</td><td>10</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>10</td><td>施工工期</td><td>/</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：_____</td><td>用地（用海）
面积（m^2）</td><td>0（无新增用地）</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">
表 1-1　专项评价设置原则表
<table>
<tr><td>专项评价的类别</td><td>设置原则</td><td>本项目情况</td></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物[1]、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[2]的建设项目</td><td>项目不涉及，因此无需开展大气专项评价</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>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</td><td>项目废水为间接排放，因此无需开展地表水专项评价</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量[3]的建设项目</td><td>项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，因此无需开展环境风险专项评价</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>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</td><td>项目不涉及，因此无需开展生态专项评价</td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>项目不属于海洋工程建设项目</td></tr>
<tr><td colspan="3">注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C</td></tr>
</table>
综上所述，本项目无需设置专项评价。
</td></tr>
<tr><td>规划</td><td colspan="3">《温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划》（2016.10）。</td></tr>
</table>

情况	
规划环境影响评价情况	《温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划环境影响报告书》（2018.1.18）。 《温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划环评关于<温州市“三线单”生态环境分区管控方案>的补充说明》及《关于部分产业园区规划环评调整的复函》（2021.11.16）。
规划及规划环境影响评价符合性分析	**一、《温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划》符合性分析** 项目位于浙江省温州经济技术开发区滨海十五路555号，根据企业提供的土地证，项目所在地现状用地性质为工业用地，根据《温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划》，项目所在地规划用地性质为工业用地，项目为二类工业项目，因此符合用地规划的要求。 **二、《温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划环境影响报告书》符合性分析** 温州浙南沿海先进装备产业集聚区管委会已于2016年委托温州市环境保护设计科学研究院针对《温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划》开展规划环境影响评价工作，并于2018年1月8日通过浙江省环境保护厅审查（浙环函〔2018〕8号）。 （1）规划范围及期限 规划范围：核心区块是近期要集中力量推进重点开发和优先开发的区域，是带动整个产业集聚区发展的龙头，具体包括温州经济技术开发区的滨海园区和金海园区部分区块，面积29.8平方公里。 规划期限：近期到2020年，为规划重点期；远期到2025年；规划基期为2013年。 （2）功能定位及产业布局 功能定位：浙南汽车整车及关键零部件研发、制造与销售基地，激光与光电高端装备省级高新技术产业园区，温州大都市区的滨海特色组团。 产业布局：重点引导两大产业集聚，一是以汽车整车制造企业为龙头，大力发展汽车传动控制系统集成、发动机等关键部件以及汽车电子等高新技术产品，培育完善研发、物流、孵化器等功能，打造省内一流的汽车产业集群。二是做大做强激光与光电产业，积极培育数控机床、现代仪器仪表企业，加快电气机械、食药机械、

石化机械高端化发展，打造具有较强市场竞争力的机械装备制造产业集群。

（3）核心区块建设

在温州经济开发区整体空间布局框架下，统筹谋划核心区块的功能布局。重点围绕产业主攻方向，布局建设专业化的产业功能区，积极创建激光与光电高端装备省级高新技术产业园区。同时按照产城融合发展要求，加快城市服务功能培育，做好生态廊道和功能区规划建设，强化产业发展的配套支撑能力。

（4）产业准入要求

符合产业政策和规划要求。项目必须符合浙江省、温州市关于战略性新兴产业发展的相关政策和规划要求，符合浙南沿海产业集聚区产业发展导向目录，符合城乡规划、土地利用总体规划、海洋功能区划及环境保护、节能降耗、安全生产等方面的有关要求。

符合建设用地控制指标要求。严格按照《浙江省工业等项目建设用地控制指标（2014）》的要求，加强工业用地准入管理，制定浙南沿海产业集聚区工业项目准入指导意见，提高工业用地准入门槛；严格工业项目投资总额、投资强度、容积率、亩均产值、亩均税收等准入指标，建立招商引资项目联合审查制度，对于未达到规划标准的项目一般通过租赁土地或厂房解决，不予安排新增建设用地指标。

（5）环境准入条件清单及生态空间清单

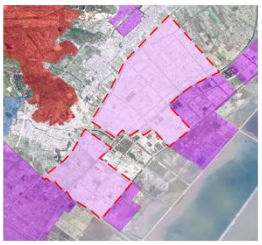
2020年5月23日浙江省生态环境厅印发《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（浙环发〔2020〕7号），浙江省全域开始实施《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》，替代《浙江省环境功能区划》作为生态环境空间准入的指导性文件。2020年10月《温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》发布实施。

温州浙南沿海先进装备产业集聚区管委会已于2021年8月委托温州市环境保护设计科学研究院编制了《温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划环评关于<温州市“三线单”生态环境分区管控方案>的补充说明》，对温州浙南沿海先进装备产业集聚区环境准入条件等进行调整，并于2021年11月取得温州市生态环境局复函，调整后生态空间准入清单及环境准入条件清单如下。

（1）调整后生态空间准入清单

表 1-2　调整后生态空间准入清单

工业区内的规划区块	环境管控单元名称及编号	四至范围	生态空间示意范围图	现状用地类型	空间布局约束

特色优势产业转型升级区、机械装备制造产业区、交通运输装备制造产业区、综合产业区、高端产业功能区、创新创业配套功能区、科技创新功能区、北部生活配套区、中部生活配套区	浙江省温州市空港新区产业集聚类重点管控单元（ZH33030320003）	区块一：北通海大道，东金海园区东堤，南滨海十八路，西 G228 国道（滨海大道）。区块二：北滨海十八路，东金海园区东堤，南滨海二十五大道，西 G228 国道（滨海大道）		工业用地为主，居住、商业用地、教育用地为辅	合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带，确保人居环境安全。

（2）调整后环境准入条件清单

表 1-3　调整后环境准入条件清单

区域	分类	行业清单	工艺清单	产品清单	制订依据
浙江省温州市空港新区产业集聚类重点管控单元（ZH330303200003）	禁止准入产业	42、精炼石油产品制造 251	全部（除单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）	/	《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）
		54、水泥、石灰和石膏制造 301	水泥制造（除水泥粉磨站）	/	
		61、炼铁 311	全部	钢、铁、锰、铬合金	
		62、炼钢 312；铁合金冶炼 314	焦化、电石、煤炭液化、气化		
		64、常用有色金属冶炼 321；贵金属冶炼 322；稀有稀土金属冶炼 323	全部	/	
		67、金属制品表面处理及热处理加工	电镀、有钝化工艺的热镀锌	电镀和热镀锌产品	
		87、火力发电 4411	燃煤火电	/	
		3、牲畜饲养 031；家禽饲养 032；其他畜牧 039	全部	/	
注：未列入禁止注入产业参考《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》准入执行。					

符合性分析：项目位于浙江省温州经济技术开发区滨海十五路555号，属于汽车零部件及配件制造业（二类工业项目），不属于环境准入条件清单（禁止准入类产业）内项目，因此符合《温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划环评》的要求。

其他符合性分析	**一、“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析** 根据《温州市人民政府关于<温州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的批复》（温政函〔2020〕100 号）及实施问题的补充说明，“三线一单”生态环境分区

管控方案符合性分析如下：

1、生态保护红线

项目位于浙江省温州经济技术开发区滨海十五路 555 号，不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及温州市生态保护红线分布等相关文件划定的生态保护红线，属于一般生态空间，满足生态保护红线要求。

2、环境质量底线目标

项目拟建地所在区域的环境质量底线为：地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准；环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3、4a 类标准。经分析，目前项目所在区域大气环境、地表水环境能达到相应功能区划要求尚有容量。项目废水、废气、噪声经治理后能做到达标排放，固体废物均得到合理处置，项目建成后不会改变区域水、气、声环境质量现状。总体而言，项目建设满足环境质量底线要求。

3、资源利用上线目标

项目利用现有场地实施生产，无新增用地，所用原料均从正规合法单位购得，同时水和电等公共资源由当地专门部门供应，且整体而言本项目所用资源相对较小，也不占用当地其他自然资源和能源。项目通过设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

4、生态环境准入清单

根据《温州市人民政府关于<温州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的批复》（温政函〔2020〕100号）及实施问题的补充说明，项目所在地属于浙江省温州市空港新区产业集聚类重点管控单元（ZH33030320003），项目所在区域管控要求及符合性分析如下表所示。

表 1-4　产业集聚类重点管控单元要求一览表

类别	管控对象	管控要求		符合性分析
产业集聚重点管控单元	浙江省温州市空港新区产业集聚类重点管控单	空间布局引导	合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带，确保人居环境安全	项目在居住区之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带，确保人居环境安全
		污染物	新建三类工业项目污染物排放水平	经采取相应污染防治

元（ZH33030320003）	排放管控	需达到同行业国内先进水平	措施后，项目污染物排放水平可达到同行业国内先进水平
	环境风险防控	/	/
	资源开发效率要求	/	/

工业项目分类表（二类、三类）见下表。

表 1-5　工业项目分类表（二类、三类）

项目类别	主要工业项目
二类工业项目（环境风险不高、污染物排放量不大的项目）	37、粮食及饲料加工（除属于一类工业项目外的）； 38、植物油加工（除属于一类工业项目外的）； 39、制糖、糖制品加工（除属于一类工业项目外的）； 40、肉禽类加工； 41、水产品加工； 42、淀粉、淀粉糖（除属于一类工业项目外的）； 43、豆制品制造（除属于一类工业项目外的）； 44、方便食品制造（除属于一类工业项目外的）； 45、乳制品制造（除属于一类工业项目的）； 46、调味品、发酵制品制造（除属于一类工业项目的）； 47、盐加工； 48、饲料添加剂、食品添加剂制造； 49、营养食品、保健食品、冷冻饮品、食用冰制造及其他食品制造（除属于一类工业项目外的）； 50、酒精饮料及酒类制造（除属于一类工业项目的）； 51、果菜汁类及其他软饮料制造（除属于一类工业项目的）； 52、卷烟； 53、纺织品制造（除属于一类、三类工业项目外的）； 54、服装制造（含湿法印花、染色、水洗工艺的）； 55、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（除制革和毛皮鞣制外的）； 56、制鞋业制造（使用有机溶剂的）； 57、锯材、木片加工、木制品制造； 58、人造板制造； 59、竹、藤、棕、草制品制造（除属于一类工业项目外的）； 60、家具制造； 61、纸制品制造（除属于一类工业项目外的）； 62、印刷厂、磁材料制品； 63、文教、体育、娱乐用品制造； 64、工艺品制造（除属于一类工业项目外的）； 65、基本化学原料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；水处理剂等制造（单纯混合或分装的）； 66、肥料制造（除属于三类工业项目外的）； 67、半导体材料制造； 68、日用化学品制造（除属于一类、三类项目外的）； 69、生物、生化制品制造； 70、单纯药品分装、复配； 71、中成药制造、中药饮片加工；

			72、卫生材料及医药用品制造； 73、化学纤维制造（单纯纺丝）； 74、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新（除三类工业项目外的）； 75、塑料制品制造（除属于三类工业项目外的）； 76、水泥粉磨站； 77、砼结构构件制造、商品混凝土加工； 78、石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制造； 79、玻璃及玻璃制品（除属于三类工业项目外的）； 80、玻璃纤维及玻璃纤维增强塑料； 81、陶瓷制品； 82、耐火材料及其制品（除属于三类工业项目外的）； 83、石墨及其他非金属矿物制品（除属于三类工业项目外的）； 84、防水建筑材料制造、沥青搅拌站、干粉砂浆搅拌站； 85、黑色金属铸造； 86、黑色金属压延加工； 87、有色金属铸造； 88、有色金属压延加工； 89、金属制品加工制造（除属于一类、三类工业项目外的）； 90、金属制品表面处理及热处理加工（除属于三类工业项目外的）； 91、通用设备制造及维修（除属于一类工业项目外的）； 92、专用设备制造及维修（除属于一类工业项目外的）； ***93、汽车制造（除属于一类工业项目外的）；*** 94、铁路运输设备制造及修理（除属于一类工业项目外的）； 95、船舶和相关装置制造及维修（除属于一类工业项目外的）； 96、航空航天器制造（除属于一类工业项目外的）； 97、摩托车制造（除属于一类工业项目外的）； 98、自行车制造（除属于一类工业项目外的）； 99、交通器材及其他交通运输设备制造（除属于一类工业项目外的）； 100、电气机械及器材制造（除属于一类工业项目外的）； 101、太阳能电池片生产； 102、计算机制造（除属于一类工业项目外的）； 103、智能消费设备制造（除属于一类工业项目外的）； 104、电子器件制造（除属于一类工业项目外的）； 105、电子元件及电子专用材料制造（除属于一类工业项目外的）； 106、通信设备制造、广播电视设备制造、雷达及配套设备制造、非专业视听设备制造及其他电子设备制造（除属于一类工业项目外的）； 107、仪器仪表制造（除属于一类工业项目外的）； 108、废旧资源（含生物质）加工再生、利用等； 109、煤气生产和供应。
		三类工业项目（重污染、高环境风险行业项目）	110、纺织品制造（有染整工段的）； 111、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（仅含制革、毛皮鞣制）； 112、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）； 113、原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品； 114、煤化工（含煤炭液化、气化）； 115、炼焦、煤炭热解、电石； 116、基本化学原料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；水处理剂等制造（单纯混合或分装外）； 117、肥料制造：化学肥料制造（单纯混合和分装外的）；

		118、日用化学品制造（肥皂及洗涤剂制造中的以油脂为原料的肥皂或皂粒制造，香料、香精制造中的香料制造，以上均不含单纯混合或者分装的）； 119、化学药品制造； 120、化学纤维制造（除单纯纺丝外的）； 121、生物质纤维素乙醇生产； 122、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新（轮胎制造；有炼化及硫化工艺的）； 123、塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的；有电镀工艺的）； 124、水泥制造； 125、玻璃及玻璃制品中的平板玻璃制造（其中采用浮法生产工艺的除外）； 126、耐火材料及其制品（仅石棉制品）； 127、石墨及其他非金属矿物制品（仅含焙烧的石墨、碳素制品）； 128、炼铁、球团、烧结； 129、炼钢； 130、铁合金制造；锰、铬冶炼； 131、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）； 132、有色金属合金制造； 133、金属制品加工制造（有电镀工艺的）； 134、金属制品表面处理及热处理加工（有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌）。

综上项目符合“三线一单”生态环境分区管控方案的要求。

二、《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021 年修订）》（浙江省人民政府令第 388 号）符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021 年修订）》（浙江省人民政府令第 388 号）规定，建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求；排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求；建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求：

1、建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求

根据上述“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析，项目符合“三线一单”生态环境分区管控方案的要求。

2、建设项目排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准的要求

根据工程分析和影响预测分析，项目废气、噪声经相应防治措施后均能达标排放，废水能达标纳管，固废能得到妥善处置，符合国家、省规定的污染物排放标准的要求。

3、排放污染物符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求

根据工程分析，项目扩建后总量控制值为 COD0.0876t/a、NH_3-N0.0088t/a、氮氧

化物 0.06553t/a、二氧化硫 0.013t/a、VOCs0.5664t/a 和颗粒物 3.1904t/a。项目扩建后新增的 COD、NH_3-N 排放量按 1:1 倍进行区域削减替代，新增的颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、VOCs 排放量按 1:1 倍进行区域削减替代，其中新增的 COD、NH_3-N、氮氧化物、二氧化硫需进行总量申购，项目符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求。

4、建设项目符合国土空间规划的要求

项目位于浙江省温州经济技术开发区滨海十五路555号，根据企业提供的土地证，项目所在地现状用地性质为工业用地，根据《温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划》，项目所在地规划用地性质为工业用地，项目为二类工业项目，因此符合用地规划的要求。目前温州国土空间规划暂未发布，发布后由温州市自然资源和规划局负责监督核实国土空间规划符合性。

5、建设项目符合国家和省产业政策要求

项目不属于《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019年本）>的决定》（国发改令第49号）和《温州市制造业产业结构调整优化和发展导向目录（2021年版）》（温发改产〔2021〕46号）、《温州市重点行业落后产能认定标准指导目录（2013年版）》（温政办〔2013〕62号）中的淘汰类和限制类，同时不属于《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则的通知》（浙长江办〔2022〕6号）中的禁止准入项目，即为允许类。因此，项目的建设符合国家和省产业政策要求。

综上，项目符合《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021 年修订）》（浙江省人民政府令第 388 号）的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

温州市艾嘉电器有限公司是一家专业从事卫浴配件、电器五金配件、汽车配件制造、销售的企业，现使用位于浙江省温州经济技术开发区滨海十五路 555 号的自有已建成厂房进行生产，占地面积 4446.3m²，建筑面积 11021.5m²。企业原已审批 3 个项目，均已委托编制环评，并通过自主验收。经过多次扩建后，全厂审批生产规模为年产 6000 吨电器五金配件、500 吨卫浴配件。具体审批情况如下表所示。

表2-1 现有项目审批情况一览表

企业名称	温州市艾嘉电器有限公司		
建设地点	浙江省温州经济技术开发区滨海十五路 555 号		
现有项目总体批复生产规模	年产 6000 吨电器五金配件、500 吨卫浴配件		
环评报告编制情况	2018 年 5 月委托浙江爱闻格环保科技有限公司编制完成了《温州市艾嘉电器有限公司年产 6000 吨电器五金配件生产线建设项目环境影响报告表》	2020 年 10 月委托浙江爱闻格环保科技有限公司编制完成了《温州市艾嘉电器有限公司扩建项目环境影响报告表》	2022 年 4 月委托中诚环境科技（温州）有限责任公司编制完成了《温州市艾嘉电器有限公司新增年产 500 吨卫浴配件扩建项目环境影响登记表》
审批情况	取得了温州经济技术开发区行政审批局的批复（温开审批环[2018]99 号，2018 年 7 月 19 日）	取得了温州经济技术开发区行政审批局的批复（温开审批环[2020]184 号，2020 年 12 月 24 日）	取得了温州经济技术开发区行政审批局的批复（温开审批环[2020]184 号，2020 年 12 月 24 日）
审批产能	年产 6000 吨电器五金配件	保持年产 6000 吨电器五金配件不变	新增年产 500 吨卫浴配件
验收情况	2019 年通过阶段性竣工环境保护自主验收	2021 年通过竣工环境保护自主验收	2022 年通过自竣工环境保护主验收
排污许可证	已完成排污许可证登记申报（登记编号 91330300757084808R002Y）		

为了适应市场需要，提高企业在市场的竞争力，企业拟投资 100 万元，利用现有场地实施扩建，在保持卫浴配件、电器五金配件生产情况不变的前提下，购置新型设备、新增产品方案、新增退塑工艺等（具体变化情况详见下文分析），资金由业主自筹。项目扩建后新增年产 5 万只节温器，则全厂总生产规模为年产 6000 吨电器五金配件、500 吨卫浴配件、5 万只节温器。

根据《中华人民共和国境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院 682 号令）等有关环保法律法规和条例的规定，该项目需要进行环境影响评价。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及其修改单（2019 年修改），项目应属于“C3670 汽车零部件及配件制造”类项目。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年

版）》（生态环境部令第 16 号），项目应属于“三十三、汽车制造业 36”中的“71 汽车零部件及配件制造 367—其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”项目，因此项目需编制环境影响报告表。

受建设单位温州市艾嘉电器有限公司委托，我公司承担该项目环境影响报告表的编制工作，我公司工作人员经过现场勘察及工程分析，依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》及其他有关文件编制该项目的环境影响报告表，报请审批。

2、项目组成

项目位于浙江省温州经济技术开发区滨海十五路 555 号，使用建筑面积约 11021.5m^2，工程组成内容见表 2-2。

表 2-2　项目组成及拟建设内容一览表

<table>
<tr><th>组成</th><th>名称</th><th colspan="2">建设内容</th><th>与现有项目依托情况</th></tr>
<tr><td rowspan="5">主体工程</td><td rowspan="5">生产车间</td><td rowspan="5">建筑面积 8954.52m^2</td><td>1F 设置分条、冲压、退火区</td><td rowspan="5">依托现有，并现有车间布局进行调整，重新布置设备，合理规划车间区域</td></tr>
<tr><td>2F 设置模具加工、机加工、多工位冲压、线切割、组装区</td></tr>
<tr><td>3F 设置振动处理、喷塑流水线区、机加工区</td></tr>
<tr><td>4F 设置振动处理、喷塑、抛光、烘干、退塑区</td></tr>
<tr><td>5F 设置振动处理、喷塑流水线、喷塑、烘干、清洗、机加工区</td></tr>
<tr><td rowspan="2">辅助工程</td><td>宿舍楼</td><td>建筑面积 2047.14m^2</td><td>1F 办公室、2-6F 住宿</td><td>依托现有</td></tr>
<tr><td>门卫</td><td>建筑面积 19.84m^2</td><td>1F 门卫室</td><td>依托现有</td></tr>
<tr><td rowspan="2">储运工程</td><td>仓库</td><td colspan="2">仓库设置在 2F</td><td>依托现有</td></tr>
<tr><td rowspan="2">运输</td><td colspan="2">依托内部道路，厂区内采用叉车、人工推车运输</td><td rowspan="6">依托现有</td></tr>
<tr><td colspan="2">依托区域路网，厂区外采用汽车运输</td></tr>
<tr><td rowspan="3">公用工程</td><td>供水</td><td colspan="2">区域供水管网供应</td></tr>
<tr><td>供电</td><td colspan="2">区域电网供应</td></tr>
<tr><td>排水</td><td colspan="2">雨污分流，雨水排入雨水管网进入附近河道，废水经预处理后排入污水管网进入温州经济技术开发区第二污水处理厂</td></tr>
<tr><td rowspan="4">环保工程（扩建项目）</td><td rowspan="3">废气治理措施</td><td colspan="2">退塑废气经风机引导与燃烧废气一并通过 1 根 25m 的排气筒（DA001）高空排放</td><td rowspan="3">新建</td></tr>
<tr><td colspan="2">燃烧废气收集后与退塑废气一并通过 1 根 25m 的排气筒（DA001）高空排放</td></tr>
<tr><td colspan="2">采用移动式烟尘净化器对焊接烟尘进行收集并处理，并加强车间密闭</td></tr>
<tr><td>废水</td><td colspan="2">生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网</td><td>依托现有</td></tr>
</table>

	治理措施	生产废水经废水处理装置（隔油+混凝沉淀）预处理后纳入市政污水管网	依托现有，并对现有设施进行升级改造
	固废治理措施	生活垃圾经收集后由当地环卫部门定期清运	依托现有
		一般固废经收集后暂存在一般固废暂存间，定期外售处理	
		危险废物经收集暂存在危废暂存间，定期交由有资质单位处理	依托现有，并对现有暂存间进行扩建
	噪声治理措施	选择低噪声设备、对高噪声设备采取隔声降噪措施、优化平面布置、加强设备维护保养以防止设备故障	依托现有
其他工程	绿化	/	

3、主要产品及产能

项目扩建完成后，保持现有年产 6000 吨电器五金配件、500 吨卫浴配件的生产规模不变，并新增年产 5 万只节温器的生产规模，则项目扩建前后主要产品方案见表 2-3。

表 2-3　项目扩建前后主要产品方案一览表

序号	名称	数量			单位
		扩建前	扩建后	增减量	
1	电器五金配件	6000	6000	0	吨/年
2	卫浴配件	500	500	0	吨/年
3	节温器	0	5	+5	万只/年

4、主要生产设施及设施参数

项目扩建前后主要生产设备清单见表 2-4。

表 2-4 项目扩建前后主要生产设备清单一览表

序号	设备名称	单位	数量			备注
			扩建前	扩建后	增减量	
1	分条机	台	3	3	0	/
2	台钻	台	3	6	+3	/
3	切割机	台	1	1	0	/
4	冲床	台	32	42	+10	/
5	线切割机	台	10	10	0	/
6	铣床	台	2	2	0	/
7	磨床	台	2	3	+1	/
8	手工喷塑台	台	14	14	0	/
9	振砂机	台	9	9	0	/
10	燃气烘箱	台	7	7	0	天然气供热

11	喷塑流水线	台	3	3	0	/
12	空压机	台	5	9	+4	/
13	多工位冲压流水线	台	4	4	0	/
14	油压机	台	2	6	+4	/
15	超声波清洗机	台	2	4	+2	主要参数见表 2-5
16	清水池	个	2	5	+3	
17	攻丝机	台	1	2	+1	/
18	抛光机	台	25	25	0	/
19	手压冲床	台	0	2	+2	/
20	打标机	台	0	3	+3	/
21	打包机	台	0	1	+1	/
22	电动冲床	台	0	2	+2	/
23	电焊机	台	0	3	+3	/
24	电烘箱	台	0	1	+1	清洗后烘干
25	滚边机	台	0	2	+2	/
26	整形机	台	0	1	+1	/
27	温度检测仪	台	0	1	+1	/
28	自动车床	台	0	1	+1	/
29	数控车床	台	0	1	+1	/
30	电热炉	台	0	1	+1	退火使用
31	砂轮机	台	0	5	+5	/
32	放料架	台	0	20	+20	/
33	流水线	台	0	2	+2	/
34	退塑炉	台	0	1	+1	天然气供热，自带燃烧器

扩建后项目共设置 4 台超声波清洗机、5 个清水池，设备主要参数见表 2-5。

表 2-5　项目涉水设备主要参数一览表

序号	设备名称	数量	参数	备注
1	超声波清洗机	2 台	L2m×W0.5m×H0.5m/台	用于电器五金配件生产（现有项目使用）
	清洗池	2 个	L4m×W0.5m×H1m/个	
2	超声波清洗机	1 台	L0.7m×W0.7m×H0.5m/台	用于节温器生产（扩建项目使用）
		1 台	L2.2m×W1.2m×H1m/台	
	清洗池	3 个	L2.2m×W1.2m×H1m/个	

5、主要原辅材料及燃料的种类和用量

项目扩建前后主要原辅材料清单详见表 2-6。

表2-6　项目扩建前后主要原辅材料一览表

序号	原辅料名称	数量			单位	备注
		扩建前	扩建后	增减量		
1	热轧卷板	6000	6000	0	t/a	电器五金配件原料
2	毛坯件	510	510	0	t/a	卫浴配件原料
3	金属铸件	0	200	+200	t/a	节温器原料
4	元器配件	0	5	+5	万套/a	
5	模具原料	/（未统计）	100	+100	套/a	电器五金配件使用
6	塑粉	300	300	0	t/a	25kg/箱
7	切削液	0.2	0.5	+0.3	t/a	25kg/桶，厂区最大暂存为0.3t，与水按照1:9调配后使用
8	清洗剂	0.05	0.1	+0.05	t/a	25kg/桶，厂区最大暂存为0.05t，弱碱性水基型清洗剂
9	天然气	30000	35000	+5000	Nm^3/a	管道供应，厂区最大暂存为$100Nm^3$
10	稻谷粒	1	1	0	t/a	25kg/袋
11	砂轮	3	3	0	t/a	25kg/袋
12	布轮	3	3	0	t/a	25kg/袋
12	焊丝	0	0.25	+0.25	t/a	25kg/袋，无铅

主要原辅材料理化性质：

（1）塑粉：项目使用的塑粉为聚氨酯粉末涂料，聚氨酯粉末涂料正发展成为粉末涂料的主流，在粉末涂料中所占的比例越来越大，由于聚氨酯粉末涂料具有优良的耐候性、优良的物理力学性能和防腐蚀性，涂膜光亮丰满、耐磨、耐划伤、耐溶剂，流平性好、附着力强。被广泛应用于冰箱、洗衣机、空调等家电及高级家具、汽车、摩托车等产业。

聚氨酯粉末涂料主要由固化剂、多元醇树脂等材料组成，其中固化剂多采用内封闭型多异氰酸酯，而多元醇树脂绝大多数选用聚酯树脂。

（2）切削液：是一种用在金属切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，由多种超强功能助剂经科学复合配合而成，同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。

（3）清洗剂：主要作用表现在通过活性表面除去停留在金属表面的油污，主要成分为表面活性剂、助洗剂和添加剂。根据企业提供资料，项目所用清洗剂主要成分为***，不含VOCs成分，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）表1中水基清洗剂VOC含量及特定挥发性有机物限值要求。

6、劳动定员和工作班制

现有项目员工人数 30 人，均在厂区内住宿，厂区内不设食堂，实行单班制生产，一班 8 小时，年总生产天数为 300 天。

扩建后因设备新增、产能变化等因素，需新增员工 10 人，因此扩建后员工人数为 40 人，均在厂区内住宿，厂区内不设食堂，实行单班制生产，一班 8 小时，年总生产天数为 300 天。

7、四至关系及平面布置

（1）四至关系

项目位于浙江省温州经济技术开发区滨海十五路 555 号。根据我单位技术人员现场踏勘，项目所在厂房东北侧为滨海十五路，隔路为浙江中电汽车集团有限公司；东南侧为温州市众诚模架有限公司；西南侧为鑫顺通汽修有限公司、祠堂；西北侧为在建厂房，项目所在厂房四至关系图详见附图 9。

（2）平面布置

项目位于浙江省温州经济技术开发区滨海十五路 555 号，利用自有已建成厂房实施生产，共设置一栋宿舍楼、一栋门卫室、一栋生产车间。生产车间共 5F，其中 1F 设置分条、冲压、退火区，2F 设置模具加工、机加工、多工位冲压、线切割、组装区，3F 设置振动处理、喷塑流水线区、机加工区，5F 设置振动处理、喷塑、抛光、烘干、退塑区，6F 振动处理、喷塑流水线、喷塑、烘干、清洗、机加工区。宿舍楼共 6F，其中 1F 办公室、2-6F 住宿。门卫室共 1F。具体车间平面布局图见附图 8。项目平面布局紧凑，各功能单位分布明朗，互不影响，组织有序，确保生产时物料流通顺畅，布置较为合理。

8、水平衡图

项目水平衡图见图 2-1。

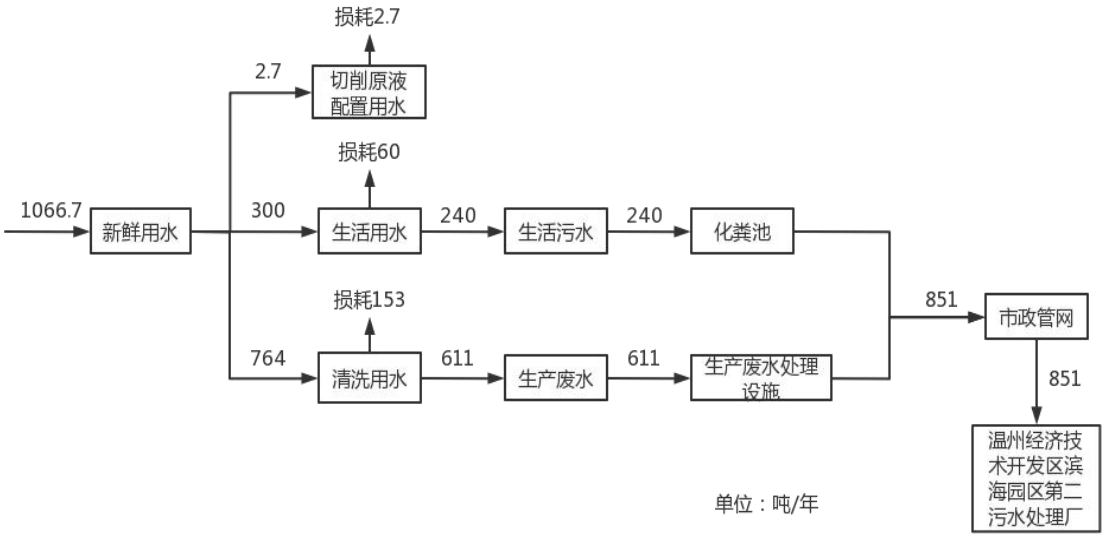


图 2-1 项目水平衡图

工艺流程和产排污环节

1、施工期工艺流程

项目为扩建项目，依托已建厂房进行生产，不涉及厂房基建，施工期仅为设备安装调试等，对周边环境影响很小，本次评价仅作定性分析。

2、运营期工艺流程

扩建后新增节温器生产工艺、退塑工艺，现有项目卫浴配件、电器五金配件生产工艺保持不变，则扩建项目工艺流程见图 2-2、图 2-3。

（1）节温器生产工艺流程

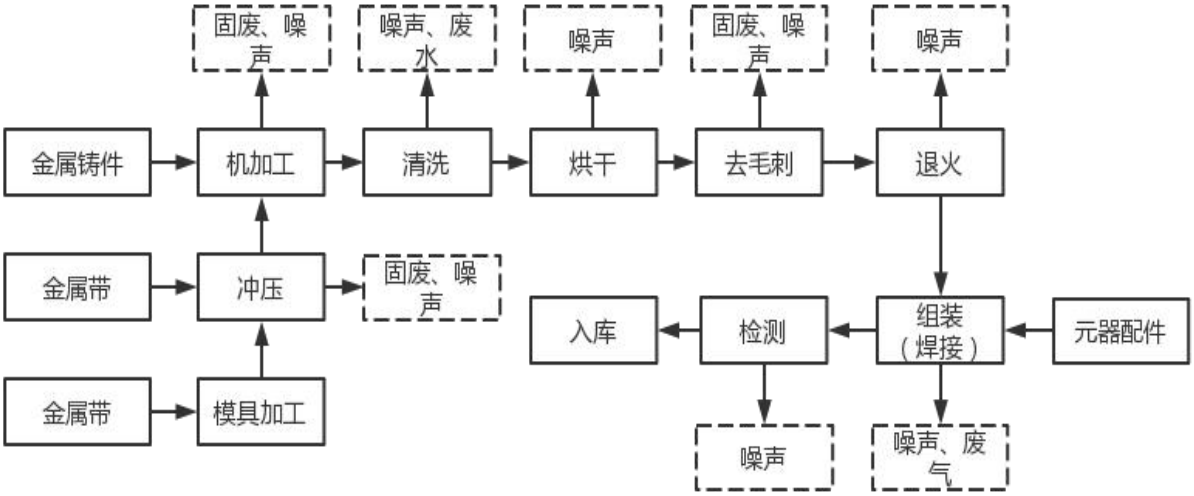


图 2-2 节温器生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

①机加工：利用自动车床、数控车床、攻丝机等设备对工件进行机加工，根据工件规格的不同，采用不同的设备进行加工，使其具有一定的规格和形状。加工过程使用切削液进行润滑及冷却。

②模具加工：利用铣床、磨床、台钻、多工位冲压流水线等设备制作模具，冲压模具是将材料批量加工成所需冲件的专用工具，冲模在冲压中至关重要，没有符合要求的冲模，批量冲压件生产就难以进行；没有先进的冲模，先进的冲压工序就无法实现。其承受坯料的胀力，对结构强度、刚度、表面硬度、表面粗糙度和加工精度都有较高要求。

③冲压：在冲机中对在模具中的金属带等施加外力，使之产生塑性分离或变形，从而获得所需形状和尺寸的工件（冲压件）。

④清洗：工件进入去毛刺工序前，需清洗表面残留油污，其中清洗采用超声波清洗，然后用清水池进行漂洗。超声清洗是利用超声波在液体中的空化作用、加速作用及直进流作用对液体和污物直接、间接作用，使污物层被分散、乳化、剥离而达到清洗目的。

⑤烘干：清洗后的工件需放置在电烘箱内进行烘干，烘干温度为 80℃左右。

⑥去毛刺：使用滚边机将工件边缘毛刺除去，以免影响后续加工

⑦退火：将机加工后的工件放置在电热炉内加热至 300~500℃左右，以达到消除应力，避免后续工件变形甚至形成裂纹。

⑧组装（焊接）：采用流水线（人工）、电焊机等设备将加工后工件和元器配件进行组装、焊接等一系列操作，从而达到成品。

⑨检验：使用温度检测仪、人工检测等方式对产品进行检测，不合格品返修，合格品包装、打上标记入库。

（2）退塑工艺流程

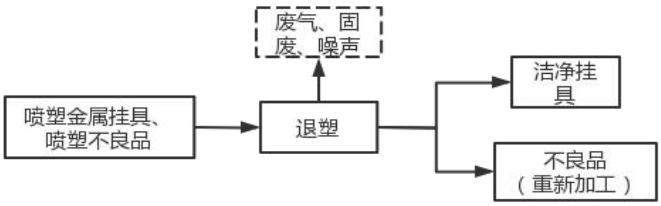


图 2-3　退塑工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

退塑炉（热洁炉）又称为涂层剥离装置，是新型的高科技环保产品。主要用于处理喷涂行业涂装挂具、喷涂不良品上已固化的漆膜，粉末涂料及其它有机物。其原理是在不损伤金属挂件的情况下，让其表面的有机物在高温与缺氧的环境中裂解，裂解产生的废气在 900-1100℃的高温环境中彻底氧化燃烧，转换成 CO_2 和 H_2O 等物质。

退塑炉有两个相对独立的加热系统以及温度、烟雾控制系统组成。首先含聚氨酯树脂粉末涂料的金属挂具、不良品，进入退塑炉密封腔内，密封腔外围使用天然气燃烧加热，

密封腔内部温度达到400℃，使粉末涂料在高温下裂解焦化，一部分形成少量固体粉状无机物，一部分分解为有机气体。粉状无机物掉入炉底集灰盘，少量残留灰尘在金属挂具、不良品出炉冷却后可用刷子刷一下即干净。裂解产生的有机废气进入第二燃烧系统（燃烧温度为900-1100℃，燃烧机燃烧天然气直接加热）进行二次燃烧，在高温环境中彻底氧化燃烧分解为二氧化碳和水蒸汽，再通过排气筒排出。

注：现有项目喷塑金属挂具、喷塑不良品均外协退塑处理。

3、产污环节分析

根据项目生产工艺及产污环节分析，运营过程中产生的污染物包括废水、废气、噪声和固废，其具体类型及产生来源情况见表2-7。

表2-7　项目主要污染物类型及其产生来源一览表

类别	产污环节	污染物类型	主要污染因子
废气	退塑	退塑废气	非甲烷总烃
	退塑	燃烧废气	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫
	焊接	焊接烟尘	颗粒物
废水	职工日常生活	生活污水	COD、NH_3-N、TN
	清洗	生产废水	COD、NH_3-N、TN、SS、石油类、LAS
噪声	生产设备	生产设备噪声	
固废	原料使用	废包装桶	危险废物
	原料使用	一般包装材料	一般固废
	机加工等	金属边角料	一般固废
	退塑	炉灰	一般固废
	切削液使用	废切削液（含金属屑）	危险废物
	废水处理	污泥	危险废物
	职工日常生活	生活垃圾	一般固废

与项目有关的原有环境污染

1、现有项目基本情况（扩建前）

温州市艾嘉电器有限公司是一家专业从事卫浴配件、电器五金配件、汽车配件制造、销售的企业，现使用位于浙江省温州经济技术开发区滨海十五路555号的自有已建成厂房进行生产，占地面积4446.3m²，建筑面积11021.5m²。企业原已审批3个项目，均已委托编制环评，并通过自主验收。经过多次扩建后，全厂审批生产规模为年产6000吨电器五金配件、500吨卫浴配件。具体审批情况如下表所示。

表2-8 现有项目审批情况一览表

企业名称	温州市艾嘉电器有限公司
建设地点	浙江省温州经济技术开发区滨海十五路555号

问题				
	现有项目总体批复生产规模	年产 6000 吨电器五金配件、500 吨卫浴配件		
	环评报告编制情况	2018 年 5 月委托浙江爱闻格环保科技有限公司编制完成了《温州市艾嘉电器有限公司年产 6000 吨电器五金配件生产线建设项目环境影响报告表》	2020 年 10 月委托浙江爱闻格环保科技有限公司编制完成了《温州市艾嘉电器有限公司扩建项目环境影响报告表》	2022 年 4 月委托中诚环境科技（温州）有限责任公司编制完成了《温州市艾嘉电器有限公司新增年产 500 吨卫浴配件扩建项目环境影响登记表》
	审批情况	取得了温州经济技术开发区行政审批局的批复（温开审批环[2018]99 号，2018 年 7 月 19 日）	取得了温州经济技术开发区行政审批局的批复（温开审批环[2020]184 号，2020 年 12 月 24 日）	取得了温州经济技术开发区行政审批局的批复（温开审批环[2020]184 号，2020 年 12 月 24 日）
	审批产能	年产 6000 吨电器五金配件	保持年产 6000 吨电器五金配件不变	新增年产 500 吨卫浴配件
	验收情况	2019 年通过阶段性竣工环境保护自主验收	2021 年通过竣工环境保护自主验收	2022 年通过自竣工环境保护主验收
	排污许可证	已完成排污许可证登记申报（登记编号 91330300757084808R002Y）		

2、现有项目产品方案

表2-9 现有项目产品方案一览表（扩建前）

序号	产品名称	单位	环评产量	验收产量（2021 年度、2022 年度）
1	电器五金配件	个/年	6000	6000
2	卫浴配件	个/年	500	500

3、现有项目主要原辅材料

表2-10 现有项目原辅材料一览表

序号	原辅料名称	单位	环评用量	验收消耗量（2021 年度、2022 年度）
1	热轧卷板	t/a	6000	6000
2	毛坯件	t/a	510	510
3	塑粉	t/a	300	300
4	切削液	t/a	0.2	0.2
5	水基清洗剂	t/a	0.05	0.05
6	天然气	t/a	30000	30000
7	稻谷粒	t/a	1	1
8	砂轮	t/a	3	3
9	布轮	t/a	3	3

4、现有项目设备情况

表2-11 现有项目设备情况一览表

序号	设备名称	单位	环评数量	实际数量

1	分条机	台	3	3
2	台钻	台	3	3
3	切割机	台	1	1
4	冲床	台	32	32
5	线切割机	台	10	10
6	铣床	台	2	2
7	磨床	台	2	2
8	手工喷塑台	台	14	14
9	振砂机	台	9	9
10	燃气烘箱	台	7	7
11	喷塑流水线	台	3	3
12	空压机	台	5	5
13	多工位冲压流水线	台	4	4
14	油压机	台	2	2
15	超声波清洗机	台	2	2
16	清水池	台	2	2
17	攻丝机	台	1	1
18	抛光机	台	25	25

5、现有项目劳动定员、工作时间

现有项目员工人数 30 人，均在厂区内住宿，厂区内不设食堂，实行单班制生产，一班 8 小时，年总生产天数为 300 天。

6、现有项目生产工艺流程

现有项目生产工艺流程及产污环节所下所示：

（1）卫浴配件生产工艺流程

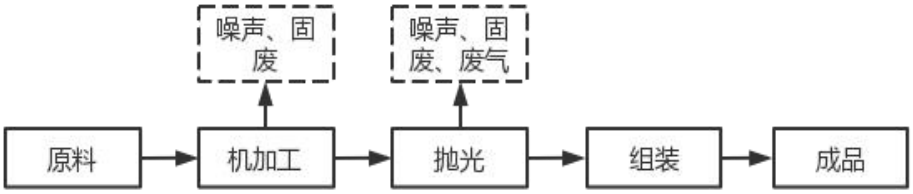


图 2-4 卫浴配件生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

使用台钻、切割机、冲床等设备对外购的毛坯件进行机加工得到所需要的样式，接着采用抛光机对加工后的毛坯件进行表面处理，最后采用人工方式将抛光后毛坯件组装成成

品。

（2）电器五金配件生产工艺流程

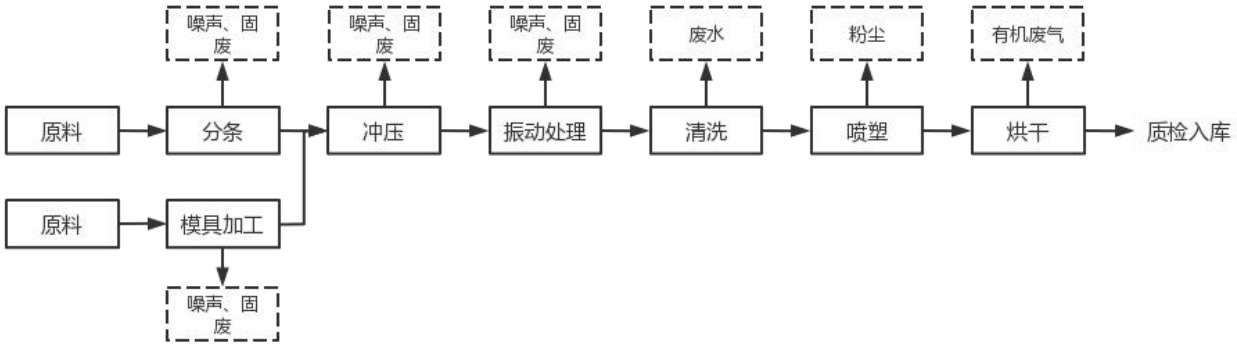


图 2-5 电器五金配件生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

分条：分条是指将热轧卷板在分条机中纵切成若干所需规格的带条，在分条过程中需要保证带条的尺寸、强度等指标符合客户要求和相关标准。

模具加工：利用铣床、磨床、台钻、多工位冲压流水线等设备制作模具，冲压模具是将材料批量加工成所需冲件的专用工具，冲模在冲压中至关重要，没有符合要求的冲模，批量冲压件生产就难以进行；没有先进的冲模，先进的冲压工序就无法实现。其承受坯料的胀力，对结构强度、刚度、表面硬度、表面粗糙度和加工精度都有较高要求。模具制作工序与分条工序同步进行。

冲压：在冲压机中对在模具中的板材、带材、管材和型材等施加外力，使之产生塑性分离或变形，从而获得所需形状和尺寸的工件（冲压件）。

振动处理：将冲压所得的半成品倒入振砂机中，通过振动对工件的表面进行抛光、倒角、去除毛边、磨光处理，处理后不破坏零件的原有形状和尺寸精度，可消除零件内部应力，并提高了零件表面光洁度、精度。

清洗：50%产品经超声波清洗机清洗，50%产品经喷塑流水线自带的清洗槽清洗；清洗的目的为去除待喷塑件表面的杂质及油，获得更好的喷塑效果。

喷塑：本项目共 3 条喷塑线，其中 2 条自动喷塑，1 条半自动喷塑。喷粉在密闭喷粉室内进行，喷塑室主要由喷枪、房体、自动回收系统和供粉系统组成。供粉系统把压缩空气与粉筒内的粉末充分混合后成为流体状并迎过粉泵输送到喷枪中；喷枪的枪体内带有高压发生器，它可以在枪尖处产生高达 10 万伏的电压，将枪尖附近区域的空气电离，从喷枪中喷出的粉体通过该电离区域时带上负电荷，通过电场力的作用粉末被吸附到接地的工

件表面，并形成一层厚度约 50~60μm 的粉膜；在密闭的喷粉室内，风机产生负压，将喷粉室内未吸附在工件表面的粉体吸入自动回收系统，经玻璃纤维滤芯过滤后送回供粉系统循环使用，气体经布袋除尘器过滤后外排。另外，不同颜色的产品需更换不同颜色的粉料，粉料更换过程中，由人将粉料倒入供粉系统的粉筒内，粉筒内为负压，在粉料倒入时无粉尘产生。

烘干：半自动喷塑流水线喷塑完成后需将器件放入烘箱内进行高温固化，烘干工序需保证塑层均匀平整，固化温度为 150-180℃，时间为 4-5 分钟。

7、现有项目污染物产排情况

现有项目污染物产排核查情况见表 2-12。

表2-12　现有项目污染物产排核查一览表　单位：t/a

污染因子			审批产生量	审批削减量	审批排放量	实际排放量*（验收阶段）
废水	生产废水	废水量	170	0	170	/
		COD	0.26	0.25	0.01	/
		NH_3-N	0.006	0.005	0.001	/
		石油类	0.034	0.0338	0.0002	/
		SS	0.136	0.134	0.002	/
	生活污水	废水量	720	0	720	/
		COD	0.36	0.32	0.04	/
		NH_3-N	0.025	0.021	0.004	/
	汇总	废水量	890	0	890	854
		COD	0.62	0.57	0.05（四舍五入前为 0.045）	0.04
		NH_3-N	0.031	0.026	0.005（四舍五入前为 0.0045）	0.004
废气	颗粒物		31.1	27.911	3.189	3.0
	VOCs		0.54	0	0.54	0.54
	SO_2		0.012	0	0.012	0.01
	NO_X		0.05613	0	0.05613	0.05
固废	边角料		248.87	248.87	0	0
	喷塑粉尘		27.08	27.08	0	0
	振动粉尘		32.92	32.92	0	0
	集尘灰		1.514	1.514	0	0
	废砂轮和布轮		6	6	0	0

生活垃圾	9	9	0	0
污泥	2.55	2.55	0	0
废切削液	1	1	0	0
废包装桶	0.01	0.01	0	0

*注:本次评价根据企业提供的 2021 年度、2022 年度（验收阶段）生产资料、验收报告等相关材料，进行核算项目实际排放量（验收阶段）

8、现有项目污染防治措施

现有项目审批污染防治措施落实情况见表 2-13。

表2-13　现有项目审批污染防治措施落实情况一览表

内容 类型	环评及批复要求治理措施	验收落实情况	实际落实情况
废水	**生活污水：**经化粪池处理后纳管排入温州经济技术开发区第二污水处理厂。 **生产废水：**清洗废水经废水处理设备处理达标后纳入污水管网，再输送至温州经济技术开发区第二污水处理厂处理达标后排放。	**生活污水：**项目生活污水经化粪池预处理后纳管排入温州经济技术开发区第二污水处理厂。 **生产废水：**项目清洗工序会产生一定量的清洗废水，清洗废水经厂区废水处理设施（隔油+絮凝沉淀）处理后纳管排入温州经济技术开发区第二污水处理厂。	与验收情况一致
废气	**燃天然气废气：**收集后通过专用通道引至不低于 20m 并高出周围 200m 半径范围内的建筑 3m 以上。 **烘干废气：**烘箱上方设置集气排风系统（风量为 20000m^3/h），有机废气经收集后通过不低于 20m 高的排气筒排放。 **喷塑粉尘：**喷台与喷塑流水线上方设置集气罩，总风量为 60000m^3/h，粉尘收集效率为 95%，脉冲除尘效率达 95%。 **抛光粉尘：**收集后经设备自带水喷淋除尘器处理后，由 1 根 25m 排气筒高空排放。	**燃天然气废气：**项目固化烘箱加热采用天然气（由温州新奥燃气有限公司供应）供热，产生的天然气燃烧废气集后通过专用管道排放。 **烘干废气：**项目固化烘干工序会产生一定量的有机废气，有机废气经收集后通过集气管道经 25m 高排气筒排放。 **喷塑粉尘：**项目喷塑工序会产生一定量的喷塑粉尘，喷塑粉尘收集后通过脉冲除尘器处理后引至 25m 高排气筒排放。 **抛光粉尘：**收集后经设备自带水喷淋除尘器处理后由 1 根 25m 排气筒高空排放。	与验收情况一致
噪声	生产期间要做到门窗紧闭，使噪声受到最大程度的隔绝和吸收，以减小对环境的影响。项目东北侧厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，其余各侧厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。	项目噪声主要来自生产设备运行产生的噪声，企业已采取一定的隔声减振措施，日常加强设备的维护，确保设备处理良好运行状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。企业合理布局生产车间，同时已合理安排生产时间。	与验收情况一致
固体废物	生活垃圾、污泥收集后委托环卫部门及时清运。边角料、回收粉尘、废砂轮和布轮、集尘灰收集后委托物质回	项目固体废物主要为生活垃圾、边角料、振动粉尘、废切削液、废砂轮和布轮、集尘灰、废包装桶和污	与验收情况大致一致，其中已和温州瑞境环

	收公司进行综合利用。喷塑粉尘收集后回用于喷塑工序。废切削液、废包装桶委托有资质的单位处理。	泥。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）中 6.1a），生产中产生的喷塑粉尘不做固废处置。生活垃圾、污泥委托环卫部门定期清运；废砂轮和布轮、集尘灰、边角料、振动粉尘外售综合利用；废切削液、废包装桶属于危险废物，废包装桶由原料供应商回收再利用，但暂存按危废管理；废切削液属于危险废物，委托温州顺通资源开发有限公司处置。	保有限公司签订危废处置协议（废切削液、废包装桶、污泥）

9、现有项目污染物排放达标情况

根据《温州市艾嘉电器有限公司扩建项目竣工环境保护验收报告》（信捷（2021）综字第 143 号，下文称报告 1）、《温州市艾嘉电器有限公司新增年产 500 吨卫浴配件扩建项目竣工环境保护验收报告表》（下文称报告 2）和现场勘查，现有项目污染物排放达标情况分析如下：

（1）废水

验收监测期间（报告 1），项目废水总排放口 pH 值范围为 8.0~8.2，其他主要污染物数据范围分别为：化学需氧量为 32~51mg/L、五日生化需氧量为 7.6~16.5mg/L、氨氮为 0.214~0.322mg/L、总磷为 0.65~0.91mg/L、悬浮物为 31~48mg/L、石油类为 0.19~0.34mg/L，均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级排放标准要求（其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的间接排放限值）。

（2）废气

验收监测期间（报告 1），项目有组织废气：喷塑烘干 1#流水线废气出口（YQ1）中非甲烷总烃有组织排放浓度为 8.61~13.2mg/m^3、颗粒物有组织排放浓度为 7.9~10.2mg/m^3，喷塑烘干 2#流水线废气出口（YQ2）中非甲烷总烃有组织排放浓度为 3.32~4.43mg/m^3、颗粒物有组织排放浓度为 6.9~8.8mg/m^3，烘干废气出口（YQ3）中非甲烷总烃有组织排放浓度为 5.33~9.45mg/m^3，以上污染物排放浓度均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 大气污染物排放限值标准要求。天然气燃烧废气出口（YQ2）中颗粒物有组织排放浓度为 4.9~6.6mg/m^3、二氧化硫有组织排放浓度为<3mg/m^3、氮氧化物有组织排放浓度为 7~8mg/m^3 均满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）排放限值要求。项目无组织废气：厂区内 VOCs 无组织排放浓度为 3.35~3.77mg/m^3，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）排放限值要求。厂界非甲烷总烃排放浓度为 2.94~3.9mg/m^3，符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》

（DB33/2146-2018）表 1 大气污染物排放限值标准要求。

验收监测期间（报告 2），项目有组织废气：抛光工序废气处理设施出口中颗粒物有组织排放浓度为<20mg/m^3、排放速率为<0.226kg/h，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准要求，项目无组织废气：四周厂界颗粒物排放浓度为0.076~0.364mg/m^3，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准要求。

（3）噪声

验收监测期间（报告 2），项目东北侧厂界监测点昼间噪声监测值为 65~65.8dB(A)，能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准要求，东南侧厂界监测点昼间噪声监测值为 62.4~62.9dB(A)、西南侧厂界监测点昼间噪声监测值为 63.3~63.6dB(A)、西北侧厂界监测点昼间噪声监测值为 63.1~64.2dB(A)，以上厂界噪声监测值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

（4）固废

根据企业提供资料，现有项目固体废物主要为生活垃圾、边角料、振动粉尘、废切削液、废砂轮和布轮、集尘灰、废包装桶和污泥。企业已按照相关要求分别设立危险废物暂存场所和一般固废暂存场所。生活垃圾委托环卫部门定期清运；废砂轮和布轮、集尘灰、边角料、振动粉尘外售综合利用；废切削液、废包装桶、污泥属于危险废物，委托温州瑞境环保有限公司处置。

10、现有项目审批总量控制指标

现有项目总量控制指标及平衡方案见表 2-14。

表2-14　现有项目总量平衡方案一览表　单位：t/a

序号	污染物名称	产生量	削减量	排放量	建议总量控制指标	替代削减比例	替代削减量
1	COD	0.62	0.57	0.05	0.05	1:1	0.05
2	NH_3-N	0.031	0.026	0.005	0.005	1:1	0.005
3	颗粒物	31.1	27.911	3.189	3.189	1:1.5	4.7835
4	VOCs	0.54	0	0.54	0.54	1:1.5	0.81
5	SO_2	0.012	0	0.012	0.01	1:1.5	0.015
6	NO_X	0.05613	0	0.05613	0.06	1:1.5	0.09

11、现有项目排污权交易情况

根据企业提供资料（交易合同），现有项目已完成排污权交易并取得排污权，排污指标为 COD0.05t/a、NH_3-N0.005t/a、$SO_2$0.01t/a、NO_X0.06t/a。

12、现有项目排污许可申报及执行情况

企业已根据《排污许可管理条例》中相关规定于 2022 年 4 月在全国排污许可证管理信息平台填报了排污登记回执（登记编号 91330300757084808R002Y），并于 2022 年 8 月对排污登记回执进行变更申报。

13、现有项目遗留环境问题

现有项目已完成相关环保手续的办理，目前正常生产，废气、废水、噪声均能达标排放，固废能妥善处置，无明显环境问题。企业在生产过程中应注意完善相关环保台账的记录与保存，做好环保例行监测工作。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

<table>
<tr><td>区域环境质量现状</td><td>*</td></tr>
<tr><td>环境保护目标</td><td>本项目所在区域周边敏感目标见表 3-5，项目所在区域周边敏感目标位置示意图详见图 3-2。

表 3-5 主要敏感保护目标

<table>
<tr><td rowspan="2">保护内容</td><td rowspan="2">名称</td><td colspan="2">坐标/°</td><td rowspan="2">保护对象</td><td rowspan="2">环境功能区</td><td rowspan="2">相对厂址方位</td><td rowspan="2">相对厂界距离/m</td></tr>
<tr><td>东经</td><td>北纬</td></tr>
<tr><td>大气环境（500m）</td><td>星海建文学校</td><td>120.795249419</td><td>27.844510228</td><td>师生</td><td>环境空气质量二类区</td><td>东北侧</td><td>380</td></tr>
<tr><td>声环境（50m）</td><td colspan="7">项目厂界外周边 50 米范围内不存在环境保护目标</td></tr>
<tr><td>地下水环境</td><td colspan="7">项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源</td></tr>
<tr><td>生态环境</td><td colspan="7">项目依托已建成厂房进行生产，无新增用地</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

图3-2　项目所在区域周边敏感保护目标（厂界500m大气）

污染物排放控制标准

1、废气污染物排放标准

项目退塑废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB332146-2018）中表 1 的大气污染物排放限值、表 6 中企业边界大气污染物浓度限值，具体指标见表 3-6。

表3-6　《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）

序号	污染物项目		适用条件	排放限值	排放监控位置	边界大气污染物浓度限值
1	非甲烷总烃（NMHC）	其他	所有	80mg/m³	车间或生产设施排气筒	4.0mg/m³
注 1：排气筒高度不低于 15 m						

项目焊接烟尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值的二级标准，具体指标见表 3-7。

表 3-7　《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒(m)	二级标准	监控点	浓度（mg/m³）
颗粒物	120	25	14.45*	周界外浓度最高点	1.0
注：最高允许排放速率通过内插法进行计算					

项目燃烧废气按照《关于进一步明确生物质锅炉、燃气锅炉和工业炉窑大气污染综合治理工作有关事项的通知》（温环通〔2019〕57 号）中关于工业炉窑的要求执行“暂未制订行业排放标准的工业炉窑，根据《工业炉窑大气污染综合治理方案》要求，按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30 毫克/立方米、200 毫克/立方米、300 毫克/立方米实施改造”，具体指标见表 3-8。

表 3-8 《工业炉窑大气污染综合治理方案》排放标准 单位：mg/m³

污染物	污染物排放标准
颗粒物	30
二氧化硫	200
氮氧化物	300
烟气黑度*（林格曼级）	1
注：项目烟气黑度排放限值参照《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表 2 其他炉窑排放要求	

2、废水污染物排放标准

项目废水经厂区预处理达标后纳管接入温州经济技术开发区第二污水处理厂，经处理达标后外排。废水纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级排放标准（其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的间接排放限值，总氮纳管执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准），温州经济技术开发区第二污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，具体指标见表 3-9。

表3-9 项目废水排放执行标准一览表 单位：mg/L

序号	项目	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准
1	pH	6~9（无量纲）	
2	SS	400	10
3	COD	500	50
4	BOD_5	300	10
5	氨氮	35*	5（8）
6	石油类	20	1
7	总磷	8*	0.5
8	动植物油	100	1
9	总氮	70	15
10	LAS	20	0.5
注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标；“*”参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）			

3、噪声排放标准

根据《温州市区声环境功能区划分方案》、《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014 ）和《声环境质量标准》（GB3096-2008）可知，项目所在区域为 3 类声环境功能区，项目东北侧厂界靠近滨海十五（主干路），因此项目东北侧噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其他侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，具体指标见表 3-10。

表3-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

时段 类别	昼间	夜间
3 类	65dB(A)	55dB(A)
4 类	70dB(A)	55dB(A)

4、固废处置标准

项目固体废物依据《国家危险废物名录（2021 版）》（生态环境部令第 15 号）、《危险废物鉴别标准》（GB5085.1~5085.6-2007、5085.7-2019）和《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）来鉴别一般工业废物和危险废物。一般工业废物应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等相关法律法规要求，在厂区内暂存时，采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物在厂区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597- 2001）及其修改单（生态环境部公告 2013 年第 36 号）的相关要求。生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城[2000]120 号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010]61 号）以及国家、省、市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

总量控制指标

污染物排放实施总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一。本环评结合环保管理要求，对项目主要污染物的排放量进行总量控制分析。根据国家十三五环境保护规划，需要进行污染物总量控制的指标主要是：COD、氨氮、SO_2、NOx、烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属污染物，沿海地级及以上城市总氮和地方实施总量控制的特征污染物参照《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发[2014]197 号）中相关内容执行。

根据项目污染物特征，纳入总量控制的指标是 COD、NH_3-N、VOCs、颗粒物、氮氧化物和氮氧化物，总量建议的指标为 TN，具体见表 3-11。

表3-11 项目总量控制指标一览表 单位：t/a

污染物	现有项目排放量	扩建项目			以新带老削减量	扩建后全厂排放量	增减量
		产生量	削减量	排放量			
COD	0.045	1.0365	0.9939	0.0426	0.045	0.0876	+0.0426
NH_3-N	0.0045	0.0298	0.0255	0.0043	0.0045	0.0088	+0.0043
TN	/（未统计）	0.0596	0.0468	0.0128	0	0.0261	+0.0261
颗粒物	3.189	0.0014	0	0.0014	0.0014	3.1904	+0.0014
SO_2	0.012	0.001	0	0.001	0.001	0.013	+0.001
NO_X	0.05613	0.0094	0	0.0094	0.0094	0.06553	+0.0094
VOCs	0.54	2.64	2.6136	0.0264	0.0264	0.5664	+0.0264

根据《关于进一步建立完善建设项目环评审批污染物排放总量削减替代区域限批等制度的通知》（浙环发[2009]77 号）和《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发[2014]197 号）等相关文件要求：“用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标，上一年度水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代。温州市 2021 年度地表水国控站位均达到要求”。现有项目排放的COD、NH_3-N 已按 1:1 倍进行区域削减替代，因此扩建后项目新增的COD、NH_3-N 排放量需按 1:1 倍进行区域削减替代。目前温州市暂未要求对 TN 进行区域削减替代，本次评价仅给出总量建议值。

根据《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36 号）和《关于印发钢铁焦化、现代煤化工、石化、火电四个行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（环办环评[2022]31 号）文件的要求：建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量标准的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，确保项目投产后区域环境质量有改善。所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量标准的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。根据《温州市生态环境状况公报（2021 年）》，2021 年度温州市区基本污染物监测浓度满足相应标准，则温州市区属于环境空气质量达标区域，因此扩建后项目新增的颗粒物、VOCs、二氧化硫、氮氧化物排放量需按 1:1 倍进行区域削减替代。

项目污染物的削减替代比例见表 3-12。

表3-12　项目总量替代削减量一览表　单位：t/a

序号	类型	污染物	项目排放量	削减替代比例	替代削减量	备注
1	控制	COD	0.0426	1:1	0.0426	新增需替代削减
2		NH_3-N	0.0043	1:1	0.0043	
3		颗粒物	0.0014	1:1	0.0014	
4		SO_2	0.001	1:1	0.001	
5		NO_X	0.0094	1:1	0.0094	
6		VOCs	0.0264	1:1	0.0264	
7	建议	TN	0.0261	/	/	未要求替代削减

根据《温州市排污权有偿使用和交易试行办法》（温州市人民政府令第 123 号）及《温州市初始排污权有偿使用实施细则（试行）》（温政办[2013]83 号）规定，项目纳入排污权交易管理的指标为 COD、NH_3-N、SO_2、NOx。项目扩建后新增 COD、NH_3-N、SO_2、NOx 排放量需进行排污权交易有偿使用。另根据生态主管部门总量核定要求，排污权指标保留三位小数，则企业排污权申购量为 COD0.043t/a、NH_3-N0.005t/a、$SO_2$0.001t/a、NOx0.010t/a。

表3-14　项目排污权交易量一览表　单位：t/a

序号	项目	新增排放量	排污权交易量	备注
1	COD	0.0426	0.043	新增排放量需经排污权交易有偿使用
2	NH_3-N	0.0043	0.005	
3	SO_2	0.001	0.001	
4	NO_X	0.0094	0.010	

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目为扩建项目，依托已建厂房进行生产，不涉及厂房基建，施工期仅为设备安装调试等，对周边环境影响很小，本次评价仅作定性分析。
运营期环境影响和保护措施	（一）废气 **1、污染工序及源强分析** 项目运营期间废气主要为退塑废气、燃烧废气和焊接烟尘。 （1）退塑废气 项目所处理工件表面有机涂层主要为聚氨酯树脂粉末涂料，粉末涂料中不含有氯等卤素元素，因此燃烧后不会产生 HCl 和二噁英。 项目退塑炉每批次处理金属挂具约为 100 件、不良品约为 10 件，每件金属挂具、不良品涂层重量均为 0.3kg，每炉需要处理工件表面附着涂层总重量约为 33kg，每年处理 100 批次，涂层总重量为 3.3t，涂层在退塑炉第一加热系统内（燃烧温度约为 400℃）高温下裂解焦化，类别同类项目，约 20%形成固体粉末状无机物，80%分解为有机气体（参照《聚氨酯树脂的色谱 / 质谱分析》（刘松清、邱望、亢非比、倪振花（化工部涂料工业研究设计院，730020））和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）等相关文件可知聚氨酯树脂裂解后所形成的单体主要为多元胺、多元酸和多元醇等物质，本次评价以非甲烷总烃计）。则项目退塑废气（非甲烷总烃）产生量为 2.64t/a。有机气体随后进入第二燃烧系统（燃烧温度为 900-1000℃，燃烧机燃烧天然气直接加热）进行二次燃烧，处理率可达 99%，燃烧后尾气经风机（风机风量为 1000m³/h）引导与燃烧废气一并通过 1 根 25m 的排气筒（DA001）高空排放。项目退塑炉工作时，处于封闭状态（收集按照 100%计）。退塑炉每批次工作时间约为 6h（燃烧时间为 2h、冷却时间为 4h），项目退塑工序年生产时间按 600 小时计。则项目退塑废气产排情况见表 4-1。

表 4-1 项目退塑废气产排情况一览表

产污环节	污染物种类	污染物产生情况		排放形式	主要污染治理设施					污染物排放情况			排污口编号	排放标准
		产生浓度 mg/m³	产生量 t/a		治理措施	系统风量 m³/h	收集效率 %	去除效率 %	是否技术可行	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a		浓度限值 mg/m³
退塑	非甲烷总烃	4400	2.64	有组织	燃烧	1000	100	99	是	44	0.044	0.0264	DA001	120

（2）燃烧废气

项目退塑炉以天然气作为燃料，因此在退塑炉燃烧过程中会产生一定量的燃烧废气（颗粒物、氮氧化物、二氧化硫），根据企业提供的材料可知，退塑炉燃烧过程中平均每小时耗气量为 25m³，燃烧时间为 200h/a，则项目退塑过程中天然气耗量为 5000m³/a。其中《关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告》（环境部公告 2021 年第 24 号）-33-37、431-434 机械行业系数手册中涂装工段产污系数如下表所示。

表 4-2 项目锻造工段产污系数一览表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模名称	污染物指标		单位	产污系数
涂装	涂装件	天然气	天然气工业炉窑	所有规模	废气	工业废气量	立方米/立方米-原料	13.6
						二氧化硫	千克/立方米-原料	0.000002S
						氮氧化物	千克/立方米-原料	0.00187
						颗粒物	千克/立方米-原料	0.000286
注：根据《天然气》（GB17820-2018）要求，本项目 S=100								

本次评价中天然气燃烧废气收集后与退塑废气一并通过 1 根 25m 的排气筒（DA001）高空排放，项目燃烧过程年生产时间按 200 小时计，项目燃烧废气产排情况见表 4-3。

表 4-3 项目燃烧废气产排情况一览表

产污环节	污染物种类	污染物产生情况		排放形式	主要污染治理设施					污染物排放情况			排污口编号	排放标准
		产生浓度 mg/m³	产生量t/a		治理措施	废气量 m³/a	收集效率%	去除效率%	是否技术可行	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a		浓度限值 mg/m³
退塑	二氧化硫	14.71	0.001	有组织	/	68000	100	/	是	14.71	0.005	0.001	DA001	200
	氮氧化物	137.50	0.0094					/		137.50	0.047	0.0094		300
	颗粒物	21.03	0.0014					/		21.03	0.007	0.0014		30

（3）焊接烟尘

项目焊接采用电焊等工艺。焊接工序产生烟尘主要成分为金属烟尘，以颗粒物计。类比同类项目，焊接工序烟尘产生量极少，对周边环境影响不大，经移动式烟尘净化器处理后对外环境几乎没有影响，本次评价仅进行定性分析。

2、废气治理措施可行性分析

根据《温州市工业涂装行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见》（温环发〔2019〕14 号）及《挥发性有机物治理实用手册（第二版）》（2021），退塑工序产生的有机废气采用直接燃烧为可行技术。

3、污染源强核算表

项目废气污染源强核算见表 4-4。

表 4-4　项目废气污染源强核算一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间 h
				核算方法	废气产生量 m^3/h	产生浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	工艺	效率 %	核算方法	废气排放量 m^3/h	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	
退塑	退塑炉	DA001	非甲烷总烃	类比法	1000	4400	4.4	燃烧	99	类比法	1000	44	0.044	600
	燃烧机（退塑炉自带）		二氧化硫	系数法	340	14.71	0.005	/	/	系数法	340	14.71	0.005	200
			氮氧化物			137.50	0.047	/	/			137.50	0.047	
			颗粒物			21.03	0.007	/	/			21.03	0.007	
焊接	电焊机	车间	颗粒物	类比法	/	/	少量	移动式烟尘净化器	/	类比法	/	/	少量	2400

4、非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放以废气处理设备失效考虑（废气处理效率为 0%），但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放。废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染，则废气非正常工况源强情况见表 4-5。

表 4-5 项目废气非正常工况排放量一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m^3	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间 h	年发生频次/次	应对措施
DA001	废气处理设备失效，废气处理效率为 0%	非甲烷总烃	4400	4.4	1	1	立即停产进行维修

5、环境影响分析

根据《温州市生态环境状况公报（2021 年）》、温州新鸿检测技术有限公司和浙江博沃检测科技有限公司的监测数据可知：项目所在区域为环境空气达标区域。项目 500m 范围内大

气环境保护目标主要为星海建文学校等。根据工程分析，项目废气经采取相应措施后能得到有效控制，可达标排放。综上所示，项目建设符合所在环境功能区环境空气功能的要求，生产过程中产生的污染物采取相应措施后均能达标排放，因此该部分废气排放对项目所在区域大气环境影响较小，可以接受。

6、排放口设置情况及自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）及《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121—2020）的要求，制定本项目大气监测方案，具体见表 4-6。

表 4-6 项目排气口设置及大气污染物监测计划一览表

污染源类别	排污口编号及名称	排放口基本情况					排放标准	监测要求		
		高度（m）	内径（m）	温度（℃）	坐标	类型	浓度限值 mg/m³	监测点位	监测因子	监测频次
有组织	退塑、燃烧废气 DA001	25	0.3	25	E120.794224°；N27.840523°	一般排放口	120	出气口	非甲烷总烃	1 次/年
							200		二氧化硫	
							300		氮氧化物	
							30		颗粒物	
							1		烟气黑度（林格曼级）	
无组织	车间	/	/	/	/	厂界	1.0	厂界四周	颗粒物	1 次/年

（二）废水

1、污染工序及源强分析

项目运营期间废水主要为生产废水和生活污水。

（1）生产废水

项目采用超声波清洗工艺去除工件表面油污，共设置 2 台超声波清洗机、3 个清洗池，参数见表 4-7。

表 4-7 项目清洗设备参数一览表

设备	长（m）	宽（m）	高（m）	数量	槽体总容积（m³）	有效总容积（m³）	废水更换频次	废水量（t/a）
超声波清洗机	0.7	0.7	0.5	1	0.245	0.196	每 3 天 1 次	19.6
	2.2	1.2	1	1	2.64	2.112	每 3 天 1 次	211.2
清洗池	2.2	1.2	1	3	7.92	6.336	每 5 天 1 次	380.2
合计								611
注：有效容积以槽体总容积 80%计								

项目生产废水产生量约 611t/a，清洗使用弱碱性水基型清洗剂，产品在清洗过程中不会产

生腐蚀现象，仅去除表面毛刺及油污，不会有金属溶解析出，不涉及重金属离子产生及排放。类比同类项目，生产废水水质指标大致为：pH6~9、COD 1500mg/L、NH_3-N35mg/L、TN70mg/L、SS800mg/L、石油类 100mg/L、LAS30mg/L。本次评价建议企业对现有废水处理设施（隔油+絮凝沉淀）进行升级改造以满足扩建后生产废水处理量需求，因此扩建项目生产废水仍采用“隔油+混凝沉淀”工艺进行处理，废水处理后纳入温州经济技术开发区第二污水处理厂进一步处理，污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。项目生产废水产排情况见表 4-8。

表 4-8　项目生产废水产排情况一览表

项目	主要污染物	产生情况		削减情况		最终排放情况	
		浓度 mg/L	产生量 t/a	浓度 mg/L	削减量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a
生产废水	废水量 t/a	611		0		611	
	COD	1500	0.9165	/	0.8859	50	0.0306
	NH_3-N	35	0.0214	/	0.0183	5	0.0031
	TN	70	0.0428	/	0.0336	15	0.0092
	SS	800	0.4888	/	0.4827	10	0.0061
	石油类	100	0.0611	/	0.0605	1	0.0006
	LAS	30	0.0183	/	0.018	0.5	0.0003

（2）生活污水

根据企业提供资料，项目新增员工 10 人，均在厂区内住宿，年工作时间为 300 天，住宿人员生活用水按每人 100L/d 计算，则项目新增员工生活用水量为 300t/a，污水排放系数按用水量的 80%计算，则项目新增员工生活污水产生量为 240t/a。类比同类项目，污水水质一般为 COD500mg/L、NH_3-N35mg/L、TN70mg/L。

本次评价中生活污水经化粪池预处理后纳管排入温州经济技术开发区第二污水处理厂进一步处理，污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。项目生活污水产排情况见表 4-9。

表 4-9　项目生活污水产排情况一览表

项目	主要污染物	产生情况		削减情况		最终排放情况	
		浓度 mg/L	产生量 t/a	浓度 mg/L	削减量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	废水量 t/a	240		0		240	
	COD	500	0.12	/	0.108	50	0.012
	NH_3-N	35	0.0084	/	0.0072	5	0.0012
	TN	70	0.0168	/	0.0132	15	0.0036

（3）废水汇总

项目废水产排情况汇总见表 4-10。

表 4-10　项目废水产排汇总情况一览表

项目	主要污染物	产生情况		削减情况		最终排放情况	
		浓度 mg/L	产生量 t/a	浓度 mg/L	削减量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a
合计	废水量	851		0		851	
	COD	/	1.0365	/	0.9939	50	0.0426
	NH_3-N	/	0.0298	/	0.0255	5	0.0043
	TN	/	0.0596	/	0.0468	15	0.0128
	SS	/	0.4888	/	0.4803	10	0.0085
	石油类	/	0.0611	/	0.0602	1	0.0009
	LAS	/	0.0183	/	0.0179	0.5	0.0004

2、水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

项目位于浙江省温州经济技术开发区滨海十五路 555 号，该区域实行雨污分流制，并已建成相应市政污水管网及雨水管网。项目雨水经收集后排向雨水管进入附近河道，生产废水经废水处理设施预处理后，生活污水经化粪池预处理后，一并纳入区域污水管网，排入温州经济技术开发区第二污水处理厂处理达标后排放。类比同类项目，生活污水经化粪池预处理后可稳定达标纳管。项目生产废水预处理效果见表 4-11，废水处理工艺见图 4-1。

表 4-11　项目生产废水处理预期效果一览表

阶　段	项　目	COD	NH_3-N	TN	SS	石油类	LAS
中和调节池	进水（mg/L）	1500	35	70	800	100	30
	去除率（%）	/	/	/	30	60	/
	出水（mg/L）	1500	35	70	560	40	30
混凝沉淀池	进水（mg/L）	1500	35	70	560	40	30
	去除率（%）	70	/	/	70	60	50
	出水（mg/L）	450	35	70	168	16	15
标准值		500	35	70	400	20	20

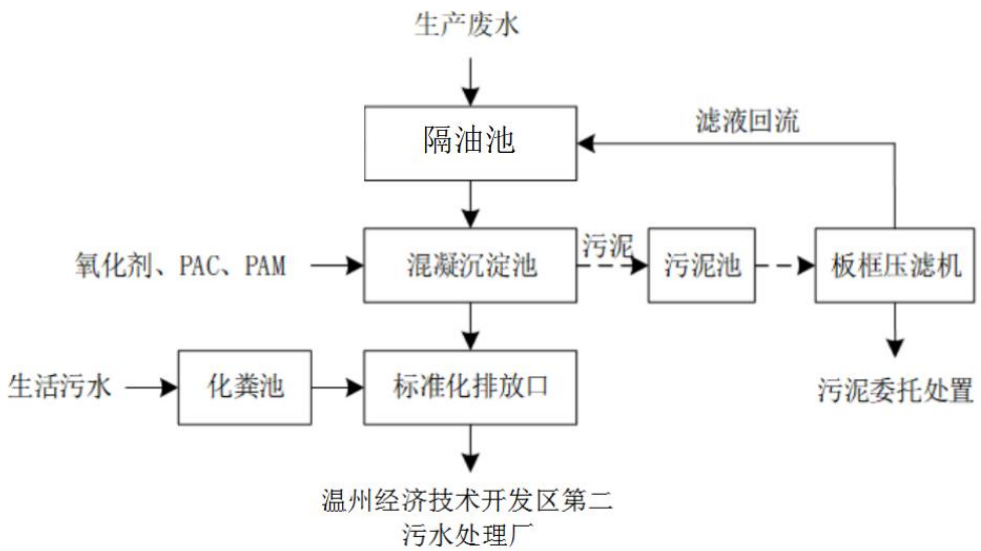


图 4-1　项目生产废水处理工艺流程示意图

隔油处理工艺是利用油滴与水的密度差产生上浮作用来去除含油废水中可浮性油类物质的一种废水预处理构筑物。隔油池的构造多采用平流式，含油废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，在流动中油品上浮水面，由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油管中流入脱水罐。在隔油池中沉淀下来的重油及其他杂质，积聚到池底污泥斗中，通过排泥管进入污泥管中。经过隔油处理的废水则溢流入排水渠排出池外，进行后续处理，以去除乳化油及其他污染物。

絮凝沉淀工艺在水处理上的应用已有几百年的历史，对于处理成分复杂，难以生物降解的喷漆废水，具有良好的效果，与其他物理化学方法相比具有出水水质好、工艺运行稳定可靠、经济实用、操作简便等优点。絮凝沉淀法在废水处理中有广泛的应用，对于不同的 COD 体系，为提高混凝的 COD 去除率，需选择性能良好的混凝剂并确定其最佳工作条件。化学沉淀法除氨氮的原理，是向氨氮污水中投加含 Mg^{2+}和 PO_4^{3-}的药剂，使污水中的氨氮和磷以鸟粪石（磷酸铵镁）的形式沉淀出来，同时回收污水中的氮和磷，与传统活性污泥法相比，该方法可使污泥体积减少 49%。

根据上述结果分析，项目生产废水经预处理后能稳定达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准。扩建后项目生产废水产生总量约 781t/a（2.603t/d），因此扩建后企业需将生产废水处理设施的设计处理规格升级改造成 3t/d 以上，以满足生产废水处理需求。参照《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），项目采用的隔油+絮凝沉淀处理技术为推荐可行工艺。

3、依托污水处理设施的环境可行性评价

项目废水经预处理达标后，纳管排入温州经济技术开发区第二污水处理厂，进一步处理达

标后外排，项目依托污水处理设施的环境可行性分析如下：

（1）污水处理厂工程简介

温州经济技术开发区第二污水处理厂位于滨海园区 C606 地块（滨海十四路和滨海五道交叉口西南角），一、二期建设规模 3 万吨/日，采用硅藻精土物化与改进型曝气生物滤池组合工艺处理技术。服务范围为南起纬十六路，北至纬八路，东起标准堤坝（经五支路），西至经一路，总面积 10.6 平方公里。污水处理厂于 2009 年 12 月竣工投入试运行，2010 年 8 月投入正式商业运营，进水主要污染物为 COD、NH_3-N，出水排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。

（2）污水处理厂处理工艺

温州经济技术开发区第二污水处理厂废水处理工艺如下：

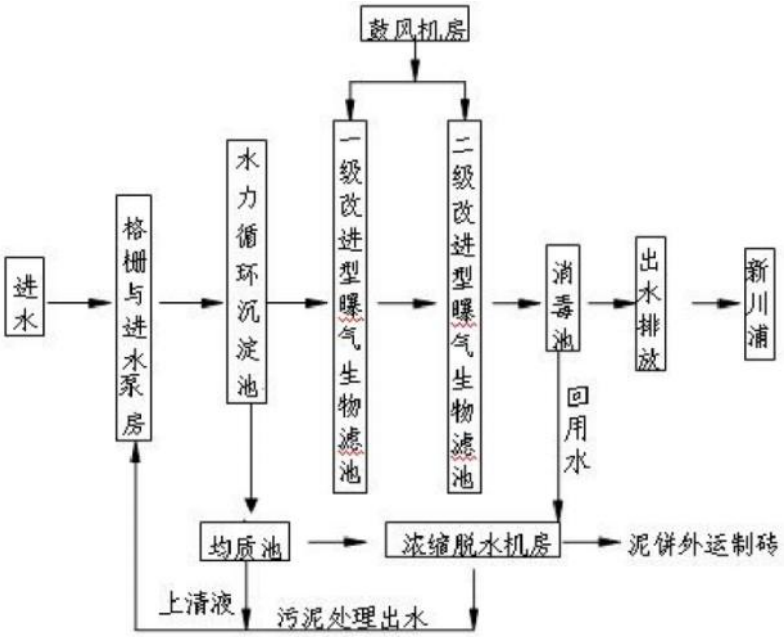


图 4-2　污水处理工艺流程示意图

（3）污水处理厂出水水质

根据《浙江省排污单位执法监测信息公开平台》发布的数据，温州经济技术开发区第二污水处理厂 2022 年 11 月 14 日出水情况见表 4-12。

表 4-12　温州经济技术开发区第二污水处理厂出水水质数据

监测项目	出口浓度	标准限值	单位	达标情况
流量	2.89 万 m^3/d			
总铬	<0.03	0.1	mg/L	达标
六价铬	<0.004	0.05	mg/L	达标
总砷	0.0011	0.1	mg/L	达标
总磷（以 P 计）	0.36	0.5	mg/L	达标

色度	4	30	倍	达标
氨氮（NH3-N）	0.21	8	mg/L	达标
pH 值	8	6~9	无量纲	达标
动植物油	<0.24	1	mg/L	达标
悬浮物	<4	10	mg/L	达标
粪大肠菌群数	<10	1000	个/L	达标
化学需氧量	15	50	mg/L	达标
烷基汞	<0.00001	0	mg/L	达标
五日生化需氧量	<0.5	10	mg/L	达标
阴离子表面活性剂	0.04	0.5	mg/L	达标
总铅	<0.07	0.1	mg/L	达标
总氮（以 N 计）	3.11	15	mg/L	达标
总汞	<0.0004	0.001	mg/L	达标
石油类	<0.24	1	mg/L	达标
总镉	<0.005	0.01	mg/L	达标

据上表数据可知，温州经济技术开发区第二污水处理厂出水水质能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。

（4）纳管可行性分析

项目所在区为温州经济技术开发区第二污水处理厂的纳管范围，《浙江省重点排污单位监督性监测信息公开平台》发布的数据，污水处理厂工况负荷为 75%（2.25 万 t/d），尚有余量，项目废水排放量为 2.837t/d（851t/a），废水量对污水处理厂日处理能力占比为 0.0095%，基本不会对温州经济技术开发区第二污水处理厂处理工艺和处理能力造成冲击。

4、项目水污染物排放信息

（1）项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-13。

表 4-13　项目废水类别、污染物及污染治理设施信息一览表

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	COD、NH_3-N、TN	进入城市污水处理厂	间歇排放流量不稳定	TW001	生活污水处理系统	化粪池	DW001	☑是 ☐否	☑企业总排口 ☐雨水排放 ☐清净下水排放 ☐温排水排放 ☐车间或车间处理设施排放口
2	生产废水	COD、NH_3-N、		间歇排放	TW002	生产废水处理	隔油+混凝沉			

		TN、SS、石油类、LAS		流量稳定		系统	淀			

（2）项目废水间接排放口基本情况见表 4-14。

表 4-14　项目废水间接排放口基本情况一览表

序号	排放口编号	排放口地理坐标	废水排放量（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
							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	E120.794667°，N27.840604°	0.0851	进入城市污水处理厂	间歇排放流量不稳定	8h	温州经济技术开发区第二污水处理厂	COD	50
								NH_3-N	5（8）①
								TN	15
								SS	10
								石油类	1
								LAS	0.5
注：①括号外数值为水温>12℃ 时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标									

（3）废水污染物排放执行标准见表 4-15。

表 4-15　项目废水污染物排放执行标准一览表

序号	排放口编号	污染物种类	国家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	COD	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准	500
2		石油类		20
3		LAS		20
4		SS		400
5		NH_3-N	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）	35
6		TN	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准	70

（4）废水污染物排放信息见表 4-16。

表 4-16　项目废水污染物排放信息一览表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	日排放量（t/d）	年排放量（t/a）
1	DW001	COD	50	1.42E-04	0.0426
2		NH_3-N	5	1.43E-05	0.0043
3		TN	15	4.27E-05	0.0128
4		SS	10	2.83E-05	0.0085
5		石油类	1	3.00E-06	0.0009
6		LAS	0.5	1.33E-06	0.0004
全厂排放口合计		COD			0.0426
		NH_3-N			0.0043
		TN			0.0128

	SS	0.0085
	石油类	0.0009
	LAS	0.0004

5、地表水环境影响分析结论

根据分析，项目废水经预处理达标后纳入温州经济技术开发区第二污水处理厂进一步处理，污水处理厂尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后外排，只要企业做好废水收集和处理，做好雨污分流，防止废水进入附近河道，则对周边水环境基本无影响。

6、废水自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）的要求，制定本项目废水监测方案，具体见表 4-17。

表 4-17 项目废水自行监测计划一览表

监测位置	监测项目	监测频次
废水总排口	pH 、石油类、COD、NH_3-N、SS、TN、LAS 等	1 次/年

（三）噪声

1、噪声源强分析

项目扩建后对现有车间布局进行调整，现有项目噪声的现状监测不具备代表性，因此本次预测将不考虑背景值，对全部设备进行重新预测。根据工程分析内容，项目噪声源主要为运行时的生产设备，噪声情况见表 4-18。

表4-18 项目主要设备噪声声压级一览表

噪声源	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间
		核算方法	声压级 dB(A)	降噪工艺	降噪量	核算方法	噪声值 dB(A)	
分条机	频发	类比法	80-90	应选择低噪声设备、对高噪声设备采取隔声降噪措施、优化平面布置、加强设备维护和保养以防止设备故障等	20	类比法	60-70	2400h
台钻	频发	类比法	75-85		20	类比法	55-65	2400h
切割机	频发	类比法	80-90		20	类比法	60-70	2400h
冲床	频发	类比法	80-90		20	类比法	60-70	2400h
线切割机	频发	类比法	80-90		20	类比法	60-70	2400h
铣床	频发	类比法	75-85		20	类比法	55-65	2400h
磨床	频发	类比法	75-85		20	类比法	55-65	2400h
手工喷塑台	频发	类比法	70-80		20	类比法	50-60	2400h
振砂机	频发	类比法	75-85		20	类比法	55-65	2400h
燃气烘箱	频发	类比法	70-80		20	类比法	50-60	2400h
喷塑流水线	频发	类比法	70-80		20	类比法	50-60	2400h
空压机	频发	类比法	80-90		20	类比法	60-70	2400h

多工位冲压流水线	频发	类比法	80-90		20	类比法	60-70	2400h
油压机	频发	类比法	80-90		20	类比法	60-70	2400h
超声波清洗机	频发	类比法	80-90		20	类比法	60-70	2400h
清水池	频发	类比法	70-80		20	类比法	50-60	2400h
攻丝机	频发	类比法	75-85		20	类比法	55-65	2400h
抛光机	频发	类比法	75-85		20	类比法	55-65	2400h
手压冲床	频发	类比法	80-90		20	类比法	60-70	2400h
打标机	频发	类比法	75-85		20	类比法	55-65	2400h
打包机	频发	类比法	75-85		20	类比法	55-65	2400h
电动冲床	频发	类比法	80-90		20	类比法	60-70	2400h
电焊机	频发	类比法	70-80		20	类比法	50-60	2400h
电烘箱	频发	类比法	70-80		20	类比法	50-60	2400h
滚边机	频发	类比法	75-85		20	类比法	55-65	2400h
整形机	频发	类比法	75-85		20	类比法	55-65	2400h
温度检测仪	频发	类比法	70-80		20	类比法	50-60	2400h
自动车床	频发	类比法	75-85		20	类比法	55-65	2400h
数控车床	频发	类比法	75-85		20	类比法	55-65	2400h
电热炉	频发	类比法	70-80		20	类比法	50-60	2400h
砂轮机	偶发	类比法	70-80		20	类比法	50-60	200h
流水线	频发	类比法	70-80		20	类比法	50-60	2400h
退塑炉	偶发	类比法	70-80		20	类比法	50-60	600h
废气处理系统（含风机）	频发	类比法	80-90		20	类比法	60-70	600h
废水处理系统（含水泵）	频发	类比法	80-90		20	类比法	60-70	2400h

2、环境影响分析

本次声环境影响评价选用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中工业噪声预测计算模型进行预测分析。

（1）室外声源在预测点产生的声级计算模型

室外声源在预测点产生的声级计算模型见《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中附录 A。

（2）室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 4-3 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 Lp1 和 Lp2。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

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

L_{p2}-靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL-隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

图 4-3 室内声源等效为室外声源示意图

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

式中：Lp1-靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

Lw-点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

R-房间常数，R=Sα/(1−α)，S_1 为房间内表面面积，m^2；α为平均吸声系数，混凝土墙取 0.1；

r-声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

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

L_{p1ij}-室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N-室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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

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

TL_i-围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于

透声面积 S 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_{w2} = L_{p2}(T) + 10\lg S$$

式中：Lw-中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

Lp2(T)-靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S-透声面积，m^2。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

（3）靠近声源处的预测点噪声预测模型

如预测点在靠近声源处，但不能满足点声源条件时，需按线声源或面声源模型计算。

（4）工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAi，在 T 时间内该声源工作时间为 ti；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj，在 T 时间内该声源工作时间为 t j，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：

$$L_{\mathrm{eqg}} = 10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N} t_i 10^{0.1L_{\mathrm{A}i}} + \sum_{j=1}^{M} t_j 10^{0.1L_{\mathrm{A}j}}\right)\right]$$

式中：L_{eqg}-建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T-用于计算等效声级的时间，s；

N-室外声源个数；

ti-在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M-等效室外声源个数；

t j-在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

（5）预测结果

根据厂区建设布局情况及项目拟采用的隔声降噪措施，本次预测不考虑厂界外其他建构筑物的屏蔽效应及周边树木植被等的吸声、隔声作用，也不考虑空气吸收衰减量和地面吸收衰减量，厂界无围墙不考虑倍频带衰减，预测结果表 4-19。

表 4-19　项目厂界噪声预测结果一览表　单位：dB(A)

预测点 噪声单元	西北侧厂界	东北侧厂界	东南侧厂界	西南侧厂界
贡献值	63.1	64.9	62.1	63.3
标准值（昼间）	65	70	65	65
达标情况	达标	达标	达标	达标

3、声环境影响分析结论

根据分析，项目实施后对东北侧厂界昼间的贡献值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准要求，对西北侧、东南侧、西南侧厂界昼间的贡献值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求，企业周边 50m 范围内无声环境敏感保护目标，只要企业做好各项噪声污染防治措施，项目噪声排放对周围环境影响很小。

4、噪声自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）的要求，制定本项目噪声监测方案，具体见表 4-20。

表 4-20 项目噪声自行监测计划一览表

监测位置	监测项目	监测频次
厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度

（四）固体废物

1、副产物产生情况

项目运营过程中副产物主要为边角料、一般包装材料、废切削液（含金属屑）、废包装桶、炉灰、污泥和生活垃圾等，其产生情况见表 4-21。

（1）生活垃圾

项目新增员工 10 人，均在厂区内住宿，年工作 300 天，住宿人均日产垃圾量以 1kg 计，则项目新增员工生活垃圾总产生量为 3t/a，收集后由环卫部门清理。

（2）废包装桶

项目切削液使用过程中会产生厂家无法回收并沾染溶剂的废包装桶，根据业主提供的资料，项目切削液使用量约 0.3t/a，包装规格为 25kg/桶，单个空桶质量约 1kg 则项目废包装桶产生量约 0.012t/a，收集后委托有资质单位进行处置。

（3）一般包装材料

项目清洗剂等一般原辅料使用过程中会产生一定量的废包装材料，为一般包装材料。根据企业提供资料，清洗剂使用量为 0.05t/a，包装规格为 25kg/桶，单个空桶（经清水反复冲洗后内壁基本无残留）质量约 1kg；其他包装袋合计产生量约 0.35t/a。综上项目一般包装材料产生量约 0.352t/a，收集后外售综合处理。

（4）边角料

项目机加工、冲压、模具加工、去毛刺等过程中会产生一定量的边角料，根据物料平衡，则项目边角料产生量约为 20t/a，收集后外售综合处理。

（5）废切削液（含金属屑）

项目切削原液和水按 1:9 混合后使用，使用时伴随工件带走等约产生 90%的损耗，另 10%定期更换，废切削液中还含有机加工过程中产生的金属屑，其产生量约为废切削液的 10%。根据企业提供资料，切削原液使用量约 0.3t/a，则废切削液（含金属屑）产生量约 0.33t/a，收集后委托有资质单位进行处置。

根据《国家危险废物名录（2021 年版）》危险废物豁免管理清单：金属制品机械加工行业珩磨、研磨、打磨过程，以及使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的属于危险废物的含油金属屑（代码 900-200-08、900-006-09），经压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包压块用于金属冶炼时，其利用过程不按危险废物管理，但产生、贮存、运输环节仍需按照危险废物进行管理。

（6）污泥

项目生产废水处理装置采用“隔油+混凝沉淀”工艺，运行过程中会产生一定量的沉淀污泥，类比同类项目，污泥产生量一般为废水处理量的 3‰，含水率（含水率=(湿重-干重)/干重×100%）一般为 80%，项目生产废水处理量约 611t/a，则项目污泥产生量约 3.3t/a，收集后委托有资质单位进行处置。

（7）炉灰

项目需退塑处理金属挂具、不良品的表面附着涂层总重量约为 3.3t，涂层在高温下裂解焦化，类比同类项目，约 20%形成固体粉状无机物，80%分解为有机气体。则项目退塑炉炉灰产生量为 0.66t/a，收集后由环卫部门清运处理。

表4-21 项目运营期副产物产生情况一览表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	产生量（t/a）
1	金属边角料	机加工等	固态	金属	20
2	一般包装材料	原料使用	固态	塑料、金属	0.352
3	废切削液（含金属屑）	切削液使用	液态	切削液、金属屑	0.33
4	废包装桶	原料使用	固态	切削液、金属	0.012
5	污泥	废水处理	固态	污泥、水	3.3
6	炉灰	退塑	固态	炉灰	0.66
7	生活垃圾	职工日常生活	固态	塑料、纸屑	3

2、固废属性判定

（1）固废判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），项目固体废物具体统计及判定结果

见表 4-22。

表 4-22 项目固废属性判定一览表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	产生量（t/a）	是否固废	判定依据
1	金属边角料	机加工等	固态	金属	20	是	4.2a）
2	一般包装材料	原料使用	固态	塑料、金属	0.352	是	4.1h）
3	废切削液（含金属屑）	切削液使用	液态	切削液、金属屑	0.33	是	4.1c）
4	废包装桶	原料使用	固态	切削液、金属	0.012	是	4.1c）
5	污泥	废水处理	固态	污泥、水	3.3	是	4.3e）
6	炉灰	退塑	固态	炉灰	0.66	是	4.2f）
7	生活垃圾	职工日常生活	固态	塑料、纸屑	3	是	4.4b）

（2）危险废物判定

对于项目产生的固废，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》（生态环境部令第 15 号）以及《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019），判定其是否属于危险废物，判定结果见表 4-23。

表4-23 项目危险废物属性判定一览表

序号	名称	产生工序	是否属于危险废物	类别	危险特性
1	金属边角料	机加工	否	/	/
2	一般包装材料	原料使用	否	/	/
3	废切削液（含金属屑）	切削液使用	是	HW09、900-006-09	T
4	废包装桶	原料使用	是	HW49、900-041-49	T/In
5	污泥	废水处理	是	HW17、336-064-17	T/C
6	炉灰	退塑	否	/	/
7	生活垃圾	职工日常生活	否	/	/

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（生态环境部公告 2017 年第 43 号），项目危险废物的污染防治措施内容见表 4-24。

表4-24 项目危险废物防治措施一览表

危险废物名	危险废物类别	废物代码	产生量（t/a）	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施			
										收集	运输	贮存	处置
废切削液（含金属屑）	HW09	900-006-09	0.33	切削液使用	液态	切削液、金属屑	废切削液	不定期	T	密闭收集	密封转运。贴标签，实行转移联单	设规范化的危险废物暂存场所	委托有资质单位处理
废包装桶	HW49	900-041-49	0.012	原料使用	固态	切削液、金属	切削液	不定期	T/In				
污泥	HW17	336-064-17	3.3	废水处理	固态	污泥、水	污泥	不定期	T/C				

3、固废分析情况汇总

项目固废分析情况汇总情况见表 4-25。

表4-25　项目固废分析情况汇总表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	属性	产生量（t/a）	处理措施
1	金属边角料	机加工等	固态	金属	一般固废	20	收集后外售综合处理
2	一般包装材料	原料使用	固态	塑料、金属		0.352	
3	废切削液（含金属屑）	切削液使用	液态	切削液、金属屑	危险废物	0.33	收集后暂存危废间，委托有资质单位处理
4	废包装桶	原料使用	固态	切削液、金属		0.012	
5	污泥	废水处理	固态	污泥、水		3.3	
6	炉灰	退塑	固态	炉灰	一般固废	0.66	环卫部门定期清运
7	生活垃圾	职工日常生活	固态	塑料、纸屑		3	

4、固体废物管理要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021），企业应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等相关法律法规要求，对工业固体废物采用防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒工业固体废物。污染防控技术应符合适用的污染物排放标准、污染控制标准、污染防治可行技术等相关标准和管理文件要求。

（1）一般固废管理措施

委托他人运输、利用、处置一般工业固体废物的，应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求等。同时建立环境管理台账制度，一般工业固体废物环境管理台账记录应符合生态环境部规定的一般工业固体废物环境管理台账相关标准及管理文件要求。

①采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

②危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场；不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存。

③贮存场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。

（2）危险废物管理措施

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（生态环境部公告 2013 年第 36 号），危险废物具有长期性、隐蔽性和潜在性，必须从以下几方面加强对危险废物的

管理力度：

①首先对危险废物的产生源及固废产生量进行申报登记。

②对危险废物的转移运输要实行《危险废物转移管理办法》，实行转移联单制度，运输单位、接受单位及当地生态环境部门进行跟踪联单。

③考虑危险废物难以保证及时外运处置，对危险废物收集后独立间储存，危险废物暂存场必须有按规定设防渗漏等措施。

④根据《危险废物经营许可证管理办法》的规定，应将危险废物处置办法报请生态环境主管部门批准后，才可实施处置，禁止私自处置危险废物。

5、危险废物贮存场所环境影响分析

企业已设置 1 个危险废物贮存场所，危险废物贮存场所内地面进行防渗防漏，四周设置防溢流裙角，设置收集沟、收集池，各类危废按种类和特性分类、分区存放，采取基础防渗、防火、防雨、防晒、防扬散、通风，配备照明设施等防治环境污染措施。贮存场所处粘贴危险废物标签，并作好相应的记录。贮存场所内危险废物包装容器使用密封容器，容器上粘贴标签，注明种类、成分、危险类别、产地、禁忌与安全措施等，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）中的相关建设要求。

（1）根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求，结合区域环境条件可知，项目场地地质构造稳定，非溶洞区等地质灾害区域，设施场所高于最高的地下水位，项目距离居民点较远，其选址可行。

（2）根据企业提供的材料，现有项目危险废物产生量为 3.56t/a，危险废物贮存场所约 5m^2，最大贮存能力可达 5t，大约每年委托处置一次；扩建后项目危险废物总产生量为 7.202t/a，因此需要对现有危险废物贮存场所扩建，使其占地面积达到 10m^2，并且最大贮存能力达到 10t，方可满足扩建后项目危险废物贮存要求。根据扩建后的贮存能力，企业大约每年委托处置一次。

（3）根据项目危险废物特性，扩建后项目危险废物放置在危险废物贮存场内，对地表水、地下水、废气基本无影响；扩建后危险废物贮存场具备防风、防雨功能，因此贮存期间对周边环境影响较小。

表 4-26　项目危险废物贮存场所基本情况一览表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废切削液（含金属屑）	HW09	900-006-09	危废暂存间内	10m^2	密封桶装	10t	1 年
2		废包装桶	HW49	900-041-49			托盘		
3		污泥	HW17	336-064-17			密封桶装		

（4）盛装危废的容器装置可以是钢桶、钢罐或塑料制品，但必须是符合要求的包装容器、运输工具、收集人员的个人防护设备。在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识；液体和半固体的危险废物应使用密闭防渗漏的容器盛装，固态危险废物应采用防扬散的包装或容器盛装。

6、运输过程环境影响分析

危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。运输危险废物的单位和个人，采用专用密闭车辆，采取防扬散、防流失、防渗漏，或者其他防止污染环境的措施，保证运输过程无泄漏。不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒危险废物。对运输危险废物的设施、设备和场所、应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用，避免危险废物散落、泄漏情况发生。禁止混合运输性质不相容而未经安全性处置危险废物，原则上危险废物运输不采取水上运输，采用汽车运输须不上高速公路、避开人口密集、交通拥挤路段。从事运输危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格，方可从事该项工作。运输危险废物的单位，应当制定在发生意外事故时采取的应急措施和防范措施，并向当地生态环境局报告。

综上，采取以上措施后项目危险废物在转运过程不会对沿线敏感点产生影响。

7、委托处置的环境影响分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》的相关要求，本次评价要求企业产生的危险固废委托有相关处置资质的处理单位处理，同时应签订委托处置协议，并做好相关台账工作。根据调查，本项目涉及的危险废物代码主要为 HW09、HW49、HW17，可委托温州市环境发展有限公司进行处置。

8、固体废物影响评价结论

综上所述，本项目产生的固体废物按相应的方式进行处置，各类固体废物均有可行的处置出路，只要建设单位落实以上措施，加强管理、及时清运，则项目产生的固废不会对周围环境产生不良影响。

（五）地下水、土壤

项目各生产设施、物料均置于室内，各污染物产生量较小，按要求做好相关收集处理措施后对周边环境影响较小，为进一步降低污染风险，企业应按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的原则采取相应防治措施。

1、源头控制

企业应切实做好雨污分流，危废暂存间、废水处理设施均应采用防腐材质，对危险废物做好收集存放，构筑物要求坚实耐用，将污染物跑、冒、滴、漏的风险降到最低限度。

2、分区防控

按照项目污染物可能对地下水造成的影响，将厂区划分一般防渗区和简单防渗区。对仓库、生产单元等风险较低的场所采取简单防渗处理，对危废暂存间、废水处理设施等关键场所采取一般防渗处理，做好防渗、防腐处理，避免危废对处理场所的腐蚀，防腐须符合《工业建筑防腐蚀设计标准》（GB/T 50046-2018）的要求，危废临时贮存区还应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求。项目分区防渗要求见表4-27，车间分区防渗图见附图8。

表 4-27　项目防渗区及防渗要求一览表

防渗分区	防渗位置	防渗技术要求
简单防渗区	对地下水基本不存在风险的仓库、车间及各路面、室外地面等部分	一般地面硬化
一般防渗区	危废暂存间、废水处理设施	等效黏土防渗层≥1.5m，$K \leq 1\times10^{-7}$cm/s；或参照GB16889 执行

3、污染监控

企业应加强设施、管道巡查，完善管理制度，若出现泄露事件，应第一时间发现污染情况，并根据污染程度制定相应污染防治及应急措施。

4、应急响应

落实危废暂存间、废水处理设施的日常管理和维护工作，定期巡查检验，若发现有泄露现象，及时停产并将污染物转移，防止污染物进一步扩散，并组织寻找泄漏事件发生原因，制定相应防治措施，杜绝此类事件再次发生，一旦发现地下水污染事故，立即采取应急措施控制地下水污染，使污染得到控制。

5、地下水、土壤跟踪监测要求

通过相应防治措施后，项目污染地下水或土壤的可能性较小，本次评价不再要求对地下水及土壤进行跟踪监测。

（六）生态

项目依托已建成厂房进行生产，无新增用地，周围主要为工业企业等，生态系统以城市生态系统为主，地表植被主要为周边道路两边绿化植被及人工种植的当地树林，无重点保护的野生动植物等敏感保护目标，本次评价不再展开分析。

（七）环境风险

1、风险调查

根据项目原辅料及产品情况，对照《危险化学品目录（2022 调整版）》、《关于发布《重点环境管理危险化学品目录》的通知》（环办[2014]33 号）以及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 H，涉及的主要危险物质为危险废物、切削液、天然气等，主要风险为泄露、事故排放。项目原辅材料、产品及“三废”污染物中涉及危险物质的种类及分布情况见表 4-28。

表 4-28　项目风险物质及分布情况一览表

物质名称	分布情况
危险废物	危废暂存间
切削液、天然气	原料仓库、生产车间

2、环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和附录 C，危险物质数量与临界量比值 Q 计算按下式计算，在不同车间的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

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

式中：q_1，q_2……q_n—每种危险物质实际存在量，t。

Q_1，Q_2……Q_n—与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，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

判定结果见表 4-29。

表 4-29　扩建后项目危险物质数量与临界量比值一览表

物质名称	位置	最大存放量（t）	标准临界量（t）	q_n/Q_n
危险废物	危废暂存间	7.202	50	0.14404
切削液	原料仓库、生产车间	0.3	2500	0.00012
天然气		0.072	10	0.0072
临界量比值 Q				0.15136
注：切削液、天然气（密度约为 0.7174kg/m³）等参照表 B.1 突发环境事件风险物质及临界值；危险废物临界量引用《浙江省企业环境风险评估技术指南（第二版）》（浙环办函[2015]54 号）数据				

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

3、环境风险评价等级

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见表 4-30。

表 4-30　项目环境风险评价工作等级划分一览表

环境风险潜势	IV、V+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明，见附录 A				

项目环境风险潜势为 I，仅作简单分析。

4、环境风险识别

根据扩建后项目的原辅材料、生产工艺、环境影响途径等，确定项目环境风险类型见表 4-31。

表 4-31　扩建后项目环境风险源识别一览表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	废水处理设施	生产废水	生产废水	废水泄露	渗漏	水体、土壤
2	危废暂存间	危险废物	危险废物	危废泄露	渗漏	水体、土壤
3	废气处理设施	废气	废气	事故排放	排放	大气
4	生产车间、仓库	生产设备、原辅料	原料	火灾	扩散、渗漏	大气、水体、土壤

5、风险事故情形分析

（1）大气污染事故风险

厂区若管理不当，会发生火灾事故，影响主要表现热辐射及燃烧废气，形成的大量烟气进入大气进而造成污染。项目废气处理设施一般为正常运行状态，若发生故障、超过使用期限或人为原因未增产开启，则可能发生事故排放事件，主要表现为废气未经处理直接向大气排放。废气处理设施事故排放与人员操作、检修维护以及后续的应急措施有极大的关联。

（2）地表水污染事故风险

项目废水处理设施一般为正常运行状态，发生事故一般为设施故障或人员未按照要求进行操作或者机械设备故障，以及建筑物破裂损坏，主要表现为废水事故排放和泄漏，废水处理设施事故排放和泄漏与人员操作、检修维护以及后续的应急措施有极大的关联。

对于恶劣气象条件下引起的风险事故也需进行防范，受地理位置影响，项目所在地为沿海地区，易受台风暴雨影响，同样可能导致泄漏事故的发生。

（3）地下水及土壤污染事故风险

项目若地面未进行防腐防渗处理，危险废物等若未按要求收集暂存随意堆放，可能会渗入到周围土壤、地下水中，导致污染事故。危废未按要求处置，随意倾倒填埋同样可能会导致倾

倒区及周围地下水和土壤受到污染。时发生火灾、爆炸事故时，容易衍生出消防废水等通过雨水管网排入厂区周围，进而造成地下水和土壤污染。

（4）火灾爆炸事故风险

项目天然气等危化品原料发生泄漏后，若遇到明火及静电，极易发生火灾事故，若泄漏达到一定数量，可能发生爆炸事故，伴生/次生污染物如 CO、SO_2 等扩散进入大气。发生火灾或爆炸之后，进行消防抢救时会产生大量消防废水，渗漏进入附近地表水、地下水。

6、风险防范措施及应急要求

（1）危废贮存过程风险防范

危废设置专门的暂存场所，针对危废类别选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包装容器内，以免物料泄漏污染周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。危废暂存间内地面进行防渗防漏，四周设置防溢流裙角，设置收集沟、收集池，各类危险废物按种类和特性分类存放，符合规范中的防晒、防雨及防风的要求，并由专人负责危废日常环境管理工作，加强危废的暂存、委托处置的监督与管理。

（2）末端处理事故风险防范

末端治理措施必须确保正常运行，如发现人为原因不开启处理设施，责任人应受到行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止。为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护，定期检查处理装置的有效性，保护处理效率，确保污染物处理能够达标排放。

（3）火灾、爆炸事故风险防范

加强生产设备、电线线路等进行日常检修和维护，防止发生火灾、爆炸等事故。

（4）洪水、台风等风险防范

企业领导人及应急指挥部需积极关注气象预报情况，联系气象部门进行灾害咨询工作，在事故发生前，做好人员与物资的及时转移，以免恶劣自然条件下发生原辅材料的泄漏事故。

（5）原料仓库管理要求

仓库物料必须按类别，在合理安全可靠的前提下在固定位置堆放，注意留通道，做到整齐，成行成列，过目见数，检点方便。库内严禁火种，严禁吸烟，非工作人员不得进入库存内。认真做好仓库安全工作，作业时要注意安全，经常检查仓库，认真做好防火、防潮、防盗工作。

7、环境风险评价结论

根据分析，通过制定严格的管理规定和岗位责任制，本项目风险事故是可以避免的，只要企业加强风险管理，认真落实各项风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施，将事故风险控制在可以接受的范围内。综上所述，项目的环境风险程度是可以接受的。

表 4-32　项目风险简单分析内容一览表

建设项目名称	温州市艾嘉电器有限公司扩建项目
建设地点	浙江省温州经济技术开发区滨海十五路 555 号
地点坐标（°）	东经 120 度 47 分 40.496 秒，北纬 27 度 50 分 25.541 秒
主要危险物质及分布	原料、危险废物等，储存于原料仓库/危废暂存间
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	发生火灾、爆炸时泄露进入大气；发生泄漏事故后，处理不当使得危险废物等物质下渗污染土壤及地下水；废气、废水事故排放
风险防范措施要求	严格遵守有关贮存的安全规定；危废设置专门的暂存场所，做好危废的暂存、委托处置的监督与管理；确保末端治理措施正常运行，加强原料仓库的管理等
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 项目涉及的风险物质 Q 值小于 1，环境风险潜势为 I，根据导则要求仅作简单分析。	

（八）电磁辐射

项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等建设内容，不涉及电磁辐射影响，本次评价不再展开分析。

五、环境保护措施监督检查清单

<table>
<tr><th>内容
要素</th><th colspan="2">排放口（编号、名称）/污染源</th><th>污染物项目</th><th>环境保护措施</th><th>执行标准</th></tr>
<tr><td rowspan="4">大气环境</td><td>退塑废气</td><td>有组织</td><td>非甲烷总烃</td><td>经风机引导与燃烧废气一并通过 1 根 25m 的排气筒（DA001）高空排放</td><td>《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB332146-2018）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">燃烧废气</td><td rowspan="2">有组织</td><td>颗粒物、二氧化硫、氮氧化物</td><td rowspan="2">收集后与退塑废气一并通过 1 根 25 m 的排气筒（DA001）高空排放</td><td>《工业炉窑大气污染综合治理方案》要求</td></tr>
<tr><td>烟气黑度</td><td>《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）</td></tr>
<tr><td>焊接烟尘</td><td>无组织</td><td>颗粒物</td><td>采用移动式烟尘净化器对焊接烟尘进行收集并处理，并加强车间密闭</td><td>《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地表水环境</td><td colspan="2">生活污水</td><td>COD、NH_3-N、TN</td><td>经化粪池预处理后纳入市政污水管网</td><td rowspan="2">《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级排放标准（污染物具体标准见表 3-9）</td></tr>
<tr><td colspan="2">生产废水</td><td>COD、NH_3-N、TN、石油类、SS、LAS</td><td>经废水处理装置（隔油+混凝沉淀）预处理后纳入市政污水管网</td></tr>
<tr><td>声环境</td><td colspan="2">生产设备噪声</td><td>等效连续 A 声级</td><td>选择低噪声设备、对高噪声设备采取隔声降噪措施、优化平面布置、加强设备维护保养以防止设备故障</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348- 2008）3、4 类标准</td></tr>
<tr><td>电磁辐射</td><td colspan="5">/</td></tr>
<tr><td rowspan="7">固体废物</td><td colspan="2">金属边角料</td><td colspan="2" rowspan="2">收集后外售综合处理</td><td rowspan="4">满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求</td></tr>
<tr><td colspan="2">一般包装材料</td></tr>
<tr><td colspan="2">炉灰</td><td colspan="2" rowspan="2">环卫部门定期清运</td></tr>
<tr><td colspan="2">生活垃圾</td></tr>
<tr><td colspan="2">废切削液（含金属屑）</td><td colspan="2" rowspan="3">收集后暂存危废间，分类分区贮存，定期委托有资质单位处理</td><td rowspan="3">《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（生态环境部公告 2013 年第 36 号）的要求</td></tr>
<tr><td colspan="2">废包装桶</td></tr>
<tr><td colspan="2">污泥</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="5">按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的原则采取相应防治措施</td></tr>
<tr><td>生态保护措施</td><td colspan="5">/</td></tr>
<tr><td>环境风险防范措施</td><td colspan="5">严格遵守有关贮存的安全规定；危废设置专门的暂存场所，做好危废的暂存、委托处置的监督与管理；确保末端治理措施正常运行等</td></tr>
<tr><td>其他环境管理要求</td><td colspan="5">建立环境管理机构，建立健全各项环境管理制度，制定环境管理实施计划，对各项污染物、污染源进行定期监测，规范厂区排污口，设置明显的标志。完善环境保护管理制度，包括监测制度。根据《排污许可管理条例》（国令第 736 号）及《排污许可管理办法（试行）》（部令第 48 号），企业在实际排污前应对排污许可证进行变更（登记管理）。</td></tr>
</table>

六、结论

温州市艾嘉电器有限公司扩建项目符合国家产业政策，项目运营过程中会产生一定的污染物，经分析和评价，采用科学管理与恰当的环保治理手段能够使污染物达标排放，并符合总量控制的要求，符合“三线一单”要求，对周围环境的影响可以控制在环境承载力范围内。建设单位在该项目的建设过程中应认真落实环保“三同时”制度，做到合理布局，同时做到本次评价中提出的各项污染防治措施与建议，确保污染物达标排放。从环保的角度出发，项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

项目 分类	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	3.189	/	/	0.0014	3.189	3.1904	+0.0014
	二氧化硫	0.012	/	/	0.001	0.012	0.013	+0.001
	氮氧化物	0.05613	/	/	0.0094	0.05613	0.06553	+0.0094
	非甲烷总烃	0.54	/	/	0.0264	0.54	0.5664	+0.0264
废水	COD	0.045	/	/	0.0426	0.045	0.0876	+0.0426
	NH_3-N	0.0045	/	/	0.0043	0.0045	0.0088	+0.0043
	TN	/（未统计）	/	/	0.0128	/	0.0261	+0.0261
一般工业固体废物	边角料	248.87	/	/	20	248.87	268.87	+20
	一般包装材料	/（未统计）	/	/	0.352	0	0.352	+0.352
	喷塑粉尘	27.08	/	/	0	0	27.08	0
	振动粉尘	32.92	/	/	0	0	32.92	0
	集尘灰	1.514	/	/	0	0	1.514	0
	废砂轮和布轮	6	/	/	0	0	6	0
	炉灰	/	/	/	0.66	/	0.66	+0.66
	生活垃圾	9	/	/	3	9	12	+3
危险废物	废切削液（含金属屑）	1	/	/	0.33	1	1.33	+0.33

	废包装桶	0.01	/	/	0.012	0.01	0.022	+0.012
	污泥	2.55	/	/	3.3	2.55	5.85	+3.3

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①