

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：温州市亿威洁具厂扩建项目

建设单位（盖章）：温州市亿威洁具厂

编制日期：二〇二四年七月

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	- 9 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 20 -
四、主要环境影响和保护措施	- 27 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 52 -
六、结论	- 54 -

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 温州民营经济技术产业基地 B-25、B-26 等地块规划修改图

附件 3 温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划环评范围图

附图 4 温州市区“三线一单”环境管控单元图

附图 5 温州市水环境功能区划图

附图 6 温州市环境空气质量功能区划图

附图 7 温州市区声环境质量功能区划图

附图 8 温州市区生态保护红线划分图

附图 9 项目车间布置示意图

附图 10 项目四至关系示意图

附图 11 编制主持人现场踏勘照片

附件

附件 1 营业执照

附件 2 不动产权证

附件 3 建设工程规划许可证

附件 4 房屋租赁合同

附件 5 现有项目环评备案/验收意见

附件 6 现有项目排污许可登记回执

附件 7 现有项目危废处置合同

附件 8 投资项目备案（赋码）信息表

附件 9 企业名称变更说明

一、建设项目基本情况

建设项目名称	温州市亿威洁具厂扩建项目		
项目代码	2407-330303-07-02-846757		
建设单位联系人	陈**	联系方式	158*****
建设地点	浙江省温州市温州经济技术开发区星海街道滨海十二路 306 号 24 号楼		
地理坐标	(东经 120 度 49 分 3.172 秒, 北纬 27 度 50 分 25.858 秒)		
国民经济行业类别	C3352 建筑装饰及水暖管道零件制造	建设项目行业类别	30_066 建筑、安全用金属制品制造; 其他 (仅分割、焊接、组装的除外; 年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)
建设性质	☐ 新建 (迁建) ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 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
项目审批 (核准/备案) 部门 (选填)	龙湾区经济和信息化局	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	/
总投资 (万元)	500	环保投资 (万元)	20
环保投资占比 (%)	4.0	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地 (用海) 面积 (m ²)	3762 (租赁建筑面积)

表 1-1 专项评价设置原则表

专项评价设置情况	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
	大气	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	项目不涉及, 因此无需开展大气专项评价
	地表水	新增工业废水直排建设项目 (槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂	项目废水为间接排放, 因此无需开展地表水专项评价
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	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
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目不涉及, 因此无需开展生态专项评价
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不属于海洋工程建设项目

	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 综上，项目无需设置专项评价。
规划情况	《温州民营经济科技产业基地B-25、B-26等地块规划修改》，温州市人民政府，温政函〔2015〕139号。
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》，浙江省生态环境厅，浙环函〔2018〕8号。 《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“三线一单”生态环境分区管控方案>的补充说明》（2021.8）。
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、规划符合性分析 项目位于浙江省温州市温州经济技术开发区星海街道滨海十二路306号24号楼，根据企业提供的不动产权证，现状用地性质为工业用地，根据《温州民营经济科技产业基地B-25、B-26等地块规划修改》，规划用地性质为工业用地，项目建设符合用地规划的要求。 2、规划环评符合性分析 温州浙南沿海先进装备产业集聚区管委会于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日通过浙江省生态环境厅审查（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

在温州经开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块规划建设，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

温州浙南沿海先进装备产业集聚区管委会于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。

（6）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，南滨海二十五大路，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、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。
---	---------------------------------------	--	--	-----------------------	---

(7) 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（ZH33030320003）	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	全部		
		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：未列入禁止准入产业参考《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》准入执行。

⑧符合性分析

项目位于浙江省温州市温州经济技术开发区星海街道滨海十二路306号24号楼，属于《温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划》规划范围内的，与居住区距离相对较远，对人居环境影响较小。项目金属制品业，不属于环境准入条件清单（禁止准入类产业）内项目，产生的废水、废气、噪声经采取相关污染防治措施后能做到达标排放，污染物排放水平达到同行业国内先进水平，固废分类收集、分别处置后实现零排放。因此项目建设符合规划环评的要求。

其他符合	一、“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析
------	-------------------------

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《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案（发布稿）》，项目位于浙江省温州市空港新区产业集聚重点管控单元（编号ZH33030320003），“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市温州经济技术开发区星海街道滨海十二路306号24号楼，用地规划为工业用地。项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及温州市“三区三线”规划中的城镇开发边界、永久基本农田保护红线、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

项目拟建地所在区域的环境质量底线为：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类标准。经分析，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

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。项目通过内部管理、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

项目所在地属于浙江省温州市空港新区产业集聚重点管控单元（编号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	浙江省温州市空港新区产业	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	企业位于工业区内，与居住区相距较远，对人居环境影响较小，有一定安全距离

管控单元	集聚重点管控单元 (ZH33030320003)		护绿地、生活绿地等隔离带，确保人居环境安全	
		污染物排放管控	新建三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平	项目属于二类工业项目，生产工艺成熟，废水、噪声、废气等经采取相应措施后均达标排放，固废进行合理处置，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	/	/

工业项目分类表如下表所示。

表 1-5 工业项目分类表（根据污染强度分为一、二、三类）

二类工业项目 (环境风险不高、污染物排放量不大的项目)	89、金属制品加工制造（除属于一类、三类工业项目外的）；
--------------------------------	------------------------------

综上项目符合“三线一单”生态环境分区管控方案的要求。

二、“三区三线”符合性分析

三区三线，即农业空间、生态空间、城镇空间 3 种类型空间所对应的区域，以及分别对应划定的永久基本农田保护红线、生态保护红线、城镇开发边界 3 条控制线。2022 年 9 月浙江省（市）“三区三线”划定成果正式获批，但尚未全面公开。根据自然资办函〔2022〕2080 号，“三区三线”划定成果可作为建设项目用地用海组卷报批依据。经查阅温州市“三区三线”划定成果可知，项目所在地位于城镇开发边界内，不涉及生态保护红线、永久基本农田。因此，项目的建设符合“三区三线”的要求。

三、《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《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《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案（发布稿）》，项目位于浙江省温州市空港新区产业集聚重点管控单元（ZH33030320003），

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。

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

项目实施后仅排放生活污水，COD、NH₃-N、TN 暂无需进行区域削减替代，新增排放颗粒物按 1:1 进行区域削减替代，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市温州经济技术开发区星海街道滨海十二路306号24号楼，根据企业提供的不动产权证，现状用地性质为工业用地，根据《温州民营经济科技产业基地B-25、B-26等地块规划修改》及《温州市国土空间总体规划（2021-2035年）》，规划用地性质为工业用地，项目建设符合用地规划的要求。

5、建设项目符合国家和省产业政策要求

项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》（发改委令第7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）中的鼓励类、禁止类、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。

四、温州市金属压铸、塑料注塑、橡胶注塑等行业整治提升指南

根据《关于开展温州市三类行业专项整治行动的通知》（生态环境保护督察温州市整改工作协调小组〔2021〕38 号）中“温州市金属压铸、塑料注塑、橡胶注塑等行业整治提升指南”分析本项目符合性，见表1-6。

表 1-6 《温州市金属压铸、塑料注塑、橡胶注塑等行业整治提升指南》符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	项目情况	相符性
政策法规	生产合法性	1	按要求规范有关环保手续	项目严格按照要求落实	符合

污染防治	工艺设备	工艺设备	2	采用天然气、电等清洁能源，并按照有关政策规定完成清洁排放改造	项目使用电能	符合
	废气收集与处理		3	完善废气收集设施，提高废气收集效率，废气收集管道布置合理，无破损。车间内无明显异味	项目采取有效的收集措施，管道布置合理，车间内无明显异味	符合
			4	金属压铸、橡胶炼制、塑料边角料破碎、打磨等产生的烟尘、粉尘，需经除尘设施处理达标排放	项目粉尘收集处理并达标排放	符合
			5	金属压铸产生的脱模剂废气、橡胶注塑加工产生的炼制、硫化废气，应收集并妥善处理；塑料注塑单位产品非甲烷总烃排放量须符合相关标准要求	项目脱模剂废气达标排放	符合
			6	车间通风装置的位置、功率设计合理，不影响废气收集效果	项目按要求落实	符合
			7	采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于800毫克/克的活性炭，并按设计要求，合理配备、及时更换吸附剂	项目不涉及	符合
			8	废气处理设施安装独立电表	项目废气处理设施安装独立电表	符合
			9	金属压铸熔化废气排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726）；橡胶注塑废气排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632）；注塑废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572）；其他废气执行《大气污染物排放标准》（GB16297）。	项目压铸废气排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726）	符合
	废水收集与处理		10	橡胶防粘冷却水循环利用，定期排放部分需经预处理后纳入后端生化处理系统。烟、粉尘采用水喷淋处理的，喷淋水循环使用，定期排放部分处理达标排放	项目不涉及	符合
			11	橡胶注塑废水排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632）；其他仅排放生活污水的执行《污水综合排放标准》（GB8978）	项目生活污水排放符合相应标准要求	符合
	工业固废整治要求		12	一般工业固体废物有专门的贮存场所，符合防扬散、防流失、防渗漏等措施，满足GB18599-2020标准建设要求	项目严格按照要求落实	符合
			13	危险废物按照GB18597-2001等相关要求规范分类并贮存，贮存场所、危险废物容器和包装物上设置危险废物警示标志、标签	项目严格按照要求落实	符合
			14	危险废物应委托有资质单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度	项目严格按照要求落实	符合
			15	建立完善的一般工业固体废物和危险废物台账记录，产生量大于5吨一般工业固体废物及危险废物要纳入浙江省信息平台管理（ https://gfmh.meescc.cn/solidPortal/#/ ）	项目严格按照要求落实	符合
	环境管理	台账管理	16	完善相关台账制度，记录原辅料使用、设备及污染治理设施运行等情况；台账规范、完备	项目严格按照要求落实	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 温州市亿威洁具厂(曾用名温州市蒂隆压铸厂)是一家专业从事水龙头把手制造、销售的企业,原厂址位于温州经济技术开发区海城街道石坦村龙瑞大道 802 号,后搬迁至浙江省温州市温州经济技术开发区星海街道滨海十二路 306 号 24 号楼,租赁浙江合泰汽车科技有限公司已建成厂房(1 层东首、3-4 层)实施生产,租赁面积约 2000m²,已审批生产规模为年产 60 万个水龙头把手,正常生产至今。 企业于 2020 年 5 月委托编制完成了《温州市蒂隆压铸厂年产 60 万个水龙头把手建设项目现状环境影响评估报告》,同年 7 月通过了原温州经济技术开发区行政审批局的备案(备案文号:温开环改备(2020)524 号)。具备环境保护竣工验收监测的条件后,企业于 2020 年 12 月委托编制完成了《温州市蒂隆压铸厂年产 60 万个水龙头把手建设项目现状竣工环境保护验收监测报告》并通过了竣工环境保护自行验收。搬迁后,企业于 2022 年 11 月委托编制完成了《温州市亿威洁具厂年产 60 万个水龙头把手建设项目环境影响登记表》,同年 12 月通过了温州市生态环境局龙湾分局的备案(备案文号:(2022)温环龙备第 32 号)。具备环境保护竣工验收监测的条件后,企业于 2023 年 4 月委托编制完成了《温州市亿威洁具厂年产 60 万个水龙头把手建设项目竣工环境保护验收监测报告表》并通过了竣工环境保护自主验收。企业于 2023 年 2 月在全国排污许可证管理信息平台填报了排污登记表(登记编号:9133030107066550XQ002X)。 现因自身发展需求,企业拟投资 500 万元实施扩建,租赁面积扩大为 3762m²(24 号楼整幢),新增压铸机、抛光机等生产设备,扩建压铸工艺。扩建后,企业总生产规模增加至年产 300 万个水龙头把手。本环评按照扩建后企业整体生产情况进行分析。 针对建设内容,企业已在龙湾区经济和信息化局进行备案,备案项目名称为“温州湾新区温州市亿威洁具厂年产 300 万个水龙头把手智能化技改项目(环评项目)”,项目代码为 2407-330303-07-02-846757,备案性质为扩建。本次评价以“温州市亿威洁具厂扩建项目”作为项目名称进行环保手续申报。 (1) 项目环评类别判定说明
------	---

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院 682 号令）等有关环保法律法规和条例的规定，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（国统字（2019）66 号），项目应属于“C3352 建筑装饰及水暖管道零件制造”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、金属制品业 33”中的“66 建筑、安全用金属制品制造 335；一其他（仅分割、焊接、组装除外；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。

（2）排污许可管理类别判定说明

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部令第 11 号），项目应属于“二十八、金属制品业 33—建筑、安全用金属制品制造 335—涉及通用工序简化管理的（除纳入重点排污单位名录的，除以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）以外的其他工业炉窑）”类，实行简化管理。

为此，温州市亿威洁具厂特委托本单位承担企业的环境影响报告表的编制工作，我单位组织人员经过现场勘察及工程分析，依据环境影响评价相关技术导则及编制技术指南的要求编制该项目的的环境影响报告表，提请审查。

2、项目组成

项目主要工程组成内容见表 2-1。

表 2-1 项目组成及拟建设内容一览表

组成	名称	扩建后建设内容		本项目与现有项目的依托关系
主体工程	生产车间	共 5 层。其中 1F 设置压铸机、冷却塔等设备；2F 设置仓库、办公室；3F 设置抛光机、抛光流水线、攻丝机、台钻等设备；4F 设置打包机等设备；5F 设置仓库		原有 1F 新增压铸机、冷却塔，2F 新增仓库、办公室，5F 新增仓库，其余不变
储运工程	仓库	原料仓库、成品仓库、一般固废暂存间、危废暂存间等		2F、5F 新增仓库，其余依托现有不变
	运输	厂区内采用叉车运输	依托内部道路	依托现有不变
		厂外采用汽车运输	依托区域路网	依托现有不变
公用工程	供水	区域供水管网		依托现有不变
	供电	区域电网		依托现有不变
	排水	清污分流、雨污分流。雨水排入雨水管网，污水排入污水管网		依托现有不变
环保工程	废气治理措施	熔化压铸烟尘、脱模剂废气收集后，经高温布袋除尘装置处理，由 1 根 25m 排气筒高空排放		原项目无压铸工序，本次新增，无依托

		抛光粉尘收集后,经水膜+布袋除尘装置处理,由1根25m排气筒高空排放	对现有设备进行改建,增加处理能力以满足扩建后的需求
	废水治理措施	生活污水收集后经化粪池预处理,纳管排入温州经济技术开发区滨海园区第三污水处理厂	依托现有不变
	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	依托现有不变
		一般固废经收集后暂存在一般固废暂存间,定期外售处理	依托现有不变
		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,新增危险废物暂存量
	噪声治理措施	设备选型应选择低噪声设备,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	/

3、主要产品及产能

项目建成后产品方案见表2-2。

表2-2 项目产品方案一览表

序号	名称	单位	扩建前产量	扩建后产量	增减量
1	水龙头把手	万个/a	60	300	+240

4、主要生产设施及设施参数

项目生产过程中涉及使用的主要生产设备情况见表2-3。

表2-3 项目生产设备情况一览表

序号	设备名称	单位	扩建前数量	扩建后数量	增减量	备注
1	压铸机	台	0	6	+6	自带中频熔化炉
2	抛光机	台	15	20	+5	自带水膜除尘
3	自动抛光线	台	1	1	0	/
4	台钻	台	3	5	+2	/
5	攻钻一体机	台	2	3	+1	/
6	冷却塔	台	0	1	+1	冷却水循环使用
7	打包机	台	0	1	+1	/
8	空压机	台	0	1	+1	/

注：以上设备均使用电能

5、主要原辅材料的种类和用量

项目生产过程中使用的主要原辅材料情况见表2-4。

表2-4 项目主要原辅材料情况一览表

序号	材料名称	规格	单位	扩建前耗量	扩建后耗量	增减量	备注
----	------	----	----	-------	-------	-----	----

1	半成品把手	/	t/a	90	0	-90	扩建后为自产
2	抛光蜡	/	t/a	10	20	+10	/
3	润滑油	3.5kg/桶	t/a	0.01	0.05	+0.04	设备润滑
4	液压油	170kg/桶	t/a	0	0.1	+0.1	/
5	0#锌锭	/	t/a	0	450	+450	/
6	脱模剂	500mL/瓶	t/a	0	0.1	+0.1	水性
7	磨料	/	t/a	0	1	+1	布轮、砂轮

主要原辅料介绍:

(1) 抛光蜡

别名抛光膏、抛光皂、抛光砖、抛光棒。抛光蜡的重要成份：以高档脂肪酸与高档脂肪醇天生的酯类为重要成份、来源于动植物的自然蜡如鲸蜡、蜂蜡、羊毛蜡、巴西棕榈蜡、小烛树蜡、木蜡芬芳蜡；高岭土厂家以碳氢化合物为重要成份的矿物性的自然蜡如液体白腊，凡士林、白腊、微晶蜡、白蜡、褐煤蜡；经化学改性的自然蜡如各类羊毛蜡化学改性衍生物等。

(2) 0#锌锭

项目所用 0#锌锭属于符合《锌锭》（GB/T470-2008）的产品，牌号 Zn99.995，其化学成分如下：

表2-5 锌锭化学成分一览表

牌号	化学成分（质量分数）/%							
	Zn不小 于	杂质，不大于						
		Pb	Cd	Fe	Cu	Sn	Al	总和
Zn99.995	99.995	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.005

(3) 润滑油

润滑油是用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。一般由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。

(4) 液压油

液压油就是利用液体压力能的液压系统使用的液压介质，在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用，基础油和添加剂两部分组成。

(5) 脱模剂

脱模剂是一种用在两个彼此易于粘着的物体表面的一个界面涂层,它可使物体表面易于脱离、光滑及洁净。主要成分为有机硅乳液、蜡乳液、表面活性剂及水。

6、劳动定员和工作班制

项目扩建前职工人数 25 人,扩建后人数新增 5 人,合计达到 30 人,厂区不设食宿,压铸车间实行昼夜三班 24h 工作制,其余车间实行昼间一班 8h 工作制,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市温州经济技术开发区星海街道滨海十二路 306 号 24 号楼,租赁已建成厂房进行生产。项目西北侧为金海大道,隔路为物流产业园区;西南侧、东南侧、东北侧均为浙江合泰汽车科技有限公司其他生产厂房。

(2) 平面布置

项目租赁已建成厂房实施生产,共 5 层。其中 1F 设置压铸机、冷却塔等设备;2F 设置仓库、办公室;3F 设置抛光机、抛光流水线、攻丝机、台钻等设备;4F 设置打包机等设备;5F 设置仓库。项目车间平面布局紧凑,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、四至关系及平面布置

项目水平衡见图 2-1。

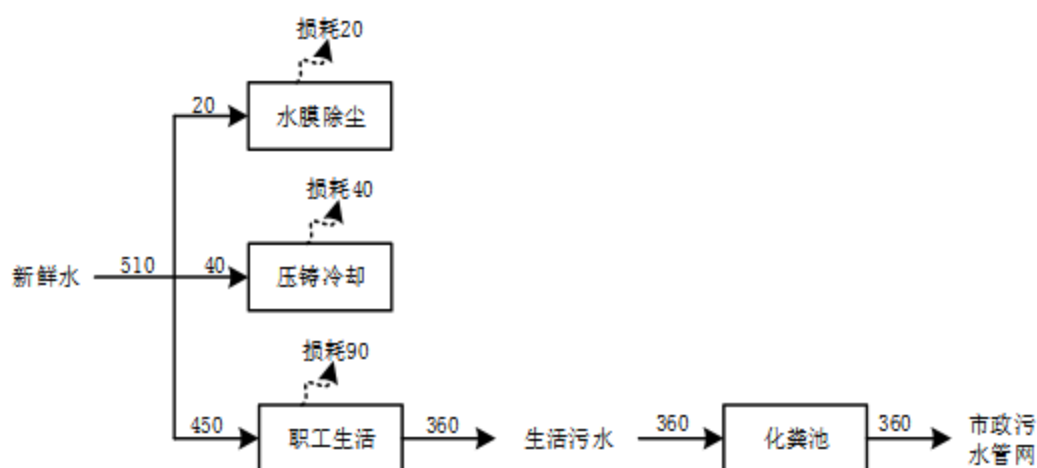


图 2-1 项目水平衡图 (单位: t/a)

工艺流程和产

1、施工期工艺流程

排污环节

项目不涉及厂房基建，施工期仅为设备安装调试等，基本不存在施工期影响。

2、运营期工艺流程

项目运营期主要生产工艺流程见图 2-2。

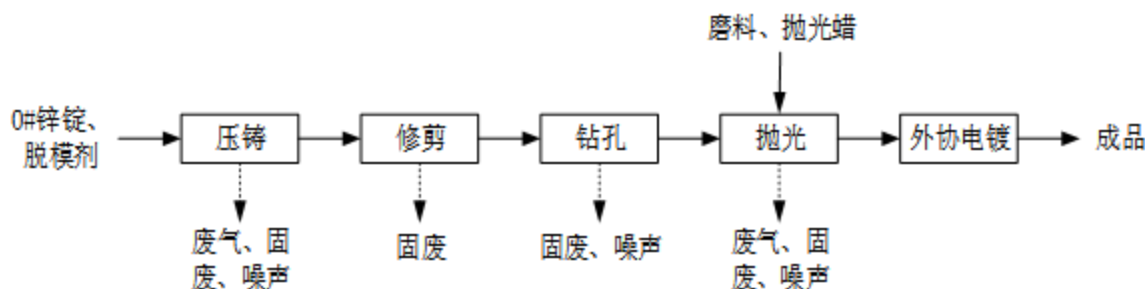


图 2-2 项目工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

(1) 压铸：利用压铸机（自带有中频熔化炉）将 0#锌锭电加热至 400~450℃的熔融状态，然后进行保温。压铸时在模具表面喷洒一层脱模剂并合模，再通过内部管道将熔融金属液注入模具内并施加一定压力，通入冷却水进行间接冷却，使金属液冷却定型，然后开模脱模，得到一定形状规格的金属件。冷却水循环使用不外排，定期进行补充。每次在压铸之前，需向模具中喷洒脱模剂，以保护模具和保证铸件质量。

(2) 修剪：人工将金属件多余的连接件及边角剪除，即为水龙头把手毛坯件。

(3) 钻孔：利用台钻、攻钻一体机在水龙头把手毛坯件特定位置打孔，预留后续安装时所需的螺丝孔。

(4) 抛光：利用抛光机对把手进行初抛光（砂轮为磨料），去除毛刺、表面凸起等瑕疵，再利用抛光流水线进行精抛（布轮为磨料，表面涂有抛光蜡），使工件表面进一步降低粗糙度，便于后续加工。

(5) 外协电镀：外协进行电镀处理，即为产品成品。

3、产污环节分析

根据项目生产工艺及产污环节分析，运营过程中主要污染物为废气、废水、噪声和固废，其具体类型及产生来源情况见表 2-6。

表 2-6 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	压铸	熔化压铸烟尘	颗粒物
	压铸	脱模剂废气	非甲烷总烃
	抛光	抛光粉尘	颗粒物

	废水	职工日常生活	生活污水	COD、NH ₃ -N、TN
	噪声	生产设备	生产设备噪声	等效连续 A 声级
	固废	原料使用	一般废包装	金属、塑料
		压铸	炉渣	金属及其氧化物
		修剪、钻孔	边角料	金属
		抛光	废磨料	纤维、金属
		粉尘处理	沉渣	金属
			集尘灰	金属
			废布袋	树脂纤维
		油类使用	废润滑油	矿物油
			废液压油	矿物油
			废油桶	金属、矿物油
		职工日常生活	生活垃圾	塑料、纸
与项目有关的原有环境污染问题	与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：			
	1、现有项目审批、验收及排污许可证申领情况			
	企业于 2020 年 5 月委托编制完成了《温州市蒂隆压铸厂年产 60 万个水龙头把手建设项目现状环境影响评估报告》，同年 7 月通过了原温州经济技术开发区行政审批局的备案（备案文号：温开环改备（2020）524 号）。具备环境保护竣工验收监测的条件后，企业于 2020 年 12 月委托编制完成了《温州市蒂隆压铸厂年产 60 万个水龙头把手建设项目现状竣工环境保护验收监测报告》并通过了竣工环境保护自行验收。搬迁后，企业于 2022 年 11 月委托编制完成了《温州市亿威洁具厂年产 60 万个水龙头把手建设项目环境影响登记表》，同年 12 月通过了温州市生态环境局龙湾分局的备案（备案文号：（2022）温环龙备第 32 号）。具备环境保护竣工验收监测的条件后，企业于 2023 年 4 月委托编制完成了《温州市亿威洁具厂年产 60 万个水龙头把手建设项目竣工环境保护验收监测报告表》并通过了竣工环境保护自主验收。企业于 2023 年 2 月在全国排污许可证管理信息平台填报了排污登记表（登记编号：9133030107066550XQ002X）。			
	2、现有项目审批工程内容			
	企业现有项目产品方案见表 2-2。			
	3、现有项目审批工艺流程			

现有项目已审批生产工艺流程如下：

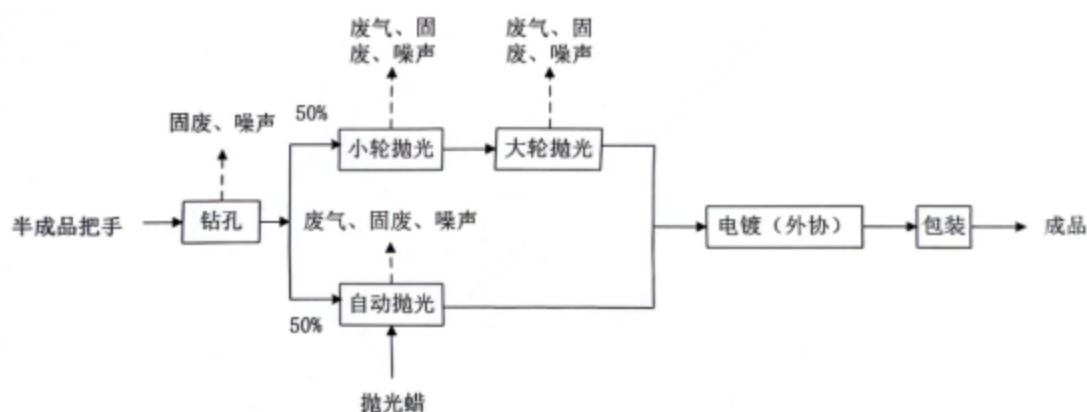


图 2-3 现有项目已审批生产工艺流程图

工艺流程简述：

钻孔：利用台钻在工件上合适的部位打孔。

小轮抛光、大轮抛光：用抛光机将金属表面打磨平整光滑，小轮抛光机和大轮抛光机抛光砂轮不同，抛光精度不同。本项目使用的小轮抛光机和大轮抛光机均为抛光湿式除尘一体机，抛光产生的粉尘直接经设备风口吸入，被设备内喷淋水捕集、沉降后排放，喷淋水循环使用。

自动抛光：项目设置自动抛光流水线，抛光过程中加入抛光蜡，在放件口摆好工件，经链条带动进入抛光间内进行抛光，得到半成品工件。

电镀（外协）、包装：电镀就是利用电解原理在某些金属表面上镀上一薄层其它金属或合金的过程，是利用电解作用使金属或其它材料制件的表面附着一层金属膜的工艺。抛光完成后半成品外运电镀，电镀完成后运回厂内进行包装，即为成品。

4、现有项目审批主要生产设备清单

现有项目主要生产设备情况见表 2-3。

5、现有项目审批主要原辅材料消耗

现有项目主要原辅材料消耗情况见表 2-4。

6、现有项目审批劳动定员、工作时间

项目原审批职工人数 25 人，厂区不设食宿，实行昼间一班 8h 工作制，年总生产天数为 300 天。

7、现有项目审批污染物产排

现有项目污染物产排情况见表 2-7。

表2-7 现有项目污染物产排情况一览表 单位: t/a

污染因子		审批排放量	实际排放量
废水	废水量	300	300
	COD	0.015	0.015
	NH ₃ -N	0.002	0.002
	TN	0.005	0.005
废气	颗粒物	0.045	0.202
固废	边角料	0	0
	集尘灰	0	0
	一般废包装	0	0
	废润滑油	0	0
	废油桶	0	0
	生活垃圾	0	0

注：实际排放量根据验收情况确定；低于检出限按检出限一半计

8、现有项目审批污染防治措施落实情况

现有项目审批污染防治措施落实情况见表 2-8。

表2-8 现有项目污染防治措施落实情况一览表

内容类型	审批要求	验收情况	实际情况
废水	本项目生活污水通过厂区化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级标准后纳入市政污水管网，最终进入温州经济技术开发区第三污水处理厂统一达标处理达标后排放，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的级A标准放。除尘废水循环使用不外排。	生活污水经化粪池处理达标后纳入市政污水管网，最终进入温州经济技术开发区第三污水处理厂统一达标处理达标后排放，除尘废水循环使用不外排。	已落实，与验收基本一致
废气	50%的工件经过小轮抛光机和大轮抛光机抛光，产生的抛光粉尘经设备自带的湿式粉尘收集系统收集。50%工件经过自动抛光流水线抛光收集后经布袋脉冲一体机处理后引至排气筒 DA001排放。	50%的工件经过小轮抛光机和大轮抛光机抛光，产生的抛光粉尘经设备自带的湿式粉尘收集系统收集后经布袋除尘处理后引至排气筒排放；50%的工件经过自动抛光流水线抛光收集后经布袋除尘处理后引至排气筒DA001排放，排放高度25m。	已落实，与验收基本一致
固体废物	一般工业固体废物采用库房、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。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》	边角料、集尘灰、一般废包装收集后外售综合利用，废润滑油、废油桶委托温州瑞境环保有限公司处置。企业在厂区已建危废暂存场所，危废暂存场所已做好防风、防雨、防晒措施，地面做好	已落实，与验收基本一致

	准》(GB18597-2023)及其修改单中有关规定。边角料、集尘灰、一般废包装交由外售单位回收利用,废润滑油和废油桶委托有资质单位处置。	防腐防渗措施,已贴有危废、周知卡标识。	
噪声	车间合理布局、减振、墙体阻隔	企业选择低噪声设备,合理布局车间内生产设备,确保设备处于良好的运转状态,杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。	已落实,与验收基本一致

9、现有项目污染物排放达标情况

根据企业提供的验收监测报告,现有项目污染物排放达标情况分析如下:

(1) 废水

项目仅产生生活污水,经化粪池预处理后纳管排入温州经济技术开发区滨海园区第三污水处理厂,类比同类项目,废水排放能满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准,氨氮和总磷能满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》(DB33/884-2013)中的标准限值,总氮能满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中的标准限值要求。

(2) 废气

根据验收监测数据,现有项目废气排放口污染物排放情况见表 2-9。

表2-9 现有项目废气监测结果一览表

序号	监测位置	污染因子	排放浓度 (mg/m ³)	浓度标准 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	速率标准 (kg/h)	达标情况
1	抛光粉尘排放口	颗粒物	<20	120	<0.168	5.9	达标
2	厂界	颗粒物	0.243~0.258	1.0	/	/	达标

根据监测结果,项目废气排放能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的新污染源大气污染物排放限值。

(3) 噪声

根据验收监测数据,现有项目厂界噪声排放情况见表 2-10。

表 2-10 现有项目厂界噪声监测结果一览表

监测位置	监测因子	监测时段	等效声级(dB(A))	评价标准(dB(A))	达标情况
厂界东北侧	等效连续 A 声级	昼间	60.6	65	达标
厂界西北侧		昼间	62.8	65	达标
厂界东南侧		昼间	63.7	65	达标

注:厂界西南侧与其它厂相邻,无法布点

根据监测结果,项目厂界东北侧、厂界东南侧噪声排放可以满足《工业企业厂界

环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

（4）固废

根据验收监测报告，项目边角料、集尘灰、一般废包装收集后外售综合利用，废润滑油、废油桶委托温州瑞境环保有限公司处置。企业在厂区已建危废暂存场所，危废暂存场所已做好防风、防雨、防晒措施，地面做好防腐防渗措施，已贴有危废、周知卡标识。

10、现有项目审批总量控制指标

现有项目总量平衡方案见表 2-11。

表2-11 现有项目总量平衡方案一览表 单位：t/a

序号	污染物名称	审批排放量	总量控制指标
1	COD	0.015	0.015
2	NH ₃ -N	0.002	0.002
3	TN	0.005	0.005
4	颗粒物	0.045	0.045

11、现有项目遗留环境问题

现有项目遗留环境问题及整改措施见表 2-12。

表2-12 现有项目遗留环境问题及整改措施一览表

序号	类型	遗留环境问题	整改措施
1	废气监测	根据企业提供检测数据，颗粒物检测数据小于检出限	企业应委托检测机构采用低浓度颗粒物检测方法进行检测
2	排放总量	企业颗粒物排放总量高于审批量	对治理设施进行维护，确保颗粒物满足达标排放的同时合总量控制要求

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、空气环境质量现状 2、地表水环境质量现状 3、声环境质量现状 4、地下水、土壤环境 5、生态环境 6、电磁辐射																																										
环境 保护 目标	表3-4 项目周边环境其他保护目标及保护级别一览表 <table><tr><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标 (°)</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离 /m</th></tr><tr><th>东经</th><th>北纬</th></tr><tr><td>大气环境 (500m)</td><td colspan="7">项目 500m 范围内无环境空气敏感保护目标</td></tr><tr><td>声环境</td><td colspan="7">项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标</td></tr><tr><td>地下水环境</td><td colspan="7">项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源</td></tr><tr><td>生态环境</td><td colspan="7">项目在已建成厂房实施生产，无新增用地</td></tr></table>  图3-2 项目所在区域周边敏感目标分布示意图 (周边500m范围)	保护内容	名称	坐标 (°)		保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 /m	东经	北纬	大气环境 (500m)	项目 500m 范围内无环境空气敏感保护目标							声环境	项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标							地下水环境	项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源							生态环境	项目在已建成厂房实施生产，无新增用地						
保护内容	名称			坐标 (°)						保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 /m																														
		东经	北纬																																								
大气环境 (500m)	项目 500m 范围内无环境空气敏感保护目标																																										
声环境	项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标																																										
地下水环境	项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源																																										
生态环境	项目在已建成厂房实施生产，无新增用地																																										
污染 物排	1、废气污染物排放标准																																										

放控制标准

项目熔化压铸烟尘、抛光粉尘排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1大气污染物排放限值,具体指标见表3-5。

表3-5 《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)

生产过程		颗粒物	污染物排放监控位置
金属熔炼(化)	电弧炉、感应电炉、精炼炉等其它熔炼(化)炉;保温炉;其他生产工序或设备、设施	30 mg/m ³	车间或生产设施排气筒
其他生产工序或设备、设施		30 mg/m ³	

注:除移动式除尘设备外,其他车间或生产设施排气筒高度不低于15m,具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定

项目脱模剂废气排放及厂界颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新污染源大气污染物排放限值,具体指标见表3-6。

表3-6 《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/m ³)	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/m ³)
非甲烷总烃	120	25	35*	周界外浓度最高点	4.0
颗粒物	/	/	/		1.0

注:*由内插法求得;新污染源的排气筒一般不应低于15m;排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外,还应高出周围200m半径范围的建筑5m以上,不能达到该要求的排气筒,应按其高度对应的表列排放速率标准值严格50%执行

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滨海园区第三污水处理厂,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,总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)A级标准),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)一级A标准,具体指标如下:

表3-7 项目废水排放执行标准一览表

序号	项目	单位	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)
1	pH	无量纲	6~9	
2	SS	mg/L	400	10
3	COD	mg/L	500	50
4	BOD ₅	mg/L	300	10
5	氨氮	mg/L	35*	5(8)
6	石油类	mg/L	20	1

	7	总磷	mg/L	8*	0.5	
	8	动植物油	mg/L	100	1	
	9	总氮	mg/L	70	15	
	10	LAS	mg/L	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						
项目厂界噪声排放执行《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 3-8。						
表3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）						
类别\时段		昼间		夜间		
3 类		65 dB（A）		55 dB（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）来鉴别一般固体废物和危险废物。一般固体废物应满足《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，采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般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》（GB18597-2023）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、NH ₃ -N、SO ₂ 、NO _x 、烟粉尘、VOCs、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，纳入总量控制的是 COD、NH ₃ -N、TN、颗粒物，见表 3-9。					
	表3-9 项目总量控制指标一览表 单位：t/a					
	污染物	原有项目排放量	扩建工程排放量	以新带老削减量	扩建后全厂排放量	增减量

COD	0.015	0.018	0.015	0.018	+0.003
NH ₃ -N	0.002	0.002	0.002	0.002	0
TN	0.005	0.005	0.005	0.005	0
颗粒物	0.045	0.46	0.045	0.46	+0.415

项目仅排放生活污水，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）：建设项目不排放生产废水，只排放生活污水的，其新增生活污水排放量可以不需区域替代削减。故项目排放的 COD、NH₃-N、TN 无需进行区域削减替代。

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）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（2023年）》，温州市区基本污染物监测浓度满足相应标准，属于环境空气质量达标区域，故项目新增排放的颗粒物按等量替代削减。

综上，项目污染物的总量控制指标及削减替代比例见表 3-10。

表3-10 项目总量控制指标及削减替代量一览表 单位：t/a

序号	总量控制因子	新增排放量	削减替代比例	替代削减量	需申购量
1	COD	+0.003	/	/	/
2	NH ₃ -N	0	/	/	/
3	TN	0	/	/	/
4	颗粒物	0.415	1:1	0.415	/

四、主要环境影响和保护措施

施工期
环境保护
措施

运营期
环境影
响和保
护措施

项目租赁已建成厂房实施生产，不涉及厂房基建，施工期仅为设备安装调试等，基本不存在施工期影响。

4.1 废气

1、废气源强

项目运营期废气主要为熔化压铸烟尘、脱模剂废气、抛光粉尘。

(1) 熔化压铸烟尘

项目压铸工序采用电能，生产时会产生一定量的烟尘，主要成分为锌及其氧化物形成的颗粒物。项目熔化炉工作温度约为 420℃，使用的锌锭原料中含铝、镁、铁、铜、铅、锡、镉、镍等其他重金属，其中铅、镉、锡含量极低，且由于铅的熔点为 327.502℃、沸点为 1749℃，镉的熔点为 321.07℃、沸点为 767℃，锡的熔点为 231.96℃、沸点为 2270℃，因此项目生产过程中铅、镉、锡重金属烟尘的产生和排放量可忽略不计。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）—33-37、431-434 机械行业系数手册，烟尘产生系数见表 4-1。

表 4-1 项目熔化压铸烟尘产污系数一览表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
铸造	铸件	铝锭	熔炼（感应电炉/电阻炉及其他）	所有规模	颗粒物	Kg-t产品	0.525
铸造	铸件	金属液	造型/浇注（重力、低压：限金属型，石膏/陶瓷型/石墨型等）	所有规模	颗粒物	Kg-t产品	0.247

项目铝锭用量共计 450t/a（熔化炉渣量及边角料回熔量较少，压铸产品量不予考虑），则熔化、压铸工序工序烟尘产生量共计 0.347t/a，均以颗粒物计。项目拟在压铸设备上方均设置集气罩，烟尘经集气罩收集，经 1 套高温布袋除尘装置处理，由 1 根 25m 排气筒（DA001）高空排放，收集效率按 80%计，除尘效率按 90%计，系统总风量按 6000m³/h 计。项目熔化压铸工序年运行 7200h，则熔化压铸烟尘产排情况见表 4-2。

表 4-2 项目熔化压铸烟尘产排情况一览表

类型	污染物	污染物产生量 t/a	有组织排放情况				无组织排放情况		工作时间 h/a
			废气量 m³/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
熔化压铸烟尘	颗粒物	0.347	6000	0.028	0.004	0.648	0.069	0.01	7200

(2) 脱模剂废气

项目每次在压铸之前，需向模具中喷洒脱模剂，以保护模具和保证铸件质量。企业脱模剂主要成分为有机硅乳液、蜡乳液、表面活性剂及水等。压铸过程中模具表面喷洒的脱模剂因受热挥发产生废气，绝大部分是水蒸汽，其余废气成分以非甲烷总烃计。项目脱模剂用量较少，废气产生量较少，压铸机上方设置有集气罩，收集后与熔化压铸烟尘一并由 1 根 25m 排气筒（DA001）高空排放。脱模剂废气排放量极少，对周边环境影响较小，本次评价仅进行定性分析。

(3) 抛光粉尘

项目压铸铸件抛光过程会产生一定量的粉尘，抛光时砂轮在工件外壁摩擦，在动力作用和空气扰动下粉尘逸散至周围，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）-33-37,431-434 机械行业系数手册中，抛光过程颗粒物的产污系数为 2.19kg/t-原料。

项目工件加工量约 436t/a（去除炉渣、边角料、烟尘等损耗部分），分为抛光机粗抛和自动抛光线精抛两个过程，则抛光粉尘产生量约 1.91t/a（粗抛过程 0.955t/a、精抛过程 0.955t/a），以颗粒物计。

项目共设置 20 台抛光机和 1 条抛光流水线，抛光机粗抛时粉尘经设备吸风口收集，经设备自带水膜除尘器处理，自动抛光线精抛设置集气罩对粉尘进行收集，汇总后再经 1 套布袋除尘装置处理，最后由 1 根 25m 排气筒（DA002）高空排放，粉尘收集效率按 90%计，总除尘效率按 90%计，系统风量为 10000m³/h。项目抛光工序年工作 2400h，则抛光粉尘产排情况见表 4-3。

表 4-3 项目抛光粉尘产排情况一览表

类型	污染物	污染物产生量 t/a	有组织排放情况				无组织排放情况		工作时间 h/a
			废气量 m ³ /h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
抛光粉尘	颗粒物	1.91	10000	0.172	0.072	7.163	0.191	0.08	2400

2、废气治理措施可行性分析

项目熔化压铸烟尘采用高温布袋除尘装置（袋式除尘法）处理。布袋除尘是利用棉、毛、人造纤维等编织物作为滤袋起过滤作用，对颗粒物进行捕集而达到除尘效果的。参照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）及类比同类项目，袋式除尘为可行技术。

项目抛光粉尘采用水膜除尘装置（湿式除尘）+布袋除尘装置（袋式除尘法）处理，对现有设备进行改建，增加处理能力以满足扩建后的需求。水膜除尘和布袋除尘在机械加工行业有广泛运用，工艺成熟可靠且投资较。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），均为可行技术。

3、污染源强核算表格

表 4-4 项目废气污染源强核算一览表

工序/生产线	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 m³/h	产生浓度 mg/m³	产生量 kg/h	工艺	效率%	核算方法	废气排放量 m³/h	排放浓度 mg/m³	排放量 kg/h	
上料、搅拌	DA001	颗粒物	系数法	6000	6.5	0.039	高温布袋除尘	90	系数法	6000	0.648	0.004	7200
		非甲烷总烃	类比法		/	少量		/	类比法		/	少量	7200
	DA002	颗粒物	系数法	10000	71.625	0.716	水膜+布袋除尘	90	系数法	10000	7.163	0.072	2400
	车间	颗粒物	系数法	/	/	0.09	加强废气收集	/	系数法	/	/	0.09	7200/2400
		非甲烷总烃	类比法	/	/	少量		/	类比法	/	/	少量	7200

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主要为废气处理装置未正常开启，废气治理效率下降至 50%，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。废气非正常工况源强情况表 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	废气处理设施	颗粒物	3.25	0.02	1	1	立即停产

DA002	故障，处理效率下降至 50%	颗粒物	35.813	0.358	1	1	进行维修
-------	----------------	-----	--------	-------	---	---	------

5、排气筒设置情况及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ1251-2022），结合项目的污染源分布、污染物性质与排放规律以及区域环境特征，本次评价废气污染源监测计划如下：

表 4-6 项目排气口设置及废气污染源监测计划一览表

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/m ³ (速率 kg/h)	监测 点位	监测因子	监测频次
有组织	DA001	25	0.4	100	120.82158 951°E; 27.837322 53°N	一般 排放 口	30 120(17.5)	出气 口	颗粒物 非甲烷 总烃	1次/年
	DA002	25	0.5	25	120.82162 297°E; 27.837347 36°N	一般 排放 口	30	出气 口	颗粒物	1次/年
无组织	厂界	/	/	/	/	/	1.0	厂界	颗粒物	1次/年
		/	/	/	/	/	4.0		非甲烷 总烃	

注：排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行

6、废气影响分析结论

根据环境空气现状监测结果，项目所在区域为环境空气达标区；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。项目无组织废气产排放量较小，在加强废气收集的基础上，可做到厂界达标排放。因此，项目废气排放对所在区域大气环境影响较小。

4.2 废水

1、废水源强

项目冷却水、水膜除尘水循环使用不外排，运营期外排废水主要为生活污水。

(1) 冷却循环水

项目压铸工序采用循环水进行冷却，不添加任何药剂，冷却水循环使用定期补充，不外排。根据企业提供资料，项目冷却水总用量约 40t/a。

(2) 水膜除尘水

项目抛光机采用水膜除尘工艺，废水主要污染因子为 SS，经沉淀后全部回用于生产。项目除尘水水质要求不高，循环使用，定期进行补充。根据企业提供资料，项目水膜除尘水总用量约 20t/a。

(3) 生活污水

根据企业提供资料，项目厂区职工总数为 30 人，均不在厂区食宿，年工作时间为 300 天，生活用水按每人 50L/d 计算，则全厂生活用水量为 450t/a，污水排放系数按用水量的 80% 计算，则生活污水产生量为 360t/a。类比同类项目，污水水质一般为 COD500mg/L、NH₃-N35mg/L、TN70mg/L。

生活污水经厂区化粪池预处理后纳管排入温州经济技术开发区滨海园区第三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。项目废水产排情况见表 4-7、表 4-8。

表 4-7 项目废水污染源核算结果及参数一览表

污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物纳管排放			排放时间 h
		核算方法	产生废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率 %	纳管废水量 t/a	纳管浓度 mg/L	纳管排放量 t/a	
生活污水	COD	类比法	360	500	0.180	化粪池	/	360	500	0.180	7200
	NH ₃ -N			35	0.013		/		35	0.013	
	TN			70	0.025		/		70	0.025	

表 4-8 项目废水主要污染物最终排放情况汇总表

项目	主要污染物	产生情况		纳管情况		最终排放情况		削减情况
		浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	纳管量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	削减量 (t/a)
生活污水	废水量	360t/a		360t/a		360t/a		/
	pH无量纲	6~9		6~9		6~9		/
	COD	500	0.180	500	0.180	50	0.018	0.162
	NH ₃ -N	35	0.013	35	0.013	5	0.002	0.011
	TN	70	0.025	70	0.025	15	0.005	0.02

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市温州经济技术开发区星海街道滨海十二路 306 号 24 号楼，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，生活污水经化粪池预处理后纳入区域污水管网。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排放。

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滨海园区第三污水处理厂，进一步处理达标后外排，本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

①工程简介

温州经济技术开发区第三污水处理厂位于丁山垦区经六路与纬十三路交叉口的北侧，占地面积约 27.50 亩。污水处理厂设计总规模 6.0 万 m^3/d ，分三期建设一、二期工程分别为 1.5 万 m^3/d ，远期扩建规模为 3 万 m^3/d 。一、二期工程已于 2014 年 1 月建成，污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，纳污水体为塘河。

②服务范围

一、二期工程服务范围为温州经济技术开发区片丁山围垦区，南起纬十六路，北至纬十二路，东起标准堤坝（经六路），西至滨海塘河，总面积 6.09 km^2 。远期工程服务范围向东扩大至龙湾南片二期围垦的部分用地，服务面积约 3 km^2 。

③污水处理工艺

温州经济技术开发区滨海园区第三污水处理厂废水处理工艺如下：

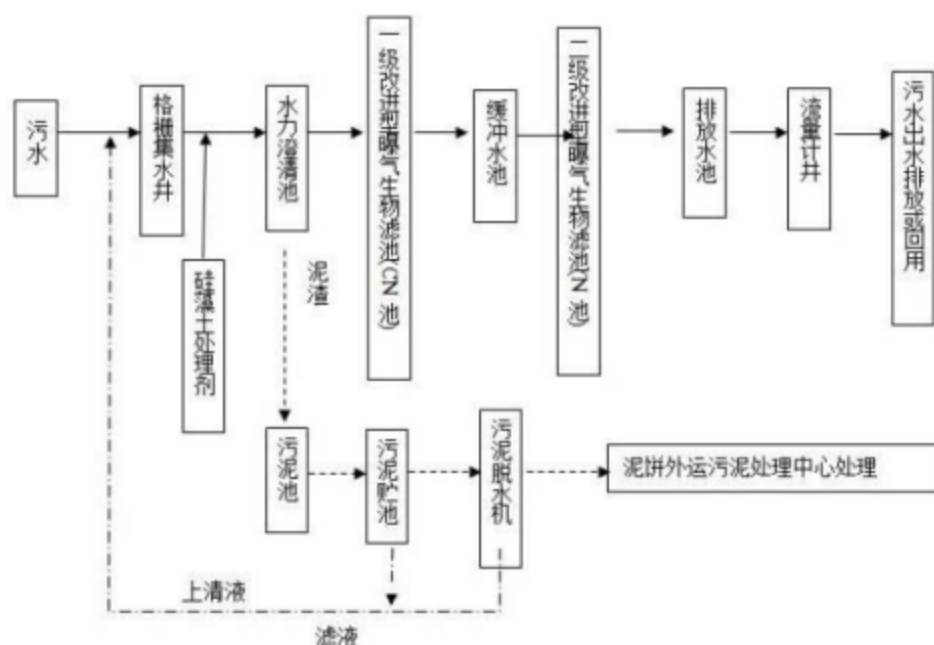


图 4-1 温州经济技术开发区滨海园区第三污水处理厂工艺流程图

④运行情况

根据浙江省排污单位执法监测信息公开平台 (<http://223.4.64.201:8888/gkpt/mainJdxjc/330000>) 发布的数据,温州经济技术开发区第三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。

(2) 纳管可行性分析

项目所在区为温州经济技术开发区滨海园区第三污水处理厂的纳管范围,温州经济技术开发区滨海园区第三污水处理厂设计日均处理废水约 3 万 m^3 ,项目废水产生量较少,对污水处理厂日处理能力占比较小,纳管排入污水处理厂后不会对其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 4-9。

表 4-9 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 等	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) 项目废水间接排放口基本情况见表 4-10。

表 4-10 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	120.82177018E; 27.83716687N	0.036	进入城市污水处理厂	间歇排放流量不稳定	昼夜 24h	温州经济技术开发区滨海园区第三污水处理厂	COD	50
								NH ₃ -N	5(8) ^①
								TN	15

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 4-11。

表 4-11 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)表 4 三级排放标准	500

2		NH ₃ -N	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)	35
3		TN	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) A 级标准	70

(4) 废水污染物排放信息见表 4-12。

表 4-12 项目废水主要污染物纳管排放信息一览表

序号	排放口编号	污染物种类	纳管浓度 (mg/L)	新增日纳管量 (t/d)	全厂日纳管量 (t/d)	新增年纳管量 (t/a)	全厂年纳管量 (t/a)
1	DW001	COD	500	0.0001	0.0006	0.03	0.180
2		NH ₃ -N	35	0.000008	0.00004	0.0025	0.013
3		TN	70	0.000013	0.00008	0.004	0.025

5、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)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115-2020)，单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水不需监测。

6、废水影响分析结论

根据分析，项目废水经预处理达纳管标准后纳入温州经济技术开发区滨海园区第三污水处理厂进一步处理，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。由分析可知，由于项目废水排放量较小，经处理后基本对纳污水体不会产生较大影响。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。

4.3 噪声

1、噪声源

根据工程分析内容，项目噪声源主要为运行时的生产设备，噪声源强见表 4-13、表 4-14。

表 4-13 项目主要设备噪声声压级一览表 (室外)

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声压级/距声源距离 /dB(A)/m	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	高温布袋除尘装置	/	3.8	-2.47	22	85/1	隔声、减震	昼夜 24h
2	布袋除尘装置	/	7.45	0.78	22	85/1	隔声、减震	昼间 8h

表 4-14 项目主要设备噪声声压级一览表 (室内)

序号	建筑物名称	声源名称	声压级/距声源距离 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离

			/m								A)		(m)
1	室内声源	压铸机	70/1	墙体隔声、减振等	-5.6 4~1 4.73	-10.14~ 6.09	1	3.16~ 32.76	59.42~ 59.76	昼夜 24h	15	38.42~ 38.76	1
2		冷却塔	85/1		7.64	11.9	1	3.55~ 14.06	74.42~ 74.72	昼间 8h	15	53.42~ 53.72	1
3		抛光机	80/1		-16.47~ 7.51	-11.22~ 2.56	1 1	1.89~ 33.52	69.42~ 70.4		15	48.42~ 49.04	1
4		自动抛光线	80/1		-6.4 3	-12.7	1 1	3.99~ 30.19	69.42~ 69.65		15	48.42~ 48.65	1
5		台钻	60/1		2.6~ 6.26	6.39~ 9.9 3	1 1	3.53~ 28.82	49.42~ 49.72		15	28.42~ 28.72	1
6		攻钻一体机	70/1		-1.9 ~1.9 4	2.75 ~5.8	1 1	4.42~ 21.69	59.42~ 59.61		15	38.42~ 38.61	1
7		空压机	85/1		-5.5 4	0.58	1 1	3.83~ 20.92	74.42~ 74.67		15	53.42~ 53.67	1
8		打包机	70/1		-2.7 9	-6.8	1 5	6.23~ ~23.5 9	49.42~ 49.51		15	28.42~ 28.51	1

备注:

1、空间相对位置调查中,以厂区中心为坐标原点(0,0,0),正东为X轴正方向,正北为Y轴正方向计,Z轴为设备距地面高度;

2、根据《环境噪声控制工程》(高等教育出版社),混凝土围墙隔声量建筑物插入损失(TL)取30-40dB(A)。根据企业提供的资料,考虑玻璃透声,企业厂房建筑物插入损失取15dB(A)。

4、因企业使用设备数量较多,导致源强调查清单繁冗,故上表设备空间相对位置按中心点计,距室内边界距离、室内边界声级及建筑物外噪声声压级以区间范围进行表述,实际预测时按每台设备分别进行预测

2、声环境影响预测

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,以项目扩建后总体生产情形进行预测,预测结果见表4-15。

表4-15 项目厂界噪声预测结果一览表 单位: dB(A)

噪声单元	预测点			
	东北厂界	东南厂界	西南厂界	西北厂界
昼间贡献值	59.74	59.62	59.62	59.75
夜间贡献值	54.43	54.37	54.37	54.43
标准值	昼间 65/夜间 55			
达标情况	达标	达标	达标	达标

3、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）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ1251-2022）及《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），结合项目的污染源分布、污染物性质与排放规律以及区域环境特征，本次评价噪声污染源监测计划如下：

表 4-16 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	等效连续 A 声级	1次/季度

4、噪声影响分析结论

项目实施后噪声排放厂界的贡献值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求，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。

4.4 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一般废包装、炉渣、边角料、废磨料、沉渣、集尘灰、废布袋、废润滑油、废液压油、废油桶、生活垃圾等，其产生情况见表 4-17。

（1）废包装袋

项目锌锭、磨料、脱模剂等一般原辅料使用过程中会产生一定量的废包装，根据企业提供资料，项目一般废包装产生量约 0.3t/a。

（2）炉渣

项目锌锭使用符合工业标准的新料，杂质含量较少，熔化时仅少量表层金属液氧化形成废渣，类比同类项目，炉渣产生量按原料使用量的 1%计，项目锌锭用量为 450t/a，则炉渣产生量约 4.5t/a。

（3）边角料

项目修剪、钻孔过程会产生一定量的边角料，类比同类项目及企业提供资料，边角料产生量一般为原料的 2%，则边角料产生量约 9t/a。

（4）废磨料

项目砂轮、布轮等磨料长时间使用后，因磨损、破损等原因需进行更换，根据企业提供资料，废磨料产生量约 1t/a。

(5) 沉渣

抛光粉尘处理过程中会产生一定量的沉渣，根据企业提供资料及类比同类项目，沉渣产生量约 0.5t/a。

(6) 集尘灰

项目熔化压铸废气及抛光粉尘处理过程中会产生一定量的集尘灰，根据物料平衡，集尘灰（去除沉渣部分）产生量约 1.3t/a。

(7) 废布袋

项目粉尘采用布袋除尘工艺进行处理，布袋长时间使用由于破损或堵塞等原因需进行更换，会产生一定量的废布袋。根据企业提供资料，项目废布袋产生量约 0.05t/a。

(8) 废润滑油

项目设备使用润滑油进行润滑及传动，设备需定期进行维护，维护过程会产生一定量的废润滑油，项目润滑油使用量约 0.05t/a，使用过程中零件更换产生的损耗率约在 60%左右，则废润滑油产生量约 0.02t/a。

(9) 废液压油

项目压铸机采用液压油进行润滑及传动，设备需定期进行维护，维护过程会产生一定量的废液压油，项目润滑油使用量约 0.1t/a，使用过程中零件更换产生的损耗率约在 60%左右，则废润滑油产生量约 0.04t/a。

(10) 废油桶

项目润滑油、液压油使用中会产生一定量的废包装桶，根据企业提供资料，润滑油用量为 0.05t/a，包装规格为 3.5kg/桶，单个包装桶重约 0.5kg；液压油用量为 0.1t/a，包装规格为 170kg/桶，单个包装桶重约 20kg。则项目废油桶产生量约 0.02t/a。

(11) 生活垃圾

项目劳动定员 30 人，不设食宿，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，年工作 300 天，则垃圾产生量 4.5t/a。

表4-17 项目运营期副产物产排情况一览表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)
1	一般废包装	原料使用	固态	金属、塑料	0.3
2	炉渣	压铸	固态	金属	4.5
3	边角料	修剪、钻孔	固态	金属	9
4	废磨料	抛光	固态	纤维、金属	1
5	沉渣	粉尘处理	固态	金属	0.5

6	集尘灰	粉尘处理	固态	金属	1.3
7	废布袋	粉尘处理	固态	树脂纤维	0.05
8	废润滑油	油类使用	液态	矿物油	0.02
9	废液压油	油类使用	液态	液态	0.04
9	废油桶	油类使用	固态	金属、矿物油	0.02
10	生活垃圾	职工日常生活	固态	塑料、纸	4.5

2、副产物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）、《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）、《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），项目副产物属性判定结果见表 4-18。

表 4-18 项目副产物属性判定一览表

序号	名称	形态	主要成分	是否固废	判定依据	一般固废代码	是否属于危险废物	危险废物代码
1	一般废包装	固态	金属、塑料	是	4.1h)	900-003-S17	否	/
2	炉渣	固态	金属	是	4.2b2)	900-099-S01	否	/
3	边角料	固态	金属	是	4.2a)	900-001-S17	否	/
4	废磨料	固态	纤维、金属	是	4.1h)	900-099-S17	否	/
5	沉渣	固态	金属	是	4.3a)	900-099-S59	否	/
6	集尘灰	固态	金属	是	4.3a)	900-099-S59	否	/
7	废布袋	固态	树脂纤维	是	4.1h)	900-009-S59	否	/
8	废润滑油	液态	矿物油	是	4.1h)	/	是	HW08、900-249-08
9	废液压油	液态	液态	是	4.1h)	/	是	HW08、900-218-08
10	废油桶	固态	金属、矿物油	是	4.1h)	/	是	HW08、900-249-08
1	生活垃圾	固态	塑料、纸	是	4.4b)	900-099-S64	否	/

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（原环保部公告 2017 年第 43 号），项目危险废物的污染防治措施内容见表 4-19。

表 4-19 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

废润滑油	HW08	900-24 9-08	0.02	油类使用	液态	矿物油	矿物油	不定期	T,I	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
废液压油	HW08	900-21 8-08	0.04	油类使用	液态	矿物油	矿物油	不定期	T,I				
废油桶	HW08	900-24 9-08	0.02	油类使用	固态	金属、矿物油	矿物油	不定期	T,I				

3、固废分析情况汇总

项目固废分析情况汇总情况见表 4-20。

表4-20 项目固废分析情况汇总表

工序/ 生产线	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	最终去向 (排放)	
			核算方法	产生量 t/a	工艺	处置量 t/a						处置措施	排放量 t/a
原料使用	一般废包装	一般固废	类比法	0.3	收集后外售综合处理	0.3	固态	金属、塑料	/	每日	/	收集后外售处理	0
压铸	炉渣		系数法	4.5		4.5	固态	金属	/	每日	/		0
修剪、钻孔	边角料		系数法	9		9	固态	金属	/	每日	/		0
抛光	废磨料		衡算法	1		1	固态	纤维、金属	/	不定期	/		0
粉尘处理	沉渣		衡算法	0.5		0.5	固态	金属	/	不定期	/		0
粉尘处理	集尘灰		衡算法	1.3		1.3	固态	金属	/	不定期	/		0
粉尘处理	废布袋		衡算法	0.05		0.05	固态	树脂纤维	/	不定期	/		0
油类使用	废润滑油	危险废物	系数法	0.02	委托有资质单位处置	0.02	液态	矿物油	矿物油	不定期	T,I	委托有资质单位处置	0
油类使用	废液压油		系数法	0.04		0.04	液态	矿物油	矿物油	不定期	T,I		0
油类使用	废油桶		系数法	0.02		0.02	固态	金属、矿物油	矿物油	不定期	T,I		0
职工日常生活	生活垃圾	/	系数法	4.5	环卫部门清运	4.5	固态	塑料、纸	/	不定期	/	环卫部门清运	0

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》（GB18597-2023），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大对危险废物的管理力度：

①首先对危险废物的产生源及产生量进行申报登记。

②对危险废物的转移运输要符合《危险废物转移管理办法》的要求，实行转移联单制度，运输单位、接收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储存，设计危险废物贮存设施库容量应确保满足危险废物暂存需求。根据工程分析，项目厂区危险废物总产生量为 0.08t/a，已有危险废物贮存设施占地约 3m²，贮存能力约 1t/a，应及时清运贮存的危险废物，因此项目危险废物大约每年委托处置一次，因此现有危险废物贮存设施的储存能力可以满足要求。

表 4-21 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	废润滑油	HW08	900-24 9-08	危废暂存间内	3m ²	密封桶	1t	1 年
2		废液压油	HW08	900-21 8-08			密封桶		1 年
3		废油桶	HW08	900-24 9-08			托盘		1 年

④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、危险废物运输过程管理要求

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。

转移前，产生单位应制定转移计划，向生态环境部门报备并领取联单；转移后，应按照转移实际，做到一转移一联单，并及时向生态环境部门提交转移联单，联单保存应在五年以上。

6、危险废物委托处置要求

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。

7、固体废物影响评价结论

综上所述，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。

4.5 地下水及土壤

项目各生产设施、物料均置于室内，不涉及重金属、持久性难降解有机污染物排放，且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。为进一步降低对地下水和土壤的影响风险，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，废水处理装置均应采用防腐材质，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，对危废暂存间等关键场所采取一般防渗处理，做好防渗、防腐处理，防腐须符合《工业建筑防腐蚀设计标准》（GB/T50046-2018）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》（GB18597-2023）的要求。项目分区防渗要求见表4-22。

表 4-22 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	等效黏土防渗层 $\geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；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

落实废水处理装置、危废暂存间的日常管理和维护工作，定期巡查检验，若发现有泄露现象，及时停产并将废水、危废转移，防止进一步扩散，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。

4.6 生态环境

项目租赁已建成厂房进行生产，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。

4.7 环境风险

1、风险调查

根据本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原辅料、危险废物等。主要风险为泄漏、事故排放等。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 4-23。

表 4-23 项目风险物质及分布情况一览表

物质名称	分布情况
废气	废气处理装置
危险废物	危废暂存间
润滑油、液压油等油类原辅料	仓库、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。

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质实际存在量，t。

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —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 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$

判定结果见表 4-24。

表 4-24 项目危险物质数量与临界量比值一览表

物质名称	位置	最大存在量 (t)	标准临界量 (t)	q_n/Q_n
油类	仓库、车间	0.15	2500	0.00006
危险废物	危废暂存间	0.08	50	0.0016
临界量比值 Q				0.00166
注：危险废物标准临界量引用《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 4-25。

表 4-25 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	—	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 4-26。

表 4-26 项目环境风险源识别一览表

序号	危险单元	风险源	主要风险物质	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	仓库、车间	油类原辅料	油类原辅料	泄漏	漫流、渗漏、扩散	大气、水体、土壤
2	危废暂存间	危险废物	危险废物	泄漏	渗漏	水体、土壤
3	生产车间	生产设备、原辅料	原料	火灾	扩散、渗漏	大气、水体、土壤
4	废气处理设施	废气	颗粒物	违规操作、故障	事故排放	大气

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

项目原辅料、危险废物等因泄漏后未及时清理，伴随降水时可能进入附近水体，会对一定面积水体产生严重影响。危险废物等若未按要求收集暂存随意堆放，可能会随雨水进入附近水体，导致污染事故。同时发生火灾、爆炸事故时，容易衍生出消防废水等通过地面或雨水管网进入附近地表水，进而造成污染。

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，原辅料、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。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

项目项目厂区若安全管理不当或遭遇极端天气时，可能发生火灾甚至爆炸事故，伴生/次生污染物如 CO 、 SO_2 等会扩散进入大气。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，以免物料泄露污染周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄露事故并进行处理。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) 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。

(3) 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。

(4) 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，定期检查环保处理装置的有效性，保护处理效率，确保废水处理能够达标排放。

4.8 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。

4.9 碳排放

本次评价根据《工业企业温室气体排放核算与报告通则》（GB/T32150-2015）、《浙江省温室气体清单编制指南（2018年修订版）》、《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》（浙环函〔2021〕179号）、《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》（温环发〔2023〕62号）对项目温室气体排放进行核算和影响分析。

1、温室气体排放核算边界

新建项目以法人企业或视同法人的独立核算单位为核算边界。改扩建及异地搬迁建设项目还应对拟建项目、项目实施前后企业边界分别作为核算边界进行核算。现有项目企业边界与环评中现有项目保持一致。

企业边界核算范围包括处于其运营控制权之下的所有生产场所和生产设施产生的温室气体和碳排放总量，设施范围包括直接生产系统工艺装置、辅助生产系统和附属生产系统等。

对于涉及产能置换、区域削减的建设项目，还应核算被置换项目及污染物减排量出让方碳排放量变化情况。

2、温室气体排放核算范围

根据《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GBT32150-2015）、《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》（浙环函〔2021〕179号）及《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》（温环发〔2023〕62号），温室气体排放核算范围包括但不限于：

（1）燃料燃烧排放：燃料在氧化燃烧过程中产生的温室气体排放；

（2）过程排放：在生产、废弃物处理处置等过程中除燃料燃烧之外的物理或化学变化造成的温室气体排放；

（3）购入的电力、热力产生的排放：企业消费的购入电力、热力所对应的电力、热力生产环节产生的二氧化碳排放。

3、二氧化碳排放总量核算

碳排放总量 $E_{\text{总}}$ 计算公式如下：

$$E_{\text{总}} = E_{\text{燃料燃烧}} + E_{\text{工业生产过程}} + E_{\text{电和热}}$$

式中：

$E_{\text{总}}$ —温室气体排放总量，单位为吨二氧化碳（ tCO_2 ）；

$E_{\text{燃料燃烧}}$ —企业所有净消耗化石燃料燃烧活动产生的二氧化碳排放量，单位为 tCO_2 ；

$E_{\text{工业生产过程}}$ —企业工业生产过程产生的二氧化碳排放量，单位为 tCO_2 ；

$E_{\text{电和热}}$ —企业净购入电力和净购入热力产生的二氧化碳排放量，单位为 tCO_2 ；

根据企业提供资料，项目仅涉及电力购入，计算式如下：

$$E_{\text{电和热}} = D_{\text{电力}} \times EF_{\text{电力}} + D_{\text{热力}} \times EF_{\text{热力}}$$

式中：

$E_{\text{电和热}}$ 为企业净购入电力和净购入热力产生的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（ tCO_2 ）；

$D_{\text{电力}}$ 和 $D_{\text{热力}}$ 分别为净购入电量和热力量，单位分别为兆瓦时（ MWh ）和百万千焦（ GJ ）；

$EF_{\text{电力}}$ 和 $EF_{\text{热力}}$ 分别为电力和热力的 CO_2 排放因子，单位分别为吨 CO_2 /兆瓦时（ tCO_2/MWh ）和吨 CO_2 /百万千焦（ tCO_2/GJ ）。

电力排放因子根据温州市生态环境局的要求确定：碳排放报告的填报及碳报告核查对于电力企业一般采用最新的系数，但对于非电企业目前仍采用 $0.7035\text{tCO}_2/\text{MWh}$ 。

（3）核算结果

根据企业提供的资料，项目扩建前后净购入电力和热力的碳排放量 $E_{\text{电和热}}$ 计算结果见表 4-27，温室气体排放“三本账”核算见表 4-28。

表 4-27 项目温室气体排放量核算表

核算边界	类型	用量	温室气体排放量
企业现有项目（扩建前）	购入电	100MWh	70.35 tCO_2
拟实施建设项目（扩建后）	购入电	300MWh	211.05 tCO_2
注：均为年排放量			

表 4-28 项目温室气体排放“三本账”核算表

核算指标	企业现有项目（扩建前）	拟实施建设项目（扩建后）	“以新带老”削减量	企业最终排放量	增减量
温室气体	70.35 tCO_2	211.05 tCO_2	70.35 tCO_2	211.05 tCO_2	+140.7 tCO_2

注：均为年排放量

4、评价指标计算

项目评价指标计算式如下：

(1) 单位工业增加值碳排放

$$Q_{\text{工增}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{工增}}$$

式中：

$Q_{\text{工增}}$ —单位工业增加值碳排放， $\text{tCO}_2/\text{万元}$ ；

$E_{\text{碳总}}$ —项目满负荷运行时碳排放总量， tCO_2 ；

$G_{\text{工增}}$ —项目满负荷运行时工业增加值，万元。

(2) 单位工业总产值碳排放

$$Q_{\text{工总}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{工总}}$$

式中：

$Q_{\text{工总}}$ —单位工业总产值碳排放， $\text{tCO}_2/\text{万元}$ ；

$E_{\text{碳总}}$ —项目满负荷运行时碳排放总量， tCO_2 ；

$G_{\text{工总}}$ —项目满负荷运行时工业总产值，万元。

(3) 单位产品碳排放

$$Q_{\text{产品}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{产量}}$$

式中：

$Q_{\text{产品}}$ —单位产品碳排放， $\text{tCO}_2/\text{产品产量计量单位}$ ；

$E_{\text{碳总}}$ —项目满负荷运行时碳排放总量， tCO_2 ；

$G_{\text{产量}}$ —项目满负荷运行时产品产量，无特定计量单位时以 t 产品计。核算产品范围参照环办气候(2021)9号附件1覆盖行业及代码中主营产品统计代码统计。

(4) 单位能耗碳排放

$$Q_{\text{能耗}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{能耗}}$$

式中：

$Q_{\text{能耗}}$ —单位能耗碳排放， $\text{tCO}_2/\text{t 标煤}$ ；

$E_{\text{碳总}}$ —项目满负荷运行时碳排放总量， tCO_2 ；

$G_{\text{能耗}}$ —项目满负荷运行时总能耗（以当量值计）， t 标煤 。

(5) 绩效核算

根据企业提供的资料，扩建前后生产情况见表 4-29，碳排放绩效核算见表 4-30。

表 4-29 项目扩建前后生产情况一览表

核算边界	生产规模 (t/a)	年生产总值 (万元)	年增加值 (万元)
企业现有项目 (扩建前)	85 (60 万个)	300	40
拟实施建设项目 (扩建后)	430 (约 300 万个)	1400	200

表 4-30 项目碳排放绩效核算一览表

核算边界	单位工业增加值碳排放 (tCO ₂ /万元)	单位工业总产值碳排放 (tCO ₂ /万元)	单位能耗碳排放 (tCO ₂ /t 标煤)*	单位产品碳排放 (tCO ₂ /t 产品)
企业现有项目 (扩建前)	1.76	0.23	5.72	0.83
拟实施建设项目 (扩建后)	1.06	0.15	5.72	0.49
实施后全厂	1.06	0.15	5.72	0.49

5、碳排放绩效评价

(1) 横向评价

根据分析，本项目扩建后单位工业总产值碳排放为 0.15tCO₂/万元，参照对比《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》（温环发〔2023〕62 号）附录六：3352 建筑装饰及水暖管道零件制造单位工业总产值碳排放参考值为 0.64tCO₂/万元，项目碳排放低于参考值，总体评价项目碳排放强度较低。

(2) 纵向评价

根据分析，企业现有项目工业增加值碳排放强度约 1.76tCO₂/万元，本项目扩建后工业增加值碳排放强度约 1.06tCO₂/万元，碳排放绩效提升明显。

6、减排措施及建议

(1) 工艺及设备节能

通过采用各种先进技术，大量降低物料消耗、减少生产中各种污染物的产生和排放。工艺流程紧凑、合理、顺畅，最大限度的缩短中间环节物流运距，节约投资和运行成本。优化设备布置，缩短物料输送距离，使物料流向符合流程，尽量借用位差，减少重力提升。系统正常运转时，最大限度地提高开机利用率，减少设备空转时间，提高生产效率。投入设备自动化保护装置，减少人工成本，同时保证设备的正常运行、减少事故率。

(2) 加强碳排放管理

设置能源及温室气体排放管理机构及人员等；配备能源计量/检测设备，开展碳排放监测、报告和核查工作；结合区域碳强度考核、碳市场交易、碳排放履约、排污许可与碳排放协同管理相关要求等提出管理措施。

(3) 提升节能减排意识

按《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB17167-2006）的要求，实行各生产线、工段耗能专人管理，建立合理奖罚制度，并严格执行，确保节能降耗工作落到实处。尽可能安排集中连续生产，应杜绝大功率设备频繁启动，必要时安装软启动装置，减少设备启停对电网的影响；定期开展泄漏修复与检测工作，减少生产过程中逸散量。

7、碳排放分析结论

综上所述，项目扩建后碳排放强度较低，碳排放绩效提升明显，企业从工艺及设备节能、加强碳排放管理、提升节能减排意识等方面进一步减少温室气体排放后，能够与浙江省及温州市的碳达峰碳中和规划相协调，总体而言项目碳排放水平是可以接受的。

4.10 “三本账”变化情况汇总

项目扩建前后污染物“三本账”变化情况汇总见表 4-31。

表4-31 项目扩建前后污染物“三本账”变化情况汇总表 单位：t/a

污染物种类		原审批排放量	以新带老削减量	扩建工程排放量	扩建后全厂排放量	扩建后增减量
废水污染物	COD	0.015	0.015	0.018	0.018	+0.003
	NH ₃ -N	0.002	0.002	0.002	0.002	0
	TN	0.005	0.005	0.005	0.005	0
大气污染物	颗粒物	0.045	0.045	0.46	0.46	+0.415
	VOCs	0	0	少量	少量	/
固体废物	一般废包装	0 (0.2)	0 (0.2)	0 (0.3)	0 (0.3)	0 (+0.1)
	炉渣	0	0	0 (4.5)	0 (4.5)	0 (+4.5)
	边角料	0 (4.702)	0 (4.702)	0 (9)	0 (9)	0 (+9)
	废磨料	0	0	0 (1)	0 (1)	0 (+1)
	沉渣	0	0	0 (0.5)	0 (0.5)	0 (+0.5)
	集尘灰	0 (0.182)	0 (0.182)	0 (1.3)	0 (1.3)	0 (+1.118)
	废布袋	0	0	0 (0.05)	0 (0.05)	0 (+0.05)
	废润滑油	0 (0.001)	0 (0.001)	0 (0.02)	0 (0.02)	0 (+0.019)

	废液压油	0	0	0 (0.04)	0 (0.04)	0 (+0.04)
	废油桶	0 (0.001)	0 (0.001)	0 (0.02)	0 (0.02)	0 (+0.019)
	生活垃圾	0 (3.75)	0 (3.75)	0 (4.5)	0 (4.5)	0 (+0.75)
	注：括号内为产生量					

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口（编号、 名称）/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	熔化压铸 废气、脱 模剂废气	颗粒物	经高温布袋除尘装置 处理，由 1 根 25m 排 气筒高空排放	《铸造工业大气污染物 排放标准》（GB39726 -2020）
			非甲烷总烃		《大气污染物综合排放 标准》（GB16297-1996）
	DA002	抛光粉尘	颗粒物	经水膜、布袋除尘装 置处理，由 1 根 25m 排气筒高空排放	《铸造工业大气污染物 排放标准》（GB39726 -2020）
	厂界无组织废气		颗粒物、非甲 烷总烃	加强车间密闭及废气 收集	《大气污染物综合排放 标准》（GB16297-1996）
地表水 环境	生活污水		COD、TN、 NH ₃ -N 等	化粪池	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）表 4 三 级排放标准（其中 TP、 NH ₃ -N 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，TN 参照执行《污水 排入城镇下水道水质标 准》（GB/T31962-2015） 标准）
声环境	生产设备噪声		等效连续 A 声级	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	《工业企业厂界环境噪 声排放标准》（GB12348- 2008）3 类标准
电磁辐 射	/				
固体废 物	一般废包装			收集后外售综合处理	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
	炉渣				
	边角料				
	废磨料				
	沉渣				

	集尘灰		环卫部门定期清运	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求
	废布袋			
	生活垃圾			
	废润滑油	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		
	废液压油			
	废油桶			
土壤及地下水污染防治措施	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			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	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			
其他环境管理要求	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，包括环保设施运行管理制度、污染防治设施定期保养制度、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》（部令第 32 号），企业实际排污前应依法重新进行排污许可申报（简化管理）			

六、结论

温州市亿威洁具厂扩建项目符合国家产业政策，符合用地规划的要求，符合总量控制的要求，符合“三线一单”要求。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，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

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	0.045	0.045	/	0.46	0.045	0.46	+0.415
	VOCs	0	0	/	少量	/	少量	/
废水	COD	0.015	0.015	/	0.018	0.015	0.018	+0.003
	NH ₃ -N	0.002	0.002	/	0.002	0.002	0.002	0
	TN	0.005	0.005	/	0.005	0.005	0.005	0
一般工业固体废物	一般废包装	0.2	0.2	/	0.3	0.2	0.3	+0.1
	炉渣	0	0	/	4.5	/	4.5	+4.5
	边角料	4.702	4.702	/	9	4.702	9	+9
	废磨料	0	0	/	1	/	1	+1
	沉渣	0	0	/	0.5	/	0.5	+0.73
	集尘灰	0.182	0.182	/	1.3	0.182	1.3	+1.118
	废布袋	0	0	/	0.05	/	0.05	+0.05
	生活垃圾	3.75	3.75	/	4.5	3.75	4.5	+0.75
危险废物	废润滑油	0.001	0.001	/	0.02	0.001	0.02	+0.019
	废液压油	0	0	/	0.04	/	0.04	+0.04

温州市亿威洁具厂扩建项目环境影响报告表

	废油桶	0.001	0.001	/	0.02	0.001	0.02	+0.019
碳排放	CO ₂	70.35	70.35	/	211.05	70.35	211.05	+140.7
	工业生产总产值 (万元/a)	300	300	/	1400	300	1400	+1100

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①