



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 温州中睿机械加工有限公司

年产 2000 吨金属零部件迁建项目

建设单位(盖章): 温州中睿机械加工有限公司

编制日期: 二〇二三年十二月

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	- 16 -
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	- 63 -
六、结论	- 65 -

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 温州市永强南片区滨海园区单元（0577-WZ-YN04）控制性详细规划图
- 附图 3 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 浙江省水环境功能区划图
- 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 项目空厂房照片
- 附图 12 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 房权证
- 附件 4 租赁合同
- 附件 5 原环评批文
- 附件 6 原项目总量购入合同及缴纳证明文件

一、建设项目基本情况

建设项目名称	温州中睿机械加工有限公司年产 2000 吨金属零部件迁建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	*	联系方式	*
建设地点	浙江省温州市温州湾新区星海街道滨海十二路 480 号一楼西首		
地理坐标	(东经 120 度 48 分 28.590 秒, 北纬 27 度 50 分 56.932 秒)		
国民经济行业类别	C3311 金属结构制造	建设项目行业类别	30_066 结构性金属制品制造; 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)	/	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	/
总投资 (万元)	300	环保投资 (万元)	10
环保投资占比 (%)	3.3	施工工期	一个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地 (用海) 面积 (m ²)	1555 (租赁建筑面积)
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价类别	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	《温州市永强南片区滨海园区单元（0577-WZ-YN04）控制性详细规划》（温州市人民政府，温政函[2011]311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》（浙江省环保厅，浙环函〔2018〕8号、2018.1.8）。 《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	1、规划符合性分析 项目位于浙江省温州市温州湾新区星海街道滨海十二路480号一楼西首，根据企业提供的土地证，现状用地性质为工业用地，根据《温州市永强南片区滨海园区单元（0577-WZ-YN04）控制性详细规划》，规划用地性质为工业用地，因此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

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“三线一单”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	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市温州湾新区星海街道滨海十二路480号一楼西首，租赁现有厂房进行生产，符合产业政策及规划要求。项目属于金属制品业，不涉及电镀、有钝化工艺的热镀锌等工艺，不属于环境准入条件清单（禁止准入类产业）内项目，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境影响报告书》（浙环函[2018]8号）及《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》相关的环保要求。
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《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湾新区星海街道滨海十二路 480 号一楼西首，在浙江省温州市空港新区产业集聚重点管控单元（ZH33030320003）范围内。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，不涉及温州市生态保护红线分布等相关档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：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。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
产业集聚重点管控单元	浙江省温州市空港新区产业集聚重点管控单元（ZH33030320003）	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。	项目现状最近敏感点为位于项目西北侧 312m 的星海明珠幼儿园，相距较远，对人居环境安全影响较小。
		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	本项目属于金属制品业，属于二类工业项目，不属于三类工业项目。经采取相应污染防治措施后，项目污染物排放达到相关标准排放。
		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（二类）

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。
	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《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），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

根据工程分析，建设项目同时排放生活污水以及生产废水，COD、NH₃-N 按 1:1 进行区域削减替代，SO₂、NO_x、颗粒物、挥发性有机物按 1:1 进行区域削减替代，满足总量控制要求。

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湾新区星海街道滨海十二路480号一楼西首，根据企业提供的土地证，现状用地性质为工业用地，根据《温州市永强南片区滨海园区单元（0577-WZ-YN04）控制性详细规划》，规划用地性质为工业用地，因此项目建设符合用地规划的要求。目前温州市国土空间规划暂未发布实施，根据《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021年修正）》第五条，实施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，项目的建设符合《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。

三、“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好组卷报批依据。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。

四、相关行业环境准入条件符合性分析

1、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10 号）符合性分析见表 1-6。

表 1-6 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性对照表

判断依据	项目情况	是否符合
优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生	项目属于金属制品业，不属于高 VOCs 排放化工类企业，项目建设符合《产业结构调整指导目录》的要求。根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》，塑粉属于低挥发性有机化合物含量涂料产品。	符合
全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和技術、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑型涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平	本项目采用静电喷涂，涂料利用率较高，符合绿色化生产要求。	符合
全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料	根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》，塑粉属于低挥发性涂料	符合

	的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量				
	严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理		固化工序在烘道及烘箱内完成，烘道及烘箱集气效率较高。	符合	
	企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级，石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70% 以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60%以上		本项目不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业，固化废气治理采用二级活性炭吸附处理，吸附装置和活性炭符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。	符合	
	加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施		按要求加强治理设施运行管理	符合	
	附件 1 低 VOCs 含量原辅材料源头替代指导目录		项目不在指导目录范围内，且根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》，塑粉属于低挥发性涂料。	符合	
2、《关于印发工业涂装等企业污染治理提升技术指南的通知》（温环发〔2018〕100号）符合性分析					
根据《关于印发工业涂装等企业污染治理提升技术指南的通知》（温环发〔2018〕100号），项目与《温州市工业涂装企业污染治理提升技术指南》符合性分析见表1-7。					
表 1-7 与《温州市工业涂装企业污染治理提升技术指南》要求符合性分析					
类别	内容	序号	判断依据	企业实际情况	是否符合

	政策法规	生产合法性	1	执行环境影响评价制度和“三同时验收制度”	要求企业按规定执行	符合
	污染防治	废气收集与处理	2	涂装、流平、晾干、烘干等工序应密闭收集废气，家具行业刷漆环节确实无法密闭的，应当采取措施减少废气排放(如半密闭收集废气，尽量减少开口)	企业涉及的喷塑、固化等工序密闭收集废气	符合
			3	溶剂型涂料、稀释剂等调配作业必须在独立空间内完成，要密闭收集废气，盛放含挥发性有机物的容器必须加盖密闭	本项目不涉及	符合
			4	密闭、半密闭排风罩设计应满足《排风罩的分类及技术条件》(GB/T16758-2008)，确保废气有效收集	要求企业排风罩按规范设置，确保收集效率	符合
			5	喷涂车间通风装置的位置、功率合理设计，不影响喷涂废气的收集	要求企业合理设计喷涂车间通风装置的位置、功率	符合
			6	配套建设废气处理设施，溶剂型涂料喷涂应有漆雾去除装置和 VOCs 处理装置(VOCs 处理不得仅采用单一水喷淋方式)	本项目不涉及溶剂型涂料喷涂	符合
			7	挥发性有机废气收集、输送、处理、排放等方面工程建设应符合《大气污染防治工程技术导则》(H2000-2010)要求	要求企业 VOCs 污染气体收集、输送、处理、排放满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)要求	符合
			8	废气排放、处理效率要符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)及环评相关要求	按照环评要求落实相关收集、处置措施后，企业涂装废气排放可满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)要求	符合
		废水处理	9	实行雨污分流，雨水、生活污水、生产废水(包括废气处理产生的废水)收集、排放系统相互独立、清楚，生产废水采用明管收集	要求企业按规范要求落实	符合
			10	废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)及环评相关要求	项目废水排放执行《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《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013))	符合

				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	
	固废处理	11	各类废渣、废桶等属危险废物的，要规范贮存，设置危险废物警示性标志牌	本项目要求企业将危险废物按规范贮存，设置危废暂存间，危废暂存间设置危险废物警示性标志牌	符合
		12	危险废物应委托有资质的单位利用处置，执行危险废物转移计划审批和转移联单制度	本项目危险废物均要求企业委托有资质的单位处置，执行危险废物转移计划审批和转移联单制度	符合
环境管理	环境监测	13	定期开展废气污染监测，废气处理设施须监测进、出口废气浓度	按要求执行	符合
	监督管理	14	生产空间功能区、生产设备布局合理，生产现场环境整洁卫生、管理有序	合理布局生产空间功能区、生产设备，生产现场环境整洁卫生、管理有序	符合

由上表分析可知，本项目的建设在满足环评要求措施的情况下符合《温州市工业涂装企业污染整治提升技术指南》要求。

3、《关于印发工业涂装等3个行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见的通知》（温环发〔2019〕14号）符合性分析

根据《关于印发工业涂装等3个行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见的通知》（温环发〔2019〕14号），本项目与《温州市工业涂装行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见》符合性分析见表1-8。

表 1-8 《温州市工业涂装行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见》符合性分析表

内容	序号	判断依据	符合性	是否符合
源头控制	1	优先使用环境友好型原辅材料。使用水性、高固体份、粉末、紫外光固化（UV）涂料等，水性涂料需符合《环境标志产品技术要求水性涂料》（HJ2537-2014）的规定。木质家具制造行业，推广使用水性、紫外光固化涂料，到 2020 年底前，替代比例达到 60%以上；全面使用水性胶粘剂，到 2020 年底前，替代比例达到 100%	项目采用粉末状涂料，属于环境友好型原辅材料	符合
	2	采用先进涂装工艺。推广使用静电喷涂、高压无气喷涂、自动辊涂等涂装工艺，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂；平面板式木质家具制造领域，推广使用自动喷涂或辊涂等先进工艺技术	本项目采用静电喷涂涂装工艺	符合
废气收集	1	采用密闭罩、外部罩等方式收集废气的，吸风罩设计应符合《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008），外部罩控制风速符合《局	项目严格按照要求落实	符合

			部排风设施控制风速检测与评估技术规范》(AQ/T 4274) 相关规定, 其最小控制风速不低于 0.3m/s		
		2	生产线采用整体密闭的, 密闭区域内换风次数原则上不少于 20 次/h, 车间采用整体密闭的 (如烘干、晾干车间、流平车间等), 车间换风次数原则上不少于 8 次/h	项目严格按照要求落实	符合
		3	喷漆室采用密闭、半密闭设计, 除满足安全通风外, 喷漆室的控制风速 (在操作人员呼吸带高度上与主气流垂直的端面平均风速) 应满足《涂装作业安全规程 喷漆室安全技术规定》(GB14444-2006) 要求, 在排除干扰气流情况下, 密闭喷漆室控制风速为 0.38-0.67 m/s, 半密闭喷漆室 (如, 轨道行车喷漆) 控制风速为 0.67-0.89 m/s。静电、UV 涂料喷等可采用半密闭喷漆室收集废气, 控制风速参照密闭喷漆室风速要求	项目严格按照要求落实	符合
		4	喷涂工序应配套设置纤维过滤、水帘柜 (或水幕) 等除漆雾预处理装置, 预处理后达不到后续处理设施或堵塞输送管道的, 需进行进一步处理	项目喷塑废气经设备自带滤芯收集处理后经布袋除尘处理, 尾气经 25m 喷塑废气排气筒 (DA002) 引至高空排放	符合
		5	溶剂型涂料、稀释剂等调配、存放等应采用密闭或半密闭收集废气, 防止挥发性有机物无组织排放	本项目不涉及涂料调配	符合
		6	所有产生 VOCs 的密闭、半密闭空间应保持微负压, 并设置负压标识 (如飘带)	项目严格按照要求落实	符合
	废气输送	1	收集的污染气体应通过管道输送至净化装置, 管道布置应结合生产工艺, 力求简单、紧凑、管线短、占地空间少	项目严格按照要求落实	符合
		2	净化系统的位置应靠近污染源集中的地方, 废气采用负压输送, 管道布置宜明装	项目严格按照要求落实	符合
		3	原则上采用圆管收集废气, 若采用方管设计的, 长宽比例控制在 1:1.2-1:1.6 为宜; 主渠道截面风速应控制在 15m/s 以下, 支管接入主管时, 宜与气流方向成 45°角倾斜接入, 减少阻力损耗	项目严格按照要求落实	符合
		4	半密闭、密闭集气罩与收集管道连接处视工况设置精密通气阀门	项目严格按照要求落实	符合
	废气治理	1	VOCs 治理技术的选择需要综合考虑废气浓度、排放总量、风量等因素。使用粉末等无溶剂涂料的企业, 无需配套建设 VOCs 处理设施; 使用水性涂料、浓度低、排放总量小的企业, 可采用活性炭吸附、光氧化催化、低温等离子等处理技术; 年使用溶剂型涂料 (含稀释剂、固化剂等) 20 吨以下的企业, 废气处理可采用光催化氧化/低温等离子+活性炭吸附等组合技术; 年使用溶剂型涂料 (含稀释剂、固化剂等) 20 吨及以上的企业, 非甲烷总烃处理效率应满足《工业涂装工序大气污	项目严格按照要求落实, 固化工序有机废气采用二级活性炭吸附装置后经 25m 排气筒高空排放	符合

			染物排放标准》(DB33/2146-2018)要求,可采用吸附浓缩+燃烧等高效处理技术		
		2	采用纤维过滤、水帘柜(或水幕)等预处理措施去除漆雾的,去除效率要达到95%以上,若预处理后废气中颗粒物含量超过1mg/m ³ 时,可采用过滤或洗涤等方式再次处理。水帘、水幕或洗涤方式处理废气的,需要配套设置水雾去除装置	本项目不涉及漆雾	符合
		3	适用于低浓度VOCs处理,吸附设施的风量按照最大废气排放量的120%进行设计,处理效率不低于90%。采用颗粒状吸附剂时,气体流速宜低于0.60m/s;采用纤维状吸附剂时,气体流速宜低于0.15m/s;采用蜂窝状吸附剂时,气体流速宜低于1.20 m/s。进入吸附系统的废气温度应控制在40℃以内	项目严格按照要求落实	符合
	废气排放	1	VOCs 气体通过净化设备处理达标后由排气筒排入大气,排气筒高度不低于15m	项目严格按照要求落实,排气筒高度约25m	符合
		2	排气筒的出口直径应根据出口流速确定,流速宜取15m/s左右,当采用钢管烟囱且高度较高时或废气量较大时,可适当提高出口流速至20-25m/s	项目严格按照要求落实	符合
		3	排气筒出口宜朝上,排气筒出口设防雨帽的,防雨帽下方应有倒圆锥型设计,圆锥底端距排放口30cm以上,减少排气阻力	项目严格按照要求落实	符合
		4	废气处理设施前后设置永久性采样口,采样口的设置应符合《气体参数测量和采样的固定位置》(HJ/T1-92)要求,并在排放口周边悬挂对应的标识牌	项目严格按照要求落实	符合
	设施运行维护	1	企业应将治理设施纳入生产管理中,配备专业人员并对其进行培训	项目严格按照要求落实	符合
		2	企业应将污染治理设施的工艺流程、操作规程和维护制度在设施现场和操作场所明示公布,建立相关的管理规章制度,明确耗材的更换周期和设施的检查周期,建立治理设施运行、维护等记录台账	项目严格按照要求落实	符合
	原辅材料记录	1	企业应按日记录涂料、稀释剂、固化剂等含挥发性有机物原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量,记录格式见附表。台账保存期限不得少于三年	项目严格按照要求落实	符合

二、建设项目工程分析

1、项目由来

温州中睿机械加工有限公司是一家专业从事金属零部件制造、销售的企业，原位于温州经济技术开发区滨海十四路 466 号，于 2020 年 12 月委托浙江重氏环境资源有限公司编制完成了《温州中睿机械加工有限公司年产 1500 吨金属零部件建设项目环境影响报告表》，并于同年 12 月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〕170 号），后续未进行竣工环境保护验收，现状已停产。

因企业自身发展需要以及市场需求，企业拟搬迁至浙江省温州市温州湾新区星海街道滨海十二路 480 号一楼西首，租赁温州造明电器有限公司位于浙江省温州市温州湾新区星海街道滨海十二路 480 号一楼西首的已建成厂房进行生产。项目租赁建筑面积约 1555m²，总投资 300 万元、由业主自筹。项目建成后，预计达到年产金属零部件 2000 吨，工艺流程增加超声波清洗以及涂保护膜工序。迁建后，企业原厂址将不再生产。

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，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（国统字〔2019〕66 号），项目应属于“C3311 金属结构制造”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 结构性金属制品制造 331—其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”项目，因此该项目需编制环境影响报告表。

为此，温州中睿机械加工有限公司特委托本单位承担其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

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	建设内容	备注
主体工程	生产车间	位于厂房 1F，建筑面积为 1555m ²	设置抛丸区、喷塑流水线、空压机区、清洗区、固化区

	储运工程	仓库		原料堆放区、成品堆放区等		
		运输	厂区内采用叉车运输	依托内部道路		
			厂区外采用汽车运输	依托区域路网		
	公用工程	供水	区域供水管网			
		供电	区域电网			
		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			
	环保工程	废气治理措施	抛丸废气：经抛丸机自带滤筒除尘+布袋除尘后经 25m 的排气筒（DA001）高空排放			
			喷塑废气：经设备自带滤芯收集处理+布袋除尘处理，尾气经 25m 排气筒（DA002）引至高空排放，收集的粉尘回用于生产			
			固化废气：废气收集后采用循环冷却水进行间接冷却降温+二级活性炭吸附设施吸附后经排气筒（DA003）排放			
			天然气燃烧废气：集气后经 25m 排气筒（DA004）排放			
		废水治理措施	生活污水经化粪池处理，生产废水经厂区废水处理装置（调节+混凝沉淀）处理，纳管排入温州经济技术开发区滨海园区第二污水处理厂			
			雨水经雨水管网排入附近河道			
		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			
			一般固废经收集后暂存在一般固废暂存间，定期外售处理			
			危险废物经收集后暂存在危废暂存间，定期委托有资质单位处理			
		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			
	其他工程	绿化	绿化带、停车坪等			

3、主要产品及产能

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	迁建前	迁建后	增减量
1	金属零部件	t/a	1500	2000	+500

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	迁建前	迁建后	增减量	备注
1	抛丸机	台	4*	2	-2	/

2	喷塑流水线	条	2*	1	-1	单条喷塑流水线包括 2 个喷塑台（每个喷塑台 2 把喷枪）、1 条烘道、1 台燃烧机
3	烘箱	台	1	1	0	天然气供热
4	天然气燃烧机	台	1	1	0	/
5	空压机	台	1	1	0	/
6	超声波清洗槽	台	0	6	+6	单个槽规格： 0.5m×1.22m ×1.5m
7	清洗槽	台	1	3	+2	单个槽规格：： 1.16m×1.22m ×1.5m
8	涂保护剂槽	台	0	2	+2	/
9	冷却塔	台	0	1	+1	/

*注：原环评编制时企业未投产、设备数量预估偏大，迁建前企业实际仅配置 1 条喷塑流水线、2 台抛丸机。

5、主要原辅材料及燃料的种类和用量

项目生产过程中使用的主要原辅材料及燃料情况见表 2-4。

表2-4 项目主要原辅材料一览表

序号	材料名称	单位	迁建前耗量	迁建后耗量	增减量	备注
1	铁件	t/a	600	800	+200	外购原料
2	铝件	t/a	600	800	+200	外购原料
2	塑粉	t/a	30	40	+10	/
3	天然气	万 m ³ /a	14.4	43*	+28.6	管道接入
4	配件	t/a	275	364	+89	/
5	洗洁精	t/a	0.05	0.07	+0.02	/
6	保护剂	t/a	0	3	+3	与水配比，水： 保护剂：20：1

*注：原环评编制时企业未投产、申报天然气用量偏小，迁建后天然气消耗量依据迁建前实际天然气消耗量及产能推算所得。

根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中 8.1 “粉末涂料、无机建筑涂料（含建筑无机粉体涂装材料）、建筑用有机粉体涂料产品中 VOC 含量通常很少，属于低挥发性有机化合物含量涂料产品。”因此项目使用的塑粉，属于低挥发性有机化合物含量涂料产品。

主要原辅料介绍：**表 2-5 原辅材料成分组成**

产品	组分	含量%
塑粉	环氧树脂	25
	聚酯树脂	25
	钛白粉	18
	沉淀硫酸钡	30
	颜料	1.83
	光亮剂	0.17

涂料用量产能匹配性分析：

项目设置 1 条喷塑流水线，喷塑流水线上有 2 个喷塑台，每个喷塑台设 2 把手动喷枪，共有 4 把喷枪，单把喷枪涂料喷出量为 75g/min-80g/min。

表 2-6 项目塑粉用量匹配性分析表

喷枪喷出塑粉量 (g/min)	喷枪数 (把)	喷塑工作时间 (h)	年工作天数 (d)	理论最大出塑粉量 (t)	实际用塑粉量 (t) *	匹配性
75-80	4	10h	300d	54-57.6	55.82	匹配

*注：实际用塑粉量=塑粉申报量+塑粉回用量。

项目申报实际塑粉用量在理论塑粉用量区间范围内，满足喷塑规模需求。

主要原辅料介绍：

洗洁精：洗洁精为日常清洁用品，能迅速分解油腻，快速去污、除菌。主要成分为：直链烷基苯磺酸钠、十二烷基硫酸钠、烯烴磺酸钠、脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠、烷基醇酰胺、烷基糖苷、烷基甜菜碱等。其中烷基磺酸钠和脂肪醇醚硫酸钠都是阴离子表面活性剂，是石化产品，用以去污油渍。根据相关资料，家用洗洁精 pH 酸碱度值为 8-9，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。

保护剂：用于金属工件表面形成一层保护膜，避免工件放置过程中被氧化，便于后续喷塑处理。保护剂主要成分：（丙三醇、1，10-癸烷二羧酸、三乙醇胺、一乙醇胺）10-15%、（纯碱、硼酸）3-5%、（低分子量聚乙二醇）0.5-1.5%、余量为水。

6、劳动定员和工作班制

项目迁建前职工人数 20 人，均不在厂区内食宿，实行昼间单班制，一班 8 小时，年工作日 300 天；迁建后员工人数仍为 20 人，均不在厂区内食宿，实行昼间单班制，一班 10 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市温州湾新区星海街道滨海十二路 480 号一楼西首，租赁已建成部分厂房进行生产，其他厂房为工业企业使用。项目所在建筑东北侧为温州市侨欣真空镀膜有限公司厂房，东南侧为浙江立约机械有限公司厂房，西北侧为赣江阀业厂房，西南侧为造明电器一号楼（宿舍楼）。

(2) 平面布置

车间内分布有抛丸区、喷塑流水线、空压机区、清洗区、原料堆放区、成品堆放区。根据平面布置图可知，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

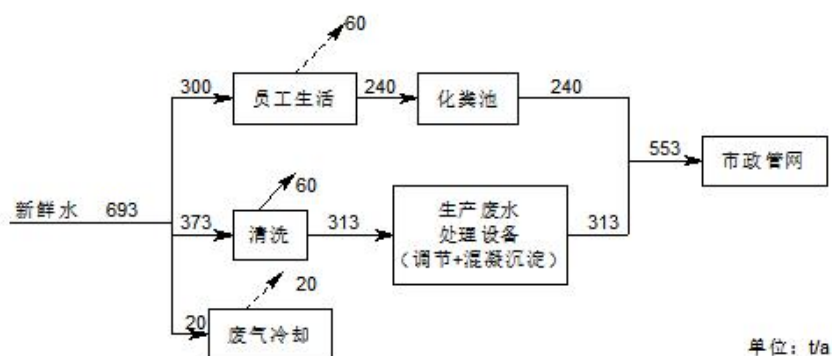


图 2-1 项目水平衡图

1、施工期工艺流程

项目不涉及厂房基建，施工期仅为设备安装调试等，对周边环境影响很小，主要影响来自运营期。

2、运营期工艺流程

项目运营期生产产品主要为金属零部件生产，具体生产工艺流程见图 2-2。

(1) 金属零部件生产工艺

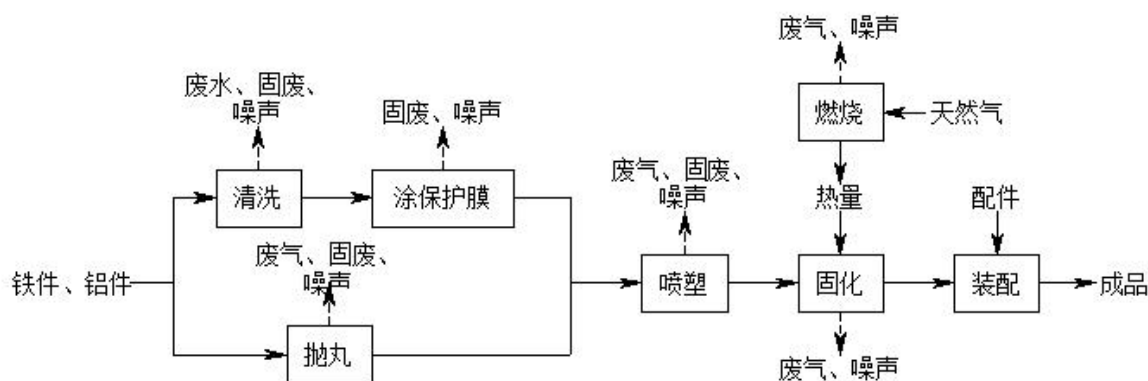


图 2-2 项目金属零部件生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

清洗：根据企业提供资料，约一半工件需进行清洗工序。项目设 6 个超声波清洗槽（其中 3 个添加洗洁精、3 个为清水）、3 个清洗槽（清水），工件分别经添加洗洁精超声波清洗槽-清水超声波清洗槽-清水槽逐槽清洗。

涂保护膜：在清洗晾干后的工件表面涂抹上一层保护膜，对金属表面起到保护作用，便于后续工件表面喷塑。保护剂无需更换，适时补充。

抛丸：约一半工件需进行抛丸处理，抛丸是利用高速旋转的叶轮把丸砂抛掷出去高速撞击零件表面对工件表面进行打磨，以达到处理要求。

喷塑、固化：对工件表面进行静电喷塑处理。静电喷塑是将塑胶粉末通过高压静电设备充电，在电场的作用下，将涂料喷涂到工件的表面，粉末会被均匀地吸附在工件表面，形成粉状的涂层。粉状涂层经过高温固化，塑胶颗粒会融化成一层致密的保护膜，牢牢附着在工件表面。项目设置 1 条喷塑流水线，包括 2 个喷塑台（每个喷塑台 2 把喷枪）、1 条烘道、1 台燃烧机。另设置 1 台烘箱、配套 1 台燃烧机，根据工件大小选择烘道或烘箱（使用天然气作为能源）在 180℃ 下进行固化。烘道、烘箱热源由天然气燃烧机提供。

装配：将喷塑固化后的工件与外购配件进行装配，装配后即成品。

工艺
流程
和产
排污
环节

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 2-7。

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	抛丸	抛丸废气	颗粒物
	喷塑	喷塑废气	颗粒物
	固化	固化废气	非甲烷总烃、臭气浓度
	固化	天然气燃烧废气	烟尘、SO ₂ 、NO _x
	生产过程、废水处理、危废贮存	恶臭	臭气浓度
废水	职工日常生活	生活污水	COD、NH ₃ -N、TN
	清洗	清洗废水	pH、COD、NH ₃ -N、TN、SS、石油类、LAS
噪声	生产设备	生产设备噪声	等效连续 A 声级
固废	抛丸	集尘灰	金属
	物料包装	一般包装材料	塑料
	喷塑	沉降至地面塑粉	塑料
	废水处理	污泥	污泥
	保护剂包装	废包装桶	保护剂、塑料
	废气处理	废活性炭	活性炭、废气
	职工日常生活	生活垃圾	塑料、纸屑

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：

温州中睿机械加工有限公司是一家专业从事金属零部件制造、销售的企业，原位于浙江省温州经济技术开发区滨海十四路 466 号 3 号车间一层。由于近几年企业发展及厂房租赁问题，原项目已停产。本次评价原有污染情况及环境问题根据原环评及调查资料进行分析。

1、原有项目审批、验收及排污许可证申领情况

企业于 2020 年 12 月委托浙江重氏环境资源有限公司编制完成了《温州中睿机械加工有限公司年产 1500 吨金属零部件建设项目环境影响报告表》，并于同年 12 月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〕170 号），后续未进行竣工环境保护验收。

2、原有项目审批主要产品产能

原有项目主要产品产能见表 2-8。

表2-8 原有项目主要产品产能一览表

序号	名称	单位	已审批产量
1	金属零部件	t/a	1500

3、原有项目审批主要原辅材料消耗

原有项目主要原辅材料消耗情况见表 2-9。

表 2-9 原有项目主要原辅材料消耗一览表

序号	材料名称	单位	原环评审批耗量	备注
1	铁件	t/a	600	/
2	铝件	t/a	600	/
2	塑粉	t/a	30	/
3	天然气	万 m ³ /a	14.4	管道接入
4	配件	t/a	275	/
5	洗洁精	t/a	0.05	/

4、原有项目审批主要生产设备清单

原有项目主要生产设备情况见表 2-10。

表 2-10 原有项目主要生产设备情况一览表

序号	设备名称	单位	已审批数量	备注
1	抛丸机	台	4*	/
2	喷塑流水线	条	2*	每条喷塑流水线包括 2 个喷塑台（每个喷塑台 2 把喷枪）、1 条烘道、1 台燃烧机

3	烘箱	台	1	天然气供热
4	天然气燃烧机	台	1	/
5	空压机	台	1	/
6	清洗槽	台	1	/

*注：原环评编制时企业未投产、设备数量预估偏大，迁建前企业实际仅配置 1 条喷塑流水线、2 台抛丸机。

5、原有项目审批工艺流程

原有项目工艺流程及产污环节如下图所示：

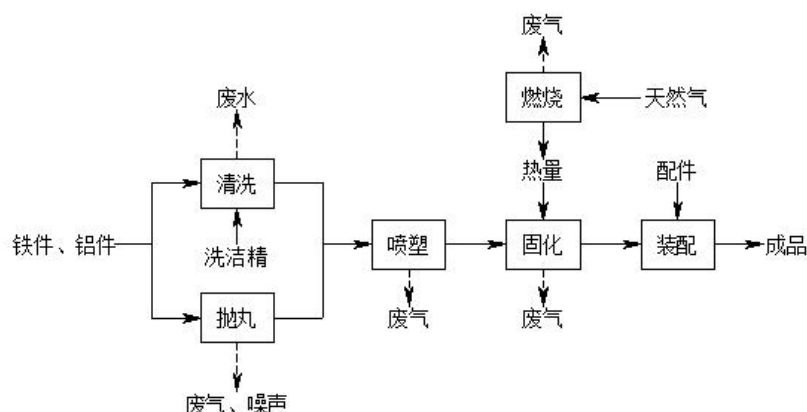


图 2-3 原项目生产工艺流程及产污环节图

6、原有项目审批劳动定员、工作时间

原有项目劳动定员 20 人，厂区内不设食宿，生产制度为 8 小时单班制，年工作日 300 天。

7、原有项目审批污染物产排

原有项目污染物产排核查情况见表 2-11。

表2-11 原有项目污染物产排核查一览表 单位：t/a

污染因子		原有审批排放量	实际排放量
废水	废水量	232	0
	COD	0.01	0
	NH ₃ -N	0.001	0
	总氮	0.004	0
废气	二氧化硫	0.03	0
	氮氧化物	0.27	0
	颗粒物	0.83	0
	挥发性有机物	0.01	0

一般工业 固体废物	抛丸收集粉尘	0	0
	生活垃圾	0	0
危险废物	污泥	0	0

8、原有项目审批污染防治措施落实情况

原有项目审批污染防治措施落实情况见表 2-12。

表2-12 原有项目审批污染防治措施落实情况一览表 单位：t/a

类别	环评要求	环评批复要求	实际落实情况
废水	生活污水经化粪池预处理，清洗废水经絮凝沉淀预处理，所有废水经预处理达标后达标排放，最终经温州经济技术开发区滨海园区第二污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级标准 A 标准后排放。	生活污水经化粪池预处理，清洗废水经絮凝沉淀预处理，所有废水经预处理达标后达标排放，最终经温州经济技术开发区滨海园区第二污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级标准 A 标准后排放。	原厂址已停产
废气	天然气燃烧废气集气后引至楼顶 15m 高空排放。 抛丸粉尘经自带滤筒除尘器处理后由排气筒引至楼顶 15m 高空排放。 喷塑粉尘经喷塑台自带滤芯回收装置截留回收再经布袋除尘，尾气由不低于 15m 排气筒排放。 烘烤废气集气后引至楼顶 15m 高空排放。	天然气燃烧废气集气后引至楼顶 15m 高空排放。 抛丸粉尘经自带滤筒除尘器处理后由排气筒引至楼顶 15m 高空排放。 喷塑粉尘经喷塑台自带滤芯回收装置截留回收再经布袋除尘，尾气由不低于 15m 排气筒排放。 烘烤废气集气后引至楼顶 15m 高空排放。	
固废	危险废物：按规范设置危险废物暂存仓库，并设置警示性标志牌；危险废物委托有资质单位回收处置，签订危废协议（污泥），并执行危废转移计划审批和转移联单制度 一般固废：抛丸收集粉尘外售处理，员工生活垃圾由当地环卫部门统一清运。	危险废物：按规范设置危险废物暂存仓库，并设置警示性标志牌；危险废物委托有资质单位回收处置，签订危废协议（污泥），并执行危废转移计划审批和转移联单制度 一般固废：抛丸收集粉尘外售处理，员工生活垃圾由当地环卫部门统一清运。	
噪声	生产设备置于封闭或半封闭车间内，生产车间四周设置墙壁，通过墙壁吸声、隔声。	生产设备置于封闭或半封闭车间内，生产车间四周设置墙壁，通过墙壁吸声、隔声。	

9、现有项目排污权交易情况

已审批总量控制指标：COD0.01t/a、NH₃-N0.001t/a、二氧化硫 0.03t/a、氮氧化物 0.27t/a，企业于 2022 年 5 月已申购，并未申领排污权证。

10、现有项目排污许可申报及执行情况

企业目前暂未进行排污登记。

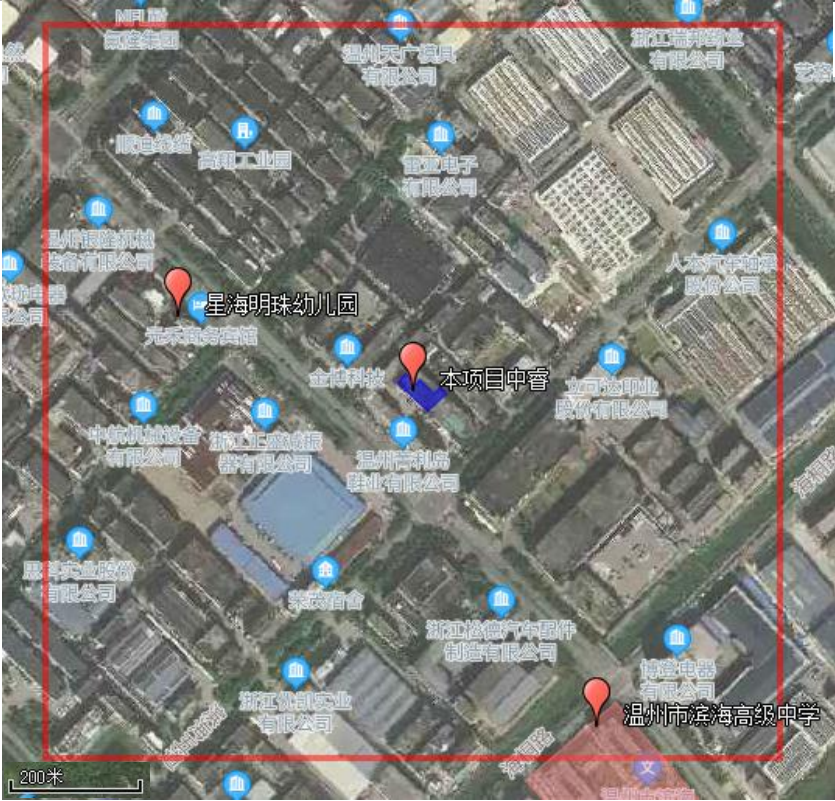
11、原有项目遗留环境问题

根据现场勘查，企业原厂址已停产，目前无废气、废水、噪声产生及排放，无危废等遗留，但企业仍存部分手续问题，具体问题及整改措施分析如下：

表 2-13 现有项目存在环境问题及整改措施情况一览表

序号	问题	整改
1	未及时进行环评验收、未依法进行排污许可申报	迁建后及时进行三同时验收以及排污许可申报

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																																																						
	表3-7 项目主要敏感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 rowspan="2">大气环境 (500m)</td><td>星海明珠幼儿园</td><td>120.808716 42</td><td>27.846703 46</td><td>人群</td><td>环境空气质量二类区</td><td>西北</td><td>312</td></tr><tr><td>温州市滨海高级中学</td><td>120.810704 325</td><td>27.844722 204</td><td>人群</td><td>环境空气质量二类区</td><td>东南</td><td>470</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>							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)	星海明珠幼儿园	120.808716 42	27.846703 46	人群	环境空气质量二类区	西北	312	温州市滨海高级中学	120.810704 325	27.844722 204	人群	环境空气质量二类区	东南	470	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)	星海明珠幼儿园	120.808716 42	27.846703 46	人群	环境空气质量二类区	西北	312																																																
	温州市滨海高级中学	120.810704 325	27.844722 204	人群	环境空气质量二类区	东南	470																																																
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																																																						
环境保护目标	 图 3-3 项目所在区域周边敏感目标分布示意图 (周边 500m 范围)																																																						

NMHC	6 mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20 mg/m ³	监控点处任意一次浓度值	

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滨海园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 3-12。

表3-12 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

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 3-13。

表3-13 《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，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）。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、NH₃-N、SO₂、NO_x、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，纳入总量控制的污染物是 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x、颗粒物、挥发性有机物，总量建议的指标为 TN。

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），项目所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或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。温州市 2022 年度地表水国控站位均达到要求，环境空气位于达标区，因此新增排放 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x、颗粒物、挥发性有机物按 1:1 进行削减替代。

污染物名称	迁建前审批排放量	本次项目排放量	“以新带老”削减量	迁建后排放量	增减量	替代削减比例	替代削减量	本项目申购量
COD	0.01	0.0277	0.01	0.0277	+0.0177	1:1	0.0177	0.018
NH ₃ -N	0.001	0.0028	0.001	0.0028	+0.0018	1:1	0.0018	0.002
TN	0.004	0.0083	0.004	0.0083	+0.0043	/	/	/
SO ₂	0.03	0.0860	0.03	0.0860	+0.0560	1:1	0.0560	0.056
NO _x	0.27	0.8041	0.27	0.8041	+0.5341	1:1	0.5341	0.535
颗粒物	0.83	1.1317	0.83	1.1317	+0.3017	1:1	0.3017	/
挥发性有机物	0.01	0.0884	0.01	0.0884	+0.0784	1:1	0.0784	/

项目迁建前废水量为 232t/a，迁建前天然气用量为 14.4 万 m³/a。根据原环评核定，污染物排放量：COD0.01t/a、NH₃-N0.001t/a、SO₂0.03t/a、NO_x0.27t/a。迁建前污染物排放量已进行区域替代削减，本次替代削减量不再重复计算；另外，原项目总量指标 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x 已申购，申购总量控制指标为 COD0.01t/a、NH₃-N0.001t/a、SO₂0.03t/a、NO_x0.27t/a。

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，本

项目纳入排污权交易管理的指标为 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x，迁建后新增 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x 排放量需进行排污权交易有偿使用。则本次申购量为 COD0.018t/a、NH₃-N0.002t/a、SO₂0.056t/a、NO_x0.535t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保护措施	项目为迁建项目，利用现状厂房进行生产，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，因此本项目不进行施工期工程分析。							
运营期 环境影响和 保护措施	4.1 废气							
	1、产排污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施							
	废气产污环节名称、污染物种类、排放形式及污染治理设施见表 4-1。废气末端处理设施排放口基本信息及执行标准见表 4-2。							
	表 4-1 废气产污环节名称、污染物种类、排放形式及污染治理设施一览表							
	主要生 产单元	生产设 施	废气产 污环节	污染物种类	排放 形式	污染治理设施		排放口类型
						污染治理设 施名称及工 艺	是否为 可行技 术	
	抛丸	抛丸机	抛丸	颗粒物	有组织	自带滤筒除 尘器+布袋 除尘器	可行	一般排放口 （DA001）
	喷塑	喷塑台	喷塑	颗粒物	有组织	自带滤芯收 集处理+布 袋除尘器	可行	一般排放口 （DA002）
	固化	烘道、烘 箱	固化	非甲烷总烃、 臭气浓度	有组织	循环冷却水 进行间接冷 却降温+二 级活性炭吸 附设施	可行	一般排放口 （DA003）
	天然气 燃烧	烘道、烘 箱	固化	烟尘	有组织	/	/	一般排放口 （DA004）
				二氧化硫				
				氮氧化物				
				林格曼黑度				
	表 4-2 废气末端处理设施排放口基本信息及执行标准一览表							
排放口信息						污染物名 称	执行标准	
编号	高度 （m）	排气筒 内径 （m）	温度 （℃）	类型	地理位置		标准名称	排放浓度 （mg/m³）
DA001	25	0.3	25	一般 排放 口	E120.807 743166; N27.849 316828	颗粒物	《工业涂装工序大 气污染物排放标 准》 （DB33/2146-2018 ）	30

DA002	25	0.5	25	一般 排放 口	E120.807 989929; N27.849 016421	颗粒物	《工业涂装工序 大气污染物排放 标准》 (DB33/2146-201 8)	30
DA003	25	0.3	25	一般 排放 口	E120.808 035527; N27.848 984235	非甲烷总 烃	《工业涂装工序 大气污染物排放 标准》 (DB33/2146-201 8)	80
						臭气浓度 ¹		1000
DA004	25	0.3	25	一般 排放 口	E120.808 054302; N27.848 964118	烟尘	《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) 中的相关要求	30
						二氧化 硫		200
						氮氧化 物		300
						林格曼 黑度	《工业炉窑大气 污染物排放标准》 (GB9078-1996) 中干燥炉、窑的二级排放标准	1 级

注 1: 臭气浓度取一次最大监测值, 单位为无量纲; 排气筒高度不低于 15m, 具体高度以及与周围建筑物的距离应根据环境影响评价文件确定

2、项目产排污情况及计算过程

废气处理设施相关参数汇总见下表。

表 4-3 废气处理设施相关参数

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 m³/h	产生 浓度 mg/ m³	产生 速率 kg/h	工 艺	效率 %	废气 排放 量 m³/h	排放 浓度 mg/m³		排放 速率 kg/h
抛丸	抛丸机	DA001	颗粒物	系数法	4000	146	0.584	自带滤筒除尘器+布袋除尘器	95	4000	7.3000	0.0292	3000
喷塑	喷塑台	DA002	颗粒物	系数法	10000	502.38	5.024	自带滤芯收集+布袋除尘器	95	10000	25.1190	0.2512	3000

		车间			/	/	0.0558	/	/	/	/	0.0558	
固化	烘道、烘箱	DA003	非甲烷总烃	系数法	6000	18.8	0.1127	循环冷却水进行间接冷却降温+二级活性炭吸附设施	85	6000	2.8200	0.0169	3000
		车间			/	/	0.0125	/	/	/	/	0.0125	
固化	烘道、烘箱	DA004	烟尘	系数法	1949	21.0	0.0410	/	/	1949	21.0	0.0410	3000
			二氧化硫		1949	14.7	0.0287	/	/	1949	14.7	0.0287	3000
			氮氧化物		1949	137.5	0.2680	/	/	1949	137.5	0.2680	3000

3、污染物排放量核算

本项目大气污染物排放量核算见表 4-4 至表 4-6。

表 4-4 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算最大排放浓度 (mg/m³)	核算最大排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	DA001	颗粒物	7.3000	0.0292	0.0876
2	DA002	颗粒物	25.1190	0.2512	0.7536
3	DA003	非甲烷总烃	2.8200	0.0169	0.0508
4	DA004	烟尘	21.0	0.0410	0.1230
		二氧化硫	14.7	0.0287	0.0860
		氮氧化物	137.5	0.2680	0.8041
有组织排放总计					
有组织排放合计		颗粒物			0.9642
		非甲烷总烃			0.0508
		二氧化硫			0.0860
		氮氧化物			0.8041

表 4-5 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	

1	/	喷塑	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	1.0	0.1675
2	/	固化	非甲烷总烃	/	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)	4.0	0.0376
3	/		臭气浓度 ¹	/		20	/
无组织排放合计							
无组织排放合计				颗粒物		0.1675t/a	
				非甲烷总烃		0.0376t/a	

注 1：臭气浓度取一次最大监测值，单位为无量纲；排气筒高度不低于 15m，具体高度以及与周围建筑物的距离应根据环境影响评价文件确定。

表 4-6 大气污染物年排放核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	1.1317
2	非甲烷总烃	0.0884
3	二氧化硫	0.0860
4	氮氧化物	0.8041

4、非正常排放量核算

废气处理系统出现故障主要为净化系统故障，将会直接影响到废气净化系统的运行情况。本项目非正常工况按照废气治理设施达不到应有效率，去除率下降至原来的 0% 核算。非正常工况污染物排放情况见下表。

表 4-7 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
排气筒 DA001	废气处理设施故障，处理效率 0%	颗粒物	146	0.584	1	1	立即停产进行维修
排气筒 DA002	废气处理设施故障，处理效率 0%	颗粒物	502.38	5.024	1	1	立即停产进行维修
排气筒 DA003	废气处理设施故障，处理效率 0%	非甲烷总烃	18.8	0.1127	1	1	立即停产进行维修

5、环境影响分析

本项目运营期废气主要为抛丸废气、喷塑废气、固化废气、天然气燃烧废气。抛丸废气经抛丸机自带滤筒除尘器+布袋除尘器处理后经 25m 的排气筒 (DA001) 高空排放；

喷塑废气经设备自带滤芯收集+布袋除尘处理后经 25m 喷塑废气排气筒（DA002）引至高空排放，收集的粉尘回用于生产；固化废气收集后采用循环冷却水进行间接冷却降温+二级活性炭吸附设施吸附后经排气筒（DA003）排放；天然气燃烧废气集气后经 25m 排气筒（DA004）排放。根据分析，本项目抛丸废气（颗粒物）、喷塑废气（颗粒物）、固化废气（非甲烷总烃）有组织排放能满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）；天然气燃烧废气有组织排放能满足《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）中的相关要求；另外，类比同类行业，废气经活性炭吸附后恶臭物质排放量较少，可达标排放。项目无组织废气产排放量较小，在加强车间通风换气的基础上，可做到厂界达标排放。

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；则项目废气排放对所在区域大气环境影响较小。

6、治理措施可行性分析

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）附录 C，抛丸工序产生颗粒物采用自带滤筒除尘器+布袋除尘属于可行性技术。

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）附录 C，粉末喷涂工序产生颗粒采用自带滤芯收集+袋式除尘属于可行性技术。

根据调查，活性炭吸附为技术较为成熟、应用较为广泛的有机废气处理工艺，应用在包装印刷、表面喷涂、医药化工等诸多行业。项目采用废气处理工艺为《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）、《挥发性有机物治理实用手册（2020 年）》（生态环境部大气环境司著）中推荐的处理技术，技术成熟可靠；另根据工程分析，项目固化废气经循环冷却水进行间接冷却降温+二级活性炭吸附后，废气可稳定达标排放。

7、废气监测

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）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》

(HJ1086-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业窑炉》(HJ 1121-2020)，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 4-8 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	排污口基本情况					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	监测点位	监测因子	监测频次
有组织	DA001	25	0.3	25	E120.80774 3166; N27.849316 828	一般排放口	30	出气口	颗粒物	1 次/年
有组织	DA002	25	0.5	25	E120.80798 9929; N27.849016 421	一般排放口	30	出气口	颗粒物	1 次/年
有组织	DA003	25	0.3	25	E120.80803 5527; N27.848984 235	一般排放口	80	出气口	非甲烷总烃	1 次/年
							1000		臭气浓度 ¹	1 次/年
有组织	DA004	25	0.3	25	E120.80805 4302; N27.848964 118	一般排放口	30	出气口	烟尘	1 次/年
							200		二氧化硫	1 次/年
							300		氮氧化物	1 次/年
							1 级		林格曼黑度	1 次/年
无组织	厂界	/	/	/	/	/	1.0	厂界	颗粒物	1 次/半年
							4.0		非甲烷总烃	
							20		臭气浓度 ¹	

注 1：臭气浓度取一次最大监测值，单位为无量纲；排气筒高度不低于 15m，具体高度以及与周围建筑物的距离应根据环境影响评价文件确定

8、源强核算

源强核算过程见以下文字说明。

(1) 抛丸废气

项目需对部分工件表面进行抛丸处理，去除表面氧化皮等杂质提高外观质量。抛丸过程会产生一定量的粉尘，以颗粒物计，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 金属制品业行业系数手册，抛丸过程产污系数为 2.19kg/t-原料。抛丸主要针对工件上不同的区域，因此基本上不会存在重复加工，所以项目表面处理过程产污系数中原料的数据按一次加工量计。根据业主提供资料，约一半工件需进行抛丸处理，约 800t/a，则项目抛丸工序处理粉尘产生量约 1.752t/a。项目抛丸废气经自带滤筒除尘器+布袋除尘器，抛丸机及除尘设施密闭，集气效率以 100% 计，处理效率按 95% 计，风机风量按 4000m³/h，年生产时间为 3000 小时，除尘后经 25m 的排气筒（DA001）高空排放。

表 4-9 项目抛丸工序产排情况一览表

类型	污染物	产生量 t/a	有组织排放情况				合计	工作时间 h
			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	
抛丸	颗粒物	1.752	4000	0.0876	0.0292	7.3000	0.0876	3000

(2) 喷塑废气

项目喷塑工艺为静电喷涂，设 1 条喷塑流水线，购置塑粉年使用量为 40t/a，核算产排污量时应包含经除尘装置回收部分，以生产线总使用量进行计算，计算公式如下：

$$\sum_{k=0}^n M[(1-A)BC + (1-A)(1-B)D]^k$$

式中：

M—新购置塑粉年使用量，项目为 40t。

A—静电喷塑上粉率，根据《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，喷塑过程产污系数为 300kg/t-原料，即项目上粉率取 70%。

B—除尘系统粉尘收集效率，类比同类项目取 90%。

C—除尘系统粉尘处理效率，根据现有工程情况推算取 95%。

D—未被除尘系统收集塑粉的自然沉降效率，类比同类项目取 90%。

K—循环次数，项目除尘系统每 5 日处理一次，取 60。

综上，可简化计算式为 $\sum_{k=0}^n 40 \times 0.2835^k$ ，确定项目生产线塑粉总使用量约 55.82t/a，

则喷塑粉尘产生量约 16.746t/a，以颗粒物计。

喷塑工序产生废气经设备自带滤芯收集处理后经布袋除尘处理，尾气经 25m 喷塑废气排气筒（DA002）引至高空排放。收集效率 90%，除尘效率 95%，收集的粉尘回用于生产，未被除尘系统收集塑粉的自然沉降效率取 90%，风量以 10000m³/h 计，工作时间为 3000h/a。则项目喷塑粉尘产排情况见表 4-10。

表 4-10 项目喷塑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		合计	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	排放量 t/a	
喷塑粉尘	颗粒物	16.746	10000	0.7536	0.2512	25.1190	0.1675	0.0558	0.9211	3000

经分析，喷塑粉尘有组织排放满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中规定的大气污染物排放限值。

（3）固化废气

项目在静电粉末喷涂后需放置在烘道或者烘箱内进行烘烤固化，在此过程中会产生微量废气（以非甲烷总烃计）。根据企业提供的材料可知，项目拟用塑粉主要为聚酯树脂、环氧树脂、沉淀硫酸钡、钛白粉混合型粉末涂料，静电粉末喷涂后的粉体固化温度为 180℃ 左右。经查阅相关资料聚酯树脂、环氧树脂等的热分解温度在 300℃ 以上，固化过程不会引起塑粉裂解。

本项目附着塑粉量为 37.572t/a，固化温度约为 180℃，在固化过程中主要有部分未聚合单体受热逸出。本环评参照《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行办法》附表 1E 其他涂装工艺物料中 VOCs 含量参考值——粉末涂料 VOCs 含量以 2%（树脂量）计算，项目附着塑粉量为 37.572t/a，树脂含量为 50%，则非甲烷总烃产生量约为 0.376t/a。

固化废气收集后采用循环冷却水进行间接冷却降温，再采用二级活性炭吸附设施吸附后经排气筒 DA003 排放。烘道、烘箱密闭，仅工件进出烘道时部分废气外溢，废气收集率按 90%计，处理效率按 85%计，集气风量以 6000m³/h 计。

表 4-11 项目固化废气产排一览表

类型	污染物	产生量 t/a	有组织排放情况				无组织排放情况		合计	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	排放量 t/a	
固化废气	非甲烷总烃	0.376	6000	0.0508	0.0169	2.8200	0.0376	0.0125	0.0884	3000

(4) 天然气燃烧废气

本项目使用天然气作为烘道、烘箱的燃料，天然气的用量为 43 万 m^3/a 。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册涂装工序的产排污系数表，年工作时间为 3000h。

表 4-12 《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》热处理工段产污系数

原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
天然气	天然气工业炉窑	所有规模	工业废气量	立方米/立方米-原料	13.6
			颗粒物	千克/立方米-原料	0.000286
			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

*注：根据《天然气》（GB17820-2018）规定，二类天然气总硫含量不大于 $100\text{mg}/\text{m}^3$ ，因此，本次环含硫量取 $100\text{mg}/\text{m}^3$ 。

本项目天然气燃烧废气集气后经 25m 排气筒 DA004 排放。燃烧废气污染物产生量见表 4-13。

表 4-13 天然气燃烧废气污染物产排情况

序号	污染物	产生量 t/a	有组织排放情况		
			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3
1	废气量	5848000m^3	\	\	\
2	烟尘	0.1230	0.1230	0.0410	21.0
3	二氧化硫	0.086	0.0860	0.0287	14.7
4	氮氧化物	0.8041	0.8041	0.2680	137.5

(5) 恶臭

类比同类型企业，生产车间飘散一定恶臭，根据感官感觉，车间内恶臭强度为容易感到臭味，车间外恶臭强度为勉强感知臭味，远离车间约 10m 以上，则基本感知不到臭味，生产过程车间门窗不开启，对周围大气环境影响较小，本环评仅做定性分析。

4.2 废水

1、废水污染源强分析

(1) 生活污水

根据企业提供资料，项目厂区工人总数 20 人，厂区不设食宿，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 300t/a ，污水排放系数按用水量的 80% 计算，则生活污水产生量为 240t/a 。根据经验资料，生活污水 COD 浓度以 $500\text{mg}/\text{L}$

计、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 浓度以 35mg/L 、总氮浓度以 70mg/L 计。则各种污染物的产生量分别为 $\text{COD}0.120\text{t/a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}0.0084\text{t/a}$ 、总氮 0.0168t/a 。

(2) 循环冷却水

项目废气处理经循环冷却水进行间接冷却降温，需用到冷却水冷却设备，冷却水不添加任何药剂，通过冷却塔冷却后循环使用，冷却水在使用过程中因蒸发而损耗，需定期补充，其补充水量约为 20t/a 。

(3) 清洗废水

项目设 6 个超声波清洗槽（其中 3 个添加洗洁精、3 个为清水）、3 个清洗槽（清水），工件分别经添加洗洁精超声波清洗槽-清水超声波清洗槽-清水槽逐槽清洗。具体参数见表 4-14。

表4-14 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 (m^3)	有效总容积 (m^3)	废水更换频次	废水量 (t/a)
超声波清洗槽（加洗洁精）	0.5	1.22	1.5	3	2.745	2.196	约 7 个工作日排一次	94
超声波清洗槽（清水）	0.5	1.22	1.5	3	2.745	2.196	约 10 个工作日排一次	66
清洗槽（清水）	1.16	1.22	1.5	3	6.368	5.095	约 10 个工作日排一次	153
合计								313
注：有效容积以槽体总容积 80%计								

项目清洗废水产生量约 313t/a ，产品在清洗过程中不会产生腐蚀现象，仅去除表面粉尘及油污，不会有金属溶解析出，不涉及重金属离子产生及排放。

本项目与温州博顺电子有限公司清洗工件材质相同、清洗原理相同、采用类似清洗剂、废水排放周期大致相同，故废水水质具有可类比性。参考《温州博顺电子有限公司迁改建项目竣工环境保护验收监测报告》（2022.6）废水监测数据，废水呈弱碱性，废水中污染物主要为 pH、COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、总氮、SS、LAS。

表4-15生产废水水质情况表

单位：mg/L

项目 采样位置	COD	$\text{NH}_3\text{-N}$	总氮	SS	LAS	石油类
集水池浓度	777	8.81	15.0	135	6.84	7.47

注：*《温州博顺电子有限公司迁改建项目竣工环境保护验收监测报告》未对石油类进行检测，石油类数据参考《温

州博顺电子有限公司扩建项目竣工环境保护验收监测报告》（2020.7）。

经调查了解，本项目所在区域市政污水管网系统已建成，生活污水经厂区化粪池处理，生产废水经厂区调节+混凝沉淀处理，所有废水处理达标后纳管排入温州经济技术开发区滨海园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。

本项目废水污染物产排污情况汇总见表 4-16、表 4-17。

表 4-16 废水污染源源强核算结果及参数一览表

工 序	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		240	500	0.120	化 粪 池	0	240	500	0.120	3000
		NH ₃ -N			35	0.0084		0		35	0.0084	
		总氮			70	0.0168		0		70	0.0168	
生产废 水*		COD	产 污 系 数	313	777	0.2432	调 节 + 混 凝 沉 淀	35.6	313	500	0.1565	3000
		NH ₃ -N			35	0.0110		/		35	0.0110	
		总氮			70	0.0219		/		70	0.0219	
		SS			400	0.1252		/		400	0.1252	
		石油类			20	0.0063		/		20	0.0063	
		LAS			20	0.0063		/		20	0.0063	
合 计		COD	/	553	/	/	/	553	/	0.2765	3000	
		NH ₃ -N								0.0194		
		总氮								0.0387		
		SS								0.1252		
		石油类								0.0063		
		LAS								0.0063		

*注：项目生产废水污染物产生浓度低于纳管浓度的，以最不利情况，产生浓度以纳管浓度进行计。

表 4-17 本项目废水污染物产生及排放情况一览表

废水类型	污染物类型	污染物产生		削减量 (t/a)	污染物环境排放	
		产生浓度	产生量		排放浓度	排放量
		(mg/L)	(t/a)		(mg/L)	(t/a)
生活污水	废水量	/	240	0	/	240
	COD	500	0.120	0.108	50	0.012
	NH ₃ -N	35	0.0084	0.0072	5	0.0012
	总氮	70	0.0168	0.0132	15	0.0036
生产废水	废水量	/	313	0	/	313
	COD	777	0.2432	0.2275	50	0.0157
	NH ₃ -N	35	0.0110	0.0094	5	0.0016
	总氮	70	0.0219	0.0172	15	0.0047
	SS	400	0.1252	0.1221	10	0.0031
	石油类	20	0.0063	0.006	1	0.0003
	LAS	20	0.0063	0.0061	0.5	0.0002
合计*	废水量	/	553	/	/	553
	COD		0.3632	0.3355		0.0277
	NH ₃ -N		0.0194	0.0166		0.0028
	总氮		0.0387	0.0304		0.0083
	SS		0.1252	0.1221		0.0031
	石油类		0.0063	0.006		0.0003
	LAS		0.0063	0.0061		0.0002

注：*合计污染物产生量、排放量为各废水污染物产生量或排放量之和。

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湾新区星海街道滨海十二路 480 号一楼西首，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，生活污水经化粪池处理、生产废水经厂区废水处理设施处理，达标后一并纳入区域污水管网，排入温州经济技术开发区滨海园区第二污水处理厂处理达标后排放入内河。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

处理工艺见图 4-1。

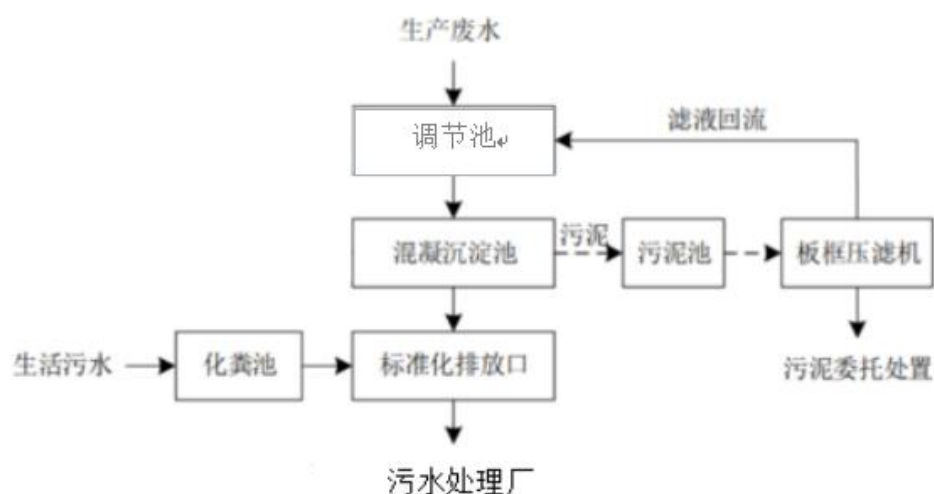


图 4-1 项目生产废水处理工艺流程示意图

生产废水经调节池处理后通过提升泵将污水提升到混凝沉淀池，经混凝沉淀以实现废水的达标纳管。项目生产废水成分简单，但可生化性低，宜采用物理化学法处理。

混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，难以生物降解的生产废水，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。混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。

根据前文废水污染源强分析可知，项目生产废水产生量约 313t/a（最大日产生量约为 1.043t）。企业拟购置的废水处理设施日处理规模为 3t，满足本项目的废水处理需求。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），并结合《温州博顺电子有限公司迁改建项目竣工环境保护验收监测报告表》中废水监测数据可知，本项目废水处理工艺为可行性技术，处理后的水质可以满足纳管标准的要求。

废气处理经循环冷却水进行间接冷却降温，不添加任何药剂，水质较好，通过冷却塔冷却后循环使用，其主要损耗为使用过程中蒸发，定期补充。

3、依托污水处理设施的环境可行性评价

项目废水经处理达标后纳管排入温州经济技术开发区滨海园区第二污水处理厂，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滨海园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、NH₃-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滨海园区第二污水处理厂废水处理工艺如下：

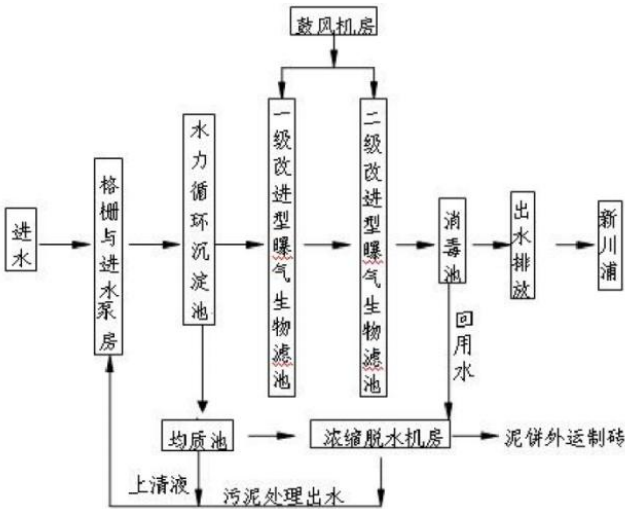


图 4-2 污水处理工艺流程示意图

（3）污水处理厂出水水质

根据《浙江省重点排污单位监督性监测信息公开平台》发布的数据，温州经济技术开发区滨海园区第二污水处理厂 2023 年 5 月 16 日出水情况见表 4-18。

表 4-18 温州经济技术开发区滨海园区第二污水处理厂出水水质数据 单位：mg/L

监测项目	出口浓度	标准限值	单位	达标情况
流量	1.89 万 t/d			
pH	7.2	6~9	无量纲	达标
五日生化需氧量	0.7	10	mg/L	达标
总磷	0.06	0.5	mg/L	达标
化学需氧量	23	50	mg/L	达标
色度	2	30	倍	达标
总汞	0.00038	0.001	mg/L	达标
总镉	0.00096	0.01	mg/L	达标
总铬	0.001	0.1	mg/L	达标

六价铬	<0.004	0.05	mg/L	达标
总砷	0.0014	0.1	mg/L	达标
总铅	0.00121	0.1	mg/L	达标
悬浮物	9	10	mg/L	达标
阴离子表面活性剂	0.14	0.5	mg/L	达标
粪大肠菌群数	32	10 ³	个/L	达标
氨氮	0.29	5 (8)	mg/L	达标
总氮	8	15	mg/L	达标
石油类	0.16	1	mg/L	达标
动植物油	<0.06	1	mg/L	达标

据上表数据可知，温州经济技术开发区滨海园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）依托可行性分析

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 63%（1.89 万 t/d），尚有余量，项目废水排放量为 1.84t/d（553t/a），废水量对污水处理厂日处理能力占比为 0.0061%，水质简单，基本不会对温州经济技术开发区滨海园区第二污水处理厂处理工艺和处理能力造成冲击。综上，本项目依托温州经济技术开发区滨海园区第二污水处理厂处理可行。

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 4-19。

表 4-19 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	厌氧	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	pH、COD、NH ₃ -N、TN、SS、石		间歇排放流量稳定	TW002	生产废水处理系统	调节+混凝沉淀			

		油类、LAS							
--	--	--------	--	--	--	--	--	--	--

(2) 项目废水间接排放口基本情况见表 4-20。

表 4-20 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	120.807854 478° E; 27.8490620 19° N	0.0553	进入城市污水处理厂	间歇排放流量不稳定	昼间 10h	温州经济技术开发区滨海园区第二污水处理厂	pH	6~9 (无量纲)
								COD	50
								NH ₃ -N	5 (8) ①
								总氮	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 4-21。

表 4-21 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	pH	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级排放标准	6~9 (无量纲)
2		COD		500
3		NH ₃ -N	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)	35
4		TN	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准	70
5		石油类	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级排放标准	20
6		LAS		20
7		SS		400

(4) 废水污染物排放信息见下表。

表 4-22 项目废水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)	纳管日排放量 (t/d)	纳管年排放量 (t/a)
1	DW001	COD	500	0.00092	0.2765
2		NH ₃ -N	35	0.00006	0.0194
3		TN	70	0.00013	0.0387
4		石油类	400	0.00042	0.1252
5		LAS	20	0.00002	0.0063
6		SS	20	0.00002	0.0063

注：项目废水排放期间流量不稳定，无法准确核算日排放量及实际排放浓度，排放浓度为纳管浓度限值、日排放量为日均排放量。

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）及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业窑炉》（HJ 1121-2020）的要求，制定本项目废水监测方案，具体见表 4-23。

表 4-23 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/半年

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二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，经稀释扩散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，噪声情况见下表。

表4-24 项目主要设备噪声声压级一览表（室内声源）

运营 期环 境影 响和 保护 措施	序号	建筑物 名称	声源名 称	型号	声压级 /距声 源距离 / dB(A)/ m	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)
运营 期环 境影 响和 保护 措施	1	室内声 源 1F	抛丸机 1	/	75/1	墙体隔 声、减 振	11.23	4.46	1	4.76-43 .49	62.61-6 2.86	昼间	20	36.61-3 6.86	1
	2		抛丸机 2	/	75/1	墙体隔 声、减 振	9.45	1.5	1	5.88-42 .40	62.61-6 2.69	昼间	20	36.61-3 6.77	1
	3		清洗槽	/	70/1	墙体隔 声、减 振	7.27	0.05	1	5.35-42 .72	57.61-5 7.81	昼间	20	31.61-3 1.81	1
	4		喷塑流 水线	/	75/1	墙体隔 声、减 振	38.57	-24.97	1	2.65-30 .67	62.61-6 2.76	昼间	20	36.61-3 7.38	1
	5		烘箱	/	70/1	墙体隔 声、减 振	39.52	-13.06	1	1.24-37 .48	57.62-6 0.39	昼间	20	31.61-3 4.39	1
	6		天然气 燃烧机	/	75/1	墙体隔 声、减 振	38.48	-13.95	1	2.58-37 .37	57.61-5 8.62	昼间	20	31.62-3 2.42	1
	7		空压机	/	85/1	墙体隔 声、减 振	50.49	-9.35	1	2.12-42 .66	72.61-7 3.77	昼间	20	36.69-4 7.77	1
	8		废水处 理措施	/	75/1	墙体隔 声、减	8.28	0.86	1	5.50-42 .68	62.61-6 2.80	昼间	20	36.61-3 6.80	1

振

备注:

- 1、空间相对位置调查中,以厂房西侧角落地点 (E120.807668201°, N27.849226151°) 作为坐标原点 (0, 0, 0), 正北为 X 轴正方向, 正东为 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 20dB(A)。
- 3、根据《物理性污染控制》(陈杰琰 主编), 活动密封型隔声罩降噪效果为 15dB-30dB, 本评价取 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、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, 实际厂界噪声贡献值按每台设备实际分布进行预测。

表 4-25 项目主要设备噪声声压级一览表 (室外声源)

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源强度 (任选一种)		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	(声压级/ 距声源距 离) / (dB(A)/m)	声功率级 dB(A)		
1	风机 1	-	7.63	5.22	25	80/1	-	减振、隔声	昼间
2	风机 2	-	23.38	-14.68	25	80/1	-	减振、隔声	昼间
3	风机 3	-	33.16	-17.33	25	80/1	-	减振、隔声	昼间
4	风机 4	-	35.15	-17.16	25	80/1	-	减振、隔声	昼间
5	冷却塔	-	21.46	-6.56	25	70/1	-	减振、隔声	昼间

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，预测结果表 4-26。

表 4-26 噪声预测结果

位置		贡献值（dB(A)）		标准值（dB(A)）	达标情况
厂界外 1m 处	厂界东北侧	昼间	62.07-63.18	昼间：65	达标
	厂界东南侧	昼间	62.57		达标
	厂界西南侧	昼间	62.07		达标
	厂界西北侧	昼间	61.93		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》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业窑炉》（HJ 1121-2020），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，本次评价噪声监测计划如下。

表 4-27 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

4、噪声影响分析结论

项目实施后噪声排放对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

（1）集尘灰

项目抛丸经抛丸机自带滤筒除尘器+布袋除尘处理，会产生一定量的集尘灰。根据工程分析，集尘灰的产生量为 1.664t/a。

（2）一般包装材料

项目塑粉购入会产生一定量的废包装袋。根据业主提供资料，塑粉量 40t/a、25kg/袋，单个包装袋约 0.25kg，则项目废包装袋产生量约 0.4t/a；洗洁精用量为 0.07t/a，25kg/桶，单个包装桶约 1.5kg，废包装桶的产生量约 0.004t/a。则一般包装材料的产生量为

运营期环境影响和保护措施

0.404t/a。

(3) 沉降至地面塑粉

项目未被除尘系统收集塑粉的自然沉降效率取 90%，根据工程分析，产生量为 1.507t/a。

(4) 污泥

项目生产废水处理装置采用“调节+混凝沉淀”工艺，运行过程中会产生一定量的沉淀污泥。结合企业现状及类比同类项目，污泥产生量一般为废水处理量的 3‰，含水率一般为 80%。项目生产废水处理量约 313t/a，则项目污泥产生量约 4.695t/a(湿重)。

(5) 废包装桶

项目保护剂贮存会产生一定量的废包装桶，保护剂用量为 3t/a，25kg/桶，单个包装桶约 1.5kg，废包装桶的产生量约 0.18t/a。

(6) 废活性炭

项目固化废气处理装置（采用二级活性炭吸附）运行过程中会产生一定量的废活性炭。参考《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南》，根据企业风量和 VOCs 初始浓度范围明确活性炭的填充量和更换时间，项目活性炭最少装填量为 1t。根据《温州市生态环境局关于加强 2022 年度挥发性有机物活性炭吸附处理设施运行管理工作的通知》，企业应当根据风量和 VOCs 初始浓度范围明确活性炭的填充量和更换时间，原则上活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月。则确定固化废气处理装置中活性炭更换次数约 4 次/年，计算废活性炭产生量见表 4-28。

表4-28 废活性炭产生情况一览表

序号	装置名称	VOCs 吸附量	活性炭总填充量	活性炭更换频次	活性炭单次换新量	废活性炭产生量
1	废气处理装置	0.288t/a	4t/a	4 次/a	1t	4.288t/a

注：活性炭单次换新量以百公斤为单位取整

综上，合计废活性炭产生量约 4.288t/a。企业购置活性炭必须提供活性炭质保单，确保符合质量标准，活性炭技术指标宜符合《工业有机废气净化用活性炭技术指标及试验方法》（LY/T3284）规定的优级品颗粒活性炭技术要求，碘吸附值不低于 800mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 60%并按设计要求足量添加、及时更换。

(7) 生活垃圾

项目劳动定员 20 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 3t/a。

(8) 回收塑粉

项目采用静电喷塑工艺，产生粉尘由除尘系统进行回收。根据废气源强分析，喷塑粉尘回收量约 15.82t/a。

表4-29 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	集尘灰	抛丸	固态	金属	1.664
2	一般包装材料	物料贮存	固态	塑料	0.404
3	沉降至地面塑粉	喷塑	固态	塑料	1.507
4	污泥	废水处理	固态	污泥	4.695
5	废包装桶	保护剂贮存	固态	保护剂、塑料	0.18
6	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、废气	4.288
7	生活垃圾	职工日常生活	固态	塑料、纸屑	3
8	回收塑粉	喷塑粉尘处理	固态	塑粉	15.82

2、副产物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)、《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)、《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4-30。

表 4-30 本项目副产物属性判定

名称	形态	主要成分	是否属于固体废物	判定依据	一般固废代码	危险废物代码	处理方式
集尘灰	固态	金属	是	4.3a)	331-001-66	/	收集后外售处理
一般包装材料	固态	塑料	是	4.1c)	331-001-07	/	
沉降至地面塑粉	固态	塑粉	是	4.1c)	331-001-06	/	
生活垃圾	固态	塑料、纸屑	是	4.4b)	/	/	环卫部门定期清运
废包装桶	固态	保护剂、塑料	是	4.1c)	/	900-041-49	委托有资质单位处理
污泥	固态	污泥	是	4.3e)	/	336-064-17	
废活性炭	固态	活性炭、废气	是	4.31)	/	900-039-49	
回收塑粉	固态	塑粉	否	6.1a)	/	/	收集后全部回用于生产

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 4-31。

表4-31 工程分析中危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	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
1	废包装桶	HW49	900-041-49	0.18	保护剂贮存	固态	保护剂、塑料	有机物	不定期	T/In	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
2	污泥	HW17	336-064-17	4.695	废水处理	固态	污泥、水	油类	不定期	T/C				
3	废活性炭	HW49	900-039-49	4.288	废气处理	固态	活性炭、有机废气	有机废气	不定期	T				

3、固废分析情况汇总

项目固废分析情况汇总情况见表 4-32。

表4-32 建设项目固体废物分析结果汇总表

工序/生产线	装置	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
抛丸	集尘灰	一般固废	一般固废	物料衡算	1.664	收集后外售处理	1.664	固态	金属	/	不定期	/	收集后外售处理	0
物料贮存	一般包装材料			经验系数	0.404		0.404	固态	塑料	/	不定期	/		0
喷塑	沉降至地面塑粉			物料衡算	1.507		1.507	固态	塑料	/	不定期	/		0
职工日常生活	生活垃圾	危险废物	危险废物	经验系数	3	环卫部门定期清运	3	固态	塑料、纸屑	/	不定期	/	环卫部门定期清运	0
保护剂贮存	废包装桶			经验系数	0.18	委托有资质单位处置	0.18	固态	保护剂、塑料	有机物	不定期	T/In	委托有资质单位处置	0
废水处理	污泥			物料衡算	4.695		4.695	固态	污泥、水	油类	不定期	T/C		0
废气处理	废活性炭			物料衡算	4.288		4.288	固态	活性炭、有机废气	有机废气	不定期	T		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）一般固废管理要求

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）危险废物管理要求

1）危险废物贮存过程环境管理要求

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危废贮存间建设及危废贮存需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）要求。

②首先对危险废物的产生源及产生量进行申报登记。

③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。

④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，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，项目危险废物产生量为 9.163t/a，拟设计危险废物贮存场所约 3m²，最大贮存能力可达 3t。根据贮存期限，废活性炭、污泥每 3 个月委托处置一次，废包装桶每年委托处置 1 次，最大暂存量约 2.426t/a。因此危险废物贮存场所（设施）的能力可以满足危险废物贮存要求。

表 4-33 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	废包装桶	HW49	900-041-49	厂房北侧	3m ²	托盘	3t	1 年
3		污泥	HW17	336-064-17			袋装托盘		3 个月
4		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装托盘		3 个月

⑤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。

2) 危险废物运输过程环境管理要求

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，向县级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。

3) 危险废物委托处置过程环境管理要求

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。

5、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的影响较小。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，构筑物要求坚固耐用，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、废水处理设备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）。项目分区防渗要求见表4-34。

表 4-34 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、废水处理设备	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甲烷（天然气）、硼酸（保护剂）、危险废物等，主要风险为泄露、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 4-35。

表 4-35 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
甲烷（天然气）	管道
硼酸（保护剂）	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。

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

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 4-36。

表 4-36 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
------	----	----------	----------	-----------

危险废物*	危废暂存间	2.426	50	0.04852
甲烷（天然气）	管道	0.007	10	0.0007
硼酸（保护剂）**	仓库、生产车间	0.15	50	0.003
临界量比值 Q				0.05222
注：“*”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 “**”根据保护剂中成分，按照最不利情况计算硼酸量。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），硼酸标准临界量参考健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）。				

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 4-37。

表 4-37 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 4-38。

表 4-38 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	危废暂存间	危险废物	危险废物	危废泄露	渗漏	水体、土壤
2	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
3	废水处理设施	生产废水	生产废水	废水泄露	渗漏	水体、土壤
4	废气处理措施、天然气管道	生产废气、天然气	生产废气、天然气	废气、天然气泄漏	泄漏	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，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、SO₂ 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。

7、环境风险影响评价结论

根据环境风险分析，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及应急预案，将事故风险控制在可以接受的范围内，项目环境事故风险水平不大，是可以接受的。

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。

五、环境保护措施监督检查清单

要素\内容	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	抛丸废气（DA001）	有组织	颗粒物	经抛丸机自带滤筒除尘+布袋除尘器除尘后经 25m 的排气筒（DA001）高空排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中的相关标准
	喷塑废气（DA002）	有组织	颗粒物	经设备自带滤芯收集+布袋除尘处理，经 25m 喷塑废气排气筒（DA002）引至高空排放，收集的粉尘回用于生产	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中的相关标准
	固化废气（DA003）	有组织	非甲烷总烃、臭气浓度	废气收集后采用循环冷却水进行间接冷却降温+二级活性炭吸附设施吸附后经排气筒（DA003）排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中的相关标准
	天然气燃烧废气（DA004）	有组织	烟尘、二氧化硫、氮氧化物	集气后经 25m 排气筒（DA004）排放	《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）中的相关要求
	车间	无组织	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	加强废气收集	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
地表水环境	生活污水		COD、TN、NH ₃ -N 等	化粪池	废水纳管执行温州经济技术开发区滨海园区第二污水处理厂进水标准，《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级排放标准（其中总磷、

	生产废水	pH、CO D、 NH ₃ -N、 TN、SS、 石油类、 LAS	经厂区废水处理装置（调节+混凝沉淀）处理后纳入市政污水管网	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
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	集尘灰	收集后外售综合处理	满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求	
	一般包装材料			
	沉降至地面塑粉			
	生活垃圾	收集后暂存危废间，委托有资质单位处理		
	废包装桶			
	污泥			
	废活性炭			
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、应急回应”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；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，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。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依法进行排污许可申报（登记管理）。			

六、结论

温州中睿机械加工有限公司年产 2000 吨金属零部件迁建项目符合国家产业政策,符合“三线一单”、“三区三线”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,并符合总量控制的要求,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
废水	COD	0.01	0.01	/	0.0277	0.01	0.0277	+0.0177
	NH ₃ -N	0.001	0.001	/	0.0028	0.001	0.0028	+0.0018
	TN	0.004	0.004	/	0.0083	0.004	0.0083	+0.0043
废气	二氧化硫	0.03	0.03	/	0.0860	0.03	0.0860	+0.0560
	氮氧化物	0.27	0.27	/	0.8041	0.27	0.8041	+0.5341
	颗粒物	0.83	0.83	/	1.1317	0.83	1.1317	+0.3017
	挥发性有机物	0.01	0.01	/	0.0884	0.01	0.0884	+0.0784
一般工业固体废物	集尘灰	4.5	4.5	/	1.664	4.5	1.664	-2.836
	一般包装材料	0	0	/	0.404	0	0.404	+0.404
	沉降至地面塑粉	0	0	/	1.507	0	1.507	+1.507
	生活垃圾	6	6	/	3	6	3	-3
危险废物	废包装桶	0	0	/	0.18	0	0.18	+0.18
	污泥	0.2	0.2	/	4.695	0.2	4.695	+4.495
	废活性炭	0	0	/	4.288	0	4.288	+4.288

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①