



# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：浙江高创谷环保科技有限公司年产5套蒸发  
结晶设备、60台不锈钢罐建设项目

建设单位（盖章）：浙江高创谷环保科技有限公司

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 .....	- 11 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	- 17 -
四、主要环境影响和保护措施 .....	- 21 -
五、环境保护措施监督检查清单 .....	- 41 -
六、结论 .....	- 43 -

## 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分图

附图 6 温州市环境空气质量功能区划分图

附图 7 温州市区声环境质量功能区划分方案

附图 8 温州市区生态保护红线划分图

附图 9 项目车间布置平面示意图

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 房屋租赁合同

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	浙江高创谷环保科技有限公司年产5套蒸发结晶设备、60台不锈钢罐建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	浙江省温州市温州经济技术开发区星海街道滨海一道1156号1号车间西边		
地理坐标	(东经 120 度 47 分 29.049 秒, 北纬 27 度 50 分 54.457 秒)		
国民经济行业类别	C3332 金属压力容器制造; C3521 炼油、化工生产专用设备制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33-66 集装箱及金属包装容器制造 333-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); 三十二、专用设备制造业 35-70 化工、木材、非金属加工专用设备制造 352-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	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 (迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批 (核准/备案) 部门 (选填)	/	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	/
总投资 (万元)	100	环保投资 (万元)	2
环保投资占比 (%)	2	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地 (用海) 面积 (m <sup>2</sup> )	556 (租赁建筑面积)
专项评价设置情况	<b>表 1-1 专项评价设置原则表</b>		
	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 <sup>1</sup> 、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 <sup>2</sup> 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 <sup>3</sup> 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项目	项目不属于海洋工程项目
<p>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</p> <p>综上，项目无需设置专项评价。</p>			
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（2009）15号。		
规划环境影响评价情况	<p>《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。</p> <p>《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&lt;温州市“三线一单”生态环境分区管控方案&gt;的补充说明》（2021.8）。</p>		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、规划符合性分析</p> <p>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一道1156号1号车间西边，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，项目建设符合用地规划的要求。</p> <p>2、规划环评符合性分析</p> <p>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）。</p> <p>（1）规划范围及期限</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>（2）功能定位及产业布局</p>		

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			
		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经济技术开发区星海街道滨海一道1156号1号车间西边，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。项目属于专用设备制造及维修（除属于一类工业项目外的）以及金属制品加工制造（除属于一类、三类工业项目外的），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

	<p>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。</p>
其他符合性分析	<p><b>一、“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析</b></p> <p>根据《温州市人民政府关于&lt;温州市“三线一单”生态环境分区管控方案&gt;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:</p> <p><b>1、生态保护红线</b></p> <p>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一道1156号1号车间西边,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。</p> <p><b>2、环境质量底线</b></p> <p>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。</p> <p><b>3、资源利用上线</b></p> <p>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。</p> <p><b>4、生态环境准入清单</b></p>

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	项目位于浙江省温州市温州经济技术开发区星海街道滨海一道1156号1号车间西边，行业类别为C3332金属压力容器制造、C3521炼油、化工生产专用设备制造；对照《工业项目分类表》，属于二类工业项目中的“89、金属制品加工制造（除属于一类、三类工业项目外的）、92、专用设备制造及维修（除属于一类工业项目外的）”。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
		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）**

项目类别	主要工业项目
一类工业项目 （基本无污染和环境风险的项目）	1、粮食及饲料加工（不含发酵工艺的）； 2、植物油加工（单纯分装或调和的）； 3、制糖、糖制品加工（单纯分装的）； 4、淀粉、淀粉糖（单纯分装的）； 5、豆制品制造（手工制作或单纯分装的）； 6、蛋品加工； 7、方便食品制造（手工制作或单纯分装的）； 8、乳制品制造（单纯分装的）； 9、调味品、发酵制品制造（单纯分装的）； 10、营养食品、保健食品、冷冻饮品、食用冰制造及其他食品制造（单纯分装的）； 11、酒精饮料及酒类制造（单纯勾兑的）； 12、果菜汁类及其他软饮料制造（单纯调制的）； 13、纺织品制造（无染整工段的编织物及其制品制造）； 14、服装制造（不含湿法印花、染色、水洗工艺的）； 15、制鞋业（不使用有机溶剂的）； 16、竹、藤、棕、草制品制造（无化学处理工艺或喷漆工艺的）； 17、纸制品（无化学处理工艺的）；

		<p>18、工艺品制造（无电镀、喷漆工艺和机加工的）；  19、金属制品加工制造（仅切割组装的）；  20、通用设备制造（仅组装的）；  21、专用设备制造（仅组装的）；  22、汽车制造（仅组装的）；  23、铁路运输设备制造及修理（仅组装的）；  24、船舶和相关装置制造及维修（仅组装的）；  25、航空航天器制造（仅组装的）；  26、摩托车制造（仅组装的）；  27、自行车制造（仅组装的）；  28、交通器材及其他交通运输设备制造（仅组装的）；  29、电气机械及器材制造（仅组装的）；  30、计算机制造（不含分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的）；  31、智能消费设备制造（不含分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的）；  32、电子器件制造（不含分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的）；  33、电子元件及电子专用材料制造（不含酸洗或有机溶剂清洗工艺的）；  34、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（不含分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的）；  35、仪器仪表制造（仅组装的）。  36、日用化学品制造（仅单纯混合或分装的）</p>
	<p><b>二类工业项目</b>  （环境风险不高、污染物排放量不大的项目）</p>	<p>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</p>

		<p>制造（单纯混合或分装的）；</p> <p>66、肥料制造（除属于三类工业项目外的）；</p> <p>67、半导体材料制造；</p> <p>68、日用化学品制造（除属于一类、三类项目外的）；</p> <p>69、生物、生化制品制造；</p> <p>70、单纯药品分装、复配；</p> <p>71、中成药制造、中药饮片加工；</p> <p>72、卫生材料及医药用品制造；</p> <p>73、化学纤维制造（单纯纺丝）；</p> <p>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）；</p> <p>75、塑料制品制造（除属于三类工业项目外的）；</p> <p>76、水泥粉磨站；</p> <p>77、砼结构构件制造、商品混凝土加工；</p> <p>78、石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制造；</p> <p>79、玻璃及玻璃制品（除属于三类工业项目外的）；</p> <p>80、玻璃纤维及玻璃纤维增强塑料；</p> <p>81、陶瓷制品；</p> <p>82、耐火材料及其制品（除属于三类工业项目外的）；</p> <p>83、石墨及其他非金属矿物制品（除属于三类工业项目外的）；</p> <p>84、防水建筑材料制造、沥青搅拌站、干粉砂浆搅拌站；</p> <p>85、黑色金属铸造；</p> <p>86、黑色金属压延加工；</p> <p>87、有色金属铸造；</p> <p>88、有色金属压延加工；</p> <p><b>89、金属制品加工制造（除属于一类、三类工业项目外的）；</b></p> <p>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）；</p> <p>91、通用设备制造及维修（除属于一类工业项目外的）；</p> <p><b>92、专用设备制造及维修（除属于一类工业项目外的）；</b></p> <p>93、汽车制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>94、铁路运输设备制造及修理（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>95、船舶和相关装置制造及维修（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>96、航空航天器制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>97、摩托车制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>98、自行车制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>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）；</p> <p>100、电气机械及器材制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>101、太阳能电池片生产；</p> <p>102、计算机制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>103、智能消费设备制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>104、电子器件制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>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）；</p> <p>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）；</p> <p>107、仪器仪表制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>108、废旧资源（含生物质）加工再生、利用等；</p> <p>109、煤气生产和供应。</p>
	<p><b>三类工业项目</b> (重污染、高环境风险)</p>	<p>110、纺织品制造（有染整工段的）；</p> <p>111、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（仅含制革、毛皮鞣制）；</p> <p>112、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）；</p> <p>113、原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他</p>

行业项目)	<p>石油制品；</p> <p>114、煤化工（含煤炭液化、气化）；</p> <p>115、炼焦、煤炭热解、电石；</p> <p>116、基本化学原料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；水处理剂等制造（单纯混合或分装外）；</p> <p>117、肥料制造：化学肥料制造（单纯混合和分装外的）；</p> <p>118、日用化学品制造（肥皂及洗涤剂制造中的以油脂为原料的肥皂或皂粒制造，香料、香精制造中的香料制造，以上均不含单纯混合或者分装的）；</p> <p>119、化学药品制造；</p> <p>120、化学纤维制造（除单纯纺丝外的）；</p> <p>121、生物质纤维素乙醇生产；</p> <p>122、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新（轮胎制造；有炼化及硫化工艺的）；</p> <p>123、塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的；有电镀工艺的）；</p> <p>124、水泥制造；</p> <p>125、玻璃及玻璃制品中的平板玻璃制造（其中采用浮法生产工艺的除外）；</p> <p>126、耐火材料及其制品（仅石棉制品）；</p> <p>127、石墨及其他非金属矿物制品（仅含焙烧的石墨、碳素制品）；</p> <p>128、炼铁、球团、烧结；</p> <p>129、炼钢；</p> <p>130、铁合金制造；锰、铬冶炼；</p> <p>131、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）；</p> <p>132、有色金属合金制造；</p> <p>133、金属制品加工制造（有电镀工艺的）；</p> <p>134、金属制品表面处理及热处理加工（有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌）。</p>
-------	--

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

根据工程分析，建设项目不排放生产废水，只排放生活污水，其新增生活污水排放量可以不需区域替代削减，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一道1156号1号车间西边，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《温州市永强南片区滨海园区单元（0577-WZ-YN04）控制性详细规划》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）中的淘汰类和限制类，同时不属于《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>浙江省实施细则的通知》（浙长江办〔2022〕6号）中的禁止准入项目，即为允许类。因此，项目的建设符合国家和省产业政策要求。

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

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>浙江高创谷环保科技有限公司是一家专业生产、销售蒸发结晶设备、不锈钢罐的企业，位于浙江省温州市温州经济技术开发区星海街道滨海一道 1156 号 1 号车间西边，租赁温州市龙湾区天河街道庄泉村股份经济合作社已建成厂房实施生产，租赁建筑面积约 556m<sup>2</sup>，总投资 100 万元，资金由业主自筹。项目建成后，预计达到年产 5 套蒸发结晶设备、60 台不锈钢罐的生产规模。</p> <p>(1) 项目环评类别判定说明</p> <p>对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及其修改单（国统字（2019）66 号），本项目蒸发结晶设备生产应属于“C3521 炼油、化工生产专用设备制造”类项目、不锈钢罐生产应属于“C3332 金属压力容器制造”。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“三十二、专用设备制造业 35-70 化工、木材、非金属加工专用设备制造 352-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）”以及“三十、金属制品业 33-66 集装箱及金属包装容器制造 333-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）”类项目，应编制环境影响报告表。</p> <p>(2) 排污许可管理类别判定说明</p> <p>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) 本项目蒸发结晶设备生产属于“三十、专用设备制造业 35-84 化工、木材、非金属加工专用设备制造 352-其他”以及不锈钢罐生产属于“二十八、金属制品业 33-80 集装箱及金属包装容器制造 333-其他”类，应实行排污许可登记管理。</p> <p>综上，该项目环境影响评价类别为报告表、排污许可管理类别为登记管理。受浙江高创谷环保科技有限公司委托，本单位承担其环境影响报告表的编制工作。我单位技术人员经过现场勘察及工程分析后，依据编制技术指南的要求编制该项目的环境影响报告表，提请审查。</p> <p><b>2、项目组成</b></p> <p>项目工程组成内容见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-1 项目组成及拟建设内容一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">组成</th> <th style="width: 20%;">名称</th> <th style="width: 70%;">建设内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	组成	名称	建设内容			
组成	名称	建设内容					

主体工程	生产车间	设机加工、切割、卷圆、焊接、打磨、抛光、试压、刀具打磨、包装
	储运工程	储存 生产车间部分区域设一般工业固体废物贮存区、原料成品堆放依托车间
公用工程	运输	依托内部道路，厂区内采用人工推车运输 依托区域路网，厂外采用汽车运输
	供水	区域供水管网供应
公用工程	供电	区域电网供应
	供热	采用电能供应
公用工程	排水	雨污分流，雨水排入雨水管网进入附近河道，废水经预处理后排入污水管网进入温州经济技术开发区第二污水处理厂
	环保工程	废气治理措施
切割烟尘：加强车间通风		
打磨粉尘：加强车间通风		
抛光粉尘：采用移动式布袋除尘装置对抛光粉尘进行收集并处理，尾气在车间内无组织排放		
废水治理措施	生活污水经化粪池预处理达标后，纳管排入市政污水管网	
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贮存间，定期外售处理	
噪声治理措施	选用低噪声设备，车间内设备合理布局，加强设备维护，高噪声设备采取适当减振降噪措施等	

### 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	产量	备注
1	蒸发结晶设备	套/a	5	/
2	不锈钢罐	台/a	60	/

### 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	数量	备注
1	车床	台	4	机加工
2	铣床	台	2	
3	钻床	台	1	
4	等离子切割机	台	1	切割
5	砂轮机	台	1	刀具打磨

6	氩弧焊机	台	7	焊接
7	抛光机	台	3	抛光
8	空压机	台	1	试压供气
9	卷板机	台	1	卷圆
10	角磨机	台	7	焊疤打磨
11	振动棒(配套3个电机)	个	3	

### 5、主要原辅材料的种类和用量

项目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	耗量	备注
1	钢板	/	t/a	65	/
2	钢管	/	t/a	15	/
3	封头	/	t/a	10	/
4	配件	/	t/a	5	/
5	焊丝	/	t/a	0.5	/
6	氩气	40L/瓶	瓶/年	200	氩气瓶由厂家回收周转使用
7	砂纸	/	t/a	0.2	/
8	砂轮	/	t/a	0.05	/
9	百叶片	/	t/a	0.03	/
10	拉丝盘	/	t/a	0.03	/
11	布袋	/	t/a	0.01	/
12	润滑油	5kg/桶	t/a	0.005	油桶由厂家回收周转使用

### 6、劳动定员和工作班制

项目拟定员工5人，厂区内不设食宿，实行昼间单班制生产，一班8小时，年总生产天数为300天。

### 7、四至关系及平面布置

#### (1) 四至关系

项目位于浙江省温州市温州经济技术开发区星海街道滨海一道1156号1号车间西边，租赁已建成厂房进行生产。项目东北侧为温州清欣科技有限公司，东南侧为温州万利瑞五金有限公司，西南侧为园区员工宿舍，西北侧为温州特迪不锈钢有限公司。项目所在厂房四至关系详见附图10。

## (2) 平面布置

项目租赁已建成厂房实施生产，车间共1F，设机加工、切割、卷圆、焊接、打磨、抛光、试压、刀具打磨、包装。具体车间平面布局见附图9，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。

## 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，基本不存在施工期影响。

## 2、运营期工艺流程

项目生产工艺流程及产污环节如下。

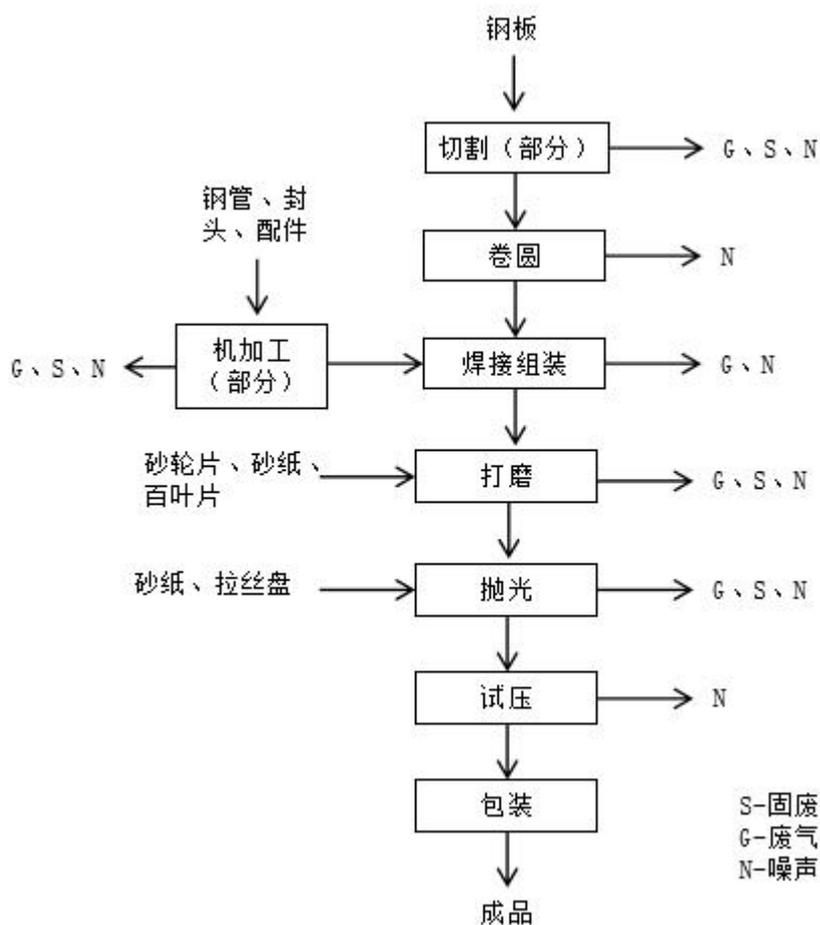


图 2-1 项目工艺流程及产污环节示意图

## 工艺流程说明：

(1) 切割（部分）：根据订单需求，部分钢板采用等离子切割机切割成对应产品所需长度。

(2) 卷圆：采用卷板机对钢板进行卷圆。

工艺流程和产污环节

(3) 机加工（部分）：根据订单需求，对外购的部分钢板、封头和配件采用车床、铣床、钻床以及等离子切割机对钢板和配件铣削、钻孔、切割等处理。根据企业提供资料，机加工设备使用润滑油进行润滑，润滑油使用量较少，主要为设备运行中损耗，无废油产生。润滑油桶由厂家回收周转使用，无废油桶产生。

(4) 焊接组装：对加工好的钢板、钢管、封头以及配件进行焊接组装。本项目焊接采用氩弧焊，是使用氩气作为保护气体的一种焊接技术。在电弧焊的周围通上氩气保护气体，将空气隔离在焊区之外，防止焊区高温金属氧化。

(5) 打磨：采用振动棒，角磨机对焊疤进行打磨，角磨机磨料为砂轮片、百叶片、砂纸。

(6) 抛光：根据订单需求，抛光机采用砂纸或拉丝盘对罐体与封头进行抛光处理。砂纸抛光使表面具有一定的光亮度，降低粗糙度；拉丝盘抛光使工件表面形成线纹，具有一定美观度。

(7) 试压：采用空压机对设备进行气密性和耐压强度测试。

(8) 包装：人工对产品进行包装。

注：其中刀具需用砂轮机进行打磨维修，砂轮机磨料为砂轮片。

### 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 2-5。

表 2-5 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	焊接组装	焊接烟尘	颗粒物
	切割	切割烟尘	颗粒物
	打磨	打磨粉尘	颗粒物
	抛光	抛光粉尘	颗粒物
废水	职工日常生活	生活污水	COD、NH <sub>3</sub> -N、TN
噪声	生产设备	生产设备噪声	等效连续 A 声级
固废	机加工、切割	金属边角料	金属
	废气收集	收集粉尘	金属
	废气处理	废布袋	尼龙、金属
	打磨、抛光	废磨具	砂轮片、砂纸、百叶片、拉丝盘
	职工日常生活	生活垃圾	塑料、纸

<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题： 项目为新建项目，不存在与项目有关的原有污染环境问题。</p>
-----------------------	---

## 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	*							
环境保护目标	<b>表3-5 项目周边环境其他保护目标及保护级别一览表</b>							
	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	绣山中学(滨海分校)	120.795589603	27.850184457	师生	环境空气质量二类区	东北侧	411
		温州富力城	120.795922197	27.852394597	人群		东北侧	608
		新川锦园	120.794677652	27.850849645	人群		东北侧	380
		星海小学	120.795321382	27.851493375	师生		东北侧	476
		永乐家园	120.793089784	27.851879613	人群		东北侧	392
		安心公寓	120.792360223	27.852458971	人群		东北侧	411
		规划商住用地	120.791480458	27.852973955	人群		北侧	463
		未来都会	120.786652482	27.853360193	人群		西北侧	692
		规划居住用地	120.786137498	27.852630632	人群		西北侧	663
		规划二类居住用地	120.787146009	27.850441949	人群		西侧	442
	丁香幼儿园	120.793239988	27.845549600	师生	东南侧	352		
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							



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)

1、废气污染物排放标准

项目焊接烟尘、切割烟尘、打磨粉尘和抛光粉尘排放执行《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。

表 3-6 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

2、废水污染物排放标准

项目废水经厂区预处理达标后纳管接入温州经济技术开发区第二污水处理厂，经处理达标后外排。废水纳管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级排放标准(其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887

污染物排放控制标准

-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(其中主要污染物化学需氧量、氨氮、总磷、总氮执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018) 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值), 具体指标如下:

**表3-7 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 单位: mg/L**

项目	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP	石油类	动植物油	LAS
三级标准	6~9(无量纲)	500	300	400	35	70	8	20	100	20

注: 氨氮、总磷参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013); 总氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准

**表3-8 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 单位: mg/L**

项目	pH	BOD <sub>5</sub>	SS	石油类	动植物油	LAS
一级 A 标准	6~9(无量纲)	10	10	1	1	0.5

**表3-9 《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018) 单位: mg/L**

项目	COD	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP
现有污水处理厂标准	40	2(4)	12(15)	0.3

注: 括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行

### 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 3-10。

**表3-10 《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)

### 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。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。

污染物排放实施总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一。本环评结合环保管理要求，对项目主要污染物的排放量进行总量控制分析。根据国家十三五环境保护规划，需要进行污染物总量控制的指标主要是：COD、氨氮、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、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。

根据本项目污染物特征，纳入总量控制的污染物是COD、NH<sub>3</sub>-N和颗粒物，总量建议的污染物为TN。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）等相关文件要求：建设项目不排放生产废水，只排放生活污水，其生活污水排放量可以不需要区域替代削减。本项目仅排放生活污水，故项目排放的COD、NH<sub>3</sub>-N可以不需要进行区域削减替代。目前温州市暂未要求对TN进行区域削减替代，本次评价仅给出总量建议值。

根据《温州市环境质量概要（2023年度）》，2023年度温州市区基本污染物监测浓度满足相应标准，则温州市区属于环境空气质量达标区域，且现有项目排放的颗粒物未进行区域削减替代，故项目排放的颗粒物按等量进行区域削减替代。

项目污染物的总量指标情况见表3-11。

表3-11 项目总量指标情况一览表 单位：t/a

序号	污染物	排放量	削减替代比例	替代削减量	需申购量
1	COD	0.0024	/	/	/
2	NH <sub>3</sub> -N	0.0001	/	/	/
3	TN	0.0008	/	/	/
4	颗粒物	0.037	1:1	0.037	/

总量  
控制  
指标

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>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。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>4.1 废气</b></p> <p>1、废气源强</p> <p>项目运营期间废气主要为焊接烟尘、切割烟尘、打磨粉尘和抛光粉尘。</p> <p>(1) 焊接烟尘</p> <p>项目利用氩弧焊机对加工好的钢板、钢管以及配件进行焊接组装，焊接工序产生烟尘主要成分为金属烟尘，以颗粒物计。类比同类项目，焊接工序烟尘产生量极少，对周边环境影响不大，经移动式烟尘净化器处理后对外环境几乎没有影响，本次评价仅作定性分析。</p> <p>(2) 切割烟尘</p> <p>根据订单需求，项目利用等离子切割机对少部分钢板、钢管、封头以及配件进行焊接组装切割成所需要的长度或角度。切割工序产生烟尘主要成分为金属烟尘，以颗粒物计。类比同类项目，切割工序烟尘产生量极少，对周边环境影响不大，建议企业加强车间通风，本次评价仅作定性分析。</p> <p>(3) 打磨粉尘</p> <p>项目采用振动棒，角磨机对焊疤进行打磨、砂轮机对刀具打磨过程会产生少量的细小颗粒物，这些颗粒物的主要成分为金属。由于金属粉尘比重较重，基本沉降在设备周边，建议企业加强车间通风，本次评价仅作定性分析。</p> <p>(4) 抛光粉尘</p> <p>本项目采用抛光机对罐体和封头进行抛光处理，过程会产生一定量的抛光粉尘，以颗粒物计。根据企业提供的资料，罐体和封头抛光重量约71t/a（去除罐体和封头金属边角料约4t/a）。抛光机根据《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，抛光过程产污系数为2.19kg/t-原料，抛光机粉尘产生量约0.155t/a。由于抛光位置不固定，因此本次评价要求企业采用移动式布袋除尘装置对抛光粉尘进行收集并处理，尾气在车间内无组织排放。收集效率按80%计，布袋除尘处理效率按95%计，年工作时间按2400h计，则项目抛光粉尘产排情况见表4-1。</p>

表 4-1 项目抛光粉尘产排情况一览表

废气类型	污染物	产生量t/a	无组织		排放量t/a
			排放量t/a	排放速率kg/h	
抛光粉尘	颗粒物	0.155	0.037	0.015	0.037

## 2、废气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）中表 C.4 其他运输设备制造排污单位废气污染防治推荐可行技术，抛光粉尘采用布袋除尘为可行技术。因此，项目废气治理措施可行。

## 3、废气处理设施相关参数表

项目废气处理设施相关参数见表 4-2。

表 4-2 项目废气处理设施相关参数一览表（定性分析除外）

工序 / 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间 h	
				核算方法	废气产生量 m <sup>3</sup> /h	产生量 (t/a)	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	工艺	效率%	废气排放量 m <sup>3</sup> /h	排放量 (t/a)	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>		排放速率 kg/h
抛光	抛光机	抛光机	颗粒物	物料衡算法	/	0.155	/	0.065	设备集气 + 布袋除尘	95	/	0.037	/	0.015	2400

## 4、大气环境影响分析结论

根据《温州市环境质量概要（2023 年度）》和浙江鑫晟环境检测有限公司的监测数据可知：项目所在区域为环境空气达标区域。根据分析，项目废气经采取相应措施后能得到有效控制，可达标排放。企业在落实环评所提出的废气收集措施后，大部分工艺废气被收集处理，无组织废气排放量较少，不会对周边环境造成较大影响。综上所述，项目建设符合所在环境功能区环境空气功能的要求，生产过程中产生的污染物采取相应措施后厂界废气可满足排放标准要求，因此该部分废气排放对项目所在区域大气环境影响较小，可以接受。

## 5、废气自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的要求，结合本项目的污染

源分布、污染物性质与排放规律以及区域环境特征，制定本项目废气监测方案，具体见表4-3。

表 4-3 项目排气口设置及大气污染物监测计划一览表

污染源类别	排污口编号及名称	排放标准		监测要求	
		浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	监测点位	监测因子	监测频次
无组织	车间	1.0	厂界四周	颗粒物	1次/年

## 4.2 废水

### 1、废水源强

项目产生废水主要为生活污水。

项目拟定员工5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，则项目生活用水量为75t/a，污水排放系数按用水量的80%计算，则生活污水产生量为60t/a。根据经验资料，生活污水水质一般为pH值6~9、COD500mg/L、NH<sub>3</sub>-N35mg/L、TN70mg/L。

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预处理后纳管排入温州经济技术开发区第二污水处理厂进一步处理，污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准。项目生活污水产排情况见表4-4、4-5。

表 4-4 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	产生情况			治理措施		纳管情况			排放时间 (h)	
			核算方法	废水产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率%	废水纳管量 (t/a)	纳管浓度 (mg/L)		纳管排放量 (t/a)
生活污水		COD	经验系数	60	500	0.0300	厌氧	0	60	500	0.0300	2400
		NH <sub>3</sub> -N			35	0.0021				35	0.0021	
		总氮			70	0.0042				70	0.0042	

表 4-5 项目生活污水产排情况一览表

项目	主要污染物	产生情况		削减情况		最终排放情况	
		浓度 mg/L	产生量 t/a	浓度 mg/L	削减量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	废水量	60t/a		0		60t/a	
	COD	500	0.0300	/	0.0276	40	0.0024
	NH <sub>3</sub> -N	35	0.0021	/	0.0020	2 (4)	0.0001
	TN	70	0.0042	/	0.0034	12 (15)	0.0008

注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行

## 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一道 1156 号 1 号车间西边，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，一并经厂区总排口纳入区域污水管网，最终经温州经济技术开发区第二污水处理厂处理达标后外排。类比同类型项目，生活污水经化粪池预处理后能稳定达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准。同时，参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020），项目采用的化粪池处理生活污水为推荐可行工艺。

## 3、依托污水处理设施的环境可行性评价

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

温州经济技术开发区第二污水处理厂位于滨海园区 C606 地块（滨海十四路和滨海五道交叉口西南角），一、二期建设规模 3 万吨/日，采用硅藻精土物化与改进型曝气生物滤池组合工艺处理技术。服务范围为南起纬十六路，北至纬八路，东起标准堤坝（经五支路），西至经一路，总面积 10.6 平方公里。污水处理厂于 2009 年 12 月竣工投入试运行，2010 年 8 月投入正式商业运营，2023 年完成提标改造，进水主要污染物为 COD、NH<sub>3</sub>-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（其中主要污染物 COD、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN 执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值）。

### （2）污水处理厂处理工艺

温州经济技术开发区第二污水处理厂废水处理工艺如下：

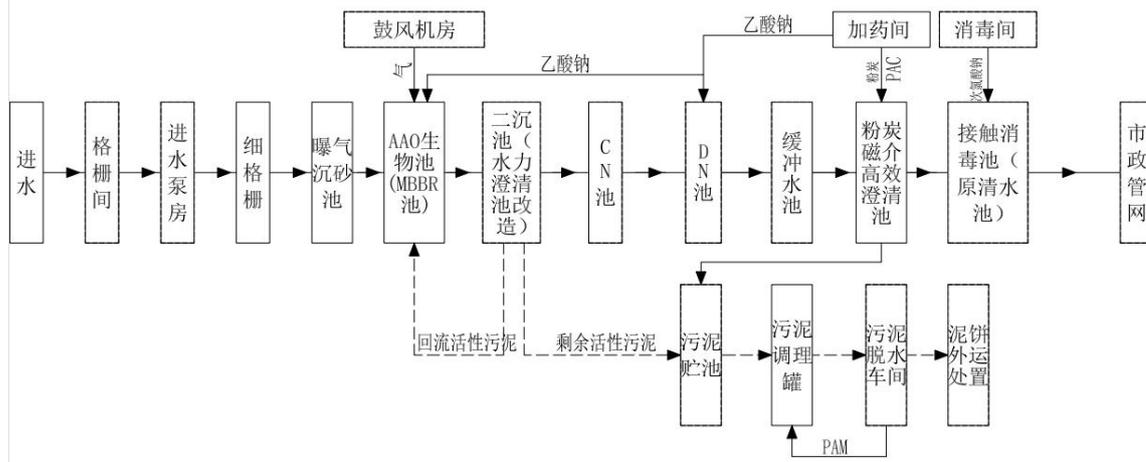


图 4-1 温州经济技术开发区第二污水处理厂污水处理工艺流程示意图

(3) 运行情况

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第二污水处理厂 2024 年 4 月 23 日出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。

(4) 纳管可行性分析

项目所在区为温州经济技术开发区第二污水处理厂的纳管范围，《浙江省重点排污单位监督性监测信息公开平台》发布的数据，温州经济技术开发区第二污水处理厂处理能力尚有余量。项目废水产生量少，对污水处理厂日处理能力占比极小，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 4-6。

表 4-6 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、TN、NH <sub>3</sub> -N 等	进入城市污水处理厂	间歇排放量不稳定	TW001	生活污水处理系统	化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

(2) 项目废水间接排放口基本情况见表 4-7。

表 4-7 项目废水间接排放口基本情况一览表

序	排放口	排放口地理坐标	废水排	排放	排放	间歇	受纳污水处理厂信息
---	-----	---------	-----	----	----	----	-----------

号	编号		放量 (万 t/a)	去向	规律	排放 时段	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	120.793953579°E; 27.848837339°N	0.006	进入城 市污水 处理厂	间歇排 放流量 不稳定	昼间 8h	温州经 济技术 开发区 第二污 水处理 厂	COD	40
								NH <sub>3</sub> -N	2 (4)
								TN	12 (15)

注：括号内数值为每年11月1日至次年3月31日执行

(3) 废水污染物排放执行标准见表4-8。

表4-8 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 <sub>3</sub> -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4-9。

表4-9 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	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/d)	排放量 (t/a)
1	DW001	COD	500	1.00E-04	0.0300
2		NH <sub>3</sub> -N	35	7.00E-06	0.0021
3		TN	70	1.40E-05	0.0042
全厂排放口合计		COD			0.0300
		NH <sub>3</sub> -N			0.0021
		TN			0.0042

#### 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)，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第二污水处理厂进一步处理。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

项目噪声源主要为运行时的生产设备，类比同类型生产企业，项目噪声污染源强调查

清单核算结果及相关参数见表 4-10。

浙江高创谷环保科技有限公司年产5套蒸发结晶设备、60台不锈钢罐建设项目

表 4-10 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	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	
				声压级/距离/(dB(A)/m)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	生产车间	车床（4台）	/	75/1	厂房隔声等	9.35~10.95	7.55~9.28	1	0.61~13.62	61.83~69.18	8h(昼间)	20	35.83~43.18	1
2		铣床（2台）	/	75/1		3.39~4.29	1.21~2.04	1	1.03~19.26	61.81~65.89			35.81~39.89	1
3		钻床	/	75/1		23.89	7.04	1	0.97~23.38	61.8~66.22			35.8~40.22	1
4		等离子切割机	/	75/1		8.71	-3.47	1	2.77~19.86	61.81~62.64			35.81~36.64	1
5		砂轮机	/	80/1		13.96	-3.85	1	1.14~17.05	66.82~70.37			40.82~44.37	1
6		氩弧焊机（7台）	/	80/1		6.92~18	-2.57~0.5	1	0.89~20.2	66.81~71.71			40.81~45.71	1
7		抛光机（3台）	/	80/1		12.75~18.9	10.82~12.74	1	1.19~20.31	66.81~70.17			40.81~44.17	1
8		空压机	/	80/1		13.45	3.83	1	6.63~12.94	66.83~66.95			40.83~40.95	1
9		卷板机	/	75/1		10.89	2.23	1	6.02~13.98	61.83~61.99			35.83~35.99	1
10		角磨机（7台）	/	75/1		15.26~16.54	5.22~6.22	1	5.91~16.03	61.82~61.99			35.82~35.89	1
11		振动棒（配套电机）（3台）	/	75/1		13.84~16.11	5.72~7.56	1	5.57~16.02	61.82~62.02			35.82~36.02	1

备注：  
1、空间相对位置调查中，以厂房西侧角落地点（E120.791233695°，N27.848413193°）作为坐标原点（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、根据企业提供的资料，企业厂房四周均采用混凝土围墙、单层玻璃窗户。根据《环境噪声控制工程》（高等教育出版社）及《噪声与振动控制工程手册》（机械工业出版社）相关文件，项目厂房四周隔声量（TL）取20dB(A)；

3、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。

## 2、环境影响分析

本次声环境影响评价选用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中工业噪声预测计算模型进行预测分析，预测结果表 4-11。

表 4-11 项目厂界噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

噪声单元 \ 预测点	西南侧厂界	东南侧厂界	东北侧厂界	西北侧厂界
贡献值	60.3	64.1	60.2	61.8
标准值（昼间）	65	65	65	65
达标情况	达标	达标	达标	达标

## 3、声环境影响分析结论

根据分析，项目实施后对厂界的贡献值（昼间）可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，因此只要企业做好各项噪声污染防治措施，项目噪声排放对周围环境影响很小。

## 4、噪声污染防治措施

噪声污染防治主要从声源控制、传播途径控制以及日常管理等方面入手。本项目噪声污染防治措施说明如下：

- （1）选用低噪声设备、低噪声工艺；
- （2）采取声学控制措施，如对声源采用吸声、消声、隔声、减振等措施；
- （3）定期检查设备，加强设备维护，使设备处于良好地运行状态，避免和减轻非正常运行产生的噪声污染；
- （4）车间布局，高噪声设备尽可能远离门窗布设；生产作业时，生产厂房除进出口外，其余门窗均应处于关闭状况；加强门窗的隔声、吸声效果。

## 5、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）的要求，结合本项目的污染源分布、污染物性质与排放规律以及区域环境特征，制定本项目噪声监测方案，具体见表 4-12。

表 4-12 项目噪声污染源监测计划一览表

监测位置	监测项目	监测频次
厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度

## （四）固体废物

### 1、副产物产生情况

项目运营过程中副产物主要为生活垃圾、金属边角料、收集粉尘、废布袋、废磨具，其产生情况如下。

(1) 生活垃圾

项目员工5人，年工作300天，人均日产垃圾量以0.5kg计，则项目生活垃圾产生量为0.75t/a。

(3) 金属边角料

本项目在机加工工序以及切割工序会产生一定量的金属边角料，根据企业提供资料，项目金属边角料产生量约为5t/a。

(3) 收集粉尘

项目抛光工序采用布袋除尘，其除尘产生量约为0.118t/a。

(4) 废布袋

项目为保障抛光粉尘处理效率，需定期对其处理装置的布袋进行更换，更换过程中会产生一定量的废布袋。根据企业提供的资料及类比同类项目，项目废布袋产生量约为0.01t/a。

(5) 废磨具

项目打磨、抛光过程使用砂轮片、砂纸、百叶片和拉丝盘作为磨具，使用一段时间后需进行更换，会产生一定量的废磨具。根据企业提供的资料，项目废磨具产生量约0.25t/a（损耗率约20%）。

## 2、副产物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）、《固体废物分类与代码目录》、《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4-13。

表4-13 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	生活垃圾	固态	塑料、纸屑	是	4.4b)	900-099-S64	否	/
2	废布袋	固态	尼龙、金属	是	4.31)	900-009-S59	否	/
3	收集粉尘	固态	金属	是	4.3a)	900-099-S59	否	/
4	金属边角料	固态	金属	是	4.2a)	900-001-S17	否	/
5	废磨具	固态	砂轮片、砂纸、百叶片和拉丝盘	是	4.1h)	900-099-S59	否	/

### 3、固废分析情况汇总

项目固废分析情况汇总情况见表 4-14。

表 4-14 项目固废分析情况汇总表

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
抛光粉尘处理	收集粉尘		一般固废	类比	0.118	收集后外售综合利用	0.118	固态	金属	/	每天	无	收集后外售综合利用	0
抛光粉尘处理	废布袋	类比		0.01	0.01		固态	尼龙、金属	/	不定期	无	0		
机加工、切割	金属边角料	物料平衡		5	5		固态	金属	/	每天	无	0		
抛光、打磨	废磨具	类比		0.25	0.25		固态	砂轮片、砂纸、百叶片和拉丝盘	/	每天	无	0		
职工日常生活	生活垃圾	生活垃圾	类比	0.75	委托环卫部门清运	0.75	固态	纸、塑料	/	每天	无	委托环卫部门清运	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。

### 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。

### （五）地下水、土壤

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

#### 1、源头控制

企业应切实做好雨污分流，油类贮存区等关键场所应采用防腐材质，对油类做好收集存放，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。对仓储区、生产单元等风险较低的场所采取简单防渗处理，对油类存储区等关键场所采取一般防渗处理，做好防渗、防腐处理，避免油类对处理场所的腐蚀，防腐须符合《工业建筑防腐蚀设计标准》（GB/T 50046-2018）的要求。项目分区防渗要求见表4-15，车间分区防渗情况见附图9。

表 4-15 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储区、车间及各路面、室外地面等部分	一般地面硬化
一般防渗区	油类存储区等关键场所	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，若出现泄漏事件，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

落实油类存储区等关键场所的日常管理和维护工作，定期巡查检验，若发现有泄漏现象，及时停产并将污染物转移，防止污染物进一步扩散，并组织寻找泄漏事件发生原因，制定相应防治措施，杜绝此类事件再次发生，一旦发现地下水污染事故，立即采取应急措施控制地下水污染，使污染得到控制。

#### 5、地下水、土壤跟踪监测要求

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

#### (六) 生态

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

#### (七) 环境风险

##### 1、风险调查

根据项目原辅料及产品情况，对照《危险化学品目录（2022 调整版）》、《关于发布《重点环境管理危险化学品目录》的通知》（环办〔2014〕33 号）以及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 H，涉及的主要危险物质为润滑油等，主要风险为泄漏、事故排放。项目原辅材料、产品及“三废”污染物中涉及危险物质的种类及分布情况见表 4-16。

表 4-16 项目风险物质及分布情况一览表

物质名称	分布情况
润滑油等	油类存储区

##### 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 4-17。

**表 4-17 企业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)	$q_n/Q_n$
润滑油	油类存储区	0.005	2500	0.000002
临界量比值 $Q$				0.000002

注：润滑油等参照表 B.1 突发环境事件风险物质及临界值。

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 4-18。

**表 4-18 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 <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>

<sup>a</sup>是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、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 4-19。

**表 4-19 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	备注
1	生产车间、仓库（含油类存储区）	生产设备、原辅料	原料	火灾	扩散、渗漏	大气、水体、土壤	安全事故、环境事件

### 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。

#### （2）地表水污染事故风险

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，污染地表水。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，油类等若未按要求收集暂存随意堆放，可能会渗入周围土壤、地下水中，导致污染事故。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。

## 6、风险防范措施及应急要求

### (1) 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。

### (2) 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。

### (3) 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、废气处理能够达标排放。

### (4) 仓储区管理要求

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

## 7、环境风险评价结论

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

### (八) 电磁辐射

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

### （九）碳排放

根据文件精神，本次评价根据《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（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）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）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

以企业法人或视同法人的独立单位为边界，核算其生产系统产生的温室气体排放。生产系统包括主要生产系统、辅助生产系统及直接为生产服务的附属生产系统，其中辅助生产系统包括动力、供电、供水、检验、机修、库房、运输等，附属生产系统包括生产指挥系统（厂部）和厂区内为生产服务的部门和单位。

#### 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》（GB/T 32150-2015）、《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、温室气体排放计算方法

根据《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）附录二，项目温室气体排放计算式如下：

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

式中：

$E_{\text{总}}$ 为温室气体排放总量，单位为吨二氧化碳（tCO<sub>2</sub>）；

$E_{\text{燃料燃烧}}$ 为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  $tCO_2$ ；

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

$E_{\text{电和热}}$ 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  $tCO_2$ ；

根据企业提供资料，项目仅含电力购入，不涉及燃料燃烧、工业生产过程中不涉及温室气体排放及热力购入，仅对购入电力所对应的电力生产环节产生的  $CO_2$  排放量按下式计算：

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

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  $0.7035tCO_2/MWh$ 。

根据企业提供的资料，项目温室气体排放量计算结果见表 4-20。

表 4-20 项目温室气体排放量核算一览表

核算边界	类型	用量	温室气体排放量 ( $tCO_2/a$ )
本项目	购入电 (MWh/a)	25	17.59

#### 4、碳排放强度分析

根据《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）附录二，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， $tCO_2$ /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，tCO<sub>2</sub>/万元；

$E_{\text{碳总}}$ —项目满负荷运行时碳排放总量，tCO<sub>2</sub>；

$G_{\text{工总}}$ —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，tCO<sub>2</sub>/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<sub>2</sub>；

$G_{\text{产量}}$ —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，tCO<sub>2</sub>/t标煤；

$E_{\text{碳总}}$ —项目满负荷运行时碳排放总量，tCO<sub>2</sub>；

$G_{\text{能耗}}$ —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，项目生产规模为年产5套蒸发结晶设备、60台不锈钢罐。项目生产情况见表4-21，碳排放绩效核算见表4-22。

表4-21 项目生产情况一览表

核算边界	生产规模（台/套/a）	年生产总值（万元）	年增加值（万元）
本项目	65	300	15

表4-22 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 <sub>2</sub> /万元）	单位工业总产值碳排放（tCO <sub>2</sub> /万元）	单位能耗碳排放（tCO <sub>2</sub> /t标煤）	单位产品碳排放（tCO <sub>2</sub> /台/套产品）
本项目	1.14	0.06	5.72	0.27

注：参照《综合能耗计算通则》（GB/T 2589-2020）中表A.2系数：电力（当量值）0.1229kgcec/（kW·h），对单位能耗碳排放进行折算

## 5、碳排放绩效评价

### (1) 横向评价

根据分析，项目单位工业总产值碳排放为0.06tCO<sub>2</sub>/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）附录六行业单位工业总产值碳排放参考值中“专用设备制造业-3599 其他专用设备制造-单位工业总产值碳排放0.24tCO<sub>2</sub>/万元”以及“3399 其他未列明金属制品制造-单位工业总产值碳排放0.47tCO<sub>2</sub>/万元”要求，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

项目为新建，无需进行纵向评价。

## 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，减少生产过程中逃逸量。

## 7、碳排放分析结论

综上所述，本项目碳排放强度较低，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。

## 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	焊接烟尘	颗粒物	采用移动式烟尘净化器对焊接烟尘进行收集并处理，尾气在车间内无组织排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	切割烟尘	颗粒物	加强车间通风	
	打磨粉尘	颗粒物	加强车间通风	
	抛光粉尘	颗粒物	采用移动式布袋除尘装置对抛光粉尘进行收集并处理，尾气在车间内无组织排放	
地表水环境	生活污水	COD、TN、NH <sub>3</sub> -N 等	化粪池	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）
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
电磁辐射	/			
固体废物	金属边角料	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
	收集粉尘			
	废布袋			
	废磨具			
	生活垃圾	环卫部门定期清运		
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；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。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

## 六、结论

浙江高创谷环保科技有限公司年产 5 套蒸发结晶设备、60 台不锈钢罐建设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

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.037	/	0.037	+0.037
废水	COD	/	/	/	0.0024	/	0.0024	+0.0024
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.0001	/	0.0001	+0.0001
	TN	/	/	/	0.0008	/	0.0008	+0.0008
一般工业 固体废物	金属边角料	/	/	/	5	/	5	+5
	废磨具	/	/	/	0.25	/	0.25	+0.25
	收集粉尘	/	/	/	0.118	/	0.118	+0.118
	废布袋	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	生活垃圾	/	/	/	0.75	/	0.75	+0.75

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①