



# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 浙江壹米科教设备有限公司技改项目

建设单位（盖章）： 浙江壹米科教设备有限公司

编制日期： 二〇二三年十一月

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 .....	18
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	43
四、主要环境影响和保护措施 .....	49
五、环境保护措施监督检查清单 .....	77
六、结论 .....	79

## 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 D604-b 地块用地规划图  
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 温州市区水环境功能区划图  
附图 6 温州市区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 项目所在厂区平面布置示意图  
附图 10 项目四至关系示意图  
附图 11 编制主持人现场踏勘照片

## 附件

附件 1 营业执照  
附件 2 不动产权证  
附件 3 原环评批复  
附件 4 原环评验收意见  
附件 5 原排污登记回执  
附件 6 危废协议

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	浙江壹米科教设备有限公司技改项目		
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十四路 358 号		
地理坐标	(东经 120 度 48 分 19.144 秒, 北纬 27 度 50 分 18.635 秒)		
国民经济行业类别	C2419 其他文教办公用品制造	建设项目行业类别	21_040 文教办公用品制造 241*; 有橡胶硫化工艺、塑胶注塑工艺的; 年用溶剂型涂料(含稀释剂) 10 吨以下的, 或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的; 年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的, 或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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)	50	环保投资(万元)	5
环保投资占比(%)	10	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> )	0(本项目不新增用地面积)
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> 、二恶英、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D604-b地块规划修改》（温州市人民政府，温政函[2017]82号文件批复）。		
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》（浙江省环保厅，浙环函〔2018〕8号、2018.1.8）。</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“三线单”生态环境分区管控方案&gt;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）。</p>		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、规划符合性</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十四路358号，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D604-b地块规划修改》，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。</p> <p><b>2、规划环评符合性分析</b></p> <p>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）。</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>		

## (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

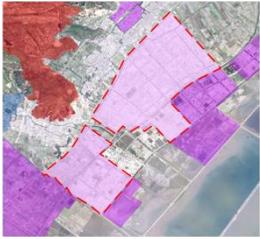
2020年5月23日浙江省生态环境厅印发《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（浙环发〔2020〕7号），浙江省全域开始实施《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》，替代《浙江省环境功能区划》作为生态环境

空间准入的指导性档。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（ZH3303032003）	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（ZH3303032003）	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。				
<p><b>符合性分析：</b>项目位于浙江省温州市温州经济技术开发区星海街道滨海十四路358号，利用现有厂房进行生产，符合产业政策及规划要求。项目属于文教办公用品制造，不属于以上所列禁止准入产业，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>				

### 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经济技术开发区星海街道滨海十四路358号，本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）。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。

其他符合性分析

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南侧 430m 的碧桂园未来苑，相距较远，对人居环境安全影响较小，设置防护绿地、生活绿地等隔离带，确保人居环境安全。
		污染物排放管控	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	本项目属于文教办公用品制造项目，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（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）； 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）；

		<p>24、船舶和相关装置制造及维修（仅组装的）；</p> <p>25、航空航天器制造（仅组装的）；</p> <p>26、摩托车制造（仅组装的）；</p> <p>27、自行车制造（仅组装的）；</p> <p>28、交通器材及其他交通运输设备制造（仅组装的）；</p> <p>29、电气机械及器材制造（仅组装的）；</p> <p>30、计算机制造（不含分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的）；</p> <p>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）；</p> <p>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）；</p> <p>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）；</p> <p>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）；</p> <p>35、仪器仪表制造（仅组装的）。</p> <p>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）；</p> <p>38、植物油加工（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>39、制糖、糖制品加工（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>40、肉禽类加工；</p> <p>41、水产品加工；</p> <p>42、淀粉、淀粉糖（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>43、豆制品制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>44、方便食品制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>45、乳制品制造（除属于一类工业项目的）；</p> <p>46、调味品、发酵制品制造（除属于一类工业项目的）；</p> <p>47、盐加工；</p> <p>48、饲料添加剂、食品添加剂制造；</p> <p>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）；</p> <p>50、酒精饮料及酒类制造（除属于一类工业项目的）；</p> <p>51、果菜汁类及其他软饮料制造（除属于一类工业项目的）；</p> <p>52、卷烟；</p> <p>53、纺织品制造（除属于一类、三类工业项目外的）；</p> <p>54、服装制造（含湿法印花、染色、水洗工艺的）；</p> <p>55、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（除制革和毛皮鞣制外的）；</p> <p>56、制鞋业制造（使用有机溶剂的）；</p> <p>57、锯材、木片加工、木制品制造；</p> <p>58、人造板制造；</p> <p>59、竹、藤、棕、草制品制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>60、家具制造；</p> <p>61、纸制品制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>62、印刷厂、磁材料制品；</p> <p><b>63、文教、体育、娱乐用品制造；</b></p> <p>64、工艺品制造（除属于一类工业项目外的）；</p> <p>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）；</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；  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、塑胶制品制造（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胶；  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。</p>
	<p><b>三类工业项目</b>  （重污染、高环境风险行业项目）</p>	<p>110、纺织品制造（有染整工段的）；  111、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（仅含制革、毛皮鞣制）；  112、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）；  113、原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品；  114、煤化工（含煤炭液化、气化）；  115、炼焦、煤炭热解、电石；</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）；

117、肥料制造：化学肥料制造（单纯混合和分装外的）；

118、日用化学品制造（肥皂及洗涤剂制造中的以油脂为原料的肥皂或皂粒制造，香料、香精制造中的香料制造，以上均不含单纯混合或者分装的）；

119、化学药品制造；

120、化学纤维制造（除单纯纺丝外的）；

121、生物质纤维素乙醇生产；

122、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新（轮胎制造；有炼化及硫化工艺的）；

123、塑胶制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的；有电镀工艺的）；

124、水泥制造；

125、玻璃及玻璃制品中的平板玻璃制造（其中采用浮法生产工艺的除外）；

126、耐火材料及其制品（仅石棉制品）；

127、石墨及其他非金属矿物制品（仅含焙烧的石墨、碳素制品）；

128、炼铁、球团、烧结；

129、炼钢；

130、铁合金制造；锰、铬冶炼；

131、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）；

132、有色金属合金制造；

133、金属制品加工制造（有电镀工艺的）；

134、金属制品表面处理及热处理加工（有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌）。

综上项目符合“三线一单”生态环境分区管控方案的要求。

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

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

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

根据《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，项目技改后 COD、NH<sub>3</sub>-N 排放量均有增加，需按 1:1 倍进行区域削减替代，TN 暂无需进行区域削减替代；新增颗粒物、挥发性有机物、二氧化硫、氮氧化物排放量按 1:1 进行区域削减替代，并且 COD、NH<sub>3</sub>-N、氮氧化物、二氧化硫排放量需进行排污权交易有偿使用，符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求。

## 4、建设项目符合国土空间规划的要求

项目位于浙江省温州市温州经济技术开发区星海街道滨海十四路358号，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D604-b地块规划修改》，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》（国发改令第49号）和《温州市制造业产业结构调整优化和发展导向目录（2021年版）》（温发改产〔2021〕46号）、《温州市重点行业落后产能认定标准指导目录（2013年版）》（温政办〔2013〕62号）中的淘汰类和限制类，同时不属于《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>浙江省实施细则的通知》（浙长江办〔2022〕6号）中的禁止准入项目，即为允许类。因此，项目的建设符合国家和省产业政策要求。

综上，项目的建设符合《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

根据温州市“三区三线”划定方案，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	项目属于文教办公用品制造，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术、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式涂装工艺，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，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量	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
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；	新增固化废气、天然气燃烧废气经收集后采用二级活性炭吸附处理，尾气经 25m 排气筒高空排放。按要求严格控制 VOCs 无组织排放，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制	符合

	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	风速应不低于 0.3 米/秒			
	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，有机废气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。根据原验收报告，废气处理措施可行。	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		
<p>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</p> <p>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。</p>					
<p align="center"><b>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</b></p>					
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	本项目不涉及调漆	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
		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
	废水处理	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)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)	符合
		固 11	各类废渣、废桶等属危险废	本项目要求企业将危险废	符合

	废处理		物的，要规范贮存，设置危险废物警示性标志牌	物按规范贮存，项目扩增1个危废仓库，用于新增危废的暂存，危废暂存间设置危险废物警示性标志牌	
		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	本项目新增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《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T4274）相关规定，其最小控制风速不低于0.3m/s	项目严格按照要求落实	符合
	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、	项目严格按照要求落实	符合

		晾干车间、流平车间等），车间换风次数原则上不少于 8 次/h		
	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再经脉冲布袋除尘处理后 25m 排气筒高空排放	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
		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
		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
		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
	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	项目严格按照要求落实，本项目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
		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 <sup>3</sup> 时，可采用过滤或洗	本项目不涉及漆雾

			漆等方式再次处理。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		
		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，本项目排气筒高度约 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装置》(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

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>浙江壹米科教设备有限公司是一家专业从事科教设备制造、销售的企业，现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十四路 358 号。企业于 2018 年 8 月委托浙江爱闻格环保科技有限公司编制了《浙江壹米科教设备有限公司年产 6000 套通风柜、洗眼器等智能实验室工程设备新建项目环境影响报告表》，于 2018 年 9 月 3 日通过温州经济技术开发区行政审批局审批（详见温开审批环〔2018〕115 号）；原项目投产后于 2022 年 6 月委托浙江一和生态环境有限公司编制了《浙江壹米科教设备有限公司扩建项目环境影响报告表》，于 2022 年 7 月 20 日通过温州市生态环境局经济技术开发区分局审批（温环开审批[2022]115 号），并于 2023 年 6 月经浙江鑫晟环境检测有限公司进行全厂验收，项目已完成全国排污许可登记，登记编号为 91330301MA299R036Q001Y，有效期 2023 年 7 月 22 日-2028 年 7 月 21 日。</p> <p>现企业根据市场需求，拟增加 1 条表面处理线、1 台激光切割机、2 台液压激光切割机等设备，在原厂址对部分产品（实验室水龙头、洗眼器）的工艺、设备进行调整，实验室水龙头使用不锈钢配件由外购变为厂内自产，调整后企业产品的种类以及产能保持不变。本技改项目在原厂区内进行，不新增用地，总使用建筑面积约 14404.78m<sup>2</sup>，投资 50 万元，资金由企业自筹。另外，企业原喷塑固化采用柴油和天然气燃烧提供热源，验收时柴油烘箱已停用、全部采用天然气烘道，能源变化导致污染物排放量发生改变，将在本次技改“三本账”中一并体现。</p> <p>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“C2419 其他文教办公用品制造”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“二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24 ”中的“40 文教办公用品制造 241*—有橡胶硫化工艺、塑胶注塑工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下的，或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的，或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的”项目，因此该项目需编制环境影响报告表。</p>
------	---

为此，浙江壹米科教设备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

本技改项目在原厂区内进行，工程组成及建设内容见表 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	与现有项目依托情况
主体工程	生产车间（3F、4F、5F 本技改项目不涉及）	/	生产车间 1F	注塑区、机加工区、抛光区	原有工序位置保持不变，其中机加工区增加 1 台激光切割机、2 台液压激光切割机、1 台弯管机，抛光区增加 1 台自动抛光机，其他设备数量保持不变
			生产车间 2F	1 条喷塑流水线、喷塑区、固化区、仓库	在原有设备基础上新增 1 条表面处理流水线，其中包括喷塑台、烘道、天然气燃烧器及清洗槽
			生产车间 3F	/	保持不变
			生产车间 4F	/	保持不变
			生产车间 5F	/	保持不变
			辅助工程	综合楼	/
储运工程	运输	厂区内采用叉车运输	/	保持不变	
		厂区内采用汽车运输	/	保持不变	
公用工程	供水	区域供水管网		依托现有	
	供电	区域电网		依托现有	
	排水	清污分流、雨污分流。雨水排入雨水管网，污水排入污水管网		依托现有	
环保工程（技改项目）	废气治理措施	喷塑废气收集后经设备自带滤芯收集+脉冲布袋除尘处理，尾气经 25m 喷塑废气排气筒（DA007）高空排放		治理设施及排气筒本次技改新增	
		固化废气、天然气燃烧废气收集后经二级活性炭吸附装置处理，尾气经 25m 排气筒（DA008）高空排放		治理设施及排气筒本次技改新增	

		抛光废气经现有脉冲布袋除尘器处理后依托现有 25m 抛光废气排气筒 (DA001) 高空排放	依托现有废气处理措施、排气筒
	废水治理措施	技改后新增清洗废水经絮凝沉淀法处理达标后纳入市政管网	依托厂区现有污水设备, 其处理能力能满足新增废水的处理
		/	保持不变
	固废治理措施	/	保持不变
		一般固废经收集后暂存在一般固废暂存间, 定期外售处理	依托现有
		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	扩增 1 个危废仓库用于新增危废暂存
	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	保持不变
		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	/	保持不变

### 3、主要产品及产能

项目技改前后主要产品方案见表 2-2。

表2-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称		技改前产能	技改后产能	变化量	备注
1	通风柜		16000 套/a	16000 套/a	0	/
2	实验室龙头		50000 套/a	50000 套/a	0	新增以不锈钢为原料配件生产, 新增清洗、烘干、喷塑、固化工序
3	洗眼器	塑胶材质	2500 套/a	2500 套/a	0	/
		铜材质	2500 套/a	2500 套/a	0	技改后新增喷塑、固化工序
4	抽气罩	塑胶材质	3750 套/a	3750 套/a	0	/
		铝材质	3750 套/a	3750 套/a	0	/
5	试验台		10000 米/a	10000 米/a	0	/
6	药品柜		20000 套/a	20000 套/a	0	/
7	教育设备(桌、椅)		3000 套/a	3000 套/a	0	/

### 4、主要生产设施及设施参数

项目技改前后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 项目设备情况一览表

序号	设备名称	单位	设备数量			备注	
			技改前	技改后	变化情况		
1	激光切割机	台	2	3	+1	新增用于水龙头配件生产使用	
2	管子切割机	台	2	2	0	/	
3	液压自动切割机	台	2	4	+2	新增用于水龙头配件生产使用	
4	剪切机	台	1	1	0	/	
5	折弯机	台	4	4	0	/	
6	冲床	台	10	10	0	/	
7	数控车床	台	25	25	0	/	
8	仪表车床	台	15	15	0	/	
9	弯管机	台	4	5	+1	新增用于水龙头配件生产使用	
10	台钻	台	8	8	0	/	
11	平口机	台	1	1	0	/	
12	数控锯床	台	1	1	0	/	
13	自动抛光机	台	4	5	+1	新增用于水龙头配件生产使用	
14	喷塑机	台	6	6	0	/	
15	热风循环式烘箱	台	3	0	-3	验收时烘箱已停用	
16	立式混色机	台	5	5	0	/	
17	注塑机	台	17	17	0	/	
18	粉碎机	台	6	6	0	/	
19	氩弧焊机	台	5	5	0	/	
20	风焊机	台	2	2	0	/	
21	二氧化碳保护焊	台	10	10	0	/	
22	水帘打磨台	台	2	2	0	/	
23	打磨机	台	2	2	0	/	
24	表面处理 流水线 1 条	喷塑台	台	6	6	0	/
25		烘道	台	1	1	0	/
26		天然气 燃烧器	台	2	3	+1	新增 1 台, 备用
27		陶化线	台	1	1	0	设有喷淋槽 2 个, 尺寸: 2.5m*1.5m*2.8m; 陶化

							槽 1 个, 尺寸 4m*1.9m*0.4m; 清洗槽 1 个, 尺寸 2.5m*1.9m*0.4m
28	表面处理 流水线 1 条	喷塑台	台	0	2	+2	/
29		烘道	台	0	2	+2	/
30		天然气 燃烧器	台	0	2	+2	/
31		清洗槽	台	0	1	+1	清洗槽 1 个, 尺寸 2.5m*1.9m*0.4m

### 5、主要原辅材料及燃料的种类和用量

项目技改前后主要原辅材料清单见表 2-4。

表2-4 项目主要原辅材料一览表

序号	原料名称	单位	技改前消耗量	技改后消耗量	变化量	备注
1	PP	t/a	125	125	0	/
2	ABS	t/a	125	125	0	/
3	不锈钢	t/a	410	510	+100	新增量作为实验室水龙头不锈钢配件生产原材料使用
4	铜管	t/a	150	150	0	/
5	铜棒	t/a	260	260	0	/
6	铁件	t/a	250	250	0	/
7	铝合金	t/a	100	100	0	/
8	塑粉	t/a	10	13.5	+3.5	/
9	机油	t/a	0.3	0.3	0	/
10	柴油	t/a	1	0	-1	用于柴油供热烘箱使用, 验收时已停用
11	天然气	万 m <sup>3</sup> /a	9.6	12.8	+3.2	企业厂区已通天然气管道, 不设储罐
12	陶化剂	t/a	0.5	0.5	0	/
13	清洗剂	t/a	0.3	0.3	0	/
14	焊材	t/a	2	2	0	/
15	不锈钢配件	t/a	99	0	-99	实验室水龙头组装使用, 原为外购, 技改后自产

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：

根据企业提供资料，洗眼器、实验室水龙头均为套装。项目新增需进行喷塑处理的产品为铜材质洗眼器 2500 套/a、实验室水龙头 50000 套/a。铜材质洗眼器与实验室水龙头喷涂面积大致相同，单个成品平均喷涂面积约 0.6m<sup>2</sup>，喷塑的厚度约为 75μm，塑粉的密度为 1.34kg/L，本项目塑粉理论年附着量为 3.166t/a；根据工程分析，本项目塑粉年用量为 3.5t/a，喷塑粉尘年排放量为 0.212t/a，则塑粉附着量为 3.288t/a，与理论附着量基本吻合，满足使用要求。

## 6、劳动定员和工作班制

企业现有职工人数 50 人，技改项目所需劳动力企业内部调剂。技改前后保持职工人数不变、仍为 50 人，厂区内设食宿。生产班制不变，实行单班制生产，一班 8 小时，年总生产天数为 300 天。

## 7、四至关系及平面布置

### (1) 四至关系

本技改项目位于浙江省温州市温州经济技术开发区星海街道滨海十四路 358 号，于原厂区内进行。企业东北侧为富田不锈钢；东南侧为空地（规划为生产防护绿地）；西南侧为温州展宇建筑工业科技有限公司；西北侧为温州市彤盛新材料有限公司，项目所在厂区四至关系图详见附图 10。

### (2) 平面布置

技改项目在原厂区内进行，技改前后车间平面功能布置变化情况见表 2-6，具体车间平面布局示意图见附图 9。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。

表 2-6 项目技改前后车间平面功能布置一览表

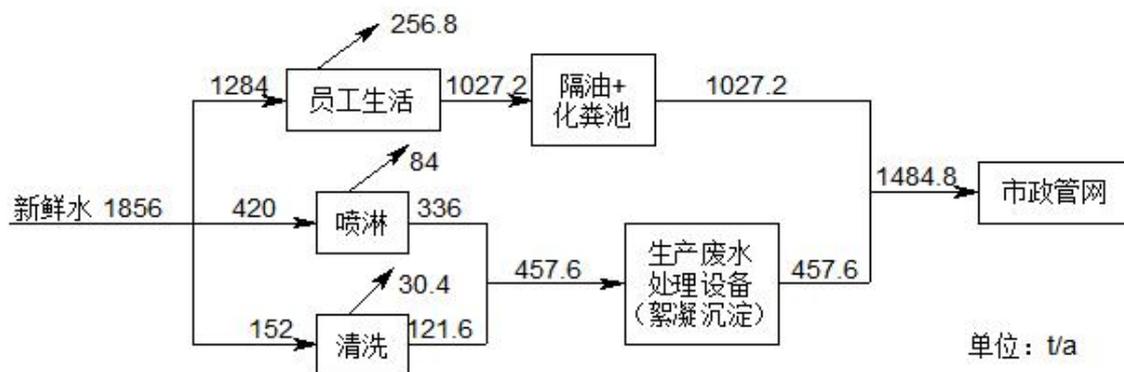
厂区建筑		技改前功能（分区）	技改后功能（分区）	变化情况
生产车间	1F	注塑区、机加工区、抛光区	注塑区、机加工区、抛光区	保持不变，机加工区增加 1 台激光切割机、2 台液压自动切割机、1 台弯管机；抛光区增加 1 台自动抛光机
	2F	1 条表面处理流水线	2 条表面处理流水线	在原有设备基础上新增一条表面处理流水线
	3F	焊接区、打磨区、机加工区、喷塑区	焊接区、打磨区、机加工区、喷塑区	保持不变
	4F	组装区	组装区	保持不变
	5F	组装区、仓库	组装区、仓库	保持不变
综合楼	1F	大厅	大厅	保持不变
	2F	食堂	食堂	保持不变
	3-4F	宿舍	宿舍	保持不变
	5-6F	办公室	办公室	保持不变
门卫室	1F	门卫	门卫	保持不变

## 8、水平衡图



单位：t/a

图 2-1 技改项目水平衡图



单位：t/a

图 2-2 技改后企业水平衡图

工艺流程和产

## 1、施工期工艺流程

项目为技改项目，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

排污  
环节

境影响很小，主要影响来自运营期。

## 2、运营期工艺流程

技改后铜材质洗眼器新增喷塑、固化工序；实验室水龙头原外购用于组装的不锈钢配件技改后自行生产，并新增抛光、清洗、烘干、喷塑、固化工序；其他产品工序保持不变。技改涉及产品工艺流程见下图。

铜材质洗眼器：

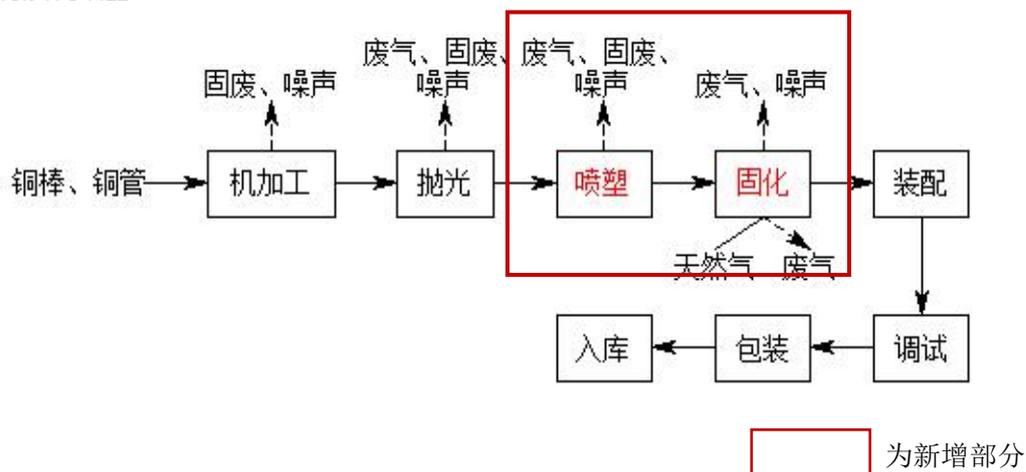


图 2-3 项目铜材质洗眼器生产工艺流程及产污环节示意图

项目铜材质洗眼器新增喷塑、固化工序，其他工序保持不变。

(1) 喷塑：项目技改后新增一条喷塑流水线，两个喷塑台，对工件表面进行喷塑处理，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。

(2) 固化：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。技改项目设有 2 条烘道，对喷塑后的工件通过烘道（使用天然气作为能源）在 180℃ 下进行固化，加热方式为烟气与工件直接接触加热。

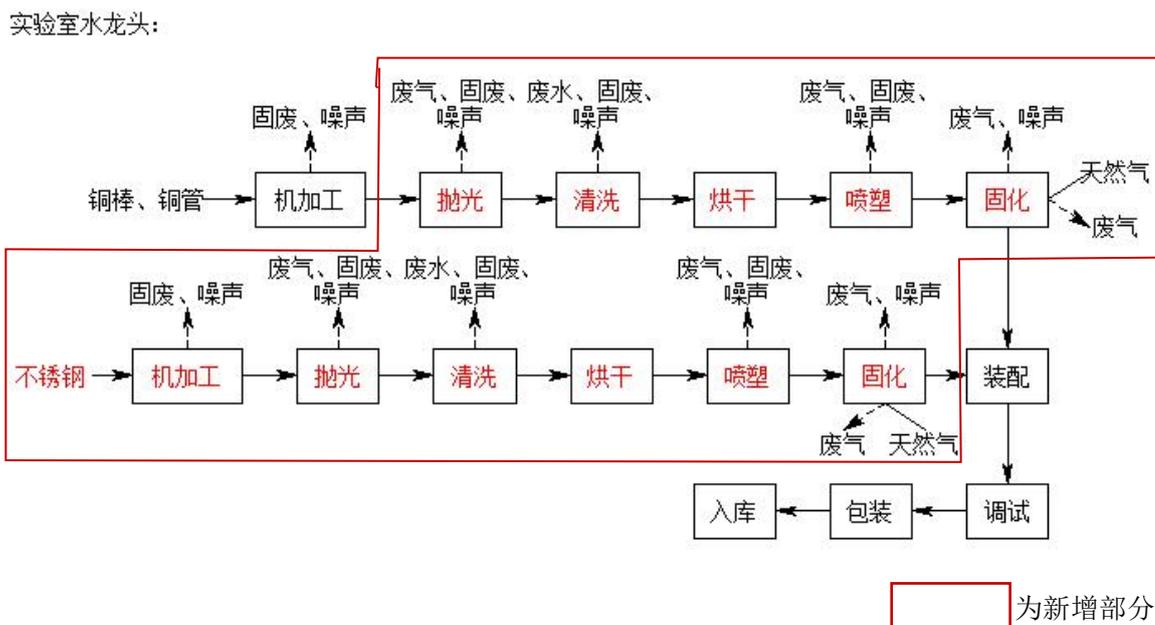


图 2-4 项目实验室水龙头生产工艺流程及产污环节示意图

实验室水龙头组装配件原为外购，技改后由不锈钢作为原材料自产。水龙头生产工序新增抛光、清洗、烘干、喷塑、固化等工序，其他生产工序保持不变。

- (1) 机加工：将外购的不锈钢原材料进行车床、切割等机加工成型。
- (2) 抛光：对机加工过程中产生的切口进行抛光处理，使其光滑。
- (3) 清洗：放入清洗槽对工件表面残留的灰尘进行清洗，不添加清洗剂。
- (4) 烘干：利用喷塑固化余热进行烘干，烘干温度约为 100℃，将清洗过程中的水分去除。
- (5) 喷塑：对产品表面进行喷塑处理，项目新增一条喷塑流水线，两个喷塑台，对工件表面进行喷塑处理，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。
- (6) 固化：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。技改项目设有 2 条烘道，对喷塑后的工件通过烘道（使用天然气作为能源）在 180℃ 下进行固化。

### 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	喷塑	喷塑废气	颗粒物
	固化	固化废气	非甲烷总烃
	固化	天然气燃烧废气	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>
	抛光	抛光粉尘	颗粒物
	生产过程、废水处理、危废贮存	恶臭	臭气浓度
废水	清洗	清洗废水	COD、NH <sub>3</sub> -N、TN、SS
噪声	生产设备	生产设备噪声	等效连续 A 声级
固废	机加工	金属边角料	金属
	塑粉贮存	一般包装材料	塑粉、塑料
	废气处理	收集的粉尘	金属
	废水处理	污泥	污泥
	废气处理	废活性炭	废气、废活性炭

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

**1、现有项目审批、验收及排污许可证申领情况**

浙江壹米科教设备有限公司是一家专业从事科教设备制造、销售的企业，企业于浙江省温州市温州经济技术开发区星海街道滨海十四路 358 号的厂房进行生产。企业于 2018 年 8 月委托浙江爱闻格环保科技有限公司编制了《浙江壹米科教设备有限公司年产 6000 套通风柜、洗眼器等智能实验室工程设备新建项目环境影响报告表》，于 2018 年 9 月 3 日通过温州经济技术开发区行政审批局审批（详见温开审批环〔2018〕115 号）；原项目投产后于 2022 年 6 月委托浙江一和生态环境有限公司编制了《浙江壹米科教设备有限公司扩建项目环境影响报告表》，于 2022 年 7 月 20 日通过温州市生态环境局经济技术开发区分局审批（温环开审批〔2022〕115 号），并于 2023 年 6 月经浙江鑫晟环境检测有限公司进行验收，项目已完成全国排污许可登记，登记编号为 91330301MA299R036Q001Y，有效期 2023 年 7 月 22 日-2028 年 7 月 21 日。

**2、现有项目已审批工程内容**

现有项目总占地面积 6198.65m<sup>2</sup>，总建筑面积 14404.78m<sup>2</sup>，审批生产规模为年产通风柜 16000 套、实验室龙头 5000 套、塑胶材质洗眼器 2500 套、铜材质洗眼器 2500 套、塑胶材质抽气罩 3750 套、铝材质抽气罩 3750 套、试验台 10000 台、药品柜 20000 套、教育设备（桌、椅）3000 套。

**3、现有项目已审批工艺流程**

与项目有关的原有环境污染问题

现有项目工艺流程及产污环节如下图所示：

### 一、通风柜生产工艺

企业共生产通风柜 16000 套/a，其中 6000 套无需陶化；10000 套需经陶化。

无需陶化通风柜（产能为 6000 套/a）加工流程如下：

通风柜：

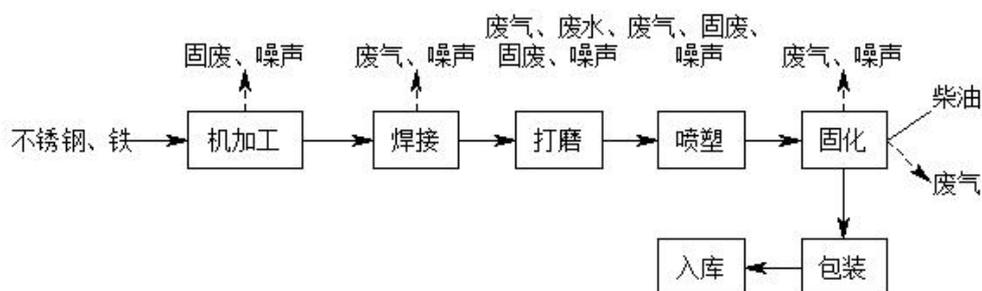


图 2-5 项目无需陶化通风柜生产工艺流程及产污环节示意图

(1) 机加工：将外购的不锈钢、铁切割、折弯等机加工成型。

(2) 焊接：对已经加工成型的不锈钢、铁进行焊接组装。

(3) 打磨：主要对焊疤进行打磨，使其平滑。

(4) 喷塑：对产品表面进行喷塑处理。

(5) 固化：喷塑完毕后的产品需进行固化处理，固化采用柴油加热，固化温度约为 180℃。

(6) 包装：对产品进行包装入库。

需陶化通风柜（产能为 10000 套/a）加工流程如下：

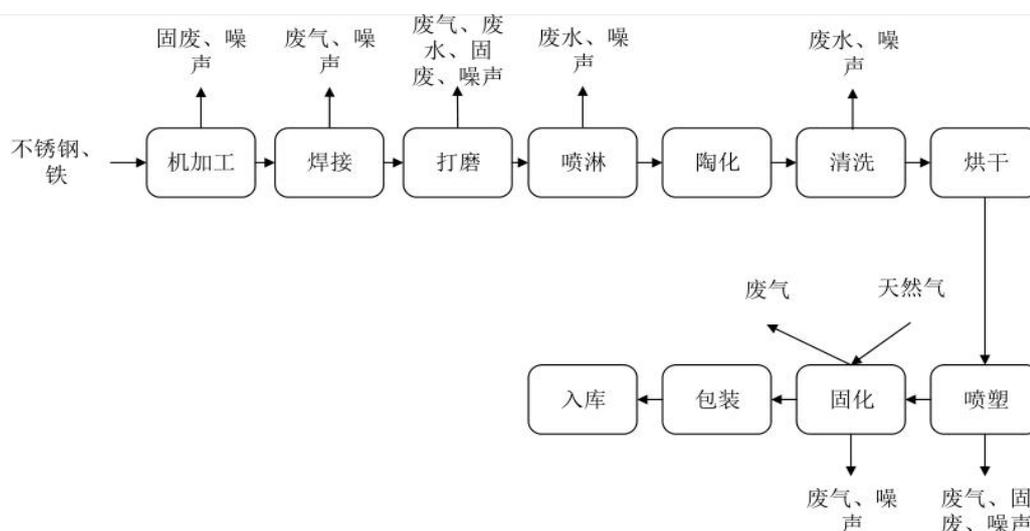


图 2-6 项目需陶化通风柜生产工艺流程及产污环节示意图

(1) 机加工：将外购的不锈钢、铁切割、折弯等机加工成型。

(2) 焊接：对已经加工成型的不锈钢、铁进行焊接组装。

(3) 打磨：主要对焊疤进行打磨，使其平滑。

(4) 喷淋：本项目产品陶化前需进行 2 道喷淋清洗，第一道喷淋水中添加清洗剂，第二道喷淋废水不添加清洗剂，喷淋用水经喷淋使用后收集于各自喷淋槽内循环使用，平均约 6 天排放一次。

(5) 陶化：清洗干净后产品进入陶化池，陶化工艺以锆盐为基础在金属表面生成一层纳米级陶瓷膜。本项目陶化工序仅涉及铁件，不涉及不锈钢。

陶化原理如下：

①酸的侵蚀使金属表面  $H^+$  浓度降低： $Fe-2e \rightarrow Fe^{2+}$ ， $2H^++2e \rightarrow 2[H]$

②纳米硅促进反应加速：

[Si]： $ZrO_2+4[H] \rightarrow [Zr]+2H_2O$

式中[Si]为纳米硅，[Zr]为还原产物，纳米硅为反应活化体，加快了反应速度，进一步导致金属表面  $H^+$  浓度急剧下降，生成的[Zr]成为成膜晶核。

③锆酸根的两级离解：

$H_2ZrF_6+H^+ \rightarrow ZrF_6^{2-}+2H$

由于表面的  $H^+$  浓度急剧下降，导致锆酸根各级离解平衡向右移动，最终为  $ZrF_6^{2-}$ 。

④锆酸盐沉淀结晶成膜：当表面离解出的  $ZrF_6^{2-}$ ，与溶解中的金属离子  $Fe^{2+}$  达到溶度积常数  $k_{sp}$  时，就会形成锆酸盐沉淀。

$Fe^{2+}+ZrF_6^{2-}+H_2O \rightarrow FeZrF_6+2H_2O$

锆酸盐沉淀与水分子一起形成成膜物质，以[Zr]为膜晶核不断堆积，晶核继续长大成为晶粒，无数个晶粒堆积形成转化膜。陶化处理都可称之为无磷成膜处理。

(6) 清洗：陶化完毕后放入清洗槽进行清洗。

(7) 烘干：利用喷塑固化余热进行烘干，烘干温度约为  $100^\circ C$ ，将清洗水分烘干。

(9) 喷塑：对产品表面进行喷塑处理。

(10) 固化：喷塑完毕后的产品需进行固化处理，固化采用天然气加热，固化温度约为  $180^\circ C$ 。

(11) 包装：对产品进行包装入库。

## 二、铜材质洗眼器生产工艺

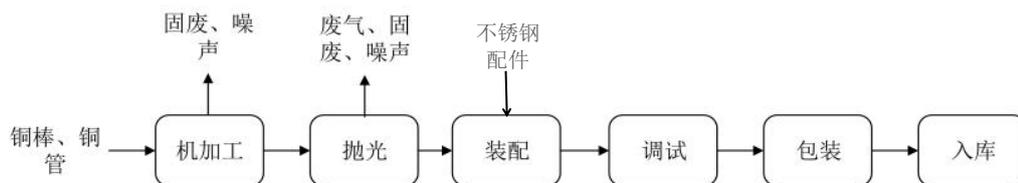


图 2-7 项目铜材质洗眼器生产工艺流程及产污环节示意图

(1) 机加工：经外后的铜棒、铜管进行车床、切割等机加工成型，加工完毕后将产品。

(2) 抛光：对机加工过程中产生的切口进行抛光处理，使其光滑。

(3) 装配：对加工完毕的产品进行人工装配。

(4) 包装：对加工完毕的产品进行包装入库。

### 三、塑胶洗眼器、抽气罩生产工艺

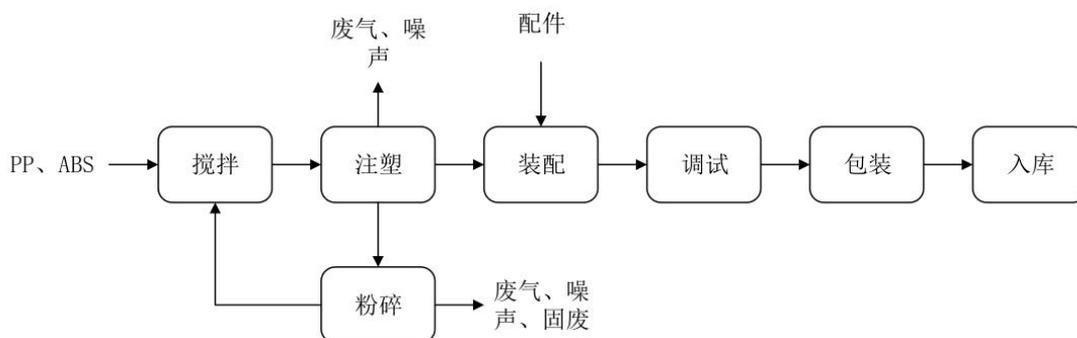


图 2-8 项目塑胶洗眼器、抽气罩生产工艺流程及产污环节示意图

塑胶洗眼器、抽气罩生产工艺流程说明：

注塑：外购的塑胶原料根据产品方案，供给注塑机，经加热后，在注塑机内自动完成熔融、注塑成型工艺，熔融加热采用电加热；然后经冷却水冷却后即成为成品，冷却水循环使用不外排；成品进行检验，检验合格品即可入库；检验不合格的废次品由密闭粉碎机粉碎后作为原料回收利用。

### 四、铝材质抽气罩生产工艺

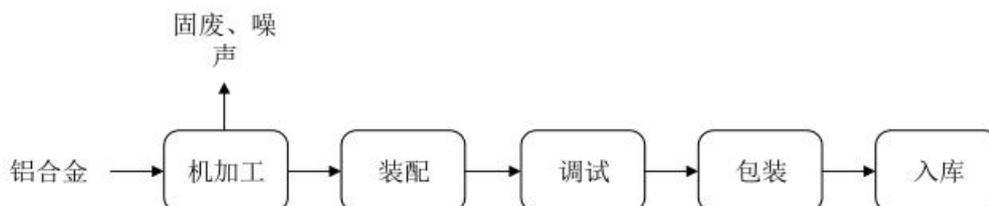


图 2-9 项目铝材质抽气罩生产工艺流程及产污环节示意图

铝材质抽气罩生产工艺流程说明：

机加工：外购的金属原材料买回来检验入库，仓库领料后去机加工车间，经过数控车床、台钻、冲床等一系列机加工后，出来的产品进行检验，检验合格后进行装配和调试检验，完成后进行包装入库。

### 五、实验室龙头生产工艺

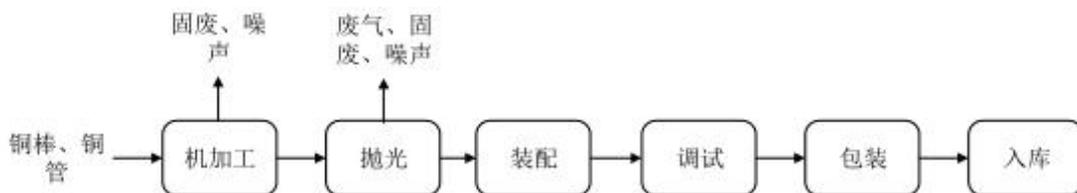


图 2-10 项目实验室龙头生产工艺流程及产污环节示意图

实验室龙头生产工艺流程说明：

机加工：外购的金属原材料买回来检验入库，仓库领料后去机加工车间，经过数控车床、台钻、冲床等一系列机加工后，出来的产品进行检验，检验合格后进行装配和调试检验，完成后进行包装入库。

抛光：对机加工过程中产生的切口进行抛光处理，使其光滑。

### 六、试验台、药品柜、教育设备生产工艺

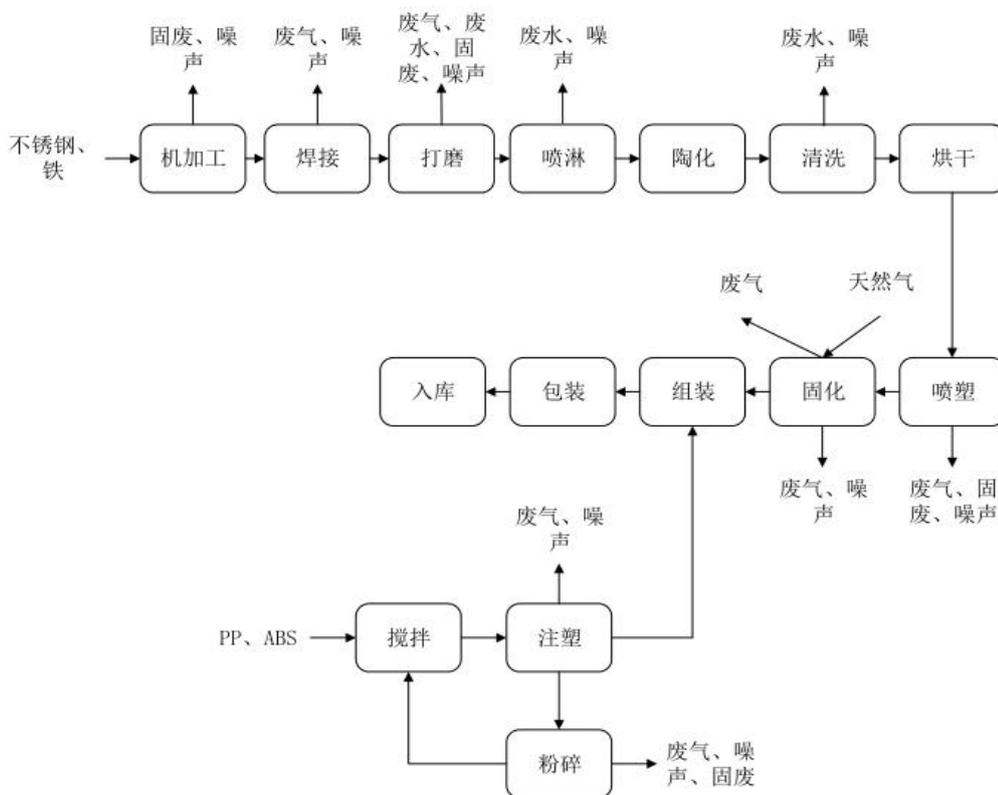


图 2-11 项目试验台、药品柜、教育设备生产工艺流程及产污节点图

试验台、药品柜、教育设备生产工艺流程说明：

(1) 机加工：将外购的不锈钢、铁切割、折弯等机加工成型。

(2) 焊接：对已经加工成型的不锈钢、铁进行焊接组装。

(3) 打磨：主要对焊疤进行打磨，使其平滑。

(4) 喷淋：本项目产品陶化前需进行 2 道喷淋清洗，第一道喷淋水中添加清洗剂，第二道喷淋废水不添加清洗剂，喷淋用水经喷淋使用后收集于各自喷淋槽内循环使用，平均约 6 天排放一次。

(5) 陶化：清洗干净后产品进入陶化池，陶化工艺以锆盐为基础在金属表面生成一层纳米级陶瓷膜，本项目陶化工序仅涉及铁件，不涉及不锈钢。

陶化原理如下：

①酸的侵蚀使金属表面  $H^+$ 浓度降低： $Fe-2e \rightarrow Fe^{2+}$ ， $2H^++2e \rightarrow 2[H]$

②纳米硅促进反应加速：

[Si]： $ZrO_2+4[H] \rightarrow [Zr]+2H_2O$

式中[Si]为纳米硅，[Zr]为还原产物，纳米硅为反应活化体，加快了反应速度，进一步导致金属表面  $H^+$ 浓度急剧下降，生成的[Zr]成为成膜晶核。

③锆酸根的两级离解：

$H_2ZrF_6+H^+ \rightarrow ZrF_6^{2-}+2H$

由于表面的  $H^+$ 浓度急剧下降，导致锆酸根各级离解平衡向右移动，最终为  $ZrF_6^{2-}$ 。

④锆酸盐沉淀结晶成膜：当表面离解出的  $ZrF_6^{2-}$ ，与溶解中的金属离子  $Fe^{2+}$ 达到溶度积常数  $k_{sp}$  时，就会形成锆酸盐沉淀。

$Fe^{2+}+ZrF_6^{2-}+H_2O \rightarrow FeZrF_6+2H_2O$

锆酸盐沉淀与水分子一起形成成膜物质，以[Zr]为膜晶核不断堆积，晶核继续长大成为晶粒，无数个晶粒堆积形成转化膜。陶化处理都可称之为无磷成膜处理。

(6) 清洗：陶化完毕后放入清洗槽进行清洗。

(7) 烘干：利用喷塑固化余热进行烘干，烘干温度约为  $100^{\circ}C$ ，将清洗过程中的水分去除。

(9) 喷塑：对产品表面进行喷塑处理。

(10) 固化：喷塑完毕后的产品需进行固化处理，固化采用天然气加热，固化温度约为  $180^{\circ}C$ 。

(11) 搅拌：本项目不涉及多种粒子混合注塑，搅拌工序仅将破碎后的碎片与塑

胶粒子混合均匀。

(12) 注塑：将外购的塑胶粒子进行注塑成型，注塑温度均不超过 200℃，采用电加热。

(13) 粉碎：将注塑过程中产生的边角料、残次品等破碎后重新回用于注塑生产。

(14) 组装：将产品上的塑胶配件组装于产品上。

(15) 包装：将加工完毕的产品进行包装入库。

#### 4、现有项目已审批主要生产设备清单

现有项目主要生产设备情况见表 2-8。

表2-8 现有项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	环评数量	验收数量	备注
1	激光切割机	台	2	2	/
2	管子切割机	台	2	2	/
3	液压自动切割机	台	2	2	/
4	剪切机	台	1	1	/
5	折弯机	台	4	1	/
6	冲床	台	10	10	/
7	数控车床	台	25	20	/
8	仪表车床	台	15	15	/
9	弯管机	台	4	4	/
10	台钻	台	8	8	/
11	平口机	台	1	1	/
12	数控锯床	台	1	1	/
13	自动抛光机	台	4	4	/
14	喷塑机	台	6	4	/
15	热风循环式烘箱	台	3	2	柴油供热，设备已停用
16	立式混色机	台	5	5	/
17	注塑机	台	17	17	/
18	粉碎机	台	6	3	/
19	氩弧焊机	台	5	5	/
20	风焊机	台	2	2	/
21	二氧化碳保护焊	台	10	4	/

22	水帘打磨台	台	1	2	水槽尺寸 2m*0.6m*0.5m, 1 备 1 用, 废水循环 使用, 不外排	
23	打磨机	台	2	2	/	
24	表面处理 流水线 1 条	喷塑台	台	6	6	/
25		烘道	台	1	1	/
26		天然气燃 烧器	台	2	3	新增 1 台, 备用
27		陶化线	台	1	1	设有喷淋槽 2 个, 尺寸 2.5m*1.5m*2.8m; 陶化槽 1 个, 尺寸 4m*1.9m*0.4m; 清洗槽 1 个, 尺寸 2.5m*1.9m*0.4m

### 5、现有项目已审批主要原辅材料消耗

现有项目主要原辅材料消耗情况见表 2-9。

表2-9 现有项目主要原辅材料消耗一览表

序号	原料名称	单位	环评消耗量	验收消耗量	备注
1	PP	t/a	125	120	/
2	ABS	t/a	125	120	/
3	不锈钢	t/a	410	400	/
4	铜管	t/a	150	150	/
5	铜棒	t/a	260	260	/
6	铁件	t/a	250	250	/
7	铝合金	t/a	100	100	/
8	塑粉	t/a	10	10	/
9	机油	t/a	0.3	0.3	/
10	柴油	t/a	1	0	柴油供热烘箱 使用, 已停用
11	天然气	万 m <sup>3</sup> /a	9.6	9.5	/
12	陶化剂	t/a	0.5	0.5	/
13	清洗剂	t/a	0.3	0.3	/
14	焊材	t/a	2	2	/
15	不锈钢配件	t/a	99	99	/

### 6、现有项目已审批劳动定员、工作时间

现有项目员工人数为 50 人，设置 30 人规模的员工食堂以及 22 人规模的员工宿舍，生产时间 8 小时单班制，年生产天数 300 天。

### 7、现有项目已审批污染物产排

现有项目污染物产排情况见表 2-10。

**表2-10 现有项目污染物产排情况一览表 单位：t/a**

污染因子		审批排放量	实际排放量	
废水	废水量	1408.8	1344	
	COD	0.070	0.0672	
	NH <sub>3</sub> -N	0.007	0.00672	
	总氮	0.021	0.0202	
废气	颗粒物	0.388	0.249	
	VOCs	0.130	0.250*	
	SO <sub>2</sub>	0.020	0.0162	
	NOx	0.155	0.0162	
	油烟	0.0018	0.0016	
固废	一般 固废	收集的粉尘	0	0
		边角料	0	0
		废包装材料	0	0
		生活垃圾	0	0
	危险 废物	污泥	0	0
		废槽渣	0	0
		废槽液	0	0
		废油及废油桶	0	0
		废活性炭	0	0
		废包装桶	0	0

注\*：根据验收数据推算，固化废气（非甲烷总烃）活性炭处理效率为 60%，活性炭处理效率过低导致 VOCs 总量计算超审批排放量。经计算，当活性炭达到正常处理效率 85%时，VOCs 排放量低于审批许可排放量。

### 8、现有项目已审批污染防治措施落实情况

现有项目审批污染防治措施落实情况见表 2-11。

**表2-11 现有项目审批污染防治措施落实情况一览表**

内容 类型	环评及批复要求治理 措施	验收落实情况	实际落实情况
废水	生活污水经隔 油+化粪池预处理后	已落实，食堂废水经隔油处理后与 其他生活污水一起经厂区化粪池处理	与验收一致

		纳入市政污水管网；经隔油+化学混凝法处理达标后纳入市政管网。	后纳入市政污水管网，最终至温州经济技术开发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）一级A标准后排放。 喷淋废水、清洗废水明管收集至厂区污水处理站（絮凝沉淀）处理达标后纳入市政污水管网，最终至温州经济技术开发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）一级A标准后排放。	
	废气	<p>抛光粉尘收集后经布袋除尘器处理后通过20m高的排气筒DA001排放。</p> <p>喷塑粉尘收集后由树脂纤维滤网除尘器二级收集系统收集处理后通过20m高的排气筒DA002排放。</p> <p>固化废气收集后经20m高的排气筒DA003排放。</p> <p>注塑废气经长风管冷却至40℃以下+多级活性炭吸附处理后通过20m高的DA004排气筒排放。</p> <p>柴油燃烧废气收集后经通过20m高的排气筒DA005排放。</p> <p>天然气燃烧废气收集后经通过20m高的排气筒DA006排放。</p> <p>食堂油烟收集后经油烟净化处理后通过20m高的排气筒DA007排放。</p>	<p>已落实，机加工过程产生的粉尘量较少，且比重较大，易沉降，在加强车间通风、及时清扫的情况下呈无组织形式排放。</p> <p>抛光粉尘收集经脉冲布袋除尘器处理后引至25m高排气筒DA001排放。</p> <p>打磨粉尘经设备自带水帘除尘设备处理后在车间内排放。</p> <p>焊接烟尘产生量较少，在加强车间通风的情况下呈无组织形式排放。</p> <p>2楼喷塑粉尘先经设备自带滤芯收集处理后再经脉冲布袋除尘处理达标，尾气引至25m高排气筒DA002排放。</p> <p>3楼喷塑粉尘先经设备自带滤芯收集处理后再经脉冲布袋除尘处理达标，尾气引至25m高排气筒DA003排放。</p> <p>固化废气、天然气燃烧废气收集经活性炭处理后引至25m高排气筒DA004排放。</p> <p>注塑废气收集经活性炭处理后引至25m高排气筒DA005排放。</p> <p>粉碎时粉碎机处于封闭状态，且粉碎程度不高，塑胶颗粒较大，仅在出料过程产生少量粉尘，大部分沉降于车间地面，粉碎粉尘在加强车间通风、及时清扫的情况下呈无组织形式排放。</p> <p>食堂油烟收集经油烟净化一体机处理后引至25m高排气筒DA006排放。</p>	与验收一致
	噪声	高噪声设备设置减振、隔声降噪及消声措施，同时车间采用密闭、减少门窗开启等措施。	已落实，选用低噪声、低振动设备；对高噪声设备落实减振降噪措施；妥善安排生产时间；合理布置生产区域，通过车间隔声和距离衰减等降噪。	与验收一致
	固体废物	边角料、收集的粉尘、废包装材料收集外售综合利用，废槽渣、废槽液、废包装桶、废活性炭、污	已落实，收集的粉尘、边角料、废包装材料收集后外售综合利用；污泥、废槽渣、废槽液、废油及油桶、废活性炭、废包装桶在危险废物暂存间内暂存，待到一定程度后委托浙江瑞阳环保	与验收一致

	泥、废油以及机油桶经收集后委托有资质的单位处置；生活垃圾经收集后委托环卫部门统一清运。	科技有限公司温州分公司代为处置；生活垃圾由环卫部门统一清运。	
--	---	--------------------------------	--

### 9、现有项目污染物排放达标情况

根据企业提供的验收监测资料，现有项目污染物排放达标情况分析如下：

验收期间，企业柴油供热烘箱已停用。根据《浙江壹米科教设备有限公司扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》，现有项目污染物排放达标情况分析如下：

#### (1) 废水

验收监测期间（2023年5月26日~27日），生产废水排放口中的化学需氧量、悬浮物、石油类、五日生化需氧量、总铜、氟化物的排放浓度及日均值以及pH值范围均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，总氮的排放浓度及日均值均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中相关标准限值，氨氮、总磷的排放浓度及日均值均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》

（DB33/887-2013）中标准限值，总铁的排放浓度及日均值符合《酸洗废水排放总铁浓度限值》（DB33/844-2011）中二级排放浓度限值；生活污水排放口中的化学需氧量、悬浮物、动植物油类、石油类、五日生化需氧量的排放浓度及日均值以及pH值范围均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，氨氮、总磷的排放浓度及日均值均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中标准限值。

表 2-12 项目废水水质检测结果（单位：pH 值无量纲外，其余 mg/L）

采样点位	采样日期	采样时间	检测结果									
			pH值	化学需氧量	悬浮物	石油类	总氮	五日生化需氧量	氨氮	总铜	总铁	氟化物
生产废水排放口	5月26日	09:12	7.8	384	8.3	1.03	4.45	84.4	2.73	<0.05	0.24	0.15
		13:23	7.8	382	5.7	1.10	4.08	84.0	2.60	<0.05	0.26	0.15
		15:28	7.8	382	8.8	0.81	4.40	84.0	2.78	<0.05	0.23	0.15
		日均	—	<b>383</b>	<b>7.6</b>	<b>0.98</b>	<b>4.31</b>	<b>84.1</b>	<b>2.70</b>	<b>&lt;0.05</b>	<b>0.24</b>	<b>0.15</b>
	5月27日	09:17	7.6	384	6.3	1.01	4.19	84.4	2.83	<0.05	0.21	0.15
		13:30	7.6	382	5.8	0.84	4.00	83.8	2.95	<0.05	0.23	0.15
		15:35	7.6	384	6.8	0.97	4.50	84.6	2.88	<0.05	0.22	0.15
		日均	—	<b>383</b>	<b>6.3</b>	<b>0.94</b>	<b>4.23</b>	<b>84.3</b>	<b>2.89</b>	<b>&lt;0.05</b>	<b>0.22</b>	<b>0.15</b>

标准限值	6~9	500	400	20	70	300	35	2.0	10	20
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
<b>表 2-13 项目生活污水水质检测结果 (单位: pH 值无量纲外, 其余 mg/L)</b>										
采样 点位	采样日 期	采样时 间	检测结果							
			pH值	化学需氧 量	悬浮物	石油类	动植物油 类	氨氮	总磷	五日生化 需氧量
生活 污水 排放 口	5月26 日	09:30	7.8	24	7.5	0.25	0.44	0.612	0.05	5.3
		13:40	7.8	25	7.8	0.31	0.20	0.604	0.04	5.4
		15:45	7.7	24	5.8	0.20	0.54	0.621	0.05	5.3
		日均	—	24	7.0	0.25	0.39	0.612	0.05	5.3
	5月27 日	09:30	7.7	24	4.8	0.23	0.47	0.621	0.05	5.3
		13:40	7.7	25	8.5	0.20	0.42	0.615	0.05	5.5
		15:45	7.7	24	7.5	0.17	0.51	0.631	0.05	5.3
		日均	—	24	6.9	0.20	0.47	0.622	0.05	5.4
标准限值		6~9	500	400	20	100	35	8	300	
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	

## (2) 废气

## ①有组织废气

监测期间(5月26日-27日),2楼喷塑工序废气处理设施、3楼喷塑工序废气处理设施有组织排放的颗粒物及固化、燃烧工序废气处理设施有组织排放的非甲烷总烃的排放浓度均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中的相关标准,抛光工序废气处理设施有组织排放的颗粒物的排放浓度及速率均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源大气污染物排放限值,固化、燃烧工序废气处理设施有组织排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度均符合《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)当中相关要求,注塑工序废气处理设施有组织排放的非甲烷总烃排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中的相关标准,油烟废气处理设施有组织排放的油烟的排放浓度符合《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中型标准。

表 2-14 项目废气有组织排放监测结果

监测位 置	项目	检测结果		排 放 限	达 标 情
		5月26日	5月27日		

			第1次	第2次	第3次	平均值	第1次	第2次	第3次	平均值	值	况	
2楼喷塑工序废气处理设施出口	颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	30	达标	
		标干流量(m <sup>3</sup> /h)	1600	1586	1530	1572	1524	1498	1463	1495	/	/	
		排放速率(kg/h)	0.0160	0.0159	0.0153	0.0157	0.0152	0.0150	0.0146	0.0149	/	/	
3楼喷塑工序废气处理设施出口	颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	30	达标	
		标干流量(m <sup>3</sup> /h)	4181	4289	4170	4213	4627	4566	4543	4579	/	/	
		排放速率(kg/h)	0.0418	0.0429	0.0417	0.0421	0.0463	0.0457	0.0454	0.0458	/	/	
抛光工序废气处理设施出口	颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	120	达标	
		标干流量(m <sup>3</sup> /h)	3599	3639	3603	3614	3601	3574	3584	3586	/	/	
		排放速率(kg/h)	0.0360	0.0364	0.0360	0.0361	0.0360	0.0357	0.0358	0.0358	14.45	达标	
固化、燃烧工序废气处理设施出口	非甲烷总烃	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	17.3	18.3	19.8	18.5	16.5	18.6	19.7	18.3	80	达标	
		标干流量(m <sup>3</sup> /h)	4532	4497	4427	4485	4623	4558	4566	4582	/	/	
		排放速率(kg/h)	0.0784	0.0823	0.0877	0.0828	0.0763	0.0848	0.0900	0.0837	/	/	
	颗粒物	折算排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	30	达标	
		标干流量(m <sup>3</sup> /h)	4597	4468	4549	4538	4431	4513	4453	4466	/	/	
		排放速率(kg/h)	0.00736	0.00894	0.00864	0.00831	0.00753	0.00903	0.00891	0.00849	/	/	
	二氧化硫	折算排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	200	达标	
		标干流量(m <sup>3</sup> /h)	4597	4468	4549	4538	4431	4513	4453	4466	3	/	/
		排放速率(kg/h)	0.00690	0.00670	0.00682	0.00681	0.00665	0.00677	0.00668	0.00670	/	/	
	氮氧化物	折算排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	300	达标	
		标干流量(m <sup>3</sup> /h)	4597	4468	4549	4538	4431	4513	4453	4466	3	/	/
		排放速率(kg/h)	0.00690	0.00670	0.00682	0.00681	0.00665	0.00677	0.00668	0.00670	/	/	
注塑工序废气处理设	非甲烷	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.93	3.10	3.99	3.34	3.06	3.23	3.31	3.20	60	达标	
		标干流量(m <sup>3</sup> /h)	6585	6260	6306	6384	6764	6126	6319	6403	/	/	

施出口	总烃	排放速率 (kg/h)	0.01 93	0.01 94	0.02 52	<b>0.02 13</b>	0.02 07	0.01 98	0.02 09	<b>0.02 05</b>	/	/
油烟废气处理设施出口	油烟	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.58				0.56				<b>2.0</b>	达标
		标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	2262				2518				/	/
		排放速率 (kg/h)	0.00131				0.00141				/	/

## ②无组织废气

监测期间（5月26日~27日），厂界无组织排放监控点测得的总悬浮颗粒物、非甲烷总烃浓度均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值；厂区内无组织排放测得的非甲烷总烃监测值均符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表A.1中的无组织特别排放限值。

表 2-15 项目厂界四周废气无组织排放检测结果

采样位置	监测日期	监测项目	监测结果 (mg/m <sup>3</sup> )			浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	达标情况
			第一次	第二次	第三次		
厂界上风向12	5月26日	总悬浮颗粒物	<0.168	<0.168	<0.168	/	/
厂界下风向09			<0.168	<0.168	<0.168	<b>1.0</b>	达标
厂界下风向10			<0.168	<0.168	<0.168	<b>1.0</b>	达标
厂界下风向11			<0.168	<0.168	<0.168	<b>1.0</b>	达标
厂界上风向12	5月27日		<0.168	<0.168	<0.168	/	/
厂界下风向09			<0.168	<0.168	<0.168	<b>1.0</b>	达标
厂界下风向10			<0.168	<0.168	<0.168	<b>1.0</b>	达标
厂界下风向11			<0.168	<0.168	<0.168	<b>1.0</b>	达标
厂界下风向09	5月26日	非甲烷总烃	1.34	1.55	1.52	<b>4.0</b>	达标
厂界下风向10			1.72	1.58	1.77	<b>4.0</b>	达标
厂界下风向11			1.48	1.53	1.65	<b>4.0</b>	达标
厂界下风向09	5月27日		1.37	1.52	1.71	<b>4.0</b>	达标
厂界下风向10			1.66	1.82	1.86	<b>4.0</b>	达标
厂界下风向11			1.71	1.67	1.77	<b>4.0</b>	达标

表 2-16 项目厂区内无组织废气排放检测结果

采样位置	监测日期	监测项目	监测结果 (mg/m <sup>3</sup> )			最大值 (mg/m <sup>3</sup> )	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	达标情况
			第一次	第二次	第三次			
生产车间外 13	5月26日	非甲烷总烃	2.55	2.52	2.69	2.69	6	达标
	5月27日		2.43	2.59	2.75	2.75	6	达标

## (3) 噪声

监测期间 (5月26日~27日), 项目厂界东南侧、厂界西南侧噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3类标准的昼间标准。

表 2-17 厂界环境噪声检测结果

监测日期	测点位置	主要声源	监测时段	检测结果 (dB)	标准限值 (dB)
5月26日	厂界东南侧-01	无明显声源	08:55~08:56	60	65
			13:09~13:10	60	
	厂界西南侧-02	无明显声源	09:00~09:01	63	
			13:14~13:15	62	
5月27日	厂界东南侧-01	无明显声源	09:02~09:03	61	65
			13:16~13:17	60	
	厂界西南侧-02	无明显声源	09:07~09:08	62	
			13:21~13:22	63	

备注: 1.检测期间该企业正常生产;  
2.厂界东北侧、西北侧与其它厂相邻, 无法布点;  
3.各侧噪声监测值均无需修正;  
4.测点位置见监测点位示意图。

## (4) 固废

项目固体废物主要有收集的粉尘、边角料、废包装材料、污泥、废槽渣、废槽液、废油及油桶、废活性炭、废包装桶、生活垃圾。收集的粉尘、边角料、废包装材料收集后外售综合利用; 污泥、废槽渣、废槽液、废油及油桶、废活性炭、废包装桶在危险废物暂存间内暂存, 委托浙江瑞阳环保科技有限公司温州分公司定期代为处置; 生活垃圾由环卫部门统一清运。

## 10、现有项目总量控制指标及排污权交易情况

现有项目总量控制指标及平衡方案见表 2-18。

表2-18 现有项目总量平衡方案一览表 单位: t/a

序号	污染物名称	排放量	建议总量控制指标	替代削减比例	替代削减量	申购量
1	COD	0.070	0.070	1:1	0.070	0.070

2	NH <sub>3</sub> -N	0.007	0.007	1:1	0.007	0.007
3	TN	0.021	0.021	/	/	/
4	颗粒物	0.388	0.388	1:1	0.388	/
5	挥发性有机物	0.130	0.130	1:1	0.130	/
6	SO <sub>2</sub>	0.020	0.020	1:1	0.020	0.020
7	NO <sub>x</sub>	0.155	0.155	1:1	0.155	0.155

根据企业提供资料，企业目前暂未申购排污权指标，需申购量：COD0.070t/a，氨氮 0.007t/a，SO<sub>2</sub>0.020t/a，NO<sub>x</sub>0.155t/a。

### 11、现有项目排污许可申报及执行情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），现有项目企业于2023年7月根据《排污许可管理条例》中相关规定申报了排污许可证（许可证编号：91330301MA299R036Q001Y，有效期2023年7月22日-2028年7月21日）。

### 12、现有项目存在环保问题及整改措施

根据现有项目审批材料及现场勘查，可知现有项目基本落实环评要求，但企业仍存部分环境问题，具体问题及整改措施分析如下。

表 2-19 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	未完全建立相关台账制度，记录每天的废水、废气处理设施运行、加药、电耗、维修情况。	企业应建立相关台账制度，记录每天的废水、废气处理设施运行、加药、电耗、维修情况
2	企业暂未进行排污权指标申购	督促企业尽快进行排污权指标申购
3	活性炭未及时更换，处理效率过低，导致实际VOCs排放量超审批许可排放量	提高活性炭更换频次，提高活性炭处理效率

## 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	<b>1、空气环境质量现状</b> <b>2、地表水环境质量现状</b> <b>3、声环境质量现状</b> <b>4、地下水、土壤环境</b> <b>5、生态环境</b> <b>6、电磁辐射</b>								
环境保护目标	<b>表3-7 项目主要敏感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
	大气环境 (500m)	现状	滨海创艺幼儿园	120.80436587	27.83612082	人群	环境空气质量二类区	西北	442
			碧桂园未来苑	120.80791175	27.83076981	人群	环境空气质量二类区	南	430
			臻悦园	120.809561242	27.834296090	人群	环境空气质量二类区	东南	565
		规划用地	1#规划二类居住用地	120.806627228	27.835527756	人群	环境空气质量二类区	南	244
			1#规划教育科研用地	120.807871773	27.836407521	人群	环境空气质量二类区	东南	250
			2#规划教育科研用地	120.805833294	27.834647992	人群	环境空气质量二类区	南	274
	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 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源							
生态环境	项目在已建成厂房实施生产，无新增用地								



项目抛光粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），具体和指标见表 3-9。

**表3-9 《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）**

污染物	最高允许排放浓度	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度	二级排放标准	监控点	浓度
颗粒物	120mg/m <sup>3</sup>	25m	14.45kg/h	周界外浓度最高点	1.0mg/m <sup>3</sup>

天然气燃烧废气产生的烟气黑度执行《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，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《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，具体指标见表 3-10，3-11。厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 规定的特别排放限值，见表 3-12。

**表3-10 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）**

窑炉类别	标准级别	最高允许排放限值	排气筒最低允许高度 (m)
		烟尘黑度（林格曼级）	
其他炉窑	二	1	15

**表3-11 《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）**

窑炉类别	最高允许排放限值		
	烟尘排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	二氧化硫 (mg/m <sup>3</sup> )	氮氧化物 (mg/m <sup>3</sup> )
工业炉窑	30	200	300

注：根据温环通〔2019〕57号：暂未制订行业排放标准的工业炉窑，根据《工业炉窑大气污染综合治理方案》要求，按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30 毫克/立方米、200 毫克/立方米、300 毫克/立方米实施改造。

**表3-12 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）**

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6 mg/m <sup>3</sup>	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20 mg/m <sup>3</sup>	监控点处任意一次浓度值	

## 2、废水污染物排放标准

项目生产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3-13。

**表3-13 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 <sub>5</sub>	300	10
5	氨氮	35*	5（8）
6	石油类	20	1
7	总磷	8*	0.5
8	动植物油	100	1
9	总氮	70	15
10	LAS	20	0.5

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标；“\*”参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）

### 3、噪声排放标准

根据《温州市区声环境功能区划分方案》（2023年），项目所在区域为3类声环境功能区，因此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3-14。

**表3-14 《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，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	<p>污染物排放实施总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一。本环评结合环保管理要求，对项目主要污染物的排放量进行总量控制分析。根据国家十三五环境保护规划，需要进行污染物总量控制的指标主要是：COD、NH<sub>3</sub>-N、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&lt;建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法&gt;的通知》（环发[2014]197号）中相关内容执行。</p> <p>根据项目污染物特征，纳入总量控制的是COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物、挥发性有机物，总量建议的指标为TN。</p> <p>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，技改后项目COD、NH<sub>3</sub>-N排放量高于原审批指标，新增排放COD、NH<sub>3</sub>-N按1:1进行削减替代。根据《温州市环境质量概要（2022年）》，2022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，故技改后项目新增的SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物、挥发性有机物排放量按1:1倍进行区域削减替代。</p>																																																																								
	<p style="text-align: center;"><b>表3-15 项目总量控制指标一览表 单位：t/a</b></p> <table border="1" data-bbox="256 1346 1447 1883"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>技改前审批排放量</th> <th>本次项目排放量</th> <th>“以新带老”削减量</th> <th>全厂最终排放总量</th> <th>增减量</th> <th>替代削减比例</th> <th>替代削减量</th> <th>本项目申购量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>COD</td> <td>0.070</td> <td>0.0038</td> <td>0</td> <td>0.0738</td> <td>+0.0038</td> <td>1:1</td> <td>0.0038</td> <td>0.004</td> </tr> <tr> <td>NH<sub>3</sub>-N</td> <td>0.007</td> <td>0.0004</td> <td>0</td> <td>0.0074</td> <td>+0.0004</td> <td>1:1</td> <td>0.0004</td> <td>0.001</td> </tr> <tr> <td>TN</td> <td>0.021</td> <td>0.0011</td> <td>0</td> <td>0.0221</td> <td>+0.0011</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>SO<sub>2</sub></td> <td>0.020</td> <td>0.0064</td> <td>0.001</td> <td>0.0254</td> <td>+0.0054</td> <td>1:1</td> <td>0.0054</td> <td>0.006</td> </tr> <tr> <td>NO<sub>x</sub></td> <td>0.155</td> <td>0.0598</td> <td>0.003</td> <td>0.2118</td> <td>+0.0568</td> <td>1:1</td> <td>0.0568</td> <td>0.057</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>0.388</td> <td>0.2456</td> <td>0.001</td> <td>0.6326</td> <td>+0.2446</td> <td>1:1</td> <td>0.2446</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>挥发性有机物</td> <td>0.130</td> <td>0.0078</td> <td>0</td> <td>0.1378</td> <td>+0.0078</td> <td>1:1</td> <td>0.0078</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> <p>原项目柴油用量1t/a，作为烘箱热源。根据原环评核算，柴油燃烧废气排放量为SO<sub>2</sub>0.001t/a、NO<sub>x</sub>0.003t/a，颗粒物0.001t/a。验收时柴油烘箱已停用、全部采用天然</p>	污染物名称	技改前审批排放量	本次项目排放量	“以新带老”削减量	全厂最终排放总量	增减量	替代削减比例	替代削减量	本项目申购量	COD	0.070	0.0038	0	0.0738	+0.0038	1:1	0.0038	0.004	NH <sub>3</sub> -N	0.007	0.0004	0	0.0074	+0.0004	1:1	0.0004	0.001	TN	0.021	0.0011	0	0.0221	+0.0011	/	/	/	SO <sub>2</sub>	0.020	0.0064	0.001	0.0254	+0.0054	1:1	0.0054	0.006	NO <sub>x</sub>	0.155	0.0598	0.003	0.2118	+0.0568	1:1	0.0568	0.057	颗粒物	0.388	0.2456	0.001	0.6326	+0.2446	1:1	0.2446	/	挥发性有机物	0.130	0.0078	0	0.1378	+0.0078	1:1	0.0078	/
	污染物名称	技改前审批排放量	本次项目排放量	“以新带老”削减量	全厂最终排放总量	增减量	替代削减比例	替代削减量	本项目申购量																																																																
COD	0.070	0.0038	0	0.0738	+0.0038	1:1	0.0038	0.004																																																																	
NH <sub>3</sub> -N	0.007	0.0004	0	0.0074	+0.0004	1:1	0.0004	0.001																																																																	
TN	0.021	0.0011	0	0.0221	+0.0011	/	/	/																																																																	
SO <sub>2</sub>	0.020	0.0064	0.001	0.0254	+0.0054	1:1	0.0054	0.006																																																																	
NO <sub>x</sub>	0.155	0.0598	0.003	0.2118	+0.0568	1:1	0.0568	0.057																																																																	
颗粒物	0.388	0.2456	0.001	0.6326	+0.2446	1:1	0.2446	/																																																																	
挥发性有机物	0.130	0.0078	0	0.1378	+0.0078	1:1	0.0078	/																																																																	

气烘道，柴油燃烧废气削减量按照“以新带老”削减量进行统计。

根据《温州市排污权有偿使用和交易试行办法》（温州市人民政府令第123号）及《温州市初始排污权有偿使用实施细则（试行）》（温政办[2013]83号）规定，项目纳入排污权交易管理的指标为COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。因此，本技改项目COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>排放量需进行排污权交易有偿使用。根据生态主管部门总量核定要求，排污权指标保留三位小数，则本技改项目排污权申购量为COD0.004t/a、NH<sub>3</sub>-N0.001t/a、SO<sub>2</sub>0.006t/a、NO<sub>x</sub>0.057t/a。

另外，由于原项目暂未进行总量申购，要求企业及时申购。

## 四、主要环境影响和保护措施

<p>施工期 环境保护 措施</p>	<p>项目为技改项目，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，对周边环境影响很小，因此本项目不进行施工期工程分析。</p>																												
<p>运营期 环境影 响和保 护措施</p>	<p><b>4.1 废气</b></p> <p>1、废气源强分析</p> <p>(1) 喷塑废气</p> <p>项目喷塑工艺为静电喷涂，增设 1 条喷塑流水线，新购置塑粉年使用量为 3.5t/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：</p> $\sum_{k=0}^n M[(1-A)BC + (1-A)(1-B)D]^k$ <p>式中：</p> <p>M—新购置塑粉年使用量，项目为 3.5t。</p> <p>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%。</p> <p>B—除尘系统粉尘收集效率，类比同类项目取 90%。</p> <p>C—除尘系统粉尘处理效率，根据现有工程情况推算取 95%。</p> <p>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%。</p> <p>K—循环次数，项目除尘系统每 5 日处理一次，取 60。</p> <p>综上，可简化计算式为 <math>\sum_{k=0}^n 3.5 \times 0.2835^k</math>，确定项目生产线塑粉总使用量约 4.88t/a，则喷塑粉尘产生量约 1.464t/a，以颗粒物计。</p> <p>喷塑工序产生废气经设备自带滤芯收集处理后经脉冲布袋除尘处理，经 25m 喷塑废气排气筒（DA007）引至高空排放，收集的粉尘回用于生产，风量以 4000m<sup>3</sup>/h 计，工作时间为 2400h/a。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 项目喷塑粉尘产排情况一览表</b></p> <table border="1" data-bbox="256 1792 1477 2029"> <thead> <tr> <th rowspan="2">类型</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">污染物产生量 t/a</th> <th colspan="4">有组织排放情况</th> <th colspan="2">无组织排放情况</th> <th rowspan="2">合计排放量 t/a</th> <th rowspan="2">工作时间 h/a</th> </tr> <tr> <th>废气量 m<sup>3</sup>/h</th> <th>排放量 t/a</th> <th>排放速率 kg/h</th> <th>排放浓度 mg/m<sup>3</sup></th> <th>排放量 t/a</th> <th>排放速率 kg/h</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>喷塑粉尘</td> <td>颗粒物</td> <td>1.464</td> <td>4000</td> <td>0.0659</td> <td>0.0275</td> <td>6.8625</td> <td>0.1464</td> <td>0.0610</td> <td>0.2123</td> <td>2400</td> </tr> </tbody> </table>	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		合计排放量 t/a	工作时间 h/a	废气量 m <sup>3</sup> /h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h	喷塑粉尘	颗粒物	1.464	4000	0.0659	0.0275	6.8625	0.1464	0.0610	0.2123	2400
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			合计排放量 t/a	工作时间 h/a															
		废气量 m <sup>3</sup> /h	排放量 t/a	排放速率 kg/h		排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h																					
喷塑粉尘	颗粒物	1.464	4000	0.0659	0.0275	6.8625	0.1464	0.0610	0.2123	2400																			

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。

### （2）固化废气

项目在静电粉末喷涂后需放置在烘道内进行烘烤固化，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3.288t/a，在固化过程中主要有部分未聚合单体受热逸出，温度约为180℃，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方法》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3.288t/a，树脂含量为50%，则非甲烷总烃产生量约为0.033t/a。

新增固化废气收集后采用新增二级活性炭吸附设施吸附后经排气筒DA008排放。烘道密闭，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5000m<sup>3</sup>/h计。

表4-2 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 <sup>3</sup> /h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	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	0.033	5000	0.0045	0.0019	0.3713	0.0033	0.0014	0.0078	2400

### （3）天然气燃烧废气

本项目使用天然气作为烘道的燃料，技改后天然气的增加量为3.2万m<sup>3</sup>/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2400h。

表4-3 《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	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100mg/m<sup>3</sup>，因此，本次环含硫量取

100mg/m<sup>3</sup>。

本项目增加天然气燃烧废气集气后与固化废气一同经二级活性炭吸附后经 25m 排气筒 DA008 排放。根据现有数据推算，对烟尘处理效率按 80%计。燃烧废气污染物产生量见表 4-4。

表 4-4 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 <sup>3</sup>
1	废气量*	12000000m <sup>3</sup>	\	\	\
2	烟尘	0.0092	0.0018	0.0008	0.1533
3	二氧化硫	0.0064	0.0064	0.0027	0.5333
4	氮氧化物	0.0598	0.0598	0.0249	4.9833

\*注：天然气燃烧废气集气后与固化废气一同经二级活性炭吸附后排放，废气量与固化废气量相同。

#### (4) 抛光粉尘

项目实验室水龙头生产新增不锈钢原材料，根据生产需求需对工件表面进行抛光处理，使其工件表面具有一定的光亮度。抛光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）-33-37、431-434 机械行业系数手册，抛光过程产污系数为 2.19kg/t-原料。由于抛光处理分别针对工件上不同的区域，因此基本上不会存在重复加工，所以项目抛光过程产污系数中原料的数据按一次加工量计。项目技改拟新增一次加工量（不含边角料）约 99t/a，则项目抛光粉尘产生量约 0.217t/a，以颗粒物计。

技改后新增的抛光废气经现有脉冲布袋除尘器处理后依托现有抛光废气 25m 排气筒（DA001）高空排放。废气收集率按 90%计；依据现有监测数据，处理效率 95%计，风量按 4500m<sup>3</sup>/h 计。

表 4-5 项目抛光粉尘产排一览表

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 排放量 t/a	工作 时间 h
			废气量 m <sup>3</sup> /h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h		
抛光 粉尘	颗粒物	0.217	4500	0.0098	0.0041	0.9042	0.0217	0.0090	0.0315	2400

#### (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。

## 2、废气治理措施可行性分析

### (1) 喷塑废气措施可行性分析

根据《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），涂装生产单元粉末喷塑使用袋式除尘属于可行性措施；根据《浙江壹米科教设备有限公司扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》，喷塑废气经设备自带滤芯收集处理后再经脉冲布袋除尘处理后达标排放。因此，喷塑废气采用设备自带滤芯收集处理后再经脉冲布袋除尘处理属于可行性技术。

### (2) 固化废气、天然气燃烧废气措施可行性分析

根据《浙江壹米科教设备有限公司扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》，固化废气、天然气燃烧废气收集经活性炭吸附后可达标排放，因此固化废气、天然气燃烧废气采用二级活性炭吸附属于可行性技术。

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）中推荐的治理技术，技术成熟可靠；另根据工程分析，项目固化废气、天然气燃烧废气经二级活性炭吸附后，废气可稳定达标排放。

### (3) 抛光粉尘废气措施可行性及依托可行性分析

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（资料性附录）污染防治推荐可行技术参考表，抛光粉尘采用布袋除尘属于可行技术。

新增抛光设备与原有抛光设备在同在抛光区，排放污染物一致，便于管道铺设；根据《浙江壹米科教设备有限公司扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》，原抛光设备上设置风机风量约为 3500m<sup>3</sup>/h，增加一台抛光机后风机风量增至 4500m<sup>3</sup>/h，满足废气收集风量要求。本项目粉尘产生量较少，在现有布袋除尘设施运行负荷内。根据《浙江壹米科教设备有限公司扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》，抛光废气收集经脉冲布袋除尘器处理后可达标排放。因此，技改项目抛光粉尘依托现有治理设施处理后排放可行。

## 3、污染源强核算表

项目废气污染源强核算见表 4-6。

表 4-6 项目废气污染源强核算一览表（定量部分）

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	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	工艺	效率%	核算方法	废气排放量 m <sup>3</sup> /h		排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h
喷塑	喷塑	D A0 07	颗粒物	系数法	4000	137.25	0.55	自带滤芯收集处理后再经脉冲布袋除尘处理	95	系数法	4000	6.8625	0.0275	2400
	车间	/			/	0.0610	加强废气收集	/	/		/	0.0610		
固化	烘道	D A0 08	非甲烷总烃	系数法	5000	2.4753	0.0127	经二级活性炭吸附装置处理	85	系数法	5000	0.3713	0.0019	2400
			颗粒物			0.7665	0.004		80			0.1533	0.0008	
			二氧化硫			0.5333	0.0027		0			0.5333	0.0027	
			氮氧化物			4.9833	0.0249		0			4.9833	0.0249	
	车间	非甲烷总烃	/	/	0.0014	加强废气收集	/	/	/	0.0014				
抛光	抛光机	D A.00 1	颗粒物	系数法	4500	18.084	0.082	经现有脉冲布袋除尘器处理	95	系数法	4500	0.9042	0.0041	2400
						车间	/	/	0.0090			加强废气收集	/	

## 4、非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排

放。项目废气非正常工况排放以废气处理设备失效考虑（废气处理效率为0%），但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放。废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况表4-7。

表 4-7 项目废气非正常工况排放量一览表

排气筒	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	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
DA007	废气处理设备失效， 废气处理效率为0%	颗粒物	137.25	0.55	1	1	立即停产 进行维修
DA008		非甲烷总烃	2.4753	0.0127			
		颗粒物	0.7665	0.004			
		二氧化硫	0.5333	0.0027			
		氮氧化物	4.9833	0.0249			
DA001		颗粒物	178	0.802			

#### 5、废气影响分析结论

有组织排放达标性分析：

表 4-8 废气污染物排放情况汇总表

污染物		有组织排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	允许排放速率 kg/h	达标与否
DA007	颗粒物	0.0275	15.25	30	/	达标
DA008	非甲烷总烃	0.0050	1.0761	80	/	达标
	颗粒物	0.0008	0.1667	30	/	达标
	二氧化硫	0.0027	0.3333	200	/	达标
	氮氧化物	0.0249	3.1146	300	/	达标
DA001	颗粒物*	0.0401	8.9	120	14.45	达标

\*注：DA001 污染物排放速率与浓度为新老叠加后的排放浓度

#### 环境影响分析：

根据《温州市环境质量概要（2022年度）》监测结果，项目所在区域为环境空气达标区，根据工程分析，项目废气经采取相应措施后能得到有效控制，可达标排放，项目废气排放对所在区域大气环境影响较小。

#### 6、排放口设置情况及自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污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4-9 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 浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	监测要求		
		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	坐标	类型		监测 点位	监测 因子	监测频 次
有组织	喷塑 废气 DA00 7	25	0.3	25	E120.8 053392 43; N27.83 870297 4	一般 排放 口	30	出气 口	颗粒 物	1次/年
	固化 废气、 天然 气燃 烧废 气 DA00 8	25	0.3	60	E120.8 056074 64; N27.83 868151 7°	一般 排放 口	80	出气 口	非甲 烷总 烃	1次/年
							30		颗粒 物	1次/年
							200		二氧 化硫	1次/年
							300		氮氧 化物	1次/年
							1000*		臭气 浓度	1次/年
	1级	林格 曼黑 度	1次/年							
抛光 废气 DA00 1	25	0.3	25	E120.8 055109 05°; N27.83 876198 3°	一般 排放 口	120	出气 口	颗粒 物	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	

注\*：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

## 4.2 废水

### 1、废水源强

项目后运营期新增外排废水主要为清洗废水。

#### (1) 生活污水

技改项目所需员工厂内调剂，不新增员工，故无生活废水增加。

#### (2) 清洗废水

项目技改后实验室水龙头新增清洗工序，增加 1 个清洗槽。

表4-10 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 <sup>3</sup> )	有效总容积 (m <sup>3</sup> )	废水更换频次	废水量 (t/a)
清洗槽	2.5	1.9	0.4	1	1.9	1.52	约 6 个工作日排放一次	76
合计								76

注：有效容积以槽体总容积 80%计

项目清洗废水产生量约 76t/a，项目不使用清洗剂，产品在清洗过程中不会产生腐蚀现象，仅去除表面抛光打磨所留下的灰尘，不会有金属溶解析出，不涉及重金属离子产生及排放。原生产废水来自喷漆和清洗，本次技改的新增的生产废水主要产生于工件表面粉尘的清洗，水质优于原项目生产废水水质。结合《浙江壹米科教设备有限公司扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》及同类项目废水水质分析，生产废水水质指标约为：pH7-9、COD700mg/L，NH<sub>3</sub>-N、TN、SS 产生浓度较低，以纳管浓度计。本项目清洗废水与厂区其他生产废水一并收集至厂区现有污水处理站（絮凝沉淀），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）一级 A 标准。

### (3) 项目废水汇总

表 4-11 项目废水产生及排放情况

污染物名称		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	纳管浓度 mg/L	纳管量 t/a	削减量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
清洗废水 76t/a	COD	700	0.0532	500	0.038	0.0494	50	0.0038
	NH <sub>3</sub> -N	35	0.0027	35	0.0027	0.0023	5	0.0004
	TN	70	0.0053	70	0.0053	0.0042	15	0.0011
	SS	400	0.0304	400	0.0304	0.0296	10	0.0008

削减量=产生量-排放量

## 2、水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

项目位于浙江省温州市温州经济技术开发区星海街道滨海十四路 358 号，该区域实行雨污分流制，并已建成相应市政污水管网及雨水管网。项目雨水经收集后排向雨水管进入附近河道，本项目新增清洗废水连同现有生产废水经厂区污水处理站（絮凝沉淀）处理后，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。

项目生产废水处理工艺见图 4-1。

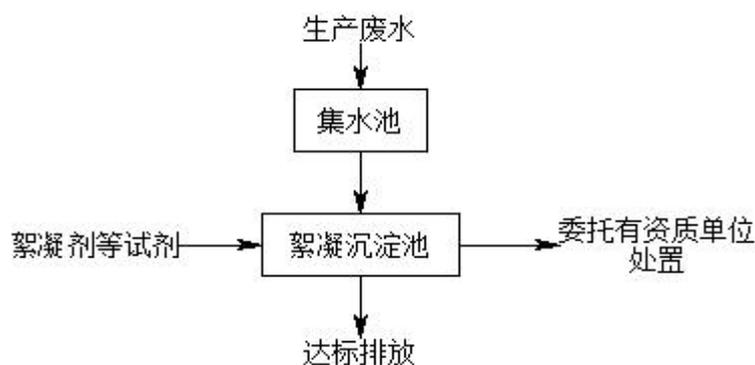


图 4-1 项目生产废水处理工艺流程示意图

絮凝沉淀工艺在水处理上的应用已有几百年的历史，对于处理成分复杂，难以生物降解的生产废水，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。絮凝沉淀法在废水处理中有广泛的应用，对于不同的 COD 体系，为提高混凝的 COD 去除率，需选择性能良好的絮凝剂并确定其最佳工作条件。化学沉淀去除氨氮的原理，是向氨氮污水中投加含  $Mg^{2+}$  和  $PO_4^{3-}$  的药剂，使污水中的氨氮和磷以鸟粪石（磷酸铵镁）的形式沉淀出来，同时回收污水中的氮和磷，与传统活性污泥法相比，该方法可使污泥体积减少 49%。

根据调查原有项目得知，原生产废水来自喷漆和清洗，本次技改的新增的生产废水主要产生于工件表面粉尘的清洗，水质优于原项目生产废水水质。根据《浙江壹米科教设备有限公司扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》及验收意见，废水采取现有废水处理措施（絮凝沉淀）处理可达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准要求，故依托厂区现有废水处理工艺可行。根据调查原厂区内废水处理设备处理能力为 3t/d，实际处理水量大约 1.3t/d，本次新增水量大约为 0.253t/d；现有治理设施处理能力满足这本次新增废水处理要求。综上所述，技改新增生产废水依托现有污水处

理设备进行处理可行。

### 3、依托污水处理设施的环境可行性评价

项目废水经预处理达标后，纳管排入温州经济技术开发区滨海园区第二污水处理厂，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、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。

#### (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：

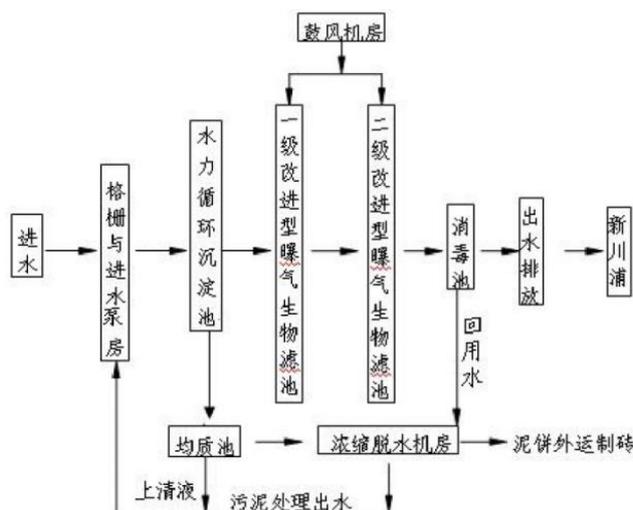


图 4-2 污水处理工艺流程示意图

#### (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 4-12。

表 4-12 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 <sup>3</sup>	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，项目技改新增废水排放量为 0.253t/d（76t/a），废水量对污水处理厂日处理能力占比为 0.00084%，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 4-13。

**表 4-13 技改项目废水类别、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	生产废水	COD、NH <sub>3</sub> -N、TN、	进入城市污水	间歇排放流量	TW001	生产废水处理系统	絮凝沉淀	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放

		SS	处理厂	不稳定						<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 4-14。										
<b>表 4-14 技改项目废水间接排放口基本情况一览表</b>										
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	120.805161 362°E; 27.8380074 46°N	0.0076	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滨海园区第二污水处理厂	COD	50	
								NH <sub>3</sub> -N	5 (8) <sup>①</sup>	
								TN	15	
								SS	10	
注：①括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标										
(3) 废水污染物排放执行标准见表 4-15。										
<b>表 4-15 技改项目废水污染物排放执行标准一览表</b>										
序号	排放口编号	污染物种类	国家地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议							
			名称	浓度限值/(mg/L)						
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准	500						
2		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) B 级标准	70						
4		SS	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准	400						
(4) 废水污染物排放信息见下表。										
<b>表 4-16 技改项目废水污染物纳管排放信息一览表</b>										
序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	纳管日排放量 (t/d)	纳管年排放量(t/a)					
1	DW001	COD	500	0.000126667	0.038					
2		NH <sub>3</sub> -N	35	0.000008867	0.0027					
3		TN	70	0.000017733	0.0053					
4		SS	400	0.000101333	0.0304					
5、废水影响分析结论										
<p>根据分析，项目废水经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，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。</p>										

## 6、废水自行监测计划

根据验收意见，生活污水与生产废水分开排放，项目新增生产废水排放，故本项目仅监测生产废水排放口即可。

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》（HJ 1086-2020）、《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 4-17。

**表 4-17 项目废水自行监测计划一览表**

监测位置	监测项目	监测频次
生产废水排放口	pH、石油类、COD、NH <sub>3</sub> -N、SS、TN、LAS 等	1 次/半年

## 4.3 噪声

### 1、噪声源

根据工程分析内容，技改项目噪声源主要为运行时的生产设备，噪声情况见表 4-18。

**表4-18 技改项目主要设备噪声声压级一览表**

室内 外声 源	装置/噪声源	声源类型 (频 发、偶 发 等)	噪声源强		降噪措施		持续时间 /h
			核算方法	噪声值 dB	工艺	降噪效果 dB	
室内 声源	激光切割机	频发	类比	72~80	减振、墙体阻隔	15	8
	液压自动切割机	频发					8
	弯管机	频发					8
	自动抛光机	频发					8
	天然气燃烧器	频发					8
	表面处理流水线	频发					8
	风机	频发					8
室外 声源	废水处理系统	频发	类比	75~80	隔声、减振	15	8

### 2、声环境影响预测

本项目噪声主要来自生产设备的运行，昼间车间平均噪声级 72-80dB(A)，平均屏蔽衰减 15dB(A)。采用《环境影响评价导则-声环境》（HJ2.4-2021）推荐的工业噪声预测模式进行预测，预测结果见表 4-19。

#### (1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。如下图所示，设靠近开口处

(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按下式近似求出:

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

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

$L_{p2}$ —靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

$TL$ —隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量, dB。

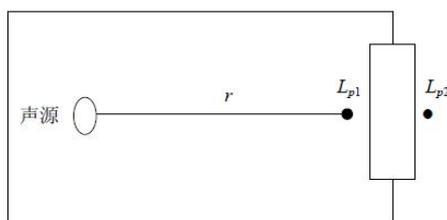


图 4-3 室内声源等效为室外声源示意图

可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

$$L_{p1} = L_{w1} + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中:  $Q$ —指向性因子, 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时,  $Q=1$ , 当放在一面墙的中心时,  $Q=2$ ; 当放在两面墙夹角处时,  $Q=4$ , 当放在三面墙夹角处时,  $Q=8$ ;  $R$ —房间常数,  $R=S_1\alpha/(1-\alpha)$ ,  $S_1$  为房间内表面积,  $m^2$ ;  $\alpha$ —平均吸声系数, 混凝土墙取 0.1;  $r$ —声源到靠近围护结构某点处的距离,  $m$ 。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right)$$

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

$L_{p1ij}$ —室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级, dB;

$N$ —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

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

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

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

$TL_i$ —围护结构  $i$  倍频带的隔声量, dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中

心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

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

式中：L<sub>w</sub>—中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB

L<sub>p2</sub>(T)—靠近围护结构处室外声源的声压级，dB

S—透声面积，m<sup>2</sup>。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

### （2）工业企业噪声计算

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

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

式中：

L<sub>eqg</sub>—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

t<sub>i</sub>—在T时间内i声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

t<sub>j</sub>—在T时间内j声源工作时间，s。

### （3）倍频带衰减计算

当  $r \leq a/\pi$  时，噪声传播途中的声级值与距离无关，基本上没有明显衰减；

当  $a/\pi \leq r \leq b/\pi$  时，面声源可近似退化为线源，声压级计算公式为：

$$L = L_0 - 10 \lg(r/r_0)$$

当  $r \geq b/\pi$  时，可近似认为声源退化为一个点源，计算公式为：

$$L = L_0 - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：r<sub>0</sub>—距声源的距离，取1m；

r—关心点距声源的距离，取2m；

L<sub>0</sub>—距噪声源距离为r<sub>0</sub>处的噪声值，dB(A)；

L—距噪声源距离为r处的噪声值，dB(A)；

当预测点受多声源叠加影响时，噪声源叠加公式：

$$L = 10 \lg \left( \sum_N 10^{0.1L_i} \right)$$

式中：L—总声压级，dB(A)；

$L_i$ —第 i 个声源的声压级，dB(A)；

N—声源数量。

#### (4) 预测结果

**表 4-19 噪声预测结果**

序号	测点位置	本底值 dB(A)*	贡献值 dB(A)	叠加值 dB(A)	标准值 dB(A)
					昼间
1	厂界东南侧	60.25	58.80	62.60	65
2	厂界西北侧	/	56.06	56.06	65
3	厂界东北侧	/	51.08	51.08	65
4	厂界西南侧	62.5	50.44	62.76	65

注：厂界东北侧、西北侧与其它厂相邻，无法布点。

本底值来源：企业原项目验收报告厂界监测值。

#### 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》（HJ 1086-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业窑炉》（HJ 1121-2020）的要求，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 4-20 项目噪声自行监测计划一览表**

监测位置	监测项目	监测频次
厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度

#### 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。

#### 5、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，使设备处于良好的运行状态，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，使之不低于 15dB(A)。

#### 4.4 固体废物

##### 1、副产物产生情况

##### (1) 金属边角料

项目新增不锈钢原料作为制作生产实验室水龙头配件原材料，会产生一定量的金属边角料，根据同类型类比，其金属边角料的产生量约 1t/a。

##### (2) 一般包装材料

项目新增塑粉购入会产生一定量的废包装袋。根据业主提供资料，新增塑粉量 3.5t/a、25kg/袋，单个包装袋约 0.25kg，则项目废包装袋产生量约 0.035t/a。

##### (3) 收集的粉尘

项目新增抛光粉尘经现有脉冲布袋除尘器处理，会增加一定量收集粉尘。根据工程分析，粉尘的增加量为 0.186t/a。

##### (4) 污泥

项目生产废水处理装置采用“絮凝沉淀”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%。项目新增生产废水处理量约 76t/a，则项目污泥产生量约 1.14t/a。

##### (5) 废活性炭

活性炭处理设备增加本项目新增废气的处理，提高活性炭更换频次，增加废活性炭产生量。根据《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》：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，活性炭最少装填量以 0.5t 计算，原则上活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时。项目年生产时间为 2400 小时，则确定废气处理装置中活性炭更换次数约 5 次/年，本项目有机废气处理量约为 0.018t/a，吸附烟尘量较少、忽略不计，计算废活性炭产生量为 2.518t/a。

## (6) 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 1.38t/a。

表4-21 项目运营期副产物产排情况一览表（技改部分）

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	产生量（t/a）
1	金属边角料	机加工	固态	金属	1
2	一般包装材料	塑粉包装	固态	塑粉、塑料	0.035
3	收集的粉尘	废气处理	固态	金属	0.186
4	污泥	废水处理	固态	污泥	1.14
5	废活性炭	废气处理	固态	废气、废活性炭	2.518
6	回收塑粉	喷塑粉尘处理	固态	塑粉	1.38

## 2、固废属性判定

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4-22。

表 4-22 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
金属边角料	固态	金属	是	4.2a)	241-005-09	/	收集后外 售处理
一般包装材料	固态	塑粉包装	是	4.3b)	241-005-07	/	
收集的粉尘	固态	金属	是	4.3a)	241-005-66	/	
回收塑粉	固态	塑粉	否	6.1a)	/	/	收集后全 部回用于 生产
污泥	固态	废水处理	是	4.1h)	/	336-06 4-17	委托有资 质单位处 理
废活性炭	固态	废气处理	是	4.3l)	/	900-03 9-49	

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 4-23。

表4-23 项目危险废物防治措施一览表

危险废物名	危险废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	产生工 序	形态	主要 成分	有害 成分	产废 周期	危险 特性	污染防治措施			
										收集	运输	贮存	处置
污泥	HW17	336-064- 17	1.14	废水处 理	固态	污泥、 水	污泥、 水	不定 期	T/C	密闭 收集	密封 转运。	设规范 化的危	委托 有资

废活性炭	HW49	900-039-49	2.518	废气处理	固态	废活性炭、废气	废活性炭、废气	不定期	T		贴标签, 实行转移联单	危险废物暂存场所	质单位处理
------	------	------------	-------	------	----	---------	---------	-----	---	--	-------------	----------	-------

### 3、固废分析情况汇总

项目固废分析情况汇总情况见表 4-24。

**表4-24 项目固废分析情况汇总表（技改部分）**

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	属性	产生量 (t/a)	处理措施
1	金属边角料	机加工	固态	金属	一般固废	1	收集后外售综合处理
2	一般包装材料	塑粉包装	固态	塑粉、塑料	一般固废	0.035	
3	收集的粉尘	废气处理	固态	金属	一般固废	0.186	
4	污泥	废水处理	固态	污泥	危险废物	1.14	收集后暂存危废间, 委托有资质单位处理
5	废活性炭	废气处理	固态	废气、废活性炭	危险废物	2.518	

### 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档要求。

#### （1）一般固废管理措施

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

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；不兼容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存。

③贮存场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。

## (2) 危险废物管理措施

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物具有长期性、隐蔽性和潜在性，必须从以下几方面加强对危险废物的管理力度：

①首先对危险废物的产生源及固废产生量进行申报登记。

②对危险废物的转移运输要符合《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、接受单位及当地生态环境部门进行跟踪联单。

③考虑危险废物难以保证及时外运处置，对危险废物收集后独立间储存，危险废物暂存场必须有按规定设防渗漏等措施，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。根据业主提供资料，企业原有危废仓库的贮存能力无法承载本项目新增危废的贮存，本项目扩增一个危废仓库用于新增危废的贮存，占地面积为 3m<sup>2</sup>，最大可储存危废 3t，本项目新增危险废物产生量为 3.658t/a、危废最大储存量约 1.354t。

表 4-25 项目危险废物贮存场所基本情况一览表（技改部分）

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	污泥	HW17	336-064-17	危废暂存间内	3m <sup>2</sup>	密封桶装	3t	1 个月
2		废活性炭	HW49	900-039-49		3m <sup>2</sup>	密封桶装	3t	半年

④根据有关规定，应将危险废物处置办法报请生态环境主管部门批准后，才可实施处置，禁止私自处置危险废物。

## 5、危险废物贮存污染控制的总体要求

根据《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），项目依托现有危险废物贮存设施（危废暂存间），其贮存污染控制应满足以下要求：

（1）产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。

（2）贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。

（3）贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不兼容的物质或材料接触。

（4）贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环

境。项目危废废活性炭密封，污泥密封袋装，托盘，厂区内设置危废仓库，仓库为独立的封闭建筑或围闭场所，专用于贮存危险废物，仓库门口必须设置标识，地面须硬化处理，而贮存酸碱等和有条件的单位还要做防腐等。

(5) 危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。

(6) 贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

(7) HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。

(8) 贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。

(9) 在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。

(10) 危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。

## 6、运输过程环境影响分析

危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。运输危险废物的单位和个人，采用专用密闭车辆，采取防扬散、防流失、防渗漏，或者其他防止污染环境的措施，保证运输过程无泄漏。不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒危险废物。对运输危险废物的设施、设备和场所、应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用，避免危险废物散落、泄漏情况发生。禁止混合运输性质不兼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，并向当地环保局报告；各级生态环境部门应当进行检查。

转移前，产生单位应制定转移计划，向县级环保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。

#### 7、委托处置的环境影响分析

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

#### 8、固体废物影响评价结论

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

### 4.5 地下水及土壤

项目各生产设施、物料均置于室内，不涉及重金属、持久性难降解有机污染物排放，且各污染物产生量较小，按要求做好相关收集处理措施后对周边环境影响较小。为进一步降低对地下水和土壤的影响风险，企业应按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急回应”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

主要包括项目易污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即对污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至危废集中堆放点。采用国际国内先进的防渗材料、技术和实施手段，确保工程建设对区域内地下水影响较小，地下水现有水体功能不发生明显改变。

坚持分区管理和控制原则，根据场址所在地的工程地质、水文地质条件和全厂可能发生泄漏的物料性质、排放量，参照相应标准要求有针对性的分区，并分别设计地面防渗层结构。

坚持“可视化”原则，在满足工程和防渗层结构标准要求的前提下，尽量在地表面实施防渗措施，便于泄漏物质的收集和及时发现破损的防渗层。实施防渗的区域均设置

检漏装置，其中可能泄漏废物的重点污染防治区防渗设置自动检漏装置。防渗层上渗漏污染物和防渗层内渗漏污染物收集系统与全厂“三废”处理措施统筹考虑，统一处理。

一般情况下，应以水平防渗为主，防控措施应满足以下要求：

(1) 已颁布污染控制国家标准或防渗技术规范的行业，水平防渗技术要求按照相应标准或规范执行，如 GB16889、GB18597、GB18598、GB18599、GB/T50934 等；

(2) 未颁布相关标准的行业，根据预测结果和场地包气带特征及其防污性能，提出防渗技术要求；或根据建设项目场地天然包气带的防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，参照表 4-26 提出防渗技术要求。其中污染控制难易程度分级和天然包气带防污性能分级分别参照表 4-27 和表 4-28 进行相关等级的确定。

表 4-26 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤10 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照GB18598执行
	中-强	难		
	强	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤10 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照GB16889执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机物污染物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

表 4-27 污染控制难易程度分级参照表

污染控制难易程度	主要特征
难	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理
易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理

表 4-28 天然包气带防污性能分级参照表

分级	包气带岩土渗透性能
强	岩（土）层单层厚度 Mb≥1.0m, 渗透系数 K≤10 <sup>-7</sup> cm/s, 且分布连续、稳定
中	岩（土）层单层厚度 0.5m≤Mb<1.0m, 渗透系数 K≤10 <sup>-7</sup> cm/s, 且分布连续、稳定；岩（土）层单层厚度 Mb≥1.0m, 渗透系数 10 <sup>-7</sup> cm/s<K≤10 <sup>-4</sup> cm/s, 且分布连续、稳定
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件

按照项目污染物可能对地下水造成的影响，目前企业将厂区划分一般防渗区和简单防渗区，已对仓库、生产单元等风险较低的场所采取简单防渗处理，危废暂存间、废水处理设备采取一般防渗处理，做好防渗、防腐处理，防腐须符合《工业建筑防腐

设计规范》（GB50046-2008）的要求。项目分区防渗要求见表4-29。

**表 4-29 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、应急回应

落实生产车间日常管理和维护工作，定期巡查检验，若发现有泄露现象，及时停产并将源头转移，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

项目在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危险废物、甲烷、油类物质等，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 4-30。

**表 4-30 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			
注：甲烷为天然气的主要成分				
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 <sub>1</sub> ，q <sub>2</sub> ……q <sub>n</sub> —每种危险物质实际存在量，t。				
Q <sub>1</sub> ，Q <sub>2</sub> ……Q <sub>n</sub> —与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。				
当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。				
当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100				
判定结果见表 4-31。				
<b>表 4-31 项目危险物质数量与临界量比值一览表</b>				
物质名称	位置	最大存放量（t）	标准临界量（t）	q <sub>n</sub> /Q <sub>n</sub>
危险废物*	危废暂存间	1.354	50	0.02708
甲烷（天然气）	管道	0.007	10	0.0007
临界量比值 Q				0.02778
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）数据根据实际情况，原项目活性炭贮存周期按照 2 个月进行计算				
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 4-32。				
<b>表 4-32 项目环境风险评价工作等级划分一览表</b>				
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4-33。

表 4-33 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。

废水治理设施故障导致生产废水泄漏，通过地表径流污染周边地表水体。

废气治理设施失效存在的方式主要有：废气收集装置出现故障（废气收集效率为0）导致废气以无组织形式排放；废气治理设施出现故障（废气处理效率为0）导致废气经收集后未经治理直接排放，造成事故性排放。本项目风险物质在运输过程存在的潜在风险主要有：因路基不平或发生车祸导致容器内的危险化学品泄漏；运输人员玩忽职守，未严格遵守《危险化学品管理条例》中有关危险化学品运输管理规定（第35~46条），如无证上岗、不熟悉物料特性、未对容器采取有效防护措施（防晒、防火、粘贴危险标志）等，使容器内危险化学品发生泄漏事故。本项目风险物质分布于危化品仓库、危废暂存间，贮存过程可能发生泄漏。若遇火灾事故，将会导致发生次生环境影响。

#### (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

项目厂区若安全管理不当或遭遇极端天气时，可能发生火灾甚至爆炸事故，伴生/次生污染物如 CO、SO<sub>2</sub> 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

根据调查，企业现有风险防范措施满足要求。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，企业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。

#### 4.9 技改“三本账”

项目技改前后污染物“三本账”变化情况汇总见表 4-34。

表4-34 项目技改前后污染物“三本账”变化情况汇总表 单位：t/a

类别	污染物	技改前排放量	技改项目排放量	以新带老削减量	技改后排放量	技改前后增减量
废水	废水量	1408.8	76	0	1484.8	+76
	COD	0.070	0.0038	0	0.0738	+0.0038
	NH <sub>3</sub> -N	0.007	0.0004	0	0.0074	+0.0004
	TN	0.021	0.0011	0	0.0221	+0.0011
废气	颗粒物	0.388	0.2456	0.001	0.6326	+0.2446
	二氧化硫	0.020	0.0064	0.001	0.0254	+0.0054
	氮氧化物	0.155	0.0598	0.003	0.2118	+0.0568
	挥发性有机物	0.130	0.0078	0	0.1378	+0.0078
	油烟	0.0018	0	0	0.0018	0
固体废物	收集的粉尘	0	0	0	0	0
	边角料	0	0	0	0	0
	废包装材料	0	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0	0
	污泥	0	0	0	0	0
	废槽渣	0	0	0	0	0
	废槽液	0	0	0	0	0
	废油及废油桶	0	0	0	0	0
	废活性炭	0	0	0	0	0
	废包装桶	0	0	0	0	0

## 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	喷塑废气（DA007）	有组织	颗粒物	喷塑废气收集后经设备自带滤芯收集+脉冲布袋除尘处理，处理后经 25m 喷塑废气排气筒高空排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中的相关标准
		无组织		加强废气收集	
	固化废气（DA008）	有组织	非甲烷总烃	固化废气收集后经二级活性炭吸附装置处理后经 25m 排气筒高空排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中的相关标准
		无组织		加强废气收集	
	天然气燃烧废气（DA008）	有组织	烟尘、二氧化硫、氮氧化物	天然气燃烧废气收集后经二级活性炭吸附装置处理后经 25m 排气筒高空排放	《工业炉窑大气污染综合治理方案》要求
	抛光废气（DA001）	有组织	颗粒物	抛光废气经现有脉冲布袋除尘器处理后依托现有 25m 抛光废气排气筒高空排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		无组织		加强废气收集	
	地表水环境		生产废水	COD、NH <sub>3</sub> -N、TN、SS	经厂区废水处理装置（混凝沉淀）处理后纳入市政污水管网
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	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标

			设备维护保养以防止设备故障	准
电磁辐射	/			
固体废物	金属边角料	收集后外售综合处理	收集后暂存危废间，委托有资质单位处理	满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求
	一般包装材料			
	收集的粉尘			
	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，建立健全各项环境管理制度，制定环境管理实施计划，对各项污染物、污染源进行定期监测，规范厂区排污口，设置明显的标志。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），企业在实际排污变更前应依法进行排污许可变更（登记管理）			

## 六、结论

浙江壹米科教设备有限公司技改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

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废水	COD	0.070	0.070	/	0.0038	0	0.0738	+0.0038
	NH <sub>3</sub> -N	0.007	0.007	/	0.0004	0	0.0074	+0.0004
	TN	0.021	0.021	/	0.0011	0	0.0221	+0.0011
废气	颗粒物	0.388	0.388	/	0.2456	0.001	0.6326	+0.2446
	挥发性有机物	0.130	0.130	/	0.0078	0	0.1378	+0.0078
	二氧化硫	0.020	0.020	/	0.0064	0.001	0.0254	+0.0054
	氮氧化物	0.155	0.155	/	0.0598	0.003	0.2118	+0.0568
	油烟	0.0018	0.0018	/	0	0	0.0018	0
一般工业固体废物	收集的粉尘	0.188	0.188	/	0.186	0	0.374	+0.186
	边角料	8.8	8.8	/	1	0	9.8	+1
	废包装材料	1.2	1.2	/	0.035	0	1.235	+0.035
	生活垃圾	15.3	15.3	/	0	0	15.3	0
危险废物	污泥	0.32	0.32	/	1.14	0	1.46	+1.14
	废槽渣	0.05	0.05	/	0	0	0.05	0
	废槽液	0.97	0.97	/	0	0	0.97	0
	废油及废油桶	0.33	0.33	/	0	0	0.33	0
	废活性炭	0.588	0.588	/	2.518	0	3.106	+2.518

	废包装桶	0.025	0.025	/	0	0	0.025	0
--	------	-------	-------	---	---	---	-------	---

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①