

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：永嘉县桥头镇钰锭五金厂建设项目  
建设单位（盖章）：永嘉县桥头镇钰锭五金厂  
编制日期：2024年1月

中华人民共和国生态环境部制

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	n11356		
建设项目名称	永嘉县桥头镇钰锭五金厂建设项目		
建设项目类别	30-067金属表面处理及热处理加工		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	永嘉县桥头镇钰锭五金厂		
统一社会信用代码	92330324MABX3FWE2J		
法定代表人 (签章)	谷世宗		
主要负责人 (签字)	谷世宗		
直接负责的主管人员 (签字)	谷世宗		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	温州中绿环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91330324704359417H		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
张会宁	07351143506110292	BH024284	张会宁
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
池璇	全文	BH061964	池璇





中华人民共和国  
环境影响评价工程师  
职业资格证书  
Professional Qualification Certificate  
Environmental Impact Assessment Engineer  
The People's Republic of China

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security  
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection  
The People's Republic of China

编号: 0006988  
No.



持证人签名:  
Signature of the Bearer

姓名: 张会宁  
Full Name  
性别: 男  
Sex  
出生年月: 1972.12  
Date of Birth  
专业类别: /  
Professional Type  
批准日期: 2007年5月13日  
Approval Date

签发单位盖章:  
Issued by



签发日期: 2007年9月3日  
Issued on

管理号: 07351143506110292  
File No.

## 目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	18
四、主要环境影响和保护措施.....	25
五、环境保护措施监督检查清单.....	49
六、结论.....	51

### 附图：

- 附图 1：项目地理位置图
- 附图 2：永嘉县水环境功能区划图
- 附图 3：永嘉县环境空气质量功能区划图
- 附图 4：永嘉县生态保护红线分布图
- 附图 5：永嘉县环境管控单元图
- 附图 6：项目所在地规划图
- 附图 7：项目相对位置图
- 附图 8：项目敏感目标分布图
- 附图 9：工程师踏勘照片
- 附图 10：项目平面布置图
- 附图 11：大气监测点位图

### 附件：

- 附件 1：营业执照
- 附件 2：土地证、房权证
- 附件 3：房屋租赁合同
- 附件 4：废水协议
- 附件 5：监测报告

### 附表：

- 建设项目污染物排放量汇总表

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	永嘉县桥头镇钰锭五金厂建设项目			
项目代码	/			
建设单位联系人		联系方式		
建设地点	浙江省温州市永嘉县桥头镇钮扣工业园区轻工路8号(二楼)			
地理坐标	( 120 度 29 分 35.941 秒, 28 度 9 分 21.970 秒)			
国民经济行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33 “67、金属表面处理及热处理加工”中的“其他（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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/	
总投资（万元）	70.00	环保投资（万元）	6.00	
环保投资占比（%）	8.6	施工工期	1个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	400	
专项评价设置情况	<b>表 1-1 专项评价设置原则表</b>			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否需要
	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	本项目排放废气不涉及含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	否
	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	本项目生活污水纳管，生产废水委托温州泽盛科技有限公司外运处理	否
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	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量	否	

	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	本项目不涉及	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目	否
<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）。</p> <p>2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>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>根据以上分析，无需设置专项评价。</p>				
规划情况	《桥头镇东片控制性详细规划》、《永嘉县人民政府关于同意实施永嘉县东片控制性详细规划的批复》（永政发【2013】194号）。			
规划环境影响评价情况				
规划及规划环境影响评价符合性分析	根据《永嘉县桥头镇东片控制性详细规划》，本项目所在地块规划为工业用地，符合用地规划要求。			
其他符合性分析	<p>1、与《永嘉县“三改一单”生态环境分区管控方案》符合性分析</p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>本项目所在地位于永嘉县桥头镇钮扣工业园区轻工路8号(二楼)，项目选址不涉及生态保护区及生态红线，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，不涉及相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。</p> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>项目所在区域的环境质量底线为：地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准，环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类。</p> <p>根据《温州市环境质量概要(2022年度)》及现状监测数据，项目所在区域大气、地表水质量能满足环境功能区要求。由于项目周边50m范围内无敏感目标，无需进行声环境现状监测。根据各环境要素影响分析结果，项目废气、废水、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气、水、声环境质量现状。总</p>			



体而言，项目建设满足环境质量底线要求。

### (3) 资源利用上线

本项目利用现状已建的厂房，不涉及土建；本项目用水来自市政管网，用电由市政电网供电，整体而言本项目所用资源相对较小。项目建成后通过内部管理设备选择、固废回收利用、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，项目资源利用不会突破区域的资源利用上线。

### (4) 生态环境准入清单

根据《永嘉县“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在区域属浙江省温州市永嘉桥头-桥下产业集聚重点管控区（环境管控单元编码：ZH33032420002）。工业项目分类见表1-2，其管控要求见表1-3所示。

表 1-2 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）； 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）；

	<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> <hr/> <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>63、文教、体育、娱乐用品制造；</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、</p>
--	---

二类工业项目（环境风险不高、污染物排放量不大的项目）



	<p>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；</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>89、金属制品加工制造（除属于一类、三类工业项目外的）；</p> <p><b>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）；</b></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>92、专用设备制造及维修（除属于一类工业项目外的）；</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）； 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>三类工业项目（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； 116、基本化学原料制造；农药制造；染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；水处理剂等制造（单纯混合或分装外）； 117、肥料制造；化学肥料制造（单纯混合和分装外的）； 118、日用化学品制造（肥皂及洗涤剂制造中的以油脂为原料的肥皂或皂粒制造，香料、香精制造中的香料制造，以上均不含单纯混合或者分装的）； 119、化学药品制造； 120、化学纤维制造（除单纯纺丝外的）； 121、生物质纤维素乙醇生产； 122、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新（轮胎制造；有炼化及硫化工艺的）； 123、塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的；有电镀工艺的）； 124、水泥制造； 125、玻璃及玻璃制品中的平板玻璃制造（其中采用浮法生产工艺的除外）； 126、耐火材料及其制品（仅石棉制品）； 127、石墨及其他非金属矿物制品（仅含焙烧的石墨、碳素制品）； 128、炼铁、球团、烧结； 129、炼钢； 130、铁合金制造；锰、铬冶炼； 131、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）； 132、有色金属合金制造； 133、金属制品加工制造（有电镀工艺的）； 134、金属制品表面处理及热处理加工（有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌）。</p>
<p><b>表 1-3 永嘉县“三线一单”单元管控要求符合性分析</b></p>		

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控要求	项目情况	是否符合
ZH33032420002	浙江省温州市永嘉桥头-桥下产业集聚重点管控区	空间布局约束：限定三类工业布局，禁止新建、扩建不符合当地主导（传统、特色）产业的三类工业建设项目。合理规划生活区与工业区。严格执行畜禽养殖禁养区和限养区规定。	本项目为金属表面加工处理，属于二类工业项目（环境风险不高、污染物排放量不大的项目）	符合
		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。	本项目生产工艺成熟。根据工程分析，本项目在采取本环评提出的相应环保治理措施处理后，各污染物可以达标排放，污染物排放水平可达到同行业国内先进水平。	符合
		环境风险防控：在居住区和工业园、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全和群众身体健康。	企业在居住区和工业企业之间设置隔离带后则符合要求	符合
<p>综上所述，符合《永嘉县“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求。</p> <p>2、建设项目环评审批原则符合性分析</p> <p>根据《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021年修正）》（省政府令第288号）规定，项目建设需符合以下环保审批原则：</p> <p>（1）排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准</p> <p>由污染防治对策及达标分析可知，经落实本环评提出的各项污染防治措施，本项目各项污染物能够做到达标排放。</p> <p>（2）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</p> <p>本项目最终排入环境的主要污染物总量控制指标为：COD<sub>Cr</sub>0.012t/a、NH<sub>3</sub>-N0.002t/a、总氮 0.004t/a、烟粉尘 0.885t/a、VOCs0.280t/a、SO<sub>2</sub> 0.001t/a、NO<sub>x</sub>0.108t/a。</p> <p>本项目外排废水为生活污水和生产废水，根据《建设项目主要污染</p>				

物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号），用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标，上一年度水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代。温州市2021年度地表水国控站位均达到要求，因此新增排放化学需氧量、氨氮按1:1进行削减替代。

根据关于印发《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评[2020]36号）和《关于印发钢铁/焦化、现代煤化工、石化、火电四个行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（环办环评[2022]31号）：所在区域环境质量未达环境质量的，主要污染物实行区域倍量削减；所在区域环境质量达到环境质量的，主要污染物实行区域等量削减。温州市属于大气环境达标区域，实行等量削减。本项目工业烟粉尘、VOCs、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>区域替代削减量实行等量削减。

按以上替代削减比例削减后符合污染物排放总量控制要求。

(3) 建设项目应当符合国土空间规划

本项目位于浙江省温州市永嘉县桥头镇钮扣工业园区轻工路8号，根据《永嘉县桥头镇片区控制性详细规划》，本项目所在地块规划为工业用地，符合用地规划要求。

(4) 建设项目应当符合国家和省产业政策等的要求

根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于其中的限制类和淘汰类，不属于《温州市制造业产业结构调整优化和发展导向目录》（温发改产[2021]46号）中的限制类和淘汰类，即为允许类。因此，本项目的建设符合国家和省市产业政策的要求。

3、行业规范符合性

(1) 与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

根据《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）政策和《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》。本项目与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》要求符合性分析见表1-4。

**表1-4 与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析**

序	判断依据	企业实际情况	是否
---	------	--------	----



	号		符合		
1	<p><b>严格环境准入。</b>严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。</p>	<p>本项目符合“三线一单”管控要求；执行新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，符合总量控制要求。</p>	符合		
2	<p><b>严格控制无组织排放。</b>在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。</p>	<p>本项目废气采用集气罩收集，企业应按要求确保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。</p>	符合		
<p>经上述分析，本项目建设符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》的要求。</p>					
<p>(2) 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</p>					
<p>根据《关于印发温州市七类行业整治提升方案（2018-2020 年）的通知》（温政办[2018]99 号），本项目与《温州市工业涂装企业污染治理提升技术指南》要求符合性分析见表 1-6。</p>					
<p><b>表 1-5 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	1	执行环境影响评价制度和“三同时验收制度”	企业正在执行环境影响评价制度，且审批后严格执行“三同时验收制度”	符合

	性				
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，家具行业喷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)	企业烘干工序密闭收集废气	符合
		3	溶剂型涂料、稀释剂等的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	密闭、半密闭排风罩按《排风罩的分类及技术条件》设计，确保废气有效收集	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 处理不得仅采用单水喷淋方式)	本项目不涉及溶剂型涂料	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》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	要求废气排放、处理效率要符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》及环评相关要求	符合
		废水处理	9	实行雨污分流，雨水、生活污水、生产废水(包括废气处理产生的废水)收集、排放系统相互独立、清楚，生产废水采用明管收集	要求雨水、生活污水、生产废水分类收集，生产废水采用明管收集
	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	废水须处理达标	符合

	固废处理	1 1	各类废渣、废桶等属危险废物的，要规范贮存，设置危险废物警示性标志牌	本项目不涉及危险废物	符合
		1 2	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	本项目不涉及危险废物	符合
	环境监测	1 3	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	按要求定期开展废气污染监测	符合
		1 4	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
<p>由表 1-5 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。</p>					

## 二、建设项目工程分析

### 2.1.1 建设项目概况

永嘉县桥头镇钰锭五金厂（营业执照见附件1）是一家主要从事五金制品生产、销售的企业，企业租赁永嘉县光华织带有限公司位于浙江省温州市永嘉县桥头镇钮扣工业园区的现有厂房进行金属锁具生产，租赁建筑面积400m<sup>2</sup>。企业拟投资70万元，购置喷塑台、烘箱、超声波除油槽、除油清洗槽等生产设备，投产后将达到年产1000吨金属锁具的生产规模。

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》等有关环保法律法规和条例的规定，本项目应进行环境影响评价。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及2019年第1号修改单，项目属于“C3360 金属表面处理及热处理加工”，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，项目属于“三十、金属制品业33”中的“67、金属表面处理及热处理加工”中的“其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”的项目类别，应编制环境影响报告表。受建设单位委托，我单位承担该项目的环境影响评价工作。我单位经过现场勘察及工程分析，依据《环境影响评价技术导则》的要求编制该项目的环境影响报告表，报请审查。

### 2.1.2 建设工程内容

本项目建设工程内容组成见表2-1。

表 2-1 建设工程内容

工程类别	工程名称	工程规模及内容	
主体工程	生产车间	生产车间位于2F，用于振光、超声波除油、除油清洗、喷塑、烘烤等。	
公用工程	给水	由市政供水管网供给。	
	排水	雨污分流制。	
	供电	由市政电网供给。	
环保工程	废水处理	生活污水	经化粪池预处理达标后纳管，纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，经桥头污水处理厂处理后出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准后排放。
		生产废水	喷淋废水循环使用不外排；振光废水、超声波清洗废水委托温州泽盛科技有限公司处理，处理至《电镀水污染物排放标准》（DB33/2260-2020）中表1标准排入瓯江。

建设内容



	废气处理	喷塑粉尘	经集气后再经自带滤芯除尘处理后引至不低于 15m 的 DA001 排气筒排放。		
		烘烤废气	经集气收集后引至不低于 15m 的排气筒 (DA002) 排放。		
		柴油燃烧废气	收集经喷淋处理后引至不低于 15m 的排气筒 (DA003) 排放。		
	固废处理	一般工业废物收集后外售; 生活垃圾定点收集后委托环卫部门清运。			
	噪声控制	①车间合理布局; ②加强设备的维护, 确保设备处于良好运转状态, 杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声; ③对高噪声设备进行隔声减振; ④生产运行时关闭门窗。			
依托工程	废水处理	生活污水依托厂区内已建化粪池及永嘉县桥头污水处理厂, 生产废水委托温州泽盛科技有限公司处理。			
<b>2.2.1 主要产品及产能</b>					
本项目具体产品方案见表 2-2。					
<b>表 2-2 产品方案一览表</b>					
产品		加工能力		备注	
金属锁具		1000 吨/年		/	
<b>2.1.3 主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数</b>					
本项目主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数见表 2-3。					
<b>表 2-3 主要生产设备清单表</b>					
序号	设备名称	单位	数量	备注	
1	振光机	台	1	/	
2	烘道	个	1	由柴油燃烧机供热, 燃烧机功率为 25 万大卡	
3	喷塑台	个	1	含 2 把喷枪	
4	空压机	个	1	/	
5	超声波除油槽	个	1	尺寸: 6m×0.5m×1.0m	
6	除油清洗槽	个	1	尺寸: 3m×0.5m×1.0m	
<b>2.1.4 主要原辅材料及燃料</b>					
a、原辅材料消耗					
本项目主要原辅材料见表 2-4。					
<b>表 2-4 主要原辅材料消耗清单</b>					
序号	名称	用量	单位	备注	
1	代加工件	1000	t/a	锌件、铝件	
2	柴油	29.412	t/a	/	

3	静电塑粉	20	t/a	/
4	洗洁精	1	t/a	/
5	润滑油	0.002	t/a	专人添加

#### 主要原辅材料理化性质:

**静电塑粉:**一种静电喷涂用热固性粉末涂料,主要成分为酚醛树脂。酚醛树脂为无色或黄褐色透明物,易溶于醇,不溶于水,对水、弱酸、弱碱溶液稳定。其具有良好的耐酸性能、力学性能、耐热性能,广泛应用于防腐蚀工程、胶粘剂、阻燃材料、砂轮片制造等行业。酚醛树脂最重要的特征就是耐高温性,即使在非常高的温度下,也能保持其结构的整体性和尺寸的稳定性。

**柴油:**轻质柴油是复杂烃类(碳原子数约10~22)混合物,为柴油机燃料。沸点范围为180~370℃。主要由原油蒸馏、催化裂化、热裂化、加氢裂化、石油焦化等过程生产的柴油馏分调配而成;也可由页岩油加工和煤液化制取。通常柴油密度以0.84g/ml计算,这样一吨柴油大约折合1190升。

#### b、柴油消耗量

根据《综合能耗计算通则》(GB/T2589-2020),本项目所用燃料为柴油,平均低位发热值为10200kcal/kg,根据业主提供资料,项目使用柴油燃烧机合计为25万大卡。烘箱年工作时间为1200小时。则正常情况下,则本项目柴油的使用量为250000大卡\*1200h/10200kcal/kg≈29411.8kg/a≈29.412t/a。

#### c、塑粉用量匹配性分析

表 2-5 塑粉用量匹配性分析

类别	喷涂面积 (m <sup>2</sup> )	涂层密度 (g/cm <sup>3</sup> )	涂层厚度 (μm)	涂覆率 (%)	理论用量 (t/a)	申报量 (t/a)	匹配性
静电塑粉	100000	1.3	80-130	70	14.86-24.14	20	满足要求

注:收集塑粉回用,涂覆率仅考虑排放损失。

表 2-6 塑粉用量(按喷枪速率计算)匹配性分析表

类别	喷涂数量	喷枪流量 (g/min)	涂层密度 (g/cm <sup>3</sup> )	年喷涂有效 时间 h	理论用量 (t/a)	申报量 (t/a)	匹配性
静电塑粉	2	55-75	1.3	1800	15.44-21.06	20	满足要求

注:理论塑粉用量=喷枪数量\*喷枪流量\*塑粉密度\*年喷涂有效时间\*60/10<sup>6</sup>。

根据上表可知,本项目塑粉总用量能满足喷塑设备规模要求。

#### 2.1.5 动定员及工作制度

本项目员工定员为14人,员工均不在厂区内食宿。实行昼间单班8小时工作制,年工作天数300天。

**2.1.6 项目周边概况厂区平面布置**

企业位于永嘉县桥头镇钮扣工业园区轻工路8号(二楼)，项目具体地理位置见附图1。  
项目厂区东南侧为永嘉县光华织带有限公司厂房，过厂房为克春钮扣厂；厂区西南侧为永嘉县光华织带有限公司厂房（部分租赁于其他生产企业），过厂房为锦泰织带；厂区西北侧为麦克拉链；厂区东北侧为园区道路，过路为华冠钮扣。根据资料调查和现场踏勘，距离项目最近现状敏感目标为东南侧厂界130m处的新浦村及规划居住用地。具体周边情况见附图7。

企业租赁永嘉县光华织带有限公司位于浙江省温州市永嘉县桥头镇钮扣工业园区轻工路8号的现有厂房的2F用于振光、喷塑、烘烤、超声波清洗等，车间平面布置见附图10所示。

**2.1.7 项目水平衡图**

项目水平衡图见图2-1。

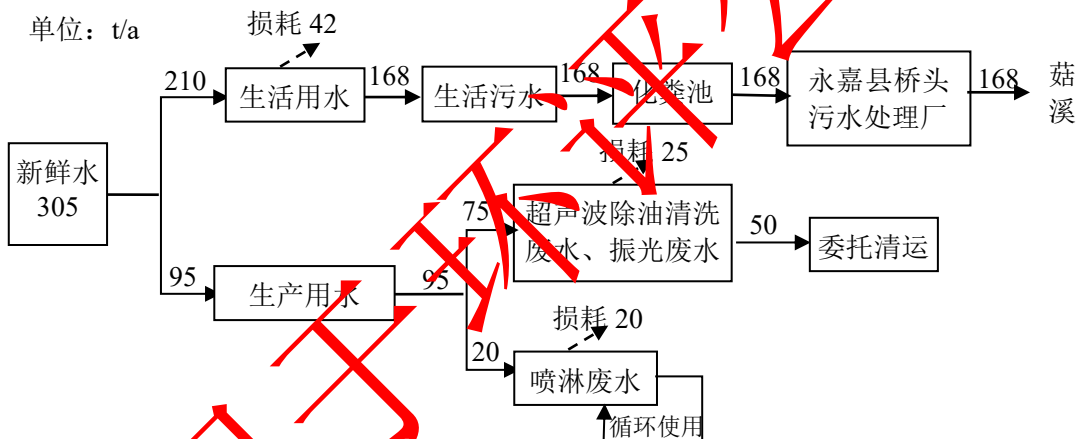


图 2-1 项目水平衡图

工艺流程和产排污环节

**2.2.1 施工期主要污染情况**

本项目利用现状厂房进行生产，不涉及土建工程，主要影响来自营运期。

**2.2.2 营运期主要污染情况**

1. 生产工艺

建设项目工艺流程如下：

1) 金属锁具生产工艺流程

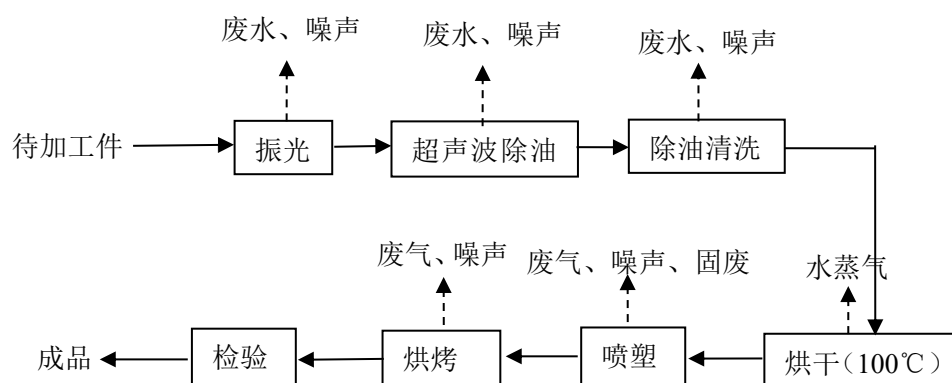


图 2-2 金属锁具加工生产工艺流程及产污环节图

**工艺流程说明：**

**振光：**本项目工件需进行带水振光，振光机是利用高频率的振动使液体产生加速对工件和工件、液体和污物直接、间接的作用，使工件表面毛刺分离，污物层被分散、乳化、剥离而达到去毛刺和清洗目的。

**超声波除油：**超声波清洗是利用超声波在液体中的空化作用、加速度作用及直进流作用对液体和污物直接、间接的作用，使污物层被分散、乳化、剥离而达到清洗目的。在超声波清洗槽中加入洗洁精，在配合超声波清洗的辅助作用，可有效去除金属表面的油污等。

**除油清洗：**主要为了去除部件表面可能含有去油污等杂质或残留化学物质，主要采用浸洗方式。

**烘干：**工件除油清洗后使用烘道，烘干温度约 100℃。烘道采用柴油燃烧机供热。

**喷塑：**塑粉（粉末涂料）由供粉系统借压缩空气气体送入喷枪，在喷枪前端加有高压静电发生器产生的高压，由于电晕放电，在其附近产生密集的电场，粉末由枪嘴喷出时，形成带电涂料粒子，它受静电力的作用，被吸到与其极性相反的工件上去，随着喷上的粉末增多，电荷积聚也越多，当达到一定厚度时，由于产生静电排斥作用，便不继续吸附，从而使整个工件获得一定厚度的粉末涂层。

**烘烤：**热能由柴油燃烧机提供。柴油燃烧机燃烧柴油产生的热能供于烘道内，温度控制在 180~200℃，经喷塑后的工件置于烘道中 15-20min，使粉末熔融、流平、固化，在工件表面形成坚硬的涂膜。

**2、产污环节**

项目主要污染工序及污染因子汇总情况见表 2-7。

**表 2-7 主要污染工序及污染因子汇总表**

污染物类型	产生工序	污染物名称	主要污染因子
废气	喷塑	喷塑粉尘	颗粒物
	烘烤	喷塑烘烤废气	非甲烷总烃



永嘉县桥头镇钰锭五金厂建设项目环境影响报告表

		供热	柴油燃烧废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘
	废水	职工生活	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、总氮
		生产过程	振光废水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、总氮、石油类、 锌、铝
			喷淋废水	/(循环使用, 不外排)
			超声波除油、清洗废水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、总氮、SS、石油类
	固废	原料使用	一般废包装材料	塑料、铁等
		废气处理	除尘器尘渣	塑粉
		职工生活	生活垃圾	纸、塑料袋等
	噪声	生产设备	噪声	dB(A)
	与项目有关的原有环境污染问题	本项目属新建项目, 故不存在与本项目有关的原有污染情况。		

### 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	
----------------------	---

### 3.1.2 水环境质量

### 3.1.3 声环境质量现状

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，因此无需开展声环境现状监测。

### 3.1.4 地下水、土壤环境

本项目全厂区地面均采取严格的硬化，生产废水外运处理，生产过程不涉及危废暂存，因此不开展地下水、土壤环境现状调查。

### 3.1.5 生态环境质量现状

本项目使用现有已建厂房，不涉及新增用地，无生态环境保护目标。

### 3.1.6 电磁辐射环境质量现状

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此无需开展电磁辐射现状监测。

## 3.2.1 敏感保护目标

项目周边主要环境敏感保护目标见表 3-4，项目周边敏感点分布图见附图 8。

表 3-4 主要环境敏感保护目标

类别	保护目标名称	坐标		保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		经度	纬度				
大气环境	新浦村及规划居住用地	120.490613°	28.158841°	居民	二类	东南侧	130
	石马岙村	120.489912°	28.162833°	居民		北侧	370
	菇溪锦苑	120.495975°	28.160122°	居民		西南侧	440
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	500m 范围内无地下水集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源						
生态环境	项目所在地不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等生态敏感区						

环境保护目标

### 3.3.1 废水

本项目产生的废水主要为生活污水、生产废水。项目生活污水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入永嘉县桥头污水处理厂处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入菇溪。具体排放标准见表 3-5。

表 3-5 废水污染物排放标准

单位: mg/L (pH 除外)

污染物	pH	SS	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	氨氮	总氮	石油类	总磷
《污水综合排放标准》三级标准	6-9	400	300	500	35 <sup>①</sup>	70 <sup>①</sup>	20	8 <sup>①</sup>
《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准	6-9	10	10	50	5 (8)	15	1	0.5

注: 氨氮、总磷纳管浓度参照执行《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的标准限值，氨氮排放浓度取温度>12℃的控制指标 5mg/L。总氮纳管排放标准参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）70mg/L。

项目生产废水经单独收集后委托温州泽盛科技有限公司处理达标至《电镀水污染物排放标准》（DB33/ 2260-2020）中表 1 其他地区直接排放标准限制后排放瓯江。具体排放标准见表 3-6。

表 3-6 废水污染物排放标准限值（生产废水）

序号	污染物项目	排放限值 (mg/L)	污染物排放监控位置
1	pH 值	6~9	废水总排放口
2	COD <sub>Cr</sub>	80	
3	石油类	2.0	
4	悬浮物	30	
5	总磷	0.5	
6	总氮	20	
7	氨氮	15	
8	总锌	1.0	
9	总铝	2.0	

### 3.3.2 废气

项目喷塑、喷塑烘烤废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）中表 1 大气污染物排放限值和表 6 企业边界大气污染物浓度限值，VOC<sub>s</sub> 企业边界大气污染物浓度限值参照执行非甲烷总烃相关标准；颗粒物无组织排放参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源排放限值二级标准。具体标

污染物排放控制标准



准见表 3-7 至表 3-8。

**表 3-7 新污染源大气污染物排放标准 (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

**表 3-8 工业涂装工序大气污染物排放限值 (DB33 2146-2018 表 1)**

污染物项目	适用条件	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	污染物排放监控位置
颗粒物	所有企业	30	车间或生产设施排气筒
臭气浓度		1000*	
TVOC		150	
非甲烷总烃		80	

注\*: 臭气浓度取一次最大监测值, 单位为无量纲。

**表 3-9 企业边界大气污染物浓度限值 (DB33 2146-2018 表 6)**

污染物项目		适用条件	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )
非甲烷总烃 (NMHC)	其他		4.0
臭气浓度 <sup>1</sup>			20

注 1: 臭气浓度取一次最大监测值, 单位为无量纲。

根据《浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划》要求, 二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行大气污染物特别排放限值。则企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度应符合《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。具体标准见表 3-10。

**表 3-10 厂区内 VOCs 无组织排放限值 (GB37822-2019 表 A.1)**

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

项目烘道的能源为柴油, 使用柴油燃烧机供热。根据温州市生态环境局文件《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): 提升工业炉窑污染物排放水平, 钢铁、水泥、石化、化工、有色等行业, 二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物 (VOCs) 排放全面执行大气污染物特别排放限值; 暂未制订行业排放标准的工业炉窑, 根据《工业炉窑大气污染综合治理方案》要求, 按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30 毫克/立方米、200 毫克/立方米、300 毫克/立方米实施改造。具体见表 3-11。

表 3-11 工业炉窑大气污染综合治理方案

序号	污染物项目	排放限值
1	颗粒物	30mg/m <sup>3</sup>
2	二氧化硫	200mg/m <sup>3</sup>
3	氮氧化物	300mg/m <sup>3</sup>

## 3.3.3 噪声

项目位于声环境 3 类功能区，企业边界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类功能区的排放标准，具体见表 3-12。

表 3-12 工业企业厂界环境噪声排放标准限值

声环境功能区类别	等效声级 LeqdB(A)	
	昼间	夜间
3	65	55

## 3.3.4 固体废物

本项目产生的一般固体废物处理和处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定。一般工业固体废物采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

为控制环境污染的进一步加剧，推行可持续发展战略，国家提出污染物排放总量控制的要求，并把总量控制目标分解到省。根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号）的要求，对化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物四种主要污染物实行排放总量控制，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量和地方实施总量控制的特征污染物也应参照执行。

结合本项目特征，确定本项目实施总量控制的污染物为 COD、氨氮、总氮，同时建议将烟粉尘、VOCs、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>作为总量控制建议指标，其污染物排放指标见表 3-13。

总量控制指标

表3-13 主要污染物产生排放情况表

单位：t/a

污染物		污染物排入环境量	※总量控制建议值	削减替代比例
废水	COD <sub>Cr</sub>	0.0124	0.012	1:1
	NH <sub>3</sub> -N	0.0015	0.002	1:1
	总氮	0.0035	0.004	/
废气	烟粉尘	0.8845	0.885	1:1
	VOCs	0.2800	0.280	1:1
	SO <sub>2</sub>	0.0006	0.001	1:1

	NO <sub>x</sub>	0.1079	0.108	1:1
<p>备注：根据当地生态环境局要求，各因子总量控制建议值四舍五入保留3位小数。</p> <p>本项目污染物纳入总量控制指标的量为：COD<sub>Cr</sub>0.012t/a、NH<sub>3</sub>-N0.002t/a、总氮0.004t/a、工业烟粉尘0.885t/a、VOCs0.280t/a、SO<sub>2</sub>0.001t/a、NO<sub>x</sub>0.108t/a。</p> <p>本项目同时排放生活污水和生产废水，需要进行总量削减替代。根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号），用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标，上一年度水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代。温州市2021年度地表水国控站位均达到要求，因此新增排放化学需氧量、氨氮按1:1进行削减替代。</p> <p>根据关于印发《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评[2020]36号）和《关于印发钢铁/焦化、现代煤化工、石化、火电四个行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（环办环评[2022]31号）：所在区域环境质量未达到环境质量的，主要污染物实行区域倍量削减；所在区域环境质量达到环境质量的，主要污染物实行区域等量削减。温州市属于大气环境达标区域，实行等量削减。本项目工业烟粉尘、VOCs、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>区域替代削减量实行等量削减。</p> <p>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，[2011]123号）、《浙江省排污权有偿使用和交易管理办法》（浙政办发〔2023〕18号）等相关规定，本项目涉及生产废水排放且与生活废水实行分质分流最终不合并排放，因此仅对生产废水进行排污权交易。企业生活污水排放量为168t/a，COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总氮分别为0.0084t/a、0.0008t/a、0.0025t/a；生产废水排放量为50t/a，COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总氮分别为0.0040t/a、0.0007t/a、0.0010t/a。因此，购买指标排放量为COD<sub>Cr</sub>0.004t/a、氨氮0.001t/a、SO<sub>2</sub>0.001t/a，NO<sub>x</sub>0.108t/a。（总量控制建议值四舍五入后保留3位小数，四舍五入后为0.000的保留至0.001）。总量须由企业通过排污权交易，得到批准后方可实施本项目，并按核定的总量进行排污。</p>				

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目为新建项目，利用现状厂房进行生产，不存在施工期环境影响。																																																																																	
运营期环境影响和保护措施	<p><b>4.2.1 废气</b></p> <p>1、产排污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施</p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》，废气产污环节名称、污染物种类、排放形式及污染治理设施见表 4-1。废气末端处理设施排放口基本信息及执行标准见表 4-2。</p> <p><b>表 4-1 废气产污环节名称、污染物种类、排放形式及污染治理设施一览表</b></p> <table border="1" data-bbox="316 853 1382 1352"> <thead> <tr> <th rowspan="2">主要生产单元</th> <th rowspan="2">生产设施</th> <th rowspan="2">废气产污环节</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th rowspan="2">排放形式</th> <th colspan="2">污染治理设施</th> <th rowspan="2">排放口类型</th> </tr> <tr> <th>污染治理设施名称及工艺</th> <th>是否为可行技术</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">喷塑</td> <td rowspan="2">喷塑机</td> <td rowspan="2">喷塑</td> <td rowspan="2">颗粒物</td> <td>有组织</td> <td>滤芯除尘+高空排放</td> <td>可行</td> <td>一般排放口</td> </tr> <tr> <td>无组织</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">烘烤</td> <td rowspan="2">烘道</td> <td rowspan="2">烘烤</td> <td rowspan="2">非甲烷总烃</td> <td>有组织</td> <td>高空排放</td> <td>/</td> <td>一般排放口</td> </tr> <tr> <td>无组织</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">柴油燃烧</td> <td rowspan="3">柴油燃烧机</td> <td rowspan="3">柴油燃烧废气</td> <td>SO<sub>2</sub></td> <td rowspan="3">有组织</td> <td>高空排放</td> <td>/</td> <td rowspan="3">一般排放口</td> </tr> <tr> <td>烟尘</td> <td>喷淋塔+高空排放</td> <td>可行</td> </tr> <tr> <td>NO<sub>x</sub></td> <td>高空排放</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> <p>污染防治技术可行性分析：喷塑粉尘、柴油燃烧废气中的颗粒物治理设施选取《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）推荐的可行技术，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）：“使用粉末等无溶剂涂料的企业，无需配套建设 VOCs 处理设施”，故本项目喷塑烘烤废气集气收集后高空排放可行。本企业采用符合国家标准的柴油，柴油燃烧废气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 通过收集后引至高空即可满足《关于进一步明确生物质锅炉、燃气锅炉和工业炉窑大气污染综合治理工作有关事项的通知》（温环通[2019]57 号）中对应排放标准。</p> <p><b>表 4-2 废气末端处理设施排放口基本信息及执行标准</b></p> <table border="1" data-bbox="316 1843 1382 1991"> <thead> <tr> <th colspan="6">排放口信息</th> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th colspan="2">执行标准</th> </tr> <tr> <th>编号</th> <th>高度 (m)</th> <th>排气筒内径 (m)</th> <th>温度 (°C)</th> <th>类型</th> <th>地理位置</th> <th>标准名称</th> <th>排放浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>								主要生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物种类	排放形式	污染治理设施		排放口类型	污染治理设施名称及工艺	是否为可行技术	喷塑	喷塑机	喷塑	颗粒物	有组织	滤芯除尘+高空排放	可行	一般排放口	无组织	/	/	/	烘烤	烘道	烘烤	非甲烷总烃	有组织	高空排放	/	一般排放口	无组织	/	/	/	柴油燃烧	柴油燃烧机	柴油燃烧废气	SO <sub>2</sub>	有组织	高空排放	/	一般排放口	烟尘	喷淋塔+高空排放	可行	NO <sub>x</sub>	高空排放	/	排放口信息						污染物名称	执行标准		编号	高度 (m)	排气筒内径 (m)	温度 (°C)	类型	地理位置	标准名称	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )									
主要生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物种类	排放形式	污染治理设施		排放口类型																																																																											
					污染治理设施名称及工艺	是否为可行技术																																																																												
喷塑	喷塑机	喷塑	颗粒物	有组织	滤芯除尘+高空排放	可行	一般排放口																																																																											
				无组织	/	/	/																																																																											
烘烤	烘道	烘烤	非甲烷总烃	有组织	高空排放	/	一般排放口																																																																											
				无组织	/	/	/																																																																											
柴油燃烧	柴油燃烧机	柴油燃烧废气	SO <sub>2</sub>	有组织	高空排放	/	一般排放口																																																																											
			烟尘		喷淋塔+高空排放	可行																																																																												
			NO <sub>x</sub>		高空排放	/																																																																												
排放口信息						污染物名称	执行标准																																																																											
编号	高度 (m)	排气筒内径 (m)	温度 (°C)	类型	地理位置		标准名称	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )																																																																										

DA001	15	0.5	25	一般排放口	120.499734°， 28.162371°	颗粒物	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)	30
DA002	15	0.4	80	一般排放口	120.499788°， 28.162509°	非甲烷总烃		80
DA003	15	0.2	80	一般排放口	120.499824°， 28.162493°	SO <sub>2</sub>	《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)	200
						烟尘		30
						NO <sub>x</sub>		300

## 2、拟建项目产排污情况及计算过程

废气源强核算结果及相关参数汇总见表 4-3。

表 4-3 废气污染源强核算结果及相关参数汇总

生产工段	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	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	工艺	效率 %	核算方法	废气排放量 m <sup>3</sup> /h		排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
喷塑	喷塑机	DA001	颗粒物	产污系数法	7000	3.0000	428.57	滤芯除尘	95	物料衡算	7000	0.1500	21.43	1800
		无组织排放			/	0.3333	/	/	/		/	0.3333	/	
烘烤	烘道	DA002	非甲烷总烃	物料衡算	5000	0.1983	39.67	/	/	物料衡算	5000	0.1983	39.67	1200
		无组织排放			/	0.0350	/	/	/		/	0.0350	/	
柴油燃烧	柴油燃烧机	DA003	颗粒物	产污系数法	436	0.0955	184.3	喷淋塔	85	物料核算	436	0.0145	27.7	1200
			SO <sub>2</sub>			0.0066	1.15	/	/			0.0006	1.15	
			NO <sub>x</sub>			0.1079	206.1	/	/			0.1079	206.1	

## 源强核算过程文字说明

## (1) 喷塑粉尘

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 C33-C37 行业核算环节-涂装-粉末涂料-喷塑，粉末喷涂过程中的喷涂附着率为 70%。由原辅材料消耗表可知，塑粉的用量约为 20t/a，因此未喷上的塑粉产生量约为 6t/a。集气风机在喷箱内产生负压收集粉尘，没有喷上工件的粉末约 90%进入回收系统，并经喷塑设备自带滤芯除尘设备过滤后引至不低于 15m 的排气筒（DA001）排放，去除率可达 95%，集气风量不低于 7000m<sup>3</sup>/h。年喷塑时间按 1800 小时计，则喷塑粉尘产排污情况见下表 4-4。

表 4-4 喷塑粉尘产生和排放情况

污染物	产生量 t/a	有组织排放			无组织排放		总排放量 (t/a)
		排放量 t/a	排放速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
喷塑粉尘	6	0.2700	0.1500	21.43	0.6	0.3333	0.8700



## (2) 喷塑烘烤废气

静电粉末喷涂后工件需要在烘道内进行烘烤固化，烘道通过柴油燃烧机供给的热量烘烤工件，烘烤过程会产生有机废气，该有机废气成分较为复杂，以非甲烷总烃计，非甲烷总烃的产生量参照《浙江省工艺涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》中的附表 1C 设备及机械涂装工艺物料中 VOCs 含量参考值中的粉末涂料，按树脂量的 2% 计算。粉末喷涂过程中的喷涂附着率为 70%，由原辅材料消耗表可知，塑粉的用量约为 20t/a，因此喷上的塑粉量约为 14t/a，则非甲烷总烃的产生量为 0.28t/a，喷塑烘烤废气集气后引至不低于 15m 的排气筒（DA002）排放，集气风量不低于 5000m<sup>3</sup>/h。年喷塑烘烤时间按 1200 小时计，则喷塑烘烤废气产排污情况见下表 4-5。

表 4-5 喷塑烘烤废气产生和排放情况

污染物	产生量 t/a	有组织排放			无组织排放		总排放量 (t/a)
		排放量 t/a	排放速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
非甲烷总烃	0.28	0.2380	0.1983	39.67	0.0415	0.0350	0.2800

## (3) 柴油燃烧废气

本项目烘道配备柴油燃烧机，燃烧机间歇式作业。根据业主提供资料，项目使用柴油燃烧机约 29.412t/a。燃烧参数的主要污染物为二氧化硫、氮氧化物和颗粒物等，燃油废气经喷淋塔处理后通过排气筒（DA003）高空排放，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，《33-37、431-434 机械行业系数手册》表 14 涂装核算环节-柴油-柴油工业炉窑，产排污系数见下表 4-6，污染物产生及排放情况见表 4-7。

表 4-6 燃油废气产排污系数

污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率 (%)
工业废气量	标立方米/吨-原料	17804	直排	0
颗粒物	千克/吨-原料	3.28	喷淋塔	85
二氧化硫	千克/吨-原料	19S <sup>①</sup>	直排	0
氮氧化物	千克/吨-原料	3.67	直排	0

注：①参照《车用柴油》（GB19147-2016）中的表 3 车用柴油（VI）技术要求和试验方法，其总硫含量不大于 10mg/kg，S=0.001；

表 4-7 燃油废气污染物产生及排放情况表

污染物类型	污染物产生量		污染物排放量		排放标准
	浓度	产生量	浓度	排放量	
废气量	/	523651.2Nm <sup>3</sup> /a	/	523651.2Nm <sup>3</sup> /a	/
颗粒物	184.3mg/m <sup>3</sup>	0.0965t/a	27.7mg/m <sup>3</sup>	0.0145t/a	30mg/Nm <sup>3</sup>

SO <sub>2</sub>	1.15mg/m <sup>3</sup>	0.0006t/a	1.15mg/m <sup>3</sup>	0.0006t/a	200mg/Nm <sup>3</sup>
NO <sub>x</sub>	206.1mg/m <sup>3</sup>	0.1079t/a	206.1mg/m <sup>3</sup>	0.1079t/a	300mg/Nm <sup>3</sup>

### 3、非正常工况

根据对工程的分析，以及对同类企业的调查，本项目最可能出现的非正常工况为废气处理装置出现故障，导致污染物排放治理措施达不到应有的效率，造成废气等事故污染。本次非正常工况废气治理设施处理效率按 50%核算。

**表 4-8 污染源非正常排放量核算表**

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
DA001	治理措施故障，导致去除率降低至 50%	颗粒物	1.50	214.3	1	1	停止生产，查找原因、及时维修

### 4、环境影响分析

#### (1) 达标可行性分析

在采取相应的污染防治措施后，主要废气污染物产生及排放情况具体见表 4-9。

**表 4-9 废气污染物排放情况汇总表**

污染物	污染物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	达标与否
DA001 (喷塑粉尘)	颗粒物	21.43	30	达标
DA002 (喷塑烘烤废气)	非甲烷总烃	39.67	80	达标
DA003 (柴油燃烧废气)	颗粒物	27.7	30	达标
	SO <sub>2</sub>	1.15	200	达标
	NO <sub>x</sub>	206.1	300	达标

由上表可知，项目喷塑、喷塑烘烤废气有组织排放浓度能够满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 大气污染物排放限值要求，柴油燃烧废气的有组织排放浓度能够满足《关于进一步明确生物质锅炉、燃气锅炉和工业炉窑大气污染综合治理工作有关事项的通知》中关于工业炉窑排放限值的要求，则车间内废气排放不会对车间及周围大气环境产生大的影响。

#### (2) 环境影响分析

根据《温州市环境质量概要（2022 年度）》中环境空气质量结论及现状监测数据，项目所在区域基本因子环境空气质量能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，为环境空气达标区。

本项目所在区域仍有环境容量，采取上述措施后，本项目废气污染物均达标排放，

不会对周边大气造成明显影响。本项目 500m 范围内大气环境保护目标主要为石马岙村、新浦村及规划居住用地，本项目选取的治理措施为可行技术，项目实际生产过程中，加强管理，严格落实本报告提出的各项环保措施，预计本项目大气污染物对外环境影响不大。

#### 5、自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）制定项目废气监测方案。

表 4-10 废气自行监测污染源、污染因子及最低监测频次

阶段	监测地点	监测项目	最低监测频率
营运期	DA001	颗粒物	1 次/年
	DA002	非甲烷总烃	1 次/年
	DA003	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	1 次/年
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/半年

#### 4.2.2 废水

##### 1、废水源强计算

##### ①生活污水

本项目员工定员为 14 人，不安排食宿，冲洗、冲厕用水量按 50L/p.d。实行昼间单班 8 小时工作制，年工作天数 300 天，生活用水用水量为 210t/a，排污系数取 0.80，则生活污水产生量为 168t/a。根据资料，生活废水 COD<sub>Cr</sub> 浓度以 500mg/L、NH<sub>3</sub>-N 浓度以 35mg/L、总氮浓度以 70mg/L 计。

##### ②振光废水

本项目振光过程振光机内添加振光介质、水、洗洁精，该工序会产生振光废水。振光工序每个工作日排放一次废水，每次排放废水总量约为 50L，则生产废水排放量为 150a。根据类比同类型项目可知，废水中 COD 浓度约为 4000mg/L、氨氮浓度约为 50mg/L、总氮浓度约为 70mg/L、石油类浓度约为 400mg/L、SS 浓度约为 500mg/L、总锌浓度约为 15mg/L、总铝浓度约为 3mg/L。

##### ③超声波除油、清洗废水

根据设备清单，超声波清洗设备含 1 个超声波除油槽（水池尺寸 6m×0.5m×1.0m）、1 个清洗槽（水池尺寸 3m×0.5m×1.0m），单个超声波除油槽总容量为 3m<sup>3</sup>，储水按 2/3 容积计算，项目除日常补充部分清水外，定期排放，除油废水 30 个工作日排放一次，单次排放量为 2t，则年排放量 20t/a。清洗采用洗洁精，工件表面的油污由清洗剂的活性组分亲水基亲油基的原理被分散乳化或溶解在水溶液中，从而将这些污物清洗离开工件

表面。根据类比调查，该类废水中主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、SS、氨氮、总氮和石油类。其中 COD<sub>Cr</sub> 浓度约为 2000mg/L、氨氮浓度约为 15mg/L、总氮浓度约为 70mg/L、SS 浓度约为 100mg/L、石油类浓度为 25mg/L。

单个清洗槽总容量为 1.5m<sup>3</sup>，储水按 2/3 容积计算，项目除日常补充部分清水外，清洗废水 20 个工作日排放一次，单次排放量为 1t，则年排放量 15t/a。则该工序年废水的排放量约为 35t/a。根据类比调查，该类废水中主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、SS、氨氮、总氮和石油类，其中 COD<sub>Cr</sub> 浓度约为 400mg/L、氨氮 15mg/L、总氮浓度约为 70mg/L、SS 浓度约为 50mg/L、石油类浓度为 20mg/L。

#### ④喷淋废水

柴油燃烧废气拟配套喷淋塔处理，喷淋水循环使用，适时补充，不对外排放。类比同行业生产情况，补充量约为 20t/a。

#### ⑤废水汇总

生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准后纳入永嘉县桥头镇污水处理厂，污水处理厂出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排放菇溪；喷淋废水循环使用不外排；生产废水委托温州泽盛科技有限公司处理，处理达《电镀水污染物排放标准》（DB33/2260-2020）中表 1 其他地区直接排放标准后排放。

企业废水污染物产生及排放情况汇总见下表 4-11。

表 4-11 企业废水产生及排放情况汇总

废水种类	污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	废水量	/	168	/	168
	COD	500	0.0840	50	0.0084
	NH <sub>3</sub> -N	35	0.0059	5	0.0008
	总氮	70	0.0118	15	0.0025
超声波除油水	废水量	/	20	/	20
	COD	2000	0.0400	80	0.0016
	NH <sub>3</sub> -N	15	0.0003	15	0.0003
	总氮	70	0.0014	20	0.0004
	SS	100	0.0020	30	0.0006
	石油类	25	0.0005	2	0.00004
清洗废水	废水量	/	15	/	15
	COD	400	0.0060	80	0.0012

		NH <sub>3</sub> -N	15	0.0002	15	0.0002				
		总氮	70	0.0011	20	0.0003				
		SS	50	0.0008	30	0.0005				
		石油类	20	0.0003	2	0.00003				
振光废水		废水量	/	15	/	15				
		COD	4000	0.0600	80	0.0012				
		NH <sub>3</sub> -N	50	0.0008	15	0.0002				
		总氮	70	0.0011	20	0.0003				
		SS	500	0.0075	30	0.0005				
		石油类	400	0.0060	2	0.00003				
		总锌	15	0.0002	1	0.00002				
		总铝	3	0.00005	2	0.00003				
喷淋废水	喷淋水循环使用，不外排									
合计		废水量	/	238	/	238				
		COD	/	0.1900	/	0.0124				
		NH <sub>3</sub> -N	/	0.0012	/	0.0015				
		总氮	/	0.0154	/	0.0035				
		SS	/	0.0103	/	0.0016				
		石油类	/	0.0068	/	0.0001				
		总锌	/	0.0002	/	0.00002				
		总铝	/	0.00005	/	0.00003				
废水源强核算结果及相关参数汇总见表 4-12。										
<b>表 4-12 废水进入污水处理厂源强核算结果及相关参数表</b>										
工序	污染物	进入污水处理厂污染物情况			治理措施		污染物排放			排放时间 (h)
		产生废水量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	综合效率%	排放废水量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	COD	168	500	0.0840	A <sup>2</sup> /O+ MBR 工艺	90	168	50	0.0084	2400
	NH <sub>3</sub> -N		35	0.0059		86		5	0.0008	
	TN		70	0.0118		79		15	0.0025	
生产废水	COD	50	2120	0.1060	二级 物化 处理 加部分 生化处	96	50	80	0.0040	60
	NH <sub>3</sub> -N		26	0.0013		42		15	0.0007	
	TN		72	0.0036		72		20	0.0010	
	SS		206	0.0103		85		30	0.0016	



石油类	136	0.0068	理	99	2	0.0001
总锌	4	0.0002		75	1	0.00002
总铝	1	0.00005		/	2	0.00003

2、建设项目废水污染物排放信息表

项目废水类别、污染物及污染治理设施建下表 4-13。

表 4-13 废水类别、污染物及治理设施信息表

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
					治理设施编号	治理设施名称	治理设施工艺			
1	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、总氮	城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	生活污水处理设施	化粪池（厌氧发酵）	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <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

废水排放口基本情况见下表 4-14。

表 4-14 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					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	120.485419°	28.180592°	0.0168	城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	每天排放1次	永嘉县桥头污水处理厂	COD <sub>Cr</sub>	50
									NH <sub>3</sub> -N	5
									总氮	15

废水污染物执行标准见表 4-15。

表 4-15 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或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 <sub>Cr</sub>	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	500
		NH <sub>3</sub> -N	参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)	35
		总氮	参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)	70

(3) 自行监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)及《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)制定本项目废水监测方案如下。

表 4-16 废水排放口监测指标及最低监测频次

监测点位	单位性质	监测项目	最低监测频率
生活污水排放口	非重点排污单位	化学需氧量、氨氮、总氮	/

## (4) 依托废水处理设施的环境可行性评价

## 1) 生活污水

根据调查，项目位于永嘉县桥头镇污水处理厂的纳污范围内，污水处理厂的处理能力为 1 万 m<sup>3</sup>/d，工艺采用 A<sup>2</sup>/O+MBR 工艺，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。本项目排放废水为生活污水，每天排水量 0.56t，占比较小，水质简单，对永嘉县桥头镇污水处理厂冲击小。

根据温州市重点排污单位监督性监测信息公开平台中温州市集中式污水处理厂监督性监测达标情况可知，永嘉县桥头镇污水处理厂出水可以稳定达标。

综上，本项目废水依托该污水处理厂处理是可行的。

## ②生产废水

本项目生产废水委托温州泽盛科技有限公司处理，处理至《电镀水污染物排放标准》（DB33/2260-2020）中表 1 标准排入瓯江。

## a、废水处理设施达标可行性分析

温州泽盛科技有限公司废水综合处理能力 200m<sup>3</sup>/h，处理系统将废水分为前处理、含氰、混排、含磷、含铬、综合、含锡七股废水分别处理，污水处理系统出水标准执行《电镀水污染物排放标准》（DB33/2260-2020）中表 1 标准规定的水污染物排放限值，排放去向为瓯江。目前废水处理站正常运行，废水处理水量约为 100m<sup>3</sup>/h，本项目生产废水产生量约为 50m<sup>3</sup>/a，温州泽盛科技有限公司目前有较大处理余量可以满足本项目废水需求；根据温州市生态环境局官网公布的《2021 年温州市重点排污单位执法监测评价报告》，温州泽盛科技有限公司废水处理达标排放；且本项目生产废水与温州泽盛科技有限公司前处理废水水质（主要漆雾处理废水）基本一致，且废水量较少，故项目废水不会对温州泽盛科技有限公司废水处理系统产生较大冲击，可以做到废水处理设施稳定达标排放。生产废水经温州泽盛科技有限公司定期清运处理，处理达标后排放瓯江。温州泽盛科技有限公司部分处理工艺流程见图 4-2。

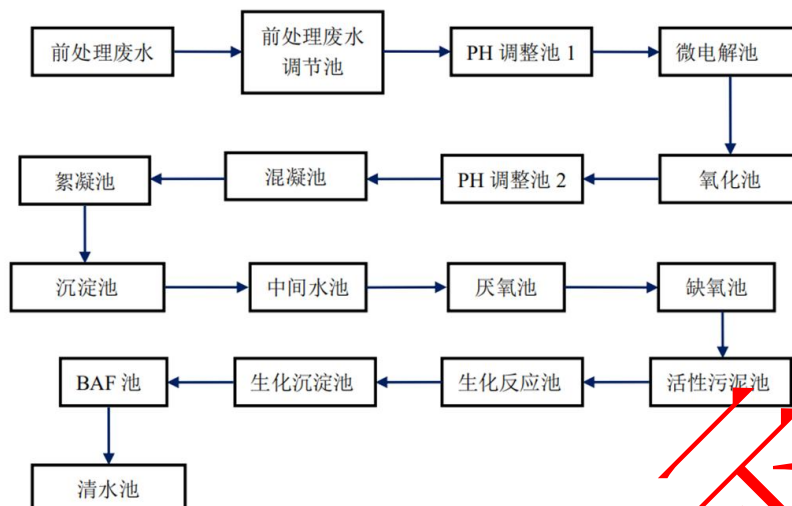


图 4-1 温州泽盛科技有限公司废水处理工艺流程图

b、废水运输路线及可行性分析

本项目生产废水经收集后存储于耐酸碱塑料桶内。收集的废水由专门设置的运输车辆进行运输。从本项目运输至温州泽盛科技有限公司预计安排的运输路线具体见图 4-3。转运路线确定的总体原则为：转运车辆运输要求沿主干道行驶，避开饮用水水源保护区、自然保护区等敏感区域。本项目生产废水的公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通运输部令[2013 年]第 2 号）JT617 以及 JT618 执行。



图 4-2 废水运输路线图

(5) 水环境影响分析

项目生产废水委托温州泽盛科技有限公司处理达《电镀水污染物排放标准》（DB33/2260-2020）中表 1 其他地区直接排放标准后排放瓯江；生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入永嘉县桥头镇污水处

理厂处理，经污水处理厂处理至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入菇溪。由于纳污水体水质尚好，下游水动力活跃，江水稀释扩散能力较强，废水经稀释扩散作用后基本上不会对水体产生影响。

4.2.3 噪声

1、源强

项目噪声主要来自生产设备的运行，根据同类型企业类比监测，各设备噪声如下。

表 4-17 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/ （dB(A)/m）	声功率级 /dB(A)		
1	风机1	-	-21.5	10.52	25.2	65/1	-	橡胶减振垫/ 隔声罩	昼间
2	风机2	-	-18.44	9.64	25.2	65/1	-		
3	风机3	-	-25.31	-4.73	25.2	65/1	-		
4	水泵	-	-15.5	8.83	25.2	65/1	-		

表 4-18 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（任选一种）		空间相对位置/m				运行时段	建筑物外噪声		
				（声压级/距声源距离）/ （dB(A)/m）	声功率级 dB(A)	X	Y	Z	距室内边界 距离/m		室内边 界声级/dB(A)	建筑物插入 损失 dB(A)	建筑物外 距离 /m
1	生产车间	空压机	-	85/1	-	-3.63	-8.08	5.2	0.8-30.93	75.39-78.69	昼间 20	49.39-52.69	1
2		喷枪 1	-	70/1	-	22.36	2.28	5.2	7.91-22.14	60.4-60.44	昼间 20	34.4-34.44	1
3		喷枪 2	-	70/1	-	-22.71	1.06	5.2	6.64-21.96	60.4-60.46	昼间 20	34.4-34.46	1
4		喷塑机	-	75/1	-	-24.28	2.63	5.2	7.68-24.03	65.4-65.44	昼间 20	39.4-39.44	1
5		振光机	-	85/1	-	-3.98	4.38	5.2	1.38-26.34	75.4-76.8	昼间 20	49.4-50.8	1
6		柴油燃烧机	-	75/1	-	-18.86	7.88	5.2	2.22-21.26	65.4-65.99	昼间 20	39.4-39.99	1
7		烘道	-	70/1	-	-22.71	8.93	5.2	2.3-25.2	60.4-60.95	昼间 20	34.4-34.95	1
8		超声波清洗槽	-	75/1	-	-2.93	-2.44	5.2	2.49-29.66	65.39-65.87	昼间 20	39.39-39.87	1
9		超声波除油槽	-	75/1	-	-0.49	2.81	5.2	1.9-30.16	65.39-66.19	昼间 20	39.39-40.19	1

2、影响分析

本项目噪声主要来自生产设备的运行。根据各设备噪声源强，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。

（1）预测模式选择

①单个室外的点声源在预测点产生的声级计算

如已知声源的倍频带声功率级(从 63Hz 到 8KHz 标称频带中心频率的 8 个倍频带), 预测点位置的倍频带声压级  $L_p(r)$  可按公式 (A.1) 计算:

$$L_p(r) = L_w + D_c - A \quad (\text{A.1})$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中:  $L_w$ —倍频带声功率级, dB;

$D_c$ —指向性校正, dB; 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_w$  的全向点声源在规定方向的级的偏差程度; 指向性校正等于点声源的指向性指数  $D_I$  加上计到小于  $4\pi$  球面度 (sr) 立体角内的声传播指数  $D_Q$ ; 对辐射到自由空间的全向点声源,  $D_c=0$ dB;

$A$ —倍频带衰减, dB;

$A_{div}$ —几何发散引起的倍频带衰减, dB;

$A_{atm}$ —大气吸收引起的倍频带衰减, dB;

$A_{gr}$ —地面效应引起的倍频带衰减, dB;

$A_{bar}$ —声屏障引起的倍频带衰减, dB;

$A_{misc}$ —其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB。其他衰减包括通过工业场所的衰减; 通过房屋群的衰减等。在环境影响评价中, 一般情况下, 不考虑自然条件(如风、温度梯度、雾)变化引起的附加修正。工业场所的衰减、房屋群的衰减等可参照 GB/T17247.2 进行计算。

如已知靠近声源处某点的倍频带声压级  $L_p(r_0)$  时, 相同方向预测点位置的倍频带声压级  $L_p(r)$  可按公式 (A.2) 计算:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A \quad (\text{A.2})$$

预测点的 A 声级  $L_A(r)$ , 可利用 8 个倍频带的声压级按公式 (A.3) 计算:

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_i^8 10^{[0.1L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\} \quad (\text{A.3})$$

式中:

$L_{pi}(r)$ —预测点 ( $r$ ) 处, 第  $i$  倍频带声压级, dB;

$\Delta L_i$ — $i$  倍频带 A 计权网络修正值, dB (见附录 B)。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级, 只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时, 可按公式 (A.4) 和 (A.5) 作近似计算:

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A \quad (\text{A.4})$$

$$\text{或 } L_A(r) = L_A(r_0) - A \quad (\text{A.5})$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算, 一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带



作估算。

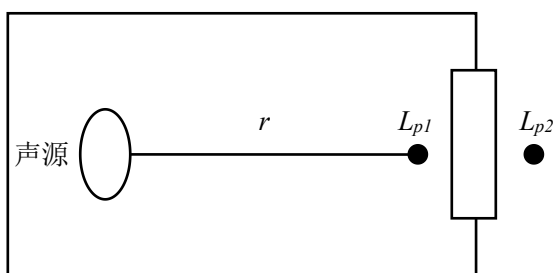


图 4-3 室内声源等效为室外声源图

### ②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 4-1 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  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公式（A.6）近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (A.6)$$

式中： $TL$ —隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。也可按公式（A.7）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级。

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (A.7)$$

式中：

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

$R$ —房间常数， $R = Sa / (1 - \alpha)$ ， $S$ 为房间内表面面积， $m^2$ ； $\alpha$ 为平均吸声系数。

$r$ —声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按公式（A.8）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：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (A.8)$$

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，按公式（A.9）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (A.9)$$

式中：

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

$TL_i$ —围护结构  $i$  倍频带的隔声量, dB。

然后按公式 (A.10) 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。然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (\text{A.10})$$

### ③靠近声源处的预测点噪声预测模式

如预测点在靠近声源处, 但不能满足点声源条件时, 需按线声源或面声源模式计算。

### ④噪声贡献值计算

设第  $i$  个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Ai}$ , 在 T 时间内该声源工作时间为  $t_i$ , 第  $j$  个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Aj}$ , 在 T 时间内该声源工作时间为  $t_j$ , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right] \quad (\text{A.11})$$

式中:

$t_j$ —在 T 时间内  $j$  声源工作时间, s;

$t_i$ —在 T 时间内  $i$  声源工作时间, s;

T—用于计算等效声级的时间, s;

N—室外声源个数;

M—等效室外声源个数。

## (2) 预测及评价

本次噪声预测考虑各设备所采取的噪声防治措施后对项目实施后全厂各厂界的影响, 具体噪声防治措施如下:

- ①根据拟建项目噪声源特征, 在设计和设备采购阶段, 充分选用先进的低噪设备, 如选用低噪的风机等, 以从声源上降低设备本身噪声;
- ②建设项目厂房按规范进行设计、布局, 考虑隔声降噪等因素, 减少噪声对外界影响;
- ③合理布局, 高噪声设备尽可能布置在厂房中间;
- ④高噪生产车间运行时尽量关闭门窗;
- ⑤对高噪声设备——风机等设备底部布置砼基础, 设备和砼基础之间安装减震器; 风机进出口均需配置消声器;
- ⑥加强设备的维护, 确保设备处于良好的运转状态, 杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

在计算声能在户外传播中各种衰减因素时，只考虑屏障衰减、距离衰减，其它影响的衰减如空气吸收、地面效应、温度梯度等均作为预测计算的安全系数。在采取上述减噪、降噪措施后，CadnaA 软件预测得到噪声贡献值见表 4-19。

**表 4-19 噪声预测结果**

位置	生产车间厂界外 1m 处			
	东侧厂界	南侧厂界	西侧厂界	北侧厂界
贡献值 (dB(A))	64.1	63.5	61.7	62.9
标准排放限制 (dB(A))	65	65	65	65
达标情况	达标	达标	达标	达标

在考虑噪声治理的情况下，运营期间项目厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类排放标准要求。由此可见，只要采取行之有效的措施，对设备运行噪声进行科学的防治，则不会对项目周边环境造成不良影响。综上所述，项目建成投产后，项目噪声能实现厂界达标排放，可维持周围声环境现状。

### 3、自行监测

排污单位厂界环境噪声监测点位、监测指标及最低监测频次按表 4-20 执行。

**表 4-20 监测指标及最低监测频次**

监测点位	监测项目	最低监测频率
厂界	厂界环境噪声	1 次/季度

### 4.2.4 固体废物

#### (1) 源强核算

①一般废包装材料：类比同类型企业生产情况，一般废包装材料产生量约为 0.5t/a。

②除尘器尘渣：企业除尘设施会收集一定量粉尘，产生量约为 5.13t/a。

③生活垃圾：本项目员工定员为 14 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/p·d 计，年工作时间按 300 天计，则生活垃圾产生量为 2.1t/a。

本项目副产物产生量具体情况见表 4-21。

**表 4-21 本项目副产物产生情况一览表**

序号	污染物	产生量
1	一般废包装材料	0.5t/a
2	除尘器尘渣	5.13t/a
3	生活垃圾	2.1t/a

#### (2) 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）、《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）及《危险废物鉴别标准》，

分别判定每种废物是否属于固体废物、一般固体废物、危险废物，副产物属性判定情况如表 4-22 所示。

表 4-22 本项目副产物属性判定

名称	是否属于固体废物	判定依据量	一般固体废物代码	危险废物代码	处理方式
生活垃圾	是	4.1 d	/	/	委托环卫部门清运
除尘器尘渣	是	4.3 a	336-001-66	/	收集后外售综合利用
一般废包装材料	是	4.2 m	336-001-07	/	收集后外售综合利用

(3) 固体废物分析情况汇总

综上所述，本项目固体产生情况汇总表见表 4-23 所示。

表 4-23 建设项目固体废物分析结果汇总表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	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
原料使用		一般废包装材料	一般固废	类比	0.5	收集后外售综合利用	0.5	固态	纸、塑料	/	每天	无	收集后外售综合利用	0
废气治理		除尘器尘渣	一般固废	物料衡算	5.13	收集后外售综合利用	5.13	固态	塑粉等	/	每天	无	收集后外售综合利用	0
员工生活		生活垃圾	生活垃圾	类比	2.1	委托环卫部门清运	2.1	固态	纸、塑料袋等	/	每天	无	委托环卫部门清运	0

(4) 固废处置措施

营运期，项目生活垃圾由环卫部门定期清运；一般废包装材料、除尘器尘渣属于一般固废，由相应的物质回收利用单位回收利用。

本项目产生的一般固体废物处理和处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定。一般工业固体废物采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

(5) 固体废物管理要求

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

②外运车辆须采用密封性良好的车辆，以防产生扬尘污染大气环境，同时应加强运输管理，防止沿途洒落，影响周围环境。

③落实有关固废综合利用途径，使固体废物及时得到处理，尽量减少其与环境的接触时间，避免二次污染。

4.2.5 地下水、土壤

本项目生产废水委托温州泽盛科技有限公司处理达《电镀水污染物排放标准》(DB33/2260-2020)中表1其他地区直接排放标准后排放瓯江;但生产过程中发生废气收集设施失效事故可能,致使周边土壤直接受到污染,有机废气通过包气带渗透到潜水含水层而污染地下水。企业应采取一定措施,以减轻对地下水和土壤环境的污染。

#### (1) 防控措施

企业必须加强废气的收集及治理设备的管理和维护工作,定期检查除尘系统的运转是否正常,集气装置、输气管道有无破损,定期检查除尘设备设施零部件的损耗情况,风机运转是否正常,确保各设备设施正常运行,杜绝收集事故发生,在环保设施发生故障时应立即停止生产。

#### (2) 跟踪监测要求

通过防控措施,项目污染地下水或土壤的可能性较小,环评不要求对地下水或土壤进行跟踪监测。

#### 4.2.6 环境风险

本环评事故风险评价不考虑工程外部事故风险因素(如地震、雷电、战争、人为蓄意破坏等),主要考虑可能对厂区外敏感点和周围环境造成污染的危害事故,假想事故应当是可能对厂区外敏感点和周围环境造成最大影响的可信事故。

##### 1、风险调查

建设项目风险源基本情况如下:

表 4-24 建设项目风险源调查表

序号	危险物质	储存量/t	分布情况	生产工艺特点
1	柴油	3	喷塑间及仓库	烘烤产生

##### 2、危险物质数量与临界量比值(Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录B中对应临界量的比值Q。

当只涉及一种危险物质时,计算该物质的总量与其临界量比值,即为Q;

当存在多种危险物质时,则按下式计算物质总量与其临界量比值(Q):

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中:  $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质的最大存在总量, t;

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量, 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)  $Q \geq 100$ 。

根据调查,本项目不设物料储罐,原料根据公司产品需求由物料生产厂家进行桶装配送,

购入后即可在仓库储存，且原料存储量较小。项目危险物质存储情况见下表。

表 4-25 风险潜势初判参数表

序号	危险物质	厂界内最大储存量/t	临界量/t	q/Q
1	柴油	3	2500	0.0012

根据《建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）》附录 B 重点关注的危险物质及临界量，油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等）推荐临界量为 2500。

根据以上分析，项目 Q 值小于 1，故环境风险潜势为 I。项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

### 3、环境风险识别

本项目主要危险物质为柴油，分布于喷塑车间及仓库。

### 4、环境风险分析

#### ①生产设施风险识别

##### a、危险单元划分

危险单元划分根据导则中的定义，危险单元是指由一个或多个风险源构成的具有相对独立功能的单元，事故状况下应可实现与其他功能单元的分割。

表 4-26 项目危险单元划分

单元名称	单元功能	主要危险物质
喷塑房	烘烤	柴油等

##### b、生产过程中风险识别

①废气处理装置可能存在风险的部位是风机、净化设施等发生故障，导致废气经收集后超标排放或未经收集直接在车间无组织扩散，造成周围环境空气中暂时性污染浓度的升高。

②生产车间涉及易燃易爆危险物质柴油，其中少量矿物油在储存和使用过程中，均可能会因自然或人为因素，造成柴油的意外泄漏，从而引发火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放，对大气、土壤、地下水造成影响。

### 5、环境风险防范措施及应急要求

①柴油要与一般固体废弃物和可回收的废弃物应分类存放，严禁混放混存。

②建设方必须加强危险物质的管理，定期进行检查，将柴油泄露的可能性控制在最低范围内，建议在设备边界设置围堰，防止其经地表径流对附近水体造成污染。

③生产车间及其他禁止明火和生产火花的场所，应有禁止烟火的安全标志。贮存容器、通风管道和物料输送系统等在停产检修时，如需要采用明火作业，应严格执行动火安全制度，遵守安全操作规程，施工现场应有专人监管并配备灭火设施。

④建议在项目建成后按照企业实际情况制定详细的应急预案，编制的应急预案应具



有可操作性和针对性。

#### 4.2.7 生态环境

本项目使用现有已建厂房，不涉及新增用地，无需进行生态环境影响分析。

#### 4.2.8 电磁辐射

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此无需开展电磁辐射进行分析。

#### 4.2.9 碳排放量核算

##### 1、政策符合性分析

根据第一章建设项目基本情况可知，本项目属于金属制品业，本项目建设符合建设项目环评审批原则、“三线一单”要求及其他法律法规政策要求。

##### 2、现状调查和资料分析

本项目为永嘉县桥头镇钰锭五金厂建设项目，国民经济行业类别“C3360 金属表面处理及热处理加工”，为新建项目，建成投产后年生产总值约 200 万元。企业涉及化石燃料使用及外购电力，年柴油用量约 29.412 吨，用电量约为 60MWh，不涉及其他能源和外购热力。

##### 3、工程分析

###### (1) 核算因子

因浙江省暂无“十四五”各设区市年碳排放强度指标及达峰年碳排放数据发布，故暂不评价区域碳排放强度考核目标和设区市碳达峰方案二氧化碳排放峰值，仅对项目二氧化碳排放量进行核算和评价。

本项目碳排放主要来自工业生产设备运行所消耗的电力，工业生产过程不排放二氧化碳。本项目温室气体仅包括 CO<sub>2</sub>。

###### (2) 核算边界

根据《浙江省建设项目碳排放评价编制指南》（试行）（浙环函[2021]179号）、《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》和《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》，企业碳排放核算范围包括处于其运营控制权之下的所有生产场所和生产设施产生的温室气体和碳排放总量，设施范围包括直接生产系统工艺装置、辅助生产系统和附属生产系统等。

本项目属于新建项目，故仅核算本项目“永嘉县桥头镇钰锭五金厂建设项目”碳排放量。

###### (3) 二氧化碳产生和排放情况分析

根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》附录二，项目碳

排放总量 E 总计算公式如下：

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

式中： $E_{\text{燃料燃烧}}$ —企业所有净消耗化石燃料燃烧活动产生的二氧化碳排放量，单位为吨  $\text{CO}_2$  ( $\text{tCO}_2$ )；

$E_{\text{工业生产过程}}$ —企业工业生产过程的二氧化碳排放量，单位为吨  $\text{CO}_2$  ( $\text{tCO}_2$ )。

$E_{\text{电和热}}$ —企业净购入电力和净购入热力产生的二氧化碳排放量，单位为吨  $\text{CO}_2$  ( $\text{tCO}_2$ )。

本项目未购入热力且生产过程不涉及二氧化碳产生，碳排放主要来自化石燃料燃烧及工业生产运行所购入的电力。

#### (4) 核算方法

##### 1) 燃料燃烧

根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》附录二， $E_{\text{燃料燃烧}}$ 计算方法如下：

$$E_{\text{燃料燃烧}} = \sum_i \text{NCV}_i \times \text{FC}_i \times \text{CC}_i \times \text{OF}_i \times 44/12$$

式中：

$E_{\text{燃料燃烧}}$ 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，单位为吨  $\text{CO}_2$  ( $\text{tCO}_2$ )。

$\text{NCV}_i$ 是第  $i$  种化石燃料的平均低位发热量，对固体或液体燃料，单位为百万千焦/吨 ( $\text{GJ/a}$ )；对气体燃料，单位为百万千焦/万立方米 ( $\text{GJ/万 Nm}^3$ )；本项目参考《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》中附录二所提供的推荐值。

$\text{FC}_i$ 是第  $i$  种化石燃料的净消耗量，对固体或液体燃料，单位为吨 ( $\text{t}$ )；对气体燃料，单位为万立方米 ( $\text{万 Nm}^3$ )；本项目柴油消耗量为 29.412 吨。

$\text{CC}_i$ 为第  $i$  种化石燃料的单位热值含碳量，单位为吨碳/百万千焦 ( $\text{tC/GJ}$ )；本项目参考《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》中附录二所提供的推荐值。

$\text{OF}_i$ 为第  $i$  种化石燃料的碳氧化率，单位为%；本项目参考《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》中附录二所提供的推荐值。

本项目柴油的低位发热量、单位热值含碳量及燃料碳氧化率取自《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》附录二表 2.1，根据业主提供资料，企业柴油消耗量为 29.412t/a。根据上述计算公式和参数选取，本项目  $E_{\text{燃料燃烧}}$  排放量见下表。

表 4-27 燃料燃烧碳排放情况一览表

名称	$\text{NCV}_i$	$\text{FC}_i$	$\text{CC}_i$	$\text{OF}_i$	$E_{\text{燃料燃烧}}$ ( $\text{tCO}_2$ )
柴油	43.33	29.412	$20.2 \times 10^{-3}$	98%	92.5

2)  $E_{\text{电和热}}$ 

根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》附录二，项目  $E_{\text{电和热}}$  计算公式如下：

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

其中：

$D_{\text{电力}}$  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  $\text{CO}_2$  排放因子，单位分别为吨  $\text{CO}_2$ /兆瓦时（ $\text{tCO}_2/\text{MWh}$ ）和吨  $\text{CO}_2$ /百万千焦（ $\text{tCO}_2/\text{GJ}$ ）。

本项目仅涉及净购入电力，电力  $\text{CO}_2$  排放因子依据《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》要求，即选用企业生产场所所述电网的平均供电  $\text{CO}_2$  排放因子，根据主管部门最新发布的数据进行取值。根据《关于做好2022年企业温室气体排放管理相关重点工作的通知》（环办气候函[2022]111号），核算2020年和2021年温室气体排放量时，电网排放因子调整为  $0.5810 \text{ tCO}_2/\text{MWh}$ ，本次碳排放评价电力排放因子取该值。

$$\text{则 } E_{\text{电和热}} = D_{\text{电力}} \times EF_{\text{电力}} + D_{\text{热力}} \times EF_{\text{热力}} = 60 \times 0.5810 = 34.86 \text{ tCO}_2$$

## 3) 碳排放总量

综上，本项目碳排放总量计算如下：

$$E_{\text{总}} = E_{\text{燃料燃烧}} + E_{\text{工业生产过程}} + E_{\text{电和热}} = 92.5 + 34.86 = 127.36 \text{ tCO}_2$$

## ① 排放总量统计

因本项目属于新建项目，不涉及现有情况及“以新带老”削减，故企业温州气体排放“三本账”如下表所示。

表 4-20 企业温室气体和二氧化碳排放量“三本账”核算表

核算指标	企业现有项目		拟实施建设项目		“以新带老” 削减量(t/a)	企业最终排 放量(t/a)
	产生量(t/a)	排放量(t/a)	产生量(t/a)	排放量(t/a)		
二氧化碳	0	0	127.36	127.36	0	127.36
温室气体	0	0	127.36	127.36	0	127.36

## ② 单位工业总产值碳排放

根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》附录二，单位工业总产值碳排放计算方法如下：

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

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

$E_{\text{碳总}}$ —项目满负荷运行时碳排放总量， $\text{tCO}_2$ ；

$G_{\text{工总}}$ —项目满负荷运行时工业总产值，万元。

根据企业提供资料，项目实施后预计年度总产值约为 200 万元。

项目单位工业总产值碳排放： $127.36\text{tCO}_2 \div 200 \text{万元} = 0.64\text{tCO}_2/\text{万元}$ ；

### ③单位产品碳排放

根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》附录二，单位产品碳排放计算方法如下：

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

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

$E_{\text{碳总}}$ —项目满负荷运行时碳排放总量， $\text{tCO}_2$ ；

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

本项目不在环办气候（2021）9 号附件 1 覆盖行业及代码中主营产品统计代码统计内，因此不对其进行分析。

### ④单位能耗碳排放

根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》附录二，单位能耗碳排放计算方法如下：

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

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

$E_{\text{碳总}}$ —项目满负荷运行时碳排放总量， $\text{tCO}_2$ ；

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

本项目能源主要为市政供电和柴油燃烧，根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）和企业提供资料，统计本项目（全厂）的综合能耗，项目主要能耗为电力、柴油，汇总如表 4-29 所示。

表 4-29 项目能耗统计表

类型	标煤折算系数	现有项目		拟实施建设项目	
		消耗量(MWh)	折标煤使用量(tce)	消耗量(MWh)	折标煤使用量(tce)
电力	0.1229 千克标准煤/千瓦时	0	0	60	7.374
柴油	1.4571 千克标准煤/千克	0	0	29.412	42.86

综上，拟实施建设项目满负荷运行时总能耗为 50.234tce；

拟实施建设项目单位能耗碳排放： $127.36\text{tCO}_2 \div 50.234\text{tce} = 2.5\text{tCO}_2/\text{tce}$ 。

## (3) 碳排放绩效评价

根据统计分析结果，本项目实施后的碳排放绩效见表 4-30。

表 4-30 碳排放绩效核算表

核算边界	单位工业总产值碳排放(tCO <sub>2</sub> /万元)	单位产品碳排放(tCO <sub>2</sub> /t产品)	单位能耗碳排放(tCO <sub>2</sub> /tce)
企业现有项目	0	/	0
拟实施建设项目	0.64	/	2.5
实施后全厂	0.64	/	2.5

## ①横向评价

本项目属于“3360 金属表面处理及热处理加工”，根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》附录六行业单位工业总产值碳排放参考值，单位工业总产值碳排放（tCO<sub>2</sub>/万元）为 0.78tCO<sub>2</sub>/万元，本项目单位工业总产值碳排放 tCO<sub>2</sub>/万元为 0.64tCO<sub>2</sub>/万元，符合要求。

## ②纵向评价

本项目为新建项目，无需进行纵向评价。

## 4、碳排放控制措施与监测计划

## (1) 碳排放控制措施

根据碳排放总量统计结果，分析不同排放源的占比情况。本项目碳排放主要来自于电力消耗。

因此，项目碳减排潜力在于：①统计项目生产工艺过程的具体工序耗能数据，分析不同工序相关设备运行的耗能需求，找出减排重点；②可提出设备运行节能指标，对相关生产设备进行有效的管理，避免能源的非必要使用；③明确项目与区域碳排放考核、碳达峰、碳交易、碳排放履约等工作的衔接要求，建立企业环保管理制度。

## (2) 碳排放监测计划

除全厂设置电表等能源计量设备外，在主要耗能设备处安装电表计量，每月抄报数据，开展损耗评估，每年开展一次全面的碳排放核查工作，找出减排空间，落实减排措施。

为规范企业碳管理工作，结合自身生产管理实际情况，建立碳管理制度，包括但不限于企业碳管理工作组织体系；明确各岗位职责及权限范围；明确战略管理、碳排放管理、碳资产管理、信息公开等具体内容；明确各事项审批流程及时限；明确管理制度的时效性。

为确保企业碳管理工作人员具备相应能力，企业应开展以下工作：①通过教育、培训、技能和经验交流，确保从事碳管理有关工作人员具备相应的能力；②对与碳管理工

作有重大影响的人员进行岗位专业技能培训，并保存培训记录；③企业可选择外派培训、内部培训和横向交流等方式开展培训工作。

### 5、碳排放结论

本项目选址符合相关规划要求，项目建设符合国家相关产业政策要求，符合《永嘉县“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求。项目设计已充分考虑采用低能耗设备、低能耗工艺等碳减排措施，技术经济可行，同时项目也明确了碳排放控制措施及监测计划。总体而言，本项目碳排放水平可接受。

### 10、污染源强汇总

本项目营运期主要污染物产生和排放情况汇总见表 4-31。

表 4-31 营运期主要污染物产生和排放情况汇总表 单位: t/a

污染物		产生量	削减量	排放量	
废水	废水量	238	0	238	
	COD	0.1900	0.1776	0.0124	
	NH <sub>3</sub> -N	0.0072	0.0057	0.0015	
	总氮	0.0154	0.0119	0.0035	
	SS	0.0101	0.0087	0.0016	
	石油类	0.0068	0.0067	0.0001	
	总锌	0.0002	0.00018	0.00002	
	总铝	0.00005	0.00002	0.00003	
废气	喷塑粉尘	颗粒物	6	5.1300	0.8700
	烘烤废气	非甲烷总烃	0.28	0	0.28
	柴油燃烧废气	颗粒物	0.0965	0.0820	0.0145
		SO <sub>2</sub>	0.0006	0	0.0006
		NO <sub>x</sub>	0.1079	0	0.1079
固废	生活垃圾		2.1	2.1	0
	收集的粉尘		5.13	5.13	0
	一般废包装材料		0.5	0.5	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		DA001/喷塑粉尘	颗粒物	经喷塑设备自带滤芯过滤后引至不低于15m的排气筒(DA001)排放。	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)
		DA002/喷塑烘烤废气	非甲烷总烃	集气后引至不低于15m的排气筒(DA002)排放。	
		DA003/柴油燃烧废气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	收集后经喷淋除尘后引至不低于15m的排气筒(DA003)排放(或采取其他达标措施)。	《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)
		生产车间无组织	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
			非甲烷总烃	/	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)
地表水环境		DW001/员工生活	生活污水: COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、总氮	生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳管,氨氮参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013),总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)	处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳管,氨氮参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013),总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)
		生产废水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、总氮、SS、石油类、总锌、总铝	委托温州泽盛科技有限公司处理达标后排放至瓯江	《电镀水污染物排放标准》(DB33/2260-2020)

声环境	厂界/设备运行	噪声	对车间进行合理布局，生产设备尽可能布置在车间的中央，并采取减震隔声措施；生产期间关闭门窗	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
电磁辐射	/			
固体废物	<p>项目生活垃圾由环卫部门定期清运；一般废包装材料、除尘器尘渣属于一般固废，由相应的物质回收利用单位回收利用。</p> <p>本项目产生的一般固体废物处理和处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定。一般工业固体废物采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>为防止项目实施对区域地下水和土壤环境造成污染，要求项目从原料和产品储存、生产过程、污染处理等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其渗入土壤和地下水中，即从源头到末端全方位采取控制措施。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>加强原料仓库、生产车间的环境风险防范措施，强化生产过程管理，制定相应应急预案。</p>			
其他环境管理要求	<p>健全各项环保制度，包括“三同时”管理、排污许可管理、自行监测等。</p>			

## 六、结论

永嘉县桥头镇钰锭五金厂建设项目位于浙江省永嘉县桥头镇钮扣工业园区轻工路8号（二楼）。项目选址符合相关规划要求，项目建设符合国家相关产业政策要求，符合“三线一单”相关要求。项目在建设、营运过程会产生一定的污染物，经评价分析，项目各污染物排放符合项目所在地环境功能区划的要求，可达到环境质量目标。建设单位应妥善落实本报告提出的污染防治对策措施和要求，严格执行“三同时”制度，从环境保护角度而言，本项目的建设可行。

项目环评单位

# 永嘉县地图

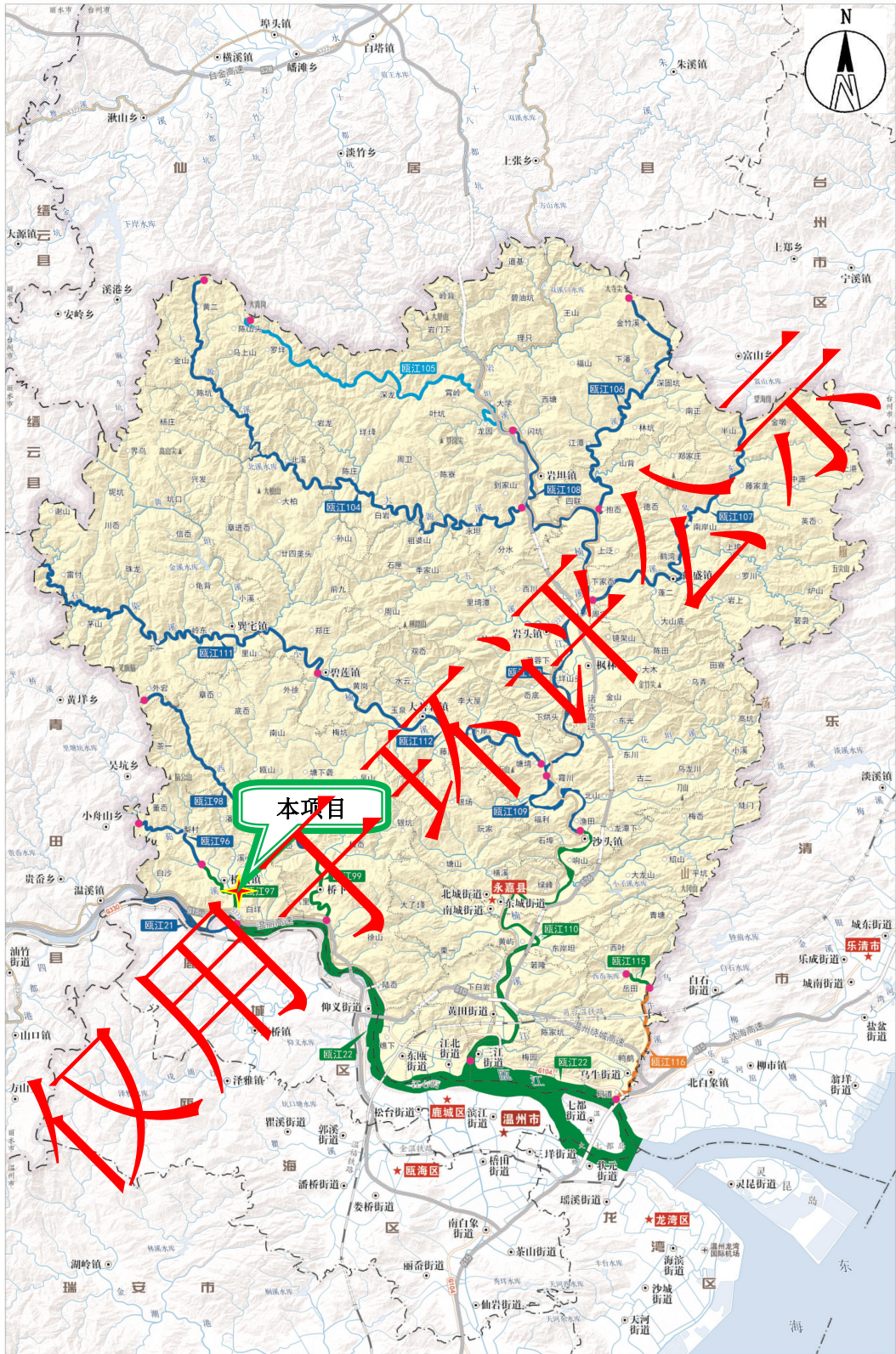


温州市自然资源和规划局 主办

温州设计集团大数据院、温州市勘察测绘研究院 联合编制

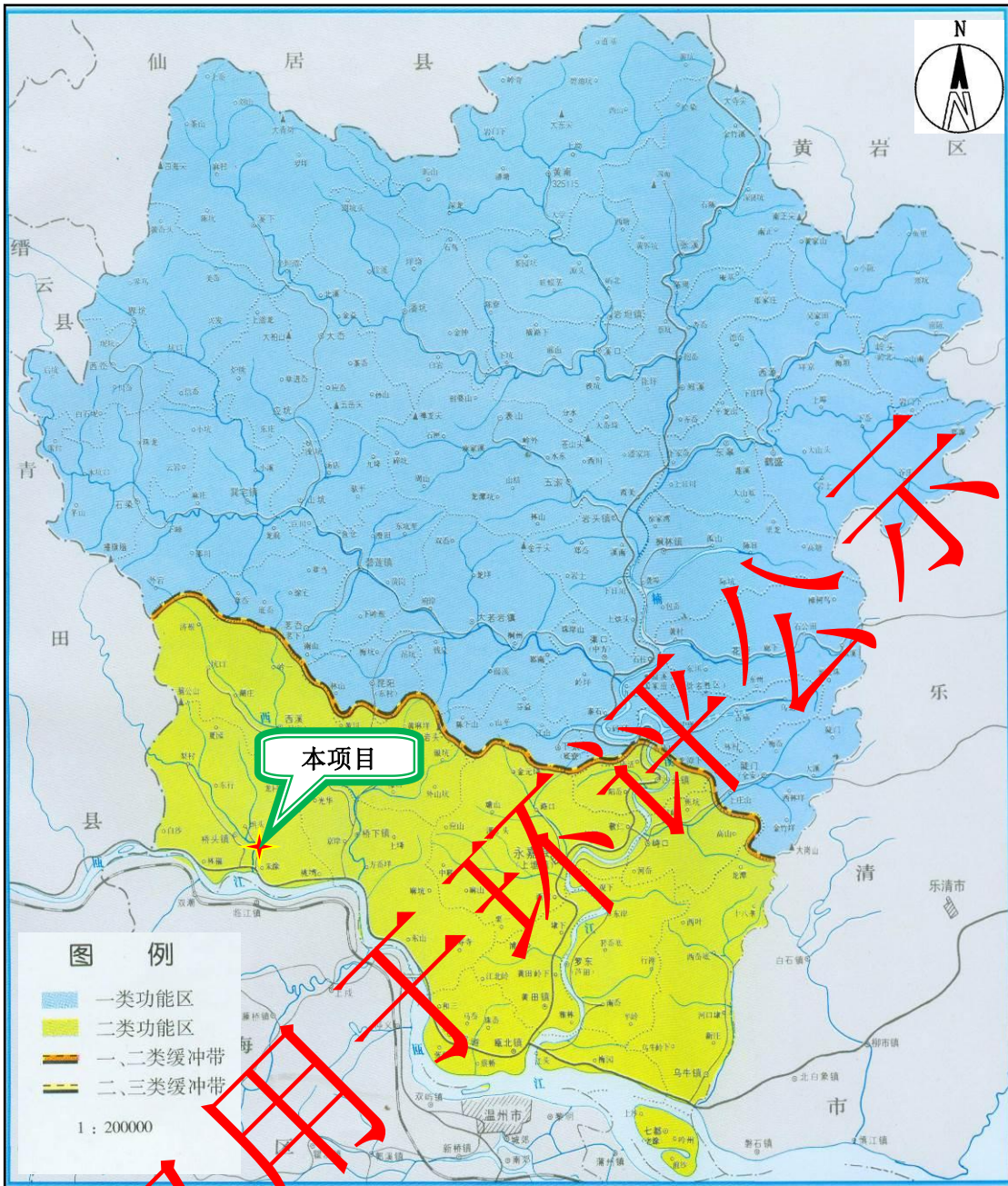
附图1 项目地理位置图





附图 2 永嘉县水环境功能区划图



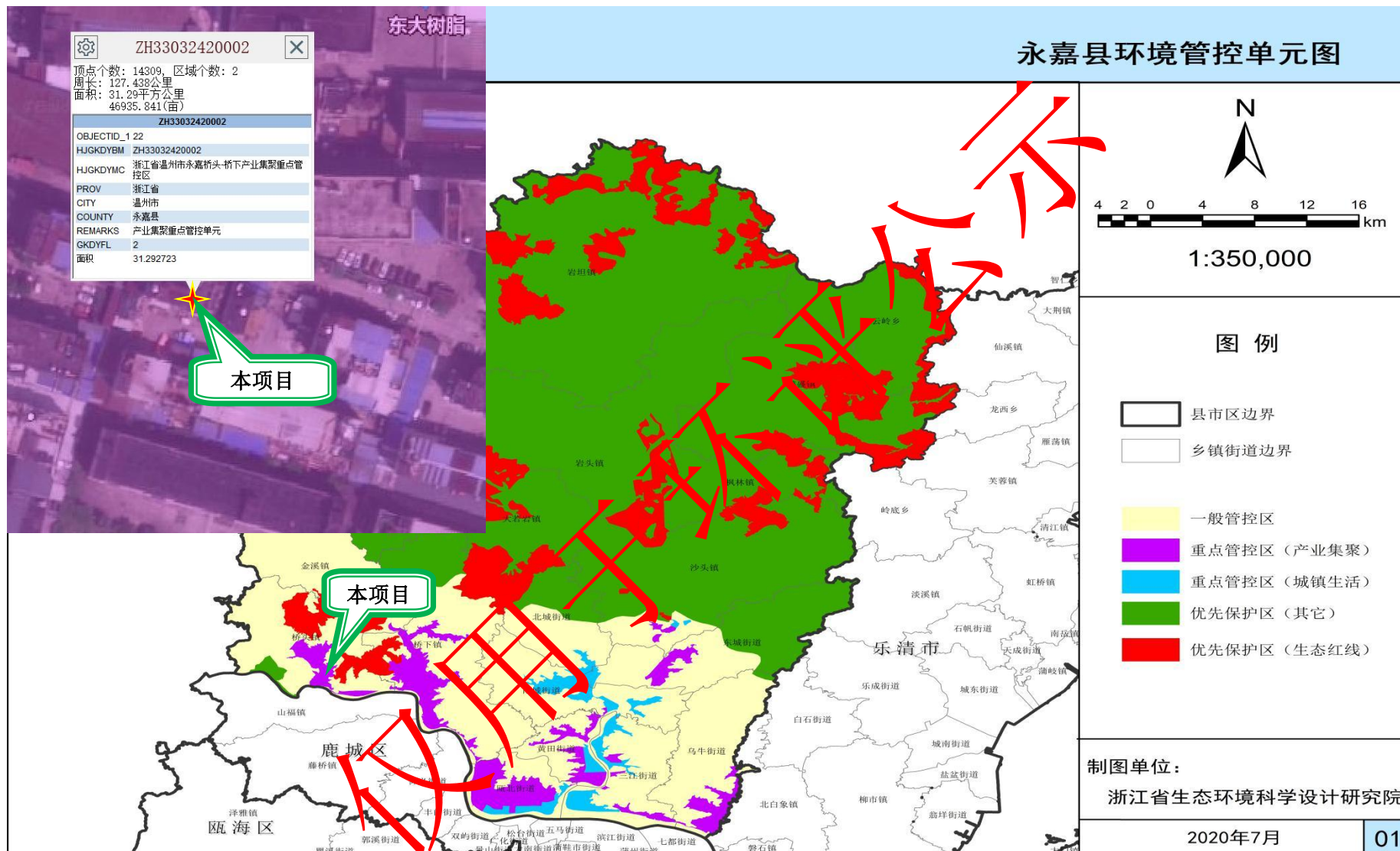


附图3 永嘉县环境空气质量功能区划图





附图 4 永嘉县生态保护红线分布图



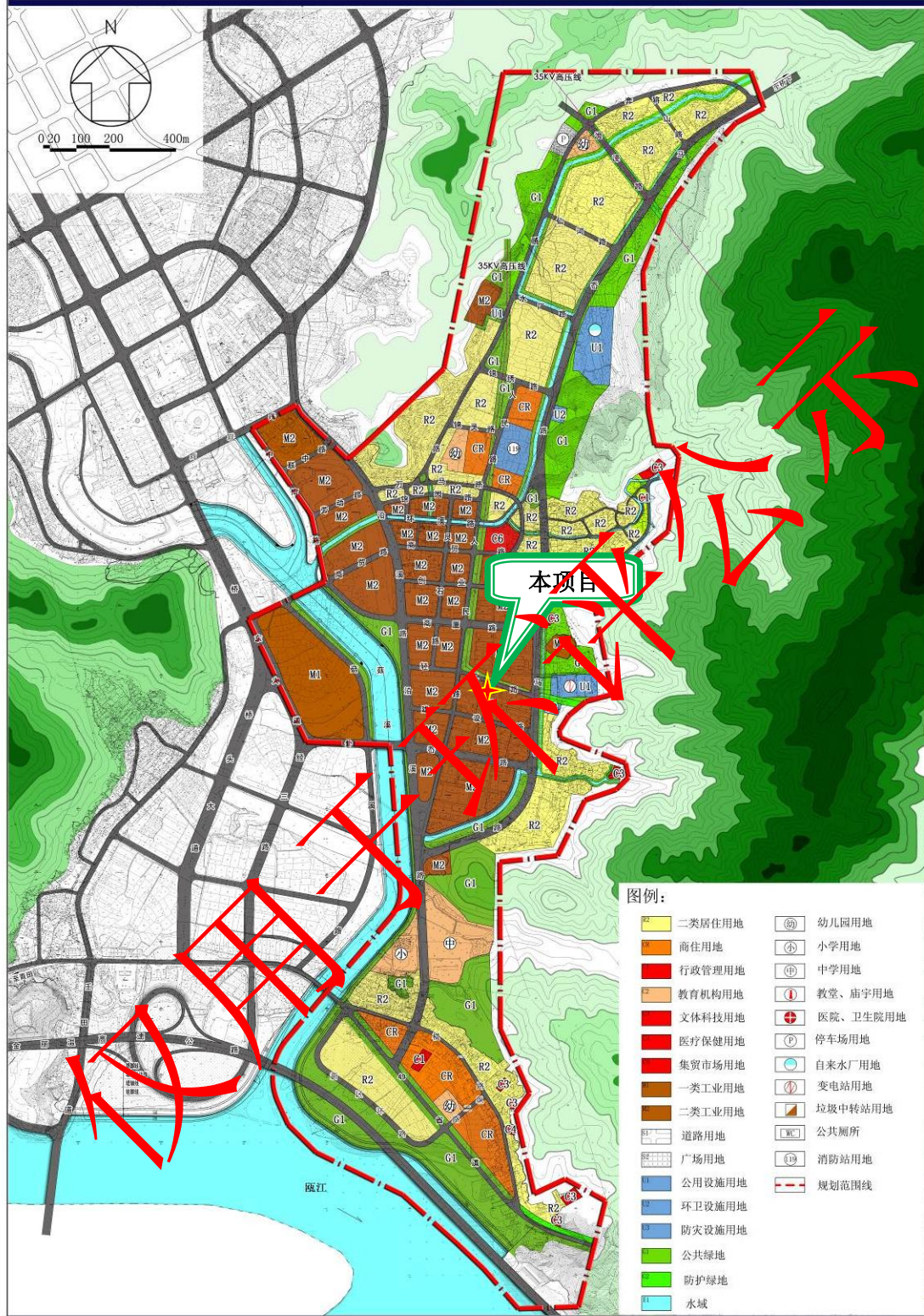
附图5 永嘉县环境管控单元图



# 桥头镇东片控制性详细规划

QIAOTOUZHEN DONGPIAN KONGZHIXING XIANGXIGUIHUA

06 土地使用规划图



永嘉县规划设计研究院 06

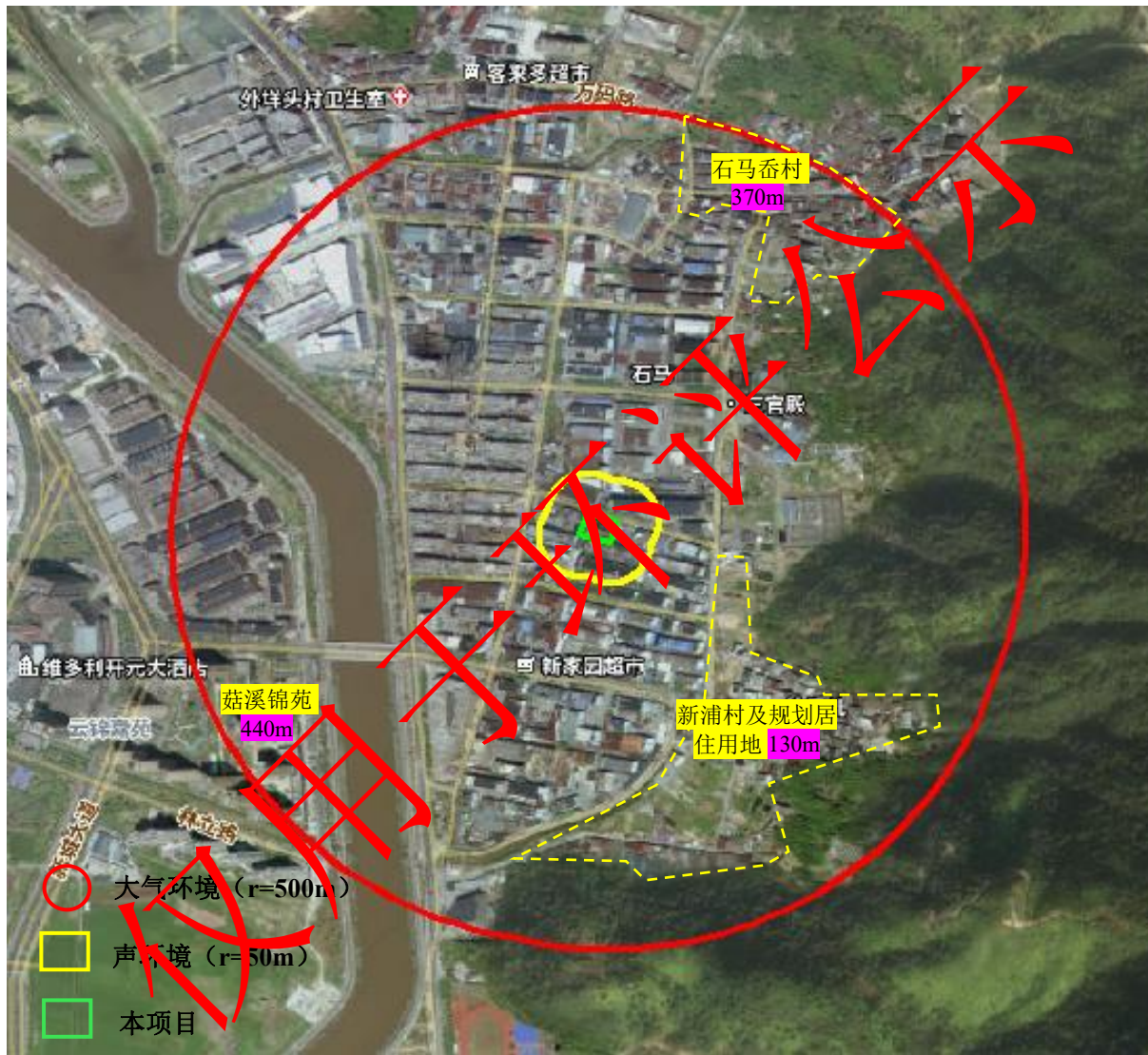
附图 6 项目所在地规划图





附图 7 项目相对位置图



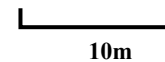
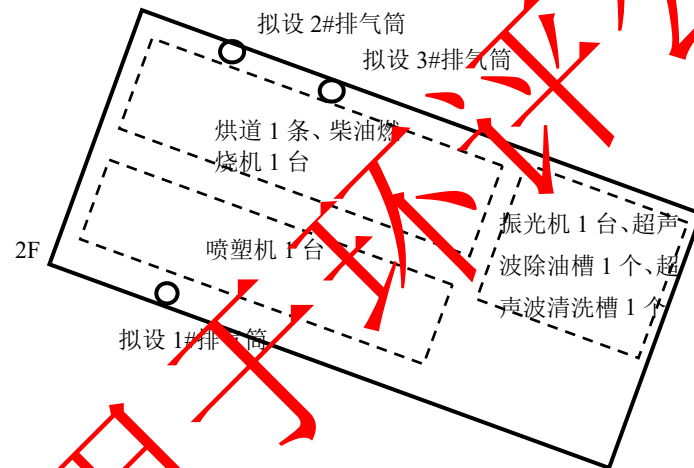


附图 8 项目敏感目标分布图

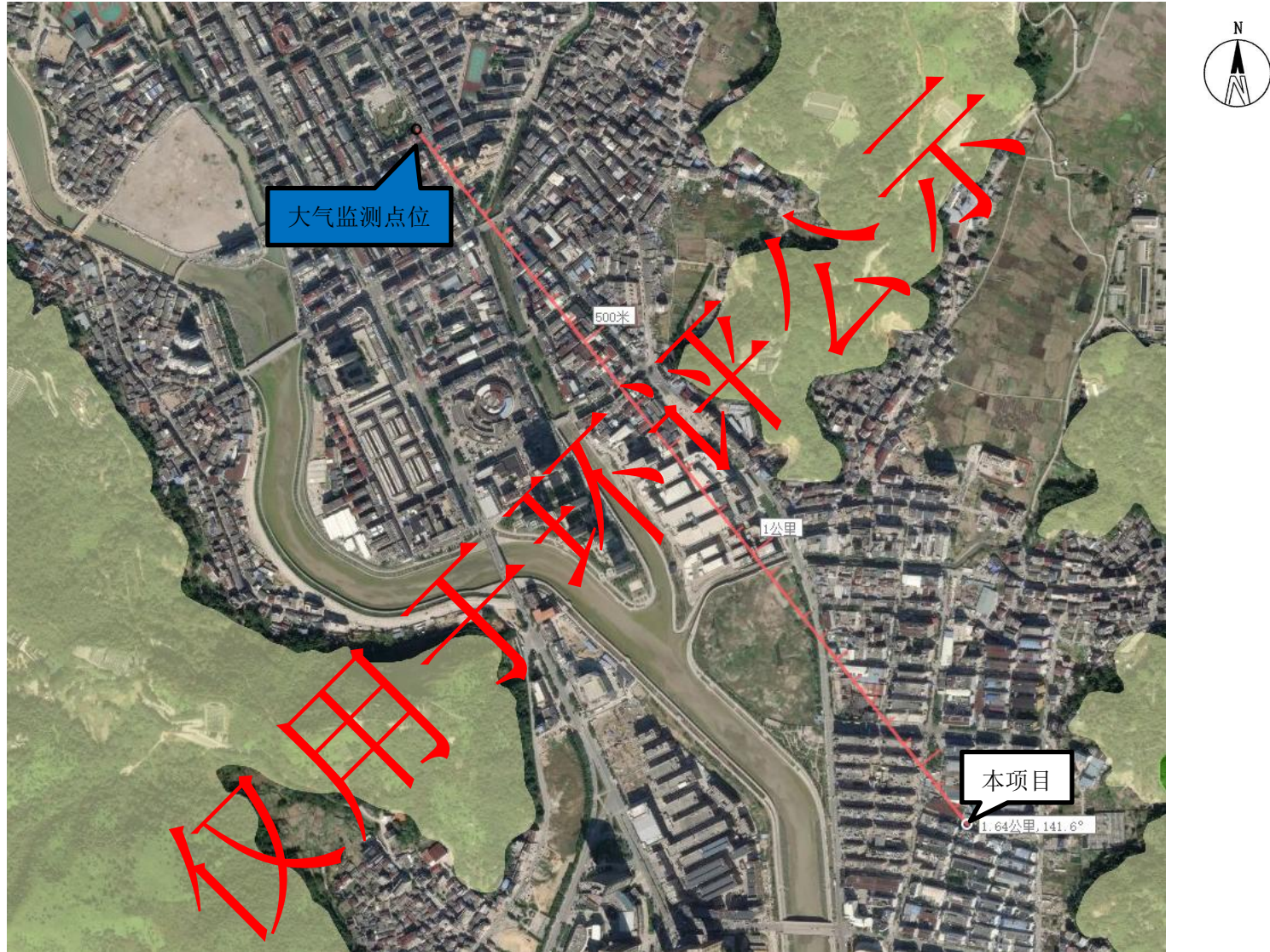


附图9 工程师踏勘照片





附图 10 项目平面布置图



附图 11 大气监测点位图

附件 1：营业执照





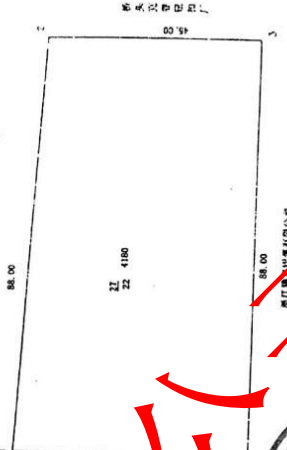
附件 2: 土地证、房权证

土地座落: 嘉善县永嘉兴华纺织有限公司  
桥外镇外埭头工业区


土地座号	544-25-0-27
地类(用途)	工业
取得价格	2044年-7月17日
使用权类型	出让
使用面积	4180.0 M <sup>2</sup>
分摊面积	4160.0 M <sup>2</sup>

2006  
11.01


四至: 记事  
东: 桥头克春纽扣厂墙中  
南: 浙江锦泰织带有限公司墙中  
西: 县宏发压铸厂墙中  
北: 道坦



根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规, 为保护土地使用权人的合法权益, 对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利, 经审查核实, 准予登记, 颁发此证。



永嘉兴  
2006年 月 日

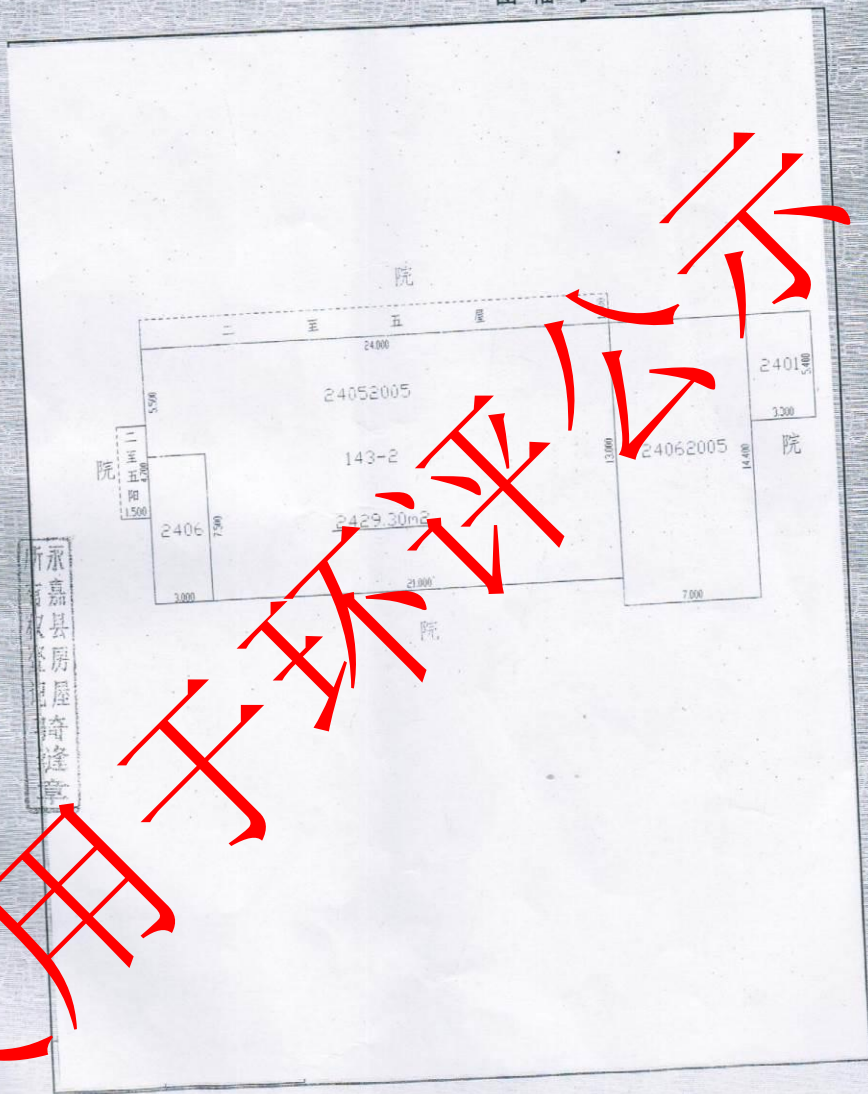


房屋所有权人		永嘉县光华织带有限公司						
房屋坐落		桥头镇钮扣工业园区						
丘(地)号		8-03-Q14-143-1-2		产别		股份制		
房屋状况	幢号	房号	结构	房屋总层数	所在层数	建筑面积(平方米)	设计用途	
	143	2	混合	6		2429.30	非居住	
产(登)证专用章								
共有人		等		共有权证号自				至
土地使用情况摘要								
土地证号				使用面积(平方米)				
权属性质				使用年限		2004 07 18 日至 2044 07 17 日		
设定他项权利摘要								
权利人		权利种类	权利范围	权利价值(元)	设定日期	约定期限	注销日期	



# 房地产平面图

图幅号:



永嘉县房屋  
奇逢章

永嘉县房屋奇逢章

附件 3：房屋租赁合同

永嘉县工业厂房出租安全生产协议书

甲方（出租企业）：

永嘉县光年灯饰有限公司

法定代表人：

谷星光

地址： 联系方式：

13868647691

乙方（承租企业）：

永嘉县桥头镇轻工五金厂

法定代表人：

谷世宗

地址： 联系方式：

桥头镇轻工路8号

甲方自愿将座落在 厂房一座，面积为400平方米租给乙方作为生产及办公使用，并于2023年4月25日签订了《出租企业与承租企业厂房租赁合同》。为了加强出租厂房的安全管理，明确甲、乙双方的安全生产权利、义务和责任，根据《中华人民共和国安全生产法》的有关规定，经双方协商一致，签订本协议。

一、甲方的权利和义务

（一）遵守安全生产法律法规。

（二）审查乙方工商营业执照和与安全生产有关的相关证照资质。

（三）定期、不定期对乙方的安全生产工作进行检查，及时纠正、制止乙方及其工作人员的违法违规行为。

（四）对检查中发现的重大隐患和问题，督促乙方制定整改计划和措施，彻底消除事故隐患。乙方如拒不整改，由此而产生的一切损失和费用，由乙方自行承担。

附件 4: 废水协议

# 工业废水委托处理合同

服务电话: 13995731397

委托单位 (甲方): 永嘉县桥头镇钰钰五金厂

承接单位 (乙方): 温州泽盛科技有限公司

服务单位 (丙方): 温州明净污水处理有限公司

根据《中华人民共和国合同法》规定,本着公平、诚信、自愿的原则,甲、乙、丙三方就乙方为甲方处理其在日常生产中所产生的常规工业废水经甲、乙、丙三方达成如下合同条款:

### 一、甲方委托乙方服务内容

1、工业废水量:按甲方环评报告核定的工业废水实际数量。

2、工业废水接收方式:甲方负责委托有资质的运输单位,将废水运送至乙方厂内,乙方只负责对入厂的废水负责,在甲方厂内或运输途中发生的所有事务与乙方无关。

### 二、乙方服务形式

1、甲方所产生的工业废水,必须符合乙方环评书上的进水标准,乙方拒收槽液渣、漆渣、污泥等危险废物,并确保达到国家标准与地方环境保护主管部门的要求。

2、乙方按国家环保要求进行处理工业废水达标排放。

### 三、各方责任

1、丙方为甲方和乙方做好对接和服务工作,及对进水标准负完全责任;乙方对处理达标和排放负完全责任。

2、甲方按本协议按时足额支付给丙方服务费与工业废水处理费用。

3、丙方一旦发现甲方的工业废水含量不符合乙方进水要求,丙方有权拒收,由此产生的一切后果由甲方自负。如乙方遇不可抗力因素(自然灾害、政策变动及突发事件等)导致停产,双方应自动终止本合同。

### 四、服务费用

1、甲方每年一次性支付给丙方服务与工业废水处理费¥: 10000元 (大写: 壹万元整)。

2、合约期内物价指数有较大变动(如水、电、其它商品等价格上涨或环保部门要求处理后的排放标准提高导致处理费用有较大变动的),将双方协商后,可调整工业废水处理运行费。

3、乙方对外承接工业废水处理已委托丙方,服务费与工业废水处理费由丙方收取并提供发票。

4、本合同壹年壹签。

五、本合同未尽事宜,由双方协商另行签订更改或补充合同解决。

六、本合同一式肆份,各执壹份,具有同等效力。

七、本合同经各方签字盖章后生效,合同有效期至 2024 年 3 月 8 日。

八、收款账号信息:丙方名称:温州明净污水处理有限公司

账号: 2107173662000011 开户行: 绍兴银行股份有限公司温州分行 行号: 313333009613

甲方:

联系电话: 13806834243

乙方:

刘珠月

丙方:

刘宗云

合同签订日期: 2023 年 3 月 8 日

第一联

客户联



附表

### 建设项目污染物排放量汇总表

单位：吨/年

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废 物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气		烟粉尘	/	/	/	0.8845	/	0.8845	+0.8845
		VOCs	/	/	/	0.28	/	0.28	+0.28
		SO <sub>2</sub>	/	/	/	0.0006	/	0.0006	+0.0006
		NO <sub>x</sub>	/	/	/	0.1079	/	0.1079	+0.1079
废水		废水量	/	/	/	238	/	238	+238
		COD <sub>Cr</sub>	/	/	/	0.0124	/	0.0124	+0.0124
		NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.0015	/	0.0015	+0.0015
		总氮	/	/	/	0.0035	/	0.0035	+0.0035
一般工业 固体废物		一般废包装 材料	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
		收集的粉尘	/	/	/	5.13	/	5.13	+5.13

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①