华阳

建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：温州万宸智能制造有限公司年产60吨家具货架新建项目

建设单位：温州万宸智能制造有限公司

编制日期：二〇二五年四月

中华人民共和国生态环境部制

浙江华阳生态环境科技有限公司

打印编号：1742434631000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	jfeu2x
建设项目名称	温州万宸智能制造有限公司年产60吨家具货架新建项目
建设项目类别	18--036木质家具制造；竹、藤家具制造；金属家具制造；塑料家具制造；其他家具制造
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）	温州万宸智能制造有限公司
统一社会信用代码	91330324MA2L5H3M2X
法定代表人（签章）	朱学和 [redacted]
主要负责人（签字）	朱学和
直接负责的主管人员（签字）	朱学和
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	浙江华阳生态环境科技有限公司
统一社会信用代码	91330303MA2HBE9Q4W
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
陈枫露	[redacted]		

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈俊帆	全部	BH072[redacted]	

浙江华阳生态环境科技有限公司

工程师证书页

36

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，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职业资格。

姓　　名

证件号码

性　　别

出生年月

批准日期

管 理 号

中华人民共和国人力资源和社会保障部

中华人民共和国生态环境部

浙江华阳生态环境科技有限公司

目录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 19
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 34
四、主要环境影响和保护措施 39
五、环境保护措施监督检查清单 80
六、结论 83
附图：
附图 1 编制主持人现场勘察照片
附图 2 项目地理位置图
附图 3 项目周边环境概况
附图 4 厂区布置图及车间布置图
附图 5 永嘉县水功能区、水环境功能区划分图
附图 6 永嘉县环境空气质量功能区划分图
附图 7 永嘉县生态环境分区管控动态更新方案图集
附图 8 永嘉县桥下镇农村社区规划—六岙社区道路及局部规划修改
附图 9 监测点位图
附件：
附件 1 营业执照
附件 2 不动产权证
附件 3 原辅料成分表
附件 4 生活废水外运协议
附件 5 工业废水委托处理合同
附表：
附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

浙江华阳生态环境科技有限公司

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">温州万宸智能制造有限公司年产 60 吨家具货架新建项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">/</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td></td><td>联系方式</td><td></td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">浙江省温州市永嘉县桥下镇六岙村华康路 111 号永嘉智宸科技小微园 5 幢 901、1001 室</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（ 120 度 36 分 0.775 秒， 28 度 6 分 1.776 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济
行业类别</td><td>C2110 木质家具制造</td><td>建设项目
行业类别</td><td>十八、家具制造业 21—36、木质家具制造业 211—其他（仅分割、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）
☐改建
☐扩建
☐技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☑首次申报项目
☐不予批准后再次申报项目
☐超五年重新审核项目
☐重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>/</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>/</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>120</td><td>环保投资（万元）</td><td>28</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>23</td><td>施工工期</td><td>/</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：</td><td>用地（用海）
面积（m^2）</td><td>2918.5</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">表1-1 专项评价设置原则表
<table>
<tr><td>专项评价的类别</td><td>设置原则</td><td>本项目情况</td></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物[1]、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标[2]的建设项目</td><td>本项目不涉及，因此无需开展大气专项评价</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>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</td><td>本项目生活废水为间接排放，生产废水定期外运处理，因此无需开展地表水专项评价</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量[3]的建设项目</td><td>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，因此无需开展环境风险专项评价</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>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</td><td>本项目不涉及，因此无需开展生态专项评价</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

浙江华阳生态环境科技有限公司

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td></td><td>冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td><td></td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>本项目不属于海洋工程建设项目</td></tr>
</table>
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》（HJ 169）附录 B、附录 C。
项目所在地不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，因此不考虑设置地下水专题。
综上所述，本项目无需开展专项评价。</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td>《永嘉县桥下镇农村社区规划—六岙社区道路及局部地块规划修改》</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>无</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>1、《永嘉县桥下镇农村社区规划—六岙社区道路及局部地块规划修改》
根据《永嘉县桥下镇农村社区规划—六岙社区道路及局部地块规划修改》，项目所在地规划为工业用地，根据企业提供不动产权证（附件2），现状用地性质为工业用地，符合规划要求。</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td>1、永嘉县生态环境分区管控动态更新方案
（1）生态保护红线及生态管控分区
本项目位于浙江省温州市永嘉县桥下镇六岙村华康路111号永嘉智宸科技小微园5幢901、1001室，根据《永嘉县生态环境分区管控动态更新方案》，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。因此本项目的建设符合生态保护红线及生态管控分区的相关要求。
（2）环境质量底线目标
1）大气环境质量底线目标
以改善城市空气质量、保护人体健康为基本出发点，根据《永嘉县生态环境保护“十四五”规划》确定大气环境质量底线：到2025年，$PM_{2.5}$年均浓度小于等于 25 微克/立方米，城市空气质量优良天数比例达到97%；到2035年，全县大气环境质量持续改善。
根据《温州市环境质量概要（2023年度）》，2023年永嘉县$PM_{2.5}$年均浓度为24μg/m^3，符合永嘉县2025年环境空气质量目标要求。本项目废气经处理后可达标排放，大气环境影响可接受。</td></tr>
</table>

浙江华阳生态环境科技有限公司

综上，本项目的建设符合大气环境质量底线目标的要求。

2）水环境质量底线目标

按照水环境质量“只能更好，不能变坏”的原则，基于水环境主导功能、上下游传输关系、水源涵养需求、需要重点改善的优先控制单元等内容，衔接水环境功能区划、《温州市生态环境保护“十四五”规划》、水污染防治目标责任书以及《关于高标准打好污染防治攻坚战高质量建设美丽浙江的意见》《深化生态文明示范创建高水平建设新时代美丽温州规划纲要(2020-2035年)》等既有要求，考虑水环境质量改善潜力，确定水环境质量底线。

到2025年，全市水环境质量总体改善，市控重点河流水生态系统功能基本恢复，市控以上考核断面全面恢复水环境功能，省控以上地表水断面水质达到或优于III类比例不低于93%，市控以上地表水断面水质达到或优于III类比例不低于80%，重要江河湖泊水功能区水质达标率完成上级下达目标任务，争取市控以上水环境功能区达标率达到90%以上，县级以上集中式饮用水水源达到或优于III类比例保持在100%，“千吨万人”饮用水水源达标率达到95%以上；确保“十四五”期间国家地下水环境质量考核点位水质不恶化。

到2035年，全市水环境质量全面改善，水生态系统实现良性循环；国家地下水环境质量考核点位水质争取达到IV类标准。

根据现状监测数据，项目附近水体和纳污水体均为瓯江，其环境底线为地表水水质达到《地表水环境质量标准》III类标准，根据《温州市环境质量概要》（2023）中杨府山监测点位的水质监测结果可知，其水质能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准，水质环境现状良好。

项目生活废水经园区废水集中处理设施处理后外运至桥下污水处理厂处理，生产废水外运至有资质单位处理，因此本项目的建设符合水环境质量底线目标的要求。

3）土壤环境风险防控底线目标

按照土壤环境质量“只能更好，不能变坏”原则，结合温州市及永嘉县土壤污染防治工作方案要求与土壤环境质量状况，设置土壤环境质量底线：到2025年，土壤环境质量稳中向好，受污染耕地安全利用率达到93%、重点建设用地安全利用率达到97%以上。到2035年，土壤环境质量明显改

浙江华阳生态环境科技有限公司

善，受污染耕地安全利用率达到95%以上，重点建设用地安全利用率完成省下达目标，生态系统基本实现良性循环。

本项目采取相关污染防治措施后，对周边土壤、地下水环境影响较小，因此本项目的建设符合土壤环境风险防控底线目标要求。

（3）资源利用上线目标

1）能源（煤炭）资源利用上线目标

到2025年，能源绿色转型成效显著，提高非化石能源占能源消费比重，能源消费总量和煤炭消费总量得到合理控制，单位能源消费碳排放持续下降，单位GDP能耗累计下降完成温州市下达的工作目标。

到2035年，全面建成清洁低碳、安全高效的现代能源体系，非化石能源发电成为主体能源，能源消费碳排放系数显著降低，碳排放总量达峰后稳中有降。

本项目能源来自市政电网，总体能源消耗不大，且不属于淘汰落后产能和压减过剩产能，符合能源资源利用上线目标。

2）水资源利用上线目标

根据《浙江省水利厅 浙江省发展和改革委员会关于印发<“十四五”用水总量和强度双控目标>的通知》(浙水资[2022]23号)《温州市水利局 温州市发展和改革委员会关于印发<“十四五”用水总量和强度双控目标>的通知》(温水政发[2022]92号)《温州市人民政府办公室关于印发<温州市节水行动实施方案>的通知》(温政办[2020]77号)《温州市水资源节约保护和利用总体规划》《永嘉县水资源节约保护和利用总体规划》(永政发[2023]39号)以及《永嘉县水安全保障“十四五”规划》(永政发[2022]21号，到2025年全县用水总量控制在2.04亿立方米以内，万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量比2020年均降低16%以上；到2030年，全县年用水总量控制在2.58亿立方米以内，其中生活和工业用水总量控制在1.55亿立方米以内。

本项目建成后，用水由市政供水管网供给，项目建设符合区域水资源上线目标。

3）土地资源利用上线目标

衔接自然资源、规划、建设等部门对土地资源开发利用总量及强度的管控要求，包括基本农田保护面积、林地保护面积、城乡建设用地规模、人均城镇工矿用地等因素，作为土地资源利用上线要求。

浙江华阳生态环境科技有限公司

根据永嘉县三区三线划定成果，永嘉县划定永久基本农田213.51平方公里，生态保护红线363.42平方公里，城镇开发边界61.92平方公里。建设用地与城乡建设用地总规模控制在上级下达的总量目标以内；推进土地集约节约利用，提高土地利用效率。

本项目所在地为已建厂房，根据所在地规划及不动产权证可得，用地性质为工业用地，不涉及耕地、永久基本农田等，符合土地资源利用上线目标的要求。

（4）生态环境准入清单

根据《永嘉县生态环境分区管控动态更新方案》，本项目位于浙江省温州市永嘉桥头-桥下产业集聚重点管控单元（ZH33032420002）。根据下表分析可得，本项目的建设符合该重点管控单元的要求。

表1-3　产业集聚重点管控单元要求

类别	管控对象	管控要求		本项目
浙江省温州市永嘉桥头-桥下产业集聚重点管控单元（ZH33032420002）	产业集聚重点管控单元	空间布局引导	• 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。合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。严格执行畜禽养殖禁养区和限养区规定。	• 本项目属于二类工业项目。工业区与居住区已合理规划，并设置绿化隔离，最近敏感点六岙村（含规划保护用地）距本项目约 64m。
		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。	• 本项目属于二类工业项目，污染物经处理后排放可达到对应标准。
		环境风险防控	• 定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	• 本项目按要求强化企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。
		资源开发效率要求	/	/

（5）工业项目分类表

浙江华阳生态环境科技有限公司

表1-4　工业项目分类表

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、谷物磨制 131、饲料加工 132（不含发酵工艺的）； 2、植物油加工 133（单纯分装、调和的）； 3、制糖业 134（单纯分装的）； 4、淀粉及淀粉制品制造 1391（单纯分装的）； 5、豆制品制造 1392（手工制作或单纯分装的）； 6、蛋品加工 1393； 7、其他未列明农副食品加工 1399（单纯分装的）； 8、糖果、巧克力及蜜饯制造 142（单纯分装的）； 9、方便食品制造 143（手工制作或单纯分装的）； 10、罐头食品制造 145（单纯分装的）； 11、乳制品制造 144（单纯混合、分装的）； 12、调味品、发酵制品制造 146（单纯混合、分装的）； 13、其他食品制造 149（单纯混合、分装的）； 14、酒的制造 151（单纯勾兑的）； 15、饮料制造 152（无发酵工艺、原汁生产的）； 16、纺织业 17（除属于二类、三类工业项目外的）； 17、纺织服装、服饰业 18（除喷墨印花和数码印花外，无其他染色、印花工艺的；无水洗工艺的）； 18、羽毛（绒）加工及制品制造 194（无水洗工艺的羽毛（绒）加工；羽毛（绒）制品制造）； 19、制鞋业 195（无橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的；不使用有机溶剂的）； 20、木材加工 201、木质制品制造 203（无电镀工艺、涂装工艺的；无木片烘干、水煮、染色等工艺的）； 21、竹、藤、棕、草等制品制造 204（无电镀工艺、胶合工艺和涂装工艺的；无化学处理工艺的）； 22、家具制造业 21（仅切割、组装的）； 23、纸制品制造 223（无涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的；无化学处理工艺的）； 24、印刷 231（激光印刷）； 25、工艺美术及礼仪用品制造 243（无电镀、涂装工艺和机加工的）； 26、日用化学产品制造 268（仅单纯混合或分装的）； 27、结构性金属制品制造 331、金属工具制造 332、集装箱及金属包装容器制造 333、金属丝绳及其制品制造 334，建筑、安全用金属制品制造 335，搪瓷制品制造 337、金属制日用品制造 338、铸造及其他金属制品制造 339（仅分割、焊接、组装的）； 28、通用设备制造业 34（仅分割、焊接、组装的）； 29、专用设备制造业 35（仅分割、焊接、组装的）； 30、汽车制造业 36（仅组装的）； 31、铁路运输设备制造 371、城市轨道交通设备制造 372（仅组装的）； 32、船舶及相关装置制造 373（仅组装的）； 33、航空、航天器及设备制造 374（仅组装的）； 34、摩托车制造 375（仅组装的）； 35、自行车和残疾人座车制造 376、助动车制造 377、非公路休闲车及零配件制造 378、潜水救捞及其他未列明运输设备制造 379（仅分割、焊接、组装的）； 36、电气机械和器材制造业 38（仅分割、焊接、组装的）； 37、计算机制造 391（仅分割、焊接、组装的）； 38、智能消费设备制造 396（仅分割、焊接、组装的）； 39、电子器件制造 397（仅分割、焊接、组装的）； 40、电子元件及电子专用材料制造 398（仅分割、焊接、组装的）； 41、通信设备制造 392、广播电视设备制造 393、雷达及配套设备

浙江华阳生态环境科技有限公司

		制造 394、非专业视听设备制造 395、其他电子设备制造 399（仅分割、焊接、组装的）； 42、仪器仪表制造业 40（仅分割、焊接、组装的）； 43、金属制品、机械和设备修理业 43（不产生废水或挥发性有机物的）。
	二类工业项目（环境风险不高、污染物排放量不大的项目）	44、谷物磨制 131、饲料加工 132（除属于一类工业项目外的）； 45、植物油加工 133（除属于一类工业项目外的）； 46、制糖业 134（除属于一类工业项目外的）； 47、屠宰及肉类加工 135； 48、水产品加工 136； 49、淀粉及淀粉制品制造 1391（除属于一类工业项目外的）； 50、豆制品制造 1392（除属于一类工业项目外的）； 51、其他未列明农副食品加工 1399（除属于一类工业项目外的）； 52、糖果、巧克力及蜜饯制造 142（除属于一类工业项目外的）； 53、方便食品制造 143（除属于一类工业项目外的）； 54、罐头食品制造 145（除属于一类工业项目外的）； 55、乳制品制造 144（除属于一类工业项目外的）； 56、调味品、发酵制品制造 146（除属于一类工业项目外的）； 57、其他食品制造 149（除属于一类工业项目外的）； 58、酒的制造 151（除属于一类工业项目外的）； 59、饮料制造 152（除属于一类工业项目外的）； 60、卷烟制造 162； 61、纺织业 17（有喷墨印花或数码印花工艺的；后整理工序涉及有机溶剂的（不含有使用溶剂型原辅料的涂层工艺的）；有喷水织造工艺的有水刺无纺布织造工艺的；有洗毛、脱胶、缫丝工艺的）； 62、纺织服装、服饰业 18（除属于一类工业项目外的）； 63、皮革鞣制加工 191、皮革制品制造 192、毛皮鞣制及制品加工 193（除属于一类工业项目外的）； 64、羽毛（绒）加工及制品制造 194（除属于一类工业项目外的）； 65、制鞋业 195（除属于一类工业项目外的）； 66、木材加工 201、木质制品制造 203（除属于一类工业项目外的）； 67、人造板制造 202； 68、竹、藤、棕、草等制品制造 204（除属于一类工业项目外的）； **69、家具制造业 21（除属于一类工业项目外的）；** 70、纸浆制造 221、造纸 222（含废纸造纸）（除属于三类工业项目外的）； 71、纸制品制造 223（除属于一类工业项目外的）； 72、印刷 231（除属于一类、三类工业项目外的）； 73、文教办公用品制造 241、乐器制造 242、体育用品制造 244、玩具制造 245、游艺器材及娱乐用品制造 246； 74、工艺美术及礼仪用品制造 243（除属于一类工业项目外的）； 75、精炼石油产品制造 251、煤炭加工 252（单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的；煤制品制造；其他煤炭加工）； 76、生物质燃料加工 254（生物质致密成型燃料加工）； 77、基本化学原料制造 261，农药制造 263，涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264，合成材料制造 265，专用化学品制造 266，炸药、火工及焰火产品制造 267（单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）； 78、肥料制造 262（除属于三类工业项目外的）； 79、日用化学产品制造 268（除属于一类、三类项目外的）； 80、化学药品原料药制造 271、兽用药品制造 275（单纯药品复配）； 81、化学药品制剂制造 272； 82、生物药品制品制造 276； 83、中药饮片加工 273、中成药生产 274； 84、卫生材料及医药用品制造 277、药用辅料及包装材料制造 278； 85、纤维素纤维原料及纤维制造 281、合成纤维制造 282（单纯纺丝制造；单纯丙纶纤维制造）；

浙江华阳生态环境科技有限公司

			86、生物基材料制造 283（单纯纺丝制造）； 87、橡胶制品业 291（除属于三类工业项目外的）； 88、塑料制品业 292（除属于三类工业项目外的）； 89、水泥、石灰和石膏制造 301（水泥磨粉站；石灰和石膏制造）； 90、石膏、水泥制品及类似制品制造 302； 91、砖瓦、石材等建筑材料制造 303； 92、玻璃制造 304、玻璃制品制造 305（除属于三类工业项目外的）； 93、玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造 306； 94、陶瓷制品制造 307； 95、耐火材料制品制造 308、石墨及其他非金属矿物制品制造 309（除属于三类工业项目外的）； 96、钢压延加工 313； 97、常用有色金属冶炼 321、贵金属冶炼 322、稀有稀土金属冶炼 323、有色金属合金制造 324（利用单质金属混配重熔生产合金的）； 98、有色金属压延加工 325； 99、结构性金属制品制造 331，金属工具制造 332，集装箱及金属包装容器制造 333，金属丝绳及其制品制造 334，建筑、安全用金属制品制造 335，搪瓷制品制造 337，金属制日用品制造 338（除属于一类、三类工业项目外的）； 100、金属表面处理及热处理加工 336（除属于三类工业项目外的）； 101、黑色金属铸造 3391； 102、有色金属铸造 3392； 103、通用设备制造业 34（除属于一类工业项目外的）； 104、专用设备制造业 35（除属于一类工业项目外的）； 105、汽车制造业 36（除属于一类工业项目外的）； 106、铁路运输设备制造 371、城市轨道交通设备制造 372（除属于一类工业项目外的）； 107、船舶及相关装置制造 373（除属于一类工业项目外的）； 108、航空、航天器及设备制造 374（除属于一类工业项目外的）； 109、摩托车制造 375（除属于一类工业项目外的）； 110、自行车和残疾人座车制造 376、助动车制造 377、非公路休闲车及零配件制造 378、潜水救捞及其他未列明运输设备制造 379（除属于一类工业项目外的）； 111、电气机械和器材制造业 38（除属于一类工业项目外的）； 112、计算机制造 391（除属于一类工业项目外的）； 113、智能消费设备制造 396（除属于一类工业项目外的）； 114、电子器件制造 397（除属于一类工业项目外的）； 115、电子元件及电子专用材料制造 398（除属于一类、三类工业项目外的）； 116、通信设备制造 392、广播电视设备制造 393、雷达及配套设备制造 394、非专业视听设备制造 395、其他电子设备制造 399（除属于一类工业项目外的）； 117、仪器仪表制造业 40（除属于一类工业项目外的）； 118、日用杂品制造 411、其他未列明制造业 419（除属于三类工业项目外）； 119、废弃资源综合利用业 42； 120、金属制品、机械和设备修理业 43（除属于一类、三类工业项目外的）； 121、燃气生产和供应业 45（不含供应工程）。
		三类工业项目（重污染、高环境风险行业项目）	122、纺织业 17（染整工艺有前处理、染色、印花（喷墨印花和数码印花的除外）工序的；有使用溶剂型原辅料的涂层工艺的）； 123、皮革鞣制加工 191、皮革制品制造 192、毛皮鞣制及制品加工 193（有鞣制、染色工艺的）； 124、纸浆制造 221、造纸 222（含废纸造纸）（不含手工纸制造；不含有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的加工纸制造）； 125、印刷 231（年用溶剂油墨 10 吨及以上的）； 126、精炼石油产品制造 251、煤炭加工 252（除属于二类工业项目

浙江华阳生态环境科技有限公司

			外的）； 127、生物质燃料加工 254（生物质液体燃料生产）； 128、基本化学原料制造 261，农药制造 263，涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264，合成材料制造 265，专用化学品制造 266，炸药、火工及焰火产品制造 267（除单纯物理分离、物理提纯、混合、分装外的）； 129、肥料制造 262（化学方法生产氮肥、磷肥、复混肥的）； 130、日用化学产品制造 268（以油脂为原料的肥皂或皂粒制造（采用连续皂化工艺、油脂水解工艺的除外）；香料制造（物理方法提取的除外））； 131、化学药品原料药制造 271、兽用药品制造 275（除单纯药品复配外的）； 132、纤维素纤维原料及纤维制造 281、合成纤维制造 282（除单纯纺丝制造和单纯丙纶纤维制造外的）； 133、生物基材料制造 283（除单纯纺丝制造外的）； 134、橡胶制品业 291（轮胎制造；再生橡胶制造（常压连续脱硫工艺除外））； 135、塑料制品业 292（有电镀工艺的、以再生塑料为原料生产的）； 136、水泥、石灰和石膏制造 301（水泥磨粉站除外；石灰和石膏制造除外）； 137、玻璃制造 304、玻璃制品制造 305（平板玻璃制造）； 138、耐火材料制品制造 308、石墨及其他非金属矿物制品制造 309（石棉制品；含焙烧的石墨、碳素制品）； 139、炼铁 311； 140、炼钢 312； 141、铁合金冶炼 314； 142、常用有色金属冶炼 321、贵金属冶炼 322、稀有稀土金属冶炼 323、有色金属合金制造 324（除利用单质金属混配重熔生产合金外的）； 143、结构性金属制品制造 331，金属工具制造 332，集装箱及金属包装容器制造 333，金属丝绳及其制品制造 334，建筑、安全用金属制品制造 335，搪瓷制品制造 337，金属制日用品制造 338（有电镀工艺的）； 144、金属表面处理及热处理加工 336（有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌）； 145、电子元件及电子专用材料制造 398（半导体材料制造；电子化工材料制造）； 146、日用杂品制造 411、其他未列明制造业 419（有电镀工艺的）； 147、金属制品、机械和设备修理业 43（有电镀工艺的）等重污染行业项目。

综上所述，本项目的建设符合《永嘉县生态环境分区管控动态更新方案》的要求。

2、建设项目环评审批要求符合性分析

（1）与《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》（浙环发[2021]10号）符合性分析

根据分析，本项目符合《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》（浙环发[2021]10号）文件中相关要求，详见下表1-5。

（2）与《关于印发工业涂装等企业污染整治提升技术指南的通知》（温环发[2018]100号）符合性分析

浙江华阳生态环境科技有限公司

根据分析，本项目符合《关于印发工业涂装等企业污染整治提升技术指南的通知》（温环发[2018]100号）中“温州市工业涂装企业污染整治提升技术指南”要求。详见下表1-6。

（3）与《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

根据分析，本项目符合《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）中“温州市工业涂装行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见”要求。详见下表1-7。

（4）《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南》（试行）的符合性分析

本项目符合《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南》（试行）中工业涂装行业排查重点与防治措施相关要求，详见下表1-8。

3、建设项目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)》，本项目未被列入淘汰类或限制类项目，因此，本项目的建设符合国家及地方的产业政策。

对照《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，本项目不属于负面清单中的各类禁止建设的项目，且符合各类管理条例和规定。

浙江华阳生态环境科技有限公司

表 1-5 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》及符合性分析

内容		本项目情况	是否符合
（一）推动产业结构调整，助力绿色发展	1.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，禁止建设生产和使用 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。	本项目属于木质家具制造行业，所用油漆均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）和《木器涂料中有害物质限量》（GB 18581-2020）中要求。	符合
	2.严格环境准入。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。	本项目严格执行“永嘉县生态环境分区管控动态更新方案”为核心的生态环境分区管控体系，符合项目所在地永嘉县生态环境分区管控动态更新方案的相关要求。本项目上一年度属于环境空气质量达标区，VOCs 实行等量削减。	符合
（二）大力推进绿色生产，强化源头控制	3.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。	本项目喷漆采用静电喷涂。	符合
	4.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。	本项目所用油漆均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）和《木器涂料中有害物质限量》（GB 18581-2020）中要求。	符合
	5.大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录（见附件 1），制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量原辅材料，到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。	本项目所用油漆均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）和《木器涂料中有害物质限量》（GB 18581-2020）中要求；本项目属于木质家具制造，目前所用油漆均为溶剂型油漆，后续配合当地要求推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代。	符合
（三）严格生产环节控制，减少过程	6.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	本项目喷漆废气均采用集气+水帘除雾+水喷淋+除湿雾+二级活性炭吸附+不低于 15m 高的排气管楼顶有	符合

浙江华测生态环境科技有限公司

泄漏	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。	组织排放。	
	7.全面开展泄漏检测与修复（LDAR）。石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展 LDAR 工作；其他企业载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应开展 LDAR 工作。开展 LDAR 企业 3 家以上或辖区内开展 LDAR 企业密封点数量合计 1 万个以上的县（市、区）应开展 LDAR 数字化管理，到 2022 年， 15 个县（市、区）实现 LDAR 数字化管理；到 2025 年，相关重点县（市、区）全面实现 LDAR 数字化管理（见附件 2）。	本项目不属于石油炼制、石油化学、合成树脂企业。	-
	8.规范企业非正常工况排放管理。引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下，尽可能不在 O3 污染高发时段（4 月下旬—6 月上旬和 8 月下旬—9 月，下同）安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况 VOCs 排放；确实不能调整的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的 VOCs 无组织排放控制，产生的 VOCs 应收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求。	本项目不属于石化、化工等企业。	-
（四）升级改造治理设施，实施高效治理	9.建设适宜高效的治理设施。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（见附件 3），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。	本项目喷漆废气均采用集气+水帘除雾+水喷淋+除湿雾+二级活性炭吸附+不低于 15m 高的排气管楼顶排放。活性炭吸附装置和活性炭符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。	符合
	10.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。		符合
	11.规范应急旁路排放管理。推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。	本项目按要求落实。	符合
（五）深化园区集群废气整治，提升治理水平	12.强化重点开发区（园区）治理。依托“清新园区”建设带动提升园区大气环境综合治理水平，引导转型升级、绿色发展，加强资源共享，实施集中治理和统一管理，持续提升 VOCs 治理水平，稳步改善园区环境空气质量。提升涉 VOCs 排放重点园区大气环境数字化监管能力，建立完善环境信息共享平台。石化、化工园区要提升溯源分析能力，分析企业 VOCs 组分构成，识别特征污染物。	本项目配合所在园区进行治理。	符合

浙江华图生态环境科技有限公司

	13.加大企业集群治理。同一乡镇及毗邻乡镇交界处同行业涉 VOCs 企业超过 10 家的认定为企业集群。各地结合本地产业结构特征，进一步排查使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂的行业，以及化纤、橡胶制品、使用再生塑料的塑料制品等企业集群。优化企业集群布局，积极推动企业集群入园区或小微企业园。对存在突出问题的企业集群要制定整改方案，统一整治标准和时限，实现标杆建设一批、改造提升一批、优化整合一批、淘汰退出一批。	本项目配合园区落实。	符合
	14.建设涉 VOCs“绿岛”项目。推进各地统筹规划建设一批涉 VOCs“绿岛”项目，实现 VOCs 集中高效治理。同一类别工业涂装企业集聚的园区和企业集群，推进建设集中涂装中心；在已建成集中涂装中心的园区覆盖区域内，同一类别的小微企业原则上不再配套建设溶剂型喷涂车间，确实有需要的应配套高效的 VOCs 治理设施。吸附剂（如活性炭）年更换量较大的地区，推进建设区域吸附剂集中再生中心，同步完善吸附剂规范采购、统一收集、集中再生的管理体系。同类型有机溶剂使用量较大的园区和企业集群，鼓励建设有机溶剂集中回收中心。	本项目配合园区落实。	符合
（六）开展面源治理，有效减少排放	15.推进油品储运销治理。加大汽油、石脑油、煤油、原油等油品储运销全过程 VOCs 排放控制。在保障安全的前提下，推进重点领域油气回收治理，加强无组织排放控制，并要求企业建立日常检查和自行监测制度。各设区市要每年组织开展一轮储油库、油罐车、加油站油气回收专项检查和整改工作。年销售汽油量大于 5000 吨的加油站全部安装油气回收自动监控设施，并与生态环境部门联网。	本项目不涉及油品储运销。	-
	16.加强汽修行业治理。提升行业绿色发展水平，推进各地建设钣喷共享中心，配套建设适宜高效 VOCs 治理设施，钣喷共享中心辐射服务范围内逐步取消使用溶剂型涂料的钣喷车间。喷漆、流平和烘干等工艺操作应置于喷烤漆房内，使用溶剂型涂料的喷枪应密闭清洗，产生的 VOCs 应集中收集和治理。底色漆、本色面漆推广使用水性涂料，鼓励其他上漆环节的低 VOCs 含量原辅材料源头替代。	本项目不属于汽修行业。	-
	17.推进建筑行业治理。积极推动绿色装修，在房屋建筑和市政工程中推广使用低 VOCs 含量的涂料和胶粘剂，优先选用装配式建筑构件和定型化、工具式施工安全防护设施，减少施工现场涂装作业；推广装配化装修，优先选用预制成型的装饰材料，除特殊功能要求外的室内地坪施工应使用无溶剂涂料和水性涂料。	本项目不属于建筑行业。	-
（七）强化重点时段减排，切实减轻污染	18.实施季节性强化减排。以 O_3 污染高发的夏秋季为重点时段，以环杭州湾和金衢盆地为重点区域，以石化、化工、工业涂装、包装印刷等为重点行业，结合本地 VOCs 排放特征和 O_3 污染特点，研究制定季节性强化减排措施。各地排查梳理一批 VOCs 物质活性高、排放量大的企业，按照《排污许可管理条例》相关规定，将 O_3 污染高发时段禁止或者限制 VOCs 排放的环境管理措施纳入排污许可证。	本项目不涉及。	-
	19.积极引导相关行业错时施工。鼓励企业生产设施防腐、防水、防锈等涂装作业尽量避开 O_3 污染高发时段。合理安排市政设施维护、交通标志标线刷漆、道路沥青铺设等市政工程施工计划，尽量避开 O_3 污染高发时段；对确需施工的，实施精细化管理，当预测将出现长时间高温低湿气象时，调整作业计划，尽量避开每日 O_3 污染高值时间。	本项目不涉及。	-
（八）完善监测监控体系，强化治理能力	20.完善环境空气 VOCs 监测网。继续开展城市大气 VOCs 组分观测，完善区域及城市大气环境 $PM_{2.5}$ 和 O_3 协同监测网。综合运用自动监测、走航监测等技术，加强涉 VOCs 排放的重点园区大气环境监测及监控能力建设；石化、化工园区推广建设 VOCs 特征因子在线监测系统，推动建立健全监测预警监控体系。	本项目按要求落实。	符合

浙江华测生态环境科技有限公司

	21.提升污染源监测监控能力。VOCs 重点排污单位依法依规安装 VOCs 自动监控设施，鼓励各地对涉 VOCs 企业安装用电监控系统、视频监控设施等。加强 VOCs 现场执法监测装备保障，2021 年底前，设区市生态环境部门全面配备红外成像仪等 VOCs 泄漏检测仪、VOCs 便携式检测仪、微风风速仪、油气回收三项检测仪等设备；2022 年底前，县（市、区）全面配备 VOCs 便携式检测仪、微风风速仪等设备。鼓励辖区内有石化、化工园区的县（市、区）配备红外成像仪等 VOCs 泄漏检测仪器。	本项目按要求落实。	符合

表1-6　温州市工业涂装企业污染整治提升技术指南

类别	内容	序号	判断依据	本项目	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	正在执行相应环境影响评价制度，后续根据环评落实三同时验收。	原则性符合
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）。	本项目溶剂型油漆的喷漆房、晾干房密闭，调漆废气、喷漆废气、晾干废气密闭收集。	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。	本项目油漆调配在密闭喷漆房中进行，盛放含挥发性有机物的容器加盖密闭。	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。	本项目排风罩按《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758-2008）要求落实。	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。	喷涂车间通风装置布置合理，功率合理设计，不影响喷涂废气的收集。	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）。	本项目溶剂型涂料喷涂产生的涂装废气拟采用湿式水帘装置去除漆雾后通过水喷淋+除湿雾+二级活性炭吸附联合工艺处理。	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《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）要求。	本项目废气收集、输送等工程建设过程中按《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）要求建设。	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。	本项目涂装废气排放、处理效率符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中相关排放限值要求。	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	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、外运系统相互独立、清楚，生产废水采用明管收集。	符合
		10	废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）及环评相关要求。	本项目产生生活废水和生产废水，其中生产废水外运至温州泽盛科技有限公司处理，生活废水经园区集中污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)后外运至桥下污水处理厂处理，其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》DB33/887-2013 间接排放限值，总氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 表 1 中 B 级标准限值落实。	符合
	固废处理	11	各类废渣、废桶等属危险废物的，要规范贮存，设置危险废物警示性标志牌。	按要求落实。	符合

浙江华阳生态环境科技有限公司

		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。	按要求落实。	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。	按要求落实。	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。	按要求落实。	符合
		15	建有废气处理设施运行工况监控系统和环保管理信息平台。	按要求落实。	符合
		16	企业建立完善相关台账，记录污染处理设施运行、维修情况，如实记录含有机溶剂原辅料的消耗台账，包括使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量等，并确保台账保存期限不少于三年	按要求落实。	符合

表1-7　温州市工业涂装行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见

序号	内容	判断依据	本项目情况	是否符合
一	源头控制	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%。	本项目所用漆为溶剂型油性漆，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求。	/
		采用先进涂装工艺。推广使用静电喷涂、高压无气喷涂、自动辊涂等涂装工艺，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂；平面板式木质家具制造领域，推广使用自动喷涂或辊涂等先进工艺技术。	本项目使用静电喷涂工艺。	符合
二	废气收集	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/T 4274）相关规定，其最小控制风速不低于 0.3m/s。	项目吸风罩设计按照《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758-2008），确保废气有效收集。	符合
		生产线采用整体密闭的，密闭区域内换风次数原则上不少于 20 次/h，车间采用整体密闭的（如烘干、晾干车间、流平车间等），车间换风次数原则上不少于 8 次/h。	项目晾干区均整体密闭，换风次数不少于 8 次/h。	符合
		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 涂料喷涂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。	按要求落实。	符合
		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。	项目采用集气罩收集+水帘除雾+水喷淋对漆雾进行预处理。	符合
		溶剂型涂料、稀释剂等的调配、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。	项目溶剂型涂料、稀释剂用密封罐盛放，且使用后密封。	符合
		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）。	项目产生 VOCs 的密闭、半密闭空间保持微负压，将设置负压标识。	符合

浙江华测生态环境科技有限公司

三	废气输送	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。	项目污染气体通过管道输送至净化装置，管道布设结合生产工艺简单、紧凑、管线短、占地空间少。	符合
		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。	企业按要求落实。	符合
		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；主管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。	企业按要求落实。	符合
		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。	企业按要求落实。	符合
四	废气治理	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。	本项目溶剂型涂料（含稀释剂）年用量小于 20 吨，根据《关于加强 2022 年度挥发性有机物活性炭吸附处理设施运行管理工作的通知》（温环发[2022]13 号）“采用光氧+活性炭、低温等离子+活性炭等组合工艺的，应淘汰其中的低温等离子、光催化氧化等低效治理设施”，故本项目采用集气罩收集+水帘除雾+水喷淋+除湿雾+二级活性炭吸附组合技术对废气进行处理。	符合
五	废气排放	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。	本项目溶剂型涂料涂装流水线产生的 VOCs 气体通过集气罩收集+水帘除雾+水喷淋+除湿雾+二级活性炭吸附设备处理达标后由排气筒排入大气，排气筒高度不低于 15 米。	符合
		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。	企业按要求落实。	符合
		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。	企业按要求落实。	符合
		废气处理设施前后设置永久性采样口，采样口的设置应符合《气体参数测量和采样的固定位装置》（HJ/T1-92）要求，并在排放口周边悬挂对应的标识牌。	企业按要求落实。	符合
六	设备运行维护	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。	企业按要求落实。	符合
		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，记录内容包括： ①治理设施的启动、停止时间； ②吸附剂、过滤材料、催化剂等采购量、使用量及更换时间； ③治理装置运行工艺控制参数，包括治理设施进、出口浓度和吸附装置内温度； ④水帘柜（或水幕）除漆雾设施，应做好换水台账记录（包括换水水量、时间等），并确保换水产生的废水处理达标后排放； ⑤主要设备维修、运行事故等情况； ⑥危险废物处置情况。	企业按要求落实。	符合
七	原辅材料	企业应按日记录胶粘剂、稀释剂、固化剂、处理剂、清洗剂等含挥发性有机物原料、辅料的使用量、废弃	企业按要求落实，台账保存期限不得少于五年。	符合

浙江华测生态环境科技有限公司

	记录	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。		

表 1-8　工业涂装行业排查重点与防治措施

序号	排查重点	存在的突出问题	防治措施	本项目情况	是否符合
1	高污染原辅料替代、生产工艺环保先进性	涂装工序使用传统高污染原辅料	① 采用水性涂料、UV 固化涂料、粉末喷涂、高固体分涂料等环保型涂料替代技术； ② 采用高压无气喷涂、静电喷涂、流水线自动涂装等环保性能较高的涂装工艺；	本项目所用油漆均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）和《木器涂料中有害物质限量》（GB 18581-2020）中要求；本项目属于木质家具制造，目前所用油漆均为溶剂型油漆，后续配合当地要求推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代。本项目采用静电喷涂工艺。	符合
2	物料调配与运输方式	①VOCs 物料在非取用状态未封口密闭； ②调配工序未密闭或废气未收集；	① 涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂等 VOCs 物料密闭储存； ②涂料、稀释剂、固化剂等 VOCs 物料的调配过程采用密闭设备或在密闭空间内操作，并设置专门的密闭调配间，调配废气排至收集处理系统；无法密闭的，采取局部气体收集措施； ③ 含 VOCs 物料转运和输送采用集中供料系统，实现密闭管道输送；若采用密闭容器的输送方式，在涂装作业后将剩余的涂料等原辅材料送回调漆室或储存间；	按要求落实	符合
3	生产、公用设施密闭性	① 涂装生产线密闭性能差； ②含 VOCs 废液废渣储存间密闭性能差；	① 除进出料口外，其余生产线须密闭； ②废涂料、废稀释剂、废清洗剂、废漆渣、废活性炭等含 VOCs 废料（渣、液）以及 VOCs 物料废包装物等危险废物密封储存于危废储存间； ③其中液态危废采用储罐、防渗的密闭地槽或外观整洁良好的密闭包装桶等，固态危废采用内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装，半固态危废综合考虑其性状进行合理包装；	按要求落实	符合
4	废气收集方式	①密闭换风区域过大导致大风量、低浓度废气； ②集气罩控制风速达不到标准要求；	① 在不影响生产操作的同时，尽量减小密闭换风区域，提高废气收集处理效率，降低能耗； ② 因特殊原因无法实现全密闭的，采取有效的局部集气方式，控制点位收集风速不低于 0.3m/s；	本项目喷漆废气密闭收集，集气风速为 0.4m/s	符合
5	污水站高浓池体密闭性	污水处理站高浓池体未密闭加盖；	①污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖，使用合理的废气管网设计，密闭区域实现微负压；②投放除臭剂，收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放；	本项目不涉及	符合
6	危废库异	① 涉异味的危	① 涉异味的危废采用密闭容器包装并及时清理，确保异味气体不外逸； ② 对	按要求落实	符合

浙江华阳环境科技有限公司

	味管控	废未采用密闭容器包装；② 异味气体未有效收集处理；	库房内异味较重的危废库采取有效的废气收集、处理措施；		
7	废气处理工艺适配性	废气处理系统未采用适宜高效的治理工艺	高浓度 VOCs 废气优先采用冷凝、吸附回收等技术对废气中的 VOCs 回收利用，并辅以催化燃烧、热力燃烧等治理技术实现达标排放及 VOCs 减排。中、低浓度 VOCs 废气有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩－燃烧技术处理。	本项目喷漆废气均采用集气+水帘除雾+水喷淋+除湿雾+二级活性炭吸附+不低于 15m 高的排气管楼顶排放。	符合
8	环境管理措施	/	根据实际情况优先采用污染预防技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ 944 的要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于三年。	按要求落实	符合

浙江华阳生态环境科技有限公司

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

温州万宸智能制造有限公司位于浙江省温州市永嘉县桥下镇六岙村华康路111号永嘉智宸科技小微园5幢901、1001室，建筑面积2918.5m^2，是一家主要从事家具货架的企业，年产60吨家具货架。员工数量为16人，车间内不设住宿和食堂，年工作时间为300天，日工作8小时，夜间不进行生产，项目总投资120万元，其中环保投资28万元。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《浙江省建设项目环境保护管理办法》等有关法规要求，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须执行环境影响评价制度。对照《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）及《国民经济行业分类》国家标准第1号修改单，本项目属于“C2110木质家具制造”类项目；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，本项目属于“十八、家具制造业21—36、木质家具制造业211—其他（仅分割、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”，环评类别为报告表。受项目业主——温州万宸智能制造有限公司委托，我公司承担该项目的环境影响评价工作，在现场踏勘、资料收集和调查研究的基础上编写了该项目环境影响报告表。

2、项目选址及主要四至关系

温州万宸智能制造有限公司位于浙江省温州市永嘉县桥下镇六岙村华康路111号永嘉智宸科技小微园5幢901、1001室，项目西北侧为纬四路，隔路为工业园10幢楼和11幢楼；东北侧为经二路，隔路为工业园7幢楼；东南侧为纬三路，隔路为工业园4幢楼；西南侧为经三路，隔路为工业园3幢楼。

项目周边环境示意图见图2-1，四至关系见图2-2。

浙江华阳生态环境科技有限公司

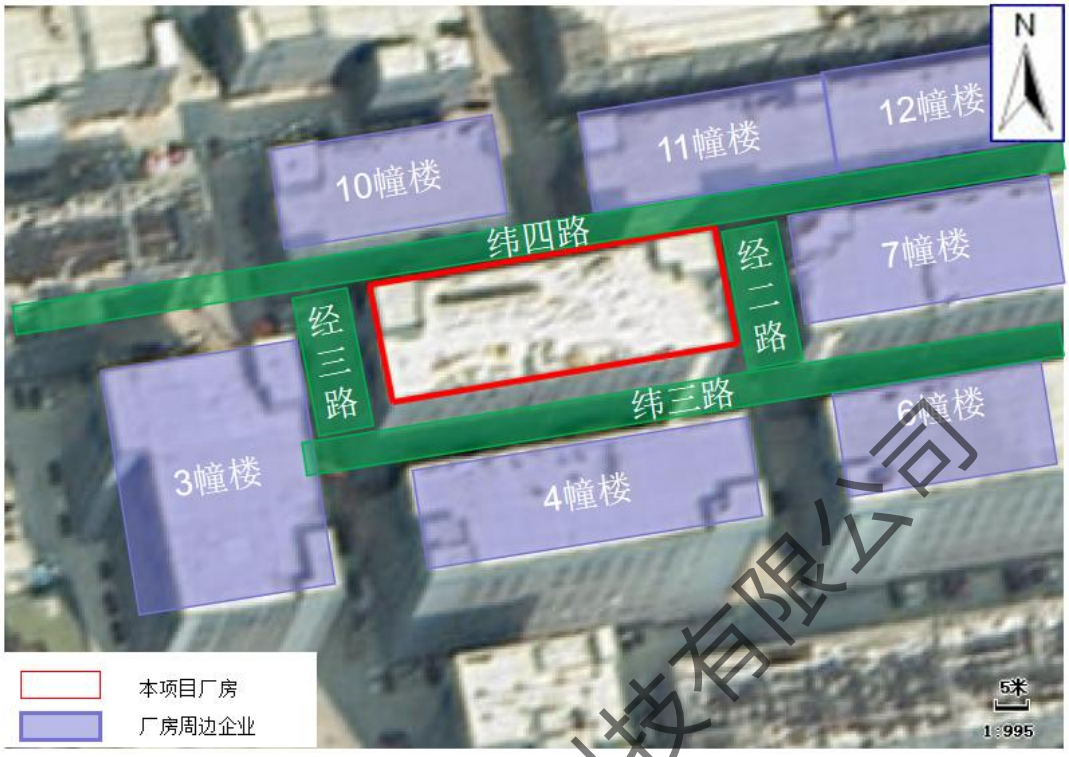


图2-1　项目周边环境示意图

西北侧

东北侧

东南侧

西南侧

图2-2　项目四至关系照片

浙江华中生态环境科技有限公司

3、项目工程组成

项目工程组成一览表见表2-1。

表2-1　项目工程组成一览表

<table>
<tr><th colspan="3">项目名称</th><th>建设内容</th></tr>
<tr><td>主体工程</td><td colspan="2">生产车间</td><td>主要工艺为开料、打磨、木工装订、喷涂、晾干、装配、下料、电焊等，年产 60 吨家具货架</td></tr>
<tr><td>辅助工程</td><td colspan="2">办公区</td><td>办公</td></tr>
<tr><td rowspan="3">公用工程</td><td colspan="2">给水系统</td><td>由市政给水管网引入</td></tr>
<tr><td colspan="2">排水系统</td><td>雨污分流，雨水汇集后排入市政雨水管网；
生活废水经园区污水集中处理设施处理后外运至桥下污水处理厂，出水执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）标准，未涉及指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放；生产废水收集后定期清运至温州泽盛科技有限公司处理后排放，排放标准执行《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</td></tr>
<tr><td colspan="2">供配电</td><td>来自市政电网。</td></tr>
<tr><td rowspan="15">环保工程</td><td rowspan="9">废气处理设施</td><td>面漆调漆、喷漆、晾干废气</td><td>调漆、喷漆废气经喷台半密闭收集+水帘除雾处理后与晾干废气一同经水喷淋+除湿雾+二级活性炭吸附处理，通过不低于 15m 高的 DA001 于楼顶排放</td></tr>
<tr><td>底漆调漆、喷漆、晾干废气</td><td>调漆、喷漆废气经喷台半密闭收集+水帘除雾处理后与晾干废气一同经水喷淋+除湿雾+二级活性炭吸附处理，通过不低于 15m 高的 DA002 于楼顶排放</td></tr>
<tr><td>开料及木板打磨粉尘</td><td>收集后经布袋除尘处理后排放</td></tr>
<tr><td>底漆打磨粉尘</td><td>收集后经水帘机处理后排放</td></tr>
<tr><td>封边废气</td><td>无组织排放</td></tr>
<tr><td>下料粉尘</td><td>自然沉降，无组织排放</td></tr>
<tr><td>焊接烟尘</td><td>经移动式焊接烟尘处理器处理后排放</td></tr>
<tr><td>铁管打磨粉尘</td><td>无组织排放，定期清理沉降粉尘</td></tr>
<tr><td rowspan="2">废水处理设施</td><td>生活污水</td><td>经园区集中污水处理设施处理后由相关单位通过罐式车转运至桥下污水处理厂处理</td></tr>
<tr><td>生产废水</td><td>企业收集后交由温州泽盛科技有限公司处理</td></tr>
<tr><td colspan="2">噪声防治</td><td>设备减振降噪，加强维护管理</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">固体处理</td><td>一般固废暂存点设在 1001 室打磨区和仓库中间位置</td></tr>
<tr><td>危废暂存点设在 1001 室打磨区和仓库中间位置</td></tr>
<tr><td rowspan="2">储运工程</td><td colspan="2">运输</td><td>原料、产品及固体废物等主要采用公路运输方式，主要依托社会运力解决</td></tr>
<tr><td colspan="2">仓库</td><td>1001 室东北侧</td></tr>
</table>

浙江华阳生态环境科技有限公司

依托工程	生活污水	经园区污水集中处理设施处理后外运至桥下污水处理厂
	生产废水	收集后定期清运至温州泽盛科技有限公司处理后排放
	危险固废	委托有资质单位处置

4、项目产品方案、主要设备及原辅材料情况

（1）产品方案

本项目年产60吨家具货架，具体如下表所示。

表2-2　项目主要产品方案一览表

序号	产品名称	单位	生产规模
1	家具货架	吨/年	60

表2-3　产品喷涂面积

类型	用漆类型	除装面积 m^2
木质展示柜表面喷涂	PU 哑光白面漆	8000
木质展示柜底面喷涂	PU 哑光白底漆	8000

（2）原辅材料

本项目原辅材料使用情况详见下表。

表2-4　主要原辅材料年消耗量表

序号	原辅料名称	单位	年用量	规格	厂区最大贮存量（t）	备注
1	PU 哑光白面漆	吨/年	1.2	25kg/桶	0.2	/
2	PU 哑光白底漆	吨/年	1.5	25kg/桶	0.2	/
3	固化剂	吨/年	0.9	20kg/桶	0.1	其中 0.4t 用于调配面漆，0.5t 用于调配底漆
4	稀释剂	吨/年	0.9	20kg/桶	0.1	其中 0.4t 用于调配面漆，0.5t 用于调配底漆
5	木板	吨/年	32	/	2	/
6	铁管	吨/年	28	/	3	/
7	焊丝	吨/年	0.2	/	0.02	无铅焊丝
8	白乳胶	吨/年	0.4	1kg/瓶	0.03	/
9	氩气瓶	瓶/年	240	40L/瓶	10 瓶	/
10	喷漆枪	把/年	4	/	4 把	/
11	封边条	吨/年	0.01	/	0.01	/
12	劳保用品	吨/年	0.1	/	0.1	/
13	润滑油	吨/年	0.01	/	0.01	委托专人添加
14	电力	万度/a	2.6	/	/	市政供电

浙江华阳生态环境科技有限公司

原料匹配性分析：本项目使用已调配溶剂型PU哑光白面漆2t/a，已调配溶剂型PU哑光白底漆2.5t/a，通过原辅材料用量及涂层厚度和原料密度计算涂层表面积处理量，本项目总申报量均在其负荷内。

表2-5　涂料用量估算一览表

产品类型	产品干膜厚度（μm）	涂料含固量（%）	上漆率（%）	干膜密度（kg/m³）	理论涂料平方单耗量（kg/m²）	涂装面积（m²）*	理论涂料消耗量（t）	实际涂料消耗量（t）
溶剂型油漆（已调配，面漆）	60	68.238	60	1592	0.233	8000	1.866	2
溶剂型油漆（已调配，底漆）	75	68.628	60	1585	0.293	8000	2.31	2.5

注：*涂装面积由业主提供。

表2-6　油漆、稀释剂、固化剂成分统计表

名称	成分		含量（%）	取值（%）	备注
PU 哑光白面漆	主要成分	醇酸树脂	48-53	51	固体组分
		钛白粉	30-35	32.5	
		消光粉	2-5	3.5	
		分散剂	0.5-1	1	挥发组分
		消泡剂	0.2-0.5	0.5	
		流平剂	0.2-0.5	0.5	
		防沉剂	0.5-1	1	
		乙酸丁酯	2-5	5	
		二甲苯	2-5	5	
	小计	非甲烷总烃	/	10.5550	/
		VOCs	/	13	/
PU 哑光白底漆	主要成分	醇酸树脂	40-65	50.15	固体组分
		钛白粉	15-20	17.5	
		滑石粉	10-30	20	
		分散剂	0.5-1	1	挥发组分
		消泡剂	0.2-0.5	0.5	
		流平剂	0.2-0.85	0.85	
		防沉剂	0.5-1	1	
		乙酸丁酯	3-5	5	
		二甲苯	2-4	4	
	小计	非甲烷总烃	/	9.9990	/

浙江华阳生态环境科技有限公司

		VOCs	/	12.35	/
固化剂	主要成分	TDI 加成物	60-66	63.5	固体组分，VOC 含量按 1%计
		TDI 三聚体	15-20	17.5	
		乙酸乙酯	3-5	5	挥发组分
		乙酸丁酯	10-14	14	
	小计	非甲烷总烃	/	12.0050	/
		VOCs	/	19.81	/
稀释剂	主要成分	乙醇	8-10	8	挥发组分
		碳酸二甲酯	25-30	27	
		甲基异丁基酮	12-15	13.5	
		丙二醇甲醚乙酸酯	5-10	7.5	
		乙酸丁酯	28-35	31.5	
		二甲苯	10-15	12.5	
	小计	非甲烷总烃	/	59.3082	/
		VOCs	/	100	/

*注：①非甲烷总烃含量以各有机物的含碳量折算，乙酸丁酯含碳量为60.5%，二甲苯含碳量为90.6%，乙酸乙酯含碳量为54.5%，乙醇为52.2%，碳酸二甲酯为40%，甲基异丁基酮为72.22%，丙二醇甲醚乙酸酯为56%；②TDI加成物和TDI三聚体的VOC含量按1%计，非甲烷总烃含量按100%；③油漆成分中的分散剂、消泡剂、流平剂、防沉剂等，不涉及甲醛、苯系物、乙二醇醚及醚酯总和含量等，但因成分复杂，整体以非甲烷总烃计；④VOCs含量以所有有机物之和计；

表2-7 油漆调配后成分统计表

名称	成分		调配后占比（%）	备注
溶剂型面漆（已调配）（油漆：稀释剂：固化剂=3:1:1）	主要成分	醇酸树脂	30.6	固体组分
		钛白粉	19.5	
		消光粉	2.1	
		分散剂	0.6	挥发组分
		消泡剂	0.3	
		流平剂	0.3	
		防沉剂	0.6	
		乙酸丁酯	12.1	
		二甲苯	5.5	
		TDI 加成物	12.7	
		TDI 三聚体	3.5	
		乙酸乙酯	1	
		乙醇	1.6	
		碳酸二甲酯	5.4	
		甲基异丁基酮	2.7	

浙江华阳生态环境科技有限公司

		丙二醇甲醚乙酸酯		1.5	
		小计	非甲烷总烃	20.5956	
			VOCs	31.7620	
溶剂型底漆（已调配）（油漆：稀释剂：固化剂=3:1:1）	主要成分	醇酸树脂		30.09	固体组分
		钛白粉		10.5	
		滑石粉		12	
		分散剂		0.6	挥发组分
		消泡剂		0.3	
		流平剂		0.51	
		防沉剂		0.6	
		乙酸丁酯		12.1	
		二甲苯		4.9	
		TDI 加成物		12.7	
		TDI 三聚体		3.5	
		乙酸乙酯		1	
		乙醇		1.6	
		碳酸二甲酯		5.4	
		甲基异丁基酮		2.7	
		丙二醇甲醚乙酸酯		1.5	
		小计	非甲烷总烃	20.2620	
			VOCs	31.3720	

油漆（溶剂型）符合性分析：本项目溶剂型面漆由PU哑光白面漆、固化剂和稀释剂按3:1:1，溶剂型底漆由PU哑光白底漆、固化剂和稀释剂按3:1:1。根据化学成分表分析，PU哑光白面漆的密度为1.435g/cm^3，PU哑光白底漆的密度为1.438g/cm^3，固化剂的密度为1.1g/cm^3，稀释剂的密度为0.904g/cm^3，经计算PU哑光白面漆配比后挥发性有机物占31.762%，含固量占68.238%，二甲苯数据为5.5%，配比后的油漆密度约为1.218g/cm^3，则VOCs数据为386.787g/L；PU哑光白底漆配比后挥发性有机物占31.372%，含固量占68.628%，二甲苯数据为4.9%，配比后的油漆密度约为1.219g/cm^3，则VOCs数据为382.444g/L。根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中表2溶剂型涂料中VOC含量的要求，本项目混合后的面漆和底漆属于“木器涂料（限工厂化涂装用）”，满足≤420g/L挥发性有机化合物（VOCs）限值的要求；根据《木器涂料中有害物质限量》（GB 18581-2020）中表1有害物质限量的限量值要求，本项目PU类溶剂型涂料属于“溶剂型涂料-聚氨酯类-面漆［光泽（60°）≥80单位值］”和“溶剂型涂料-聚氨酯类-底漆”，分别满足≤550g/L和600g/L挥发性有机化合物（VOCs）限值的要

浙江华阳生态环境科技有限公司

求，满足≤20%甲苯与二甲苯（含乙苯）总和含量的要求。

白乳胶符合性分析：根据附件3中白乳胶的检测报告，本项目白乳胶的VOC含量为10g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表2要求的VOC含量＜50g/L，白乳胶的密度为1-1.2kg/L，本项目按1kg/L计，则白乳胶的VOC含量为1%。

表 2-8　主要原辅材料理化性质表

名称	分子式	CAS 号	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
乙醇	C_2H_5OH	64-17-5	无色透明液体，有特殊香味。相对分子质量：46.07；熔点：-114.1℃；沸点：78.37℃；相对密度（水=1）：0.789；饱和蒸气压：5.95 kPa（20℃）；闪点：13℃（闭杯）。与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触有燃烧危险。蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。	LD_{50}：7060 mg/kg（大鼠经口）；LC_{50}：20000 ppm（大鼠吸入，4 小时）。
乙酸乙酯	$C_4H_8O_2$	141-78-6	无色澄清液体，有芳香气味，易挥发。相对分子质量：88.10；熔点：-83.6℃；沸点：77.2℃；相对密度（水=1）：0.90；饱和蒸气压：13.33kPa(27℃)；闪点：-4℃。微溶于水，溶于醇、酮、醚、氯仿等。	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。	LD_{50}：5620mg/kg（大鼠经口），4940mg/kg（兔经口）；LC_{50}：5760mg/m^3，8 小时（大鼠吸入）
乙酸丁酯	$C_6H_{12}O_2$	123-86-4	无色透明液体，有果子香味。相对分子质量：116.16；熔点：-73.5℃；沸点：126.1℃；相对密度（水=1）：0.88；饱和蒸气压：2.0kPa(25℃)；闪点：22℃。微溶于水，溶于醇、醚等多数有机溶剂。	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。	LD_{50}：13100mg/kg（大鼠经口）；LC_{50}：9480mg/m^3（大鼠吸入）
二甲苯	C_8H_{10}	1330-20-7	无色液体。相对分子质量：106.165；熔点：-34℃；沸点：145.9℃；相对密度（水=1）：0.879；饱和蒸气压：6.0mmHg(25℃)；闪点：32.2℃。不溶于水，能与乙醇、乙醚、三氯甲烷等多种有机溶剂相混溶。	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。	LD_{50}：4300mg/kg（大鼠经口）；LC_{50}：2119mg/m^3（小鼠吸入）
碳酸二甲酯	$C_3H_6O_3$	616-38-6	无色透明液体，有微弱酯香味。相对分子质量：90.08；熔点：2-4℃；沸点：90℃；相对密度（水=1）：1.069；饱和蒸气压：5.3 kPa（20℃）；闪点：17℃（闭杯）。	易燃，蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热有燃烧爆炸危险。与强氧化剂反应剧烈。蒸气比空气重，扩散至远处，遇火源回燃。	LD_{50}：>2000 mg/kg（大鼠经口）；LC_{50}：>5.2 mg/L（大鼠吸入，4 小时）。

浙江华阳生态环境科技有限公司

			微溶于水，与醇、醚、酮等有机溶剂混溶。		
甲基异丁基酮	$C_6H_{12}O$	108-10-1	无色透明液体，有酮类特殊气味。相对分子质量：100.16；熔点：-80℃；沸点：117-118℃；相对密度（水=1）：0.801；饱和蒸汽压：1.6 kPa（20℃）；闪点：23℃（闭杯）。微溶于水，与醇、醚、苯等混溶。	易燃，蒸气与空气混合形成爆炸性气体，遇明火、高热引发燃烧爆炸。与氧化剂接触可能剧烈反应。蒸气比空气重，扩散至低处，遇火源回燃。	LD_{50}：2080 mg/kg（大鼠经口）；LC_{50}：4000 ppm（大鼠吸入，4 小时）。
丙二醇甲醚醋酸酯	$C_6H_{12}O_3$	203-603-9	无色透明液体。相对分子质量：132.16；熔点：-87℃；沸点：145-146℃；相对密度（水=1）：0.970；饱和蒸气压：3.7mmHg(25℃)；闪点：110 F。20°C 时在水中的溶解度为 198g/L，稳定的。与强氧化剂、酸、碱不相容。可以用作纤维素溶剂、高聚物溶剂、橡胶溶剂、天然大分子物溶剂。	易燃，高于 42°C 时可能形成爆炸性蒸汽/空气混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。	LD_{50}：8532mg/kg（大鼠经口）；LD_{50}：>5000mg/m^3（家兔经皮）

（3）设备清单

本项目主要生产设备情况如下表所示。

表2-9　本项目主要设备清单表

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	台锯	台	2	开料
2	雕刻机	台	1	木板打磨
3	加工中心	台	1	木板打磨
4	打磨工作台	套	3	1 台用于铁管打磨、2 台用于木板打磨
5	抛光机	台	1	铁管打磨、木板打磨、底漆打磨
6	液压式冷压机	台	2	木工装订
7	封边机	台	1	木工装订
8	面漆喷漆房	个	1	配一把喷枪，喷漆台尺寸为 4m*2.9m*1.4m
9	面漆晾干房	个	1	容积为 350m^3
10	底漆喷漆房	个	1	配一把喷枪，喷漆台尺寸为 4m*2.9m*1.4m
11	底漆晾干房	个	1	容积为 350m^3
12	水帘机	台	3	底漆打磨，含风机和水泵
13	台钻	台	2	下料
14	金属圆锯机	台	1	下料

浙江华阳生态环境科技有限公司

15	氩弧焊机	台	3	电焊
16	空压机	套	1	/

项目产能与设备匹配性分析：

本项目全厂共设2个溶剂型油漆喷漆房，每个喷漆房各设1个喷漆台，每台喷台配备1把喷枪。在溶剂型油漆喷漆房内对60吨产品喷涂调配后的油性漆，面漆喷枪设计喷涂速率为15g/min，每天喷涂8小时，一年工作300天，则喷枪最大负荷为2.16t/a；底漆喷枪设计喷涂速率为20g/min，每天喷涂8小时，一年工作300天，则喷枪最大负荷为2.88t/a。

本项目年消耗调配后面漆2t，底漆2.5t，综上所述，设备产能基本满足，符合本项目生产要求。

5、水平衡及物料平衡

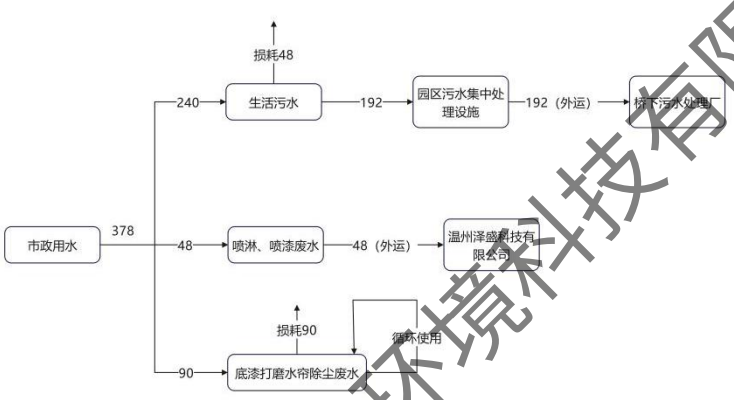


图2-3 水平衡图（单位：t/a）

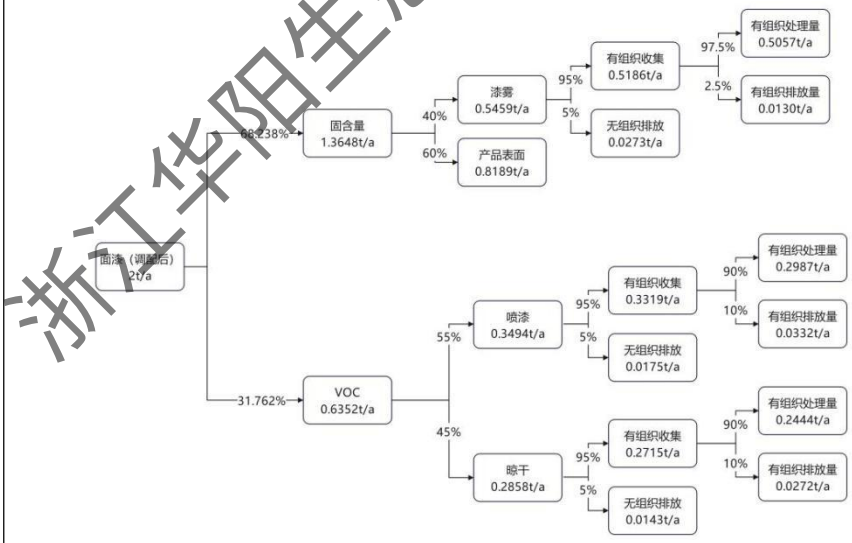


图2-4 面漆喷漆房物料平衡图

浙江华阳生态环境科技有限公司

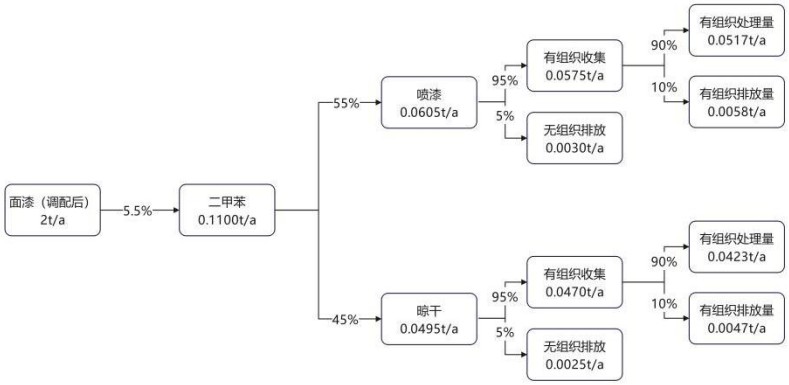


图2-5　面漆二甲苯物料平衡图

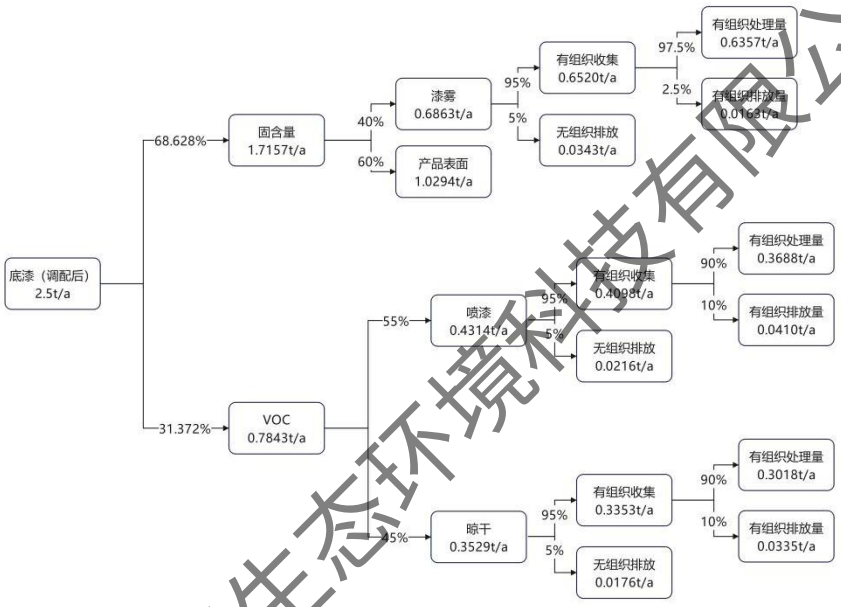


图2-6　底漆喷漆房物料平衡图

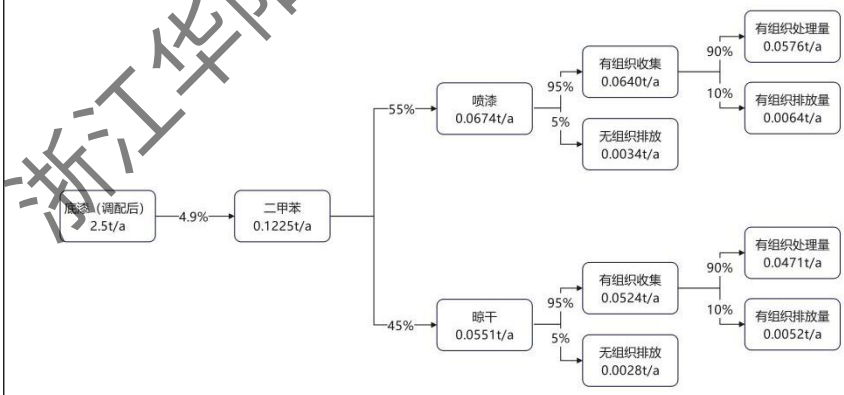


图2-7　底漆二甲苯物料平衡图

7、劳动定员及工作制度

本项目员工16人，日工作8小时，年工作300天，均不在厂区内食宿，夜间不生产。

浙江华阳生态环境科技有限公司

8、总平面布置

企业位于永嘉县桥下镇六岙村华康路 111 号永嘉智宸科技小微园 5 幢 901、1001 室，建筑面积 2918.5m^2，各建筑物布置见表 2-10，污染防治措施一览表见表 2-11，总平面布置图详见附图 4。

表 2-10　厂区各幢建筑主要功能

车间名称	车间功能
901 室生产车间	五金加工区、打磨区、木工加工区
1001 室生产车间	油漆喷漆房、油漆晾干房、打包区、仓库、打磨区、办公区

表 2-11　主要污染防治措施一览表

名称	措施	位置
生活污水	经园区集中污水处理设施处理后由相关单位外运至桥下污水处理厂处理	/
生产废水	企业收集后交由温州泽盛科技有限公司处理	/
面漆调漆、喷漆、晾干废气	调漆、喷漆废气经喷台半密闭收集+水帘除雾处理后与晾干废气一同经水喷淋+除湿雾+二级活性炭吸附处理，通过不低于 15m 高的 DA001 楼顶排放	5 号楼楼顶
底漆调漆、喷漆、晾干废气	调漆、喷漆废气经喷台半密闭收集+水帘除雾处理后与晾干废气一同经水喷淋+除湿雾+二级活性炭吸附处理，通过不低于 15m 高的 DA002 楼顶排放	5 号楼楼顶
开料、木板打磨粉尘	收集后经布袋除尘处理后排放	木工加工区
封边废气	无组织排放	木工加工区
底漆打磨粉尘	收集后经水帘机处理后排放	打磨区
焊接烟尘	经移动式焊接烟尘处理器处理后排放	五金加工区
下料粉尘	自然沉降，无组织排放	五金加工区
铁管打磨粉尘	无组织排放，定期清扫沉降粉尘	五金加工区
一般固废	一般固废暂存点	1001 室打磨区和仓库中间位置
危险废物	危险废物暂存点	

浙江华阳生态环境科技有限公司

工艺流程和产排污环节

本项目不涉及施工期，因此不做施工期分析。

1、工艺流程及产污环节

本项目详细工艺流程说明见下：

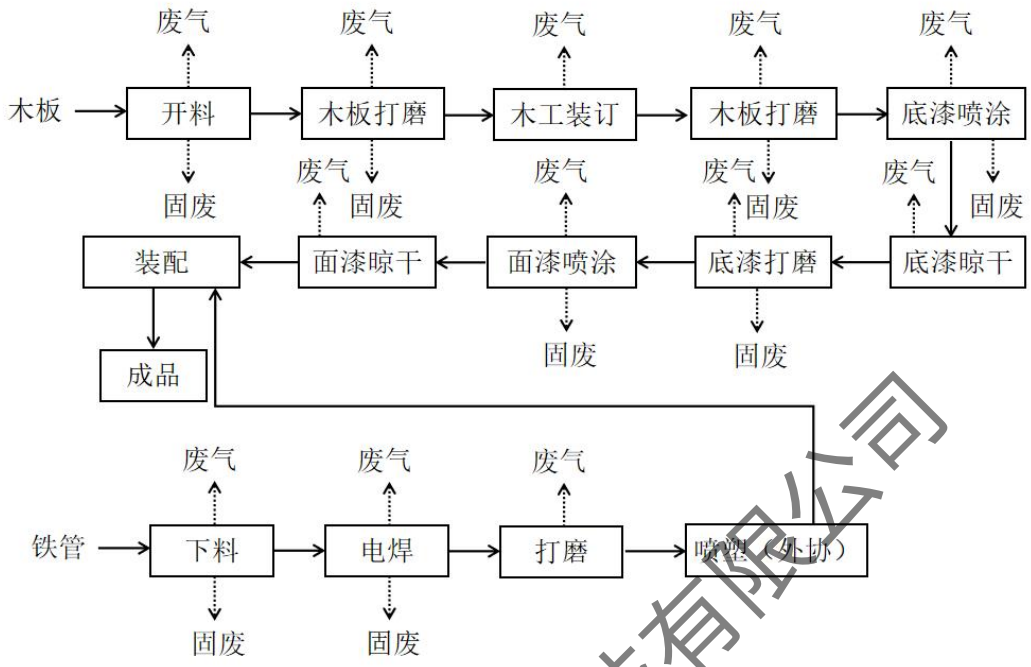


图2-8　工艺流程图

2、工艺流程说明

①开料：采用台锯设备进行开料处理。该工序主要污染物为木质边角料、开料粉尘、开料收集粉尘、废布袋、设备噪声。

②木板打磨：用雕刻机、加工中心、抛光机、打磨工作台对木板边角进行打磨。该工序主要污染物为木板打磨粉尘、木板收集粉尘、废布袋、设备噪声。

③木工装订：将木板用液压式冷压机、封边机装订成型。该工序主要污染物为封边废气和设备噪声。

④底漆喷涂：对有底漆喷涂需求的木板进行喷涂底漆处理。该工序主要污染物为喷漆废气、漆渣、废喷漆枪和设备噪声。

⑤底漆晾干：将底漆喷漆后的半成品放置在底漆晾干房中进行晾干处理。该工序主要污染物为晾干废气和设备噪声。

⑥底漆打磨：对喷涂完底漆并晾干后的木板进行打磨。该工序主要污染物为底漆打磨粉尘、底漆打磨收集底渣、设备噪声。

⑦面漆喷涂：对有面漆喷涂需求的木板进行喷涂面漆处理。该工序主要污染物为喷漆废气、漆渣、废喷漆枪和设备噪声。

⑧面漆晾干：将面漆喷漆后的半成品放置在面漆晾干房中进行晾干处理。该工序主要污染物为晾干废气和设备噪声。

⑨下料：用台钻、金属圆锯机对购入的铁管进行切割处理。该工序主要污染物为下

浙江华阳生态环境科技有限公司

料粉尘、下料沉降粉尘、废铁管和设备噪声。

⑩电焊：用氩弧焊机对切割后的铁管进行焊接。该工序会产生焊接烟尘、焊渣和噪声。

⑪铁管打磨:用打磨工作台对焊接后的铁管进行打磨。该工序会产生铁管打磨粉尘和噪声。

⑫装配：将晾干后的木板和铁管进行装配。该工序主要污染物为设备噪声。

⑬其他：本项目油漆颜色单一，不需要换色，喷漆枪使用一段时间后枪头会因堵塞而需更换，更换频率约为4把/年，不使用洗枪水对喷漆枪进行清洗。设备使用时需委托专人添加少量加润滑油，厂区内不储存，无含油废桶产生。润滑油在设备内循环使用，不满足使用要求后委托专人定期更换，产生的废润滑油作危废处理。

3、主要污染环节和污染因子

本项目主要污染产生环节及污染因子见下表。

表 2-12　本项目主要污染物产生环节及污染因子

时期	类别	产污环节		主要污染因子
运营期	废气	开料、木板打磨	开料及木板打磨粉尘	颗粒物
		底漆打磨	底漆打磨粉尘	颗粒物、油漆
		木工装订	封边废气	VOC
		铁管打磨	铁管打磨粉尘	颗粒物
		下料	下料粉尘	颗粒物
		焊接	焊接烟尘	烟尘
		面漆喷涂	面漆调漆、喷漆及晾干废气	颗粒物、苯系物、乙酸酯类、VOCs、非甲烷总烃、臭气浓度
		底漆喷涂	底漆调漆、喷漆及晾干废气	颗粒物、苯系物、乙酸酯类、颗粒物、VOCs、非甲烷总烃、臭气浓度
	废水	员工生活	生活废水	COD、NH_3-N、总氮
		废气处理	喷淋废水	COD、NH_3-N、总氮、SS
			喷漆废水	COD、NH_3-N、总氮、SS
			底漆打磨水帘除尘废水	木板、固态树脂
	噪声	生产设备		连续噪声
	固废	开料	木板边角料	颗粒物
		开料、木板打磨	开料及打磨收集粉尘	颗粒物
			开料及打磨工序废布袋	颗粒物、布袋

浙江华阳生态环境科技有限公司

			底漆打磨	底漆打磨收集底渣	木板、固态树脂
			下料	废铁管及下料沉降粉尘	铁
			焊接	焊渣	金属氧化物
			喷漆	漆渣	固体树脂、有机物
			喷漆	废喷漆枪	金属、油漆
			废气处理	废活性炭	活性炭、有机废气
			原料入厂	废弃包装瓶	塑料、油漆、固化剂、稀释剂、胶水
			全生产线	废劳保用品（含抹布）	油漆、纤维织物
			机械设备	废润滑油	矿物油
		环境风险		生产车间、原料及危险废物泄漏等	
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，因此没有与项目有关的原有环境污染问题。				

浙江华阳生态环境科技有限公司

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、水环境质量现状

2、大气环境质量现状

3、土壤、地下水环境质量现状

4、声环境质量监测

5、生态环境质量现状

6、电磁辐射环境质量现状

环境保护目标

本项目位于浙江省温州市永嘉县桥下镇六岙工业区，根据评价范围内可能产生的环境影响，确定评价的主要保护目标为：

（1）水环境保护目标：本项目评价范围内无水环境保护目标。

（2）大气环境目标：项目大气环境保护目标为周边村落，项目所在区域的环境空气质量应达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)其修改单（2018年第29号）中二级标准要求；特征因子TSP执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。

（3）声环境保护目标：本项目50m范围内无声环境保护目标。

（4）主要敏感保护目标：本项目大气等敏感点保护目标见下表。

表3-4 主要敏感点保护目标表

保护内容	名称	保护对象	环境功能区	相对厂址方向	相对厂界距离（m）
大气环境（500m）	六岙村（含规划保护用地）	居民	二类环境空气功能区	西南侧	64
	文体科技用地	居民	二类环境空气功能区	西侧	372
	教育机构用地	居民	二类环境空气功能区	东北侧	168
	居住用地	居民	二类环境空气功能区	西侧	465
声环境（50m）	本项目 50m 范围内不涉及声环境保护目标				
地下水环境	500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源				
生态环境	本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				

污染物排放控制标准

1、废水

本项目产生生活废水和生产废水，其中生产废水收集后定期清运至温州泽盛科技有限公司处理后排放，排放标准执行《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；生活废水经园区集中污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)后外运至桥下污水处理厂处理，其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)间接排放限值，总氮参照《污水排入城

浙江华阳生态环境科技有限公司

镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准限值落实，污水处理厂最终排放标准执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）标准中表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值后排放，未涉及指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。

表 3-5　电镀废水排放标准　单位：mg/L，其中 pH 值无量纲

序号	污染物项目	排放限值	污染物排放监控位置
1	pH 值	6～9	废水总排口
2	SS	30	
3	COD_{Cr}	80	
4	氨氮	15	
5	总氮	20	
6	总磷	0.5	
7	石油类（mg /L）	2.0	

表 3-6　污水纳管排放标准（单位：除 pH 外均为 mg/L）

污染物	pH	COD_{Cr}	BOD_5	SS	动植物油	NH_3-N	TP	TN
纳管标准	6-9	500	300	400	100	35①	8①	70②
排放标准	6-9	40③	10	10	1	2（4）③	0.3③	12(15)③

备注：①氨氮、总磷执行《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；②总氮标准限值参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准限值落实；③COD、氨氮、总氮、总磷执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，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。

2、废气

本项目废气包括开料及木板打磨粉尘、底漆打磨粉尘、下料粉尘、焊接烟尘、铁管打磨粉尘、封边废气、面漆调漆、喷漆及晾干废气、底漆调漆、喷漆及晾干废气。

其中面漆调漆、喷漆及晾干废气和底漆调漆、喷漆及晾干废气以臭气浓度、苯系物、TVOC、非甲烷总烃和乙酸酯类表征，封边废气以 TVOC 表征，木板打磨粉尘、底漆打磨粉尘以颗粒物表征，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、表 6 的标准限值；因《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中无颗粒物企业边界大气污染物浓度限值，故颗粒物的无组织排放参考执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准。

铁管的下料粉尘、打磨粉尘、焊接烟尘、木板开料粉尘以颗粒物表征，颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准。

非甲烷总烃厂区内无组织排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 5 的标准限值，具体指标详见表 3-7~3-9。

浙江华阳生态环境科技有限公司

表 3-7　工业涂装工序大气污染物排放标准　单位：mg/m³

污染物	有组织排放浓度限值		无组织排放监控浓度限值
	污染物排放监控位置	排放限值	企业边界
颗粒物	车间或生产设施排气筒	30	1*
臭气浓度		1000（无量纲）	20（无量纲）
苯系物		40	2.0
TVOC		150	/
非甲烷总烃		80	4.0
乙酸酯类		60	0.5（乙酸丁酯）； 1.0（乙酸乙酯）；

*注：参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准。

表 3-8　大气污染物综合排放标准　单位：mg/m³

污染物	最高允许排放浓度	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度（m）	二级	监控点	浓度
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

表 3-9　非甲烷总烃厂区内无组织排放限值　单位：mg/m³

污染物	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	监控点处 1 小时平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	50	监控点处任意一次浓度值	

3、噪声

项目所在区域未有相关声环境功能区划，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）及《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），本项目位于以工业生产为主要功能的区域，参照执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类声功能区标准，因此本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）中的 3 类标准，具体标准见下表。

表3-10　《工业企业厂界环境噪声排放标准》　单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固废

项目产生的固体废物贮存处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和

浙江华阳生态环境科技有限公司

《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；危险废物分类执行《危险货物分类和品名编号》（GB6944-2012），危险固废贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的有关规定。

总量控制指标

根据《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省大气污染防治行动计划专项实施方案的通知》（浙政办发[2014]61号）及《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65号）等制度的通知，纳入总量控制要求的污染物为COD_{Cr}、氨氮、总氮、SO_2和NO_X、工业烟粉尘及VOCs，总量控制值以排放环境量为准。根据本项目污染物特点，确定本项目实施总量控制的污染物为COD_{Cr}、NH_3-N、TN、工业烟粉尘及挥发性有机物。

表3-11　项目主要污染物排放情况表　单位：t/a

污染物		环境排放量	总量建议值	替代削减比例	替代削减量	购买指标量
总量控制指标	COD	0.0115（0.0038）	0.012	1:1	0.012	0.004
	氨氮	0.0012（0.0007）	0.001	1:1	0.001	0.001
	总氮	0.0035（0.0010）	0.004	/	/	/
	工业烟粉尘	0.2781	0.278	1:1	0.278	/
	VOCs	0.2058	0.206	1:1	0.206	/

注：括号外为COD、氨氮和总氮的总排量，括号内为生产废水的COD、氨氮和总氮产排量。

项目总量控制建议值以环境排放量为准：根据工程分析，项目总量控制值为 COD：0.012t/a、NH_3-N：0.001t/a、总氮：0.004t/a、工业烟粉尘：0.278t/a、VOCs：0.206t/a。

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。项目所在地上一年度地表水环境质量达到要求，因此新增排放化学需氧量、氨氮按1：1进行削减替代。本项目涉及生产废水排放，COD、氨氮实行等量削减。

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〔2022〕31号）、《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）中有关规定：“所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量标准的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，确保项目投产后区域环境质量有改善。所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量标准的，原则上建设项目主要污染物

浙江华阳生态环境科技有限公司

	实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化”。本项目所在区域环境质量达到国家标准，因此新增工业烟粉尘和VOCs实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。 根据《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省排污权有偿使用和交易管理办法的通知》（浙政办发[2023]18号）和《温州市排污权有偿使用和交易试行办法》（温政令[2011]123号）有关规定，本项目涉及生产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，故交易量为COD_{Cr}：0.004t/a、NH_3-N：0.001t/a。

浙江华阳生态环境科技有限公司

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目位于已建厂房，不涉及施工期。
运营期环境影响和保护措施	**1、废气** （1）正常工况源强计算 本项目废气主要为开料及木板打磨粉尘、底漆打磨粉尘、封边废气、下料粉尘、焊接烟尘、铁管打磨粉尘、面漆调漆、喷漆及晾干废气、底漆调漆、喷漆及晾干废气、恶臭气体。 ①开料及木板打磨粉尘 本项目开料和木板打磨工序中会产生开料及木板打磨粉尘，开料粉尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》211 木质家具制造行业系数手册—机加工，颗粒物 150 克/立方米-原料。本项目原料主要为木板 32 吨，密度为 0.54t/m^3，计算得木材体积约 60m^3，开料粉尘产生量为 0.0090t/a。该部分废气经移动式吸气臂收集后采用布袋除尘处理，收集效率以 85%计，处理效率以 90%计。 木板打磨粉尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》211 木质家具制造行业系数手册—表面光滑处理，颗粒物 23.5 克/平方米-产品。根据涂料平衡计算，本项目木材面积约为 8000m^2，木工装订工序前后均进行木板打磨，故总打磨面积按 16000m^2 计，则粉尘产生量为 0.3760t/a。木板打磨粉尘经移动式吸气臂收集后采用袋式除尘处理，废气收集效率以 85%计，处理效率以 90%计。 ②底漆打磨粉尘 底漆打磨粉尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》211 木质家具制造行业系数手册—表面光滑处理，颗粒物 23.5 克/平方米-产品。根据涂料平衡计算，本项目木材面积约为 8000m^2，则粉尘产生量为 0.1880t/a。底漆打磨粉尘经移动式吸气臂收集后采用水帘机处理，废气收集效率以 85%计，处理效率以 85%计。 ③封边废气 本项目在木工装订工序中会使用到胶水进行封边，因本项目使用的胶水为白乳胶，且使用量较少，仅为 0.4t/a，根据附件 3 中白乳胶的检测报告，VOC 含量为 10g/L（1%），项目白乳胶用量较少且 VOC 含量占比小，因此仅进行定性分析。 该白乳胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表 2 要求的 VOC 含量＜50g/L，根据《关于支持低挥发性有机物含量原辅材料源头替代的意见》(浙环发

浙江华阳生态环境科技有限公司

[2021]13 号)“使用低 VOCs 原辅材料，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设 VOCs 末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量(质量比)低于 10%的工序，无组织排放浓度达标的，可不要求采取 VOCs 有组织排放收集措施。”，因此封边废气可无组织排放。

④下料粉尘

本项目铁管下料工序中会产生下料粉尘，参考《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”中 04 下料-钢板、铝板、铝合金板、其它金属材料、玻璃纤维、其它非金属材料-锯床、砂轮切割机切割相关系数，颗粒物为 5.3 千克/吨-原料，则下料粉尘产生量为 0.1484t/a。由于工作时产生的金属粉尘颗粒较重，以沉降在地面为主，其沉降率一般为 70%，经沉降后无组织排放。

⑤焊接烟尘

本项目为氩弧焊，焊接废气主要为烟尘，其中烟尘主要成分为铁的氧化物。本项目焊接料用量较少，且是对钢管之间进行简单的焊接连接，焊接烟尘产生量较少，且主要影响车间内作业环境，本项目焊接烟尘经移动式焊接烟尘处理器处理后排放，对外环境影响较小，故本环评仅进行定性分析。

⑥铁管打磨粉尘

铁管打磨工序主要是对部分焊接后的连接处粗糙部分进行打磨，打磨频率低，因此铁管打磨粉尘产生量较少，且大部分沉降在地面，仅进行定性分析，要求企业定期清理沉降粉尘。

⑦面漆调漆、喷漆及晾干废气

a.面漆调漆废气

本项目面漆调漆在面漆喷漆房中进行，根据同行业类比，调漆配料时间短，为间歇操作，因此进行定性分析。本项目调漆于密闭喷漆房内的喷台调漆，产生的调漆废气收集后与喷漆废气一同经水帘除雾+水喷淋+除湿雾+二级活性炭吸附处理，通过DA001于楼顶排放。

本项目于喷漆室内调漆，喷漆室约 60m^3，调漆工段每日工作 1 小时，年工作 300 天。

b.面漆喷漆废气

本项目面漆喷漆在面漆喷漆房中进行，废气主要为漆雾和有机废气。

漆雾中约有60%的漆料吸附在产品表面、40%的漆料以雾状形式产生。本项目面漆（已调配）用量为2t/a，含固率为68.238%，其中40%以雾状形式产生，漆雾颗粒较大，且喷漆台具有良好的半密闭性，项目采用水帘除雾+除湿雾+水喷淋处理，漆雾（颗粒物）收集率为95%，颗粒物处理效率以97.5%计（水帘除雾效率以85%计，水喷淋处理效率以

浙江华阳生态环境科技有限公司

85%计，处理效率在97.5%以上，故本环评颗粒物处理效率以97.5%计）。

喷漆过程中55%有机溶剂废气挥发。本项目产生的喷漆废气在密闭微负压集气的喷漆房中，面漆的喷漆废气经喷台半密闭收集+水帘除雾处理后经水喷淋+除湿雾+二级活性炭吸附处理，通过不低于15m高的DA001于楼顶排放，喷漆废气收集效率以95%计，油漆的有机废气处理效率以90%计。

c.面漆晾干废气

本项目面漆晾干工序在面漆晾干房中进行，废气主要为有机废气。晾干过程中45%有机溶剂废气挥发，晾干废气经收集后，与喷漆废气一起经水喷淋+除湿雾+二级活性炭吸附处理，通过不低于15m高的DA001于楼顶排放，晾干废气收集效率以95%计，有机废气处理效率以90%计。

⑧底漆调漆、喷漆及晾干废气

a.底漆调漆废气

本项目底漆调漆在底漆喷漆房中进行，根据同行业类比，调漆配料时间短，为间歇操作，因此进行定性分析。本项目调漆于密闭喷漆房内的喷台调漆，产生的调漆废气收集后与喷漆废气一同经水帘除雾+水喷淋+除湿雾+二级活性炭吸附处理，通过DA002于楼顶排放。

本项目于喷漆室内调漆，喷漆室约 60m³，调漆工段每日工作 1 小时，年工作 300 天。

b.底漆喷漆废气

本项目底漆喷漆在底漆喷漆房中进行，废气主要为漆雾和有机废气。

漆雾中约有60%的漆料吸附在产品表面、40%的漆料以雾状形式产生。本项目底漆（已调配）用量为2.5t/a，含固率为68.628%，其中40%以雾状形式产生，漆雾颗粒较大，且喷漆台具有良好的半密闭性，项目采用水帘除雾+除湿雾+水喷淋处理，漆雾（颗粒物）收集率为95%，颗粒物处理效率以97.5%计（水帘除雾效率以85%计，水喷淋处理效率以85%计，处理效率在97.5%以上，故本环评颗粒物处理效率以97.5%计）。喷漆过程中55%有机溶剂废气挥发。本项目产生的喷漆废气在密闭微负压集气的喷漆房中，底漆的喷漆废气经喷台半密闭收集+水帘除雾处理后经水喷淋+除湿雾+二级活性炭吸附处理，通过不低于15m高的DA002于楼顶排放，喷漆废气收集效率以95%计，油漆的有机废气处理效率以90%计。

c.底漆晾干废气

本项目底漆晾干工序在底漆晾干房中进行，废气主要为有机废气。晾干过程中45%有机溶剂废气挥发，晾干废气经收集后，与喷漆废气一起经水喷淋+除湿雾+二级活性炭吸附处理，通过不低于15m高的DA002于楼顶排放，晾干废气收集效率以95%计，有机

浙江华阳生态环境科技有限公司

废气处理效率以90%计。

表4-1　油漆成分统计表

名称	使用量（t/a）	成分		占比（%）	产生量（t/a）
面漆（油漆：稀释剂：固化剂=3:1:1）	2	乙酸酯类	乙酸丁酯	12.1	0.2420
			乙酸乙酯	1	0.020
		苯系物	二甲苯	5.5	0.110
		颗粒物		68.238	1.3648
		非甲烷总烃		20.596	0.4119
		VOCs		31.762	0.6352
底漆（油漆：稀释剂：固化剂=3:1:1）	2.5	乙酸酯类	乙酸丁酯	12.1	0.3025
			乙酸乙酯	1	0.0250
		苯系物	二甲苯	4.9	0.1225
		颗粒物		68.628	1.7157
		非甲烷总烃		20.262	0.5066
		VOCs		31.372	0.7843
合计		乙酸丁酯		/	0.5445
		乙酸乙酯		/	0.045
		二甲苯		/	0.2325
		颗粒物		/	3.0804
		非甲烷总烃		/	0.9185
		VOCs		/	1.4195

表4-2　本项目涂装废气收集效率、处理方式及处理效率

污染源	位置	污染因子	收集效率（%）	处理方式	处理效率（%）
面漆喷漆房	1001室车间西南侧	乙酸酯类	95	集气罩收集+水帘除雾+水喷淋+除湿雾+二级活性炭+DA001	90
		苯系物			90
		VOCs			90
		颗粒物			97.5
面漆晾干房		乙酸酯类	95	集气罩收集+水喷淋+除湿雾+二级活性炭+DA001	90
		苯系物			90
		VOCs			90
底漆喷漆房		乙酸酯类	95	集气罩收集+水帘除雾+水喷淋+除湿雾+二级活性炭+DA002	90
		苯系物			90

浙江华阳生态环境科技有限公司

		VOCs			90
		颗粒物			97.5
底漆晾干房		乙酸酯类	95	集气罩收集+水喷淋+除湿雾+二级活性炭+DA002	90
		苯系物			90
		VOCs			90

c、小计

喷漆阶段污染物的最大排放速率根据喷枪最大喷速、喷枪数量及污染物在该油漆中的占比计算。

本环评喷漆阶段漆料附着率按 60%，喷漆过程中 55%有机溶剂废气挥发，晾干过程中 45%有机溶剂废气挥发。收集效率以 95%计，有机废气去除效率以 90%计，漆雾去除效率以 97.5%计。则污染物最大排放速率计算结果详见表 4-3。

表4-3　污染物有组织最大排放速率结果表

喷漆阶段	面漆喷漆房	底漆喷漆房
喷枪最大喷速（kg/h）	0.9	1.2
喷枪数量（把）	1	1
含固百分比（%）	68.238	68.628
颗粒物最大排放速率（kg/h）	0.0058	0.0078
苯系物百分比（%）	5.5	4.9
苯系物最大排放速率（kg/h）	0.0026	0.0031
乙酸酯类百分比(%)	13.1	13.1
乙酸酯类最大排放速率（kg/h）	0.0062	0.0082
非甲烷总烃百分比(%)	20.596	20.262
非甲烷总烃最大排放速率（kg/h）	0.0097	0.0127
VOCs 百分比(%)	31.762	31.372
VOCs 最大排放速率（kg/h）	0.0149	0.0197

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），密闭喷漆室控制风速为 0.38-0.67 m/s（本环评以 0.4m/s 计），面漆、底漆喷漆台集气横截面积均为 4*2.9m，则面漆、底漆喷漆台风机风量均约为 17000m^3/h。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），车间采用整体密闭的（如烘干、晾干车间、流平车间等），车间换风次数原则上不少于 8 次/h，本项目共设 2 间晾干房，单间风量为 2800m^3/h，面漆和底漆的废气收集后经水喷淋+除湿雾+二级活性炭吸附处理后，分别通

浙江华阳生态环境科技有限公司

过 DA001 和 DA002 引高后排放，详细风量详见表 4-4。本项目溶剂型喷漆房每日工作 8 小时，晾干工段日工作 8h，年工作 300 天。废气污染源源强核算详见表 4-5。

表4-4　项目生产线配套处理风量情况一览表

排放口		处理风量 m^3/h
DA001		19800
其中	面漆喷漆房	17000
	面漆晾干房	2800
DA002		19800
其中	底漆喷漆房	17000
	底漆晾干房	2800

⑨恶臭气体

本项目油漆、稀释剂和固化剂中含有恶臭气体，油性漆在调配及使用过程中会有臭气逸散。本项目调漆、喷漆以及晾干工序均设收集系统，并经有机废气处理装置处理后排放，仅有少量恶臭气体无组织排放，因此进行定性分析。

表 4-5　废气排放量及排放源强

工段	种类	产生系数	年用量	污染物	产生量（t/a）	排放量(t/a)		
						有组织	无组织	总排放量
开料及木板打磨粉尘	开料粉尘	150g/m^3 原料	60m^3	颗粒物	0.0090	/	0.0021	0.0021
	木板打磨粉尘	23.5g/m^2 产品	16000m^2	颗粒物	0.3760	/	0.0884	0.0884
底漆打磨	底漆打磨粉尘	23.5g/m^2 产品	8000m^2	颗粒物	0.1880	/	0.0522	0.0522
下料	下料粉尘	5.3kg/t-原料	28t	颗粒物	0.1484	/	0.0445	0.0445
封边	封边废气	/	0.4t/a	VOCs	少量	/	少量	少量
焊接	焊接烟尘	/	/	颗粒物	少量	/	少量	少量
铁管打磨	铁管打磨粉尘	/	/	颗粒物	少量	/	少量	少量
面漆喷涂	调漆、喷漆、晾干废气	喷漆废气 55%、晾干废气 45%；未上漆率 40%	面漆（调配后）2t/a	颗粒物	0.5459	0.0130	0.0273	0.0403
				苯系物	0.1100	0.0105	0.0055	0.0160
				乙酸酯类	0.2620	0.0249	0.0131	0.0380
				非甲烷总烃	0.4119	0.0391	0.0206	0.0597
				VOCs	0.6352	0.0603	0.0318	0.0921

浙江华阳生态环境科技有限公司

底漆喷涂	调漆、喷漆、晾干废气	喷漆废气 55%、晾干废气 45%；未上漆率 40%	底漆（调配后）2.5t/a	颗粒物	0.6863	0.0163	0.0343	0.0506
				苯系物	0.1225	0.0116	0.0061	0.0178
				乙酸酯类	0.3275	0.0311	0.0164	0.0475
				非甲烷总烃	0.5066	0.0481	0.0253	0.0734
				VOCs	0.7843	0.0745	0.0392	0.1137
调漆、喷漆、晾干	恶臭气体	/	/	臭气浓度	少量	/	少量	少量
合计				颗粒物	1.9536	0.0293	0.2488	0.2781
				苯系物	0.2325	0.0221	0.0116	0.0338
				乙酸酯类	0.5895	0.0560	0.0295	0.0855
				非甲烷总烃	0.9185	0.0872	0.0459	0.1331
				VOCs	1.4195	0.1348	0.0710	0.2058
				臭气浓度	少量	/	少量	少量

（2）非正常工况下废气产生及排放情况

本项目非正常工况下主要考虑因废气处理效率达不到要求时，本环评非正常工况下取有机废气去除效率以40%计，漆雾去除效率以50%计，经计算，本项目非正常情况下废气产生及排放情况详细见下表。

表 4-6　本项目废气污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m³)	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
1	DA001	因处理设备发生故障，有机废气去除效率以 40%计，漆雾去除效率以 50%计	颗粒物	5.4567	0.1080	1	1	待设备完全运行时再进行生产
			苯系物	1.3194	0.0261			
			乙酸酯类	3.1427	0.0622			
			非甲烷总烃	4.9402	0.0978			
			VOCs	7.6197	0.1509			
2	DA002	因处理设备发生故障，有机废气去除效率以 40%计，漆雾去除效率以 50%计	颗粒物	6.8599	0.1358			
			苯系物	1.4694	0.0291			
			乙酸酯类	3.9283	0.0778			

浙江华阳生态环境科技有限公司

				非甲烷总烃	6.0760	0.1203			
				VOCs	9.4076	0.1863			

注：非正常排放浓度和非正常排放速率按喷漆最大速率计算。

（3）污染防治措施概况及可行性分析

①本项目工艺流程描述

a、开料及木板打磨废气：废气收集后经布袋除尘设备处理后排放。

b、调漆废气、喷漆废气、晾干废气：调漆和喷漆在密闭微负压集气的喷漆房中，晾干在晾干房内，油漆的调漆和喷漆废气经喷台半密闭收集+水帘除雾处理后与晾干废气一同经水喷淋+除湿雾+二级活性炭吸附处理，面漆和底漆废气分别通过不低于 15m 高的 DA001 和 DA002 于楼顶排放。

c、底漆打磨废气：废气收集后经水帘机处理后排放。

d、焊接烟尘：本项目焊接烟尘通过移动式焊接烟尘处理器处理后排放。

e、铁管下料粉尘：本项目铁管下料粉尘产生的颗粒物较重，70%自然沉降到地面，经沉降后无组织排放。

f、铁管打磨粉尘：本项目铁管打磨粉尘因产生量较少，大部分自然沉降在地面，要求企业定期清理沉降粉尘。

②废气处理工艺介绍

a、水帘除雾

使含尘气体与液体（一般为水）密切接触，利用水滴和颗粒的惯性碰撞或者利用水和粉尘的充分混合作用及其他作用捕集颗粒或使颗粒增大或留于固定容器内达到水和粉尘分离效果。

b、水喷淋

水喷淋处理有机废气工艺即通过对烟气中可溶于某溶剂的吸收和洗涤，通过传热和传质使烟气中的某种组分吸收到溶剂中的过程，达到污染物与气体分离净化的目的。

c、除湿雾

本项目涂装废气经水帘除雾+水喷淋处理后废气中含有少量水分，会影响后续活性炭吸附，采取相应的除湿雾措施去除废气中的水分后保证废气被有效吸附处理。

d、活性炭吸附

活性炭微孔结构发达，具有很大的比表面积，较高的孔隙率和较大的吸附容量，由表面效应所产生的吸附作用是活性炭最明显的特征之一。活性炭吸附主要有以下特点：I、活性炭是非极性的吸剂，能选择吸附非极性物质；II、活性炭的孔径均匀，孔道较短，可保证吸附剂有良好的吸附容量和较好的吸附性能；III、活性炭孔径分布广，能够吸附

浙江华阳生态环境科技有限公司

分子大小不同的物质；IV、活性炭的化学稳定性和热稳定性较好，具有稳定的吸附效率。本项目的废气处理活性炭采用活性炭纤维作为吸附剂，其吸附容量是颗粒活性炭的 1~40 倍，而且吸附时碳纤维的使用寿命是颗粒活性炭的 3~5 倍。且活性炭吸附法适用于大风量、低浓度的废气工况或间歇作业，本项目废气中挥发性有机物浓度较低，利用活性炭吸附装置可对废气进行有效的吸附净化。另外，活性炭吸附法工艺成熟，效果可靠，对废气中有机物分子结构要求较低，可有效吸附废气中的苯类、酯、醇、酮、醛、酚、H_2S 和臭气等物质。活性炭吸附废气量有限，为了保证废气达标排放，需定时更换活性炭。

e、移动式焊接烟尘处理器

移动式焊接烟尘处理器是专为治理焊接作业时产生烟尘、粉尘、有毒气体而开发的一款工业环保设备，它广泛应用于各种焊接、抛光打磨、化学品生产等场所。

③可行性分析结论

a、开料及木板打磨粉尘

根据《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ1027-2019）表6，本项目开料及木板打磨粉尘所采用的布袋除尘废气处理技术属于可行性技术。

b、底漆打磨粉尘

水帘设施主要处理颗粒物，底漆打磨粉尘为油性颗粒物，不溶于水，通过定期打捞并补充新鲜水，经同类企业类比分析，底漆打磨粉尘通过水帘进行除尘是可行的。

c、封边废气

根据《关于支持低挥发性有机物含量原辅材料源头替代的意见》(浙环发[2021]13号)“使用低VOCs原辅材料，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设 VOCs 末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量(质量比)低于10%的工序，无组织排放浓度达标的，可不要求采取VOCs有组织排放收集措施。”本项目白乳胶的VOCs含量为1%，因此封边废气无组织排放是可行的。

d、面漆调漆、喷漆、晾干废气和底漆调漆、喷漆及晾干废气

根据《关于加强2022年度挥发性有机物活性炭吸附处理设施运行管理工作的通知》（温环发[2022]13号）“采用活性炭吸附处理技术，原则上VOCs浓度不超过300mg/m^3，废气中涉及颗粒物、油烟(油雾)、水分等影响吸附过程物质的，应采取相应的预处理措施，入口废气颗粒物浓度宜低于1mg/m^3，温度宜低于40℃，相对湿度（RH）宜低于80%”，本项目采取除湿雾去除废气中多余的水分，保证后续活性炭有效吸附废气。

根据《关于加强2022年度挥发性有机物活性炭吸附处理设施运行管理工作的通知》（温环发[2022]13号）“采用光氧+活性炭、低温等离子+活性炭等组合工艺的，应淘汰其中的低温等离子、光催化氧化等低效治理设施”，故本项目采取二级活性炭吸附技术。

参考《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

浙江华阳生态环境科技有限公司

造业》附录C污染防治推荐可行技术参考表，本项目溶剂型油漆的喷漆和晾干所采用的水帘除雾+水喷淋+除湿雾+二级活性炭吸附组合废气处理技术属于可行性技术。

参考《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），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。本项目喷漆工段产生的颗粒物采用水帘除雾+水喷淋的废气处理技术属于可行性技术。

e、恶臭气体

油漆、固化剂、稀释剂在调配使用过程中会有臭气逸散，由于臭气产生量较少，且废气随喷漆、晾干废气一同经处理后于楼顶排放；故以上废气经收集处理后对周边环境影响不大，因此本项目恶臭气体通过二级活性炭处理+排气筒于楼顶排放可行。

f、铁管下料粉尘

根据同类项目分析，下料粉尘颗粒物较重，经沉降后无组织排放是可行的。

g、焊接烟尘

参考《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》表21焊接烟尘污染防治推荐可行技术参考表，本项目焊接烟尘采用烟尘净化装置属于可行性技术。

h、铁管打磨粉尘

根据同类项目分析，铁管打磨粉尘产生量较少，通过无组织排放，企业及时清扫地面沉降粉尘是可行的。

综上所述，本项目废气经处理后均能符合排放标准，因此本项目采取相应废气治理措施是可行的。

表 4-7　废气排放浓度达标情况

污染源	污染物	排放方式	排放浓度*	排放标准	达标情况
			mg/m³	mg/m³	
面漆调漆、喷漆、晾干	颗粒物	DA001	0.3432	30	达标
	苯系物		0.6998	40	达标
	乙酸酯类		1.6667	60	达标
	非甲烷总烃		2.6205	80	达标
	VOCs		4.0411	150	达标
底漆调漆、喷漆、晾干	颗粒物	DA002	0.4602	30	达标
	苯系物		0.7793	40	达标
	乙酸酯类		2.0834	60	达标

浙江华阳生态环境科技有限公司

	非甲烷总烃		3.2225	80	达标
	VOCs		4.9894	150	达标
恶臭气体	臭气浓度	DA001、DA002	少量	1000（无量纲）	达标

注：*按单股废气最大排放浓度计。

（4）环境影响分析

根据《温州市环境质量概要（2023年度）》，项目所在区域基本因子及特征因子TSP环境空气质量能够达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单（2018年第29号）中的二级标准，为环境空气达标区，说明区域环境空气质量良好。

本项目周边 500m 范围内敏感保护目标主要为六岙村（含规划保护用地）等，根据工程分析及本项目废气采取的污染治理措施为可行性技术可得，经采取相应措施后废气污染物排放能得到有效控制。综上所述，本项目建设符合所在环境功能区环境空气功能区的要求，产生的污染物经处理后均能达标排放，因此该部分废气排放对项目所在区域大气环境影响较小，可以接受。

浙江华阳生态环境科技有限公司

表4-8　项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

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				年排放时间（h）
				核算方法	废气产生量(m^3/h)	产生浓度(mg/m^3)*	产生量(kg/h)*	工艺	收集效率（%）	去除效率（%）	是否为可行性技术	核算方法	废气排放量(m^3/h)*	排放浓度(mg/m^3)*	排放量(kg/h)	
开料粉尘		901 室生产车间	颗粒物	产污系数法	/	/	0.0038	布袋除尘设备	85	90	是	排污系数法	/	/	0.0009	2400
木板打磨粉尘			颗粒物		/	/	0.1567	布袋除尘设备	85	90	是		/	/	0.0368	2400
底漆打磨粉尘			颗粒物		/	/	0.0783	水帘机	85	85	是		/	/	0.0217	2400
面漆调漆、喷漆		排气筒 DA001	颗粒物	产污系数法	17000	13.7279	0.2334	集气+水帘除雾+水喷淋+除湿雾+二级活性炭吸附+不低于 15m 高的 DA001 于楼顶排放，风机风量≥19800m^3/h	95	97.5	是	排污系数法	17000	0.3432	0.0058	2400
			苯系物			1.5214	0.0259		95	90	是			0.1521	0.0026	
			乙酸酯类			3.6237	0.0616		95	90	是			0.3624	0.0062	
			非甲烷总烃			5.6964	0.0968		95	90	是			0.5696	0.0097	
			VOCs			8.7859	0.1494		95	90	是			0.8786	0.0149	
底漆调漆、喷漆		排气筒 DA002	颗粒物		17000	18.4085	0.3129	集气+水帘除雾+水喷淋+除湿雾+二级活性炭吸附+不低于 15m 高的 DA002 于楼顶排放，风机风量≥19800m^3/h	95	97.5	是		17000	0.4602	0.0078	2400
			苯系物			1.8072	0.0307		95	90	是			0.1807	0.0031	
			乙酸酯类			4.8316	0.0821		95	90	是			0.4832	0.0082	
			非甲烷总烃			7.4731	0.1270		95	90	是			0.7473	0.0127	
			VOCs			11.5707	0.1967		95	90	是			1.1571	0.0197	
面漆晾		排气	苯系物		2800	6.9978	0.0196	集气+水喷淋	95	90	是		2800	0.6998	0.0020	2400

浙江华阳生态环境科技有限公司

干	筒 DA001	乙酸酯类			16.6674	0.0467	+除湿雾+二级活性炭吸附+不低于 15m 高的 DA001 于楼顶排放，风机风量 ≥19800m³/h	95	90	是			1.6667	0.0047	
		非甲烷总烃			26.2047	0.0734		95	90	是			2.6205	0.0073	
		VOCs			40.4115	0.1132		95	90	是			4.0411	0.0113	
底漆晾干	排气筒 DA002	苯系物		2800	7.7930	0.0218	集气+水喷淋+除湿雾+二级活性炭吸附+不低于 15m 高的 DA002 于楼顶排放，风机风量 ≥19800m³/h	95	90	是		2800	0.7793	0.0022	2400
		乙酸酯类			20.8343	0.0583		95	90	是			2.0834	0.0058	
		非甲烷总烃			32.2247	0.0902		95	90	是			3.2225	0.0090	
		VOCs			49.8941	0.1397		95	90	是			4.9894	0.0140	
面漆调漆、喷漆	1001 室生产车间	颗粒物		/	/	0.0123	/	/	/	/		/	/	0.0123	2400
		苯系物			/	0.0014		/	/	/			/	0.0014	
		乙酸酯类			/	0.0032		/	/	/			/	0.0032	
		非甲烷总烃			/	0.0051		/	/	/			/	0.0051	
		VOCs			/	0.0079		/	/	/			/	0.0079	
底漆调漆、喷漆	1001 室生产车间	颗粒物		/	/	0.0165	/	/	/	/		/	/	0.0165	2400
		苯系物			/	0.0016		/	/	/			/	0.0016	
		乙酸酯类			/	0.0043		/	/	/			/	0.0043	
		非甲烷总烃			/	0.0067		/	/	/			/	0.0067	
		VOCs			/	0.0104		/	/	/			/	0.0104	
面漆晾干	1001 室生产车间	苯系物	产污系数	/	/	0.0010	/	/	/	/	排污系数	/	/	0.0010	2400
		乙酸酯类			/	0.0025		/	/	/			/	0.0025	
		非甲烷总烃			/	0.0039		/	/	/			/	0.0039	

浙江华阳生态环境科技有限公司

		VOCs	法		/	0.0060		/	/	/	法		/	0.0060	
底漆晾干	1001 室生产车间	苯系物		/	/	0.0011	/	/	/	/		/	/	0.0011	2400
		乙酸酯类			/	0.0031		/	/	/			/	0.0031	
		非甲烷总烃			/	0.0047		/	/	/			/	0.0047	
		VOCs			/	0.0074		/	/	/			/	0.0074	
封边废气	901 室生产车间	VOC	产污系数法	/	/	少量	/	/	/	/	排污系数法	/	/	少量	2400
下料粉尘		颗粒物			/	0.0617	自然沉降	/	70	是			/	0.0185	2400
铁管打磨粉尘		颗粒物			/	少量	及时清扫	/	/	是			/	少量	2400
焊接烟尘		颗粒物	类比法		/	少量	移动式焊接烟尘处理器	/	/	是	类比法	/	/	少量	2400
恶臭气体	1001 室生产车间	臭气浓度	类比法		/	少量	/	/	/	/	类比法	/	/	少量	2400

注：*面漆和底漆调漆、喷漆按最大喷漆速率计算。

浙江华阳生态环境科技有限公司

表4-9　本项目大气污染物排放信息一览表（排放口信息）

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）	排放温度（℃）	排放口类型	排放标准	监测要求
			经度	纬度						
DA001	面漆废气排放口	颗粒物、乙酸酯类、苯系物、非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度	120°35'59.845"	28° 6'1.326"	≥15	0.6	25	一般排放口	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）	1 次/年
DA002	底漆废气排放口	颗粒物、乙酸酯类、苯系物、非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度	120°36'0.002"	28°6'1.374"	≥15	0.6	25	一般排放口	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）	1 次/年
厂区内		非甲烷总烃	/	/	/	/	/	/	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）	1 次/年
厂界		颗粒物	/	/	/	/	/	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	1 次/半年
		苯系物、乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃	/	/	/	/	/	/	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）	1 次/半年
		臭气浓度	/	/	/	/	/	/		1 次/年

注：排气筒经纬度、高度、直径等参数具体以企业实际运行情况为主；其监测频次参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）的要求执行。

浙江华阳生态环境科技有限公司

运营期环境影响和保护措施

2、废水

本项目废水包括生活污水和生产废水。

（1）生活污水

本项目员工数为16人，均不在厂区内食宿，生活污水来源员工日常的生活污水。按人均用水量50L/d计，排放系数0.8计，年工作300天，则生活污水排放量为0.64t/d、192t/a。根据经验资料，生活废水COD浓度以500mg/L计、NH_3-N浓度以35mg/L计，总氮浓度以70mg/L计。因本项目所在工业区未有纳管条件，因此生活污水经园区集中处理达到纳管标准后，由相关单位通过罐式车转运至桥下污水处理厂。

表 4-10　生活废水污染物产生量和排放量

项目		产生量		纳管量		排放量	
		mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a
生活污水	废水量	/	192	/	192	/	192
	COD	500	0.0960	500	0.0960	40	0.0077
	NH_3-N	35	0.0067	35	0.0067	2（4）	0.0005
	总氮	70	0.0134	70	0.0134	12（15）	0.0025

（2）生产废水

本项目生产废水包括喷漆废水、喷淋废水和底漆打磨水帘除尘废水。

①喷漆废水

本项共有2个喷漆台，喷漆台水帘有效尺寸均为4m*2.9m*0.15m，单台有效容积为1.74m^3，水帘废水每月更换一次，则喷漆废水产生量约为42t/a。

②喷淋废水

本项目设 2 个喷淋塔处理喷漆废气，单个配套循环水池容量约为 1m^3，共计 2m^3。定期打捞底渣，喷淋废水每 4 个月更换一次，则喷漆废水产生量为 6t/a。

本项目生产废水合计产生量为 48t/a，大于《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-14 涂装中相关系数计算的废水量 35.505t/a，因此 COD_{Cr} 产生浓度按手册计算结果对应值 10000mg/L 进行稀释，约 7400mg/L，由于油漆成分中 N 元素来自于 TDI 等物质，其难溶于水，且类比同类喷漆项目废水，氨氮、总氮产生浓度分别小于《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)间接排放限值和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准限值，故产生浓度以限值计。苯系物不溶于水，喷漆废水中苯系物含量可忽略不计，故本环评废水不计算苯系物。

③底漆打磨水帘除尘废水

浙江华阳生态环境科技有限公司

本项目设 3 台水帘机对底漆打磨粉尘进行除尘，单台水槽的水量约为 2t，总计为 6t。底漆打磨水帘除尘废水定期打捞底渣，定期补充消耗水，废水循环使用不外排，日补充量按总水量的 5%计，则年补充量为 90t。生产废水产排详见表 4-11。

表 4-11　生产废水污染物产生量和排放量

项目		产生量		排放量	
		mg/L	t/a	mg/L	t/a
喷漆	废水	—	48	—	48
	COD_{Cr}	7400	0.3552	80	0.0038
	NH_3-N	35	0.0017	15	0.0007
	TN	70	0.0034	20	0.0010

（3）废水污染源汇总

综上所述，本项目废水产生及排放情况见表4-12。

表4-12　本项目废水产生及排放情况一览表

污染物名称		产生情况	排放情况
		产生量(t/a)	排放量(t/a)
生活污水	水量	192	192
生产废水	水量	48	48
总计	水量	240	240
	COD_{Cr}	0.4512	0.0115
	NH_3-N	0.0084	0.0012
	TN	0.0168	0.0035

浙江华阳生态环境科技有限公司

表4-13　生活废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		是否为可行性技术	污染物纳管				排放时间/h
				核算方法	废水产生量/（m^3/a）	产生浓度/（mg/L）	产生量/（t/a）	工艺	效率(%)		核算方法	废水纳管量/（m^3/a）	纳管浓度/（mg/L）	纳管量/（t/a）	
员工生活	厂区	生活污水	COD_{Cr}	产污系数法	192	500	0.0960	园区集中处理设施，废水处理能力≥0.64t/d	/	是	排污系数法	192	500	0.0960	2400
			NH_3-N			35	0.0067		/				35	0.0067	
			TN			70	0.0134		/				70	0.0134	
喷漆	厂区	生产废水	COD_{Cr}	产污系数法	48	7400	0.3552	厂区设废水收集池，收集后委托温州泽盛科技有限公司处置	/	/	/	/	/	/	/
			NH_3-N			35	0.0017		/				/	/	
			TN			70	0.0033		/				/	/	

表4-14　污水处理厂废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染物	污水处理设施污染物情况			治理措施		污染物排放				排放时间/h
		废水纳管量/（m^3/a）	纳管浓度/（mg/L）	纳管量/（t/a）	工艺	效率/%	核算方法	废水排放量/（m^3/a）	排放浓度/（mg/L）	排放量/（t/a）	
污水处理厂	COD_{Cr}	192	500	0.0960	A^2O+MBR 反应池→磁混凝澄清池→紫外线+次氯酸钠联合消毒池	/	排污系数法	192	40	0.0077	间歇排放
	NH_3-N		35	0.0067		/			2（4）	0.0005	
	TN		70	0.0134		/			12（15）	0.0025	
温州泽盛科技有限公司	COD_{Cr}	48	7400	0.3552	二级物化处理+生化系统	98.9	排污系数法	48	80	0.0038	间歇排放
	NH_3-N		35	0.0017		57.1			15	0.0007	
	TN		70	0.0033		71.4			20	0.0010	

浙江华阳生态环境科技有限公司

表4-15　废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放方式	排放口类型	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	排放标准浓度限值（mg/L）
1	DW001	园区统一管理排放口	间接排放	/	/	/	0.0192	进入桥下污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	上午8:00~下午16:00	永嘉县桥下污水处理厂	COD_{Cr}	40
												NH_3-N	2（4）
												TN	12（15）

注*：项目生活废水由园区统一化粪池处理后外运至桥下污水处理厂处理，生产废水由温州泽盛科技有限公司外运处理，因此本项目无相关废水排放口。

表4-16　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		监测要求*
1	DW001	流量	/	/	/
		pH	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准	6~9	
		COD_{Cr}	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准	500	
		NH_3-N	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）标准	35	
		总氮	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 中表 1 中 B 级限值	70	

注*：DW001为园区统一管理排放口，本项目无生活污水排放口，无需监测。

浙江华阳生态环境科技有限公司

运营期环境影响和保护措施	（4）废水治理设施概况及其可行性分析 ①生活废水设施可行性分析 本项目生活污水经园区集中处理，达到纳管标准后由相关单位通过罐式车转运至桥下污水处理厂，根据园区污水集中处理设施的设计方案，处理后生活废水浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。故生活废水经园区集中处理后外运是可行的。 ②生产废水 A、厂区内生产废水收集设施 本项目生产废水定期排放，单次最大排放量约为5.5t，故厂区内设置不小于5.5m^{3}的废水收集池，废水收集池内漆渣定时打捞。 B、底漆打磨水帘除尘废水 底漆打磨过程中产生的固废为固态树脂，不易溶于水，类比同类企业，定期及时打捞浮渣，废水循环使用，定期补充损耗量是可行的。 C、温州泽盛科技有限公司概况及其可行性分析 a、温州泽盛科技有限公司处理规模及工艺 温州泽盛科技有限公司设计处理能力为1600m^3/d，其中各股废水处理能力为前处理废水 25m^3/h、含铬废水 25m^3/h、综合废水 100m^3/h（其余各股废水经预测处理后全部纳入综合废水进一步处理）、混排废水 5m^3/h、含镍废水 20m^3/h、含氰废水 30m^3/h，日运行时间 16h/d。 项目废水进入综合废水池，经二级絮凝沉淀处理，沉淀池上清液出水进入生化系统预曝气池，经一级AO+二级AO+生化沉淀工艺达标排放；若出水水质不稳定，可以进入后端芬顿处理系统，进行芬顿反应和气浮泥水分离，最终废水达标排放。具体工艺流程图详见附图11。 根据《2023年温州市重点排污单位监督性监测评价报告》（http://sthjj.wenzhou.gov.cn/col/col1317615/index.html）可知，该污水处理厂废水排放能满足《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要求。 b、依托可行性分析 本项目已与温州泽盛科技有限公司签订协议，详见附件5。 本项目生产废水产生量为48t/a，废水定期清运，单次废水最大处理量约5.5t；本环评要求企业在厂区内设置集水池，作为废水更换时临时暂存点，集水池容量需满足单次废水最大处理量即5.5m^{3}要求。温州泽盛科技有限公司综合废水设计处理水量为100m^3/h，由于项目水质在污水处理站接收范围，且废水量较小，通过调节池均值后对水处理设施

浙江华阳生态环境科技有限公司

冲击不大，因此项目废水可满足温州泽盛科技有限公司处理需求。

本项目废水后续需委托有资质单位运输，运输过程采用密闭、防渗防漏等罐体，且运输过程全程管控，保证运输过程的安全。且企业需做好运输台账，对每次运输做好过程跟踪。

③桥下污水处理厂处理设施概况及依托可行性分析

永嘉县桥下镇污水处理厂主要服务范围为桥下镇镇区、徐岙和西溪。位于永嘉县桥下镇新49省道与老49省道交叉的三角地块。全厂占地面积9685.71m^2。

永嘉县桥下镇污水处理厂原有处理能力为0.5万m^3/d，工艺采用“A^2/O+MBR+紫外线消毒”工艺，后在原有工程基础上进行了提标改造，提标改造后全厂处理能力提升至1万m^3/d，工艺采用“A^{2}O+MBR反应池→磁混凝澄清池→紫外线+次氯酸钠联合消毒池”工艺，尾水排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表1的标准，未涉及指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)中的一级A标准。

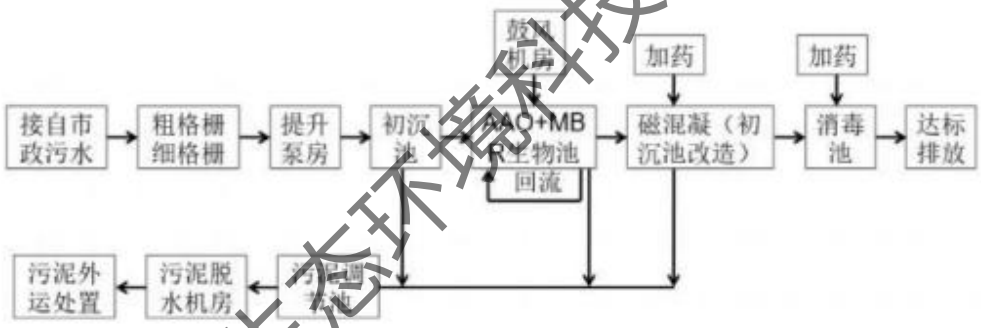


图 4-1　生产废水处理工艺图

根据温州市重点源监测数据2023年温州市重点排污单位执法监测评价报告(http://sthjj.wenzhou.gov.cn/col/col1317615/index.html，永嘉县桥下镇污水处理厂排放口出水浓度达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表1的标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》，因此生活废水外运至桥下污水处理厂处理是可行的。

3、噪声

（1）源强

本项目噪声来源主要为生产设备、废气处理设施、空压机等。根据同类项目类比，本项目噪声源强如表4-17和表4-18所示。

浙江华阳生态环境科技有限公司

表4-17　工业企业噪声源强调查清单（室外声源）　单位：dB（A）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	降噪效果 dB(A)	运行时段
		X	Y	Z	声功率/dB(A)			
1	DA001 废气处理设施（含水泵和风机）	6.81	6.65	48.7	105	基础减振、软连接等	35	2400h
2	DA002 废气处理设施（含水泵和风机）	12.96	7.84	48.7	105		35	

浙江华阳生态环境科技有限公司

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	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段每日/h	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	建筑物外距离
				声功率/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	
1	901 室生产车间	台锯	/	90	合理布局、基础减振	3.35	4.26	36.7	3.9	82.2	8	15	75.2	1
2		台锯	/	90		8.6	5.18	36.7	4.0	80.2				
3		液压式冷压机	/	80		53.44	16.01	36.7	6.8	69.9				
4		液压式冷压机	/	80		57.69	16.6	36.7	6.8	71.2				
5		抛光机	/	90		41.6	21.01	36.7	13.4	80.7				
6		台钻	/	85		58.07	13	36.7	2.8	78.0				
7		台钻	/	85		7.47	15.05	36.7	13.5	75.7				
8		金属圆锯机	/	90		6.08	20.15	36.7	19.1	80.6				
9		氩弧焊机	/	80		11.97	21.27	36.7	19.1	70.6				
10		氩弧焊机	/	80		19.25	22.6	36.7	19.1	70.6				
11		氩弧焊机	/	80		26.79	23.92	36.7	19.1	70.7				
12		打磨工作台	/	75		48.35	27.82	36.7	19.1	71.1				
13		打磨工作台	/	75		54.04	28.88	36.7	19.2	71.1				
14		打磨工作台	/	75		54.97	24.38	36.7	14.5	71.1				
15		封边机	/	80		17.66	6.85	36.7	3.9	70.3				
16		雕刻机	/	85		2.71	8.44	36.7	8.3	75.9				
17		加工中心	/	85		28.64	8.64	36.7	4.0	76.0				

浙江华阳生态环境科技有限公司

18		空压机	/	105		40.55	10.95	36.7	3.9	95.3				
19	1001 室生产车间	喷漆台（含水帘除尘、水泵）	/	85		7.22	5	40.7	3.9	85.3			73.5	
20		喷漆台（含水帘除尘、水泵）	/	85		13.37	6	40.7	3.9	85.3				
21		水帘机（含风机、水泵）	/	90		46.9	14.92	40.7	6.7	88.3				
22		水帘机（含风机、水泵）	/	90		47.49	11.28	40.7	3.2	88.6				
23		水帘机（含风机、水泵）	/	90		42.99	10.16	40.7	3.2	88.6				

*注：根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 B 中 B.2 和 B.3 公式计算室内边界声级，其中房间内表面面积 S 根据每幢厂房尺寸计算；平均吸声系数α参照《噪声控制学》（马大猷主编，科学出版社 1987）表 14.1 常用建筑材料类中“混凝土墙，粗糙—刷漆—500Hz”，系数取 0.06。建筑物外噪声声压级采用导则附录中 B.1 公式计算；距室内边界距离、室内边界声级、建筑物外噪声声压级取设备最集聚一侧计算，本项目 901 和 1001 室车间均取南侧。坐标系原点（0,0）坐标为楼栋西南角（120°35'59.607"东，28°6'1.299"北）。

浙江华阳生态环境科技有限公司

运营期环境影响和保护措施

（2）影响分析

噪声预测采用德国CadnaA环境噪声模拟软件，其理论基础与《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ 2.4-2021）要求相一致，预测结果图形化功能强大，直观可靠，可以作为我国声环境影响评价的工具软件，适用于工业设施、公路、铁路和区域等多种噪声源的影响预测、评价、工程设计与控制对策研究等。

①预测情景设置

根据项目厂区平面布置图和主要噪声源的分布布置，在项目总平图上设置直角坐标系，以1m*1m间距布正方形网格，网格点为计算受声点，对各个声源进行适当简化（简化为点声源、线声源和面声源）。按CadnaA的要求输入声源和传播衰减条件，输入厂区的主要建筑物和声源点的坐标，计算厂界噪声级。

本次环评CadnaA预测软件中输入的噪声源强数据是参考同类型设备的噪声类比数据，其中预测的噪声级为采取相应噪声控制措施后的噪声级。预测按不利条件考虑，即考虑所有声源均同时运行发声。

预测计算不考虑厂界围墙的屏障效应。

②评价范围确定和预测点位

本次预测范围包括拟建项目厂界为50m以内的网状区域，评价区域内不涉及敏感点，因此仅对厂界四周进行声环境影响预测。

③预测时间

本项目仅昼间有生产，因此预测时间为昼间。

④噪声源强

主要噪声设备及噪声源强见表4-19。

表4-19　项目噪声预测参数

序号	噪声源	位置	源类型	输入参数
1	生产车间	901 室和 1001 室生产车间	点源	各设备噪声源强详见表 4-16，噪声源相对所在车间高度为 1.2m
2	空压机	901 室生产车间	点源	声功率级 105dB(A)，噪声源相对所在车间高度为 1.2m
3	废气处理设施（含水泵和风机）	楼顶	点源	声功率级 105dB(A)，噪声源相对楼顶高度为 1.2m

（3）预测结果与评价

本项目全厂噪声预测结果见下表。

浙江华阳生态环境科技有限公司

表4-20　噪声预测结果　单位：dB（A）

预测位置	预测值	标准值	达标情况
北侧厂界	50.5	65	达标
西侧厂界	48.4	65	达标
南侧厂界	51.3	65	达标
东侧厂界	50.0	65	达标

由上表可知，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类要求。项目50m范围内无声环境保护目标，为了确保本项目厂界噪声稳定达标，本环评建议企业选用低噪声设备，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。

（3）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）的要求，企业四侧厂界环境噪声每季度至少开展一次监测。

4、固体废物

本项目氩气钢化瓶使用后，空瓶返回厂家回收后用于原始用途。根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)中6.1a)可知，任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业同行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质，不作为固体废物管理。故废氩气钢化瓶不做固废处理。

本项目固体废物包括木板边角料、开料及木板打磨收集粉尘、开料及木板打磨工序废布袋、废铁管及下料沉降粉尘、焊渣、废弃包装瓶、漆渣、废活性炭、底漆打磨收集底渣、废喷漆枪、废劳保用品（含抹布）、废润滑油等。

（1）固体废物产生量

①木板边角料

本项目木板在开料等工序中会产生木板边角料，根据同类项目类比，该固废产生量约为原料用量的1%，本项目木料年用量共32t，则木板边角料为0.32t/a。木板边角料为一般固废，收集后外售综合处理。

②开料及木板打磨收集粉尘

本项目开料和木板打磨工序中使用布袋除尘设备对开料及木板打磨粉尘进行收集，根据物料平衡计算，该部分收集粉尘量为 0.2945t/a。收集的开料及木板打磨粉尘属于一般固废，收集后外售综合处理。

③开料及木板打磨工序废布袋

本项目开料及木板打磨工序会使用布袋除尘设备，因此会产生废布袋。开料及木板

浙江华阳生态环境科技有限公司

打磨工序布袋一年更换一次，单个布袋以 250g 计，一次更换两个布袋，则废布袋的产生量为 0.0005t/a。开料及木板打磨工序废布袋属于一般固废，收集后交由布袋除尘设备厂家回收处理。

④废铁管及下料沉降粉尘

本项目铁管在下料工序中会产生废铁管，根据同类项目类比，该固废产生量约为原料用量的0.1%，本项目铁管年用量共28t，则木板边角料为0.28t/a；下料工序中产生的粉尘按70%沉降计，根据物料平衡，下料沉降粉尘产生量为0.1039t/a。废铁管及下料沉降粉尘产生量总计为0.3839t/a，为一般固废，收集后外售综合处理。

⑤焊渣

项目焊接过程会产生少量的焊渣，根据《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染整治》（湖北大学学报，许海萍等），焊渣产生量约为焊料使用量×(1/11+4%)，本项目焊丝用量为0.2t/a，则焊渣产生量为0.0262t/a，焊渣属于一般固废，收集后外售综合处理。

⑥废弃包装瓶

本项目油漆、固化剂、稀释剂、白乳胶在使用过程中会产生对应量的废包装瓶，本项目油漆使用量为2.7t/a，废包装瓶规格为25kg/桶，每桶重2.5kg，则油漆废包装瓶的产生量为0.27t/a；固化剂和稀释剂的使用量为1.8t/a，废包装瓶规格为20kg/桶，每桶重0.2kg，则固化剂和稀释剂的废包装瓶产生量为0.18t/a；白乳胶的使用量为0.4t/a，废包装瓶规格为1kg/瓶，每桶重0.1kg，则白乳胶的废包装瓶产生量为0.04t/a；则废弃包装瓶总计为0.49t/a。根据《国家危险废物名录》规定，废弃包装瓶属于危险废物(HW49，900-041-49)需委托有相关危险废物处置资质单位进行处理。

⑦底漆打磨收集底渣

本项目底漆打磨工序中使用水帘机对底漆打磨粉尘进行处理，处理后的粉尘沉降在水槽中，企业定期打捞底渣。根据物料平衡计算，该部分底渣量为 0.1358t/a。收集的底漆打磨底渣属于危险废物（HW12，900-252-12），需委托有相关危险废物处置资质单位进行处理。

⑧漆渣

本项目采取水帘除雾+水喷淋去除漆雾，根据物料衡算可知，本项目漆渣产生量约为 1.141t/a（纯干），由于漆雾经水帘除漆雾，含水率按 20%，则漆渣产生量为 1.426t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，漆渣属于危险废物（HW12，900-252-12），收集后暂存于危废暂存间，委托有相应资质的单位处理。

⑨废活性炭

浙江华阳生态环境科技有限公司

活性炭使用一段时间后会因“吸附饱和”而失去功效，因此要定期更换。根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》（浙环发[2017]30 号），1t 活性炭能吸附 0.15t 有机废气，根据废气处理量计算废活性炭产生量。项目废气处理量约 1.214t/a，则废活性炭产生量约为 9.307t/a。根据《国家危险废物名录》的规定，废活性炭属于危险废物(废物代码 HW49，900-039-49)，需委托有相关危险废物处置资质单位进行处理。

⑩废喷漆枪

本项目喷枪定期更换，根据业主提供资料，喷枪一年更换 4 把，每把重量按 500g 计，则废喷漆枪年产生量为 0.002t。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废喷漆枪属于危险废物（HW49，900-041-49），需集中收集后委托有资质单位收集处理。

⑪废劳保用品（含抹布）

本项目在生产过程中会使用到劳保用品和抹布，并有一定量的废劳保用品和废抹布产生，废劳保用品（含抹布）的产生量按年使用量计，为 0.1t/a，废劳保用品（含抹布）属于危险废物（HW49，900-041-49），收集后交由有资质单位处理。

⑪废润滑油

润滑油在设备内循环使用，不满足使用要求后委托专人定期更换，项目润滑油年用量为 0.01t，因此废润滑油产生量约为 0.01t/a。废润滑油属于危险固废（HW08，900-249-08），收集后委托有相关危险废物处置资质单位进行处理。

（2）固废汇总

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）、《国家危险废物名录（2025 年版）》以及《危险废物鉴别标准》对建设项目产生的固体废物进行属性判断，其详细见下表。

浙江华阳生态环境科技有限公司

表4-21　固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	固体废物名称	是否属固体废物	判定依据	固废属性	产生情况		处置措施		形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性
					核算方法	产生量(t/a)	工艺	处置量(t/a)					
开料	木板边角料	是	4.2 a)	一般工业固体废物	类比法	0.32	收集后外售综合处理	0.32	固态	木板	/	每天	/
开料、木板打磨	开料及打磨收集粉尘	是	4.2 a)	一般工业固体废物	物料衡算法	0.2945		0.2945	固态	木板	/	每天	/
	开料及木板打磨工序废布袋	是	4.3 l)	一般工业固体废物	类比法	0.0005		0.0005	固态	颗粒物、布袋	/	每年	/
下料	废铁管及下料沉降粉尘	是	4.2 a)	一般工业固体废物	类比法	0.3839		0.3839	固态	铁	/	每天	/
焊接	焊渣	是	4.2 a)	一般工业固体废物	类比法	0.0262		0.0262	固态	金属氧化物	/	每天	/
原料使用	废弃包装瓶	是	4.1 h)	危险废物(HW49，900-041-49)	类比法	0.49	委托有资质单位处理	0.49	固态	塑料、油漆、固化剂、稀释剂、胶水	油漆、固化剂、稀释剂、胶水	原料使用完时	T/In
底漆打磨	底漆打磨收集底渣	是	4.2 a)	危险废物（HW12，900-252-12）	物料衡算法	0.1358		0.1358	固态	固体树脂、木板	固体树脂	每天	T，I
底漆喷涂、面漆喷涂	漆渣	是	4.3 e)	危险废物（HW12 900-252-12）	物料衡算法	1.426		1.426	固态	固体树脂、有机物	固体树脂、有机物等	每天	T，I
废气处理	废活性炭	是	4.3 l)	危险废物（HW49，900-039-49）	产污系数法	9.307		9.307	固态	废活性炭	活性炭吸附的物质	每 3 个月	T
喷漆	废喷漆枪	是	4.1 c)	危险废物(HW49，900-041-49)	物料衡算法	0.002		0.002	液态	金属、油漆	金属、油漆	每半年	T/In
全生产线	废劳保用品（含抹布）	是	4.1 c)	危险废物(HW49，900-041-49)	类比法	0.1		0.1	固态	油漆、纤维织物	油漆	每天	T/In
机械设备	废润滑油	是	4.1 h)	危险废物(HW08，	类比法	0.01		0.01	液态	矿物油	矿物油	每年	T，I

浙江华阳生态环境科技有限公司

				900-249-08)									

注：危险特性，是指对生态环境和人体健康具有有害影响的毒性（Toxicity, T）、腐蚀性（Corrosivity, C）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）。

浙江华阳生态环境科技有限公司

运营期环境影响和保护措施	（3）固废处置措施 本项目固体废物中废弃包装瓶、底漆打磨收集底渣、底漆打磨工序废布袋、漆渣、废活性炭、废喷漆枪、废劳保用品（含抹布）、废润滑油属于危险废物，在厂区内暂存应执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关内容要求，集中收集后定期委托有资质单位处理处置。经采取相应措施后对周围环境基本无影响。 产生的固体废物贮存执行《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。 危险废物贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定： ①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相容的物质或材料接触。 ②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（简称渗漏液）、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。 ③危险废物贮存过程产生的液态废物和固态废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。 ④贮存设施或场所、容器和包装物应按HJ 1276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。 ⑤贮存设施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，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。 ⑥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。 ⑦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。 危险废物运输应符合《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）技术要求。根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账和申报危险废物有关资料，加强危险废物规范化环境管理。

浙江华阳生态环境科技有限公司

表4-22　全厂危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所（设施）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 m^2	贮存方式	贮存能力 t	贮存周期
1	危险废物暂存点	废弃包装瓶	HW49	900-041-49	10 楼打磨区和仓库中间位置	$2m^2$	袋装	0.25	半年
2		底漆打磨收集底渣	HW12	900-252-12		$0.5m^2$	袋装	0.1358	1 年
3		漆渣	HW12	900-252-12		$2m^2$	袋装	1.426	1 年
4		废活性炭	HW49	900-039-49		$4m^2$	袋装	2.5	3 个月
5		废喷漆枪	HW49	900-041-49		$0.5m^2$	瓶装	0.002	1 年
6		废劳保用品（含抹布）	HW49	900-041-49		$0.5m^2$	袋装	0.1	1 年
7		废润滑油	HW08	900-249-08		$0.5m^2$	桶装	0.01	每年

5、地下水、土壤

根据工程分析，本项目生产过程不涉及地下水、土壤污染途径，原则上不考虑相应污染防治措施，但项目涉及危废暂存点。根据工程生产工艺、设备布置、物料输送、污染物性质、污染物产生及废水收集和建筑物的构筑方式，结合拟建项目总平面布置情况将拟建项目区分为一般防渗区及简单防渗区，根据不同的分区采取不同的防渗措施。

一般污染防控区是指裸露于地面的生产单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。本次办公区设为简单防渗区、其余设为一般防渗区。一般防渗区的具体要求详见表4-21，其中危险暂存间还应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597- 2023)的相关要求，一般工业固体废物其贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

表4-23　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	易—难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，$K≤1.0×10^{-7}cm/s$；或参照 GB18598 执行
	中—强	难		
一般防渗区	中-强	易	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，$K≤1.0×10^{-7}cm/s$；或参照 GB16889 执行
	弱	易—难	其他类型	
	中—强	难		
简单防渗区	中—强	易	其他类型	一般地面硬化

浙江华阳生态环境科技有限公司

6、环境风险

（1）风险调查

经现场调研，本项目企业生产原料涉及环境风险物质主要为二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯和危险废物等，结合厂区最大存在量及其成分比例，其在厂区内的存在量见表4-24。

表4-24　企业涉及的环境风险物质最大存在总量与其临界量比值

序号	风险物质名称	CAS 号	最大存在总量（t）	临界量（t）	Q 值
1	二甲苯	1330-20-7	0.0305	10	0.00305
2	乙酸丁酯	123-86-4	0.0655	10*	0.00655
3	乙酸乙酯	141-78-6	0.005	10	0.0005
4	润滑油	/	0.01	2500	0.000004
5	危险废物	/	4.4238	50*	0.088476
∑Q					0.09858

注：①乙酸丁酯属于危险化学品，临界量参照乙酸乙酯，取 10t；②危险废物参考《关于印发《浙江省企业环境风险评估技术指南（第二版）》的通知》（浙环办函[2015]54 号）5.1 表 1 中“储存的危险废物”的临界值。

经计算，Q=0.09858。其Q值＜1，因此该项目环境风险潜势为I，无需开展专题评价，仅分析风险源分布情况及可能影响途径，并提出相应环境风险防范措施。

（2）环境风险识别及分析

本项目风险评估的内容可具体划分为：

①生产车间、仓库、危废暂存点：本项目环境风险物质主要有二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯和危险废物等，其中二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯为稀释剂、固化剂、油漆存放于仓库，危险废物存放于危废暂存点，可能会因自然或人为因素，出现事故造成泄漏；发生泄漏时，对人体呼吸道及皮肤具有轻度刺激作用；若遇明火会发生火灾或爆炸，可能造成经济损失以及人员伤亡。

②环保设备事故：当废气处理设施发生故障时，会造成大量未处理达标的废气直接排入大气中，对大气环境造成较大的影响；当发生管道破裂、废水处理设施发生泄漏时，会造成未处理的废水流入周边环境，对周边环境造成较大的影响。

③危废暂存点可能存在风险的原因有运输事故、装卸过程操作不当，贮存过程防护措施不足，操作不当等造成危废意外泄漏，污染附近地下水、土壤。

（3）环境风险防范措施及应急要求

建设方必须加强固废管理，危废暂存点、一般固废暂存点做好相关防渗措施；仓库、生产车间设置消防系统，配备必要的消防器材。禁止明火和生产火花。

（1）加强运输过程中的风险意识和风险管理，溶剂型油漆、稀释剂、固化剂等风

浙江华阳生态环境科技有限公司

险物质运输要由有资质的单位承担，定人定车，合理规划运输路线。

（2）要求企业加强风险物质的管理，设置防盗设施。向供应商索取物质安全技术说明书MSDS，张贴在仓库贮存及使用现场，供操作人员学习。

（3）对废气处理设施、废水处理设施定期维护检修，危废暂存点按要求设置并加强管理。

（4）厂区内设置集水池，当废水更换时作为临时暂存点暂存，容量不得低于5.5m^3。

（5）企业应设置事故应急池，满足企业12~24小时事故纳水量，企业事故应急池容量不低于5.5m^3，消防产生的废水以安评数据为主。

（6）按规定建设消防设施，划分禁火区域，严格按设计要求制订动火制度，消防设施配置安全报警系统、灭火器、消防栓、泡沫灭火站等消防设施。

（7）应根据危险区域的等级，正确选择相应类型的级别和组别的电气设备。

（8）根据《关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础[2022]143号），企业需加强环保设施安全生产，充分考虑安全风险，确保风险可控后方法施工和投入生产、使用。

7、生态环境

本项目使用已有厂房，不设新增用地，现有用地范围内不涉及生态环境保护目标，因此无需进行生态环境影响分析。

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。

9、碳排放计算

（1）政策符合性分析

根据第一章建设项目基本情况可知，本项目属于木质家具制造业，本项目建设符合建设项目环评审批原则、永嘉县生态环境分区管控动态更新方案要求及其他法律法规政策要求。

（2）现状调查和资料分析

本项目属于新建项目，年产60吨家具货架，根据同类产品市场调研，本项目产值约为400万元；企业涉及外购电力，约为2.6万度/年，不涉及其他能源和外购热力。

表 4-25　项目碳排放情况一览表

项目	工业总产值（万元/年）	产品产量（吨）	能源类型	年消耗量（万m^3/a）	净购入电力（MWh/a）	净购入热力	其他涉及二氧化碳排放的工业生产过程
新建项目	400	60	/	/	26	/	无

浙江华阳生态环境科技有限公司

（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。

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，本次核算边界为“温州万宸智能制造有限公司年产 60 吨家具货架新建项目”所在有生产场所和生产设施产生温室气体和碳排放总量区域。

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：

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

$E_{燃料燃烧}$ 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 CO_2（tCO_2）；

$E_{工业生产过程}$ 为企业工业生产过程产生的二氧化碳排放量，单位为吨 CO_2（tCO_2）；

$E_{电和热}$ 为企业净购入电力和净购入热力产生的二氧化碳排放量，单位为吨 CO_2（tCO_2）。

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

4）核算方法

①$E_{电和热}$

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，$E_{电和热}$ 计算方法如下：

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

其中：

$D_{电力}$ 和 $D_{热力}$ 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）；

浙江华阳生态环境科技有限公司

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

本项目仅涉及净购入电力，电力供应的 CO_2 排放因子等于企业生产场地所属电网的平均供电 CO_2 排放因子，根据《温州市生态环境局关于印发温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南(试行)的通知》(温环发[2023]62 号)及《2011 年和 2012 年中国区域电网平均二氧化碳排放因子》取 0.7035 吨 CO_2/MWh。项目电力及热力二氧化碳排放量详细见下表 4-26。

表 4-26　电力及热力二氧化碳排放量情况一览表

项目	$D_{电力}$	$EF_{电力}$	$D_{热力}$	$EF_{热力}$	$E_{电和热}$
新建项目	26	0.7035	0	0	18.291

5）碳排放绩效核算

①排放总量统计

企业温室气体排放“三本账”如下表所示。

表4-27　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	/	/	18.291	18.291	0	18.291
温室气体	/	/	18.291	18.291	0	18.291

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，企业单位工业总产值碳排放计算公式如下：

$$Q_{工总}=E_{碳总}\div G_{工总}$$

$Q_{工总}$—单位工业总产值碳排放，tCO_2/万元；

$E_{碳总}$—项目满负荷运行时碳排放总量，tCO_2；

$G_{工总}$—项目满负荷运行时工业总产值，万元。

表4-28　单位工业总产值碳排放一览表

核算边界	$E_{碳总}$	$G_{工总}$	$Q_{工总}$
企业现有项目	/	/	/
“以新带老”削减量	/	/	/
拟实施建设项目	18.291	400	0.0457
实施后全厂	18.291	400	0.0457

③单位产品碳排放

浙江华阳生态环境科技有限公司

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，企业单位产品碳排放计算公式如下：

$$Q_{产品}=E_{碳总}\div G_{产量}$$

$Q_{产品}$—单位产品碳排放，tCO_2/t产品；

$E_{碳总}$—项目满负荷运行时碳排放总量，tCO_2；

$G_{产量}$—项目满负荷运行时产品产量，t。

表4-29　单位产品碳排放一览表

核算边界	$E_{碳总}$	$G_{产量}$	$Q_{产品}$
企业现有项目	/	/	/
“以新带老”削减量	/	/	/
拟实施建设项目	18.291	60	0.305
实施后全厂	18.291	60	0.305

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，企业单位能耗碳排放计算公式如下：

$$Q_{能耗}=E_{碳总}\div G_{能耗}$$

$Q_{能耗}$—单位能耗碳排放，tCO_2/t标煤；

$E_{碳总}$—项目满负荷运行时碳排放总量，tCO_2；

$G_{能耗}$—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，根据《温州市产业能效指南2022版》7.2指标系统-各种能源折标准煤参考系数中“电力（等价值）-折标准煤系数-0.285kg_{ce}/kWh”。

表4-30　单位能耗碳排放一览表

核算边界	$E_{碳总}$	$G_{能耗}$	$Q_{能耗}$
企业现有项目	/	/	/
“以新带老”削减量	/	/	/
拟实施建设项目	18.291	7.41	2.468
实施后全厂	18.291	7.41	2.468

⑤统计

综上，本项目碳排放绩效核算如下表所示。

浙江华阳生态环境科技有限公司

表4-31　碳排放绩效核算表

核算边界	单位工业总产值碳排放（t/万元）	单位产品碳排放（t/t产品）	单位能耗碳排放（t/t标煤）
企业现有项目	/	/	/
拟实施建设项目	0.0457	0.305	2.468
实施后全厂	0.0457	0.305	2.468

（4）措施可行性论证

本项目减排措施主要为选用先进且节能的生产设备和工艺、安排集中连续生产、杜绝大功率设备频繁启动、做好碳排放统计与台账记录等，通过以上措施可有效减少企业购入电力，以降低碳排放水平；同时企业对应电力支出减少，则相对工业增加值增加，对设区市“十四五”末考核年碳排放强度有所提升。类比同类仅耗电的工业企业，以上措施属于可行性措施，具体措施详见以下碳排放措施章节。

（5）碳排放绩效评价

1）横向评价

参照《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》附录六，2110 木质家具制造-单位工业总产值碳排放参考值为0.27tCO_2/万元。实施后全厂单位工业总产值碳排放为0.0457tCO_2/万元，满足其参考值要求，则本项目碳排放水平可接受。

2）纵向评价

本项目为新建项目，因此不进行碳排放绩效纵向对比。

（6）碳排放控制措施与监测计划

1）碳排放控制措施

本项目碳排放来自于电力能源消费，要求企业从以下几方面措施减少碳排放。

①企业应从源头防控、过程控制等方面采取减碳减排措施，包括选用先进且节能的生产设备和工艺等。

②按《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB17167-2006）的要求，实行各生产线、工段耗能专人管理，建立合理奖罚制度，并严格执行，确保节能降耗工作落到实处。

③建议企业尽可能安排集中连续生产，应杜绝大功率设备频繁启动，必要时安装软启动装置，减少设备启停对电网的影响。

④企业还需每年做好碳排放核算，做好生产端用电量的计量，及时有效做好统计与台账记录，并建立健全的能源利用和消费统计制度和管理制度。

2）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独立电表计量，每月抄

浙江华阳生态环境科技有限公司

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：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；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。

（7）碳排放结论

温州万宸智能制造有限公司年产 60 吨家具货架新建项目符合“永嘉县生态环境分区管控动态更新方案”、区域规划及国家地方产业政策。项目完成后企业碳排放总量为 18.291tCO_2，$Q_{工总}$为 0.0457tCO_2/万元，符合《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》附录六中对应行业要求。项目还需加强源头控制，通过选用先进且节能的生产设备和工艺、安排集中连续生产、杜绝大功率设备频繁启动、做好碳排放统计与台账记录等措施减少碳排放量，同时按要求对碳排放情况进行监测。综上，本项目碳排放水平可接受。

10、污染源强汇总

本项目污染源强汇总见下表。

表4-32　本项目污染源强产生及排放情况汇总　单位：t/a

主要污染源			产生量	削减量	排放量
废水	生活废水	废水量	192	0	192
	生产废水	废水量	48	0	48
	总计	废水量	240	0	240
		COD	0.4512	0.4397	0.0115
		氨氮	0.0084	0.0073	0.0012
		总氮	0.0168	0.0133	0.0035
废气	生产过程	颗粒物	1.9536	1.6755	0.2781
		苯系物	0.2325	0.1987	0.0338
		乙酸酯类	0.5895	0.5040	0.0855
		非甲烷总烃	0.9185	0.7854	0.1331
		VOCs	1.4195	1.2137	0.2058

浙江华阳生态环境科技有限公司

		臭气浓度	少量	少量	少量
固废	生产固废	木板边角料	0.32	0.32	0（外售综合处理）
		开料及打磨收集粉尘	0.2945	0.2945	0（外售综合处理）
		开料及木板打磨工序废布袋	0.0005	0.0005	0（外售综合处理）
		废铁管及下料沉降粉尘	0.3839	0.3839	0（外售综合处理）
		焊渣	0.0262	0.0262	0（外售综合处理）
		废弃包装瓶	0.49	0.49	0（委托有资质单位处理）
		底漆打磨收集底渣	0.1358	0.1358	0（委托有资质单位处理）
		漆渣	1.426	1.426	0（委托有资质单位处理）
		废活性炭	9.307	9.307	0（委托有资质单位处理）
		废喷漆枪	0.002	0.002	0（委托有资质单位处理）
		废劳保用品（含抹布）	0.1	0.1	0（委托有资质单位处理）
		废润滑油	0.01	0.01	0（委托有资质单位处理）

10、环保投资

本项目环保投资主要包括废水、废气、固废和噪声等治理设施。本次环保投资28万元，占投资额的23%，详见下表。

表4-33　环保投资估算表

项目	内容	防治措施	金额（万元）
废水	生活废水	经园区集中污水处理设施处理后由相关单位外运至桥下污水处理厂处理	/
	生产废水	收集后交由温州泽盛科技有限公司处理	1
废气	开料、木板打磨粉尘	经布袋除尘设备处理后排放	5
	底漆打磨粉尘	经水帘机处理后排放	3
	封边废气	无组织排放	/
	焊接烟尘	经移动式焊接烟尘处理器处理后排放	0.5
	下料粉尘	自然沉降，无组织排放	/
	铁管打磨粉尘	无组织排放，定期清理沉降粉尘	/
	面漆调漆、喷漆、晾干废气	调漆、喷漆废气经喷台半密闭收集+水帘除雾处理后与晾干废气一同经水喷淋+除湿雾+二级活性炭吸附处理，通过不低于 15m 高的 DA001 于楼顶排放	6

浙江华阳生态环境科技有限公司

	底漆调漆、喷漆、晾干废气	调漆、喷漆废气经喷台半密闭收集+水帘除雾处理后与晾干废气一同经水喷淋+除湿雾+二级活性炭吸附处理，通过不低于 15m 高的 DA002 于楼顶排放	6
固废	一般工业固废	设立一般固废暂存点，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	0.5
	危险固废	设立危险废物暂存点，危险固废暂存点按满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求建立	1
噪声	吸声、隔声等降噪措施	加强厂区及周边绿化，同时加强设备的维护，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。	1
环境风险		环境风险预防与应急措施，事故应急池等	4
本项目投资			28

浙江华阳生态环境科技有限公司

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 面漆调漆、喷漆、晾干废气排放口	颗粒物、苯系物、乙酸酯类、非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度	调漆、喷漆废气经喷台半密闭收集+水帘除雾处理后与晾干废气一同经水喷淋+除湿雾+二级活性炭吸附处理，通过不低于 15m 高的 DA001 楼顶排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
	DA002 底漆调漆、喷漆、晾干废气排放口	颗粒物、非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度	调漆、喷漆废气经喷台半密闭收集+水帘除雾处理后与晾干废气一同经水喷淋+除湿雾+二级活性炭吸附处理，通过不低于 15m 高的 DA002 楼顶排放	
	厂界	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		苯系物、乙酸酯类、非甲烷总烃、臭气浓度		《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
	厂区	非甲烷总烃	/	
地表水环境	生活废水	COD、氨氮、总氮	经园区集中污水处理设施处理后转运至桥下污水处理厂处理	生活废水经园区集中污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)后外运至桥下污水处理厂处理，其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）间接排放限值，总氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准限值落实，

浙江华阳生态环境科技有限公司

	生产废水	COD、氨氮、总氮	定期收集后清运至温州泽盛科技有限公司处理	《电镀水污染物排放标准》（DB33/2260-2020）表 1 其他地区直接排放标准
声环境	厂界	噪声	加强车间的降噪、消音、减振措施，合理布局车间内生产设备，严禁夜间使用高噪声设备，加强设备的维护	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类声环境功能区
电磁辐射	/			
固体废物	产生的固体废物处理处置执行《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。一般工业固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。 危险废物贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的有关规定，采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施；危险废物贮存场所必须按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)中的规定设置警告标志，贮存场所内危险废物包装容器使用密封容器，容器上粘贴标签，注明种类、成分、危险类别、产地、禁忌与安全措施等；危险废物运输应符合《危险废物收集贮存运输技术规范》 (HJ2025-2012)技术要求。 本项目固体废物中废弃包装瓶、底漆打磨收集底渣、底漆打磨工序废布袋、漆渣、废活性炭、废喷漆枪、废劳保用品（含抹布）、废润滑油属于危险废物。			
土壤及地下水污染防治措施	本次办公区设为简单防渗区、其余设为一般防渗区；其中危险暂存间还应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的有关规定，一般固废暂存间应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	建设方必须加强固废管理，危废暂存点、一般固废暂存点做好相关防渗措施；仓库、生产车间设置消防系统，配备必要的消防器材。禁止明火和生产火花。 1、加强运输过程中的风险意识和风险管理，溶剂型油漆、稀释剂、固化剂等风险物质运输要由有资质的单位承担，定人定车，合理规划运输路线。 2、要求企业加强风险物质的管理，设置防盗设施。向供应商索取物质安全技术说明书MSDS，张贴在仓库贮存及使用现场，供操作人员学习。			

浙江华阳生态环境科技有限公司

	3、对废气处理设施、废水处理设施定期维护检修，危废暂存点按要求设置并加强管理。 4、厂区内设置集水池，当废水更换时作为临时暂存点暂存，容量不得低于5.5m^3。 5、企业应设置事故应急池，满足企业12~24小时事故纳水量，企业事故应急池容量不低于5.5m^3，消防产生的废水以安评数据为主。 6、按规定建设消防设施，划分禁火区域，严格按设计要求制订动火制度，消防设施配置安全报警系统、灭火器、消防栓、泡沫灭火站等消防设施。 7、应根据危险区域的等级，正确选择相应类型的级别和组别的电气设备。 8、根据《关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础[2022]143号），企业需加强环保设施安全生产，充分考虑安全风险，确保风险可控后方法施工和投入生产、使用。
其他环境管理要求	1、做好相关环境管理台账记录； 2、根据《排污许可管理办法》（生态环境部令第32号）以及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》要求，新建排污单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。根据查询，本项目为“十六、家具制造业21-35木质家具制造211-其他*”，应执行登记管理。 3、根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）要求，建设单位在规定的期限内完成建设项目竣工环境保护验收。

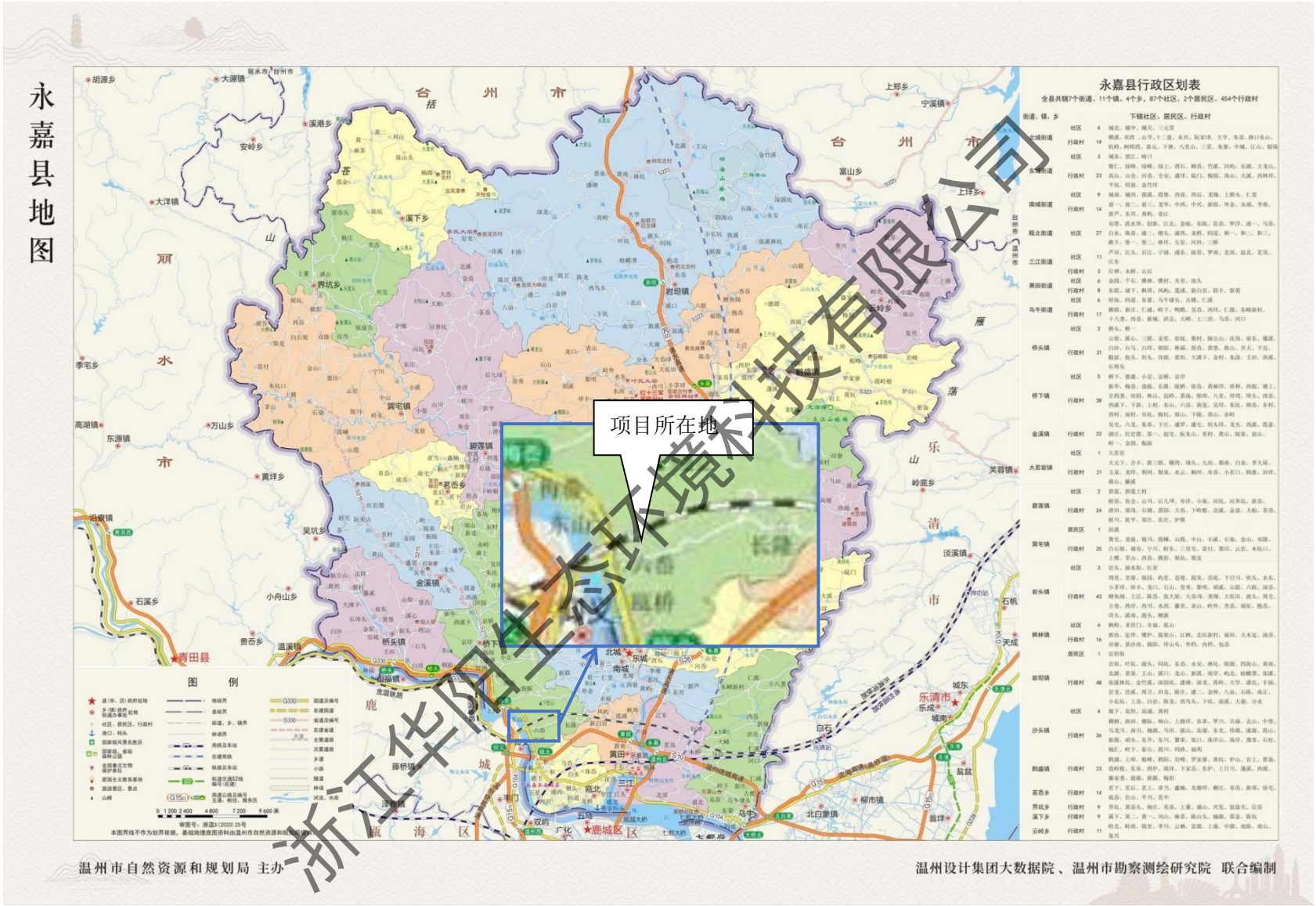
浙江华阳生态环境科技有限公司

六、结论

温州万宸智能制造有限公司位于浙江省温州市永嘉县桥下镇六岙工业区5号楼901和1001室，采用开料、打磨、木工装订、喷漆、下料、电焊等工艺，年产60吨家具货架。项目建设符合产业政策要求和项目所在地相关规划要求及“永嘉县生态环境分区管控动态更新方案”控制要求。项目运营期会产生一定的污染物，经评价分析，若采用严格的科学管理和环保治理手段，可控制环境污染，满足项目所在地环境功能区划要求。本项目须严格落实本环评提出的措施，切实做到“三同时”。从环保角度来看，该项目的建设是可行的。

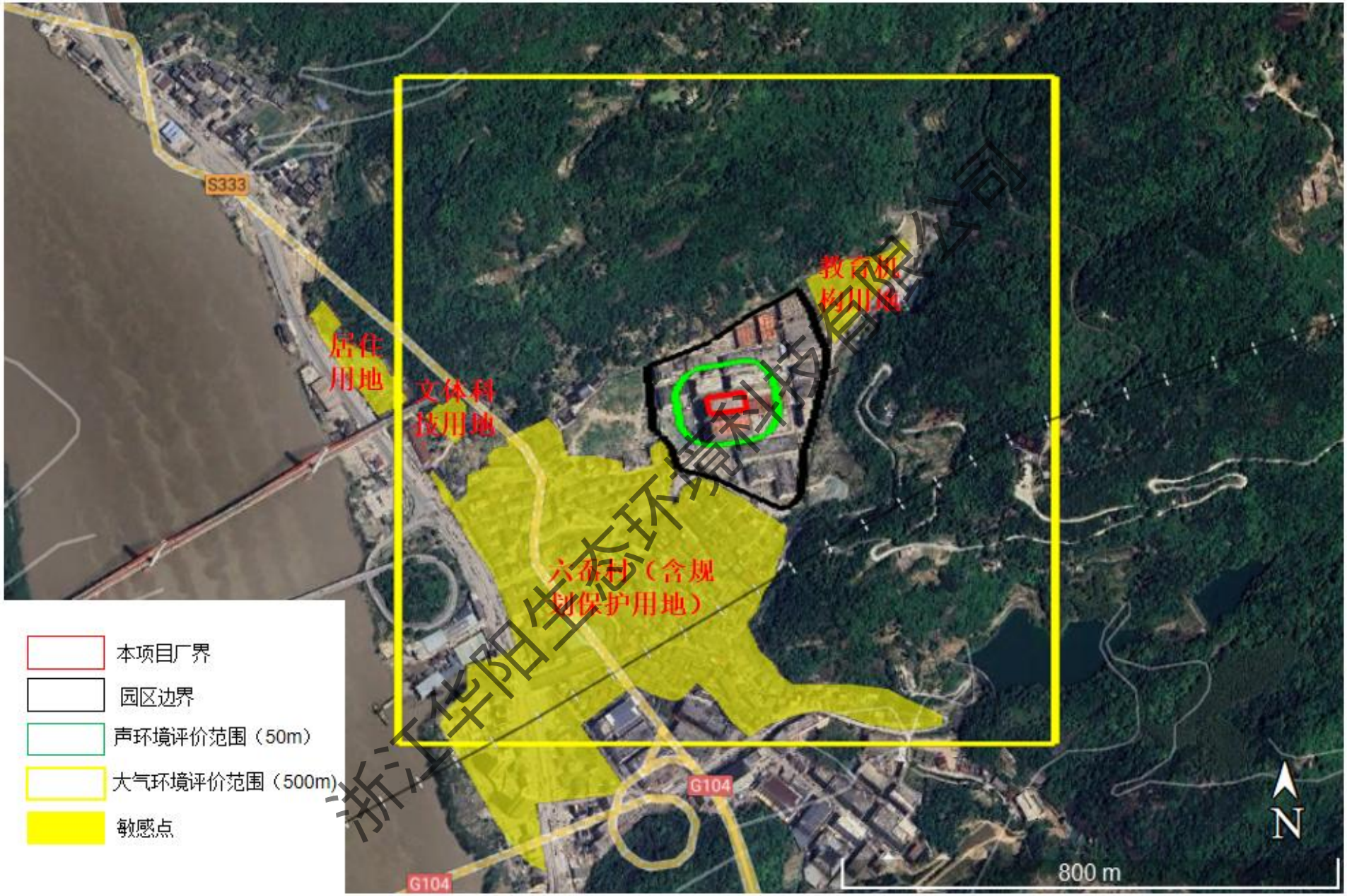
浙江华阳生态环境科技有限公司

附图 1 编制主持人现场勘察照片



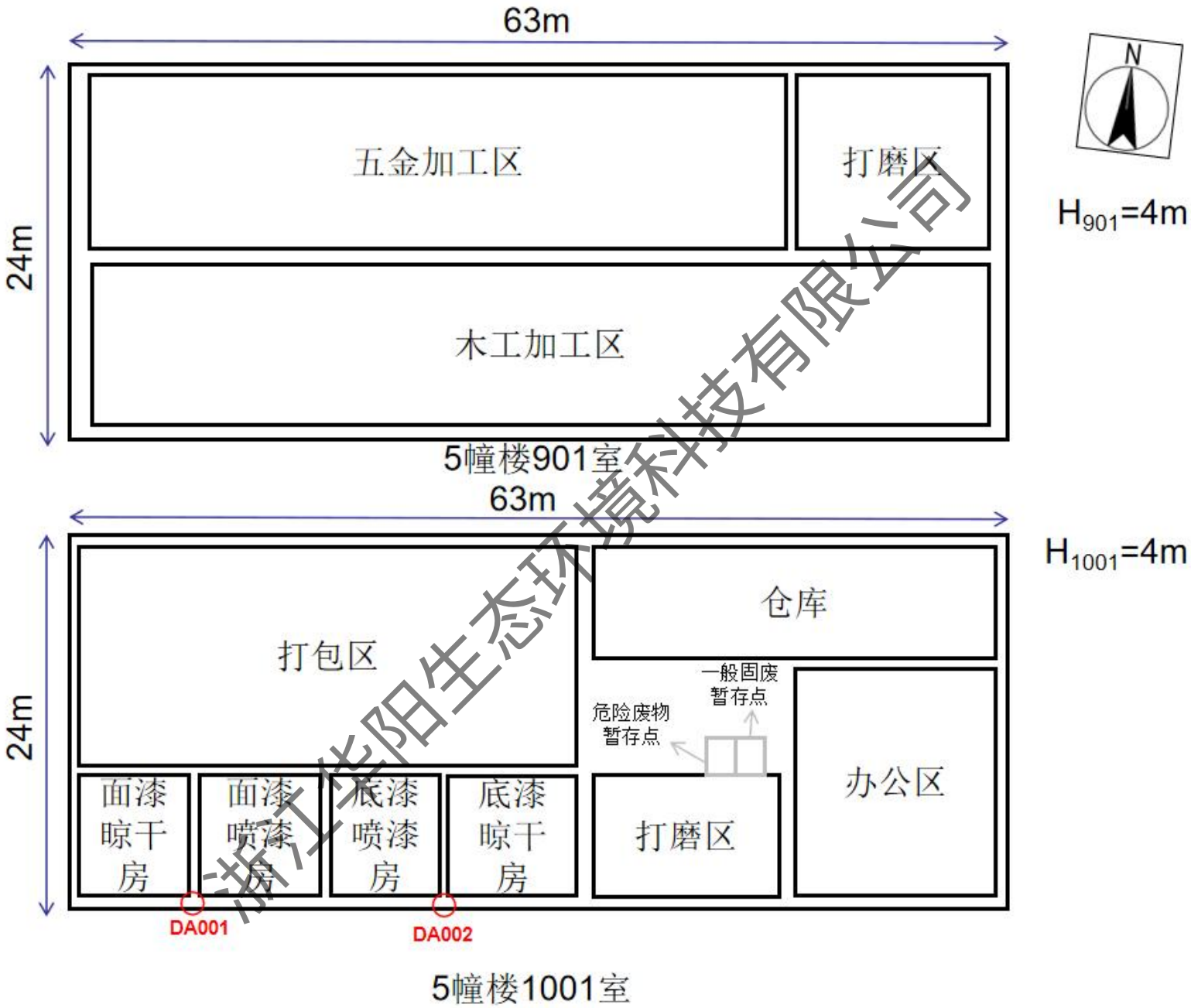
浙江华阳生态环境科技有限公司

附图 2 项目地理位置图



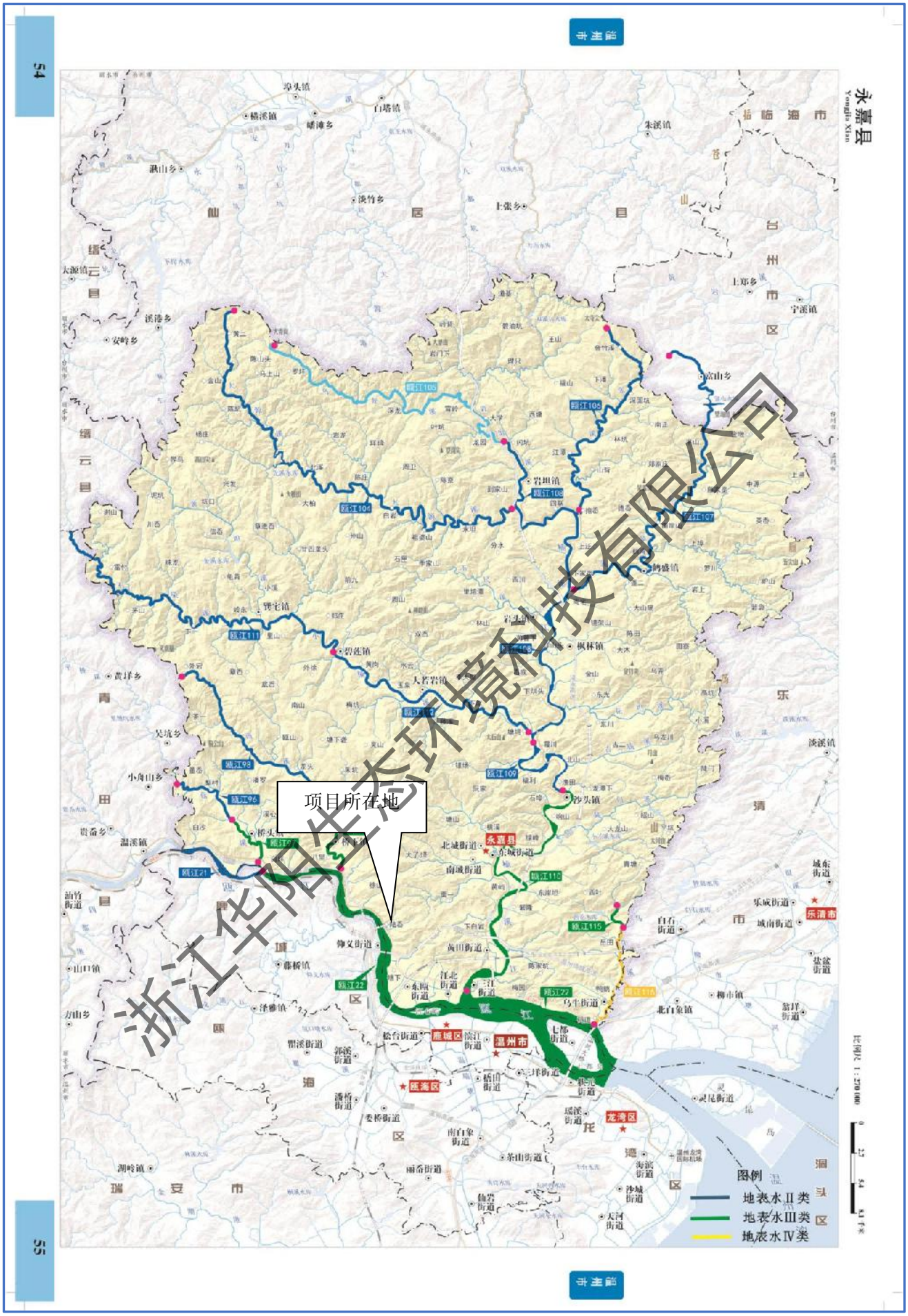
浙江华阳生态环境科技有限公司

附图 3 项目周边环境概况图



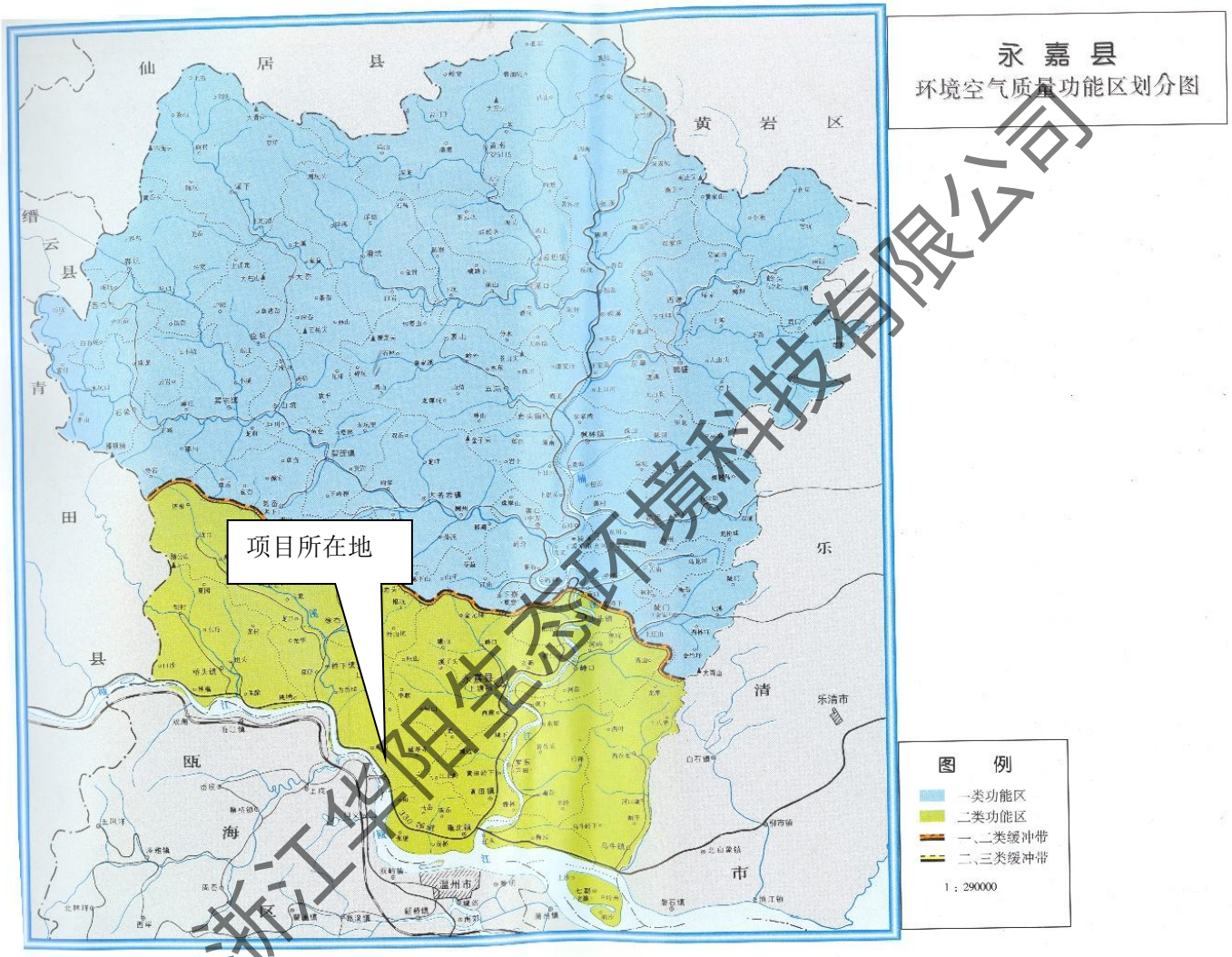
浙江华阳生态环境科技有限公司

附图 4 厂区布置图及车间布置图



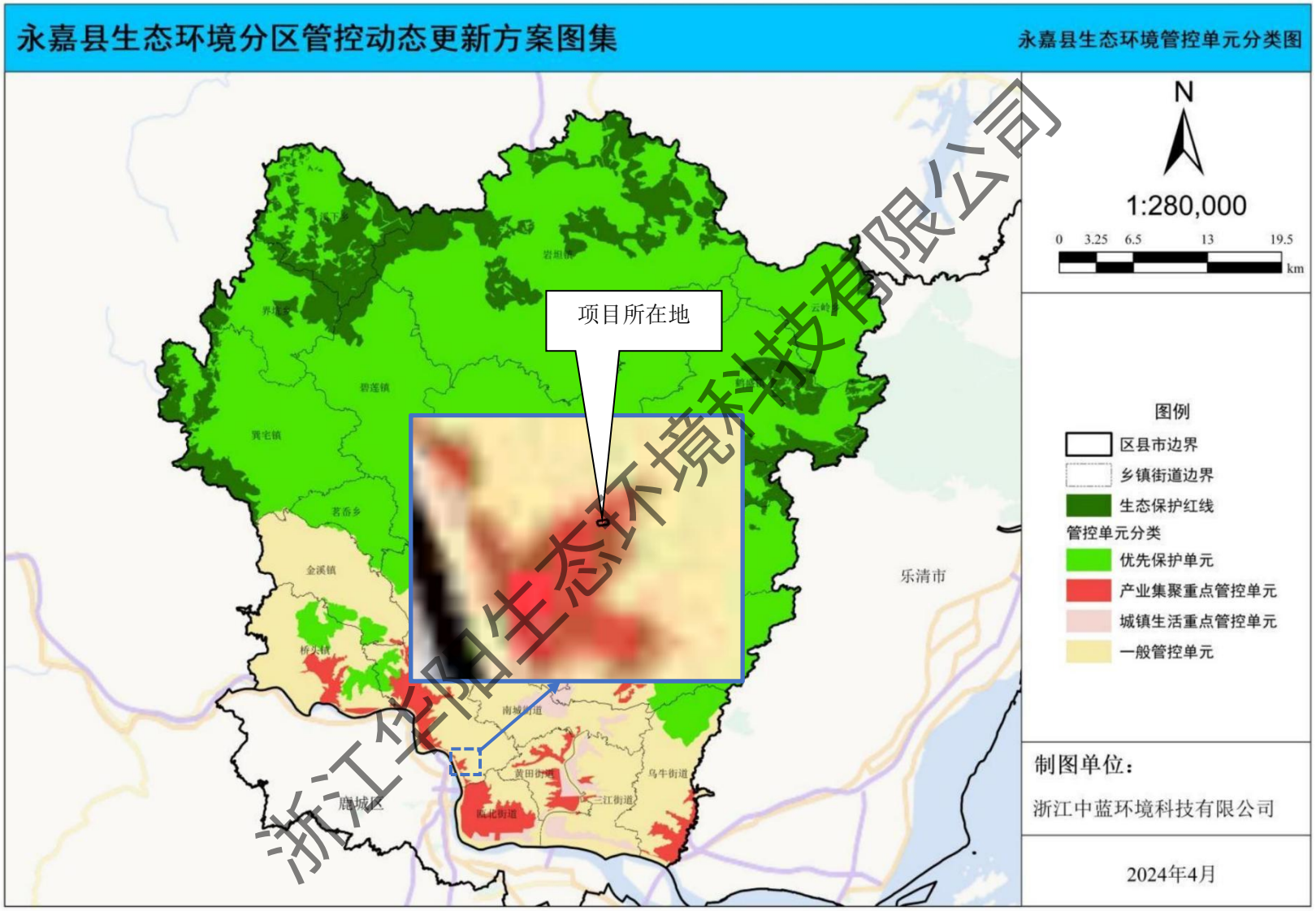
浙江华阳生态环境科技有限公司

附图5 永嘉县水功能区、水环境功能区划分图



浙江华阳生态环境科技有限公司

附图 6 永嘉县环境空气质量功能区划分图



浙江华阳生态环境科技有限公司

附图 7 永嘉县生态环境分区管控动态更新方案图集

浙江华阳生态环境科技有限公司

附图 8 永嘉县桥下镇农村社区规划—六岙社区道路及局部规划修改

浙江华阳生态环境科技有限公司

附图 9 监测点位图

附件 1 营业执照

营业执照

（副 本）

统一社会信用代码
91330324MA2L5H3M2X (1/1)

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息

名　　称　温州万宸智能制造有限公司

类　　型　有限责任公司（自然人投资或控股）

法定代表人　朱学和

经营范围　一般项目：智能家庭消费设备制造；智能家庭消费设备销售；人工智能行业应用系统集成服务；阀门和旋塞销售；普通阀门和旋塞制造(不含特种设备制造)；阀门和旋塞研发；家具制造；家具安装和维修服务；家具零配件生产；家具零配件销售；游艺用品及室内游艺器材制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；通用设备制造（不含特种设备制造）；平面设计；图文设计制作；五金产品制造；五金产品批发；机械零件、零部件销售；建筑用金属配件销售；家居用品制造；家居用品销售；企业形象策划；广告制作；广告设计、代理(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。许可项目：住宅室内装饰装修(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)。

注册资本　壹佰万元整

成立日期　2021 年 07 月 28 日

营业期限　2021 年 07 月 28 日 至 长期

住　　所　浙江省温州市永嘉县桥下镇六岙村华康路 111 号（温州豪特实业有限公司内）

登记机关　温州市永嘉县市场监督管理局　2022 年 02 月 5 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年 1 月 1 日至 6 月 30 日通过国家信用公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

浙江华创生态环境科技有限公司

附件 2 不动产权证

不动产权证书

根据《中华人民共和国民法典》等法律法规，为保护不动产权利人合法权益，对不动产权利人申请登记的本证所列不动产权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

登记机构（章）

2024 年 10 月 17 日

中华人民共和国自然资源部监制

编号№ D33205944318

浙江华阳生态环境科技有限公司

浙江省编号：BDC33032412024905652276

浙（ 2024 ） 永嘉县 不动产权第 0024757 号

权利人	温州万宸智能制造有限公司
共有情况	单独所有
坐落	桥下镇六岙村华康路111号永嘉智宸科技小微园5幢901室
不动产单元号	330324104236GB00007F00050009
权利类型	国有建设用地使用权/房屋（构筑物）所有权
权利性质	出让/市场化商品房
用途	工业用地/工业
面积	土地使用权面积201.08㎡/房屋建筑面积1459.25㎡
使用期限	国有建设用地使用权2062年03月17日止
权利其他状况	宗地面积：66992.11㎡ 土地使用权面积：201.08㎡，其中独用土地[illegible]㎡，分摊土地面积201.08㎡ 房屋结构：钢筋混凝土结构

附 记

厂房或研发楼发生转移时，宿舍一并转移，宿舍不单独购买、也不单独转移。

宗地产税源编号	完税时间
3303242024010594	2024-10-17

序号	所在层	总层数	规划用途	建筑面积	专有建筑面积	分摊建筑面积
1	9	11	工业	1459.25㎡	1293.69㎡	165.56㎡

浙江华阳生态环境科技有限公司

浙江省编号：BDC3303241202490552500

浙（2024）永嘉县 不动产权第 0024756 号

权利人	温州万宸智能制造有限公司
共有情况	单独所有
坐落	桥下镇六岙村华康路111号永嘉智宸科技小微园5幢1001室
不动产单元号	330324104236GB00007F00050010
权利类型	国有建设用地使用权/房屋（构筑物）所有权
权利性质	出让/市场化商品房
用途	工业用地/工业
面积	土地使用权面积201.08㎡/房屋建筑面积1459.25㎡
使用期限	国有建设用地使用权2062年03月17日止
权利其他状况	宗地面积：66992.11㎡ 土地使用权面积：201.08㎡，其中独用土地面积0㎡，分摊土地面积201.08㎡ 房屋结构：钢筋混凝土结构

附记

厂房或研发楼发生转移时，宿舍一并转移，宿舍不单独购买、也不单独转移。

房地产税源编号	完税时间
3303242024010593	2024-10-17

序号	所在层	总层数	规划用途	建筑面积	专有建筑面积	分摊建筑面积
1	10	11	工业	1459.25㎡	1293.69㎡	165.56㎡

浙江华阳生态环境科技有限公司

附件 3 原辅料成分表

①面漆化学成分表

产品化学成份表

产品名称：PU 哑光白面

生产商：上海巴德士化工新材料有限公司

主要成份	比例（%）	CAS 编码
醇酸树脂	48-53	63148-69-6
分散剂	0.5-1	/
消泡剂	0.2-0.5	/
流平剂	0.2-0.5	/
钛白粉	30-35	52624-13-2
消光粉	2-5	112945-52-5
防沉剂	0.5-1	/
醋酸丁酯	2-5	123-86-4
二甲苯	2-5	108-38-3

浙江华阳生态环境科技有限公司

②底漆化学成分表

产品化学成分表

产品名称：PU白底

生产商：上海巴德士化工新材料有限公司

主要成分	比例（%）	CAS编码
醇酸树脂	40-65	68148-69-6
分散剂	0.5-1	/
消泡剂	0.2-0.5	/
流平剂	0.2-0.85	/
钛白粉	15-20	52624-13-2
滑石粉	10-30	112945-52-5
防沉剂	0.5-1	/
乙酸丁酯	3-5	123-86-4
二甲苯	2-4	108-38-3

浙江华阳生态环境科技有限公司

③固化剂化学成分表

产品化学成份表

产品名称：固化剂

生产商：上海巴德士化工新材料有限公司

主要成份	比例（%）	CAS 编码
TDI 加成物	60-66	98-67-9
TDI 三聚体	15-20	98-67-9
乙酸乙酯	3-5	141-78-6
乙酸丁酯	10-14	123-86-4

上海巴德士化工新材料有限公司品管中心 质量专用章

浙江华阳生态环境科技有限公司

④稀释剂化学成分表

产品化学成份表

产品名称：稀释剂

生产商：上海巴德士化工新材料有限公司

主要成份	比例（%）	CAS 编码
乙醇	8-10	64-17-5
碳酸二甲酯	25-30	616-38-6
甲基异丁基酮	12-15	108-10-1
丙二醇甲醚乙酸酯	5-10	108-65-6
乙酸丁酯	28-35	123-86-4
二甲苯	10-15	108-38-3

浙江华阳生态环境科技有限公司

⑤白乳胶安全技术说明书

CHUNYU春雨®

服务热线：400-103-9991

浙江春雨新材料科技有限公司（PVAc）安全技术说明书

第一部分：化学品名称

产品名称：白乳胶

化学品中文名称：聚醋酸乙烯酯乳液

化学品英文名称：Polyvinyl acetate emulsion

企业名称：浙江春雨新材料科技有限公司

企业地址：浙江台州市黄岩区北洋镇康山工业区

电子邮箱：1143144030@qq.com

联系电话：0576-84983777　　传真：0576-84988915

生效日期：2017.5.8

第二部分：成分/组成信息

成份说明	名称	符号	R-短语	EINECS	CAS 号
40-80%	水				7732-18
4-7%	聚乙烯醇	Xn	20/21/22,36/37/38		9002-89-5
9-50%	VAE 乳液	F+	20/21/22,3,5,10,18,36/37/38		108-15-4
0.05-0.07%	MIT				2682-20-4
0.5-5%	助剂	F			

第三部分：危险性概述

Xn：有害

F+：易燃

F：　可燃

R20/21/22：吸入、与皮肤接触和吞食是有害的

R36/37/38：刺激眼睛、呼吸系统和皮肤

第四部分：急救措施

皮肤接触：用大量清水或肥皂水冲洗即可

眼睛接触：提起眼睑，用大量清水或生理盐水冲洗，有不适者就医

吸入：立刻将人员移至空气新鲜处，保持呼吸通畅。必要时输氧、人工呼吸、就医

浙江华阳生态环境科技有限公司

食入：以手指探触咽部引吐，用清水漱口，如更严重者，除催吐外立即就医

第五部分：消防措施

适用灭火剂：水或泡沫或二氧化碳或干粉灭火器材

特殊灭火程序：无

注意：因本品是不燃品，无需特殊措施，消防人员注意防滑

第六部分：泄漏应急处理

应急处理：应急处理人员带上橡胶手套、口罩，无须特殊防护措施，注意避免滑倒

清理方法：将泄漏物用吸收材料（沙、泥）覆盖吸附后，收集于适合容器，作报废处理

第七部分：操作处置与储存

操作注意事项 ：操作环境要保持空气流通

使用时，建议配戴好个人安全用品，如：安全眼镜、口罩、橡胶手套等

储存注意事项：保持容器密封状态，以免产品被污染及水份蒸发

储存于阴凉、干燥、通风良好的库房（建议5~30℃）、与其它化学品最好分开存放（以防吸附变质）、执行先进先出的用料制

第八部分：接触控制/个体防护

手防护：戴橡胶手套

面部防护：安全眼镜与口罩

其他防护：保持通风，工作现场禁止饮食，工作完毕，淋浴更衣。保持良好卫生习惯。

第九部分：理化特性

主要成分：聚合物

外观与状态：乳白色乳液，有微弱特征性气味

PH值：5-7

粘度：5000-100000mpa·s(25℃)

溶解性：溶于水

主要用途：木制品的加工、建筑的水泥增强剂等

浙江华阳生态环境科技有限公司

第十部分：稳定性和反应活性

稳定性：6-24 个月

禁配物：酸碱类

避免接触条件：避免阳光直接照射、与酸碱等挥发性物质接触

第十一部分：毒理学资料

不详

第十二部分：生态学资料

金属含量低于类似制造业、生态学和毒理学协会建议的标准。甲醛等有机挥发类物质均低于国家限制标准

第十三部分：废弃处置

废弃物性质：不可回收物

废弃处理方法：用吸收材料（沙、泥）覆盖吸附后集中填埋

第十四部分：运输信息：

危险货物编号：

UN 编号：

包装标志：

包装类别：

包装方法：从 0.5kg-50kg 之间的各种型号纸桶或塑料桶包装，部分型号产品内有公司标志的内袋包装（具体包装规格见各型号产品技术说明书）在包装上应有清晰、牢固的标志及合格证，包括产品商标、名称、型号、等级、批号、净重和生产厂名等内容。

运输注意事项：起运时包装要完整，装载应稳妥；运输时要防潮、防雨，搬运时确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏

第十五部分：法规信息

法规信息 化学危险物品安全管理条例（1987 年 2 月 17 日国务院发布），化学危险物品安全管

浙江华阳生态环境科技有限公司

理条例实施细则（化劳发[1992] 677 号），工作场所安全使用化学品规定（[1996]劳部发 423 号)等法规，针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定；常用危险化学品的分类及标志（GB 13690-92）。

第十六部分：其他信息

浙江华阳生态环境科技有限公司

⑥白乳胶检测报告

171121340042

检 验 报 告

TEST REPORT

№：010211020270

产 品 名 称：白乳胶
Name of Product

受 检 单 位：/
Inspected Entity

生 产 单 位：浙江春雨新材料科技有限公司
Manufacturer

委 托 单 位：浙江春雨新材料科技有限公司
Client

检 验 类 别：委托检验
Test Category

台 州 方 圆 质 检 有 限 公 司

TAIZHOU FANGYUAN TEST CO;LTD.

浙江华阳生态环境科技有限公司

注意事项

1. 报告无“检验报告专用章”或检验单位公章无效。
2. 复制报告未重新加盖“检验报告专用章”或检验单位公章无效。
3. 报告无主检、审核、批准人签字无效。
4. 报告涂改无效。
5. 检验结果仅对本批次样品负责。未经检验机构同意，委托人不得擅自使用检验结果进行宣传。

总部：本部实验室
地址：台州市开发大道东段788号
邮编：318000
电话：0576-88320910

异地A：丹崖实验室
地址：浙江省台州市温岭市泽国镇丹崖工业区
邮编：317500
电话：0576-88320850

异地B：中心大道实验室
地址：台州市经济开发区中心大道399号
邮编：318000
电话：0576-88320897　　0576-88320923

网址：www.tzzjw.cn
电子邮箱：tzzjygy@163.com

浙江华阳生态环境科技有限公司

台州方圆质检有限公司

TAIZHOU FANGYUAN TEST CO.LTD.

检 验 报 告

TEST REPORT

报告编号(Report No)： 010211020270 共2页 第1页

样品名称 Name of the Sample	白乳胶	检验类别/任务来源 Test Category/ Task Source	委托检验
型号规格 Model	/	商标 Trademark	/
等级 Grade	/	批号/编号 Serial No	/
样品描述、状态 Description and Status of Sample(s)	完好	生产日期 Date of Manufacture	/
委托单位名称/电话 Name/Tel of Client	浙江春雨新材料科技有限公司/13738607155		
受检单位名称/电话 Name/Tel of Inspected Entity	/		
生产单位名称/电话 Name/Tel of Manufacturer	浙江春雨新材料科技有限公司		
样品/抽样单编号 No. of Samples/Sampling List	010211020270	抽样基数 Cardinal Number of Sample(s)	/
抽样者 Sampler	/	样品数量 Number of Sample(s) for Inspection	1瓶
抽样地点 Sampling Location	/	到样数量 Receiving Number of Sample(s)	1瓶
抽样日期 Sampling Date	/	到样日期 Receiving Date of Sample(s)	2021年04月27日
送样者 Sample(s) Deliverer	浙江春雨新材料科技有限公司	检查封样人员 Inspector of Sample Sealing	/
检验依据 Test Requirements	GB 18583-2008《室内装饰装修材料 胶粘剂中有害物质限量》等		
检验项目 Test Item(s)	详见报告第2页		
检验设备 Testing Equipment	CPA224S 电子天平等		
检验日期 Test Date	2021年04月27日～2021年06月09日	检验地点 Test Location	食化检测所
检验结论 Test Conclusions	依据GB 18583-2008《室内装饰装修材料 胶粘剂中有害物质限量》等标准，对所送样品进行检测，所检项目符合标准要求。 (检验专用章) Test Seal 批准日期：2021年06月11日 Date of Approval		
备注 Remarks	/		

批 准： 王国平 Approved by　　审 核： 汪玲峰 Verified by　　主 检： 蒋婷婷 Test staff

浙江华阳生态环境科技有限公司

检 验 报 告

报告编号(Report No)： 010211020270

序号 Series Number	检验项目 Test Items	单位 Unit	标准要求 Requirement	实测数据 Test Results	单项判定 Item Conclusion
1	游离甲醛	g/kg	≤1.0	<0.1	符合
2	总挥发性有机物	g/L	≤110	10	符合
3	苯	g/kg	≤0.20	<0.01	符合
4	甲苯+二甲苯	g/kg	≤10	<0.1	符合

以下空白 REPORT FINALIZED

浙江华阳生态环境科技有限公司

附件 4 生活废水外运协议

合同编号：ZJXY-20250121001

政府采购合同

项目名称：永嘉桥下智辰科技小微园生活污水外运采购项目

甲方：永嘉县综合行政执法局

乙方：浙江泰利环境卫生工程有限公司

签订地：永嘉县综合行政执法局

签订日期：2025 年 02 月 14 日

浙江华阳生态环境科技有限公司

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

甲方（采购人）：永嘉县综合行政执法局

乙方（中标人）：浙江泰利环境卫生工程有限公司

甲方将 永嘉桥下智辰科技小微园生活污水外运采购项目 承包给乙方，为了明确甲、乙双方的权利和义务，履行各自的职责，按照《中华人民共和国民法典》的有关规定，经甲乙双方在平等、自愿的基础上共同协商一致，现签订承包合同。

一、承包合同名称

永嘉桥下智辰科技小微园生活污水外运采购项目 承包合同。

二、合同文件的优先次序

合同文件如存在歧义或不一致则根据以下优先次序来判断：

1、合同书及合同补充条款或说明

2、中标通知书

3、承诺书（含询标记录和优惠条款）

4、投标文件

5、招标文件

三、服务内容和服务期限

1、永嘉桥下智辰科技小微园生活污水外运；

2、乙方投标文件、本项目招标文件中的所有内容；

3、上述未注明，但乙方为完成本项目而必须进行的其它工作。

4、本次采购合同期为一年，自 2025 年 2 月 14 日起至 2026 年 2 月 13 日止。一年期满后经业主考核合格，合同可续签一年，最多可续签一年。

四、合同价格

1、本合同暂定总金额（投标单价*170 立方米*365 天）为人民币：930750 元，大写：玖拾叁万零柒佰伍拾元整；投标单价：15 元/立方米 为含税不变价（税指进口税、增值税等一切税种）。注：以实际污水运输量为准。

2、本合同费用是包含将污水运输到指定场所（永嘉县桥下污水处理厂）的全部费用单价（包括但不限于运输费、装卸费、保险费、税金、场地平整费、铲车费、装卸场地及厂内道路清洁费、池内垃圾的清运、水泵维修、窨井盖的开闭、招标代理服务费、计量设备和污水泵等费用）完成合同所需的一切本身和不可或缺的所有工作开支、政策性文件规定及合同包含的所有风险、责任等各项全部费用）。

五、付款方式

浙江华阳生态环境科技有限公司

CS 扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

1、乙方须向甲方提供合同金额 1%的履约保证金，合同签订后乙方完成污水外运至甲方指定位置（永嘉县桥下污水处理厂），乙方需计量每车次运输的立方数；按季度进行结算（扣除扣罚款）。结算费用为投标单价（15 元/立方米）乘以季度实际污水运输量（立方米）计算（季度运费=投标单价*季度实际污水运输量），具体以财政资金到位为准。如流量计出现故障可采取计量方式是故障天数内的运输量按上月的平均每车次运输的污水立方米量乘以故障天数内的运输车次数量。

2、合同项目下所产生的应收账款不得质押、转让。

六、运输起讫地点

1、乙方根据甲方指令将污水由智宸科技小微园，采用罐式车运输，经工业区道路、330 国道运至桥下镇污水处理厂。

2、本合同履行过程中甲方指定接收场址发生变更的，以具体运输业务时甲方指定的具体场址为准，乙方同意接受该项变更。如果指定的场址与原接收场址运输距离超出原运输距离 2 公里以外，甲方应另行给予补助运输费用。

七、运输的质量及安全要求

1、为了保证运输质量及满足安全要求，乙方必须提供证件齐全有效、符合污水运输条件（包括但不限于污水运输车辆应具备密封、防水、不渗漏，四周槽帮牢固可靠、无破损、挡板严密、需符合甲方现场情况等保证运输安全、环保的条件以及现行法律法规规章和地方政府规定的其他条件）的车辆（车牌号及相关证件作为本合同附件），并配备熟练的、取得相关管理部门认可发证的合格司乘管理人员。运输途中限速行驶，静电接地、消防设施配置良好，途中不得随意停靠，并按指定线路行驶。运输途中掉落杂物或泄漏污水的，需安排人员及设备进行清洗作业，确保道路整洁。

2、乙方人员、运输车辆应符合国家标准，实施过程中，人员、运输车辆自身引起相关责任问题，由乙方自行承担。乙方运输车辆必须洁净，不得将渣土以及其他垃圾带入污水厂。

八、运输计划及变更确认

甲方通知乙方运输计划，乙方按照计划进行运输(原则上乙方需安排固定车辆及司机)。若临时变更，甲方将及时通知乙方，乙方据此变化更改运输计划。运输作业不能随意中断，乙方不得以节假日、运输工具故障等原因拒绝作业，否则，由此引发的一切责任由乙方承担，甲方将按照污水运输合同严格处罚。

九、双方的责任

浙江华阳生态环境科技有限公司

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

1、甲方

1）提供相关的协助服务，配合乙方履行好合同义务；

2）审核乙方污水外运服务的内容，按合同规定向乙方支付污水外运服务费用；

3）对污水外运组织、进度、质量、现场管理、服务合同的执行情况进行考核、监督和检查。

2、乙方

1）乙方按合同规定的时间、条件和内容对现场进行污水外运服务。

2）合同签订后，乙方应立即组织人员对项目进行编制污水外运方案和参与服务人员的安排。

3）严格按照合同规定时间和要求进行优质的污水外运服务。

4）对现场污水外运服务有问题，无条件负责处理，直至甲方满意为止。

5）招标文件中规定的其他责任。

6）接受甲方考核。

十、违约责任

1、如因乙方的原因未能按合同约定完成所有服务内容，甲方有权解除合同，并没收乙方的履约保证金作为违约金，不足以赔偿甲方所受损失的，甲方有权追偿。

2、乙方在服务过程中发现存在的问题没有及时向甲方反映，由此造成的损失由乙方承担。（如乙方已反映，甲方未及时进行处理问题，由此产生的后果及造成的损失由甲方承担，与乙方无关。）

3、任何一方不按合同规定履行义务，给对方造成损失的，损失赔偿额应为违约造成的损失，包括本合同履行后可以获得的直接利益，但不包括合同履行后可获得的间接利益以及因违约造成的名誉损失等。

4、合同期内因乙方原因造成起运地污水外溢，经环保部门处罚所造成的经济损失，由乙方负责。

5、如守约方按上述违约条款要求违约方支付违约金或赔偿金时，应书面通知违约方并说明违约金或赔偿金额，违约方应在收到通知后十天内将违约金支付给守约方；如违约方对违约金或赔偿金额有异议，应在收到通知后一周内通知对方，双方应在收到对方的通知或答复后尽快协商明确违约责任。违约方应在双方就违约金或赔偿金金额达成协议后的十天内将违约金或赔偿金支付给对方。本条规定不影响甲方支付余款时先行扣除违约金和赔偿金的权利。

浙江华阳生态环境科技有限公司

CS 扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

十一、乙方违约处罚

1. 生活污水未及时清运的，发现一次处 500 元罚款；

2. 生活污水清运时渗漏、散落，未及时清洗，引起周边居民投诉的，发现一次处 100 元罚款；

3. 未按规定路线运输的，发现一次处 500 元罚款；

4. 车辆、人员未按规定要求及时到岗到位的，每次处 500 元罚款；

5. 工作职责、工作制度未落实的，发现未落实一项处 200 元罚款，如发生安全事故，视情节轻重，处 500-1000 元罚款；

6. 做好每日进、出污水厂污水数量登记、数据上报工作，要求注明时间、人员等基本情况，在查看台帐时，发现未及时登记的，未按照要求登记、上报数据每次处 200 元罚款；服务有效投诉每次处 200 元罚款；配合不及时的，每次处 200 元罚款；

7. 车辆未按照招标文件要求不符合运输条件的（包括但不限于污水运输车辆应具备密封、防水、不渗漏，四周槽帮牢固可靠、无破损、挡板严密、需符合投标人现场情况等保证运输安全、环保的条件以及现行法律法规规章和地方政府规定的其他条件）的车辆，每发现一次处 500 元罚款；

8. 车辆外观不整洁，将渣土以及其他垃圾带入污水厂的，每发现一辆处 200 元罚款；

9. 驾驶人员未服从污水处置单位安排的每次处 200 元罚款；

10、不服从采购单位的运输任务安排，运输到指定位置，每起按 1000 元罚款；

11、乙方必须将生活污水全部运至采购方指定位置，如未经采购单位同意在指定位置外倾倒、处置，由乙方承担相关责任。除接受相关部门的处理外，每发生一起向甲方支付 5 万元违约金，发生三次及以上的，招标人有权解除合同。

十二、不可抗力

1、由于地震、台风、水灾、火灾、战争以及其他不能预见并对其发生和后果不能预防、不能克服或避免的不可抗力直接影响本合同的履行或者导致双方不能按照约定履行合同，遇有不可抗力的一方可以免除相关合同责任。但是遇有不可抗力的一方应立即书面通知对方，并在 15 天之内提供上述不可抗力的详细情况及合同不能履行或者部分不能履行或者需要延期履行的理由和有效的证明文件。按照不可抗力对履行合同影响的程度，由双方协商决定是否解除合同，或者部分免除履行合同的义务，或者延期履行合同。一方迟延履行本合同时发生了不可抗力的，迟延方的合同义务不能免除。

2、受不可抗力影响的一方，应当尽可能采取合理的行为和适当的措施减轻不可抗力对履

浙江华阳生态环境科技有限公司

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

行本合同所造成的影响。没有采取适当措施致使损失扩大的，该方不得就扩大损失的部分要求免责或赔偿。

3、若环保政策发生变化、污水管网提前建设投入使用、甲方污水处理设备能投入使用等情况，不再需要中标人运输生活污水的情况下，甲方应提前 60 天通知乙方，甲方有权提前解除合同，乙方不得提出索赔。

十三、争议解决

1、双方在执行合同中所发生的一切争议，应通过协商解决。如协商不成，可向合同签订地法院起诉

十四、适用法律

本合同按照中华人民共和国的法律进行解释。

十五、合同生效

1、合同应在双方签字盖章并在甲方收到乙方提供的履约保证金后开始生效。

2、合同签定地点：合同执行地。

十六、其它

1、采购文件、补充文件、投标文件及答疑纪要、中标通知书等作为本合同的附件，与本合同具有同等法律效力。

2、合同执行中，如需修改或补充合同内容，经协商，双方应签署书面修改或补充协议。该协议将作为合同不可分割的一部分。

3、合同书肆份，甲乙双方各执贰份，双方签字盖章后生效，违约及其处罚按经济合同法及本合同有关条款执行。

甲　　方：永嘉县综合行政执法局	乙　　方：浙江泰利环境卫生工程有限公司
地　　址：永嘉县东城街道永建路 235 号	地　　址：永嘉县瓯北街道东瓯大桥北路与新 104 国道东南
法定代表人：[redacted]	法定代表[redacted]
授权代表：[redacted]	授权代表：[redacted]
账户名称：[redacted]	账户名称：浙江泰利环境卫生工程有限公司
开户银行：[redacted]	开户银行：浙江永嘉农村商业银行股份有限公司东瓯支行
账　　号：[redacted]	账　　号：[redacted]
签约时间：2025 年 2 月 14 日	

浙江华阳生态环境科技有限公司

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

污水运输安全协议

甲方：永嘉县综合行政执法局

乙方：浙江泰利环境卫生工程有限公司

项目名称：永嘉桥下智辰科技小微园生活污水外运采购项目

为了切实加强污水运输安全管理，依照国家安全生产的有关规定，双方本着平等、自愿的原则，签订本协议书：

乙方须贯彻落实国家及温州市有关道路运输安全的法规和管理制度，建立健全安全责任制和安全管理制度，对承包范围的安全管理负全面责任。

2、乙方须服从甲方安全管理，有权拒绝甲方违反安全的指令。

3、乙方对承运车辆使用的安全防护设施维护和改造负有全部责任。承运车辆必须符合安全标准及符合甲方对承运车辆整体安全防护的要求。

4、乙方对承运过程负有全部管理责任。对承运过程中相关的安全事项（包括人身、财产损失等）负全责。

5、乙方须为本单位作业人员提供合格的劳动保护用品，并进行危险预知的教育。

6、乙方须按照国家有关安全管理规定，定期组织对运输车辆进行安全检查。

7、乙方须按照有关安全管理规定，定期组织安全教育培训。

8、发生安全事故时，乙方必须在 1 小时内向甲方报告，并按照有关规定向有关主管部门报告。

9、未尽事宜，按国家相关法律法规执行。

10、补充条款：

本协议有效期为 2025 年 2 月 14 日至 2026 年 2 月 13 日。

本协议书肆份，甲乙双方各执贰份。

本协议经甲乙双方签字（盖章）后生效。

甲方：（盖章）　　乙方：（盖章）

法定代表人（[redacted]　　法定代表人（或委托代理人）：[redacted]

签定时间：2025 年 2 月 14 日

浙江华阳生态环境科技有限公司

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

附件 5 工业废水委托处理合同

第 1 页 共 4 页　　合同编号:20250041

工业废水委托处理合同

服务电话：13995731397

委托单位（甲方）：温州万家喝能制品有限公司
承接单位（乙方）：温州拜盛科技有限公司
服务单位（丙方）：温州明净污水处理有限公司

根据《中华人民共和国民法典》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：按乙、丙双方协议约定，丙方负责用专车将甲方的工业废水[illegible]至乙方。

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[illegible]污泥等危废物，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、丙方按本合同的第一条、第二条的约定对甲方所需求接纳的[illegible]运输安全及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[illegible]。

3、丙方一旦发现甲方的工业废水含量不符合乙方进水[illegible]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[illegible]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[illegible]：9500.（大写：玖仟伍佰元整）。

2、合约期内物价指数有较大变动（如[illegible]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[illegible]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服务[illegible]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，[illegible]行签订更改或补充合同解决。

六、本合同一式肆份，[illegible]份，具有同等效力。

七、本合同经各方[illegible]效，合同有效期自签订之日起壹周年。(2025年3月16日－2026年3月15日)

八、收款账号信[illegible]：温州明净污水处理有限公司

账号：21[redacted]11　　开户银行：绍兴银行股份有限公司温州分行

承兑账号：[redacted]228　　开户银行：浙江永嘉农村商业银行股份有限公司黄田支行

行号：40[redacted]1

甲方：[redacted]　　丙方：[redacted]　　乙方：[redacted]

合同签订日期：2025 年 3 月 16 日

一联　客户联

浙江华阳生态环境科技有限公司

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：吨/年，碳排放量单位：吨二氧化碳当量/年，产值单位：万元

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	工业烟粉尘	/	/	/	0.2781	/	0.2781	+0.2781
	苯系物	/	/	/	0.0338	/	0.0338	+0.0338
	乙酸酯类	/	/	/	0.0855	/	0.0855	+0.0855
	非甲烷总烃	/	/	/	0.1331	/	0.1331	+0.1331
	挥发性有机物	/	/	/	0.2058	/	0.2058	+0.2058
废水	废水量（万吨/年）	/	/	/	0.024	/	0.024	+0.024
	COD	/	/	/	0.0115	/	0.0115	+0.0115
	氨氮	/	/	/	0.0012	/	0.0012	+0.0012
	总氮	/	/	/	0.0035	/	0.0035	+0.0035
一般废物	木板边角料	/	/	/	0.32	/	0.32	+0.32
	开料及打磨收集粉尘	/	/	/	0.2945	/	0.2945	+0.2945

浙江华阳生态环境科技有限公司

	开料及木板打磨工序废布袋	/	/	/	0.0005	/	0.0005	+0.0005
	废铁管及下料沉降粉尘	/	/	/	0.3839	/	0.3839	+0.3839
	焊渣	/	/	/	0.0262	/	0.0262	+0.0262
危险废物	废弃包装瓶	/	/	/	0.49	/	0.49	+0.49
	底漆打磨收集底渣	/	/	/	0.1358	/	0.1358	+0.1358
	漆渣	/	/	/	1.426	/	1.426	+1.426
	废活性炭	/	/	/	9.307	/	9.307	+9.307
	废喷漆枪	/	/		0.002		0.002	+0.002
	废劳保用品(含抹布)	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废润滑油	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
能耗	碳排放量	/	/	/	18.291	/	18.291	+18.291
工业总产值（万元）		/	/	/	400	/	400	+400

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。

浙江华阳生态环境科技有限公司