# 建设项目环境影响报告表

**(污染影响类)**

项目名称：浙江特富发展股份有限公司生产工艺提升改造项目

建设单位（盖章）：浙江特富发展股份有限公司

编制日期：2023 年 5 月

编制单位：杭州润辉环保能源科技有限公司

# 目 录

一、建设项目基本情况 ..... 1
二、建设项目工程分析 ..... 31
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 ..... 57
四、主要环境影响和保护措施 ..... 65
五、环境保护措施监督检查清单 ..... 99
六、结论 ..... 101
附表：建设项目污染物排放量汇总表

# 一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">浙江特富发展股份有限公司生产工艺提升改造项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2212-330481-07-02-639573</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>陈献婷</td><td>联系方式</td><td>158****2827</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">海宁市长安镇、高新区文海北路 1032 号</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">120 度 23 分 34.911 秒，30 度 21 分 59.522 秒</td></tr>
<tr><td>国民经济<br>行业类别</td><td>C3411 锅炉及辅助设备制造</td><td>建设项目<br>行业类别</td><td>三十一、通用设备制造业 34（69、锅炉及原动设备制造 341）-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☐新建（迁建）<br>☐改建<br>☑扩建<br>☐技术改造</td><td>建设项目<br>申报情形</td><td>☑首次申报项目<br>☐不予批准后再次申报项目<br>☐超五年重新审核项目<br>☐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>海宁市经济和信息化局</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>2212-330481-07-02-639573</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>300</td><td>环保投资（万元）</td><td>100</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>33.3</td><td>施工工期</td><td>2 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否<br>☐是：_____</td><td>用地（用海）面积（$m^2$）</td><td>4200(租赁面积)</td></tr>
<tr><td>专项评价<br>设置情况</td><td colspan="3">根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》相关内容，确定大气、地表水、环境风险、生态和海洋专项评价具体设置原则见下表。土壤、声环境不开展专项评价。地下水原则上不开展专项评价，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的开展地下水专项评价工作。专项评价一般不超过两项，印刷电路板制造类建设项目专项评价不超过三项。</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td colspan="4">表1-1 专项评价设置原则表</td></tr>
<tr><td>专项评价的类别</td><td>设置原则</td><td>本项目执行情况</td><td>是否开展专项评价</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>根据《有毒有害大气污染物名录》内容，本项目排放气体不属于有毒有害废气，不涉及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气</td><td>否</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>本项目废水纳管排放，不属于工业废水直排建设项目</td><td>否</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>本项目原辅料有毒有害物质存储量未超过临界量</td><td>否</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、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td><td>本项目不涉及</td><td>否</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>本项目不涉及</td><td>否</td></tr>
<tr><td colspan="4">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）。<br>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。<br>3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。</td></tr>
</table>
根据上表可知，项目无须设置专项评价。
</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td>规划文件名称：《海宁农业对外综合开发区总体规划调整（修改）》(2003年)；<br>审批机关：海宁市人民政府。</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>规划环境影响评价文件名称：《海宁农业对外综合开发区总体规划调整（修改）环境影响报告书》；<br>召集审查机关：浙江省生态环境厅；<br>审查文件名称及文号：《海宁农业对外综合开发区总体规划调整（修改）环境影响报告书的审查意见》（浙环函[2009]427号）；<br>跟踪评价：《海宁农业对外综合开发区总体规划调整（修改）环境影响跟踪评价》（浙环函[2017]462号）<br>6张清单修订：《海宁农业对外综合开发区总体规划调整（修改）环境影响报告书“六张清单”修订稿》通过了嘉兴市生态环境局海宁分局在海宁市主持召开的专家评审会。</td></tr>
<tr><td>规划及规</td><td>1.1 海宁农业对外综合开发区总体规划调整（修改）及规划环评符合性分析<br>1.1.1 海宁农业对外综合开发区总体规划调整（修改）符合性分析</td></tr>
</table>

| | |
|---|---|
| 划环境影响评价符合性分析 | 海宁农业对外综合开发区（以下简称“农发区”）地处钱塘江北岸的杭嘉湖平原，海宁市的西南部，西南靠杭州下沙高教园区，距海宁市区 38 公里，西离省会杭州 25 公里，是经浙江省人民政府于 1993 年 10 月批准设立的一个集工业、农业、商贸、旅游于一体的省级综合开发区，2012 年 5 月再以“海宁市高新技术产业园区”增加挂牌。<br>农发区管委会委托浙江之江规划建筑设计服务部于 1993 年编制了《海宁市农业综合开发区总体规划》，后曾于 1998 年委托中国纺织大学及华东师范大学联合编制了《海宁农业对外综合开发区环境影响评价》，而在 2002 年底时，海宁市政府和杭州市政府签署了协议，将农发区内紧临杭州下沙城的 3000 亩（即 200 万平方米）土地租借给杭州市使用，因此，农发区对之前的总体规划进行了修改，于 2003 年编制了《海宁农业对外综合开发区总体规划调整（修改）》，下文对该区块进行简述。<br>（1）规划范围<br>规划范围限定在海宁农业对外综合开发区管辖范围之内，北以新塘河为界，东、东南至钱塘江，西、西南分别与杭州市乔司农场接壤。规划总面积为 20.20 平方公里。<br>（2）规划时序<br>规划期限：2001-2020 年。<br>规划跟踪评价时段：2009 年-2020 年<br>（3）规划目标和定位<br>规划跟踪评价产业结构发展目标：农发区目前现有主导产业门类是机械、纺织、制造、化工等二类、三类工业，处于产业链低端，且对环境、土地的成本要求较高，农发区要想进一步获得发展，就必须对现有产业进行“优二进三”转型升级。农发区今后主要发展产业为电子信息产业、食品/生物医药、新能源/新材料、汽车零部件制造、高端装备制造及现代服务业等。<br>（4）规划结构<br>分为五个功能区，即居住及旅游服务综合区、工业区、生态观光农业区、生态景观居住区和下沙综合建设区，实际部分域发生了变化，部分生态观光农业区（之江路西侧）变化为工业区，生态景观居住区东侧部分地块变化为工业和物流 |

区。

（5）用地规划

农发区原规划工业用地总面积 794.27 公顷，工业用地主要安排三大区块，即中堤河东工业区块、中堤河西工业区块、许巷二围区工业区块。

根据原跟踪规划环评现状调查，农发区目前实际开发过程中对部分原工业用地（合计约 88.5 公顷）进行了“退二进三”，另外，农发区实际较早期开发过程已占用了西北角部分原规划的防护绿地，面积约 1.70 公顷，已开发为工业用地。变化后，农发区工业用地总面积约为 725.99 公顷。

**符合性分析：**本项目为零土地技改项目，属于锅炉及辅助设备制造，属于二类工业项目，项目选址位于工业片区，用地为工业用地，本项目属于通用设备制造类，属于该区域的主导产业。因此，本项目建设符合《海宁农业对外综合开发区总体规划调整（修改）》要求。

**1.1.2 海宁农业对外综合开发区总体规划调整（修改）环境影响评价报告符合性分析**

海宁农业对外综合开发区管委会委托浙江大学环编制了《海宁农业对外综合开发区规划环境影响报告书》，并于 2009 年 11 月通过由（原）浙江省环保厅组织的审查（浙环函[2009]427 号），作为农发区开发建设和环境管理的依据。2016 年海宁农业对外综合开发区管委会委托浙江大学承担《海宁农业对外综合开发区总体规划调整（修改）环境影响跟踪评价报告书》的编制工作，并于 2016 年 12 月 22 日通过了浙江省环保厅在海宁市主持召开的审查会，（原）浙江省环境保护厅以《浙环函[2017]462 号关于海宁农业对外综合开发区总体规划调整（修改）环境影响跟踪评价环保意见的函》出具审查意见。鉴于《海宁农业对外综合开发区总体规划调整（修改）环境影响跟踪报告书》编制时，“六张清单”是按照《海宁市环境功能区划》制定的。《方案》发布后，海宁农业对外综合开发区从产业布局、重大项目选址及准入等方面考虑，申请对“六张清单”进行修订。浙江海宁高新技术产业园区管理委员会于 2021 年委托编制了《海宁农业对外综合开发区总体规划调整（修改）环境影响报告书六张清单修订稿》，并通过了嘉兴市生态环境局海宁分局在海宁市主持召开的专家评审会。

1、规划环评主要内容

(1) 生态空间清单

本项目位于海宁市长安镇、高新区文海北路 1032 号，属于海宁市长安镇产业集聚重点管控单元（ZH33048120002），该管控单元生态空间清单见表 1-2。

**表 1-2 海宁市长安镇产业集聚重点管控单元生态空间清单一览表**

| 工业区内的规划区块 | 产业集聚重点管控单元 |
|---|---|
| 生态空间名称及编号 | 海宁市长安镇产业集聚重点管控单元（ZH33048120002） |
| 四至范围 | |
| 空间布局约束 | 1、优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入条件。<br>2、合理规划布局三类工业项目，控制三类工业项目布局范围和总体规模，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升改造。<br>3、禁止新增钢铁、铸造、水泥和平板玻璃等行业产能，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求和产能置换实施办法；提高电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业环保准入门槛，控制新增污染物排放量。<br>4、严格限制新、扩建医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷、塑料和橡胶等涉 VOCs 重污染项目，新建涉 VOCs 排放的工业企业全部进入工业功能区，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。<br>5、所有改、扩建耗煤项目，严格执行相关新增燃煤和污染物排放减量替代管理要求，且排污强度、能效和碳排放水平必须达到国内先进水平。<br>6、合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。 |
| 环境风险防控 | 1、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。<br>2、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。 |
| 污染物排放管控 | 1、严格实施污染物总量控制制，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。<br>2、新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。<br>3、加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。 |

| | |
|---|---|
| | 4、加强土壤和地下水污染防治与修复。 |
| 现状用地类型 | 工业用地、居住用地 |

**符合性分析：**本项目位于海宁市长安镇、高新区文海北路 1032 号，项目所在地的用地性质规划为工业用地。本项目属于 C3411 锅炉及辅助设备制造，属于二类工业，项目属于该区域的主导产业，不属于限制类、淘汰类产业，符合当地产业准入要求。本项目不属于钢铁、铸造、水泥和平板玻璃等行业，也不属于电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业，本项目为“零土地”提升改造项目，购置 1 台抛丸机，同时淘汰燃煤粉锅炉 500 蒸吨(保留原有燃煤粉锅炉 300 蒸吨)，新增 500 蒸吨环保锅炉，公司维持 8000 蒸吨产能不变。项目实施后全厂不新增油漆用量，VOCs 排放量有所减小，在原环评审批范围内。本项目涉及涂装工艺，所用油漆属于溶剂型，油漆即用状态下 VOC 含量符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中工业防护涂料 VOCs 含量要求，同时海宁市经济和信息化局出具了《浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书》。

根据分析，本项目用地性质为工业用地，依托现有厂区的基础上再租赁浙江天工液压机械股份有限公司内部分空余厂房 4200m$^2$，项目仅排放生活污水，且无底泥、尾矿、矿渣产生。另外本项目周边为工业企业和规划的工业用地，距离居住区较远。项目主要风险物质为油漆、稀释剂、固化剂、危险废物等，各类危废均委托有资质单位处置，风险虽小，但要求企业加强企业隐患排查，加强环境风险防范设施的正常运行监管。综上，本项目符合环境风险防控要求。

项目在落实本环评提出的环保措施后，污染物排放水平可达到国内同行业先进水平。项目污水纳管排放，污染物排放总量经区域替代削减后符合总量控制要求。因此，本项目符合污染物排放管控要求。

综上，本项目建设符合海宁市长安镇产业集聚重点管控单元生态空间管控要求。

（2）环境准入条件清单

本项目位于海宁市长安镇、高新区文海北路 1032 号，属于海宁市长安镇产业集聚重点管控单元（ZH33048120002），该管控单元环境准入条件清单见表 1-3。

**表 1-3 环境准入条件清单**

| 区域 | | 分类 | 清单 | 制订依据 |
|---|---|---|---|---|
| 海宁市长安镇产业集聚重点管控单元（编号ZH3304812002） | 盐仓区块 | 禁止准入类产业 | 1、禁止新增钢铁、铸造、水泥和平板玻璃等行业产能，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求和产能置换实施办法。 | 《海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020） |
| | | 限制准入类产业 | 2、严格限制新、扩建医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷、塑料和橡胶等涉 VOCs 重污染项目，新建涉 VOCs 排放的工业企业全部进入工业功能区，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。 | |
| | | 其他 | 1、合理规划布局三类工业项目，控制三类工业项目布局范围和总体规模，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升改造。<br>2、提高电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业环保准入门槛，控制新增污染物排放量。<br>3、所有改、扩建耗煤项目，严格执行相关新增燃煤和污染物排放减量替代管理要求，且排污强度、能效和碳排放水平必须达到国内先进水平。<br>4、合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。 | |

**符合性分析：**

本项目位于海宁市长安镇、高新区文海北路 1032 号，项目所在地的用地性质规划为工业用地。根据海宁市经济和信息化局出具的该项目的备案通知书，本项目属于 C3411 锅炉及辅助设备制造，属于二类工业，本项目不属于电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业，本项目为“零土地”提升改造项目，购置 1 台抛丸机，同时淘汰燃煤粉锅炉 500 蒸吨(保留原有燃煤粉锅炉 300 蒸吨)，新增 500 蒸吨环保锅炉，公司维持 8000 蒸吨产能不变。项目实施后全厂 VOCs 排放量在原环评排放范围内。项目实施后全厂 VOCs 排放量在原环评排放范围内。本项目涉及涂装工艺，所用油漆属于溶剂型，油漆即用状态下 VOC 含量符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中工业防护涂料 VOCs 含量要求，因此，本项目不属于重污染项目。本项目周边多为工业企业，与居住区之间设置有隔离带。本项目实施雨污分流，项目废水在厂内预处理达标后纳管排放。本项目属于锅炉及辅助设备制造，不属于禁止准入类产业，本项目设备使用电力属于清洁能源。项目在落实本环评提出的环保措施后，污染物排放水平可达到国内同行业先进水平。本项目建设符合海宁市长安镇产业集聚重点管

| | |
|---|---|
| | 控单元环境准入条件清单要求。<br>综上所述，本项目建设符合《海宁农业对外综合开发区总体规划调整（修改）》及规划环评相关要求。 |
| 其他符合性分析 | **1.2 建设项目符合《海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求**<br>本项目位于海宁市长安镇、高新区文海北路 1032 号，根据《海宁市人民政府关于印发<海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（海政发[2020]40号），本项目位于海宁市长安镇产业集聚重点管控单元（ZH33048120002）中的盐仓区块，管控单元分类为产业集聚重点管控单元。具体“三线一单”内容如下：<br>（1）生态保护红线<br>生态保护红线是在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域，是保障和维护国家生态安全的底线和生命线，实行最严格的保护。根据《生态保护红线划定指南》要求，海宁市共划定 4 个陆域生态保护红线区域，分别为盐官下河饮用水水源涵养功能重要区、长山河长水塘饮用水水源涵养功能重要区、袁花镇群山生物多样性维护功能重要区、黄湾镇牛头山高阳山生物多样性维护功能重要区，总面积为 12.17 平方公里，占市域国土总面积的 1.41%。生态保护红线调整评估完成后，本部分内容将直接引用最新成果。<br>**符合性分析：**本项目位于海宁市长安镇、高新区文海北路 1032 号，根据《海宁市生态保护红线划定方案》，不触及生态保护红线。<br>（2）环境质量底线<br>1）大气环境质量底线<br>以改善环境空气质量、保障人民群众人体健康为基本出发点，结合海宁市大气环境治理相关工作部署，分阶段确定海宁市大气环境质量底线目标：<br>到 2021 年，$PM_{2.5}$ 年均浓度达到 35μg/m$^3$ 及以下，$O_3$ 污染恶化趋势基本得到遏制，其他污染物稳定达标，空气质量优良天数比例达到 90%。<br>到 2025 年，环境空气质量持续改善，$PM_{2.5}$ 年均浓度稳定达到 33μg/m$^3$ 及以下，$O_3$ 浓度达到拐点，其他污染物浓度持续改善，空气质量优良天数比例稳定保持在 90%以上。<br>到 2035 年，$PM_{2.5}$ 年均浓度达到 25μg/m$^3$ 左右，$O_3$ 浓度达到国家环境空气质量二级标准，其他污染物浓度持续改善，环境空气质量实现根本好转。 |

| | |
|---|---|
| | 2）水环境质量底线<br>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。<br>到 2020 年，海宁市水环境质量进一步改善，在上游来水水质稳定改善的基础上，全面消除县控以上（含）V 类及劣 V 类水质断面；嘉兴市控以上（含）断面水质好于 III 类（含）的比例达到 60%以上，水质满足功能区要求的断面比例达到 60%以上。<br>到 2025 年，海宁市水环境质量持续改善，在上游来水水质稳定改善的基础上，切实保障 V 类及劣 V 类水质断面消除成效，嘉兴市控以上（含）断面水质好于 III 类（含）的比例达到 85%以上，水质满足功能区要求的断面比例达到 85%以上，县级以上饮用水水源地水质和跨行政区域河流交接断面水质力争实现 100%达标。<br>到 2035 年，海宁市水环境质量总体改善，重点河流水生态系统实现良性循环，水质基本满足水环境功能要求。<br>3）土壤环境风险防控底线<br>按照土壤环境质量“只能更好、不能变坏”原则，结合浙江省、嘉兴市和海宁市土壤污染防治工作方案要求，设置土壤环境风险防控底线目标：到 2020 年，海宁市土壤污染加重趋势得到初步遏制，农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障，土壤环境风险得到基本管控，受污染耕地安全利用率达到 92%左右，污染地块安全利用率不低于 92%。到 2025 年，土壤环境质量稳中向好，受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率均达到 92%以上。到 2030 年，土壤环境质量明显改善，生态系统基本实现良性循环，受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率均达到 95%以上。<br>**符合性分析：**项目所在地空气质量为达标区，本项目周边水体受到一定程度的污染，已不能达到相应功能区III类水体标准，随着近年开展“五水共治”工作的进一步深入，区域地表水环境质量将有望得到改善。若能依照本环评要求的措施合理处置各项污染物，则本项目在生产运行阶段，各项污染物对周边的影响较小，不触及环境质量底线。 |

（3）资源利用上线目标

1）能源（煤炭）资源利用上线目标

根据《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》(中发〔2018〕17 号)、《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22 号）、《浙江省人民政府关于印发浙江省“十三五”节能减排综合工作方案的通知》(浙政发〔2017〕19 号)和《嘉兴市能源发展“十三五”规划》要求，确定海宁市能源利用上线：到 2020 年，海宁全市累计腾出用能空间 55.5 万吨标准煤以上；能源消费总量达到 370 万吨标准煤，天然气和煤炭占能源消费比重分别达到 8.6%、22.7%。

2）水资源利用上线目标

根据《浙江省实行水资源消耗总量和强度双控行动加快推进节水型社会建设实施方案》、《嘉兴市实行水资源消耗总量和强度双控行动加快推进节水型社会建设实施方案》和《嘉兴市水利局关于下达 2020 年实行最严格水资源管理制度考核指标的通知》等要求：到 2020 年，海宁市用水总量、工业和生活用水总量分别控制在 3.8422 亿立方米和 1.6775 亿立方米以内（无地下水取水），万元 GDP 用水量、万元工业增加值用水量分别比 2015 年降低 22%和 16%以上（国内生产总值、工业增加值为 2015 年可比价），农田灌溉水有效利用系数提高至 0.659 以上。

3）土地资源利用上线目标

衔接自然资源管理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、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。经衔接，到 2020 年，海宁市耕地保有量不少于 47.36 万亩，基本农田保护面积 41.60 万亩。2020 年海宁市建设用地总规模控制在 35.70 万亩以内，土地开发强度控制在 28.8%以内，城乡建设用地规模控制在 30.10 万亩以内。到 2020 年，海宁市人均城乡建设用地控制在 220 平方米，人均城镇工矿用地控制在 130 平方米，万元二三产业 GDP 用地量控制在 25.0 平方米以内。

**符合性分析：**本项目所用能源为电力；供水管网可以满足用水需求；租赁现有闲置工业厂房进行生产，不新增用地，不会突破地区能源、水、土地等资源消耗上线，不触及资源利用上线。

（4）环境管控单元划定

本项目位于海宁市长安镇、高新区文海北路 1032 号，属于海宁市长安镇产业集聚重点管控单元（ZH33048120002）中的盐仓区块，管控单元分类为产业集聚重点管控单元。准入要求见表 1-4。

**表 1-4 海宁市环境管控单元生态环境准入清单**

| 生态环境准入清单 | 有关要求 | 本项目情况 | 符合性 |
|---|---|---|---|
| 空间布局约束 | 1、优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入条件。 | 本项目属于 C3411 锅炉及辅助设备制造，不属于限制类、淘汰类产业。 | 符合 |
| | 2、合理规划布局三类工业项目，控制三类工业项目布局范围和总体规模，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升改造。 | 对照《海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目属于二类项目。 | 符合 |
| | 3、禁止新增钢铁、铸造、水泥和平板玻璃等行业产能，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求和产能置换实施办法；提高电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业环保准入门槛，控制新增污染物排放量。 | 本项目属于锅炉及辅助设备制造，不属于钢铁、铸造、水泥和平板玻璃等高耗能行业，不属于电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业，本项目仅排放生活污水，$COD_{Cr}$、氨氮不需替代削减，VOCs 在厂区内平衡，符合总量控制要求。 | 符合 |
| | 4、严格限制新、扩建医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷、塑料和橡胶等涉 VOCs 重污染项目，新建涉 VOCs 排放的工业企业全部进入工业功能区，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。 | 本项目属于“零土地”改造提升项目，位于工业区内，属于锅炉及辅助设备制造，涉及涂装工序，但本项目实施后通过“以新带老”后全厂不新增涂料用量、也不新增 VOCs 排放量，本项目通过海宁市经济和信息化局备案（2212-330481-07-02-639573），本项目仅排放生活污水，$COD_{Cr}$、氨氮不需替代削减，VOCs 通过企业现有总量指标内部平衡。 | 符合 |
| | 5、所有改、扩建耗煤项目，严格执行相关新增燃煤和污染物排放减量替代管理要求，且排污强度、能效和碳排放水平必须达到国内先进水平。 | 本项目不耗煤。 | / |
| | 6、合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。 | 本项目用地为工业用地，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。 | 符合 |
| 污染物排放管控 | 1、严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污 | 本项目仅排放生活污水，$COD_{Cr}$、氨氮不需替代削减， | 符合 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 染物排放总量。 | VOCs 在厂区内平衡，符合总量控制要求。 | |
| | 2、新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。 | 本项目采用的工艺为国内先进水平，生产运行过程排放污染物经处理后均能达到排放标准要求，其中有机废气经活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后废气能达到标准要求，废气排放达到标准要求，污染物排放水平能达到同行业国内先进水平。 | 符合 |
| | 3、加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。 | 项目实施雨污分流，废水经污水处理设施预处理后纳入市政污水管网。 | 符合 |
| | 4、加强土壤和地下水污染防治与修复。 | 项目拟采取必要的防腐防渗措施，避免对土壤和地下水造成污染。 | 符合 |
| 环境风险防控 | 1、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。 | 本项目生产过程涉及的风险物质主要为皂化液、油漆、稀释剂及危险废物，要求企业在厂区内配备应急物资，定期维护废气处理设施，加强员工日常管理和安全知识培训，同时加强演练。 | 符合 |
| | 2、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。 | | |
| 资源开发效率要求 | 推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。 | 本项目严格控制水、电使用，生产过程中无需燃煤，后续生产将严格落实清洁生产理念，强化对节能减排的管理。 | 符合 |

本项目所在地位于产业集聚重点管控单元，项目属于锅炉及辅助设备制造，为二类工业项目，项目生产工艺成熟，“三废”等经采取相应措施后均达标排放，不会对周边环境产生明显不良影响。项目环境风险较小，环境风险水平可接受。项目用水来自市政给水，电力来自国网电力公司，不采用煤炭供热，本项目资源能源利用效率较高。因此，本项目建设不会与环境管控单元的要求相冲突。

**1.3《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正）**

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

《海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》于 2020 年 9 月由海宁市人民政府批复发布（海政发[2020]40 号）。根据前述分析，本项目的建设符合《海

宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求。

**2、排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求**

根据本环评提出要求，在完善落实有关环保治理措施的基础上，各类污染物均可控，废气、废水、噪声均可达到相应污染物排放标准要求，固废处置符合相关标准和规范的要求，项目符合污染物达标排放原则。企业全厂污染物总量控制因子为 $COD_{Cr}$、$NH_3$-N、VOCs、工业烟粉尘。全厂不新增 VOCs、CODcr、氨氮排放量；粉尘暂不实施总量调剂。

**3、建设项目符合国土空间规划的要求**

本项目位于海宁市长安镇、高新区文海北路 1032 号，主要从事环保锅炉的生产，根据本项目所在地土地证和和厂房的房产证显示，该项目用房为工业用房，用地性质为工业用地，因此本项目符合国土空间规划要求。

**4、建设项目还应当符合国家和地方产业政策等要求**

本项目属 C3411 锅炉及辅助设备制造，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》(2021 年修改版)中的限制类和淘汰类项目，属于允许类，不属于《市场准入负面清单》（2022 年版）中禁止准入事项。对照《<长江经济带发展负面清单（试行，2022 年版）>浙江省实施细则》，本项目不在负面清单中。项目由海宁市经济和信息化局出具了备案通知书(2212-330481-07-02-639573)。

因此本项目符合国家、浙江省产业政策的要求。

**1.4 “四性五不准”符合性分析**

根据建设项目环境保护管理条例（2017 年 07 月 16 日修正版），本项目“四性五不准”符合性分析如下。

**表 1-5 建设项目环境保护管理条例重点要求符合性分析**

| 内容 | | 本项目情况 | 是否符合 |
|---|---|---|---|
| 四性 | 建设项目的环境可行性 | 本项目废气处理装置排放口污染物达到相应排放限值要求，对周边大气环境影响较小，不触及大气环境质量底线；产生的污水纳入城镇污水管网，最终由海宁盐仓污水处理厂集中处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入环境；厂界噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类功能区要求；固废均能得到妥善处置，对周围环境无影响。 | 符合 |
| | 环境影响分析预测评估的可靠性 | 本项目废气、废水采用核算方法预测。 | 符合 |
| | 环境保护措施的有效性 | 生活污水经化粪池预处理达标后纳管排放。废气有完善的处理措施。处理技术可行，经济性较为合理。 | 符合 |
| | 环境影响评价结论的科学性 | 结论合理可信。 | 符合 |
| 五不准 | 建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划 | 选址符合规划，厂区布置合理。 | 不属于不予批准的情形 |
| | 所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求 | 项目所在区域大气质量满足国家或者地方环境质量标准；地表水环境质量不满足国家或者地方环境质量标准，本项目生活污水经预处理后达标纳管，不排放到附近水体，不会对附近水体造成直接环境影响；废气经相应的环保设施处理后做到稳定达标排放。 | 不属于不予批准的情形 |
| | 建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏 | 项目采取污染防治措施符合规范，能够起到预防和控制生态破坏的作用，污染物排放达到国家和浙江省排放标准。 | 不属于不予批准的情形 |
| | 改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施 | 原项目环评已通过环保“三同时”验收，污染防治措施有效。本项目为扩建项目，租用现有空闲厂房从事生产。无现有环境污染问题。 | 不属于不予批准的情形 |
| | 建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理 | 报告基础资料数据真实可信，结论明确合理。 | 不属于不予批准的情形 |

因此，本项目符合建设项目环境保护管理条例（2017 年 07 月 16 日修正版）的要求。

**1.5 园区工业企业“污水零直排区”相关要求**

对照《关于印发<浙江省全面推进工业园区（工业集聚区）“污水零直排区”建设实施方案（2020-2022 年）>及配套技术要点的通知》（浙环函[2020]157 号），园区工业企业“污水零直排区”建设技术要点（试行）—工业企业一般性要点符合性分析。

**表1-6 园区工业企业“污水零直排区”建设技术要点（试行）符合性分析**

| 内容 | 要求 | 企业相应情况 |
| --- | --- | --- |
| 排查要点 | 1、企业各工序、环节产生的生活污水、生产废水、雨水、清净下水去向和管网基本情况，包括管网材质、铺设方式、排水能力、标识等。<br>2、地下管网及辅助设施缺陷，参照《城镇排水管道检测与评估技术规程》(CJJI81)执行，可委托专业机构排查；需形成管网系统排查成果，包括管网系统建设平面图（带问题节点）、检测与评估报告（含缺陷清单）。<br>3、企业涉水排放口（包括涉及一类污染物的车间或车间处理设施排放口、企业总排口、雨水排放口、清净下水排放口、溢排水排放口等）设置情况，包括排口类型、规范化建设、标识等情况。<br>4、初期雨水收集处理情况，包括初期雨水收集区域、收集池容量及雨水切换控制（切换方式、控制要求）等情况。 | 出租方在厂房建设期间已经依照相关部门要求进行了雨污分流，污水亦能按要求排入市政污水管网。建议企业自行或委托第三方按照园区工业企业“污水零直排区”建设技术要点进行排查，并根据排查结果进行相应整改完善。 |
| 长效管理要点 | 1、建立企业内部管网系统、初期雨水收集系统污水处理设施及排污（水）口等定期检查制度， 落实专人管理。<br>2、有条件的企业配备相关的管网排查设施，提 升管网运行维护能力。<br>3、自觉执行排水许可制度、排污许可制度。<br>4、按园区要求实施初期雨水分时段输送。 | 1、要求出租方建立内部管网系统、排污（水）口等定期检查制度，落实专人管理。<br>2、要求出租方配备相关的管网排查设施。<br>3、要求企业按要求执行排水许可制度、排污许可制度。<br>4、要求企业按园区相关要求实施。 |

**1.6 整治要求符合性对照分析**

**①《海宁市工业涂装行业挥发性有机物（VOCs）深化治理要求》符合性分析**

对照《关于印发海宁市挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2018—2020 年）的通知》（海环发[2018]93 号）中《海宁市工业涂装行业挥发性有机物（VOCs）深化治理要求》，本项目符合性具体分析见表 1-7。

**表 1-7 《海宁市工业涂装行业挥发性有机物（VOCs）深化治理要求》符合性分析**

| 分类 | 内容 | 序号 | 判断依据 | 本项目情况 | 是否符合 |
|---|---|---|---|---|---|
| 原则性规定 | 加强源头控制 | 1 | 木质家具制造企业大力推广使用水性、紫外光固化等低挥发性涂料，2020 年底前替代比例 60%以上，2020 年底前全面使用水性胶粘剂。 | 本项目不属于木质家具制造。 | / |
| | | 2 | 金属制品制造行业、工程机械制造行业和钢结构制造行业推广使用无溶剂、粉末、高固体分涂料，2020 年底前替代比例达到 50%以上。集装箱制造行业全面使用水性涂料。 | 本项目不属于金属制品制造行业、工程机械制造行业、钢结构制造行业、集装箱制造行业。 | / |
| | | 3 | 规范原辅料调配与转运。原辅料转运应采用全密闭容器封存，并缩短转运路径，禁止转运时开盖，禁止调漆间或喷漆房外临时堆放即将使用的涂料。 | 本项目涂料全密闭容器封存和输送，即将使用的涂料全部位于喷漆房内部。 | 符合 |
| | 加强废气收集 | 4 | 调配、涂装、流平、晾干和烘干等工序应在密闭空间中进行，所有产生的 VOCs 废气实现“应收尽收”，并应配备有效的废气收集系统。 | 调配、涂装、流平、晾干工序均在密闭空间中进行，所有产生的 VOCs 废气经有效的废气收集系统收集。 | 符合 |
| | | 5 | 钢结构制造行业应逐步淘汰露天喷涂，并全部设置密闭喷房进行涂装作业，所有钢构件的涂装作业应在四周密闭围挡的喷漆房内作业，喷涂废气和晾干废气收集处理。 | 本项目不属于钢结构制造行业。 | / |
| | | 6 | 废气收集应满足安全生产和职业卫生要求。 | 本项目废气收集按安全生产和职业卫生要求落实。 | 符合 |
| | 提升废气处理水平 | 7 | 喷涂废气应优先设置有效的漆雾处理装置，采用干式过滤高效除漆雾、湿式水帘+多级过滤除湿联合装置、静电漆雾捕集等先进除漆雾装置。 | 本项目采用干式过滤高效除漆雾。 | 符合 |
| | | 8 | 使用溶剂型涂料 10 吨/年及以上的企业，烘干废气处理应采用蓄热式燃烧、催化燃烧或其他更高效的治理措施，调配、涂装、晾干等废气处理应采取吸附脱附再生+燃烧/催化燃烧或其他更高效的治理措施。烘干废气处理设施 VOCs 净化效率不低于 90%，调配、涂装、晾干等废气处理设施 VOCs 净化效率不低于 75%，调配、涂装、晾干与烘干混合废气 VOCs 净化效率不低于 80%。 | 本项目调配、涂装、晾干等废气处理采取活性炭吸附脱附+催化燃烧，属于高效治理措施。本项目无烘干废气，调配、涂装、晾干等废气处理设施 VOCs 净化效率不低于 80%。 | 符合 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 9 | 使用溶剂型涂料 10 吨/年以下的企业，调配、涂装、晾干、烘干等废气处理也可采用“低温等离子+喷淋”、“光催化+喷淋”或其他更高效治理措施，烘干废气应先降温预处理，每万立方米/小时的低温等离子体或光催化设施的设计功率不小于 10 千瓦。使用溶剂型涂料 2 吨/年及以下的企业，也可采用一次性活性炭吸附工艺。烘干废气处理设施 VOCs 净化效率不低于 75%，调配、涂装、晾干等废气处理设施 VOCs 净化效率不低于 60%，调配、涂装、晾干与烘干等混合废气 VOCs 净化效率不低于 70%。 | 企业属于使用溶剂型涂料 10 吨/年以上的企业。 | / |
| | | | | 10 | 使用 UV 涂料的企业，涂装废气应采用“低温等离子+喷淋”、“光催化+喷淋”或更高效工艺去除恶臭气体，每万立方米/小时的低温等离子体或光催化设施的设计功率不小于 10 千瓦。如有漆雾应先进行除漆雾预处理。 | 本项目不涉及 UV 涂料。 | / |
| | | | | 11 | 使用水性涂料的企业，涂装废气应采用水喷淋或更高效工艺去除恶臭气体，臭气浓度（无量纲）净化效率不低于 60%。 | 本项目不涉及水性涂料。 | / |
| | | | | 12 | 使用粉末涂料的企业，涂装废气进行除漆雾处理，烘干废气应采用“降温+低温等离子+喷淋”、“降温+光催化+喷淋”或更高效工艺去除恶臭气体，每万立方米/小时的低温等离子体或光催化设施的设计功率不小于 5 千瓦。 | 本项目不涉及粉末涂料。 | / |
| | | | | 13 | 非水溶性组分的废气不得仅采用水或水溶液喷淋吸收方式处理。低温等离子体或光催化技术原则上仅限用于处理恶臭气体，并应与喷淋吸收技术结合使用。酮类有机物不建议采用活性炭吸附处理。 | 本项目 VOCs 废气属于非水溶性组分的废气，采用活性炭吸附脱附+催化燃烧处理。不涉及低温等离子体或光催化设施。 | 符合 |
| | | | 加强日常管理 | 14 | 企业应落实专人负责废气收集、处理设施的运行管理和维护保养，遇有非正常情况应及时向当地环保部门进行报告并备案。 | 企业设专人负责废气收集、处理设施的运行管理和维护保养，遇非正常工况及时向当地生态环境部门报备。 | 符合 |
| | | | | 15 | 按规范设置危险废物仓库，漆渣、废油漆桶等按危险废物储存和管理。 | 要求企业规范危废仓库建设。 | 符合 |
| | | 执行的 | 加强源头控制 | 16 | 水性涂料符合《环境标志产品技术要求水性涂料》（HJ 2537-2014）的要求，水性胶粘剂符合《环境标志产品技术要求胶粘剂》（HJ 2541-2016）的要求。 | 本项目不涉及水性涂料、水性胶粘剂。 | / |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 标准规范 | 加强废气收集 | 17 | 调配间、涂装间、干燥间等需要人员进出的密闭间，废气收集应同时满足足够的换气次数和保持微负压状态。密闭间最大开口处截面控制风速不小于 0.5 米/秒，喷漆房的换气次数原则上不小于 20 次/小时，所有废气的收集效率不低于 90%。 | 调配间、涂装间废气收集同时满足足够的换气次数和保持微负压状态。密闭间最大开口处截面控制风速不小于 0.5 米/秒，喷漆房的换气次数原则上不小于 20 次/小时，所有废气的收集效率不低于 90%。 | 符合 |
| | | | | 18 | 企业收集废气后，应满足厂区内 VOCs 无组织监控点的非甲烷总烃任何 1 小时平均浓度不超过 10 毫克/立方米，任何瞬时一次浓度不超过 50 毫克/立方米。监控点应放在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1 m，距离地面 1.5 m 以上位置；如厂房不完整，则放在操作工位下风向 1m，距离地面 1.5 m 以上位置；监控点的数量不少于 3 个，并以浓度最大值的监控点来判别是否达标。 | 本项目厂区 VOCs 无组织排放监控执行 DB33/2146-2018 表 5 规定，即非甲烷总烃在厂房外监控点处 1h 平均浓度不超过 10 毫克/立方米，任意一次浓度值不超过 50 毫克/立方米。 | 符合 |
| | | | | 19 | 废气收集和输送应满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）及相关规范的要求，管路应有明显的颜色区分及走向标识。 | 本项目按规范完善相关标识。 | 符合 |
| | | | 提升废气处理水平 | 20 | 吸附设施的进气温度应不超过 40℃。采用颗粒状吸附剂时气体流速应不大于 0.50 米/秒，采用蜂窝状吸附剂时气体流速应不大于 1.00 米/秒，采用纤维状吸附剂（活性炭纤维毡）时气体流速应不大于 0.15 米/秒，装填吸附剂的停留时间不小于 1 秒。 | 本项目按规范要求委托有资质单位设计收集处理设施。 | 符合 |
| | | | | 21 | 采用一次性活性炭吸附时，按日使用的涂料、稀释剂和固化剂等用量，根据物料衡算计算总 VOCs 去除量，进而按照 15%的活性炭吸附容量核算活性炭更换周期，定期更换活性炭并保存购买、危废委托处理凭证备查。 | 本项目不涉及一次性活性炭吸附。 | / |
| | | | | 22 | 采用燃烧设施处理时，应控制 VOCs 进口浓度不超过爆炸下限的 25%，并配套建设实时监控和安全设施，确保燃烧设施安全稳定运行。 | 本项目采用催化燃烧设施，按规范要求委托有资质单位设计收集处理设施。 | 符合 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 23 | 催化剂的工作温度应不低于废气组分在催化剂上的起燃温度，但应低于 600℃，设计空速宜控制 10000~40000$h^{-1}$，催化剂使用寿命应大于 8500 小时。与吸附设施联用时，应建设防爆、过热、阻火等安全措施。 | 本项目按规范要求委托有资质单位设计收集处理设施。 | 符合 |
| | | | | 24 | 喷淋塔设计应符合相关技术手册要求，填料塔空塔流速适宜 0.6~1.2 米/秒，液气比一般不小于 3 升/立方米；旋流板塔空塔流速适宜 2.2~3.0 米/秒，液气比一般不小于 2.5 升/立方米。需要添加酸/碱/氧化吸收等措施应安装自动加药系统，并在线显示 pH 值、氧化还原电位等控制参数。 | 本项目不涉及喷淋塔。 | / |
| | | | | 25 | 经处理后排放的废气应满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）的要求。 | 本项目废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）的要求。 | 符合 |
| | | | | 26 | 严格按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）建设废气处理设施的进出口采样孔、采样平台。 | 本项目按规范要求建设废气处理设施的进出口采样孔、采样平台。 | 符合 |
| | | | | 27 | 采样孔的位置优先选择在垂直管段，原则上设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游不小于 3 倍直径处。现场空间位置有限时，采样孔与上述部件的距离至少应控制直径的 1.5 倍处。当对 VOCs 进行采样时，采样孔位置可不受限制，但应避开涡流区；如同时测定排气流量，则采样孔位置仍按上述规定设置。 | 本项目废气处理设施将按规范要求设置采样孔。 | 符合 |
| | | | | 28 | 应设置永久性采样平台，平台面积不小于 1.5 平方米，并设有 1.1 米高的护栏和不低于 0.1 米的脚部挡板，采样平台的承重不小于 200 公斤/平方米，采样孔距平台面约为 1.2~1.3 米。采样平台处应建设永久性 220 伏电源插座。 | 本项目废气处理设施将按规范要求设置永久性采样平台。 | 符合 |
| | | | 加强日常管理 | 29 | 定期委托有资质的第三方进行监测，按照相应行业的排污单位自行监测技术指南执行，如未发布也可按《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819—2017）的要求执行。 | 企业定期委托有资质的第三方进行监测。 | 符合 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 30 | 监测要求有：对每套废气处理设施的进出口和厂界进行监测；每个采样点监测 2 个周期，每个周期 3 个样品；建议监测特征因子（根据使用原辅材料的种类至少选取 2~3 种含量相对较高的主要成分）颗粒物和臭气浓度（无量纲），如特征因子无监测方法也可选择非甲烷总烃。 | 企业自行监测采样方法严格按规范落实，监测方案能满足要求。 | 符合 |
| | | 其他规定 | 加强源头控制 | 31 | 鼓励使用无溶剂、粉末、水性、高固体分、紫外（UV）光固化等环境友好型涂料，限制使用即用状态下 VOCs 含量>420g/L 的涂料，从工艺的源头减少原辅材料的 VOCs 含量，实现 VOCs 减排目的。 | 本项目使用溶剂型涂料，即用状态下 VOCs 含量＜420g/L。 | 符合 |
| | | | | 32 | 鼓励企业采用高效的水帘喷台或在水帘循环水中添加漆雾凝聚剂，从源头大幅削减漆雾产生量。循环水应规范处理，如产生异味应密闭。 | 本项目不涉及水帘、水喷淋除漆雾。 | / |
| | | | | 33 | 鼓励企业采用静电喷涂、无空气喷涂、空气辅助/混气喷涂、热喷涂等效率较高、VOCs 排放量少的涂装工艺。木质家具制造行业平面板式木质家具制造领域，推广使用自动喷涂或辊涂等先进工艺技术。 | 本项目采用手工喷涂。鼓励企业采用无空气喷涂、空气辅助/混气喷涂等效率较高、VOCs 排放量少的涂装工艺。 | / |
| | | | | 34 | 鼓励企业采用密闭型生产成套装置，推广应用自动流水线喷涂与干燥方式。 | 鼓励企业采用密闭型生产成套装置。 | / |
| | | | | 35 | 含 VOCs 的涂料、稀释剂、固化剂和胶粘剂等原辅材料必须密闭存放，并应提供正规厂家的供货信息、化学品安全说明书（MSDS）等材料，并建立管理台账。 | 本项目含 VOCs 原料密闭存放，由正规厂家供应，并已提供 MSDS，项目投产后企业按要求制定相应台账。 | 符合 |
| | | | 加强废气收集 | 36 | 暂无法实施流水线喷涂的企业，应控制喷漆房数量，削减废气处理风量。 | 企业因产品特殊性暂无法实施流水线喷涂，本项目喷漆房通过合理设计削减废气处理风量。 | 符合 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 提升废气处理水平 | 37 | 低温等离子体或光催化设施设计时应先明确废气组分中最大的化学键键能。使用等离子技术的，需给出处理装置设计的电压、频率、电场强度、稳定电离能等参数，同时出具所用电气元件的出厂防爆合格证；使用光催化氧化技术的，需给出所用催化剂种类、催化剂负载量等参数，并出具所用电气元件的防爆合格证与灯管 185 纳米波段的占比情况检验证书。 | 本项目不涉及。 | / |
| | | | 38 | 废气处理设施配套安装独立电表。 | 企业废气处理设施配套安装独立电表。 | 符合 |
| | | 加强日常管理 | 39 | 制定落实设施运行管理制度。定期更换干式过滤材料；定期更换水帘水，原则上更换周期不低于 1 次/月；定期更换喷淋塔的循环液，原则上更换周期不低于 2 次/周；定期清理等离子体和光催化等处理设施，原则上清理频率不低于 1 次/月；定期更换紫外灯管、吸附剂、催化剂等耗材，按核算周期更换一次性使用的活性炭。更换下来的废弃物按照相关规定委托有资质的单位进行处理。 | 本项目实施后严格落实治理设施运行管理制度。定期更换干式过滤材料。定期更换活性炭、催化剂等耗材。更换下来的废弃物委托有资质的单位进行处理。 | 符合 |
| | | | 40 | 制定落实设施维护保养制度。包括但不限于以下内容：定期检查修补或更换破损的风管、设备，确保螺栓、接线牢固，动力电源、信号反馈工作正常；定期清理喷淋塔、风管等底部沉积物；定期更换风机、水泵等动力设备的润滑油等。 | 本项目实施后严格落实治理设施维护保养制度。 | 符合 |
| | | | 41 | 设计含 VOCs 原辅材料使用、设施运行管理、设施维护保养等管理台账，相关人员按实进行填写备查。 | 企业按要求制定相应管理台账。 | 符合 |
| | | | 42 | 市级以上重点企业于 2020 年前在主要废气排放口建设 VOCs 在线监控设施，并与环保部门联网。 | 本项目废气排放口均为一般排放口，不属于市级以上重点企业。 | 符合 |

**②与《嘉兴市臭氧污染防治三年攻坚行动方案（2021-2023 年）》符合性分析**

本项目与《嘉兴市臭氧污染防治三年攻坚行动方案（2021-2023 年）》符合性分析如下。

**表 1-8 本项目与《嘉兴市臭氧污染防治三年攻坚行动方案（2021-2023 年）》符合性分析**

| 分类 | 判断依据 | 本项目情况 | 是否符合 |
|---|---|---|---|
| 优化产业结构调整 | 严格执行国家、省、市产业结构调整限制、淘汰和禁止目录，各地根据空气质量改善需求可制订更严格的产业准入门槛。禁止新增化工园区，加大现有化工园区整治力度，积极建设“清新园区”。严格涉 VOCs 排放项目的环境准入，新建、改建、扩建的家具制造（木质基材、金属基材等）、印刷（吸收性承印材料）、木业项目应全面使用低（无）VOCs 含量原辅料，其他工业涂装类项目如未使用燃烧处理技术，则使用低（无）VOCs 含量原辅料比例需不小于 60%。加强对涉 VOCs 的新建、改建、扩建项目的严格审批，并按总量管理要求，在全市范围内实行削减替代，并将替代方案纳入排污许可管理，对新建、改建、扩建 VOCs 产生量超过 10 吨项目加强监管。 | 本项目产品不属于国家、省、市产业结构调整限制、淘汰和禁止目录。项目经海宁市经济和信息化局备案(2212-330481-07-02-639573)，生产过程中完全使用溶剂型涂料，涂料即用状态下符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020），涂装废气采用活性炭吸附脱附+催化燃烧处理。本项目产生的 VOCs 量较小，新增 VOCs 总量通过企业现有总量指标内部平衡，符合海宁市总量控制相关要求。 | 符合 |
| 大力推进源头替代 | 根据“能粉不水、能水不油、油必高效”的源头治理管控原则，推广使用高固体分、粉末涂料和低（无）VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂，从源头减少 VOCs 产生。力争到 2023 年底前，家具制造、印刷（吸收性承印材料）等行业全面采用低（无）VOCs 含量原辅材料（已使用高效处理设施的除外）。 | 本项目属 C3411 锅炉及辅助设备制造，由于产品特殊性无法使用水性涂料；使用的溶剂型涂料即用状态下符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020），涂装废气采用活性炭吸附脱附+催化燃烧处理。符合“油必高效”的源头治理管控原则。 | 符合 |
| 全面加强无组织排放控制 | 根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019），对含 VOCs 物料储存、物料转移和输送、设备与管线组件泄露、敞开液面无组织逸散、工艺过程无组织排放废气收集等薄弱环节加强整治力度。按照“应收尽收”的原则，提升废气收集系统收集效率，所有可能产生 VOCs 的生产区域和工段均应设置废气收集装置，将废气收集后有效处理。大力推广使用先进高效的生产工艺，通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术减少工艺过程中无组织排放，做到“全密闭”、“全加盖”、“全收集”、“全处理”和“全监管”，削减 VOCs 无组织排放。 | 项目所有产生 VOCs 的生产区域和工段设置废气收集装置，将废气收集后通过活性炭吸附脱附+催化燃烧处理。。 | 符合 |
| 推进建设适宜 | 对浓度和形状差异较大的废气进行分类收集，结合实际选择合理高效的末端治理设施，低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、 | 项目涂装有机废气收集后通过活性炭吸附脱附+催化燃烧处理后于不 | 符合 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 高效治理设施 | 减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术；现有采用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋及上述组合工艺等低效治理设施的企业，对达不到要求的 VOCs 治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。对一直采用低效治理设施的企业强化监管力度。采用活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。 | 低于 15 米高空排放，正常情况下可实现稳定达标排放。 | |

**③《嘉兴市人民政府办公室关于印发嘉兴市大运河核心监控区国土空间管控细则的通知》（嘉政办发（2022）37 号）符合性分析**

（1）适用范围

嘉兴市大运河核心监控区（包括拓展河道监控区）内国土空间用途、空间形态和景观风貌管控以及国土空间规划编制、实施和监管应遵循本细则。

（2）管控分区划定规则

1）起始线和终止线划定规则

以河道临水边界线为起始线，以具体地物或地形(道路、河流、桥梁、自然山体、建〔构〕筑物外围界线等)实际使用的地理空间边界为终止线。建立起始线、终止线数据库，纳入嘉兴市国土空间规划“一张图”实施监督信息系统。因岸线整治、河道改道等情况改变河道临水线的，起始线及核心监控区范围原则上不作调整。

2）核心监控区范围划定规则

京杭大运河（嘉兴段）包含世界文化遗产河道和拓展河道共 127.9 公里。其中世界文化遗产河道包括苏州塘、嘉兴环城河、杭州塘、崇长港、上塘河，长度 110 公里；拓展河道（澜溪塘）长度 17.9 公里。

京杭大运河（嘉兴段）世界文化遗产河道两岸起始线至同岸终止线距离 2000 米内的范围、拓展河道（澜溪塘）两岸起始线至同岸终止线距离 1000 米内的范围划定为核心监控区，面积约 385 平方公里。

3）滨河生态空间范围划定规则

原则上除城镇建成区外，京杭大运河（嘉兴段）世界文化遗产河道两岸起始线至同岸终止线距离 1000 米内的范围、拓展河道（澜溪塘）两岸起始线至同岸终止线距离 300 米内的范围划定为滨河生态空间。对于自然条件良好、生态功能突出的河湖滨岸重点区域，滨河生态空间范围可不限于 1000 米。

**符合性分析：**本项目位于海宁市长安镇、高新区文海北路 1032 号，对照《嘉兴市人民政府办公室关于印发嘉兴市大运河核心监控区国土空间管控细则的通知》（嘉政办发（2022）37 号），本项目不属于划定范围内的核心监控区，项目附近无世界文化遗产和大运河全国文物保护单位，不涉及生态保护红线，因此不需对照《嘉兴市人民政府办公室关于印发嘉兴市大运河核心监控区国土空间管控细则的通知》（嘉政办发（2022）37 号）。

**④与《<长江经济带发展负面清单（试行，2022 年版）>浙江省实施细则》符合性分析**

本项目与《<长江经济带发展负面清单（试行，2022 年版）>浙江省实施细则》符合性分析见下表。

**表 1-9 本项目与《<长江经济带发展负面清单（试行，2022 年版）>浙江省实施细则》符合性分析**

| 分类 | 相关要求 | 项目情况 | 是否符合 |
|---|---|---|---|
| 1 | 禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。 | 本项目不属于码头项目，不涉及长江干线。 | 符合 |
| 2 | 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。 | 本项目选址不涉及自然保护区和风景名胜区，不在禁止范围内。 | 符合 |
| 3 | 禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。 | 本项目选址不涉及饮用水水源一级和二级保护区及岸线。 | 符合 |
| 4 | 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。 | 本项目为工业生产项目，选址于工业区内，不涉及挖沙、采矿，项目选址不涉及岸线和航道，项目符合相关要求。 | 符合 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 5 | 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。 | 本项目不涉及长江流域岸线、航道以及河段及湖泊保护区、保留区，项目符合相关要求。 | 符合 |
| 6 | 禁止未经许可在长江于支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。 | 本项目废水纳管排放，符合相关要求。 | 符合 |
| 7 | 禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。 | 本项目为工业生产项目，不涉及捕捞，项目符合相关要求。 | 符合 |
| 8 | 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 | 本项目不属于化工、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目，项目符合相关要求。 | 符合 |
| 9 | 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。 | 本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目，项目符合相关要求。 | 符合 |
| 10 | 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目 | 本项目不涉及石化、煤化工行业，项目符合相关要求。 | 符合 |
| 11 | 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。 | 本项目不属于落后产能项目。 | 符合 |

**⑤《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》(浙环发[2021]10 号)**

本项目与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》(浙环发[2021]10号)符合性分析见下表。

**表 1-10 本项目与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》(浙环发[2021]10号)符合性分析**

| 分类 | 判断依据 | 本项目情况 | 是否符合 |
|---|---|---|---|
| 优化产业结构调整 | 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。 | 本项目位于海宁市长安镇高新区，属于工业园区内；使用的溶剂型涂料即用状态下符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）。 | 符合 |
| 严格 | 严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管 | 本项目符合“三线一单” | 符合 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 环境准入 | 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。 | 管控要求，本项目实施后新增 VOCs 排放总量通过企业现有总量指标内部平衡。 | |
| 严格控制无组织排放 | 在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。 | 配料、喷涂均在密闭喷漆房中进行、保持微负压状态，合理设置通风量。 | 符合 |

**⑥《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》(2021 年 11 月)**

本项目与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》(2021 年 11 月)相关要求符合性分析见下表。

**表 1-11 本项目与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》(2021 年 11 月)符合性分析**

| 排查重点 | 防治措施 | 本项目情况 | 是否符合 |
|---|---|---|---|
| 涂装行业 | | | |
| 物料调配与运输方式 | ①涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂等 VOCs 物料密闭储存；<br>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；<br>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； | 含 VOCs 物料密闭储存；<br>配料、喷涂均在密闭喷漆房中进行、保持微负压状态，含 VOCs 物料采用密闭容器。在涂装作业后将剩余的涂料等原辅材料送回调漆室。 | 符合 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 生产、公用设施密闭性 | ①除进出料口外，其余生产线须密闭；<br>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；<br>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； | 除进出料口外，配料、喷涂均在密闭喷漆房中进行。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；其中液态危废采用外观整洁良好的密闭包装桶，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； | 符合 |
| 污水站高浓池体密闭性 | 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；<br>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； | 企业不涉及污水处理站，化粪池位于地下。 | 符合 |
| 危废库异味管控 | 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；<br>②对库房内异味较重的危废库采取有效的废气收集、处理措施； | 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； | 符合 |
| 废气处理工艺适配性 | 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。 | 本项目有机废气经集中收集后采用吸附浓缩－燃烧技术处理后于不低于 15 米高空排放。 | 符合 |
| 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。 | 企业按照 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。台账保存期限不少于三年。 | 符合 |

**⑦《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相关要求符合性**

本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相关要求符合性对照情况见表 1-12。

**表 1-12 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相关要求符合性**

| 分类 | | 序号 | 判断依据 | 项目情况 | 是否符合 |
|---|---|---|---|---|---|
| VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求 | 基本要求 | 1 | VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行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。 | 本项目 VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行；废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行。 | 符合 |
| | 废气收集系统要求 | 1 | 企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。 | 本项目有机废气为涂装废气，对 VOCs 废气进行收集处理。 | 符合 |
| | | 2 | 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T 16758、AQ/T 4274—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。 | 废气收集采用整体换风收集，收集效率较高。 | 符合 |
| | | 3 | 废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。 | 废气收集系统的输送管道密闭。废气收集系统在负压下运行。 | 符合 |
| | VOCs 排放控制要求 | 1 | VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB 16297 或相关行业排放标准的规定。 | VOCs 废气收集处理系统污染物排放符合相关行业排放标准的规定。 | 符合 |
| | | 2 | 收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3 kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2 kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。 | 本项目配置了 VOCs 处理设施，催化燃烧效率不低于 95%。 | 符合 |
| | | 4 | 排气筒高度不低于 15 m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。 | 本项目排气筒高度均为 15m。 | 符合 |
| | | 5 | 当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。 | 本项目不涉及执行不同排放控制要求的废气合并排放。 | / |
| | 记录要求 | 1 | 企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。 | 要求企业实际生产过程中完善各类台账，台账至少保存三年。 | 符合 |

**⑧《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》（浙美丽办〔2022〕26 号）**

符合性分析

**表 1-13 《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》（浙美丽办〔2022〕26 号）符合性分析**

| 主要任务 | 内容 | 本项目情况 | 是否符合 |
|---|---|---|---|
| 低效治理设施改造升级相关要求 | 采用单一或组合燃烧技术的企业，催化燃烧装置应按照《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2027—2013）进行设计、建设与运行管理，蓄热燃烧装置应按照《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 1093-2020）进行设计、建设与运行管理。相关温度、开关参数应自动记录存储，保存时间不少于 5 年。<br>新建、改建和扩建涉 VOCs 项目不使用低温等离子、光氧化、光催化等低效治理设施（恶臭异味治理除外）。 | 本项目涂装废气采用“活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理工艺。 | 符合 |
| | 新建、改建和扩建涉 VOCs 项目不使用低温等离子、光氧化、光催化等低效治理设施（恶臭异味治理除外）。 | 本项目不涉及低温等离子、光氧化、光催化等低效设施。 | 符合 |
| VOCs 无组织排放控制相关要求 | （一）优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集废气的方式，并保持微负压运行。密闭空间或全密闭集气罩常开开口面（进出通道、窗户、补风口等）的控制风速参照《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ 1089—2020） 附录 D 执行，即与车间外大气连通的开口面控制风速不小于 1.2 米/秒；其他开口面控制风速不小于 0.4 米/秒。当密闭空间或全密闭集气罩内需要补送新风时，净抽风量应满足控制风速要求，否则应在外层设置双层整体密闭收集空间，收集后进行处理。<br>（二）开放环境中采用局部集气罩方式收集废气的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒。<br>（三）根据行业排放标准和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）要求，做好工艺过程和公用工程的 VOCs 无组织排放控制。完善非正常工况 VOCs 管控，不得进行敞开式退料、清洗、吹扫等作业。 | 企业涂装工序在密闭的空间内操作，涂装废气采用整体换风负压收集方式收集运行。密闭的喷漆间仅在物料进出打开，在补送新风时，净抽风量满足控制风速要求。企业按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）要求对物料调配、涂装等工艺过程均在密闭空间内进行，减少无组织废气排放。 | 符合 |
| 数字化监管相关要求 | （一）完善无组织排放控制的数字化监管。针对采用密闭空间、全密闭集气罩收集废气的企业，建议现场安装视频监控，有条件的在开口面安装开关监控、微负压传感器等装置，确保实现微负压收集。<br>（二）安装废气治理设施用电监管模块，采集末端治理设施的用电设备运行电流、开关等信号，用以判断监控末端治理设施是否正常开启、是否规范运行。可结合工作需要采集仪器仪表的必要运行参数。 | 建议企业在喷漆间内现场安装视频监控，安装废气治理设施用电监管模块，企业“活性炭吸附脱附+催化燃烧”中活性炭一年更换一次，要求企业做好台账记录。 | 符合 |

| | |
|---|---|
| | 因此，本项目只要严格执行各项防治措施及相关要求，能够符合《<长江经济带发展负面清单（试行，2022 年版）>浙江省实施细则》、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》(浙环发[2021]10 号)、《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)、《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》（浙美丽办〔2022〕26 号）、《关于印发<浙江省全面推进工业园区（工业集聚区）“污水零直排区”建设实施方案（2020-2022 年）>及配套技术要点的通知》（浙环函[2020]157 号）、《嘉兴市臭氧污染防治三年攻坚行动方案（2021-2023 年）》、《嘉兴市人民政府办公室关于印发嘉兴市大运河核心监控区国土空间管控细则的通知》(嘉政办发(2022)37 号）、《海宁市工业涂装行业挥发性有机物（VOCs）深化治理要求》的有关要求。 |

# 二、建设项目工程分析

建设内容

**2.1 项目由来**

浙江特富发展股份有限公司成立于2003年，位于海宁长安镇高新区，占地91.31亩，注册资本1.3354亿元。

由于发展需要，企业拟投资300万元，租赁浙江天工液压机械股份有限公司内部分空余厂房4200m$^2$，购置1台抛丸机、新增1间喷漆间及1把喷枪，同时淘汰燃煤粉锅炉500蒸吨(保留原有燃煤粉锅炉300蒸吨)，新增500蒸吨环保锅炉，公司维持8000蒸吨产能不变。

本项目不新增用地，海宁市经济和信息化局已对项目出具“零土地”技术改造项目备案通知书（2211-330481-07-02-906139）。

本环评不涉及辐射内容，如企业涉及辐射设备，企业需另行委托辐射资质单位进行影响评价分析。

**2.2 项目报告类别判定**

本项目产品为环保锅炉，属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017，2019年修订）及其注释中规定的C3411锅炉及辅助设备制造。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），确定本项目环评类别为“三十一、通用设备制造业34（69、锅炉及原动设备制造341）-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”，判定环评类别为“环境影响报告表”，具体见表2-1。

**表2-1 环境影响评价分类管理名录对应类别**

| 项目类别 | | 报告书 | 报告表 | 登记表 |
|---|---|---|---|---|
| 三十一、通用设备制造业34 | | | | |
| 69 | 锅炉及原动设备制造 341 | 有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的 | 其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外） | / |

根据《海宁农业对外综合开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案（试行）》，本项目对照环评审批负面清单详见表2-2。

**表2-2 环评审批负面清单对照表**

| 序号 | 环评审批负面清单 | 本项目是否属于 |
|---|---|---|
| 1 | 环评审批权限在环境保护部的项目 | 否 |
| 2 | 需编制报告书的电磁类和核技术利用项目 | 否 |
| 3 | 有化学合成反应的石化、化工、医药项目，以及生活垃圾焚烧发电等高污染、高环境风险建设项目 | 否 |

| | | |
|---|---|---|
| 4 | 使用有机溶剂的印刷项目 | 否 |
| 5 | 使用有机溶剂的涂装项目 | 是 |
| 6 | 使用有机溶剂的纺织品制造项目 | 否 |
| 7 | 金属制品表面处理热加工 | 否 |
| 8 | 增加重点污染物[COD、$NH_3$-N、重金属 (铅、汞、铬、镉、类金属砷) ]排放量的项目 | 否 |
| 9 | 《海宁市环境功能区划》规定的三类工业项目 | 否 |

本项目属于《海宁农业对外综合开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案（试行）》环评审批负面清单内“使用有机溶剂的涂装项目”，因此本项目不实行降级。综上，本项目环评编制类别应为环境影响报告表。

为此，浙江特富发展股份有限公司委托杭州润辉环保能源科技有限公司对该项目进行环境影响评价，受委托后，我公司即组织有关人员赴现场进行踏勘、对周围环境进行了调查，并收集有关资料，在此基础上根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》相关要求，编制了本环境影响报告表。

**2.3 排污许可管理类别判定**

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版），企业属于通用设备制造业 34、锅炉及原动设备制造 341，年使用油性油漆量 40t/a，属于年使用 10 吨及以上有机溶剂的类别，故企业实行排污许可简化管理。

**表 2-3 排污许可分类管理名录对应类别**

| 序号 | 行业类别 | 重点管理 | 简化管理 | 登记管理 |
|---|---|---|---|---|
| 二十九、通用设备制造业 34 | | | | |
| 83 | 锅炉及原动设备制造 341 | 涉及通用工序重点管理的 | **涉及通用工序简化管理的** | 其他 |
| 五十一、通用工序 | | | | |
| 109 | 锅炉 | 纳入重点排污单位名录的 | 除纳入重点排污单位名录的，单台或者合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）及以上的锅炉（不含电热锅炉） | 除纳入重点排污单位名录的，单台且合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉） |
| 110 | 工业炉窑 | 纳入重点排污单位名录的 | 除纳入重点排污单位名录的，除以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）以外的其他工业炉窑 | 除纳入重点排污单位名录的，以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉或者干燥炉（窑） |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 111 | 表面处理 | 纳入重点排污单位名录的 | 除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者钝化等工序的、**年使用10 吨及以上有机溶剂的** | 其他 |

## 2.4 项目组成

本项目工程内容见表 2-4。

**表 2-4 本项目工程内容**

| 工程名称 | | 建设内容和规模 |
|---|---|---|
| 主体工程 | 生产车间 | 企业租赁浙江天工液压机械股份有限公司内部分空余厂房 4200m²，购置 1 台抛丸机，车间内新增 1 间喷漆间，同时淘汰燃煤粉锅炉 500 蒸吨(保留原有燃煤粉锅炉 300 蒸吨)，新增 500 蒸吨环保锅炉，公司维持 8000 蒸吨产能不变。 |
| 公用工程 | 供电 | 由当地电力部门供应。 |
| | 供水 | 由当地自来水厂供给。 |
| | 排水 | 雨污分流，雨水经雨水管道收集后纳入雨水管网；生活污水经化粪池预处理达标后纳管排放。 |
| 辅助工程 | 办公区：主要用于办公。 | |
| 储运工程 | 油漆、稀释剂等原料采用小桶装，均在现有危化品仓库内贮存。<br>运输：各种原料和产品均用汽车运输。 | |
| 依托工程 | 生活污水依托盐仓污水处理厂处理达标后排入钱塘江。 | |
| 环保工程 | 废水 | 本项目生活污水经化粪池预处理达标后纳管排放。 |
| | 噪声 | 设备安装减振垫、消声器等。 |
| | 废气 | 涂装废气：新增 1 套“活性炭吸附脱附+催化燃烧”设施，废气经处理后通过 15 米高空排放。<br>抛丸粉尘：新增 1 套布袋除尘设施，粉尘经处理后通过 15 米高空排放。 |
| | 固废 | 厂区设有一般固废暂存区（占地约 20m²、位于厂区西部）和危废暂存间（占地 40m²，位于厂区西部）。 |
| | 风险 | 厂区设有 500 立方米应急池。 |

## 2.5 产品方案

企业主要从事锅炉的生产，本次提升改造主要是针对 500 蒸吨锅炉产品增加抛丸工序，以便于抛丸后的工件能够当天涂装从而提高漆膜效果及品质。从而具体产品方案见表 2-5。全厂产品方案见表 2-6。

**表 2-5 本项目产品方案表**

| 产品 | 单位 | 产量 | 备注 |
|---|---|---|---|
| 环保锅炉 | 蒸吨/年 | 500 | 对应淘汰燃煤粉锅炉 500 蒸吨 |

注：环保锅炉是指燃气、生物质等清洁能源为主的锅炉，属于特种锅炉的一类。

**表 2-6　全厂产品方案表**

| 序号 | 产品 | 单位 | 产量 | | | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 技改前 | 技改后 | 变化情况 | |
| 1 | 特种锅炉 | 蒸吨/年 | 8000 | 7500 | -500 | 淘汰燃煤粉锅炉 500 蒸吨 |
| 2 | 环保锅炉 | 蒸吨/年 | 0 | 500 | +500 | 新增 |
| 合计 | | 蒸吨/年 | 8000 | 8000 | 0 | 全厂产能不新增 |

## 2.6 设备及主要原辅材料

（1）生产设备

主要设备见下表 2-7。

**表 2-7 主要设备一览表**

| 序号 | 设备名称 | 单位 | 型号规格 | 数量 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 提升改造前 | 提升改造后 | 变化情况 |
| 生产设备 | | | | | | |
| 1 | 吊沟门式起重机 | 台 | / | 10 | 12 | +2 |
| 2 | 锅炉本体整体退火炉 | 台 | / | 1 | 1 | 0 |
| 3 | 数控切割机 | 台 | / | 1 | 1 | 0 |
| 4 | 手工焊机 | 台 | / | 61 | 61 | 0 |
| 5 | 膜式壁焊机 | 台 | / | 1 | 1 | 0 |
| 6 | 三辊卷板机 | 台 | / | 4 | 4 | 0 |
| 7 | 空压机 | 台 | / | 9 | 9 | 0 |
| 8 | 成排弯 | 台 | / | 1 | 1 | 0 |
| 9 | 波纹炉胆成型机 | 台 | / | 2 | 2 | 0 |
| 10 | 扁钢精整机 | 台 | / | 1 | 1 | 0 |
| 11 | 车床 | 台 | / | 8 | 8 | 0 |
| 12 | X 射线探伤机 | 台 | / | 13 | 9 | -4 |
| 13 | 磁粉探伤机 | 台 | / | 1 | 2 | +1 |
| 14 | 超声波探伤机 | 台 | / | 3 | 6 | +3 |
| 15 | 弯管机 | 台 | / | 3 | 4 | +1 |
| 16 | 钻床 | 台 | / | 6 | 7 | +1 |
| 17 | 液压板料折弯机 | 台 | / | 1 | 1 | 0 |
| 18 | 滚轮架 | 套 | / | 83 | 83 | 0 |
| 19 | 盘管机 | 台 | / | 2 | 2 | 0 |
| 20 | 三用胀管机 | 台 | / | 3 | 3 | 0 |
| 21 | 剪板机 | 台 | / | 4 | 4 | 0 |
| 22 | 万能铣床 | 台 | / | 1 | 1 | 0 |
| 23 | 平面磨床 | 台 | / | 1 | 1 | 0 |
| 24 | $CO_2$ 气体保护焊机 | 台 | / | 18 | 18 | 0 |
| 25 | 锯床 | 台 | / | 2 | 2 | 0 |
| 26 | 圆袋除尘机组 | 台 | / | 1 | 1 | 0 |
| 27 | 螺纹管机床 | 台 | / | 1 | 1 | 0 |
| 28 | 牛头刨床 | 台 | / | 2 | 2 | 0 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 29 | 逆变直流焊机 | 台 | / | 1 | 1 | 0 |
| 30 | 波形炉胆滚压模 | 台 | / | 1 | 1 | 0 |
| 31 | Φ60 盘管模具 | 台 | / | 15 | 15 | 0 |
| 32 | 冲击试验机 | 台 | / | 1 | 1 | 0 |
| 33 | Φ52 盘管模具 | 台 | / | 1 | 1 | 0 |
| 34 | 滚压膜 | 台 | / | 1 | 1 | 0 |
| 35 | 金相试样预磨机 | 台 | / | 1 | 1 | 0 |
| 36 | 立式钻床 | 台 | / | 1 | 1 | 0 |
| 37 | 划线平台 | 台 | / | 1 | 1 | 0 |
| 38 | 火焰切割机 | 台 | / | 1 | 1 | 0 |
| 39 | A150-500 气保焊机 | 台 | / | 2 | 2 | 0 |
| 40 | ZX7-400 手工焊机 | 台 | / | 2 | 2 | 0 |
| 41 | 四柱液压机 | 台 | / | 1 | 1 | 0 |
| 42 | 燃烧试验台 | 台 | / | 1 | 1 | 0 |
| 43 | 热工测试平台 | 台 | / | 1 | 1 | 0 |
| 44 | 电动遥控幕布 | 套 | / | 1 | 1 | 0 |
| 45 | 电动幕布 | 套 | / | 1 | 1 | 0 |
| 46 | 坡口机 | 台 | / | 1 | 1 | 0 |
| 47 | 电动胀管机 | 套 | / | 1 | 1 | 0 |
| 48 | UPS 电源 | 套 | / | 1 | 1 | 0 |
| 49 | 51 卷管模轮 | 台 | / | 1 | 1 | 0 |
| 50 | 直径 60 卷管模轮 | 台 | / | 1 | 1 | 0 |
| 51 | 数据存储备份系统 | 台 | / | 1 | 1 | 0 |
| 52 | 高精度流量计 | 台 | / | 1 | 1 | 0 |
| 53 | 锅筒卧式三主轴数控钻床 | 台 | / | 2 | 2 | 0 |
| 54 | 数控三辊卷板机 | 台 | / | 1 | 1 | 0 |
| 55 | 数控平面钻床 | 台 | / | 1 | 1 | 0 |
| 56 | Φ159 盘管机组 | 台 | / | 1 | 1 | 0 |
| 57 | 膜式壁流水线 | 台 | / | 4 | 4 | 0 |
| 58 | 手持光谱仪 | 台 | / | 1 | 1 | 0 |
| 59 | 台式光谱仪 | 台 | / | 1 | 1 | 0 |
| 60 | 焊接滚轮架 | 台 | / | 6 | 6 | 0 |
| 61 | 双柱立式车床 | 台 | / | 1 | 1 | 0 |
| 62 | Φ165 弯管机 | 台 | / | 1 | 1 | 0 |
| 63 | 管座自动焊机 | 台 | / | 1 | 1 | 0 |
| 64 | 冲床 | 台 | / | 1 | 1 | 0 |
| 65 | 刨边机 | 台 | / | 1 | 1 | 0 |
| 66 | 螺纹烟管机 | 台 | / | 1 | 1 | 0 |
| 67 | 环缝中频感应加热设备 | 台 | / | 1 | 1 | 0 |
| 68 | 卷板机 | 台 | / | 4 | 4 | 0 |
| 69 | 立式自动焊接机 | 台 | / | 2 | 2 | 0 |
| 70 | 薄板开料机 | 台 | / | 1 | 1 | 0 |
| 71 | 筒体拼接设备 | 台 | / | 1 | 1 | 0 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 72 | 烟气分析仪 | 台 | / | 1 | 1 | 0 |
| 73 | 喷漆间* | 个 | / | 2 | 3 | +1 |
| 74 | 喷枪* | 台 | / | 4 | 5 | +1 |
| 75 | 柴油储罐 | 个 | 5m³ | 1 | 1 | 0 |
| 76 | 抛丸机 | 台 | / | 0 | 1 | +1 |
| 环保设施 | | | | | | |
| 1 | 活性炭吸附脱附+催化燃烧装置 | 台 | 100000m³/h 55kW、活性炭填装量 5t | 1 | 1 | 0 |
| 2 | 活性炭吸附脱附+催化燃烧装置 | 台 | 40000m³/h | 0 | 1 | +1 |
| 3 | 布袋除尘设施 | 台 | / | 1 | 2 | +1 |
| 4 | 移动式焊烟净化器 | 台 | / | 30 | 30 | 0 |

*注：本项目新增抛丸工序后，需要在抛丸结束后马上进行涂装(采用手工喷枪喷涂)，而现有喷漆间距本项目抛丸设备很远，从运输及生产便利性方面考虑，有必要新增 1 间喷漆间(新增 1 套废气处理设施)；与此同时，本项目仅仅是将原有 500 蒸吨锅炉涂装转移至本项目车间实施，因此需对应调整喷枪数量规格，全厂不新增油漆用量及喷涂产能。

**表 2-8　现有喷枪产能情况**

| 编号 | 喷漆房 | 现有喷枪数量 | 喷枪最大喷涂能力 | 喷枪产能合计 | 年最大喷漆量 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1#喷漆房 | 1 个 | 2 把 | 8kg/h | 32kg/h | 48t/a |
| 2#喷漆房 | 1 个 | 2 把 | 8kg/h | | |

**表 2-9　本项目实施后喷枪产能变化情况**

| 编号 | 喷漆房 | 喷枪数量 | 喷枪最大喷涂能力 | 喷枪产能合计 | 年最大喷漆量 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1#喷漆房 | 1 个(现有) | 2 把 | 8kg/h | 32kg/h | 48t/a |
| 2#喷漆房 | 1 个(现有) | 1 把 | 8kg/h | | |
| 3#喷漆房 | 1 个(新增) | 2 把 | 4kg/h | | |

从上表可知喷枪最大喷涂能力保持不变。

（2）原材料

本项目使用的溶剂型涂料理论用量 2.46t/a，原项目“以新带老”削减 2.5t/a，本项目实施前后全厂油漆种类和总量不变。

**油漆、稀释剂、固化剂最大储存量和储存位置：**

**表 2-10 本项目油漆最大储存量和储存位置**

| 物料名称 | | 年用量（t/a） | 最大储存量（t/a） | 储存位置 | 包装形式 |
|---|---|---|---|---|---|
| 油漆 | 环氧磷酸锌防锈漆 | 0.19 | 0.1 | 油漆仓库（80m²，位于厂区西侧） | 液态，20kg/铁桶 |
| | 丙烯酸清漆(面漆) | 0.98 | 0.1 | | 液态，20kg/铁桶 |
| | 醇酸底漆 | 0.53 | 0.2 | | 液态，20kg/铁桶 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 醇酸面漆 | 0.34 | 0.1 | | 液态，20kg/铁桶 |
| 稀释剂 | 稀释剂 | 0.32 | 0.05 | | 液态，17kg/铁桶 |
| 固化剂 | 固化剂 | 0.14 | 0.01 | | 液态，2.5kg/铁桶 |

注：根据企业产品实际情况，稀释剂、固化剂均为 1 种，环氧磷酸锌防锈漆及丙烯酸清漆(面漆)需添加固化剂，醇酸底漆及醇酸面漆无需添加固化剂。

主要原辅料种类和用量情况见下表 2-11。

**表 2-11 本项目主要原辅材料及资源消耗表**

| 序号 | 原料名称 | 单位 | 年用量 | | | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 提升改造前 | 提升改造后 | 变化情况 | |
| **原辅材料消耗** | | | | | | |
| 1 | 锅炉钢板 | t/a | 7775 | 7775 | 0 | / |
| 2 | 无缝钢管 | t/a | 3162 | 3162 | 0 | / |
| 3 | 电焊条 | t/a | 66 | 66 | 0 | / |
| 4 | 焊丝 | t/a | 53 | 53 | 0 | / |
| 5 | 油漆 | t/a | 40 | 32.7 | - | 20kg/铁桶 |
| 6 | 稀释剂 | t/a | | 5.1 | - | 17kg/铁桶 |
| 7 | 固化剂 | t/a | | 2.2 | - | 17kg/铁桶 |
| 8 | 燃烧器 | 台/a | 1700 | 1700 | 0 | / |
| 9 | 耐火砖 | t/a | 975 | 975 | 0 | / |
| 10 | 耐火水泥 | t/a | 489 | 489 | 0 | / |
| 11 | 皂化液 | t/a | 1.72 | 1.72 | 0 | 15kg/塑料桶 |
| 12 | 氧气 | t/a | 60 | 60 | 0 | 50kg/钢瓶，焊接使用 |
| 13 | 二氧化碳 | t/a | 90 | 90 | 0 | 50kg/钢瓶，焊接使用 |
| 14 | 乙炔 | t/a | 11.7 | 11.7 | 0 | 2.5kg/钢瓶，气体切割使用 |
| 15 | 丙烷 | t/a | 30 | 30 | 0 | 50kg/钢瓶，气体切割使用 |
| 16 | 氩气 | t/a | 270 | 270 | 0 | 15m$^3$/储罐 1 个，焊接使用 |
| 17 | 显影液 | L/a | 1927 | 1927 | 0 | 探伤 |
| 18 | 定影液 | L/a | 2947 | 2947 | 0 | 探伤 |
| 19 | 活性炭 | t/a | 10 | 15 | +5 | 废气处理设施定期更换 |
| 20 | 贵金属催化剂 | kg/a | 0.3 | 0.5 | +0.2 | 定期更换 |
| 21 | 胶片 | 片/a | 100000 | 100000 | 0 | 探伤 |
| 22 | 过滤棉 | t/a | 20 | 20 | 0 | 废气处理 |
| 23 | 手套 | 双/a | 20000 | 20000 | 0 | / |
| 24 | 抹布 | t/a | 0.2 | 0.2 | 0 | / |
| 25 | 机油 | t/a | 2 | 2.5 | +0.5 | 50kg/桶 |
| **资源消耗** | | | | | | |
| 1 | 水 | t/a | 58000 | 58000 | 0 | 生活用水、测试用水、筑炉用水 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 电 | 万 kWh/a | 250 | 250 | 0 | / |
| 3 | 柴油 | t/a | 120 | 120 | 0 | 5t 储罐 |
| 4 | 天然气* | 万 $m^3$ /a | 20 | 35 | +15 | 新增的天然气全部用于本次500 蒸吨锅炉退火 |

*注：企业原环评中不涉及天然气，企业委托编写了《非重大变动情况说明》具体见附件15，《非重大变动情况说明》中明确了退火工序燃料由柴油改为天然气。企业依据《非重大变动情况说明》进行了排污许可证变更，变更后天然气年最大用量为 20 万 $m^3$ 。现有项目需退火的产品仅占全部产品的小部分，而本项目产品需要退火的产品占比相对较大，根据企业提供的资料，需新增天然气 15 万立方米/年。

对照《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录（2016 年版）》，本项目所用原材料均不含禁止淘汰类原料。对照《重点管控新污染物清单（2023 年版）》，本项目所用原材料均未列入该清单。

**原辅材料理化性质：**根据厂家提供的 MSDS 及说明书，油漆、稀释剂、固化剂主要组分说明见表 2-12。

技改前后油漆用量及种类不发生变化。

**表 2-12 项目主要原料组分说明**

| 物料名称 | 成分 | 备注 |
|---|---|---|
| 环氧磷酸锌防锈漆 | 树脂40%、颜填料45%、溶剂(甲苯)10%、助剂5% | 即用状态下主漆：稀释剂：固化剂约7：1：1 |
| 丙烯酸清漆(面漆) | 丙烯酸树脂70%、二甲苯5%、PMA5%、乙酸正丁酯20% | 即用状态下主漆：稀释剂：固化剂约7：1：1 |
| 醇酸底漆 | 树脂60%、溶剂油40% | 即用状态下主漆：稀释剂约 7：1 |
| 醇酸面漆 | 树脂68%、溶剂油32% | 即用状态下主漆：稀释剂约 7：1 |
| 稀释剂 | 二甲苯40%、环己酮30%、CAC(乙二醇乙醚醋酸酯)30% | / |
| 固化剂 | 甲苯二异氰酸酯与三羟基丙烷合成产物48.5%、甲苯25%、醋酸乙酯25%、甲苯二异氰酸酯1.5% | / |

**油漆用量合理性说明：**根据原环评及批复，现有项目工业锅炉产能为 8000 蒸吨，油漆(含稀释剂)用量 40t/a，折算后油漆用量约 5kg/蒸吨，对应淘汰的 500 蒸吨燃煤粉锅炉油漆用量则为 2.5t。本项目溶剂型涂料用量 2.5t/a，全厂油漆用量不新增。

本项目实施后油漆用量和 VOCs 含量核算表见下表。

**油漆用量及 VOCs 含量核算：**

根据企业提供资料，500 蒸吨涂装面积约为 7500m²，环氧系漆占比 10%、丙烯酸系漆占比 40%、醇酸系漆占比 50%(其中底漆:面漆约 6:4)，醇酸漆涂装采用“一底两面”，丙烯酸漆及环氧磷酸锌防锈漆均涂装 3 道，本项目油漆理论用量核算见表 2-13。

**表 2-13　本项目油漆理论用量核算表**

| 原料名称 | 喷涂面积 | 涂层干膜厚度 | 涂层干膜密度 | 平均上漆率 | 年消耗量 |
|---|---|---|---|---|---|
| 醇酸底漆+稀释剂 | 3750m² | 50μm | 1.15t/m³ | 60% | 0.359 |
| 醇酸面漆+稀释剂 | 3750m² | 120μm | 1.15t/m³ | 60% | 0.863 |
| 丙烯酸面漆+稀释剂+固化剂(共喷 3 遍) | 3000m² | 170μm | 1.15t/m³ | 60% | 0.978 |
| 环氧磷酸锌防锈漆+稀释剂+固化剂(共喷 3 遍) | 750m² | 160μm | 1.3t/m³ | 60% | 0.260 |
| 小计 | | | | | 2.46 |

注：待喷涂件表面较规则，根据企业现有项目实际生产中油漆使用量统计，平均上漆率 60%。

由上表可知，本项目实施后企业整体产品规模不变，油漆总用量也不新增。本环评油漆(含稀释剂、固化剂)用量仍按 2.5t/a。

**《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）符合性分析：**

根据企业提供的检测报告(附件 7)，油漆即用状态下 VOCs 含量见表 2-14。

**表 2-14　油漆即用状态下 VOCs 含量表**

| 物料名称 | 即用状态下 VOCs 含量 | 备注 |
|---|---|---|
| 丙烯酸面漆 | 280g/L | 主漆:稀释剂:固化剂约 7:1:1 |
| 环氧磷酸锌防锈漆 | 286g/L | 主漆:稀释剂:固化剂约 7:1:1 |
| 醇酸底漆 | 299g/L | 主漆:稀释剂约 7:1 |
| 醇酸面漆 | 283g/L | 主漆:稀释剂约 7:1 |

由上表可知，各类油漆(即用状态下)VOCs 含量均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中工业防护涂料 VOCs 含量要求，即工程机械涂料底漆 VOCs 含量≤420g/L、清漆(双组分)VOCs 含量≤420g/L。

**使用溶剂型油漆的必要性说明：**

使用环境对油漆要求高：

①根据企业提供的资料，大部分整装锅炉及配套辅机处于露天或半露天环境中

| | |
|---|---|
| | 运行(海边及西部干旱地区)，常年经历日晒、风吹、雨淋；尤其是海风的侵蚀、强紫外线、极寒、极热等极端环境温度的考验，为此，对产品表面油漆涂层的要求十分高，需要有很强的附着力、强耐腐蚀、耐紫外线等性能；特别在环境温差很大的工况下，需耐寒（-40℃）和耐高温（100℃），要保证产品油漆涂层在正常使用时不发生起皮、粉化、脱落、变色等现象，只能使用油性油漆方可满足产品的质量要求。<br>②试验结果表明油性漆不可替代<br>通过现场采集的照片及实际的运行情况，采用油性油漆的产品表面更加光滑饱满；采用水性油漆的产品不耐高温，容易脱皮、褶皱，不能满足客户生产要求。<br>因此，现阶段整装锅炉行业的工业涂装需使用油性油漆，且暂无可替代，具有必要性及唯一性。<br>③水性漆的固有特性无法满足整装锅炉涂面的高要求<br>水性漆无法保证外观性能、涂面性能，主要体现光泽度、高亮度、耐酸、耐腐蚀、耐气候、附着力、硬度、耐高温等性能。该特性主要是依靠油漆里的多种树脂实现的，这些树脂对水微溶，所以水无法作为油漆的助剂。而如果采用乳化的方式让树脂溶于水，将无法实现光泽度和高亮度，水性漆附着力、硬度、耐高温及耐水性方面较差，无法达到锅炉的实际工作要求。<br>根据浙江省特种设备协会出具的《关于整装锅炉产品涂装油漆应用的说明和建议》结论：业内代表一致建议整装锅炉产品涂装继续使用油性油漆。<br>《嘉兴市臭氧污染防治三年攻坚行动方案（2021-2023 年）》中相关要求“能粉不水、能水不油、油必高效”的源头治理管控原则，推广使用高固体分、粉末涂料和低（无）VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂，从源头减少 VOCs 产生。<br>本项目油漆均满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中的规定，且废气经过活性炭吸附脱附+催化燃烧处理后达标排放，属于高效的治理措施，因此符合要求。<br>本项目 VOCs 平衡见图 2-1。 |

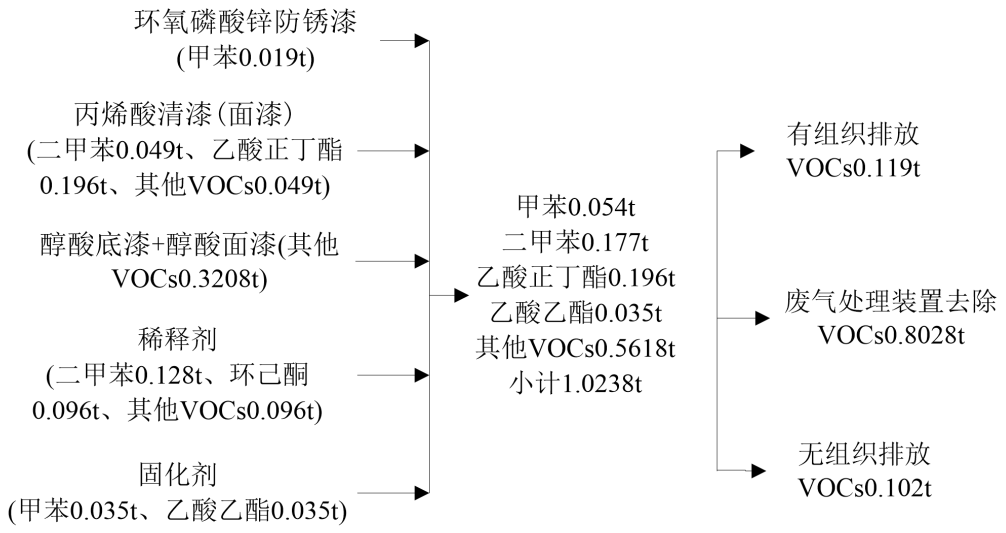



**图 2-1 本项目 VOCs 平衡图**

**2.7 劳动定员及工作制度**

本项目需用工 10 人，可从现有职工中调配，全厂不新增职工数；全年工作 300 天，采用 8 小时一班制生产；厂区内设食堂和宿舍。

**2.8 项目平面布置**

本项目实施地址为海宁市长安镇、高新区文海北路 1032 号，租赁浙江天工液压机械股份有限公司内闲置厂房 4200m$^2$，车间自北向南分别设喷漆间、抛丸区、原料及成品暂存区等，车间内各区域功能分布明确，废气处理设施位于车间内(喷漆房旁)，废气排放口位于车间北侧屋顶、危废仓库(依托现有)位于现有车间内东侧。总体车间布置较为合理。厂区平面布置见*附图 3*。

**2.9 项目公用工程**

（1）给排水

给水：本项目用水由当地自来水厂供给。

排水：厂区排水采用雨污分流制，雨水排入市政雨水管网。本项目生活污水经化粪池预处理达标后纳管排放。

（2）供电

本项目用电由当地电力部门供给。

| | |
|---|---|
| 工艺流程和产排污 | 本项目产品生产工艺及产污环节如下。 |

| 环节 | |
|---|---|

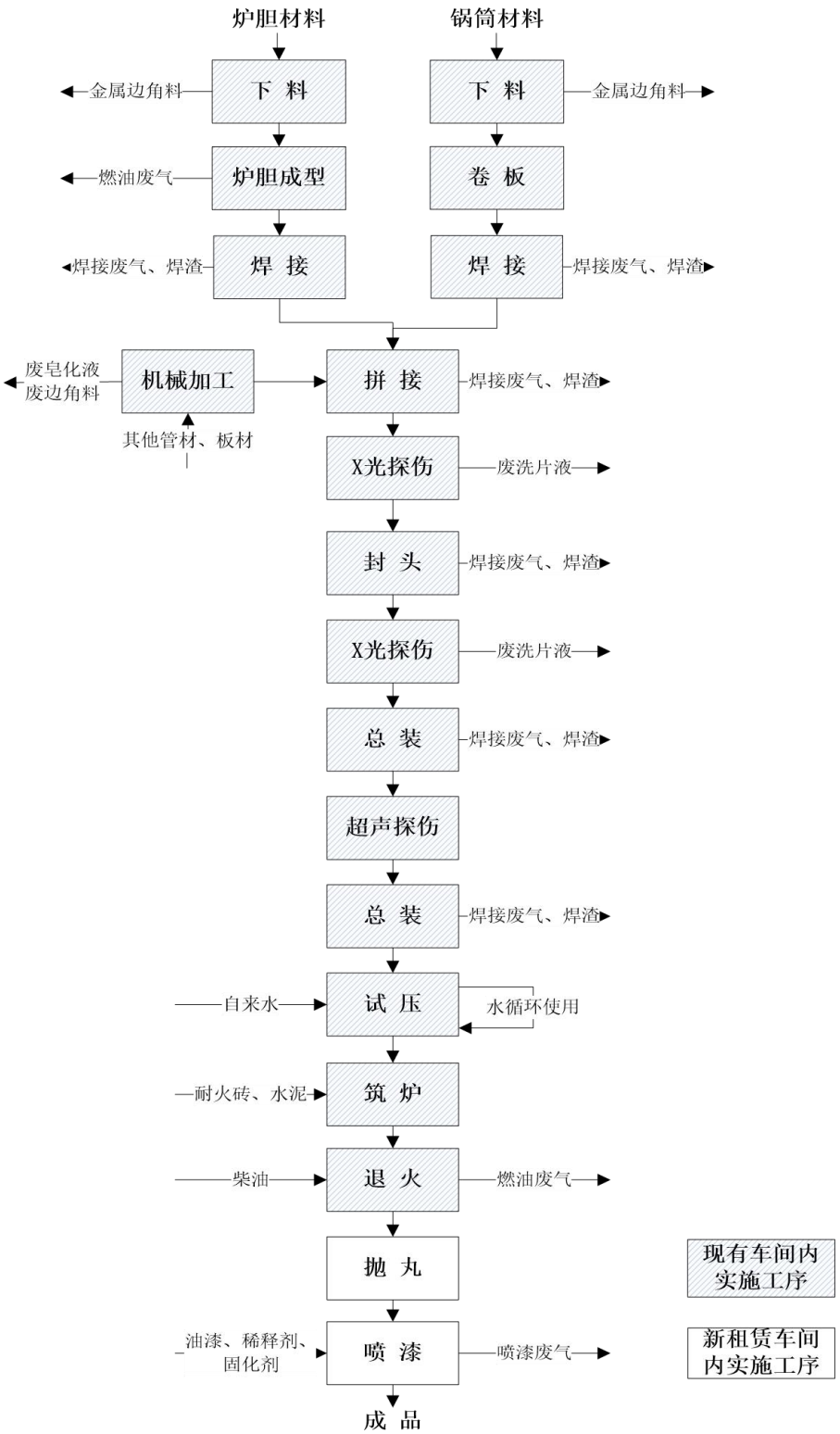



**图 2-2　生产工艺流程及产污环节流程图**

**本项目与现有项目的依托关系：**现有项目的主要产品为工业锅炉，本项目主要产品也为工业锅炉，两个项目共同运营，主要生产设备、厂房等共用。通过此次改造提升，针对 500 蒸吨锅炉产品增加抛丸工序，以便于抛丸后的工件能够当天涂装从而提高漆膜效果及品质。

本次项目大部分工序在现有车间内实施，新增的抛丸、1 个喷漆间在此次新租赁的厂房内实施。

工艺流程说明：

①原料主要为钢板，进场依次经过检验、下料；

②焊接：下料后的零部件通过焊接后得到锅炉的各个组件；

③抛丸：组件置于抛丸机中，在密闭情况下抛丸去除金属表面的氧化物，为后续喷漆提供准备；

④喷漆、晾干：组件置于喷漆房中，通过喷枪将油漆喷涂于工件表面，喷漆后的工件置于喷漆房内自然晾干。

最后产品检验包装。

**喷漆详细工艺：**

本项目调漆在喷漆房内进行，不设单独的调漆间。考虑到本项目工件尺寸较大的特殊性，采用手工喷涂。抛丸后的工件输送至喷漆房后，然后将移动式喷漆房移至喷漆工位，喷漆房为密闭，准备就绪后通过人工操作喷枪完成喷涂。首先喷涂 1 道，表干约 4h 后，再喷涂 2 道，喷涂完成后工件在喷漆房内自然晾干，晾干时间约 10h/d。

**增加抛丸的必要性：**本项目为提高产品质量，由于抛丸除锈板使工件表面活化易产生浮锈，因此抛丸后的工件必须及时涂装避免生锈影响漆膜外观及耐腐蚀性能。所以需要当天抛丸的工件当天进行涂装，以免影响漆膜效果及品质。

本项目主要污染因子汇总见下表 2-16。

**表 2-16 本项目污染因子汇总**

| 序号 | 类别 | 主要污染因子 | 污染工序 |
|---|---|---|---|
| 1 | 废气 | 甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度 | 涂装 |
| | | 颗粒物 | 抛丸 |
| | | 颗粒物 | 焊接 |
| | | 颗粒物 | 下料 |
| | | 油烟废气 | 食堂 |
| 2 | 废水 | pH、$COD_{Cr}$、$NH_3$-N | 员工生活 |
| 3 | 噪声 | $L_{Aeq}$ | 生产过程 |
| 4 | 固体废物 | 废金属边角料 | 下料 |
| | | 含油金属屑 | 机加工 |
| | | 废皂化液 | |
| | | 焊渣 | 焊接 |
| | | 废钢丸 | 抛丸 |
| | | 布袋收尘 | 废气处理 |
| | | 漆渣 | 废气处理 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 废过滤棉 | 废气处理 |
| | | 废活性炭 | 废气处理 |
| | | 废机油 | 设备维修和保养 |
| | | 废机油包装桶 | 原料使用 |
| | | 废包装桶 | 原料使用 |
| | | 废催化剂 | 废气处理 |
| | | 废含油手套抹布 | 生产操作 |
| | | 生活垃圾 | 员工生活 |

与项目有关的原有环境污染问题

浙江特富发展股份有限公司成立于2003年，位于海宁长安镇高新区，占地91.31亩，注册资本1.3354亿元。

根据企业非重大变动情况说明（附件15），现有项目建设性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等五个方面均未构成重大变动。

公司于2020年首次申领了排污许可证(编号：91330481746342832U)，有效期为2020年7月28日至2025年7月27日。

公司历次环保审批和验收情况见表2-17。

**表2-17　历次环保审批及验收情况表**

| 已批项目名称 | 批文号 | 批复产量 | 实施情况 | 验收情况 |
|---|---|---|---|---|
| 浙江特富发展股份有限公司建设项目 | 环评批复[2005]0160号，2005.10.18 | 年产各类特种锅炉1500台套(相当于7500蒸吨) | 已实施 | 环验(2006)006号 2006.3.10 |
| 年新增锅炉1000蒸吨技改项目 | 海环审[2014]72号，2014.5.29 | 年新增锅炉1000蒸吨 | 已实施 | 海环长竣备[2015]47号 |
| 年新增800蒸吨燃煤粉工业锅炉技改项目 | 海长登备[2015]008号，2015.10.19 | 年新增800蒸吨燃煤粉工业锅炉，同时淘汰燃煤锅炉1300蒸吨，公司总体产能为8000蒸吨 | 已实施 | / |

原有项目仅排放生活污水，因此无废水总量指标，其他总量情况见表2-18。

**表2-18 企业现有总量情况汇总**

| 粉尘 | VOCs | $SO_2$ | NOx |
|---|---|---|---|
| 1.948t | 5.168t | 1.016t | 1.32t |

上表中VOCs、粉尘排放总量为原环评核准量，$SO_2$、NOx总量为已交易的核定量。

现有产品生产情况见表2-19。

**表2-19 现有产品生产情况**

| 序号 | 产品名称 | 单位 | 已审批量 | 2022年实际产量 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 工业锅炉 | 蒸吨/年 | 8000 | 7950 |

原项目主要原辅材料消耗表见表2-20。

**表 2-20　主要原辅材料消耗表**

| 序号 | 原料名称 | 单位 | 已审批量 | 2022 年实际用量 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 锅炉钢板 | t/a | 7775 | 7729 |
| 2 | 无缝钢管 | t/a | 3162 | 3141 |
| 3 | 焊条 | t/a | 66 | 65 |
| 4 | 无铅焊丝 | t/a | 53 | 52.6 |
| 5 | 油漆 | t/a | 34.9 | 34.2 |
| 6 | 稀释剂 | t/a | 5.1 | 4.5 |
| 7 | 固化剂 | t/a | 3 | 2.6 |
| 8 | 燃烧器 | 台/a | 1700 | 1688 |
| 9 | 耐火砖 | t/a | 975 | 968 |
| 10 | 耐火水泥 | t/a | 489 | 485 |
| 11 | 皂化液 | t/a | 1.72 | 1.7 |
| 12 | 氧气 | t/a | 1213 | 1202 |
| 13 | 二氧化碳 | t/a | 1800 | 1787 |
| 14 | 乙炔 | t/a | 4686 | 4653 |
| 15 | 氩气 | t/a | 1609 | 1597 |
| 16 | 显影液 | L/a | 1927 | 1813 |
| 17 | 定影液 | L/a | 2947 | 2826 |
| 18 | 胶片 | 片/a | 100000 | 99300 |
| 19 | 机油 | t/a | 0.5 | 0.5 |
| 20 | 水 | t/a | 58000 | 57594 |
| 21 | 电 | 万 kWh/a | 250 | 256 |
| 22 | 柴油 | t/a | 120 | 65.5 |
| 23 | 天然气 | 万 $m^3$ /a | 0 | 13.65 |

原项目生产工艺流程：

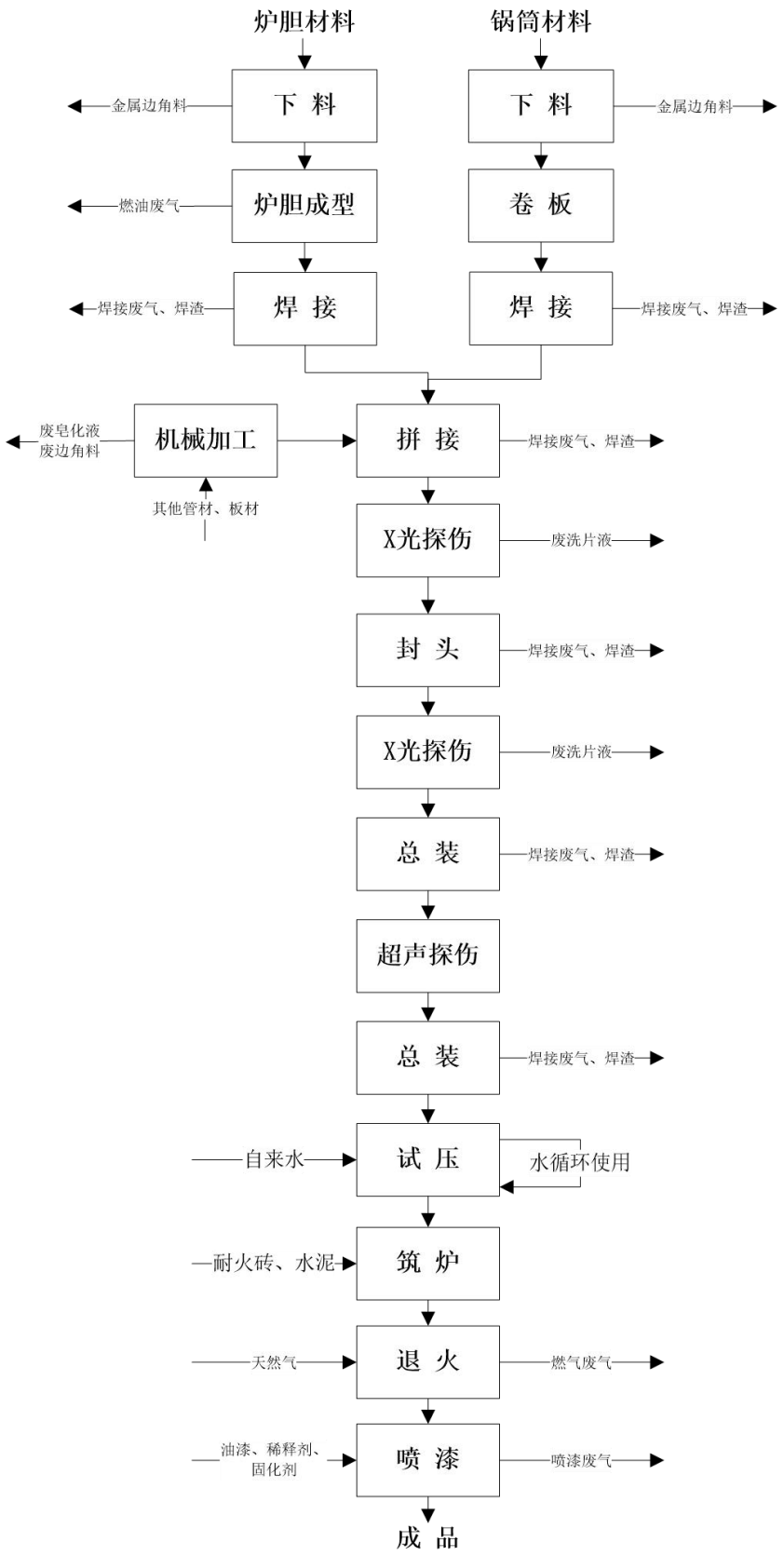



**图 2-3　原项目生产工艺流程图**

实际工艺流程与原环评基本一致，退火工序加热燃料由原来的柴油改为天然气，根据企业非重大变动情况说明(附件 15)，上述变化不属于重大变动。

**原项目环评批复环保措施落实情况：**

根据现有项目“三同时”环保竣工验收和公司实际生产情况，企业现状环保措施与环评批复要求对照见表 2-21。

**表 2-21　现有项目污染控制措施汇总**

| 内容<br>类型 | 排源 | 污染物名称 | 原环评要求防治措施 | 实际防治措施 | 符合性 |
|---|---|---|---|---|---|
| 水污染物 | 生活污水 | $COD_{Cr}$<br>$NH_3$-N | 生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网，最后送入污水处理厂集中处理达标后排放 | 与环评要求一致 | 符合 |
| 大气污染物 | 燃油 | G1 燃油废气(炉胆制作/退火) | 收集经 8m 排气筒排放 | 收集经 15m 排气筒排放 | 符合 |
| | 燃气 | G2 燃气废气(炉胆退火) | 原环评中不涉及天然气 | 收集经 15m 排气筒排放 | 非重大变动说明已核算总量未超审批量 |
| | 涂装 | G3 涂装废气 | 废气经“干式漆雾过滤+等离子装置”处理达标后于 15m 高空排放 | 废气经 1 套“干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置”处理达标后排放，处理措施较原环评更高效 | 符合 |
| | 焊接 | G4 焊接废气 | 移动式焊接烟尘净化器收集处理 | 与环评要求基本一致 | 符合 |
| | 金属切削 | G5 粉尘(打磨/抛光) | 车间内无组织排放 | 与环评要求一致 | 符合 |
| | 食堂 | G6 油烟废气 | 油烟净化器处理后屋顶排放 | 与环评要求一致 | 符合 |
| 噪声 | 生产设备噪声 | $L_{eq}$（A） | 总平合理布局，选用低噪声设备，对强噪声设备采取减震、隔声等措施 | 总平合理布局，选用低噪声设备，采取有效的减震、隔声措施 | 符合 |
| 固体废物 | 生产过程 | S1 废金属边角料 | 外售综合利用 | 外售综合利用 | 符合 |
| | | S2 含油金属屑 | /（环评未分析） | 委托有资质单位处置 | 符合 |
| | | S3 焊渣 | 外售综合利用 | 外售综合利用 | 符合 |
| | | S4 废皂化液 | 委托有资质单位处置 | 委托有资质单位处置 | 符合 |
| | | S5 废机油 | /（环评未分析） | 委托有资质单位处置 | 符合 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| S6 布袋收尘 | 外售综合利用 | 外售综合利用 | 符合 |
| S7 废漆渣 | 委托有资质单位处置 | 委托有资质单位处置 | 符合 |
| S8 废过滤棉 | 委托有资质单位处置 | 委托有资质单位处置 | 符合 |
| S9 废活性炭 | 委托有资质单位处置 | 委托有资质单位处置 | 符合 |
| S10 废油漆包装桶 | 委托有资质单位处置 | 委托有资质单位处置 | 符合 |
| S11 废催化剂 | /（原环评涂装废气采用活性炭吸附，故不涉及废催化剂） | 实际暂未产生 | / |
| S12 废含油手套、抹布 | /（环评未分析） | 委托有资质单位处置 | 符合 |
| S13 废洗片液 | 委托有资质单位处置 | 委托有资质单位处置 | 符合 |
| S14 废胶片 | 委托有资质单位处置 | 委托有资质单位处置 | 符合 |
| S15 生活垃圾 | 委托环卫清运 | 委托环卫部门清运 | 符合 |

由上表可知，废气、废水和噪声处理措施均符合原环评要求，因此，企业现有“三废”治理措施已经落实，符合环保要求。

**现有项目污染物达标排放情况：**

企业现有项目生产过程污染情况及主要环境问题调查主要根据环评单位实地调查情况进行分析，具体分析如下。

（1）废水

企业现有职工 330 人，2022 年废水总排放量约 7806t。根据检测单位必维达诚（浙江）检测技术服务有限公司检测报告(SXENV-S2302033)，企业废水监测结果见表 2-22。

**表 2-22 废水监测结果 （单位：mg/L，除 pH 外)**

| 采样日期 | 样品性状 | 检测点位 | 检测项目 | 单位 | 检测结果 |
|---|---|---|---|---|---|
| 2023.2.13 | 浅黄、微浑 | 厂区总排放口 | pH 值 | 无量纲 | 7.6 |
| | | | 化学需氧量 | mg/L | 90 |
| | | | $BOD_5$ | mg/L | 31.3 |
| | | | 氨氮 | mg/L | 21.2 |
| | | | 悬浮物 | mg/L | 25 |
| | | | 总磷 | mg/L | 2.70 |
| | | | 总氮 | mg/L | 23.2 |
| 2023.2.14 | 浅黄、微浑 | | pH 值 | 无量纲 | 7.7 |
| | | | 化学需氧量 | mg/L | 83 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | $BOD_5$ | mg/L | 27.4 |
| | | | 氨氮 | mg/L | 20.8 |
| | | | 悬浮物 | mg/L | 30 |
| | | | 总磷 | mg/L | 2.68 |
| | | | 总氮 | mg/L | 23.0 |

厂区生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池处理后一并纳入市政污水管网，废水排放满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准、氨氮、总磷满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），最终进入海宁盐仓污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后排入钱塘江。

（2）废气

1）涂装废气

现有项目设有 2 个喷漆房，涂装废气经整体换风负压收集后共用 1 套“干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理后通过 15m 高排气筒排放（DA002）（废气处理装置风量 100000m³/h，调漆位于喷漆房内，调漆废气并入废气处理装置中处理）。

企业于 2023 年 2 月委托必维达诚（浙江）检测技术服务有限公司对现有项目涂装废气进行监测（报告编号：SXENV-S2302033），另，于 2023 年 4 月补测了出口低浓度颗粒物（报告编号：SXENV-S2304028）。监测采样期间企业正常生产、现有的 1 套活性炭吸附脱附+催化燃烧设施正常运行(活性炭脱附废气与燃烧器出口废气合并后排放)，涂装废气监测结果见表 2-23。

**表 2-23　涂装废气有组织废气检测结果**

| 采样点 | 检测项目 | 单位 | 检测结果 | 排放限值 |
|---|---|---|---|---|
| 废气处理设施进口 | 标态烟气量 | $Ndm^3/h$ | 78508~81850 | — |
| | 非甲烷总烃排放浓度 | $mg/m^3$ | 11.9(平均值) | — |
| | 非甲烷总烃排放速率 | kg/h | 0.95(平均值) | — |
| | 颗粒物排放浓度 | $mg/m^3$ | 159(平均值) | — |
| | 颗粒物排放速率 | kg/h | 12.7(平均值) | — |
| | 苯系物排放浓度 | $mg/m^3$ | $1.02\times10^{-2}$(平均值) | — |
| | 苯系物排放速率 | kg/h | $8.14\times10^{-5}$(平均值) | — |
| | 乙酸酯类排放浓度 | $mg/m^3$ | 0.036(平均值) | — |
| | 乙酸酯类排放速率 | kg/h | 0.003(平均值) | — |
| | 臭气浓度 | 无量纲 | 1122(最大值) | — |
| 废气处理设施出口 | 标态烟气量 | $Ndm^3/h$ | 75665~80153 | — |
| | 非甲烷总烃排放浓度 | $mg/m^3$ | 1.9(平均值) | 80 |
| | 非甲烷总烃排放速率 | kg/h | 0.085(平均值) | — |
| | 颗粒物排放浓度* | $mg/m^3$ | 3.9(平均值) | 30 |
| | 颗粒物排放速率* | kg/h | 0.093(平均值) | — |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 苯系物排放浓度 | mg/m³ | ＜0.01(平均值) | 40 |
| | 苯系物排放速率 | kg/h | ＜7.84×10⁻⁴(平均值) | — |
| | 乙酸酯类排放浓度 | mg/m³ | 0.027(平均值) | 60 |
| | 乙酸酯类排放速率 | kg/h | 0.002(平均值) | — |
| | 臭气浓度 | 无量纲 | 85(最大值) | 1000 |
| 催化燃烧处理装置非甲烷总烃去除效率可达 90%，苯系物去除效率 49%、乙酸酯类去除效率 25%。 | | | | |

注：上表中废气处理设施出口颗粒物采用低浓度检测方法。

根据检测单位现场记录情况：燃烧器进口不具备开孔采样条件，燃烧器出口烟气与活性炭脱附后的尾气一并经 15m 高排气筒排放。

**表 2-24　厂界废气无组织检测结果**

| 采样点 | 检测项目 | | 单位 | 检测结果 | 排放限值 |
|---|---|---|---|---|---|
| 厂界上风向 G1 | 臭气浓度 | | 无量纲 | ＜10 | 20 |
| | 非甲烷总烃 | | mg/m³ | 0.25~0.29 | 4.0 |
| | 乙酸酯类 | 乙酸乙酯 | mg/m³ | 0.011~0.015 | 1.0 |
| | | 乙酸丁酯 | mg/m³ | ＜0.005 | 0.5 |
| | 苯系物 | | mg/m³ | ＜1.00×10⁻² | 2.0 |
| | 总悬浮颗粒物 | | mg/m³ | 0.164~0.230 | 1.0 |
| 厂界下风向 G2 | 臭气浓度 | | 无量纲 | 11~14 | 20 |
| | 非甲烷总烃 | | mg/m³ | 0.33~0.45 | 4.0 |
| | 乙酸酯类 | 乙酸乙酯 | mg/m³ | 0.010~0.014 | 1.0 |
| | | 乙酸丁酯 | mg/m³ | ＜0.005 | 0.5 |
| | 苯系物 | | mg/m³ | ＜1.00×10⁻² | 2.0 |
| | 总悬浮颗粒物 | | mg/m³ | 0.191~0.262 | 1.0 |
| 厂界下风向 G3 | 臭气浓度 | | 无量纲 | 11~16 | 20 |
| | 非甲烷总烃 | | mg/m³ | 0.32~0.42 | 4.0 |
| | 乙酸酯类 | 乙酸乙酯 | mg/m³ | ND~0.006 | 1.0 |
| | | 乙酸丁酯 | mg/m³ | ＜0.005 | 0.5 |
| | 苯系物 | | mg/m³ | ＜1.00×10⁻² | 2.0 |
| | 总悬浮颗粒物 | | mg/m³ | 0.193~0.252 | 1.0 |
| 厂界下风向 G4 | 臭气浓度 | | 无量纲 | 12~19 | 20 |
| | 非甲烷总烃 | | mg/m³ | 0.32~0.40 | 4.0 |
| | 乙酸酯类 | 乙酸乙酯 | mg/m³ | ＜0.006 | 1.0 |
| | | 乙酸丁酯 | mg/m³ | ＜0.005 | 0.5 |
| | 苯系物 | | mg/m³ | ＜1.00×10⁻² | 2.0 |
| | 总悬浮颗粒物 | | mg/m³ | 0.169~0.227 | 1.0 |

厂区内无组织废气引用 2022 年 8 月浙江爱迪信检测技术有限公司检测结果（报告编号：ZJADT20220328005）。监测结果见表 2-25。

**表 2-25　厂区内无组织检测结果　　单位：mg/m³**

| 采样日期 | 污染物名称 | 采样位置 | 检测结果 | 标准限值 | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|
| 2022.8.2 | 非甲烷总烃 | 车间外 1m | 1.79~1.85 | 6 | 达标 |

由上表可知，企业现有项目颗粒物、非甲烷总烃、苯系物、乙酸酯类、臭气浓度有组织排放均能达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）

中相关标准限值要求；厂界四周颗粒物、非甲烷总烃、苯系物、乙酸酯类、臭气浓度能达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中相关标准要求。厂区内非甲烷总烃浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）。

根据现有项目油漆用量，现有项目达产情况喷漆废气产生量核算见表 2-26，其中产生的漆雾量按含固量的 40%计。

**表 2-26　现有项目喷漆废气产生情况核算表　　单位：t/a**

| 物料名称 | 用量 | 组分 | | 废气产生量 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 固含量 | 溶剂 | 漆雾 | 苯系物 | 乙酸酯类 | 其他 VOCs |
| 油漆(含固化剂) | 34.2 | 23.14 | 11.06 | 9.256 | 1.6 | 3.55 | 5.91 |
| 稀释剂 | 4.5 | 0 | 4.5 | 0 | 1.8 | 0 | 2.7 |
| 小计 | 38.7 | 23.14 | 15.56 | 9.256 | 3.4 | 3.55 | 8.61 |

由上表，现有项目喷漆废气中漆雾产生量约 9.256t/a，VOCs 合计产生量约 15.56t/a。现有项目密闭喷漆房涂装废气收集效率约 90%，根据现有废气处理设施进出口检测结果，废气处理设施非甲烷总烃总体去除率可达 90%，则现有项目 VOCs 的实际排放量为 2.956t/a(含无组织)。

2）燃油废气

企业现有炉胆制作使用柴油、退火工序使用天然气，燃油、燃气废气收集后分别经 2 个 15m 高排气筒排放（DA001、DA003）。

废气排放结果引用 2022 年 5 月浙江爱迪信检测技术有限公司检测结果（报告编号：ZJADT20220328005），由监测结果可知，燃油废气排放符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 3 排放限值要求。监测采样期间企业正常生产，生产负荷基本达到满负荷，废气监测结果见表 2-27。

**表 2-27 燃油、燃气废气有组织检测结果**

| 采样地点 | 检测项目 | 单位 | 检测结果 | 检出限 | 排放限值 |
|---|---|---|---|---|---|
| DA001(炉胆成型燃油废气) | 氮氧化物排放浓度 | $mg/m^3$ | ND~5 | 3 | 200 |
| | 氮氧化物排放速率 | kg/h | ND~0.167 | / | / |
| | 颗粒物排放浓度 | $mg/m^3$ | 1.7~1.9 | 1.0 | 30 |
| | 颗粒物排放速率 | kg/h | 0.056~0.065 | / | / |
| | 二氧化硫排放浓度 | $mg/m^3$ | ＜3 | 3 | 100 |
| | 二氧化硫排放速率 | kg/h | ＜0.098 | / | / |
| | 烟气黑度 | 级 | ＜1 | 1 | 1 |
| DA003(退火工序燃气废气) | 氮氧化物排放浓度 | $mg/m^3$ | 59(折算浓度) | 3 | 200 |
| | 氮氧化物排放速率 | kg/h | 0.099 | / | / |
| | 颗粒物排放浓度 | $mg/m^3$ | 3.7(折算浓度) | 1.0 | 30 |
| | 颗粒物排放速率 | kg/h | 0.006 | / | / |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 二氧化硫排放浓度 | mg/m³ | 8(折算浓度) | 3 | 100 |
| | 二氧化硫排放速率 | kg/h | 0.013 | / | / |
| | 烟气黑度 | 级 | ＜1 | 1 | 1 |

3）焊接烟尘

企业现有焊接设备 87 台，2022 年无铅焊丝和焊条用量为 117.6t/a，企业目前焊接烟尘部分（收集率 70%，焊接机器人自带除尘设备）由设备自带的焊接烟尘净化设备（净化效率为 90%）处理后车间内排放。由于焊丝使用量较大，本次环评对现有焊接烟尘进行定量分析，根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》（《上海环境科学》），二氧化碳焊实芯焊丝的烟尘产生量为 5～8g/kg，企业无铅焊丝和焊条用量为 117.6t/a，焊烟产生量取 8g/kg，则本项目共计产生焊接烟尘量为 0.941t/a（0.52kg/h），每日焊接工作时间按 6 小时计，焊接烟尘排放量为 0.348t/a。

4）食堂油烟废气

食堂油烟废气经油烟净化装置处理后排放，油烟废气排放结果引用 2023 年 4 月必维达诚(浙江)检测技术服务有限公司检测结果(报告编号：SXENV-S2304028)，由监测结果可知，食堂油烟排放符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。

**表 2-28　食堂油烟监测结果**

| 项目 | | 单位 | 检测结果 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 标态干烟气量 | | m³/h | 3359 | 3275 | 3247 | 3263 | 3271 |
| 油烟 | 实测浓度值 | mg/m³ | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 |
| | 实测浓度均值 | mg/m³ | 1.2 | | | | |

（3）噪声

现有生产噪声源主要为设备噪声，其噪声级强度在 70~85dB(A)。企业采取的主要措施为：加强设备生产管理，将设备均布置在车间内部，采取隔声减振等防治措施。

企业于 2022 年 11 月委托浙江爱迪信检测技术有限公司对现有项目厂界噪声进行监测（报告编号 ZJADT20220328005），各厂界噪声监测结果如表 2-29。

**表 2-29　厂界噪声监测结果（$L_{Aeq}$：dB）**

| 监测日期 | 监测点位 | 监测结果 | 执行标准 |
|---|---|---|---|
| | | 昼间 | |
| 2022.11.04 | 1#（东厂界） | 62.4 | GB12348-2008 中 3 类昼间 65dB |
| | 2#（南厂界） | 61.1 | |
| | 3#（西厂界） | 60.8 | |
| | 4#（北厂界） | 62.8 | |

| 备注：风速 2.1~2.2m/s、气温：17.9~19.1℃、多云、大气压 102.4kPa。 |
|---|

注：现有项目夜间不生产。

由监测结果可知，厂界昼间噪声满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准要求。

（4）固废

现有项目固废主要为废金属边角料、废含油金属屑、焊渣、废皂化液、废机油、布袋收尘、废漆渣、废过滤棉、废活性炭、废催化剂、废含油手套抹布、废油漆包装桶、废洗片液、废胶片及员工生活垃圾。废含油金属屑、废皂化液、废机油、废漆渣、废过滤棉、废活性炭、废催化剂、废含油手套抹布、废油漆包装桶、废洗片液、废胶片委托有资质公司处置；废金属边角料、焊渣、布袋收尘收集后外售物资回收公司。生活垃圾由环卫部门统一清运。

根据环评报告及验收监测期间实际调查情况，具体产生量和处置情况见下表 2-30。

**表 2-30 企业固体废物产生及处置情况一览表　　单位：t/a**

| 序号 | 固废名称 | 产生工序 | 属性 | 环评量 | 2022 年产生量 | 处置去向 | 是否符合环保要求 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | S1 废金属边角料 | 冲压、下料、切割 | 一般固废 341-001-10 | 950 | 917 | 外售综合利用 | 符合 |
| 2 | S2 废含油金属屑① | 机加工 | 危险废物 HW09 900-006-09 | /（环评未提及） | 13 | 委托嘉兴市衡源环境科技有限公司处置 | 符合 |
| 3 | S3 焊渣 | 焊接 | 一般固废 341-001-99 | 1.3 | 1.2 | 外售综合利用 | 符合 |
| 4 | S4 废皂化液 | 机加工 | 危险废物 HW09 900-006-09 | 1.15 | 1.17 | 委托嘉兴市衡源环境科技有限公司处置 | 符合 |
| 5 | S5 废机油 | 设备维修和保养 | 危险废物 HW08 900-249-08 | 5.64 | 0.475 | 委托嘉兴市衡源环境科技有限公司处置 | 符合 |
| 6 | S6 布袋收尘 | 废气处理 | 一般固废 341-001-09 | 1.466 | 1.39 | 外售综合利用 | 符合 |
| 7 | S7 废漆渣 | 废气处理 | 危险废物 HW12 900-252-12 | 14.12 | 9.256 | 委托嘉兴市衡源环境科技有限公司处置 | 符合 |
| 8 | S8 废过滤棉 | 除漆雾 | 危险废物 HW49 900-041-49 | 28 | 3 | 委托嘉兴市衡源环境科技有限公司处置 | 符合 |
| 9 | S9 废活性炭 | 废气处理 | 危险废物 HW49 | 18.8 | 7.6 | 委托嘉兴市衡源环境科技有 | 符合 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 900-039-49 | | | 限公司处置 | |
| 10 | S10 废油漆包装桶 | 原料使用 | 危险废物 HW49 900-041-49 | 3.5 | 4 | 委托嘉兴市衡源环境科技有限公司处置 | 符合 |
| 11 | S11 废催化剂 | 设备维护 | 危险废物 HW49 900-041-49 | /（原环评涂装废气采用活性炭吸附，故不涉及废催化剂） | 暂未产生 | / | / |
| 12 | S12 废含油手套、抹布 | 生产操作 | 危险废物 HW49 900-041-49 | 0.2 | 0.22 | 委托嘉兴市衡源环境科技有限公司处置 | 符合 |
| 13 | S13 废洗片液 | X 光探伤 | 危险废物 HW16 900-019-16 | 2 | 1.9 | 委托嘉兴市衡源环境科技有限公司处置 | 符合 |
| 14 | S14 废胶片 | X 光探伤 | 危险废物 HW16 900-019-16 | 0.01 | 0.01 | 委托嘉兴市衡源环境科技有限公司处置 | 符合 |
| 15 | S15 生活垃圾② | 员工生活 | 一般固废 341-001-99 | 50 | 53 | 委托环卫部门清运 | 符合 |

注：①根据《国家危险废物名录》（2021 年版），含油金属屑满足“经压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包压块用于金属冶炼”，利用过程不按危险废物管理。②食堂隔油池废油产生约 1t/a，定期与生活垃圾一并由环卫部门清运。

由上表可知，企业各固废基本得到妥善处置，企业目前按照《国家危险废物名录（2021 版）》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求，实施危废管理和贮存。企业应尽快按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范 》（HJ 1276-2022）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单落实提升改造。

公司目前设有固定的危化品仓库和危险废物暂存场，位于厂房南侧，满足防渗、防风、防雨、防晒要求，不同的危险废物设置不同的存放区域。

根据企业 2022 年实际生产情况并结合现有污染物排放检测报告，公司现有项目污染物排放情况见下表 2-31。

**表 2-31　现有项目污染物排放情况表　　单位：t/a**

| 污染源 | 污染物 | 2022 年实际排放量 | 折达产情况下排放量 | 企业已核准/审批排放量 |
|---|---|---|---|---|
| 废气 | VOCs | 2.956 | 3.548 | 5.168 |
| | 粉尘 | 1.852 | 1.948 | 1.948 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | $SO_2$ | 0.261 | 0.291 | 1.016 |
| | | NOx | 0.619 | 1.038 | 1.32 |
| 废水 | | $COD_{Cr}$ | 0.39 | 0.412 | 0.412 |
| | | $NH_3$-N | 0.039 | 0.041 | 0.041 |
| 固废 | 生产过程 | 一般固废 | 0 | 0 | 0 |
| | | 危险废物 | 0 | 0 | 0 |

注：上表中 $SO_2$ 和 NOx 实际排放量根据天然气和柴油的实际用量进行核算，燃天然气废气产污系数参考表 4-7，柴油根据《排污许可证申请与核发技术规范--工业窑炉》中许可排放量计算方法-绩效值法，柴油的低位发热量为 41.87MJ/kg，对应颗粒物、$SO_2$、NOx 绩效值分别为 0.554kg/t 原料、1.845kg/t 原料、5.535kg/t 原料。

由上表可知，企业现有污染物排放量在已核准的总量范围内。

**现有项目环境风险防范措施与物资调查：**

根据企业现场实际情况，现有厂区设置有 1 个 500m³ 应急池，雨水排放口配有切断阀，发生突发环境事故时能第一时间切断防止受污染的雨水外排，其他配备的应急物资如下：

**表 2-32　应急设施(备)与物资一览**

| 物资类别 | 设施与物资 | 数量 | 存放地点 |
|---|---|---|---|
| 消防物资 | 干粉灭火器 | 371 只 | 宿舍楼、综合楼、警卫室、污水站 |
| | 消防栓 | 42 个 | |
| | 水带 | 84 条 | |
| | 应急池 | 1 个 | 厂区东面 |
| 堵漏物资 | 沙袋 | 若干 | 厂区 |
| | 应急阀门 | 若干 | 应急池、雨水池 |
| 防护物资 | 安全帽 | 200 个 | 车间 |
| | 防毒口罩 | 每人/每月 10 个 | 车间（涉相关人员） |
| | 防尘口罩 | 每人/每月 10 个 | 车间（涉相关人员） |
| | 电焊手套 | 每人/每月 10 双 | 车间（涉相关人员） |
| | 过滤式防毒面具（包括防毒面具、防毒口罩） | 6 只 | 喷涂间、危化库、气罐区 |
| | 防护服、防护手套、防护靴 | 5 副 | 整个厂区 |
| | 安全带 | 50 副 | 整个厂区 |
| | 工作服 | 每人/每年 2 套 | 厂区员工 |
| | 劳保鞋 | 每人/每年 2 双 | 厂区员工 |
| | 雨靴 | 30 双 | / |

**现有项目“以新带老”分析**

本项目实施的同时，原项目淘汰燃煤粉锅炉 500 蒸吨(保留原有燃煤粉锅炉 300 蒸吨)，因此 500 蒸吨燃煤粉锅炉对应污染物将通过“以新带老”削减，具体分析

如下。

1）焊接烟尘

根据企业提供的资料，淘汰燃煤粉锅炉 500 蒸吨，大约可节省焊丝焊条 7.2t/a。焊接烟尘产生量按 8g/kg，则对应焊接烟尘产生量为 0.0576t/a，配备移动式焊接烟尘净化器处理后车间内排放，焊接烟尘收集率约 70%，处理效率为 90%，每日焊接工作时间按 6 小时计，则焊接烟尘“以新带老”削减量为 0.0213t/a。

2）涂装废气

现有项目工业锅炉产能为 8000 蒸吨，油漆(含稀释剂)用量 40t/a，折算后油漆用量约 5kg/蒸吨，本次技改项目实施后，对应淘汰的 500 蒸吨燃煤粉锅炉油漆用量约 2.5t。由于本项目实施后油漆用量及成分均不变，因此按第四章油漆排放量核算结果，原项目涂装废气“以新带老”削减量为 0.221t/a。

“以新带老”后污染物削减量汇总见下表 2-33。

**表 2-33 “以新带老”污染物削减量汇总**

| 类别 | 排放源 | 项目 | 削减量合计，t/a |
|---|---|---|---|
| 废气 | 涂装 | VOCs | 0.221 |
| | 焊接 | 烟尘 | 0.0213 |

**存在的环境问题及整改措施：**

企业现有生产工艺与审批一致，现有“三废”治理措施合理，但仍存在以下问题：

①部分焊机产生的焊接烟尘未及时收集处理。

②现有危废仓库台账管理不规范。

③现有废气处理设施台账记录不规范。

**表 2-34 现有项目整改措施汇总表**

| 序号 | 整改内容 | 整改计划 | 完成时间 |
|---|---|---|---|
| 1 | 部分焊机产生的焊接烟尘未及时收集处理。 | 焊接区增加移动式烟尘净化装置数量，确保焊接废气能够及时收集。 | 2023.5 |
| 2 | 现有危废仓库台账管理不规范。 | 1、完善车间管理制度，落实危废仓库台账记录管理。<br>2、及时按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单落实。 | 2023.5 |
| 3 | 现有废气处理设施台账记录不规范。 | 完善车间管理制度，规范废气处理设施台账记录。 | 2023.5 |

# 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

## 一、大气环境

**环境空气质量达标情况：**

根据《2021 年海宁市生态环境状况公报》：空气质量综合指数 3.44，空气质量六项指标连续两年达到国家二级标准。本环评引用 2021 年海宁市自动监测站连续一年的常规监测数据，按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）中规定的方法进行了统计，详细监测数据见表 3-1。

**表 3-1 区域空气质量现状评价表　单位：μg/m³**

| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度（μg/m³） | 标准值（μg/m³） | 占标率 % | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|
| $SO_2$ | 年平均质量浓度 | 5 | 60 | 8.3 | 达标 |
| | 第 98 百分位数日平均质量浓度 | 14 | 150 | 9.3 | |
| $NO_2$ | 年平均质量浓度 | 26 | 40 | 65.0 | 达标 |
| | 第 98 百分位数日平均质量浓度 | 68 | 80 | 85.0 | |
| $PM_{10}$ | 年平均质量浓度 | 52 | 70 | 74.3 | 达标 |
| | 第 95 百分位数日平均质量浓度 | 110 | 150 | 73.3 | |
| $PM_{2.5}$ | 年平均质量浓度 | 29 | 35 | 82.9 | 达标 |
| | 第 95 百分位数日平均质量浓度 | 64 | 75 | 85.3 | |
| CO | 年平均 | 556 | / | / | 达标 |
| | 第 95 百分位数日平均质量浓度 | 800 | 4000 | 20.0 | |
| $O_3$ | 年平均 | 99 | / | / | 达标 |
| | 第 90 百分位数 8h 平均质量浓度 | 150 | 160 | 93.8 | |

从上表监测结果可知，2021 年海宁市大气环境质量六项基本污染物中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、$PM_{2.5}$、臭氧均达标。总体可知，项目所在地海宁市属于达标区。

**其他污染物环境质量现状：**

TSP、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、臭气浓度现状检测数据引用必维达诚（浙江）检测技术服务有限公司 2023 年 2 月 13 日~15 日对项目周边环境现状监测资料（报告编号：SXENV-S2302034），监测点位于项目所在地当季主导风向下风向约 900m 处空地。

监测及评价结果见下表 3-2。

**表 3-2　其他污染物环境质量现状　单位：mg/m³（臭气浓度无量纲）**

| 监测项目 | 监测点 | 监测值范围 | 标准 | 最大占标率 | 最大超标倍数 | 超标率（%） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 非甲烷总烃 | 所在地下风向 900m | 0.23~0.35 | 2.0 | 0.175 | 0 | 0 |
| 甲苯 | | ＜$1.5\times10^{-3}$ | 0.2 | / | 0 | 0 |
| 二甲苯 | | ＜$1.5\times10^{-3}$ | 0.2 | / | 0 | 0 |
| TSP | | 0.087~0.107 | 0.3 | 0.357 | 0 | 0 |
| 乙酸乙酯 | | ＜0.006 | 0.31 | / | 0 | 0 |
| 乙酸丁酯 | | ＜0.005 | 0.31 | / | 0 | 0 |
| 臭气浓度 | | ＜10 | / | / | / | / |

注：甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃为小时值、TSP 为日均值。

根据监测结果可知，监测点 TSP、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃监测值能够达到相应环境质量标准要求。

**二、地表水环境**

本项目废水纳管至海宁盐仓污水处理厂处理达标后，排入钱塘江近岸海域。根据海宁市地表水环境功能区划图和《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015），项目附近水体水系为杭嘉湖 47，水功能区为新塘河海宁景观娱乐、农业用水区，目标水体为IV类功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

**表 3-3　水环境功能区划表**

| 河流 | 序号 | 水功能区 | | 水环境功能区 | | 目标水质 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 编码 | 名称 | 编码 | 名称 | |
| 新塘河 | 杭嘉湖 47 | F1203102803015 | 新塘河海宁景观娱乐、农业用水区 | 330481FM220227000160 | 景观娱乐、农业用水区 | IV |

根据调查，本项目附近地面水体主要为新塘河。

本次评价同时收集了 2021 年的海宁市生态环境状况资料，根据公报可知：海宁市 2021 年地表水环境质量属于达标区。

**三、声环境质量现状**

根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类），本项目所在地周边 50 米范围内无环境敏感点，不开展声环境质量现状调查。

**四、土壤、地下水**

项目所在地为工业区，不存在集中式饮用水水源准保护区等敏感保护目标。

危险废物定期委托危废单位处置，化学品仓库及危废暂存库地面均采用凝土构造及设置防腐防渗层；项目产生的污、废水经厂区处理后纳管排放，污水处理设施将按要求落实相应防渗要求；企业从源头采取了一定的防治措施防止生产过程产生的污染物进入土壤环境，进而对地下水环境造成污染。因此，在正常生产工况下项目废水、化学品及危废基本不存在渗漏的可能，产生的危废落实妥善的处置途径，对土壤和地下水基本无影响。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南 (污染影响类) (试行) 》，原则上不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

**五、生态环境**

本项目位于海宁市长安镇、高新区文海北路 1032 号，且利用现有已建工业厂房进行生产，本次不新增用地，且项目用地范围内无生态环境保护目标。因此，本次环评无需进行生态环境现状调查。

**六、电磁辐射**

新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价。本项目不属于上述电磁辐射类项目，探伤工序依托现有设备进行，无需进行电磁辐射现状开展监测与评价。

环境保护目标

本项目位于海宁市长安镇、高新区文海北路 1032 号，属于工业功能区块，根据现场踏勘，本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标(详见附图 9)，也没有规划的环境保护目标。厂界外 500 米范围内均不存在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，项目在工业功能区内实施，不新增用地，无生态环境保护目标。

**表 3-4 主要环境保护目标**

| 环境要素 | 坐标 | | 环境敏感目标 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 东经° | 北纬° | | | | | |
| 环境空气 | 厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标，也没有规划的环境保护目标。 | | | | | | |
| 声环境 | 厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。 | | | | | | |
| 地下水环 | 厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下 | | | | | | |

| | |
|---|---|
| 境 | 水资源。 |
| 生态环境 | 本项目不新增用地，无生态环境保护目标。 |
| 备注：本项目采用经纬度。 | |

评价标准

**排放标准：**

**1、废气**

原有项目：涂装废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 规定的大气污染物排放限值；燃油废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 3 排放限值；焊接废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）二级标准限值。

本项目：涂装废气、抛丸粉尘排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 规定的大气污染物排放限值；企业边界任何 1 小时大气污染物平均浓度参照执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）规定的限值，由于 DB33/2146-2018 未规定颗粒物厂界无组织排放浓度限值(1.0mg/m$^3$)，故颗粒物无组织排放执行 GB16297-1996 浓度限值；企业厂区内无组织排放监控点浓度限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）。

**表 3-5《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）**

| 序号 | 污染物 | 最高允许排放浓度（mg/m$^3$） | 最高允许排放速率（kg/h） | | 无组织排放监控浓度限值 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 排气筒（m） | 二级标准 | 监控点 | 浓度（mg/m$^3$） |
| 1 | 颗粒物 | 120 | 15 | 3.5 | 周界外浓度最高点 | 1.0 |

**表 3-6《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018) 单位：mg/m$^3$**

| 序号 | 污染物项目 | | 适用条件 | 污染物排放监控位置 | 排放限值 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 颗粒物 | | 所有 | 车间或生产设施排气筒 | 30 |
| 2 | 苯系物 | | | | 40 |
| 3 | 臭气浓度[1] | | | | 1000 |
| 4 | 总挥发性有机物（TVOC） | 其他 | | | 150 |
| 5 | 非甲烷总烃（NMHC） | 其他 | | | 80 |
| 6 | 乙酸酯类 | | 涉乙酸酯类 | | 60 |
| 注 1：臭气浓度取一次最大监测值，单位为无量纲。 | | | | | |

**表 3-7 企业边界大气污染物浓度限值 单位：mg/m$^3$**

| 序号 | 污染物项目 | 适用条件 | 浓度限值(mg/m³) |
|---|---|---|---|
| 1 | 苯系物 | 所有 | 2.0 |
| 2 | 非甲烷总烃 | | 4.0 |
| 3 | 臭气浓度[1] | | 20 |
| 4 | 乙酸乙酯 | 涉乙酸乙酯 | 1.0 |
| 5 | 乙酸丁酯 | 涉乙酸丁酯 | 0.5 |
| 注 1：臭气浓度取一次最大监测值，单位为无量纲。 | | | |

**表 3-8 非甲烷总烃处理效率要求**

| 适用范围 | 重点工段 | 处理效率要求 |
|---|---|---|
| 年使用溶剂型涂料(含稀释剂、固化剂等)≥20t/a | 烘干/烘烤 | ≥90% |
| | 喷涂、自干、晾干、调漆等 | ≥75% |
| | 烘干/烘烤与喷涂、自干、晾干、调漆等废气混合处理 | ≥80% |

**表 3-9《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019） 单位：mg/m³**

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

**表 3-10 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 单位：mg/m³**

| 污染物项目 | 限值 | | | 污染物排放监控位置 |
|---|---|---|---|---|
| | 燃煤锅炉 | **燃油锅炉** | 燃气锅炉 | |
| 颗粒物 | 30 | **30** | 20 | 烟囱或烟道 |
| 二氧化硫 | 200 | **100** | 50 | |
| 氮氧化物 | 200 | **200** | 150 | |
| 烟气黑度(林格曼黑度，级) | ≤1 | | | 烟囱排放口 |

本项目退火燃气废气根据《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)的通知，重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米。

企业食堂设 3 个基准灶头，属中型餐饮，食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中的标准要求，具体见表 3-11。

**表 3-11 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）**

| 规模 | 中型 |
|---|---|
| 基准灶头数 | ≥3，＜6 |
| 最高允许排放浓度（mg/m³） | 2.0 |
| 净化设施最低去除效率（%） | 75 |

注：每个灶头设计风量为 2000m³/h。

**2、废水**

原有项目及本项目：生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后排入污水管网，最终送海宁盐仓污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排放。

**表 3-12《污水综合排放标准》（GB8978-1996）　单位：除 pH 外，mg/L**

| 序号 | 污染物 | 三级标准 |
|---|---|---|
| 1 | pH | 6～9 |
| 2 | 化学需氧量（$COD_{Cr}$） | 500 |
| 3 | 悬浮物（SS） | 400 |
| 4 | 生化需氧量（$BOD_5$） | 300 |
| 5 | $NH_3$-N* | 35 |
| 6 | TP* | 8 |

注：*执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中其它企业标准限值。

**表 3-13 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002） 单位：除 pH 外，mg/L**

| 序号 | 基本控制项目 | 一级 A 标准 |
|---|---|---|
| 1 | pH | 6～9 |
| 2 | 化学需氧量（$COD_{Cr}$） | 50 |
| 3 | 悬浮物（SS） | 10 |
| 4 | 生化需氧量（$BOD_5$） | 10 |
| 5 | 氨氮 | 5（8）* |
| 6 | 总磷 | 0.5 |

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

**3、噪声**

原项目及本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，详见下表 3-14。

**表 3-14 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB（A）**

| 标准类别 | 昼间 | 夜间 |
|---|---|---|
| 3 类 | 65 | 55 |

**4、固体废物**

危险废物按照《国家危险废物名录（2021 年版）》、《危险废物鉴别标准》（GB5085-2017）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《环境保护图形标志—固体废物贮

存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单进行识别、贮存和管理。一般工业废物处置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。

总量控制指标

**一、总量控制指标**

根据浙江省现有总量控制要求，主要污染物总量控制种类包括：化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物和重点重金属。结合上述总量控制要求及工程分析，确定总量控制因子为：$COD_{Cr}$、$NH_3$-N、VOCs、$SO_2$、NOx、工业烟粉尘。

**二、总量控制方案**

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）以及当地有关规定，“新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的 $COD_{Cr}$、$NH_3$-N 两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减”。本项目仅排放生活污水，$COD_{Cr}$、$NH_3$-N 无需区域替代削减。

根据《嘉兴市生态环境局关于修订护航经济稳进提质助力企业纾困解难若干措施的通知》（嘉环发〔2023〕7 号）文件：对上一年度环境空气质量年平均浓度达标、水环境质量达到要求的区域，挥发性有机物、化学需氧量和氨氮等三项污染物排放总量控制指标按所需替代总量指标的 1:1 进行削减替代。

本项目仅排放生活污水，$COD_{Cr}$、$NH_3$-N 无需区域替代削减。本项目排放的 VOCs、$SO_2$、NOx 总量不会突破企业现有总量指标，海宁市工业烟粉尘暂不实施总量替代削减。

本项目实施后，全厂总量控制的主要污染物排放情况见表 3-15。

**表 3-15 全厂总量控制建议值　　单位：t/a**

| 类型 | 指标 | 现有项目核准总量 | 现有项目排放量 | 以新带老削减量 | 本项目排放量 | 全厂排放量 | 区域内替代削减比例 | 全厂总量建议值 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 废气 | VOCs | 5.168 | 3.548 | 0.221 | 0.221 | 3.548 | / | 3.548 |
| | 工业烟粉尘 | 1.948 | 1.948 | 0.021 | 0.236 | 2.163 | / | 2.163 |
| | $SO_2$ | 1.016 | 0.261 | / | 0.030 | 0.291 | / | 0.291 |
| | NOx | 1.320 | 1.038 | / | 0.281 | 1.319 | / | 1.319 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 废水 | CODcr | 0.412 | 0.412 | / | / | 0.412 | / | 0.412 |
| | $NH_3$-N | 0.041 | 0.041 | / | / | 0.041 | / | 0.041 |

注：VOCs 全厂总量建议值为满产情况下排放量。

综上所述，本项目符合总量控制的要求。

# 四、主要环境影响和保护措施

<table>
<tr><td>施工期环境保护措施</td><td>本项目拟建于海宁市长安镇、高新区文海北路 1032 号，租赁浙江天工液压机械股份有限公司现有闲置工业厂房从事生产。<br>本项目施工期主要是生产设施的安装、调试，因此对周围环境基本无影响。</td></tr>
<tr><td>运营期环境影响和保护措施</td><td>

**一、废气**

本项目生产过程主要有焊接烟尘、切割烟尘、炉胆成型、退火产生的燃油废气、抛丸粉尘、涂装废气和食堂油烟废气。由于本项目下料、焊接、炉胆成型、退火均在原车间内实施，通过“以新带老”后全厂切割焊接加工量不增加，柴油用量也不增加，因此本环评对焊接烟尘、切割烟尘、燃油废气不做详细分析。

本项目不新增职工数，因此不新增食堂油烟。

本项目营运期废气主要来自涂装过程中的有机废气，抛丸过程产生的粉尘、天然气退火过程产生的燃气废气。抛丸、天然气退火仅限本项目 500 蒸吨产品，不涉及原有 7500 蒸吨锅炉产品。

**1、废气污染源强核算**

**（1）抛丸粉尘**

本项目抛丸过程中会产生粉尘，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“通用设备制造业行业系数手册”干式预处理抛丸工序颗粒物产污系数为 2.19kg/t 原料，根据企业提供的资料，待抛丸工件约 520t/a，则本项目抛光粉尘产生量约为 1.139t/a，产生速率为 0.475kg/h，产生的粉尘经设备自带的袋式除尘装置处理达标后通过 15m 高的排气筒（DA005）排放，排风量为 2000m$^3$/h，抛丸在密闭的设备内进行，收集率按 100%计，除尘处理效率约 95%，则抛丸粉尘有组织排放的量为 0.056t/a，本项目抛丸机年运行时间 2400h，有组织排放速率为 0.0237kg/h，排放浓度 11.8mg/m$^3$。项目抛丸粉尘产生及排放情况详见表 4-1。

**表 4-1 抛丸粉尘产生及排放情况表**

<table>
<tr><th rowspan="2">排气筒</th><th rowspan="2">污染物</th><th rowspan="2">排放方式</th><th colspan="3">产生情况</th><th colspan="3">排放情况</th></tr>
<tr><th>产生量<br>t/a</th><th>速率<br>kg/h</th><th>浓度<br>mg/m$^3$</th><th>排放量<br>t/a</th><th>速率<br>kg/h</th><th>浓度<br>mg/m$^3$</th></tr>
</table>

</td></tr>
</table>

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DA005 | 颗粒物 | 有组织 | 1.139 | 0.475 | 237.5 | 0.056 | 0.0237 | 11.8 |

根据上表，本项目实施后抛丸粉尘排放满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 中的排放限值要求。

**（2）涂装废气**

a）废气产生情况

①漆雾产生情况

项目采用手工喷涂工艺，喷漆过程中油漆平均附着率按60%计算，即有40%的过喷漆雾经过处理，漆雾产生量约0.59t/a、0.95kg/h、23.8mg/m$^3$，采用干式过滤漆雾净化方式，漆雾经过滤棉过滤后形成漆渣。经干式过滤除漆雾后漆雾浓度＜1mg/m$^3$，漆雾基本上被去除，不会对后续活性炭吸附脱附装置产生影响，有机废气进入活性炭吸附脱附+催化燃烧处理后于15m高空排放。

②有机废气产生情况

根据表 2-11，本项目油漆废气产生情况见表 4-2。

**表 4-2 本项目油漆废气产生情况表**

| 序号 | 种类 | 年耗量（t/a） | 挥发物质 | 比例（%） | 产生量（t/a） |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 环氧磷酸锌防锈漆 | 0.19 | 甲苯 | 10 | 0.019 |
| 2 | 丙烯酸清漆 | 0.98 | 二甲苯 | 5 | 0.049 |
| | | | PMA | 5 | 0.049 |
| | | | 乙酸正丁酯 | 20 | 0.196 |
| 3 | 醇酸底漆 | 0.53 | 溶剂油 | 40 | 0.212 |
| 4 | 醇酸面漆 | 0.34 | 溶剂油 | 32 | 0.1088 |
| 5 | 稀释剂 | 0.32 | 二甲苯 | 40 | 0.128 |
| | | | 环己酮 | 30 | 0.096 |
| | | | CAC(乙二醇乙醚醋酸酯) | 30 | 0.096 |
| 6 | 固化剂 | 0.14 | 甲苯 | 25 | 0.035 |
| | | | 乙酸乙酯 | 25 | 0.035 |
| 合计 | | 2.5 | 甲苯 | / | 0.054 |
| | | | 二甲苯 | / | 0.177 |
| | | | 乙酸正丁酯 | / | 0.196 |
| | | | 乙酸乙酯 | / | 0.035 |
| | | | 其他 VOCs | / | 0.5618 |
| | | | 小计 | / | 1.0238 |

③废气收集措施

为尽可能减少有机组分的无组织挥发量，喷漆、流平和晾干各工序全部位于喷漆间内，工件采用积放链输送进入各操作房后自动关闭电动门，并设集气设施对调漆、喷漆、流平和晾干等过程废气进行全密闭负压收集。其中喷漆房内顶部设送风口，底部设吸风口，喷漆作业区内空气形成层流状态向下流动，喷漆废气经底部吸风口收集后进入废气处理系统。本项目设置 1 个单独的喷漆房，内顶部设集气罩对废气进行收集。

调漆工序全部在喷漆房内完成，且调漆时间较短，因此调漆阶段挥发的少量有机废气并入喷漆中，不再单独计算。根据《环境统计》(黑龙江科技出版社)中的文献资料：喷涂及流平阶段有机溶剂挥发约 40~60%(其中 40%在最初 5min 挥发)。

结合企业实际情况，考虑溶剂型漆中的挥发份约 60%在调漆及喷涂过程挥发、剩余 40%于晾干(主要为表干)过程挥发，漆膜表干后，漆内含有的溶剂挥发速率越来越慢。本项目不涉及烘干过程，因此，本项目具体废气收集措施如下：

调漆、喷漆工序：溶剂型漆的调配在喷漆房内调配，调漆废气经收集后与喷漆废气一道进入处理装置处理后高空排放。本项目设 1 套移动式喷漆房（17m×15m×4.5m），喷漆房采用整体密闭(废气收集管道固定)。晾干工序也在喷漆房内。本项目喷漆房换气次数按 30 次/h，废气设施设计风量 40000m$^3$/h，整个喷漆房内保持微负压状态，引风机采用变频风机，并于各收集支路设置手动调节阀，以便根据实际调节收集风量。

④油漆废气处理措施

废气经干式除漆雾+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后通过 15m 排气筒高空排放(DA004)。废气收集效率不低于 90%，催化燃烧处理风量(离线)4000m$^3$/h，活性炭吸附效率 90%，催化燃烧效率不低于 97%，有机废气总体去除率 87%。

**表 4-4 喷漆房风量核算**

| 序号 | 名称 | 尺寸（长×宽×高） | 换气次数(次/h) | 风量（m$^3$/h） |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 喷漆房(1 间) | 17m×15m×4.5m | 30 | 34425 |
| 设计风量 | | | | 40000 |

各环节运行工况

废气核算过程环评取不利工况，即喷漆时间根据项目喷枪同时开启时，消耗掉项目所有油漆的时间计算，具体如下：

本项目油漆总用量约 2.5t/a，采用手工喷涂方式喷涂，按喷枪满负荷运转考虑，单枪最大喷涂速率以 4kg/h 计，本项目 2 把喷枪，则最短喷涂耗时 621.5h/a。调漆时间按 300h/a 计，喷漆废气最大排放速率发生于调漆、喷漆、晾干同时进行时。晾干时间为 3000h/a。

结合喷枪喷漆速率、油漆用量等上述情况分析，本项目涂装废气污染物产排情况见表 4-5。

**表 4-5 涂装废气产排情况汇总**

| 废气种类 | 产生位置 | 污染物 | 产生量（t/a） | 废气收集率% | 总净化率% | 有组织排放 | | 无组织排放 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 排放量 t/a | 最大排放速率 kg/h | 排放量 t/a | 最大排放速率 kg/h |
| DA004 | 调漆+喷漆 | 甲苯 | 0.0324 | 90 | 87 | 0.004 | 0.013 | 0.003 | 0.011 |
| | | 二甲苯 | 0.1062 | | | 0.012 | 0.041 | 0.011 | 0.035 |
| | | 乙酸正丁酯 | 0.1176 | | | 0.014 | 0.046 | 0.012 | 0.039 |
| | | 乙酸乙酯 | 0.021 | | | 0.002 | 0.008 | 0.002 | 0.007 |
| | | 其他 VOCs | 0.33708 | | | 0.039 | 0.131 | 0.034 | 0.112 |
| | | 漆雾 | 0.59 | 90 | 99 | 0.005 | 0.008 | 0.059 | 0.245 |
| | 晾干 | 甲苯 | 0.0216 | 90 | 87 | 0.003 | 0.001 | 0.002 | 0.001 |
| | | 二甲苯 | 0.0708 | | | 0.008 | 0.003 | 0.007 | 0.002 |
| | | 乙酸正丁酯 | 0.0784 | | | 0.009 | 0.003 | 0.008 | 0.003 |
| | | 乙酸乙酯 | 0.014 | | | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.000 |
| | | 其他 VOCs | 0.22472 | | | 0.026 | 0.009 | 0.022 | 0.001 |
| 小计 | | 甲苯 | 0.054 | / | / | 0.007 | / | 0.005 | / |
| | | 二甲苯 | 0.177 | | | 0.02 | / | 0.018 | / |
| | | 乙酸正丁酯 | 0.196 | | | 0.023 | / | 0.02 | / |
| | | 乙酸乙酯 | 0.035 | | | 0.004 | / | 0.003 | / |
| | | 其他 VOCs | 0.5618 | | | 0.065 | / | 0.056 | / |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 漆雾 | 0.59 | | | 0.005 | / | 0.059 | / |
| 注：最大排放速率根据最短耗时计算。 | | | | | | | | |

根据前述分析，本项目VOCs平衡情况如下：

**表 4-6 本项目 VOCs 平衡表　　单位：t/a**

| 种类 | 有机份 | 含量 | 调漆+喷涂挥发 | 晾干过程挥发 | 有组织排放 | 无组织排放 | 净化处理 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 涂料（油漆+稀释剂+固化剂） | 甲苯 | 0.054 | 0.0324 | 0.0216 | 0.007 | 0.005 | 0.042 |
| | 二甲苯 | 0.177 | 0.1062 | 0.0708 | 0.02 | 0.018 | 0.139 |
| | 乙酸正丁酯 | 0.196 | 0.1176 | 0.0784 | 0.023 | 0.02 | 0.153 |
| | 乙酸乙酯 | 0.035 | 0.021 | 0.014 | 0.004 | 0.003 | 0.028 |
| | 其他 VOCs | 0.5618 | 0.33708 | 0.22472 | 0.065 | 0.056 | 0.4408 |
| 小计（VOCs） | | 1.0238 | 0.61428 | 0.40952 | 0.119 | 0.102 | 0.8028 |

**（3）燃气废气**

由于原环评不涉及天然气，而现有项目已使用天然气(不属于重大变动)，本次环评将全厂天然气一并进行核算，本次环评燃气废气污染物产生量见下表。退火年工作时间按 1200h，燃气废气密闭收集后排放，风机风量为 6000m$^3$/h（依托现有退火废气排放口，燃气退火和燃油退火不同时进行）。

**表 4-7 燃气废气污染物产排污系数**

| 原料名称 | 污染物指标 | 单位 | 产污系数 | 末端治理技术名称 | 排污系数 |
|---|---|---|---|---|---|
| 天然气 | 颗粒物 | kg/万 m$^3$ 燃料 | 2.86 | 直排 | 2.86 |
| | 二氧化硫 | kg/万 m$^3$ 燃料 | 0.02S | 直排 | 0.02S |
| | 氮氧化物 | kg/万 m$^3$ 燃料 | 18.71（无低氮燃烧） | 直排 | 18.71 |
| 注：产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米，根据《天然气》（GB17820-2018），总硫（以硫计）浓度以 100mg/m$^3$ 计。 | | | | | |

**表 4-8 燃气废气产生和排放情况**

| 污染源 | 排放形式 | 产生情况 | | | 处理措施 | 排放情况 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 产生量（t/a） | 产生速率（kg/h） | 产生浓度（mg/m$^3$） | | 排放量（t/a） | 排放速率（kg/h） | 排放浓度（mg/m$^3$） |
| 燃气废气 | 颗粒物 | 0.1 | 0.083 | 13.8 | 收集后 15 米高排气筒（DA003）排放 | 0.1 | 0.083 | 13.8 |
| | $SO_2$ | 0.07 | 0.058 | 9.7 | | 0.07 | 0.058 | 9.7 |
| | $NO_x$ | 0.655 | 0.546 | 91 | | 0.655 | 0.546 | 91 |

根据上表，本项目实施后天然气燃烧过程排放的颗粒物、NOx、$SO_2$ 均能满

足《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56 号)中重点区域颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米的排放要求。

**（4）恶臭**

企业喷漆过程产生一定的刺激性气味，更多地表现为恶臭。目前，国外对恶臭强度的分级和测定多以人的嗅觉感官作为基础得到，如德国的臭气强度 5 级分级（1958 年）；日本的臭气强度 6 级分级（1972 年）等。这种测定方法以经过训练合格的 5-8 名臭气监测员以自身的恶臭感知能力对恶臭进行强度监测。北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭 6 级分级法，该分级法以感受器—嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级准确程度。

**表 4-9 恶臭 6 级分级法**

| 恶臭强度级 | 特　　征 |
|---|---|
| 0 | 未闻到有任何气味，无任何反应 |
| 1 | 勉强能闻到有气味，但不宜辩认气味性质(感觉阈值)认为无所谓 |
| 2 | 能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常 |
| 3 | 很容易闻到气味，有所不快，但不反感 |
| 4 | 有很强的气味，而且很反感，想离开 |
| 5 | 有极强的气味，无法忍受，立即逃跑 |

根据对同行业车间的现场踏勘，正常情况下车间内能闻到明显气味。车间内恶臭等级在 2-3 级左右；车间外 5m 气味轻微，恶臭等级 1~2 级。

本项目调漆、喷漆、流平、晾干均在密闭的喷漆房内完成，挥发的有机废气采取了高效可行的收集、治理措施，废气经收集治理后通过 15m 高排气筒排放。各单项物质的臭气浓度排放计算如下：

**表 4-10 本项目恶臭物质排放浓度表**

| 成分 | 嗅阈值($10^{-6}$，V/V，日本参考值) | 嗅阈值 mg/Nm$^3$ | 实际产生浓度 mg/m$^3$ | 实际排放浓度 mg/m$^3$ | 臭气产生浓度 | 臭气排放浓度 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 甲苯 | 0.33 | 1.355 | 10.9 | 0.469 | 8 | ＜1 |
| 乙酸正丁酯 | 0.016 | 0.083 | 14.2 | 0.51 | 171 | 6 |
| 乙酸乙酯 | 0.87 | 3.418 | 2.5 | 0.09 | ＜1 | ＜1 |
| 排放标准 | | | | | | ≤1000 |

由上表可知，有组织排放的臭气浓度满足《工业涂装工序大气污染物排放标

准》（DB33/2146-2018）中排放限值要求。

**2、废气达标分析**

项目废气污染物达标情况见下表 4-11。

**表 4-11 本项目废气污染物排放达标分析**

| 编号 | 排放口基本情况 | 排放污染因子 | 排放情况 | | 执行排放标准 | | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | kg/h | mg/m³ | | | |
| DA003 | 坐标:120.392731°，30.368382°<br>高度：15m<br>内径：0.3m<br>温度：40℃ | 颗粒物 | 0.083 | 13.8 | 30mg/m³ | 环大气[2019]56号 | 达标 |
| | | $SO_2$ | 0.058 | 9.7 | 200mg/m³ | | 达标 |
| | | NOx | 0.546 | 91 | 300mg/m³ | | 达标 |
| DA004 | 坐标:120.392714°，30.368289°<br>高度：15m<br>内径：1.0m<br>温度：25℃ | 苯系物 | 0.05 | 0.9 | 40mg/m³ | 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 中的排放限值 | 达标 |
| | | 颗粒物 | 0.022 | 0.2 | 30mg/m³ | | 达标 |
| | | 乙酸酯类 | 0.031 | 0.9 | 60mg/m³ | | 达标 |
| | | 非甲烷总烃 | 0.141 | 4.8 | 80mg/m³ | | 达标 |
| DA005 | 坐标:120.392848°，30.386117°<br>高度：15m<br>内径：0.3m<br>温度：25℃ | 颗粒物 | 0.0237 | 11.8 | 30mg/m³ | | 达标 |

根据上表，本项目实施后抛丸、涂装废气排放满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 大气污染物排放限值要求。燃气废气满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56 号)中重点区域颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米的排放要求。

**3、措施可行性分析**

（1）布袋除尘措施可行性

布袋除尘是以布袋作为过滤元件所组成的除尘器，含尘气体进入除尘器灰斗后，由于气流断面突然扩大及气流分布板作用，气流中一部分粗大颗粒在动和惯性力作用下沉降在灰斗；粒度细、密度小的尘粒进入滤尘室后，通过布朗扩散和筛滤等组合效应，使粉尘沉积在滤料表面上，净化后的气体进入净气室由排气管经风机排出。布袋除尘器过滤机理是物理拦截，除尘效率不低于 95%。是工业粉尘常用除尘方式，工艺技术成熟，属于《排污许可证申请与核发技术规范 总则》

（HJ42-2018）中附录 A.2 中的可行技术。

（2）有机废气处理措施可行性

本项目油漆为溶性型漆，选用干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧高效处理组合工艺有较好的处理效果，属于《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ42-2018）中附录 A.2 中的可行技术。本项目的活性炭处理装置满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）有关要求。

**4、无组织排放控制要求**

全面落实标准要求，强化无组织排放控制，强化精细化管理，提高企业综合效益。要求企业在生产运行过程做好 VOCs 废气的收集和处理工作，减少 VOCs 无组织排放。建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。定期开展对涂料的储存、转移和输送、设备以及涂装过程等无组织排放环节自查，对不符合要求的进行整改。对涂装工序和生产环节，以及启停机、检维修作业等环节的无组织排放控制落实到具体责任人；健全内部考核制度，严格按照操作规程生产。在保证安全的前提下，加强涂料的全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋等。装卸、转移和输送环节应采用密闭容器等。生产和使用环节应在密闭空间中操作并有效收集废气，并保证涂装车间的密闭性；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装桶、内衬包装袋、漆渣、废活性炭等含 VOCs 危废等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃，并定期交给危废单位处置。

定期对涂装废气处理装置运行状况和运行参数进行全面检查，确保设施正常运行，保障涂装废气排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，并做好设备运行台账。加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处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 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设

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。企业 RCO 装置装填的活性炭，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。

**5、大气环境影响分析**

项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息见表 4-12，废气污染源源强核算结果及相关参数见表 4-13。

**表 4-12 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表**

| 产污设施名称 | 对应产物环节名称 | 污染物种类 | 排放形式 | 污染防治设施 | | | 排放口编号 | 排放口名称 | 排放口是否符合要求 | 排放口类型 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 污染防治设施编号 | 污染防治设施工艺 | 是否为可行技术 | | | | |
| 抛丸机 | 抛丸 | 颗粒物 | 有组织 | TA005 | 布袋除尘器 | 是 | DA005 | 5#废气排放口 | 是 | 一般排放口 |
| 喷漆房 | 喷漆 | 苯系物、乙酸酯类、非甲烷总烃、颗粒物 | 有组织 | TA004 | 干式过滤+活性炭吸附脱附催化燃烧装置 | 是 | DA004 | 4#废气排放口 | 是 | 一般排放口 |

**表 4-13 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表**

| 排放口编号 | 排放口名称 | 产污环节名称 | 污染物 | 污染物产生 | 治理措施 | | | | 污染物排放 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 产生量 t/a | 工艺 | 收集效率 | 处理效率 | 处理能力 $m^3/h$ | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h | 排放浓度 $mg/m^3$ |
| DA005 | 5#废气排放口 | 抛丸 | 颗粒物 | 1.139 | 布袋除尘器 | 100% | 95% | 2000 | 0.056 | 0.0237 | 11.8 |
| DA004 | 4#废气排放口 | 喷漆 | 苯系物 | 0.231 | 干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧 | 90% | 90% | 40000 | 0.021 | 0.034 | 0.9 |
| | | | 颗粒物 | 0.59 | | 90% | 99% | | 0.005 | 0.008 | 0.2 |
| | | | 乙酸酯类 | 0.231 | | 90% | 90% | | 0.021 | 0.034 | 0.9 |
| | | | 非甲烷总烃 | 1.0238 | | 90% | 90% | | 0.119 | 0.191 | 4.8 |

**（2）非正常工况排放量核算**

项目非正常工况指生产过程中设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目非正常排放考虑废气处理设施发生故障，有机废气处理效率为 0，颗粒物处理

效率下降为 50%的情况下。根据前述分析，项目非正常工况污染物排放情况核算内容见表 4-14。

**表 4-14　非正常工况污染物排放情况核算表**

| 污染源 | 污染物名称 | 非正常排放原因 | 非正常排放浓度（mg/ m³） | 非正常排放速率（kg/h） | 单次持续时间 | 年发生频次/次 | 应对措施 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DA005 | 颗粒物 | 废气处理装置故障，处理效率降为 50% | 118.6 | 0.237 | 1h | 1 | 立即停止相关产污环节，派专人负责维修 |
| DA004 | 苯系物 | 废气处理装置故障，颗粒物处理效率降为 50%，有机废气处理效率降为 0 | 9.3 | 0.37 | 1h | 1 | |
| | 颗粒物 | | 11.8 | 0.47 | 1h | 1 | |
| | 乙酸酯类 | | 9.3 | 0.37 | 1h | 1 | |
| | 非甲烷总烃 | | 41.3 | 1.65 | 1h | 1 | |

废气污染物排放控制措施达不到应有效率时，应立即停止相关产污环节，并派专人负责维修。

**6、监测要求**

对照《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）中的相关要求，建议废气监测计划如下表 4-15。

**表 4-15 废气监测计划表**

| 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 |
|---|---|---|
| DA005 | 颗粒物 | 1 次/年 |
| DA004 | 非甲烷总烃、颗粒物、甲苯、臭气浓度、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯 | 1 次/年 |
| 厂界 | 非甲烷总烃、颗粒物、甲苯、臭气浓度、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯 | 1 次/半年 |
| 车间外 | 非甲烷总烃、颗粒物、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯 | 1 次/季度 |

**二、废水**

本项目不新增职工，因此不新增职工生活污水。

生活污水经化粪池预处理达标后纳管排放，最终由海宁盐仓污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入环境。

**表 4-16 废水排放口基本情况一览表**

| 编号 | 名称 | 类型 | 地理坐标 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 经度 | 纬度 |
| DW001 | 厂区废水总排口 | 间接排放 | 120.669 | 30.443 |

**2、废水纳管可行性分析**

项目位于海宁市长安镇、高新区文海北路 1032 号，租赁现有闲置厂房进行生产，生活污水可接入市政管网，属于海宁盐仓污水处理厂纳管范围内，能确保污水纳管排放。

**3、废水量进入污水处理厂可行性分析**

（1）基本概况

海宁盐仓污水处理厂成立于 1999 年 11 月，位于海宁市高新产业园区新兴路 1 号，主要负责收集处理海宁西部盐官、周王庙、长安、许村、高新技术园区的制革、印染、化工、电镀等污染行业的工业废水以及各乡镇的生活污水，目前总设计规模 16.0 万 $m^3/d$，共包括三期工程。一期工程由兵器工业北方设计研究院设计，日处理能力 1 万 $m^3/d$，采用 A/O+接触氧化工艺；二期工程设计规模为 5 万 $m^3/d$，采用 $A^2/O$ 工艺；三期工程由中国市政工程华北设计研究总院和浙江省钱塘江管理局勘测设计院设计，设计规模 10.0 万 $m^3/d$，采用水解酸化+改进型 SBR 工艺，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。

（2）运行情况

根据浙江省生态环境厅网站上浙江省企业自行监测信息公开平台上的数据，盐仓污水处理厂运行良好，出水水质基本稳定，污水排放浓度均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准。浓度详见表 4-17。

**表 4-17 海宁盐仓污水处理厂出水水质状况 （除 pH 外，其余单位：mg/L）**

| 时间 | 西区总排口(一期、二期) | | | 东区总排口(三期) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | pH | $COD_{Cr}$ | $NH_3$-N | pH | $COD_{Cr}$ | $NH_3$-N |
| 2022.1.1 | 7.01 | 34.9 | 0.1236 | 6.9 | 37.18 | 0.1478 |
| 2022.1.2 | 7.08 | 34.95 | 0.1104 | 6.91 | 37.96 | 0.1474 |
| 2022.1.3 | 6.98 | 34.16 | 0.1132 | 6.88 | 38.02 | 0.1502 |
| 2022.1.4 | 7.0 | 32.62 | 0.1127 | 6.86 | 37.43 | 0.1584 |
| 2022.1.5 | 7.04 | 33.15 | 0.1172 | 6.83 | 36.71 | 0.1671 |
| 2022.1.6 | 7.03 | 34.9 | 0.1546 | 6.86 | 36.04 | 0.1101 |
| 2022.1.7 | 7.01 | 36.28 | 0.1143 | 6.84 | 35.85 | 0.1202 |
| 2022.1.8 | 7.03 | 37.03 | 0.1165 | 6.85 | 35.3 | 0.1195 |
| 2022.1.9 | 7.78 | 37.49 | 0.1155 | 6.81 | 37.05 | 0.1314 |
| 2022.1.10 | 6.99 | 36.13 | 0.2528 | 6.8 | 36.35 | 0.136 |
| 2022.1.11 | 7.03 | 33.47 | 0.302 | 6.83 | 35.34 | 0.1419 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2022.1.12 | 6.97 | 35.38 | 0.2919 | 6.81 | 34.87 | 0.1516 |
| 2022.1.13 | 7.02 | 36.28 | 0.4162 | 6.81 | 36.43 | 0.1385 |
| 2022.1.14 | 7.07 | 32.08 | 0.1345 | 6.85 | 36.9 | 0.1366 |
| 2022.1.15 | 7.11 | 30.06 | 0.1014 | 6.84 | 38.4 | 0.1547 |
| 2022.1.16 | 7.06 | 33.83 | 0.0949 | 6.83 | 37.91 | 0.1497 |
| 2022.1.17 | 7.06 | 34.52 | 0.0975 | 6.89 | 35.38 | 0.1376 |
| 2022.1.18 | 7.08 | 38.15 | 0.0913 | 6.92 | 34.15 | 0.1445 |
| 2022.1.19 | 7.12 | 38.29 | 0.1023 | 7.04 | 36.44 | 0.1583 |
| 2022.1.20 | 7.12 | 39.09 | 0.0972 | 6.97 | 37.38 | 0.1374 |
| 2022.1.21 | 7.21 | 27.92 | 0.1052 | 6.94 | 36.42 | 0.1427 |
| 2022.1.22 | 7.07 | 36.81 | 0.0767 | 6.9 | 36.07 | 0.1743 |
| 2022.1.23 | 7.02 | 35.27 | 0.122 | 6.97 | 36.68 | 0.154 |
| 2022.1.24 | 7.01 | 31.47 | 0.1414 | 6.81 | 34.1 | 0.1485 |
| 2022.1.25 | 7.04 | 23.18 | 0.075 | 6.8 | 29.87 | 0.1217 |
| 2022.1.26 | 7.2 | 14.09 | 0.0948 | 6.73 | 27.34 | 0.138 |
| 2022.1.27 | 6.82 | 21.44 | 0.061 | 6.64 | 25.29 | 0.2156 |
| 2022.1.28 | 6.8 | 20.19 | 0.0636 | 6.66 | 22.02 | 0.1411 |
| 2022.1.29 | 6.64 | 18.86 | 0.065 | 6.53 | 21.55 | 0.1305 |
| 一级 A 标准 | 6~9 | 50 | 5（8） | 6~9 | 50 | 5（8） |

从表中可以看出，海宁盐仓污水处理厂出水水质可以稳定达标。海宁盐仓污水处理厂一、二、三期工程已投入运行的设计处理能力为 16 万 $m^3/d$，目前一、二、三期工程实际处理废水量约 12 万 $m^3/d$，仍有一定余量。本项目所在地属于海宁盐仓污水处理厂纳污范围，且项目废水排放量小，故污水处理厂尚有处理余量接纳本项目废水。

**4、对内河水体的影响**

项目必须对排污管道及污水处理设施加强监督管理，防止发生因污水管道或污水处理设施的故障、泄漏问题带来的对周围水环境的负面影响。由于本项目污水不直接排入内河，因此，在正常生产和清污分流情况下对其影响可忽略。

**5、监测要求**

对照《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）中的相关要求，废水监测计划如下表 4-18。

**表 4-18 废水监测计划表**

| 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 |
|---|---|---|
| 废水总排口 | pH、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物 | 1 次/半年 |

**三、噪声**

**1、噪声源强**

本项目噪声源主要为抛丸机、风机、废气处理设备等运行过程中产生的噪声，主要噪声设备均位于室内，无室外声源。按《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）相关设备噪声源强及同类型企业数据，单台设备产生的噪声值约为 75~88dB（A）。

**表 4-19 主要噪声源强调查清单(室内声源)**

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 型号 | 声源源强 | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失 / dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 声功率级/dB(A) | | *X* | *Y* | *Z* | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 1 | 生产车间 | 抛丸机 | Q2025-10 | 83 | 减振 | -10 | 17 | 1 | 20 | 69 | 8h | 21 | 48 | 1m |
| 2 | | 风机(RCO 设备) | 风机(RCO 设备) | 88 | 减振 | -20 | 35 | 1 | 5 | 76 | 10h | 21 | 55 | |
| 3 | | 风机(抛丸设备) | 风机(抛丸设备) | 80 | 减振 | -10 | 18 | 1 | 20 | 66 | 8h | 21 | 45 | |
| 4 | | 喷漆房 | / | 75 | 隔声 | -20 | 18 | 1 | 5 | 63 | 8h | 21 | 32 | |

注：坐标原点为本项目车间中心，东向为 X 轴正方向，北向为 Y 轴正方向。

**2、噪声达标分析**

在进行声环境影响预测时，一般采用声源的倍频带声功率级，A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级，A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。分别计算室外和室内两种工业声源。

①室内声源等效室外声源声功率级计算

如图 4-1 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 Lp1 和 Lp2。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则可按式 4-1 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

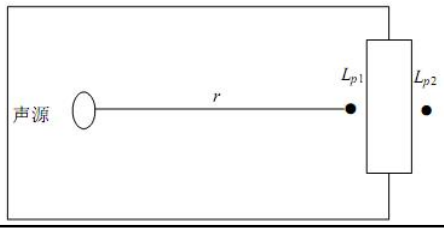


**图 4-1　室内声源等效为室外声源图例**

$$L_{P1}=Lw+10lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R}\right)$$ （式4-1）

式中：

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

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

$r$—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式 4-2 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 $i$ 倍频带叠加声压级：

式中：

$$L_{PIi}(T) = \lg\{\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{Pij}}\}$$ （式4-2）

$L_{P1i}$ (T)—靠近围护结构处室内 N 个声源 $i$ 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{PIij}$—室内 $j$ 声源 $i$ 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式4-3计算出靠近室外围护结构处声压级：

$$L_{P2i}(T)= L_{PIi}(T)-(T_{Li}+6)$$ （式4-3）

式中：

$L_{P2i}$ (T)—靠近围护结构处室外 N 个声源 $i$ 倍频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$—围护结构 $i$ 倍频带的隔声量，dB。

然后按式 4-4 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_W= L_{P2}(T) +10lg\ s$$ （式 4-4）

式中：

$Lw$ —— 中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$Lp2(T)$——靠近围护结构处室外声源的声压级， dB；

S——透声面积，$m^2$。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②工业企业噪声计算

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

$$L_{eqg} = 10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N} t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^{M} t_j 10^{0.1L_{Aj}}\right)\right] \quad （式 4-6）$$

式中： $L_{eqg}$——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

$T$——用于计算等效声级的时间， s；

$N$——室外声源个数；

$t_i$——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

$M$——等效室外声源个数；

$t_j$——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

**表 4-20 噪声环境影响预测基础数据表**

| 序号 | 名称 | 单位 | 数据 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 年平均风速 | m/s | 2.48 | / |
| 2 | 常年主导风向 | / | E | / |
| 3 | 年平均气温 | ℃ | 16.1 | / |
| 4 | 年平均相对湿度 | % | 81% | / |
| 5 | 大气压强 | atm | 1.0 | / |

项目噪声源与预测点所在地为平坦地形。

本项目采用六五软件工作室开发的 EIAPro2021，该软件计算工业噪声时采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”，噪声预测结果见表 4-21。

**表 4-21 厂界噪声预测结果与达标分析表**

| 预测方位 | 时段 | 预测值（dB(A)） | 标准限值（dB(A)） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|
| 厂界东侧 | 昼间 | 53.2 | 65 | 达标 |
| 厂界南侧 | 昼间 | 50.5 | 65 | 达标 |
| 厂界西侧 | 昼间 | 55.2 | 65 | 达标 |
| 厂界北侧 | 昼间 | 55.7 | 65 | 达标 |

注：坐标原点为厂址中心，东向为 X 轴正方向，北向为 Y 轴正方向。本项目夜间不生产。

根据预测结果，项目实施后厂界的贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

**3、治理措施**

①优先选择低噪声环保型生产设备；②对高噪声设备采用隔声、减振措施；③合理布置车间平面，高噪声设备尽量安置在车间中部；④车间正常生产时采用关窗作业；⑤加强工人的生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生；⑥做好设备维护工作，避免非正常生产噪声产生；⑦对噪声源强较高的风机可配套隔声罩。

**表 4-22　噪声防治措施及投资表**

| 噪声防治措施名称 (类型) | 噪声防治措施规模 | 噪声防治措施效果 | 噪声防治措施投资/万元 |
|---|---|---|---|
| 消声器 | 风机配套 | 20~30dB | 1.5 |
| 减振垫 | 高噪声设备配套 | 5~10dB | 0.5 |

**4、监测计划**

对照《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）中的相关要求，本项目实施后运行阶段的噪声污染源监测计划如下表 4-23。

**表 4-23 环境监测计划一览表**

| 污染源 | 监测项目 | 监测点位 | 备注 |
|---|---|---|---|
| 噪声 | Leq (A) | 厂界 | 1 次/季度，监测昼间 |

**四、固体废弃物**

①项目副产物产生情况

考虑到本项目产品大部分生产过程位于现有车间内，废金属边角料、废含油金属屑、焊渣、废皂化液、废洗片液、废胶片、废含油手套抹布也都产生于现有车间相应工段上，故本环评不再详细分析。

本项目租赁车间内涉及到的主要副产物有废钢丸、废机油、废机油包装桶、布袋收尘、漆渣、废活性炭、废过滤棉、废包装桶、废催化剂。

**a. 废机油**

抛丸机维修和保养过程将用到一定量的机油，更换产生一定量的废机油，主要成分为矿物油。更换的产生的废机油量约为 0.5t/a。废机油属于危险废物，废物类别 HW08，危废代码为 900-249-08。企业收集后委托有资质单位处置。

**b. 废机油包装桶**

抛丸机维修和保养过程将产生一定量的废机油包装桶。废机油包装桶产生量约为 0.1t/a。废机油包装桶属于危险废物，废物类别 HW08，危废代码为 900-249-08。企业收集后委托有资质单位处置。

**c. 废钢丸**

在抛丸工序钢丸在使用一段时间后会磨损破裂，需要进行更换。类比现有项目，企业废钢丸产生量约 3t/a。经企业统一收集后出售进行综合利用。

**d. 布袋收尘**

抛丸粉尘使用布袋除尘进行处理，根据废气计算分析，布袋除尘的处理量约为 1.482t/a。企业收集后出售给物资公司。

**e. 废过滤棉**

项目涂装废气干式过滤过程中产生废过滤棉及废漆渣，根据前述废气污染源分析，漆雾产生量约 0.59t/a，漆雾主要被过滤棉去除。过滤棉吸附量按 3.5kg/$m^2$，单位面积克重约 250g，年消耗过滤棉 169$m^2$，则废过滤棉(含漆渣)产生量为 0.632t/a，根据《国家危险废物名录（2021 版）》其属于危险废物，危废类别为 HW49，废物代码为 900-041-49，收集后委托有资质单位安全处理。

**f. 废活性炭**

本项目废气处理过程中会使用活性炭吸附，根据前述工程分析，企业涂装废气采用干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理，每套活性炭装载量为 10$m^3$（2 吸 1 脱），重约 5t/套，根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》“风量 1 万-2 万(不含)$m^3$/h，VOCs 初始浓度在 0-200mg/$Nm^3$ 之间，活性炭最少装填量（按照 500 小时使用时间计）为 1.5t；风量超过 2 万 mg/$Nm^3$ 活性炭最少填充量可参照执行”。采用颗粒状活性炭，活性炭碘值≥800mg/g，本项目废气处理装置风量为 40000$m^3$/h，对照《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》企业活性炭填充量满足要求，企业废气处理装置中活性炭为吸附后进行脱附再生模式，脱附后的活性炭继续用于废气吸附，活性炭 1 年更换一次，废活性炭更换量约 5t/a，更换的废活性炭属于危险废物，废物类别 HW49，危废代码为

900-039-49，需委托有资质的相关单位进行处置。

**g. 废包装桶**

企业使用油漆、稀释剂、固化剂等原料时，会产生一定量的废包装桶，根据原料用量及包装规格，废包装桶产生量约0.288t/a，对照《国家危险废物名录(2021年本)》(环境保护部令部令 第39号)，危废类别为HW49，危废代码为900-041-49。企业收集后委托有资质单位处置。

**h. 废催化剂**

项目有机废气处理催化燃烧会产生废贵金属催化剂，约 2 年更换一次，更换量为 0.2kg。根据《国家危险废物名录》（2021），危废类别为 HW49，危废代码为 900-041-49。企业收集后委托有资质单位处置。

项目危险废物属性判定见下表 4-24。

**表 4-24 危险废物属性判定**

| 序号 | 固体废物名称 | 产生工序 | 是否属危险废物 | 废物类别代码 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 废机油 | 设备维护 | 是 | HW08（900-249-08） |
| 2 | 废钢丸 | 设备维护 | 否 | / |
| 3 | 布袋收尘 | 废气处理 | 否 | / |
| 4 | 废过滤棉 | 废气处理 | 是 | HW49（900-041-49） |
| 5 | 废活性炭 | 废气处理 | 是 | HW49（900-039-49） |
| 6 | 废包装桶 | 原料使用 | 是 | HW49（900-041-49） |
| 7 | 废催化剂 | 设备维护 | 是 | HW49（900-041-49） |
| 8 | 废机油包装桶 | 原料使用 | 是 | HW08（900-249-08） |

本项目固废产生和处置情况汇总见表 4-25。

**表 4-25 本项目固废产生和处置情况一览表**

| 固体废物名称 | 产生环节 | 固废属性 | 物理性状 | 主要成分 | 主要有毒有害物质名称 | 产生情况 | | 利用或处置量 | 最终去向 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 核算方法 | 产生量 | | |
| 废机油 | 设备维护 | 危险废物 | 液态 | 废机油 | 废机油 | 类比法 | 0.5t/a | 0.5t/a | 有资质单位 |
| 废钢丸 | 设备维护 | 一般固废 | 固态 | 钢丸 | / | 类比法 | 3t/a | 3t/a | 外售综合利用 |
| 布袋收尘 | 废气处理 | 一般固废 | 固态 | 金属粉尘 | 金属粉尘 | 物料平衡法 | 1.482t/a | 1.482t/a | 外售综合利用 |
| 废过滤棉 | 废气处 | 危险 | 固 | 废纤维 | 废油 | 类比法 | 0.632t/a | 0.632t/a | 有资质单 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 理 | 废物 | 态 | | 漆 | | | | 位 |
| 废活性炭 | 废气处理 | 危险废物 | 固态 | 废活性炭 | 废活性炭 | 产污系数法 | 5t/a | 5t/a | 有资质单位 |
| 废包装桶 | 原料使用 | 危险废物 | 固态 | 废包装桶 | 废油漆、溶剂等 | 类比法 | 0.288t/a | 0.288t/a | 有资质单位 |
| 废机油包装桶 | 原料使用 | 危险废物 | 固态 | 废包装桶 | 废机油 | 类比法 | 0.1t/a | 0.1t/a | 有资质单位 |
| 废催化剂 | 设备维护 | 危险废物 | 固态 | 废催化剂 | 贵金属 | 类比法 | $2\times10^{-4}$t/a | $2\times10^{-4}$t/a | 有资质单位 |

**2、环境管理要求**

**（1）固体废物贮存场所（设施）**

本项目固体废物贮存和处置情况见表 4-26。

**表 4-26 本项目固体废物贮存场所（设施）基本情况**

| 序号 | 类别 | 固体废物名称 | 废物代码 | 环境危险特性 | 贮存方式 | 贮存周期 | 贮存能力（t） | 贮存面积（$m^2$） | 位置 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 一般工业固体废物 | 布袋收尘 | 341-001-99 | / | 袋装 | 1 年 | 25 | 15 | 一般工业固废暂存间，位于车间西侧 |
| 2 | | 废钢丸 | 341-001-99 | / | 袋装 | 1 年 | | 15 | |
| 3 | 危险废物 | 废机油 | HW08（900-249-08） | T，I | 桶装 | 1 年 | 5 | 40 | 危废暂存间位于车间西侧 |
| 4 | | 废机油包装桶 | HW08（900-249-08） | T，I | 堆放 | 1 年 | 1 | | |
| 5 | | 废过滤棉 | HW49（900-041-49） | T/In | 袋装 | 3 个月 | 5 | | |
| 6 | | 废活性炭 | HW49（900-039-49） | T | 袋装 | 1 年 | 10 | | |
| 7 | | 废包装桶 | HW49（900-041-49） | T/In | 堆放 | 1 年 | 5 | | |
| 8 | | 废催化剂 | HW49（900-041-49） | T/In | 袋装 | 1 年 | / | | |

由上表可知，本项目各固废均有合理去向，对周围环境不构成影响。

**2、一般固废环境管理要求**

本项目一般固体废弃物包括布袋收尘、废钢丸。布袋收尘、废钢丸外售综合利用，一般固废贮存场所应满足防雨淋、防泄漏、防扬散、防流失等相关要求。项目一般固废按要求收集、处置后，不会对周围环境造成不良影响。

根据《嘉兴市人民政府办公室关于加强一般工业固体废物规范管理和依法处置的意见》（嘉政办发[2021]8 号），意见如下：

| | |
|---|---|
| | （一）产废环节<br>产废企业要加强内部管理，执行排污许可管理制度，在嘉兴市一般工业固废信息化监控系统（以下简称信息化系统）中填报固废电子管理台账，依法如实记录固废种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息，对运输、贮存、利用、处置企业的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在信息化系统中上传备案。对污泥和不可外售综合利用的固废，要严格执行转移联单制度，相应费用应当在委托业务完成后直接支付给运输、贮存、利用、处置企业；对可外售综合利用的固废，需在台账中注明综合利用去向，包括利用企业、利用方式等信息，并经经信、生态环境、市场监管等部门确认，相关凭证应当上传备案。年产 100 吨以上固废（不包括可外售综合利用的固废）的企业要配备在线称重设备，在固废贮存场所、打包点、出入口安装视频监控，监控信息保存期限不少于 6 个月，并与省、市信息化系统联网，同时鼓励其他产废企业安装视频监控。产废企业转移固废，出省处置的严格执行审批制度，出省利用的严格执行备案制度；省内跨市转移固废（除可外售综合利用的固废）利用、处置的，要及时报告属地生态环境部门；禁止跨市贮存固废（除可外售综合利用的固废）。产废企业要督促市外运输、利用、处置企业在信息化系统中注册登记流转，确保转移过程闭环监管。<br>（二）运输环节<br>运输企业（包括有自备车辆的产废、贮存、利用、处置企业）受理嘉兴市域内固废运输业务的，要在信息化系统中进行网上备案登记，并与产废企业签订委托运输合同。要严格执行转移联单制度，运输企业接收固废时应与产废企业核实固废相关信息，移交时应与贮存、利用、处置企业查验核对，如有出入须说明原因，交接完成后及时向产废企业反馈移交情况。12 吨以上经营性运输车辆，须按要求配备卫星定位系统等信息化设备，记录运输轨迹并即时上传；鼓励、引导其他运输车辆配备卫星定位系统等信息化设备。运输固废的非机动车辆，须得到镇（街道）管理部门认可后方可承担运输任务。运输过程要做好防扬散、防渗漏等措施。从业人员要定期接受培训，了解掌握固废专业知识、事故应对技能及相关管理制度。 |

（三）利用、处置环节。利用、处置企业要严格按照环评批复要求

利用、处置固废，在信息化系统中填报电子管理台账，依法如实记录固废转移交接、贮存、利用、处置等情况，并执行电子联单制度。利用、处置过程要实行全程监管，在固废出入口、贮存场所及利用、处置设施处应安装视频监控，监控信息保存期限不少于 6 个月。利用、处置企业在接收固废时，要查验接收固废的类别和数量，不得超范围经营，不得接受非法委托，交接完成后及时向产废企业反馈移交情况。

（四）贮存环节

贮存企业要在信息化系统上进行网上备案登记，填报电子台账，并执行电子联单制度。在固废出入口、分拣、打包、拆解、贮存等场所安装视频监控，监控信息保存期限不少于 6 个月。要与上游产废、下游利用处置企业签订三方书面合同，交接时要查验固废的类别和数量，不得超范围经营，交接完成后及时向产废企业反馈移交情况。

**3、危险废物环境管理要求**

本项目危险废物主要为废机油、废机油包装桶、漆渣、废活性炭、废过滤棉、废包装桶、废催化剂，结合企业运行实际，按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关危险废物的管理条款，危险废物按法规要求应委托有资质的单位进行处理。企业应设置有危废暂存间，对危险废物进行收集及临时存放，然后集中由有危险废物处置资质的单位处理。危险废物进行临时存放时须按《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2023）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关要求，使用密封容器进行贮存，且须采用防漏措施。

项目危废仓库位于车间西部，占地面积约 40m$^2$，本项目危废产生量较少，危废仓库可以满足贮存需要，此外，地面经防腐防渗处理，符合“防风、防雨、防晒、防渗漏”要求，不会对周边地表水、地下水以及土壤环境产生影响。

危险废物分类收集，暂存于车间内的危废暂存间，委托有资质单位定期处置。危废暂存场所地面必须硬化、防渗，并设有防雨设施，危废暂存间要求做好防腐防渗处理，符合“防风、防雨、防晒、防渗漏”要求。落实专人管理。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023)、《危险废物识别标

志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单要求，企业须设立独立的危险废物暂存场所并做好标识，建议企业在厂房内设置单独的危废暂存间。要求如下：

a.危废暂存间设置警示标志，贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 $10^{-7}$ cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 $10^{-10}$ cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

b.贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

c.定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。企业应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。企业应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

d.企业应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。

相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，贮存设施所有者或运营者应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。

**4、依托现有危废仓库可行性**

厂区目前设有 1 个危废暂存库，占地面积 40m$^2$，高度约 2.5m，最大储存能力约 30t。根据企业提供的资料 2022 年危废最大暂存量约 10t，本项目建成后危废最大产生量约 6.5t，考虑不同类别危险废物暂存要求及活性炭堆积体积，现有危废仓库可满足本项目危废暂存要求。

综上，在做到以上固体废物防治措施后，本项目产生的固废均能得到合理有效的收集、存储和处置，其全过程不对外环境产生不良影响。

**五、地下水、土壤环境影响及防治措施**

**（1）污染源识别**

**表 4-27 地下水、土壤环境影响源及影响因子识别表**

| 污染源 | 工艺流程/节点 | 污染途径 | 污染物类型 | 全部污染物指标 | 影响对象 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 危化品存放处 | | 地面漫流、垂直入渗 | 有机溶剂及矿物油 | 有机溶剂及矿物油 | 土壤、地下水 | 事故 |
| 危废仓库 | | 地面漫流、垂直入渗 | 有机溶剂及矿物油 | 有机溶剂及矿物油 | 土壤、地下水 | 事故 |
| 生产 | 地面漫流、垂直入渗 | 地面漫流、垂直入渗 | 有机溶剂及矿物油 | 有机溶剂及矿物油 | 土壤、地下水 | 事故 |

**（2）防治措施**

地下水、土壤污染防治主要是以预防为主，防治结合。

**①源头控制措施**

加强生产管理，实行清洁生产，避免生产过程中的跑、冒、滴、漏现象，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。从源头上减少“三废”发生量，减少环境负担。

**②分区防渗措施**

结合本项目车间布置情况，防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区，本项目防渗分区信息情况详见表 4-28。

**表 4-28 企业各功能单元分区控要求**

| 防渗分区 | 单体名称 | 防渗技术要求 |
|---|---|---|
| 重点防渗区 | 危废仓库、危化品存放、事故池等 | 基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（$k \leq 1\times10^{-7}$cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。 |

| | | |
|---|---|---|
| 一般防渗区 | 一般固废仓库、生产车间、非危化品存放区 | 等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，k≤1×10$^{-7}$cm/s，或参照 GB18598 执行 |
| 简单防渗区 | 绿化区、办公区 | 一般地面硬化 |

## 六、环境风险

### 1、风险调查

根据对照《建设项目风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B（重点关注的危险物质及临界量），项目主要风险物质为油漆、稀释剂、固化剂、油类物质和危险废物等。油漆、稀释剂、固化剂、油类物质储存方式为桶装，存于化学品仓库内，常温常压下储存；危险废物采用桶装，暂存于危废暂存间，常温常压下储存。本项目环境风险识别情况见表 4-29。

**表 4-29 建设项目环境风险识别表**

| 序号 | 危险单元 | 风险源 | 主要危险物质 | 环境风险类型 | 环境影响途径 | 可能受影响的环境敏感目标 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 危废仓库 | 危废仓库 | 废机油、废机油包装桶、废过滤棉、废活性炭、废包装桶、废催化剂 | 泄漏、火灾 | 环境空气土壤、地下水 | 附近空气、地下水和土壤 | / |
| 2 | 生产车间 | 生产车间 | 油漆、稀释剂 | 泄漏、火灾 | 环境空气土壤、地下水 | 附近空气、地下水和土壤 | / |
| 3 | 废气处理设施 | RCO、除尘设施 | 粉尘、有机废气 | 非正常排放 | 环境空气 | 附近空气 | / |

根据项目所用危险化学品在厂内的最大贮存量，与风险导则附录 B 中的临界量进行计算，项目 Q 值计算结果如下表 4-30。

**表 4-30 风险物质数量与临界量比值（Q）**

| 环境风险物质名称 | CAS 号 | 最大储存/在线量 $q_i$（t） | 临界量（t） | $q_i/Q_i$ |
|---|---|---|---|---|
| 危险废物 | / | 30 | 50 | 0.6 |
| 机油 | / | 2 | 2500 | 0.0008 |
| 涂料 | / | 3.8 | 50 | 0.076 |
| 合计 | | | | 0.6768 |

由上表可知，项目 Q＜1。则该项目环境风险潜势为I，无需开展风险专项评价。

### 2、环境风险分析

项目涉及的风险主要为泄漏、火灾风险以及废气治理运行异常等，主要影响的途径为大气、地表水、地下水和土壤。风险物质经泄漏后经雨水管道进入河流，造成地表水水质下降，水生生物死亡等；通过地面渗透到地下水，影响地下水水质和土壤；或发生火灾爆炸引起的次生污染影响。

根据《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅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），本环评要求企业开展重点环保设施安全风险辨识，并落实以下相关要求：

1、把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。

2、依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统和联锁保护，严格日常安全检查。

3、严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有效运行。

**3、风险防范措施及应急要求**

危化品暂存在危化品库。危化品仓库应满足以下风险防范措施：

a. 危化品库周边建议设置导流渠，地面防腐防渗；

b. 项目方应建立检查维护制度，定期检查维护导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行；

c. 项目方应建立档案制度，应将入场的危化品种类和数量以及相应资料详细记录在案，长期保存。

危险废物暂存于危废仓库。危废仓库应满足以下风险防范措施：

a. 危险废物的转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定；

b. 为防止雨水径流进入贮存场内，避免渗滤液量增加，贮存场周边建议设置导流渠，并做好地面防腐防渗。为加强管理，贮存场应按《设置环境保护图形标志》要求设置指示牌；

c. 项目方应建立检查维护制度，定期检查维护导流渠等设施，发现有损坏

可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行；

d. 企业使用的油漆、稀释剂等危化品，原料及产品如遇火源可能发生火灾事故。火灾事故影响主要是烟雾、热辐射，主要是暂时性的破坏，生态环境还可以恢复，但是企业内部员工以及周边企业可能会受到较为严重的影响。因此，建设单位应重视安全措施建设，除了配备必要的消防应急措施外，还应加强车间的通风设施建设，保证车间内良好通风；仓库设置自动烟气监测喷淋系统；车间内杜绝明火，车间墙壁张贴相应警告标志，平时加强对相应设施的维护、检修，确保设备正常运行，除尘效果稳定。

项目方应建立档案制度，应将入场的危废种类和数量以及相应资料详细记录在案，长期保存。

**事故应急池：**

生产单元、仓库和物料装卸平台四周建排水明沟，排水明沟与雨水管网及初期雨水池连通，设置阀门，并可互相切换，保证平时雨水可以正常排出，事故时泄漏物可接入事故池。

原料包装桶、管道、阀门及相应设施应定期检查、更换。

在雨水管和污水管外排口设置闸门和切换装置，在发生事故时，第一时间封闭外排闸门，并切换到连通事故应急池，防止泄漏物料和污水排入附近土壤和地下水。

事故应急池容积参照《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2013）中推荐的方法计算，公式如下：

$V_{总}$=（$V_1$+ $V_2$- $V_3$）max + $V_4$+ $V_5$

注：（$V_1$+ $V_2$- $V_3$）max 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1$+ $V_2$- $V_3$，取其中最大值。

$V_1$—收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。

本项目机油包装桶采用 50kg 桶装，$V_1$=0.058$m^3$。

$V_2$—发生事故的储罐或装置的消防水量，根据消防用水量设计，根据厂区消防设计，室外消防用水量为 30L/s，火灾延续时间室内外消火栓为 2h。一次灭火总用水量为 216$m^3$，则 $V_2$=216$m^3$；

$V_3$—发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，罐区防火堤内容积可作为事故排水储存有效容积，主要为围堰区域容积。$V_3=0m^3$；

$V_4$—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，企业无生产废水产生，因此，$V_4=0m^3$；

$V_5$—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，$m^3$；

$V_5=10qF$

q—降雨强度，mm；按平均日降雨量，9.05mm；

$q=q_a/n$

$q_a$—年平均降雨量，mm，海宁地区年平均降雨量为 1258mm；

n—年平均降雨日数，139 天；

F--必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积 $hm^2$，F 取 $0.2hm^2$；

$V_{总}=（V_1+V_2-V_3）max+V_4+V_5=234.158m^3$

企业已配套1个500m³ 事故应急池，能满足突发环境事故状态下应急需要。厂区内应急池和雨水管道相连接，并设置阀门，正常工况时阀门关闭，事故状态下阀门开启，以确保发生事故时进入雨水管网的污染物可自行流入应急池内。

针对不同类型、不同级别的突发环境事件，应急人员首先应切断污染源，关闭厂区雨水排放口，开启应急池通道阀门，确保消防废水和其他泄漏液体无法进入附近河道。应急处置包含以下内容：

（1）生产过程中采用的应急方案及操作程序

**表4-31 生产过程中采用的应急方案和操作程序**

| 责任人 | 步骤 | 应急方案和操作程序 | |
|---|---|---|---|
| | | 化学品泄漏 | 水、土壤污染 |
| 车间操作工或值班人员 | 1 | 利用堵漏工具修复、堵漏。 | 关闭各个管道阀门 |
| | 2 | 大量泄漏：根据事故态势考虑撤离。 | 及时通报环保、安监等部门 |

（2）工艺流程中可能出现问题的解决方案

**表4-32 工艺流程中可能出现问题的解决方案**

| 车间/工艺 | 设备 | 可能出现的问题 | 解决方案 |
|---|---|---|---|
| 生产车间 | 生产设备 | 火灾事故 | 第一时间灭火，同时清理事故区易燃易爆物品至安全地带；火势较大时及时有序撤离。 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 物料转移 | 包装桶 | 物料泄漏 | 将泄漏物料收集至有盖空桶或采取沙土覆盖。 |

（3）现场应急人员在撤离前、撤离后的报告

**表4-33 现场应急人员在撤离前、撤离后的报告**

| 人员 | 报告阶段 | 报告内容及要求 |
|---|---|---|
| 当班人员或应急处置人员 | 撤离前 | 说明事故已采取的应急措施，已污染的范围，潜在的危害程度，转化方式趋向，可能受影响区域及采取的措施建议，撤离原因。 |
| | 撤离后 | 报告撤离途径安全性、提出可行的撤离线路，目前到达地点，撤离目的地，为其他人员撤离提出注意事项。 |

（4）应急设施（备）及应急物资的启用程序

**表4-34 应急设施（备）及应急物资的启用程序**

| 责任人 | 任 务 |
|---|---|
| 应急领导小组 | 根据事故类型发布的应急处置决定 |
| 物资调度组 | 根据领导小组命令，针对事故类型，按附件准备应急设施、物资，并调运至事故现场，分发给各应急处置人员； |
| 其它应急处置小组 | 根据事故态势变化情况，向综合协调组提出物资调运申请，说明物资种类、数量、规格、调运位置； |
| 物资调度组 | 1、根据协调组指示，调运相关物资至指定地点。<br>2、事故结束后，清点并回收可利用物资，记录在案，按时补足。 |

项目环境风险简单分析表见下表 4-35。

**表 4-35 建设项目环境风险简单分析内容表**

| 建设项目名称 | 浙江特富发展股份有限公司生产工艺提升改造项目 | | | |
|---|---|---|---|---|
| 建设地点 | （浙江）省 | （嘉兴）市 | （海宁）市 | （海宁长安镇高新区）园区 |
| 地理坐标 | 经度° | 120.671033 | 纬度° | 30.442720 |
| 主要危险物质及分布 | 危险废物、危险化学品；危险废物主要分布在危废暂存库；危险化学品仓库存在火灾危险。 | | | |
| 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | 危险废物、危险化学品在储存过程中渗漏导致土壤、地下水污染。 | | | |
| 风险防范措施要求 | ①要求企业强化风险意识、加强安全管理，进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。<br>②要求企业定期对废气收集、处理设施进行维护、修理，使其处于正常运转状态，杜绝事故性排放；一旦发现废气收集、处理设施出现故障，须立即停止生产，待故障排除完毕、治理设施正常运行后方可恢复生产。<br>③要求企业重视安全措施建设，除了配备必要的消防应急措施外，还应加强车间的通风设施建设，保证车间内良好通风。同时，车间内应杜绝明火，车间墙壁张贴相应警告标志，平时加强对生产设备的维护、检修，确保设备正常运行。 | | | |

企业应及时组织编制《企业突发环境事件应急预案》并上报生态环境主管部门备案，并根据实际情况作出适时修订。

根据《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅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），本环评要求企业落实以下相关要求：

1、把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。

2、依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统和联锁保护，严格日常安全检查。

3、严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有效运行。

本项目在采取以上风险防范措施后，企业的环境风险在可控范围内。

**七、环境管理与监测计划**

**1、环境管理要求**

项目建设实施过程中，通过环境管理，使该项目建设符合国家的经济建设和环境建设同步规划、同步发展和同步实施的“三同时”方针，使环保措施得以具体落实，使环保主管部门具有监督的依据。通过环境保护污染防治措施的实施管理，使本工程在建设期和营运期给环境带来的不利影响减轻到最低程度，使环境风险可控，经济效益和环境效益得以协调持续地发展。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，2017.10.1起施行），对建设阶段要求如下：

（1）建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

（2）建设项目的初步设计，应当按照环境保护设计规范的要求，编制环境保护篇章，落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。建设单位应当将环境保护设施建设纳入施工合同，保证环境保护设施建设进度和资

| | |
|---|---|
| | 金，并在项目建设过程中同时组织实施环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。<br>（3）建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。<br>根据《浙江省排污许可证管理实施方案》（浙政办发[2017]79号），要求严格落实企事业单位环境保护责任，对企业环境管理要求如下：<br>（1）落实按证排污责任。纳入排污许可管理的所有企事业单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污。企事业单位应及时申领排污许可证，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任，承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行；落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度、排放量等达到许可要求；明确单位负责人和相关人员环境保护责任，不断提高污染治理水平和环境管理水平，自觉接受监督检查。<br>（2）实行自行监测和定期报告。企事业单位应依法开展自行监测，安装或使用监测设备应符合国家有关环境监测、计量认证规定和技术规范，保障数据合法有效，保证设备正常运行，妥善保存原始记录，建立准确完整的环境管理台账，安装在线监测设备的应与生态环境部门联网。企事业单位应如实向生态环境部门报告排污许可证执行情况，依法向社会公开污染物排放数据并对数据真实性负责。排放情况与排污许可证要求不符的，应及时向生态环境部门报告。<br>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），对企业自主开展相关验收工作要求如下：<br>建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。<br>根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第388号，2021年2月10日起施行）：<br>（1）建设项目需要配套建设的环境保护设施，应当与主体工程同时设计、 |

同时施工、同时投产使用。开发区和产业集聚区等园区应当根据园区内建设项目的污染防治需要，先行配备相应的环境保护设施。

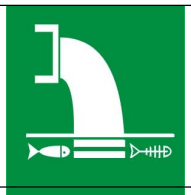
（2）环境保护设施建设应当纳入施工合同。建设单位应当按照施工合同的约定，落实建设资金和环境保护设施建设进度，并在项目建设过程中同时组织实施环境影响报告书、环境影响报告表及其审批决定中提出的环境保护对策措施。

（3）依法应当编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国家规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。验收报告应当依法向社会公开。环境保护设施经验收合格后，建设项目方可投入生产或者使用。

（3）建设项目运行期间，建设单位应当做好环境保护设施的维护和运行管理，保障环境保护设施正常运行，落实相关生态保护措施，其中编制环境影响报告书的建设项目，建设单位应当定期对环境保护设施运行情况、生态保护措施落实情况和建设项目对生态环境的影响进行监测分析。

本项目实施后新增2个废气排放口、不新增废水排放口，所有排放口均应进行规范化设置，在厂区的污水排放口噪声排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，环境境保护图形标志见下表4-36。

**表 4-36 环保图形标志**

| 序号 | 提示图形符号 | 警告图形符号 | 名称 | 功能 | 国标代码 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 |  | | 污水排放口 | 表示污水向水体排放 | GB15562.1 |
| 2 | | | 废气排放口 | 表示废气向大气环境排放 | |
| 3 | | | 噪声排放源 | 表示噪声向外环境排放 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | | | 一般固体废物 | 表示一般固体废物贮存、处置场 | GB15562.2 |
| 5 | / | | 危险废物 | 表示危险废物贮存、处置场 | GB15562.2-1995 修改单 |

**2、环境监测计划**

**（1）企业自行检测计划**

营运期的污染源监测主要是对项目的污染源和环保设施的运行情况进行监测。为掌握工程环保设施的运行状况，建议对污染源的环保设施运行情况进行定期监测，监测要求应符合《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）相关要求。

建议制定环境监测计划如下表 4-37。

**表 4-37 环境监测计划表**

| 类别 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
|---|---|---|---|
| 废气 | DA004 | 非甲烷总烃、颗粒物、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气浓度 | 1 次/年 |
| | DA005 | 颗粒物 | 1 次/年 |
| | 厂界 | 非甲烷总烃、颗粒物、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气浓度 | 1 次/半年 |
| | 车间外 | 非甲烷总烃、颗粒物、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯 | 1 次/季度 |
| 废水 | 厂区废水总排口 | pH、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物 | 1 次/半年 |
| 噪声 | 厂界 | 等效连续 A 声级 | 1 次/季度 |

**（2）竣工验收监测计划**

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）等文件规定，建设项目竣工环境保护验收是指建设项目竣工后，建设单位自行委托有资质机构依据环境保护验收监测或调查结果，并通过现场检查等手段，考核该建设项目是否达到环境保护要求的活动，建设项目竣工环境保护验收范围包括：与建设项目有

关的各项环境保护设施包括为防治污染和保护环境所建成或配套的工程、设备、装置和监测手段，各项生态保护设施；环境影响报告书和有关项目设计文件规定应采取的其它各项环境保护措施。

进行试营运的建设项目，建设单位应当自营运之日起 3 个月内，依据政策要求，组织建设项目竣工环境保护验收，并将验收结果报当地生态环境部门备案。

项目竣工验收监测计划主要从以下几方面入手：

1）各生产装置的实际生产能力是否具备竣工验收条件，如项目分期建设，则“三同时”验收也相应的分期进行。

2）按照“三同时”要求，各项环保设施是否安装到位，运转是否正常。

3）项目环保竣工验收监测内容见下表 4-38。

**表4-38 竣工环境保护验收监测**

| 项目 | 排放源 | 监测位置 | 监测因子 | 验收内容 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 配套污染治理设施情况 | 达标要求 |
| 废气 | DA004 | 排气筒进出口 | 颗粒物、苯系物、乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、臭气浓度 | 有组织收集 15m 排气筒 | 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 排放限值“非甲烷总烃：80mg/m$^3$、颗粒物 30mg/m$^3$、苯系物 40mg/m$^3$、乙酸酯类 60mg/m$^3$、臭气浓度 1000(无量纲)” |
| | DA005 | 排气筒进出口 | 颗粒物 | 有组织收集 15m 排气筒 | 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 排放限值“颗粒物：30mg/m$^3$” |
| | 无组织废气 | 厂界 | 颗粒物 | / | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |
| | | | 苯系物、乙酸乙酯、乙酸丁酯、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) |
| | | 厂内 | 非甲烷总烃 | / | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019） |
| 废水 | 生活污水 | 总排口 | pH、$COD_{Cr}$、氨氮 | 化粪池 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准；《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013） |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 噪声 | 设备及作业等噪声 | 厂界 | 等效声级dB(A)，昼间 | 隔声减振 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348 -2008)中 3 类标准 |

**（3）环保投资估算**

本项目环保投资预计 100 万元，约占总投资的 33.3%，概算见下表 4-39。

**表 4-39　营运期环保投资估算**

| 污染源 | 环保设施名称 | 投资（万元） |
|---|---|---|
| 废水 | 化粪池(依托现有设施) | 0 |
| 废气 | 新增 1 套活性炭吸附脱附+催化燃烧设施；新增移动焊接烟尘处理装置、布袋除尘设施 | 98 |
| 噪声 | 减振垫、消声器 | 2 |
| 固废 | 依托现有危废暂存间 | 0 |
| 合计 | | 100 |

# 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容<br>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 | DA003<br>退火废气排气筒 | 颗粒物、$SO_2$、NOx | / | 《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56 号) |
| | DA004<br>涂装废气排气筒 | 非甲烷总烃、苯系物、乙酸酯类、臭气浓度 | 干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧 | 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018） |
| | DA005<br>抛丸粉尘排气筒 | 颗粒物 | 布袋除尘 | 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018） |
| 地表水环境 | DW001<br>厂区废水总排口 | pH、$COD_{Cr}$、氨氮 | 化粪池 | 纳管标准《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准；《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）；污水厂外排标准：《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准 |
| 声环境 | 厂界 | 噪声 | 隔声、减振 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准排放限值 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 一般工业固废暂存于一般工业固废暂存间，定期交由物资回收单位回收利用；生活垃圾交由环卫指定的部门统一清运，危险废物委托有资质单位处置。 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 1、源头控制：有毒有害物质的储存及输送过程应保障包装容器应密封，避免有毒有害物质渗漏或泄漏。<br>2、防渗控制：危废贮存设施应满足《危险废物贮存污染控制标准》中防腐防渗要求。润滑油等原辅料储存区、危废仓库应采取防渗措施，防渗性能应满足国家和地方标准、防渗技术规范要求。<br>3、定期对设备、容器和管道进行检查和维护，防止有毒有害物质泄露。 | | | |
| 生态保护措施 | / | | | |
| 环境风险防范措施 | 加大安全、环保设施的投入：在强化安全、环保教育，提高安全、环保意识的同时，企业保证预警、监控设施到位。配备救护设备；危险作业增设监护人员并为其配备通讯、救援等设备；按照国家、地方和相关部门要求，编制突发环境事件应急预案：企业根据实际情况，不断充实和完善应急预案的各项措施，并定期组织演练。 | | | |

| | |
|---|---|
| 其他环境管理要求 | ①按本环评提出的各项要求严格落实污染治理设施和措施。<br>②及时完成本项目环保“三同时”验收。<br>③设置专门的环境管理机构，配备专职环保技术人员，负责日常环保管理工作，对企业生产过程中废气、工艺设备及公用设施排放的废水、固体废物的收集、贮存等设施进行监督、管理，并保证废气、废水处理后的达标排放。安排各污染源的监测工作。<br>④根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》、《排污许可管理条例》、生态环境部办公厅《关于做好固定污染源排污许可清理整顿和 2020 年排污许可发证登记工作的通知》（环办环评函〔2019〕939 号）和浙江省关于固定污染源排污许可清理整顿和 2020 年排污许可发证登记的相关工作要求，本项目实施后企业应尽快变更排污许可证。 |

# 六、结论

浙江特富发展股份有限公司生产工艺提升改造项目符合海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案的要求；项目排放污染物能满足总量控制要求。污染物的排放均能满足国家的有关排放标准，建成后能维持当地环境质量现状。本环评报告要求企业必须切实落实各项污染防治措施，确保废气、废水、噪声污染物稳定达标排放，固废得到妥善处置，确保安全生产，防止由事故引发的次生污染事件。

综上所述，通过对该项目的工程分析、环境影响分析，本环评认为只要建设方在经营过程中充分落实本环评的各项污染防治对策，严格执行各种污染物排放标准，不会对当地环境造成不利影响。因此，本项目的建设从环保角度分析是可行的。

附表

# 建设项目污染物排放量汇总表

| 项目<br>分类 | 污染物名称 | 现有工程<br>排放量（固体废物产生量）① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量（固体废物产生量）③ | 本项目<br>排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量<br>(新建项目不填)⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量<br>⑦ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 废气 | VOCs | 3.548 | 5.168 | / | 0.221 | 0.221 | 3.548 | 0 |
| | 工业烟粉尘 | 1.948 | 1.948 | / | 0.236 | 0.021 | 2.163 | 0.215 |
| | $SO_2$ | 0.261 | 1.016 | / | 0.030 | / | 0.291 | 0.030 |
| | NOx | 1.038 | 1.32 | / | 0.281 | / | 1.319 | 0.281 |
| 废水 | $COD_{Cr}$ | 0.412 | 0.412 | / | / | / | 0.412 | 0 |
| | 氨氮 | 0.041 | 0.041 | / | / | / | 0.041 | 0 |
| 一般工业固体废物 | 废金属边角料 | 0(917) | 0(950) | / | 0(0) | / | 0(950) | 0(0) |
| | 布袋收尘 | 0(1.39) | 0(1.466) | / | 0(1.482) | / | 0(2.948) | 0(1.558) |
| | 废钢丸 | 0(0) | 0(0) | / | 0(3) | / | 0(3) | 0(3) |
| 危险废物 | 含油金属屑 | 0(13) | 0 | / | 0(0) | / | 0(13) | 0(0) |
| | 焊渣 | 0(1.2) | 0(1.3) | / | 0(0) | / | 0(1.3) | 0(0) |
| | 废皂化液 | 0(1.15) | 0(1.17) | / | 0(0) | / | 0(1.17) | 0(0) |
| | 废机油 | 0(0.475) | 0(5.64) | / | 0(0.5) | / | 0(1) | 0(0.525) |
| | 废机油包装桶 | 0(0.2) | 0 | / | 0(0.1) | / | 0(0.3) | 0(0.1) |
| | 废漆渣 | 0(0.95) | 0(14.12) | / | 0(0.59) | / | 0(1.54) | 0(0.59) |
| | 废过滤棉 | 0(2.85) | 0(28) | / | 0(0.042) | / | 0(3.042) | 0(0.192) |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 废活性炭 | 0(7.6) | 0(18.8) | / | 0(5) | / | 0(13) | 0(5.4) |
| | 废包装桶 | 0(3.3) | 0(3.5) | / | 0(0.288) | / | 0(3.588) | 0(0.288) |
| | 废含油手套、抹布 | 0(0.22) | 0(0.2) | / | 0(0) | / | 0(0.22) | 0(0) |
| | 废洗片液 | 0(1.9) | 0(2) | / | 0(0) | / | 0(2) | 0(0) |
| | 废胶片 | 0(0.01) | 0(0.01) | / | 0(0) | / | 0(0.01) | 0(0) |
| | 废催化剂* | 0(0) | 0(0) | / | 0(0.0002) | / | 0(0.0002) | 0(0.0002) |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

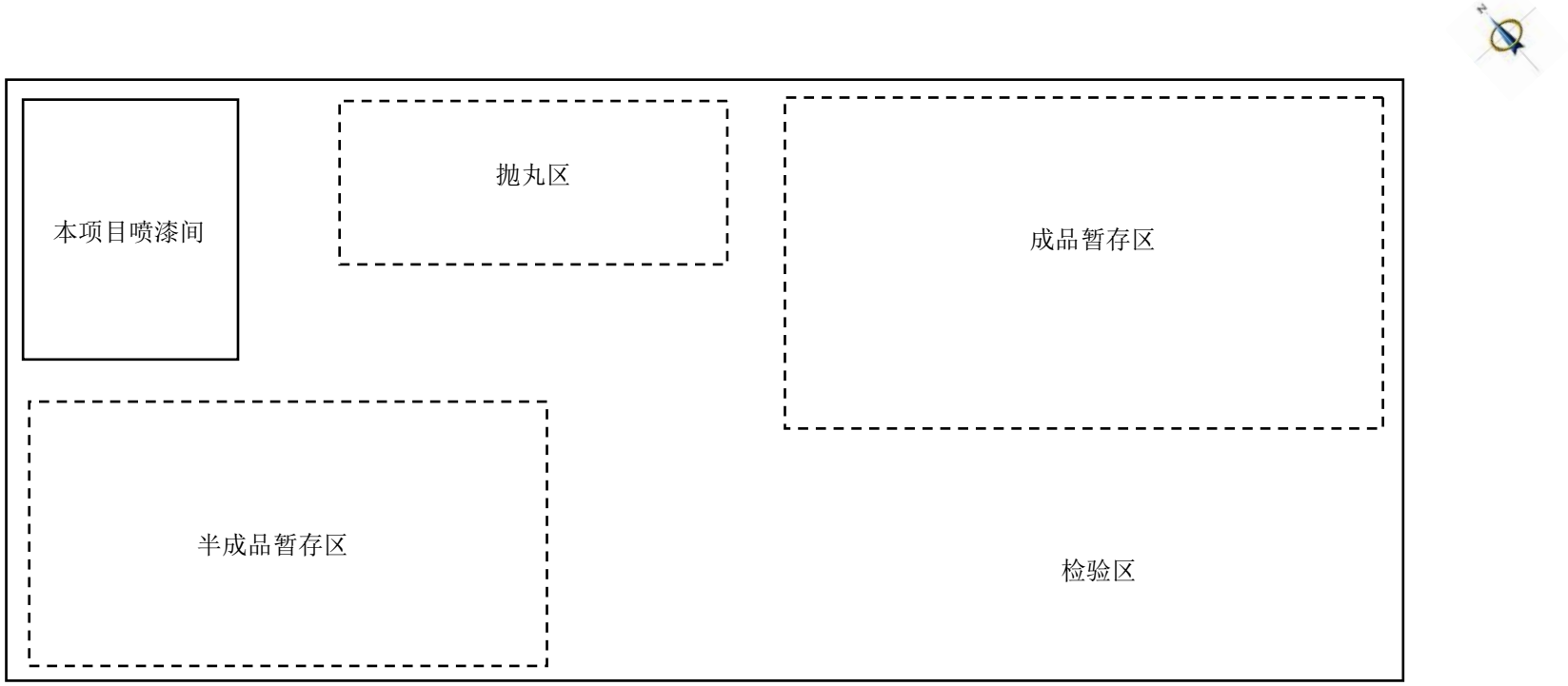
单位均为：t/a

海宁市地图
1：320 000
项目所在地
图 例
县级行政中心
乡级驻地
村庄
设区市界线
县级界线
河流、湖泊
运河
高速铁路及车站
铁路及车站
高速公路及编号
规划、在建高速公路
高速服务区及互通
国道及编号
在建国道
省道及编号
县乡道
山峰
地图审核号：浙S(2021)41号
海宁市
钱塘区
钱塘江
海宁市
钱塘区
柯桥区
上虞区
萧山区
绍兴市
杭州市
嘉兴市

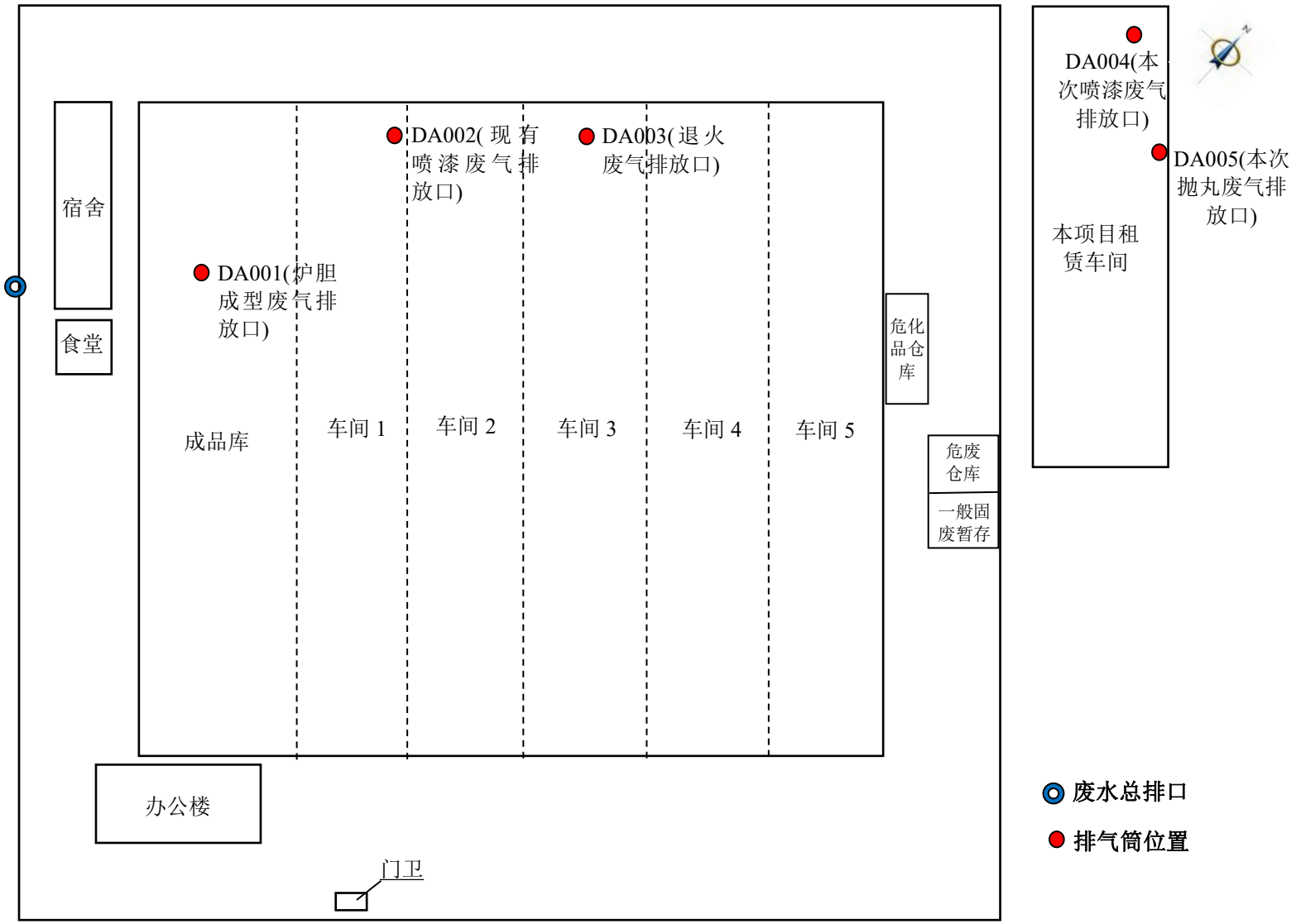
附图 1 项目地理位置图

本项目所在地
浙江新月家具
杭州翔鹰厨房设备
天工液压
浙江凯晟厨房设备
特富锅炉
企业所在地
文
海
北
路
开发区工业企业
小霸王车业
浙江盛凯纸制品有限公司
旺海超市
浙江庞度环保科技有限公司
浙江绛鹏实业有限公司
东升公司
新月超市
浙江新月家具有限公司
新华三集团
浙江新月控股集团
连杭经济开发区
浙江特富发展股份有限公司
台州市中瑞电子有限公司杭州分公司
荣格智能配套产业园区
盐仓开发区
奢侈品
100米

附图 2 周边环境概况图




**附图 3-1 本项目车间平面布局图**




**附图 3-2 企业厂区平面布局图**

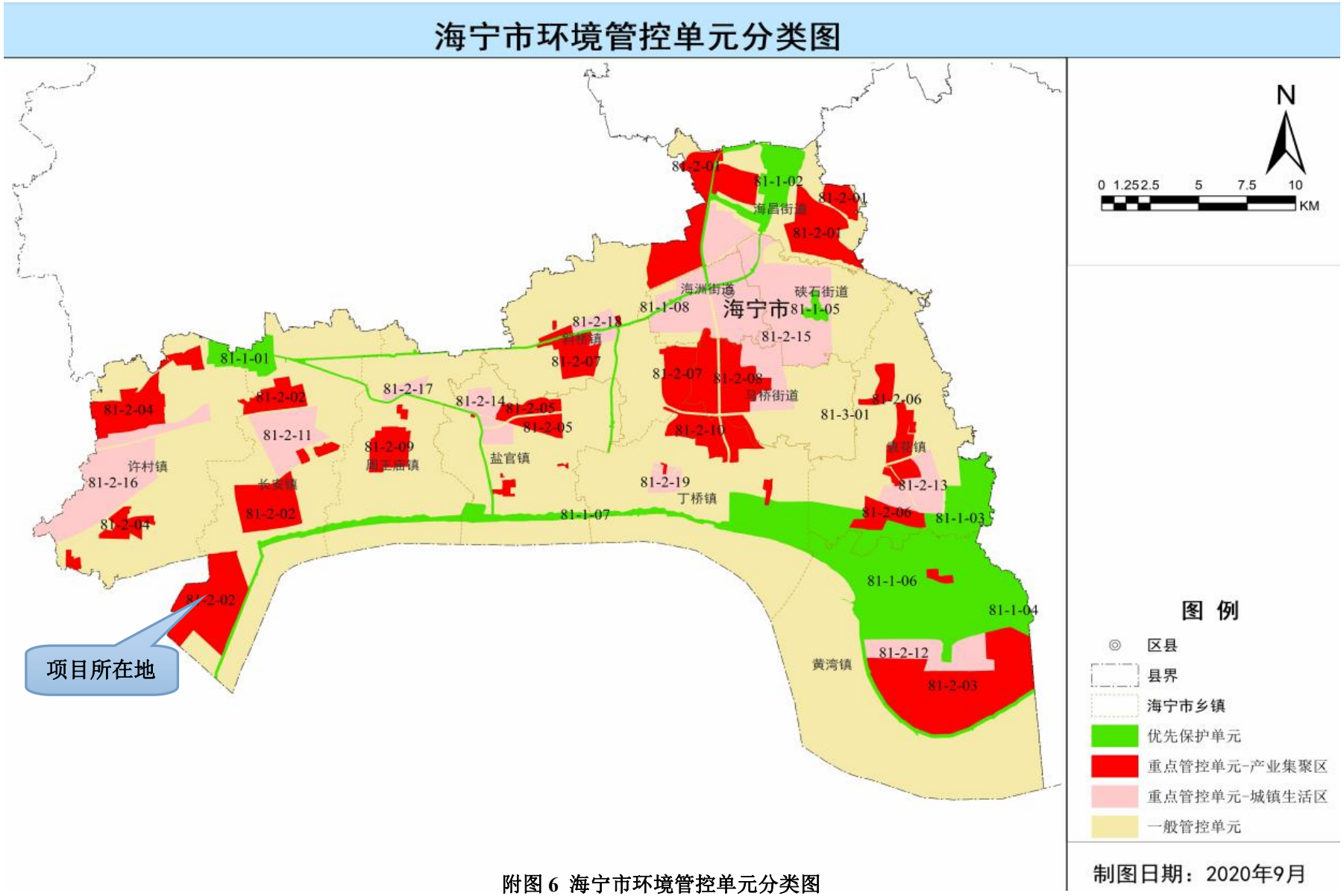
| | |
|---|---|
| | |
| 项目东侧 | 项目南侧 |
| | |
| 项目西侧 | 项目北侧 |

附图 4　项目周边环境状况照片图

本项目编制主持人现场探勘照片

图中：绿色线条是III类水、黄色线条是IV类水

附图 5 海宁市水环境功能区划图




附图 6 海宁市环境管控单元分类图

附图 7 海宁农业对外综合开发区总体规划调整（修改）图

附图 8　海宁市生态保护红线图

附图 9　企业周边环境保护目标分布图