



# 建设项目环境影响报告表

项目名称： 温州市百年酒店家具制造有限公司  
年产 3000 套家具建设项目

建设单位： 温州市百年酒店家具制造有限公司

编制单位： 浙江清雨环保工程技术有限公司

编制日期：2019 年 04 月

国家生态环境部制

# 目 录

|                          |    |
|--------------------------|----|
| 一、项目基本情况.....            | 1  |
| 二、自然环境社会环境简况.....        | 10 |
| 三、环境质量状况.....            | 17 |
| 四、评价适用标准.....            | 23 |
| 五、项目工程分析.....            | 28 |
| 六、营运期主要污染物产生及预计排放情况..... | 36 |
| 七、环境影响分析.....            | 38 |
| 八、项目拟采取的防治措施及预期效果.....   | 49 |
| 九、结论与建议.....             | 51 |

## 附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目水环境功能区划图
- 附图 3 项目环境空气质量功能区划图
- 附图 4 项目环境功能区划图
- 附图 5 项目声环境功能区划图
- 附图 6 1F 车间平面布置图
- 附图 7 2F 车间平面布置图
- 附图 8 3F 车间平面布置图

## 附件：

- 附件 1：营业执照
- 附件 2：土地证
- 附件 3：房权证
- 附件 4：租赁协议书
- 附件:5：工业厂房承租企业项目入驻申请
- 附件 5：建设单位承诺书
- 附件:6：环评单位承诺书

## 附表：

- 附表 1：建设项目环评审批基础信息表

## 一、项目基本情况

|               |                                |         |       |           |        |
|---------------|--------------------------------|---------|-------|-----------|--------|
| 项目名称          | 温州市百年酒店家具制造有限公司年产 3000 套家具建设项目 |         |       |           |        |
| 建设单位          | 温州市百年酒店家具制造有限公司                |         |       |           |        |
| 法人代表          | 胡**                            | 联系人     | 胡**   |           |        |
| 通讯地址          | 龙湾区九龙山路 150 号                  |         |       |           |        |
| 联系电话          | 13***3                         | 传 真     | /     | 邮政编码      | 325000 |
| 建设地点          | 龙湾区九龙山路 150 号                  |         |       |           |        |
| 立项部门          | /                              | 批准文号    | /     |           |        |
| 建设性质          | 新 建                            | 行业类别及代码 |       | C21 家具制造业 |        |
| 建筑面积<br>(平方米) | 1000m <sup>2</sup>             | 绿化面积    |       | /         |        |
| 总投资           | 120 万元                         | 环保投资    | 24 万元 | 占总投资比例    | 20%    |
| 评价经费          | /                              | 预期投产日期  |       | /         |        |

### 1.1 工程概况

#### 1.1.1 项目由来

温州市百年酒店家具制造有限公司主要从事家具制造。企业位于龙湾区九龙山路 150 号，租赁温州施泰示打火机有限公司闲置厂房，租赁面积为 1000m<sup>2</sup>，项目建成后预计将形成年产 3000 套家具的生产规模。项目总投资 120 万，资金全部由企业自筹解决。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，该项目须进行环境影响评价。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），项目应属于“C21 家具制造业”类项目，根据《中华人民共和国环境保护法》及国务院第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 修订稿）中的有关规定，项目属于“27 家具制造（其他）”，该项目需编制环境影响报告表。

受温州市百年酒店家具制造有限公司委托，我单位承担该项目的环评评价工作，经过现场勘察及工程分析，依据《环境影响评价技术导则》的要求编制该项目的环评评价报告表，报请审查。

#### 1.1.2 工程内容

企业使用厂房 1~3 楼作为生产场所。租赁浙江科斯美特新材料股份有限公司闲置厂房，租赁面积为 1000m<sup>2</sup>。项目总投资 200 万元，投产后将形成年产 3000 套家具的加工能力。

### 1.1.3 产品方案

项目投产后主要生产家具。具体如下表 1-1 所示。

表 1-1 产品方案

| 序号 | 产品名称 | 年产量    |
|----|------|--------|
| 1  | 家具   | 3000 套 |

### 1.1.4 主要原辅材料

项目原材料消耗量见表 1-2。

表 1-2 项目主要原辅材料消耗量

| 序号 | 原辅料 | 单位 | 年耗量 |
|----|-----|----|-----|
| 1  | 喷料  | 吨  | 0.5 |
| 2  | 油漆  | 吨  | 0.8 |
| 3  | 金属管 | 吨  | 20  |
| 4  | 广告布 | 吨  | 5   |
| 5  | 稀释剂 | 吨  | 1.6 |
| 6  | 焊条  | 吨  | 0.5 |

表 1-3 油漆、稀释剂组分说明

| 名称  | 主要成分                                          |
|-----|-----------------------------------------------|
| 油漆  | 醇酸树脂 35%、粉料 25%、环己酮 5%、乙酸丁酯 5%、二甲苯 10%、助剂 10% |
| 稀释剂 | 二甲苯 30%、环己酮 20%、乙酸丁酯 20%、丙二醇甲醚乙酸酯 20%、助剂 10%  |

### 1.1.5 主要设备

项目主要设备见表 1-4。

表 1-4 主要设备清单表

| 序号 | 车间 | 设备名称  | 单位 | 规格   | 数量 |
|----|----|-------|----|------|----|
| 1  | 1F | 自动切管机 | 台  | Q325 | 1  |
| 2  |    | 自动弯管机 | 台  | 350  | 2  |
| 3  |    | 冲床    | 台  | 257  | 1  |
| 4  |    | 电焊机   | 台  | /    | 2  |
| 5  | 3F | 水帘喷台  | 台  | /    | 1  |

|   |  |     |   |   |   |
|---|--|-----|---|---|---|
| 6 |  | 烤箱  | 台 | / | 1 |
| 7 |  | 喷砂机 | 台 | / | 1 |

### 1.1.6 项目地理位置及周边概况

本项目位于龙湾区九龙山路 150 号，具体地理位置见图 1-1。

项目东北侧为温州凯文文体用品制造有限公司，东南侧为温州三杰文教用品有限公司；西南侧隔路为空地；西北侧为温州固泰机械科技有限公司。根据资料调查和现场踏勘，离本项目最近的敏感点为西南侧康泰小区（晨光学校现已搬迁），距离为 94m。具体周边情况详见图 1-2、图 1-3。

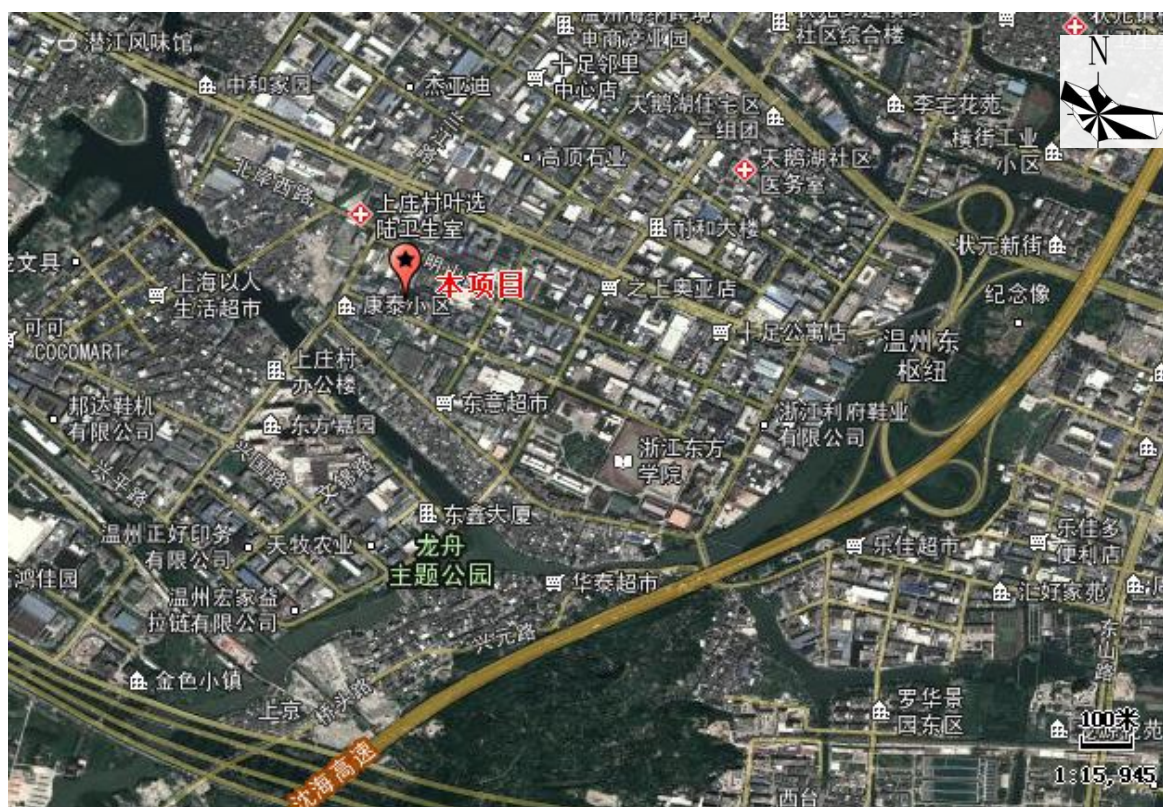


图 1-1 项目地理位置图





图 1-2 项目周围相对位置图



东北侧：温州凯文文体用品制造有限公司。



东南侧：温州三杰文教用品有限公司



西南侧：空地



西北侧：温州固泰机械科技有限公司

图 1-3 项目四至关系图

### 1.1.7 厂区平面布置

本项目位于龙湾区九龙山路 150 号，租赁浙江科斯美特新材料股份有限公司闲置厂房，租赁面积为 1000m<sup>2</sup>，本项目具体车间平面布置图见附图 6。

### 1.1.8 劳动定员和工作制度

企业员工定员 11 人，厂区不设食宿。实行单班 8 小时制生产，年工作天数 300 天。

### 1.1.9 公用工程

(1) 给水：由市政供水管网接入厂区。

(2) 排水：实行雨、污分流制，雨水就近直接排入附近河流。项目废水经预处理达《污水综合排放标准》（GB8798-1996）三级标准后纳入温州市中心片污水处理厂处理，处理至《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入瓯江。

(3) 供电：由温州市供电系统统一供电。

## 1.2 编制依据

### 1.2.1 国家法律法规和规章

(1) 《中华人民共和国环境保护法》，中华人民共和国主席令第 9 号，全国人民代表大会常务委员会，2015 年 1 月 1 日实施；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订），中华人民共和国主席令第 24 号，全国人民代表大会常务委员会，2018 年 12 月 29 日实施；

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 修订），中华人民共和国主席令第 70 号，全国人民代表大会常务委员会，2018 年 1 月 1 实施；

(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 修订）（2018 年 10 月 26 日在第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议上修订）；

(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 修订）（2018 年 12 月 29 日在第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议上修订）；

(5) 《中华人民共和国土地管理法（修改）》，中华人民共和国主席令第二十八号，全国人民代表大会常务委员会，2004 年 8 月 28 日实施；

(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（修正）》，中华人民共和国主席令第 57 号，2016 年 11 月 7 日起施行；

(7) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（修订）》，中华人民共和国环境保护部令 第 44 号；以及《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》，生态环境部部令第 1 号，2018 年 4 月 28 日修改后施行；



(8) 《中华人民共和国循环经济促进法》中华人民共和国主席令第四号，全国人民代表大会常务委员会，2009 年 1 月 1 日实施；

(9) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，中华人民共和国主席令第 54 号，全国人民代表大会常务委员会，2012 年 7 月 1 日实施；

(10) 《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2016 修正）（国家发展和改革委员会令第 36 号修正，2016.03.25）；

(11) 《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日颁布并实施；

(12) 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，2018 年 6 月 27 日。

### 1.2.2 浙江省相关法规

(1) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》省政府令第 364 号，浙江省人民政府，2018 年 3 月 1 号实施；

(2) 《关于进一步加强建设项目“三同时”管理工作的通知》，浙环发〔2008〕57 号，浙江省环境保护局，2008.9.26；

(3) 《浙江省大气污染防治条例》，于 2016 年 5 月 27 日经浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第二十九次会议修订通过，自 2016 年 7 月 1 日起施行。

(4) 《浙江省水污染防治条例（2017 年修正）》，浙江省人民代表大会常务委员会公告第 74 号，2018 年 1 月 1 日实施；

(5) 《浙江省固体废物污染环境防治条例（2017 年修正）》，浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第四十四次会议，2017 年 9 月 30 日；

(6) 《浙江省 2018 年大气污染防治工作计划》，浙大气办函〔2018〕3 号，浙江省环境保护厅，2018 年 5 月 10 日；

(7) 《浙江省挥发性有机物污染整治方案》，浙环发(2013)54 号，浙江省环境保护厅，2013 年 11 月 4 日；

(8) 《关于印发<浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范>和<浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范>的通知》，浙江省环境保护厅，浙环函[2015]402 号，2015 年 10 月 21 日；

(9) 浙江省人民政府发布的《关于印发浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》，浙政发〔2018〕35 号，2018.10.8；

(10) 其他法律法规依据。

### 1.2.3 地方相关规范性文件

(1) 《关于进一步严格内河流域建设项目环评审批的通知》温环发〔2010〕73 号，温州市环保局，2010 年 6 月 28 日；

(2) 《温州市建设项目环评审批污染物总量替代管理办法（试行）》，温环发〔2010〕88 号，温州市环保局，2010 年 8 月 30 日；

(3) 《温州市排污权有偿使用和交易试行办法》，温政令第 123 号，温州市人民政府办公室，2011 年 3 月 1 日实施；

(4) 《温州市大气污染防治实施方案（2014-2017 年）》，温政发〔2014〕41 号文，温州市人民政府，2014 年 4 月 18 日；

(5) 《温州市人民政府办公室关于印发温州市七类行业整治提升行动方案（2018-2020 年）的通知》，温政发〔2018〕99 号，温州市人民政府，2018 年 9 月 30 日。

### 1.2.4 有关技术规范

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016），环境保护部，2017 年 1 月 1 日实施；

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018），环境保护部，2018 年 7 月 31 日颁布，2018 年 12 月 1 日实施；

(3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3—2018），生态环境部，2018 年 9 月 30 日发布，2019 年 3 月 1 日实施；

(4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4—2009），环境保护部，2009 年 12 月 23 日颁布，2010 年 4 月 1 日实施；

(5) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011)，2011 年 4 月 8 日颁布，2011 年 9 月 1 日实施；

(6) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），2018 年 10 月 14 日发布，2019 年 3 月 1 日；

(7) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，2016 年 1 月 7 日颁布，2016 年 1 月 7 日实施；

(8) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》，环境保护部，自 2017 年 10 月 1 日起施行；

(9) 《浙江省建设项目环境影响评价技术要点》(修订版), 浙江省环境保护局, 2005 年 4 月颁布, 2005 年 5 月 1 日实施;

(10) 《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》, 浙江省人民政府, 2015.12;

(11) 《浙江省环境空气质量功能区划分》, 浙江省人民政府, 1998.10;

(12) 《浙江省环境功能区规划》, 浙江省人民政府, 2016.7;

(13) 《温州市区声环境功能区划分方案》, 温州市人民政府, 2013 年 5 月;

### **1.2.3 项目相关资料**

(1) 营业执照

(2) 土地证

(3) 建设工程规划许可证

## **1.3 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题**

本项目为新建项目, 使用现有的空置厂房进行生产作业, 不存在与本项目有关的原有污染问题。

## 二、自然环境社会环境简况

### 2.1 自然环境简况

#### 2.1.1 地理位置

温州地处中国大陆环太平洋岸线的中段,浙江省东南部。全境介于北纬 27.03'-28.36'、东经 119.37'-121.18'之间。东濒东海,南与福建省宁德地区的福鼎、柘荣、寿宁三县毗邻,西及西北部与丽水市的缙云、青田、景宁三县相连,北和东北方与台州市的仙居、黄岩、温岭、玉环四县市接壤。具体地理位置见附图 1。

瓯海是浙江省温州市三大城区之一,位于温州市区西南部。全区总面积 467km<sup>2</sup>,占市区总面积的 42%。现辖 1 个镇,12 个街道,总人口 41.40 万。瓯海地理位置优越,交通便利发达。温州机场、温州港、温金铁路客运站等交通枢纽紧邻辖区而设,金丽温、甬台温高速公路和 104 国道贯穿全境,瓯海大道、梧垌大道等城市干道与老城区交通网络相连。

#### 2.1.2 地形地貌

温州三面环山,一面临海,境内地势从西南向东北呈梯形倾斜,地貌可分为西部中低山区,中部低山丘陵盆地区,东部平原滩涂区和沿海岛屿区。境内洞宫山山脉雄踞于西;括苍山山脉盘亘西北;中部雁荡山脉,以瓯江为界,分南雁荡山脉与北雁荡山脉;瓯江、飞云江、鳌江三大河流自西向东贯穿山区平原入海。东部沿海平原河网交错。地貌分山地、丘陵、平原、岛屿四大类型。海域岛屿按自然区域自北向南划分 8 个岛群,分别为:乐清湾岛群、瓯江河口岛屿、洞头列岛、大北列岛、北麂列岛、南麂列岛、南部近海岛群、七星列岛。

温州市地基岩性,由基岩和第四纪土层组成,基岩岩性大部分为凝灰岩、流纹岩,主要分布在周围山区和平原中地零星残丘,一般均较坚实,但局部地区风化剧烈。

第四纪土层主要分布在平原地区,岩性基础较强,结构一般分为:

- (1) 耕土,厚度约 30cm,布于地表;
- (2) 人工土,主要分布在市区,厚度约 1m,不能做建筑持力层;
- (3) 淤积质粘土,一般深埋 1.5m;

(4) 砂类土,厚度一般不大于 10m,仅分布在沿江部分地段,地下水位高,有流砂现象。

### 2.1.3 地震

根据《中国地震烈度区划图》，温州市属东南沿海地震带东北段，为少震、弱震区，远场地震影响是本地主要震害特征，基本烈度为六级，历史上从未发生过地震。

### 2.1.4 气候与气象

该区域气候属亚热带海洋性季风气候，温和湿润，雨量充沛，四季分明。根据温州市近 30 年的气象资料，温州市常年气象特征如下：

|         |          |
|---------|----------|
| 平均气温    | 17.9℃    |
| 最高气温    | 39.3℃    |
| 最低气温    | -4.5℃    |
| 年平均降水量  | 860mm    |
| 年平均降雨日  | 173d     |
| 年平均降雪日  | 3.9d     |
| 年平均雾日   | 18.7d    |
| 年平均日照   | 1811.1h  |
| 年平均风速   | 2.1m/s   |
| 年平均相对湿度 | 81%      |
| 年平均气压   | 10.15HPa |

受季风环流影响，主导风向夏季为东南偏东风，湿润多雨；冬季为西北偏西风，气候干燥，雨水偏少。

### 2.1.5 水文特征

瓯江是浙江省第二大河，发源于庆元县锅帽尖，流经庆元、龙泉、云和、遂昌、松阳、缙云、丽水、景宁、青田、永嘉、瓯海、温州、乐清等 13 个县（市）至崎头注入东海，全长 388km，流域面积达 17958km<sup>2</sup>。温州市处于瓯江下游，瓯江（温州段）流域面积 4021 平方公里。瓯江源头海拔 1900m 多，进入海滨平原后仅 6m，上游河床比降大，具有山溪性河流特点。河流下游进入平原，河床宽阔，边滩和沙洲发育，水源分叉。

径流：瓯江流域水量丰富，多年平均流量为 456.6m<sup>3</sup>/s，平均年径流量为 144 亿 m<sup>3</sup>，由于降水量年内、年际间分配不均匀，致使瓯江年径流量的年际变化较大，1975 年年径流量只有 65.7 亿 m<sup>3</sup>，丰枯比达 3.4 倍，多年平均最小日平均流量为 26.1m<sup>3</sup>/s，最枯的 1967 年只有 10.6m<sup>3</sup>/s，而洪峰流量则高达 23000m<sup>3</sup>/s（1952 年 7 月 20 日）。1987 年 3 月 30 日紧水滩电站建成并发电，该电站为调节水库，电站下泄洪流量不少于 34m<sup>3</sup>/s，使瓯江



干流的枯水径流量大为增加。

潮流：瓯江下游受潮汐影响，河口呈现喇叭型，属强潮河口。感潮河段长 76km，一般大潮可达温溪。潮区界以下，温溪至梅岙是以山水为主，称河流段，长 30km，平均潮差 3.29-3.38m，河床偏陡较稳定，潮流影响较小，径流塑造为主；梅岙至龙湾段，河水与潮水相互消长，称为过渡段，长 31km，平均潮差 3.38-4.59m，河床演变的特性同时受陆域和海域来水、来沙条件的控制，河段内边滩交错、心滩、心洲林立，为瓯江河床最不稳定河段；龙湾至黄华河段以潮流为主，称潮流段，长约 15km，年平均潮差 4.59m。过渡段和潮流段流速较大，江心屿断面涨、落潮期平均流速 1.2m/s，涨潮量平均 0.7 亿  $\text{m}^3$ ，平均涨潮（流量）3700 $\text{m}^3/\text{s}$ ，灵昆岛南、北江道，涨潮量达 3.7 亿  $\text{m}^3$ ，平均流量 19600 $\text{m}^3/\text{s}$ ，落潮平均流量 16000 $\text{m}^3/\text{s}$ ，涨落潮平均流速 1.0m/s，可见温州以下河段对污染物具有较强的稀释自净能力。

龙湾区境内河网交错，除状元河、蒲州河等几条大小河流属于温瑞塘河水系外，其余大部分属于永强塘河水系。这些平原内的河流交叉成网，四通八达，河面宽度大多在 20m 到 50m 之间，水深在 3m~5m 左右。一年四季，除了农田灌溉和防洪排涝之外，还可养鱼种菱、植藕等。

## 2.2 环境功能区划及其他

### 2.2.1 环境功能区划

根据《温州市区环境功能区划》，本项目属于温州国家级高新技术产业开发区（状蒲片）环境优化准入区（0303-V-0-5），该功能小区规划如下：

#### （1）基本概况

该区包括原温州经济技术开发区（状蒲片）、“制笔之都”工业区块、农业示范园、上江紧固件生产基地。原温州经济技术开发区内行业涉及纺织、眼镜、制笔、医药、机械等。该区的蒲州街道和状元街道工业发展以制笔、紧固件、皮鞋、拉链等为主。总面积 3.80 平方公里。

#### （2）主导功能及目标

主导功能与保护目标：保障工业企业的正常良好运行，实施清洁生产，污染物稳定达标排放，废物园区循环利用，逐步恢复并提升已遭破坏的地区环境质量。

环境质量目标：地表水达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，或达到地表水环境功能区的要求；地下水达到《地下水质量标准》的相关要求；环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准，或达到环境空气功能区

的要求；土壤环境质量达到相关评价标准；声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096—2008）3 类标准，或达到声环境功能区要求。

### （3）管控措施

禁止新建、扩建三类工业项目，但鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造；对工业区内按照发展循环经济的要求进行改造；禁止畜禽养殖；禁止新建入河排污口，现有的排污口应限期纳管；合理规划工业区和外围居住区，在工业区和外围居住区之间设置隔离带，确保生态环境安全和周边居民健康安全；最大限度保留区内原有生态系统，保护好河湖湿地生境，严格限制非生态型河湖岸工程建设范围；严格控制危险废物的处理处置和越境转移。

根据《浙江省环境功能区划》，温州国家级高新技术产业开发区（状蒲片）环境优化准入区（0303-V-0-5）的负面清单为三类工业项目，负面清单详见表 2-3。

**表 2-3 负面清单**

| 项目类别                      | 主要工业项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 三类工业项目<br>(重污染、高环境风险行业项目) | 30、火力发电（燃煤）；<br>43、炼铁、球团、烧结；<br>44、炼钢；<br>45、铁合金制造；锰、铬冶炼；<br>48、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）；<br>49、有色金属合金制造（全部）；<br>51、金属制品表面处理及热处理加工（有电镀工艺的；使用有机涂层的；有钝化工艺的热镀锌）；<br>58、水泥制造；<br>68、耐火材料及其制品中的石棉制品；<br>69、石墨及其非金属矿物制品中的石墨、碳素；<br>84、原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品；<br>85、基本化学原料制造；肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；食品及饲料添加剂等制造。（除单纯混合和分装外的）<br>86、日用化学品制造（除单纯混合和分装外的）<br>87、焦化、电石；<br>88、煤炭液化、气化；<br>90、化学药品制造；<br>96、生物质纤维素乙醇生产；<br>112、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）；<br>115、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新；<br>116、塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的）；<br>118、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制）；<br>119、化学纤维制造（除单纯纺丝外的）；<br>120、纺织业制造（有染整工段的）等重污染行业项目。 |

**项目符合性分析：**本项目为“家具制造”，属于二类工业项目，不属于《浙江省环

境功能区划》负面清单中三类工业项目（重污染、高环境风险行业项目），生活污水经处理达标后纳管、废气经收集后达标排放、固废经收集委托处理后能实现零排放，不属于能耗高、污染环境、大量消耗土地的项目，符合温州国家级高新技术产业开发区（状蒲片）环境优化准入区（0303-V-0-5）要求。环境功能区划图见附图 4。

### 2.3 《温州市高新区|核心片区开发区西单元上江街坊、核心片区蒲州单元蒲州街坊、核心片区黄屿单元上江东街坊、状蒲片区开发区东单元、状蒲片区农业示范单元挖制性详细规划》

#### （1）规划范围

本次规划范围位于温州市龙湾区西北，包含状元、蒲州两个街道辖区以及三垟街道部分辖区，东起石坦河至三廊桥河，西至上江河，北至机场大道，南至瓯海大道，规划用地总面积为 **622.22** 公顷。

#### （2）功能定位

规划定位:推动温州产业高新化的科技创新引擎,引导时尚产业发展的创新示范基地，打造高新区综合服务型园区的产城融合特色平台。

#### （3）规划规模

①人口规模：规划区未来可提供约 **10-12** 万个工作岗位，综合考虑服务人口规模，将可容纳约 **10** 万人，其中居住人口 **6** 万人。

②用地规模：东起石坦河至三廊桥河，西至上江河，北至机场大道，南至瓯海大道，规划总用地面积 **622.22** 公顷，其中城市建设用地 **572.05** 公顷。

#### （4）用地布局

##### ①居住用地(R)

规划居住用地 **113.08** 公顷，占总建设用地的 **19.77%**。规划区居住用地主要是保留现状居住用地和旧村改造后形成的居住用地，包含相应的居住区服务配套设施用地，主要包括沿机场路的居住用地和上庄村、屿田村、上江村及石坦村等旧村改造用地。

##### ②公共管理与公共服务设施用地(A)

规划公共管理与公共服务设施用地 **75.18** 公顷，占总建设用地 **13.14%**。规划中教育科研用地视作规划区重要的产业支撑性用地，规划用地面积 **46.35** 公顷。

##### ③商业服务业设施用地(B)

规划商业服务业设施用地 **94.26** 公顷，占总建设用地的 **16.49%**。

##### ④工业用地(M) , ,

规划工业用地 **70.98** 公顷，占城市建设用地 **12.41%**。保留衢江路以东屿田河以北大部分工业用地、用地性质规划为工业用地。

#### ⑤道路与交通设施用地(S)

规划道路交通用地 **141.88** 公顷，占城市建设用地 **24.80%**。

#### (5) 道路交通规划

规划取消现状金温铁路，并在其南侧建设市域轨道 **S1** 线，设文昌路站。瓯海大道、机场路为城市快速路；文昌路近期为主干道未来规划为快速路，温州大道为主干道，高一路、雁荡东路、富春江路、新二路和兴国路为次干道；其他道路为城市支路。

相符性分析:项目位于龙湾区九龙山路 **150** 号。根据温州市规划局规划在线，项目所在地用地规划为工业用地，符合规划要求。用地规划图见图 2-1。

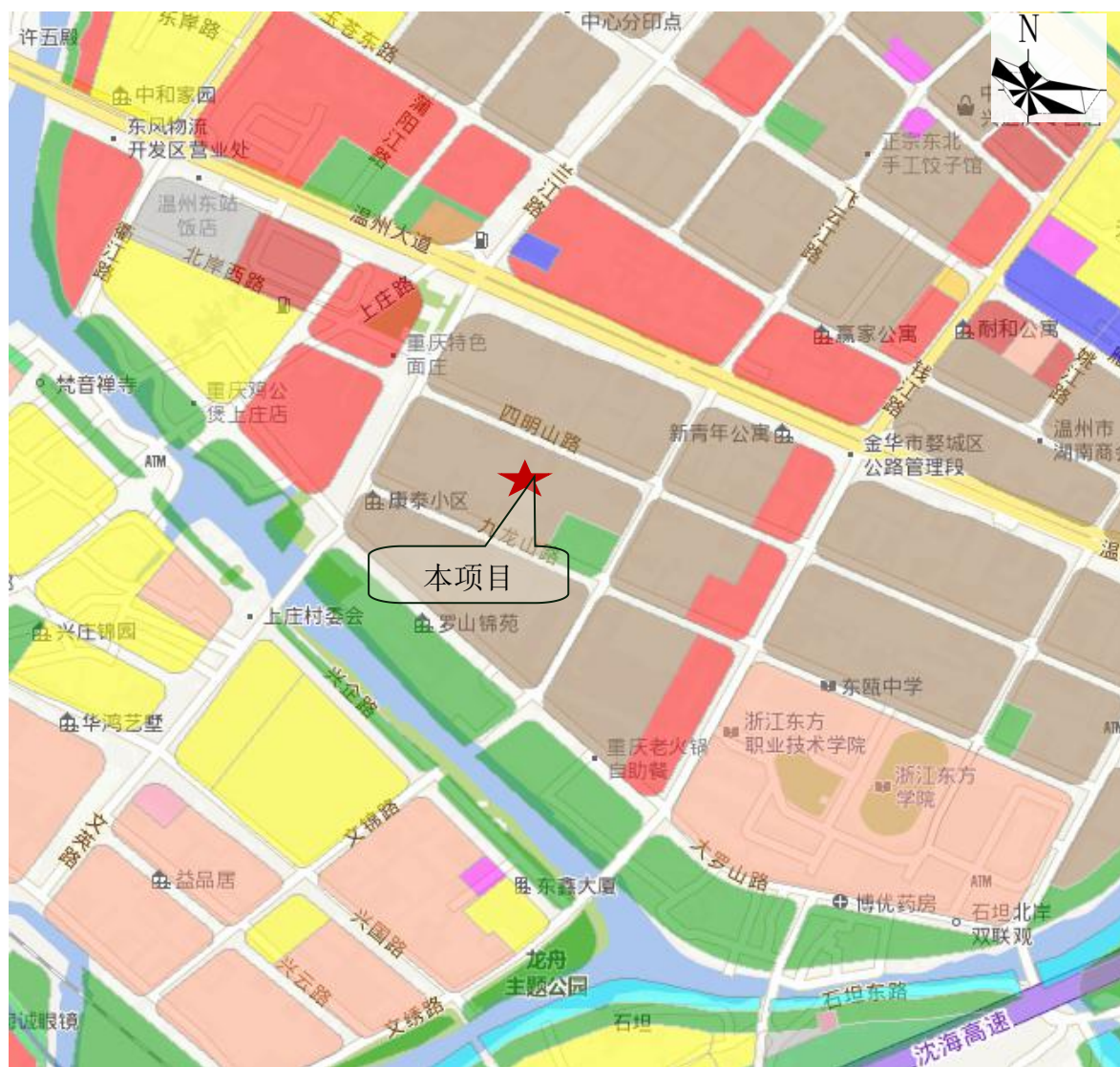


图2-1 项目所在地用地规划图

### 2.3 温州市中心片污水处理厂概况

### (1) 服务范围

温州市中心片污水处理厂的服务范围主要包括龙湾西片区、鹿城中片区和梧埏片区的梧埏系统，服务面积为 60.70km<sup>2</sup>。

### (2) 工程简介

温州市中心片污水处理厂选址于温州市滨江商务区桃花岛片区 T02-16 地块，总用地面积 7.03 万平方米；该污水处理厂设计日处污水为 40 万 m<sup>3</sup>/d, 工程投资 68557 万元，采用改良 AAO 生物脱氧氮除磷处理之艺，主要包括粗格栅渠、提升泵站、细格栅渠、曝气沉砂池、生化他，二沉池、高效沉淀池、纤维滤池、紫外消毒渠等污水和污泥处理系统；鼓风机房、脱水机房、配电室等生产附属设施。目前已投入试运行，出水执行 GB18918-2002 一级 A 标准。

根据温州市环境保护局网站( <http://111.1.15.83:8089/wzjcsj/>), 温州中环正源水务有限公司(即中心片污水处理厂)排放口所提供的温州市污染源 2018 年 4 月 26 日~2018 年 5 月 2 日在线监测数据, pH 范围为 6.910~7.050, 化学需氧量浓度范围为 13.494~16.528mg/L, 氨氮浓度范围为 0.996- 5.421mg/L, 满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的一级 A 标准限值要求。

本项目位于龙湾区九龙山路 150 号，属于温州市中心片污水处理厂纳污服务范围。项目废水经过预处理达标后经市政管网纳入中心片污水处理厂统一处理，处理达标后排放瓯江。

### 三、环境质量状况

#### 3.1 环境质量现状及主要环境问题

##### 3.1.1 环境空气

为了解项目所在区域环境空气质量达标情况,引用温州市 2017 年环境质量公报评价结论:温州市区环境空气质量级别(AQI)为一~四级,其中一级(优)有 73 天,占总有效天数的 20.0%;二级(良)有 256 天,占总有效天数的 70.1%;三级(轻度污染)有 34 天,占总有效天数的 9.3%;四级(中度污染)有 2 天,占总有效天数的 0.5%。市区空气环境质量优良率为 90.1%。在三~四级的 36 天中,超标首要污染物有臭氧、细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)、二氧化氮和可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)。市区环境空气中的细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)、二氧化氮年均浓度超出国家二级标准,可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)、二氧化硫的年均浓度以及臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数和一氧化碳的第 95 百分位数达到国家二级标准。

表 3-1 环境空气监测结果统计

单位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

| 区域  | 污染因子              | 有效天数 | 年均浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )      | 是否达标 |
|-----|-------------------|------|----------------------------------------|------|
| 温州市 | PM <sub>2.5</sub> | 365  | 38                                     | 超标   |
|     | PM <sub>10</sub>  | 365  | 65                                     | 达标   |
|     | NO <sub>2</sub>   | 365  | 41                                     | 超标   |
|     | SO <sub>2</sub>   | 365  | 12                                     | 达标   |
|     | 污染因子              | 有效天数 | 最大 8 小时平均 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 是否达标 |
|     | O <sub>3</sub>    | 365  | 145                                    | 达标   |
|     | 污染因子              | 有效天数 | 日均浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )        | 是否达标 |
|     | CO                | 365  | 1.1                                    | 达标   |

##### 3.1.2 水环境

###### (1) 内河

为了解本项目所在地及周边水环境质量现状,本环评引用温州市监测站 2016 年度(1 月~12 月)对东侧,距离为 1.4km 的十字河地表水常规水质监测数据进行评价。检测结果及水域功能评价结果见表 3-2。

###### 1、评价方法

采用单因子评价,即:

①单因子 i 在 j 点的标准指标

$$S_{ij} = C_{ij} / C_{si}$$

②对于评价因子 pH 值评价模式如下：

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{SD}} \quad pH \leq 7.0$$

$$P_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH > 7.0$$

式中：Sij

pH<sub>SD</sub>——pH 值的水质标准。

——单项评价因子 i 在 j 点的标准指数；

C<sub>ij</sub>——污染物 i 在监测点 j 的浓度，mg/l；

C<sub>si</sub>——参数 i 的水质标准，mg/l；

P<sub>pH</sub>——pH 值的标准指数；

pH——pH 值的监测浓度；

计算所得指数>1 时，表明该水质参数超过了规定的标准，说明水体已受到水质参数所表征的污染物污染，指数越大，污染程度越重。

## 2、评价结果

根据监测结果，项目所在区域水质监测因子除溶解氧、氨氮、石油类污染因子出现超标外，其他因子监测结果满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水标准。总体来说，本项目所在区域水环境质量现状良好。溶解氧、氨氮、石油类污染因子超标可能是因为附近居民生活污水、工业企业废水收集系统不完善等原因导致污废水进入地表水体有关。建议相关部门对附近生活污水、工业企业废水收集系统进行完善，并贯彻十字河“一盒一策”实施方案（2017-2020 年）等“五水共治”方案的逐步落实，通过切实可行的废水处理方案，水质将逐步改善，确保达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水标准。

### （2）纳污水体

为了解瓯江水质现状，本环评引用瓯江杨府山站位 2016 年 4 月水质监测数据，监测结果见表 3-3。

根据监测结果，杨府山站位监测指标中 pH 值、DO、高锰酸盐指数、BOD<sub>5</sub>、氨氮等指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，总体来说，纳污水体瓯江水质符合功能要求，瓯江水质良好。

### 3.1.3 声环境现状调查与评价



根据《温州市区声环境功能区划分方案》（温州市人民政府，2013.5），本项目位于 3 类声环境功能区，厂区各侧厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，即昼间≤65dB（A），夜间 50dB（A）。温州市声环境功能区划图见附图 5。

为了解项目所在地的声环境质量现状，本单位对该区域进行了昼间噪声现状监测，监测时间为 2019 年 4 月 3 日，昼间 11:30~13:30，监测时企业未生产。

① 监测布点

具体布点方案见图 3-2 所示。



图 3-2 噪声监测点位图

② 监测项目

测点昼间的等效连续 A 声级（LAeq）。各测点监测时间 20min。

③ 评价标准

根据《温州市区声环境功能区划分方案》，厂区各侧厂界均执行 3 类标准，敏感点执行 2 类标准。

④ 监测结果

表 3-4 项目区域噪声现状监测及评价结果

| 监测点位 | 监测时 | 监测结果<br>dB（A） | 评价标准<br>dB（A） | 评价结果 |
|------|-----|---------------|---------------|------|
|------|-----|---------------|---------------|------|

|         |    |      |    |    |
|---------|----|------|----|----|
| 东南侧 1#  | 昼间 | 55.6 | 65 | 达标 |
| 西南侧 2#  | 昼间 | 53.5 | 65 | 达标 |
| 西北侧 3#  | 昼间 | 53.3 | 65 | 达标 |
| 东北侧 4#  | 昼间 | 56.1 | 65 | 达标 |
| 康泰小区 5# | 昼间 | 50.7 | 60 | 达标 |
| 罗山锦园 6# | 昼间 | 49.8 | 60 | 达标 |

根据监测数据表 3-4 可以看出，根据监测结果可知，项目各测点噪声监测值均符合相应声环境功能区要求，项目所在地声环境质量现状良好。

## 3.2 主要环境保护目标

### 3.2.1 环境质量保护目标

根据水功能区划、声功能区划及建设项目所在区域的环境状况，本项目的主要环境保护目标见表 3-4。

表 3-4 主要环境质量保护目标

| 名称           | 保护目标                              |
|--------------|-----------------------------------|
| 项目所在区域地表水环境  | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准 |
| 项目所在区域环境空气质量 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准     |
| 项目所在区域声环境    | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类功能区标准 |

### 3.2.2 敏感保护目标

根据现场调查及查阅相关规划资料，项目主要现状敏感保护目标详见表 3-5，项目现状敏感保护目标分布示意图 3-4。

表 3-5 主要环境敏感保护目标

| 序号 | 敏感点    | 方位  | 距生产厂房最近距离 | 保护级别      |
|----|--------|-----|-----------|-----------|
| 1  | 康泰小区   | 西南侧 | 94m       | 大气环境：二级   |
| 2  | 罗山锦苑   | 南侧  | 139m      |           |
| 3  | 上庄小学   | 西南侧 | 299m      |           |
| 4  | 上庄村    | 西南侧 | 299m      |           |
| 5  | 东方嘉园   | 西南侧 | 298m      |           |
| 6  | 石坦村    | 东南侧 | 704m      |           |
| 7  | 浙江东方学院 | 东南侧 | 590m      |           |
| 8  | 中和家园   | 西北侧 | 676m      |           |
| 9  | 瓯江     | 东北侧 | 1.5km     | 地表水：III 类 |
| 10 | 康泰小区   | 西南侧 | 94m       | 声环境：3 类   |





表 3-6 规划主要环境敏感保护目标

| 保护目标 | 名称        | 方位  | 距离   | 备注           | 保护级别    |
|------|-----------|-----|------|--------------|---------|
| 大气环境 | 二类居住用地 1# | 西南侧 | 94m  | 已建，现状为康泰小区   | 大气环境：二级 |
|      | 二类居住用地 2# | 西北侧 | 676m | 未建，现状为中和家园   |         |
|      | 二类居住用地 3# | 东北侧 | 702m | 已建，现状为商业用地   |         |
|      | 二类居住用地 4# | 西南侧 | 298m | 未建，现状为东方嘉园   |         |
|      | 中等专业学校用地  | 东南侧 | 590m | 已建，现状为浙江东方学院 |         |
| 声环境  | 同现状       |     |      |              | 声环境：2 类 |



图 3-5 项目规划保护目标示意图

## 四、评价适用标准

### 4.1 环境质量标准

#### 4.1.1 环境空气

根据温州市环境空气质量功能区划，评价区域环境空气为二类区。大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

具体标准值见表 4-1。

表 4-1 环境空气污染物基本浓度限值

| 项目                | 二级标准限值 |     |     |                    | 来源                        |
|-------------------|--------|-----|-----|--------------------|---------------------------|
|                   | 小时平均   | 日平均 | 年平均 | 单位                 |                           |
| SO <sub>2</sub>   | 500    | 150 | 60  | μg/Nm <sup>3</sup> | 《环境空气质量标准》<br>GB3095-2012 |
| TSP               | ——     | 300 | 200 |                    |                           |
| PM <sub>10</sub>  | ——     | 150 | 70  |                    |                           |
| NO <sub>2</sub>   | 200    | 80  | 40  |                    |                           |
| NO <sub>x</sub>   | 250    | 100 | 50  |                    |                           |
| PM <sub>2.5</sub> | ——     | 75  | 35  |                    |                           |

非甲烷总烃根据《大气污染物综合排放标准详解》：“由于我国目前没有‘非甲烷总烃’的环境质量标准，美国的同类标准已废除，故我国石化部门和若干地区通常采用以色列同类标准的短期平均值，为 5mg/m<sup>3</sup>。但考虑到我国多数地区的实测值，‘非甲烷总烃’的环境浓度一般不超过 1.0mg/m<sup>3</sup>，因此在制定本标准时选用 2mg/m<sup>3</sup>作为计算依据”。具体特征污染因子环境质量标准见表 4-2。

表 4-2 特征污染因子环境质量标准

单位：mg/m<sup>3</sup>

| 污染物名称 | 二级标准 | 标准名称                             |
|-------|------|----------------------------------|
| 非甲烷总烃 | 2.0  | 参考《大气污染物综合排放标准详解》                |
| 二甲苯   | 0.3  | 《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）            |
| 乙酸丁酯  | 0.1  | 《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71） |
| 乙酸乙酯  | 0.1  |                                  |
| 环己酮   | 0.06 |                                  |
| 甲苯    | 0.6  |                                  |

#### 4.1.2 水环境

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，本项目地表水属于 III 类水环境功能区，其水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。相关标准值见表 4-2。

**表 4-2 地表水环境质量标准**

单位：mg/L（除 pH 外）

| 项目    | pH  | DO | COD <sub>Cr</sub> | 高锰酸盐指数 | BOD <sub>5</sub> | 氨氮   | 总磷   | 石油类   |
|-------|-----|----|-------------------|--------|------------------|------|------|-------|
| III 类 | 6~9 | ≥5 | ≤20               | ≤6     | ≤4               | ≤1.0 | ≤0.2 | ≤0.05 |

#### 4.1.3 声环境

项目位于龙湾区九龙山路 150 号，本项目各侧厂界声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准，周边敏感点执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类声环境功能区标准。具体功能区标准见下表 4-3。

**表 4-3 环境噪声限值**

| 类别  | 使用区域 | 昼间（dB） | 夜间（dB） |
|-----|------|--------|--------|
| 3 类 | 四周厂界 | 65     | 55     |
| 2 类 | 敏感点  | 60     | 50     |



## 4.2 污染物排放标准

### 4.2.1 废水

本项目废水纳管送至温州市中心片污水处理厂处理后排放瓯江。纳管排放按《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准排放，温州市中心片污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准，相关标准值如下。

表 4-4 污水综合排放标准

单位: mg/L (pH 除外)

| 污染物  | pH  | SS  | BOD <sub>5</sub> | COD <sub>Cr</sub> | 氨氮  | 石油类 |
|------|-----|-----|------------------|-------------------|-----|-----|
| 三级标准 | 6-9 | 400 | 300              | 500               | 35* | 20  |

注\*: 三级标准无氨氮标准值，纳管浓度参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/ 887-2013) 中限值；

表 4-5 城镇污水处理厂污染物最高允许排放浓度

单位: mg/L (pH 除外)

| 污染物     | pH 值 | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | NH <sub>3</sub> -N | SS | 石油类 |
|---------|------|-------------------|------------------|--------------------|----|-----|
| 一级 A 标准 | 6~9  | 50                | 10               | 5 (8)              | 10 | 1   |

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。

### 4.2.2 废气

喷砂过程中产生的颗粒物和喷漆工序产生的环己酮执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源二级排放标准限值。有关污染物排放标准值分别见表 4-6。

表 4-6 《大气污染物综合排放标准》及其他标准

| 污染物 | 最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 排气筒高度(m) | 最高允许排放速率(kg/h) | 监控点      | 无组织排放监控浓度限值(mg/m <sup>3</sup> ) |
|-----|------------------------------|----------|----------------|----------|---------------------------------|
| 颗粒物 | 120                          | 20       | 5.9            | 周界外浓度最高点 | 1.0                             |
| 环己酮 | 50                           | 20       | 0.72           |          | 0.24                            |

注: ①根据浙江省“三同时”验收采用的方法: 当无排放标准时, 采用 GBZ2.1-2007《工作场所有害因素职业接触限值第 1 部分: 化学有害因素》中车间空气中有毒物质的短时接触容许浓度(PC-TWA), 即环己酮的最高允许排放浓度为 50mg/m<sup>3</sup>;

②根据 GB/T3840-91《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》最高允许排放速率由:  $Q=CmRKe$  求得, 其中  $Cm$  为质量标准浓度限值 mg/m<sup>3</sup>, 排气筒高 20m 时  $R$  取 12,  $Ke$  取 1;

③根据《大气污染物综合排放标准详解》无组织监控点浓度限制按照环境质量标准的 4 倍来取之。

本项目调漆、喷漆和烘干过程产生的非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯及颗粒物排放浓度限值参照执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》



污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

(DB33/2146-2018) 中的大气污染物特别排放限值。相关标准见下表。

**表 4-7 《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)**

| 序号 | 污染物项目 | 排放限值<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 标准                      | 污染物排放监<br>控位置  | 适用条件  |
|----|-------|------------------------------|-------------------------|----------------|-------|
| 1  | 非甲烷总烃 | 60                           | 《工业涂装工序大气<br>污染物排放标准》表1 | 车间或生产设<br>施排气筒 | 所有    |
| 2  | 苯系物   | 20                           |                         |                |       |
| 3  | 颗粒物   | 20                           |                         |                |       |
| 4  | 乙酸酯类  | 50                           |                         |                | 涉乙酸酯类 |

**表4-8 企业边界大气污染物浓度限值**

| 序号 | 污染物项目 | 浓度限值(mg/m <sup>3</sup> ) | 适用条件  |
|----|-------|--------------------------|-------|
| 1  | 非甲烷总烃 | 4.0                      | 所有    |
| 2  | 苯系物   | 2.0                      |       |
| 3  | 乙酸丁酯  | 0.5                      | 涉乙酸丁酯 |
| 4  | 乙酸乙酯  | 1.0                      | 涉乙酸乙酯 |

#### 4.2.3 噪声

项目位于龙湾区九龙山路 150 号, 结合企业周边现状, 本项目四周厂界项目噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准, 具体见表 4-7。

**表 4-7 工业企业厂界环境噪声排放限值**

| 类别  | 昼间 dB(A) | 夜间 dB(A) |
|-----|----------|----------|
| 3 类 | 65       | 55       |

#### 4.2.4 固体废物

一般工业废物在厂区内暂存参照执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单(环保部公告 2013 年第 36 号)的相关要求; 危险废物在厂区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单(环保部公告 2013 年第 36 号)的相关要求。

### 4.3 总量控制指标

污染物排放实施总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一。为了控制环境污染的进一步加剧，国家提出污染物总量控制的要求。根据国务院要求，“十二五”期间在全国范围内实行主要污染物排放总量控制的污染物有  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 、氨氮、COD 四种；根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》（浙环发[2013]54 号文，2013.10），结合本项目特征，确定本项目实施总量控制的污染物为 COD、氨氮，本环评建议 VOCs 作为总量控制建议指标。

本项目实施后主要污染物产排量见表 4-8。

表 4-8 主要污染物产生排放情况表

单位：t/a

| 污染源 | 污染物名称              | 污染物产生量 | 污染物削减量 | 污染物排入环境量 |
|-----|--------------------|--------|--------|----------|
| 废水  | COD <sub>Cr</sub>  | 0.14   | 0.13   | 0.01     |
|     | NH <sub>3</sub> -N | 0.005  | 0.004  | 0.001    |
| 废气  | VOCs               | 0.7    | 0.567  | 0.133    |

本环评建议项目最终排入环境的主要污染物总量控制指标为 VOCs 0.133t/a、COD<sub>Cr</sub>0.01t/a、NH<sub>3</sub>-N0.001t/a。

本项目为新建项目，外排废水为生活污水和喷淋废水。根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法》（浙环发[2012]10 号，2012.02）规定，新建、改建、扩建项目同时排放生产废水和生活污水且新增水主要污染物排放的，应按规定的化学需氧量和氨氮替代削减比例要求执行；位于开展排污权有偿使用和交易试点地区的新建、改建、扩建项目，确需新增主要污染物排放量的，其总量平衡指标应通过排污权交易方式取得。本项目 COD、氨氮需要通过排污权交易取得的指标分别为 COD0.01t/a、氨氮 0.001t/a。另外，本项目 VOCs 总量需通过区域削减替代。本项目位于温州地区，VOC 实行 2 倍削减量替代，VOCs 排放量为 0.133t/a，因此区域削减替代量为 0.266t/a。VOCs 目前尚未进行排污权交易，总量指标由当地环保局调剂平衡。

总  
量  
控  
制  
指  
标

## 五、项目工程分析

### 5.1 施工期主要污染情况

本项目属于新建项目，利用现有厂房进行生产，不涉及土建工程，主要影响来自营运期。

### 5.2 营运期主要污染情况

#### 5.2.1 工艺流程图

本项目生产工艺流程及产污环节图示如下：

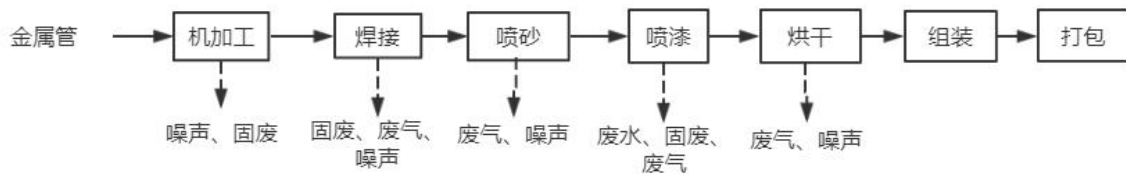


图 5-1 项目工艺流程及产污环节图

主要工艺流程说明：

- 1、机加工:按照产品规格要求，使用自动切管机、自动弯管机等设备对金属管的尺寸、形状进行加工处理。
- 2、焊接:本项目采用普通点焊进行焊接，电焊焊材使用钛钙型焊条，由员工进行手动电焊。
- 3、喷砂：利用高速砂流的冲击作用清理和粗化基体表面的过程。采用压缩空气为动力，以形成高速喷射束将喷料高速喷射到需要处理的工件表面，使工件表面的外表面的外表或形状发生变化，由于磨料对工件表面的冲击和切削作用，使工件的表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度，使工件表面的机械性能得到改善，增加工件和涂层之间的附着力，延长涂膜的耐久性。
- 4、喷漆：本项目喷漆台配 1 把喷枪，喷枪额定流量为 40m/min。喷漆在水帘喷漆室内操作。本项目采用手动喷涂方式，它是利用压缩空气的气流，流过喷枪喷嘴孔形成负压，负压使漆料从吸管吸入，经喷嘴喷出，形成漆雾，漆雾喷射到被涂饰工件表面上形成均匀的漆膜。待喷件在喷漆房内通过利用喷枪进行人工喷涂，然后自然晾干。
- 5、烘干：喷漆完成后的工件放入烤箱进行烘干固化，固化温度约为 250° C，油漆经烘烤后固化在工件表面。
- 6、组装：将外购的桌面贴上广告布与经过焊接喷漆的钢材组装。

#### 5.2.2 产污环节分析

废水：主要为漆雾处理废水和生活污水。

废气：主要为焊接烟尘、喷砂粉尘、喷漆废气、烘干废气。

噪声：主要为生产设备运行产生的噪声。

固废：金属废屑及边角料、除尘器收集的喷砂粉尘、焊渣、漆渣、废活性炭、废包装桶、污泥、生活垃圾。

### 5.2.3 主要污染源强分析

#### (1) 废水

##### 1、漆雾处理废水

项目喷漆采用水帘漆雾净化装置去除漆雾，喷漆过程中飞散的漆雾被水幕捕捉后随水流泻入集水池，经水泵抽吸过滤，油漆残渣浮于水面。然后将油漆凝聚剂（AB 剂）加入水池内，油漆渣即行凝聚成疏松团块，定期用盛器舀出集中处理。本项目水池尺寸为  $2 \times 1.5 \times 0.4\text{m}$ ，则水槽总容积约为  $1.2\text{m}^3$ ，蓄水量约占水槽容积 80%，则喷漆台水槽总蓄水量为  $0.96\text{m}^3$ 。根据业主提供的资料，漆雾处理废水每半个月排放一次，年工作时间为 300 天，则漆雾处理废水产生量约为  $18\text{t/a}$ 。

另外废气治理设施中的水喷淋塔也会产生部分漆雾处理废水，喷淋塔循环水池为水池总蓄水量为  $1.2\text{m}^3$ ，定期更换废水及清理漆渣，每三个月排放一次。则喷淋塔漆雾处理废水产生量约为  $3\text{t/a}$ 。

本项目合计漆雾处理废水产生量为  $21\text{t/a}$ ，根据永嘉县同类型企业漆雾处理废水的监测数据表明，该类废水中主要污染物为 COD、氨氮、SS，其中  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  约为  $3500\text{mg/L}$ 、氨氮约为  $15\text{mg/L}$ ，SS 约为  $1200\text{mg/L}$ ，则 COD 产生量约为  $0.07\text{t/a}$ ，氨氮产生量为  $0.0003\text{t/a}$ ，SS 产生量约为  $0.025\text{t/a}$ 。

##### 2、生活污水

本项目共有职工 11 人，厂区不设食宿。项目用水定额人均用水量按  $50\text{L/d}$ ，年工作天数按 300 天计，则本项目生活用水量为  $165\text{t/a}$ ，产污系数取 0.80，生活污水产生量约为  $132\text{t/a}$ 。

项目废水的产生量及排放情况见表 5-1。

表 5-1 本项目水污染物产生及排放情况

| 污染物名称                        |                        | 产生浓度<br>$\text{mg/L}$ | 产生量<br>$\text{t/a}$ | 排放浓度<br>$\text{mg/l}$ | 排放量<br>$\text{t/a}$ |
|------------------------------|------------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|
| 漆雾<br>处理废水<br>$21\text{t/a}$ | COD                    | 3500                  | 0.07                | 50                    | 0.001               |
|                              | $\text{NH}_3\text{-N}$ | 15                    | 0.0003              | 5                     | 0.0001              |
|                              | SS                     | 1200                  | 0.025               | 10                    | 0.0002              |

|                |                    |     |       |    |        |
|----------------|--------------------|-----|-------|----|--------|
| 生活污水<br>132t/a | COD                | 500 | 0.07  | 50 | 0.01   |
|                | NH <sub>3</sub> -N | 35  | 0.005 | 5  | 0.001  |
| 合计             | COD                | /   | 0.14  | /  | 0.01   |
|                | 氨氮                 | /   | 0.005 | /  | 0.001  |
|                | SS                 | /   | 0.025 | /  | 0.0002 |

## (2) 废气

### 1、焊接烟尘

项目焊接工序为电焊。焊接过程中，在高温电弧的作用下，焊丝/焊条端部及其母材被熔化，溶液表面剧烈喷射由药皮焊芯产生的高温高压蒸汽并向四周扩散。当蒸汽进入周围空气中，被冷却并氧化，部分凝结成固体微粒，形成由气体和固体微粒组成的焊接烟气。根据《焊接工作的劳动保护》（胡名操主编）中数据，焊烟发生量见表 5-2。

**表5-2 焊接（切割）方法的发生量**

| 焊接方法  | 焊接材料     | 焊接材料的发生量<br>(g/kg) |
|-------|----------|--------------------|
| 手工电弧焊 | 钛钙型低碳钢焊条 | 6~8                |

电弧焊焊接材料的发生量取 8g/kg（本环评取最不利值），项目电焊焊条使用量 0.5t/a，则焊接烟气产生量为 0.004t/a。企业电焊设备仅 2 台，焊丝的使用量小，焊接烟尘产生量少，在加强车间通风情况下，该部分焊接烟尘对周围环境影响较小，本环评建议企业加强车间通风，保证车间空气流通顺畅。

### 2、喷砂粉尘

项目喷砂过程中会产生喷砂粉尘。项目金属管用量为 20t/a，砂料用量为 0.5t/a，砂料基本以粉尘形式排放，金属管粉尘排放量按金属管用量的 0.1%计，则喷砂粉尘产生量为 0.52t/a。本环评建议设置配套集气设备，集气设备的收集率为 85%，经收集后通过布袋除尘器处理后经排气筒 3#高空排放，布袋除尘器除尘效率不低于 99%，引风机风量不小于 6000m<sup>3</sup>/h，废气产排情况见表 5-3。

### 3、喷漆及烘干废气

本项目不设专门调漆室，调漆过程在喷漆房内进行，调漆过程中挥发的少量有机废气进入喷漆房集气系统，因此本报告调漆废气不再单独分析。项目整个喷漆-烘干工序都在密闭的喷漆房或烘箱内进行，油漆中有机溶剂将大部分会挥发至大气环境中，按照环评最不利原则，油漆中的溶剂在喷漆和烘干过程全部挥发。根据表 1-2、1-3 所示的油漆、稀释剂的成分及使用量来进行污染物核算。整个喷漆采用的漆料和相应污染物产生情况

如下表 5-2 所示。

表 5-2 油漆、稀释剂有机废气产生量

| 品名  | 用量<br>t/a | 主要污染因子产生量 t/a |       |      |       |           |     |
|-----|-----------|---------------|-------|------|-------|-----------|-----|
|     |           | 二甲苯           | 乙酸丁酯  | 甲苯   | 环己酮   | 非甲烷<br>总烃 | 颗粒物 |
| 底漆  | 0.5       | 0.05          | 0.025 | 0.05 | 0.025 | 0.05      | 0.3 |
| 稀释剂 | 0.5       | 0.15          | 0.1   | /    | 0.1   | 0.15      | /   |
| 合计  | 1         | 0.2           | 0.125 | 0.05 | 0.125 | 0.2       | 0.3 |

根据喷漆工艺类比调查，喷漆工序挥发性有机物挥发量为 30%，烘干工序挥发性有机物挥发量为 70%。根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》（浙环发[2013]54 号）的对表面涂装行业的要求：喷漆室和烘干室应设置成完全封闭的围护结构体，配备有机废气收集和处理系统，除工艺有特殊要求外禁止露天和敞开式喷涂作业。

又根据《关于印发<浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范>和<浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范>的通知》（浙环函〔2015〕402）：收集系统能与生产设备自动同步启动，涂装废气总收集效率不低于 90%，溶剂型涂料烘干废气处理设施总净化效率不低于 90%；严格执行废气分类收集，除汽车维修行业外，新建、改建、扩建废气处理设施时禁止涂装废气和烘干废气混合收集、处理。

本环评要求企业对喷漆房、烘干区设置成独立隔间，并分别配套排放装置。喷漆废气经水帘漆雾装置处理后建议采用“水喷淋+光催化分解+活性炭吸附”装置处理后，通过排气筒（1#排气筒，15m）引至楼顶高空排放。同时本环评要求独立收集流平、烘干废气（下面简称烘干废气）经单独一套“光催化分解+活性炭吸附”装置处理后通过排气筒（2#排气筒，15m）引至楼顶高空排放。集气效率不小于 90%，废气处理设施对有机废气的净化效率不低于 90%。项目喷漆废气总风量为 5000m<sup>3</sup>/h，烘干废气总风量为 5000m<sup>3</sup>/h。满足《重点区域大气污染防治“十二五”规划》“与本项目相关内容为加强表面涂装工艺挥发性有机物排放控制，使用溶剂型涂料的表面涂装工序必须密闭作业，配备有机废气收集系统，安装高效回收净化设施，车间有机废气的收集率应大于 90%，安装废气回收/收集装置，有机废气净化率达到 90%以上”。喷漆和烘干过程收集的废气分别通入对应处理装置，经处理后通过排气筒引至楼顶排放。

本项目采用 UV 光催化分解处理设备作为喷涂废气的一道处理工艺，采用纳米 TiO<sub>2</sub> 作为光触媒，使有害气体发生分解反应，最终的产物是 CO<sub>2</sub> 和 H<sub>2</sub>O。UV 光催化分解利用特制的高能高臭氧 UV 紫外线光速照射有机废气，改变有机废气的分子结构链，使有



机或者无机高分子化合物分子链，降解转变为低分子化合物，如  $\text{CO}_2$  和  $\text{H}_2\text{O}$  等。再分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧。因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。臭氧对有机物具有极强的氧化作用，对有机废气气体具有良好的清除效果。

另外喷漆过程中油漆的有效利用率约为 70%，即有 30% 的油漆没有附着在工件表面，形成漆雾逸散在喷漆房内。已知本项目固分使用量为 0.3t/a，则漆雾产生量约为 0.09t/a，大部分漆雾通过水帘漆雾装置和废气处理系统去除，净化效率不小于 90%，经处理后通过 15m 的排气筒楼顶高空排放。

本项目废气产生及排放情况见表 5-3。

**表 5-3 废气产生及排放情况表**

| 工序 | 污染物   | 产生量 t/a | 有组织     |           |                      | 无组织     |           |
|----|-------|---------|---------|-----------|----------------------|---------|-----------|
|    |       |         | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h | 排放浓度 $\text{mg/m}^3$ | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h |
| 喷砂 | 喷砂粉尘  | 0.52    | 0.004   | 0.002     | 0.307                | 0.078   | 0.032     |
| 喷漆 | 二甲苯   | 0.06    | 0.005   | 0.002     | 0.45                 | 0.006   | 0.003     |
|    | 乙酸丁酯  | 0.038   | 0.003   | 0.001     | 0.285                | 0.004   | 0.002     |
|    | 甲苯    | 0.015   | 0.001   | 0.0006    | 0.113                | 0.002   | 0.0006    |
|    | 环己酮   | 0.038   | 0.003   | 0.001     | 0.285                | 0.004   | 0.002     |
|    | 非甲烷总烃 | 0.060   | 0.005   | 0.002     | 0.45                 | 0.006   | 0.003     |
|    | 颗粒物   | 0.09    | 0.008   | 0.003     | 0.675                | 0.009   | 0.004     |
| 烘干 | 二甲苯   | 0.140   | 0.001   | 0.0005    | 0.105                | 0.001   | 0.0006    |
|    | 乙酸丁酯  | 0.088   | 0.008   | 0.003     | 0.660                | 0.009   | 0.004     |
|    | 环己酮   | 0.088   | 0.008   | 0.003     | 0.660                | 0.009   | 0.004     |
|    | 非甲烷总烃 | 0.140   | 0.001   | 0.0005    | 0.105                | 0.001   | 0.0006    |

### (3) 噪声

项目产生的噪声主要是车间设备运行噪声，噪声源强见表 5-4。

**表 5-4 主要设备噪声源强**

| 序号 | 设备名称  | 源强 (dB) | 来源  |
|----|-------|---------|-----|
| 1  | 自动切管机 | 80~85   | 车间内 |
| 2  | 自动弯管机 | 75~80   | 车间内 |
| 3  | 冲床    | 80~85   | 车间内 |
| 4  | 喷砂机   | 80~85   | 车间内 |

|   |      |       |     |
|---|------|-------|-----|
| 5 | 电焊机  | 75~80 | 车间内 |
| 6 | 烤箱   | 80~85 | 车间内 |
| 7 | 水帘喷台 | 75~80 | 车间内 |

#### (4) 固体废物

##### 1、副产物产生情况

①金属废屑及边角料：钢管机加工和打磨过程中产生金属废屑及边角料，产生量约为 0.5t/a；

②收集的喷砂粉尘：根据废气工程分析，收集的喷砂粉尘量为 0.402t/a；

③焊渣：根据《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》〔文号 1000-2375（2010）03-0344-05〕，焊渣=焊条使用量×（1/11+4%），本项目使用焊条为 0.5t/a，焊渣产生量约为 0.065t/a。

④漆渣：根据喷漆工艺类比调查，喷漆过程中，约有70%的漆料固着物附在工件表面。其余30%由水幕捕捉到的漆雾随水流泻入水池，经絮凝沉淀形成漆渣。漆渣含水率按60%计。本项目油漆含固量约为0.3t/a，则漆渣产生量约为0.144t/a。漆渣属于危险固废，收集后委托有资质单位进行处理。

⑤污泥：漆雾处理废水经处理后，会产生少量的废水处理污泥。根据同类企业的相关数据表明，污泥的产生量是废水产生量的 3%，则污泥产生量为 0.063t/a。收集后委托环卫部门进行处理。

⑥废活性炭：项目产生的挥发性有机废气处理采用活性炭吸附装置，活性炭使用一段时间后会因“吸附饱和”而失去功效，因此环评要求企业定期更换活性炭。据废气工程分析环节可知，被活性炭吸附的废气量约为 0.133t/a，经查阅相关资料，每吸附 0.3t 废气约产生 1t 废活性炭，则本项目废活性炭的产生量约为 1.89/a。废活性炭收集暂存后委托有资质单位进行处理。

⑦废包装桶：废包装桶：项目产生的废油漆桶、废稀释桶等废包装桶产生量约为原料的 5%，则产生量约为 0.05t/a。由于本项目废漆剂桶使用后供应厂家难以回收用于原始用途，因此属于危险废物，需要委托有相关处理资质的单位处理。

⑧生活垃圾：生活垃圾的产生量按照 0.5kg/人·d 计算，本项目共有职工 11 人，厂区内不设食宿。年工作时间按 300 天计，则生活垃圾的年产生量为 1.65t/a。由环卫部门定期统一清运。

本项目副产物产生量具体情况见表 5-5。

表 5-5 本项目副产物产生情况一览表

| 序号 | 名称       | 产生工序    | 主要成分     | 产生量 (t/a) |
|----|----------|---------|----------|-----------|
| 1  | 金属废屑及边角料 | 机加工     | 金属       | 0.5       |
| 2  | 收集的喷砂粉尘  | 布袋除尘器收集 | 木屑       | 0.402     |
| 3  | 焊渣       | 焊接      | 金属氧化物    | 0.065     |
| 4  | 漆渣       | 水帘喷淋除漆雾 | 树脂       | 0.144     |
| 5  | 废包装桶     | 喷漆      | 塑料、铁     | 0.05      |
| 6  | 废活性炭     | 废气处理    | 有机废气、炭   | 1.89      |
| 7  | 污泥       | 废水处理    | 油漆、泥     | 0.063     |
| 8  | 生活垃圾     | 职工生活    | 纸、玻璃、塑料袋 | 1.65      |

## 2、副产物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定进行判定，判断每种废弃物是否属于固体废物，副产物属性判定情况如表 5-6 所示。

表 5-6 本项目副产物属性判定

| 序号 | 名称       | 产生工序    | 主要成分     | 形态  | 是否属于固体废物 | 判定依据量 |
|----|----------|---------|----------|-----|----------|-------|
| 1  | 金属废屑及边角料 | 机加工     | 金属       | 固态  | 是        | 4.2a  |
| 2  | 收集的喷砂粉尘  | 布袋除尘器收集 | 木屑       | 固态  | 是        | 4.3a  |
| 3  | 焊渣       | 焊接      | 金属氧化物    | 固态  | 是        | 4.2a  |
| 4  | 漆渣       | 水帘喷淋除漆雾 | 树脂、颗粒物   | 固态  | 是        | 4.2b  |
| 5  | 废包装桶     | 喷漆      | 塑料、铁     | 固态  | 是        | 4.2m  |
| 6  | 废活性炭     | 废气处理    | 有机废气、炭   | 固态  | 是        | 4.3l  |
| 7  | 污泥       | 废水处理    | 油漆、泥     | 半固态 | 是        | 4.3e  |
| 8  | 生活垃圾     | 职工生活    | 纸、玻璃、塑料袋 | 固态  | 是        | 4.4b  |

## 3、危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》（2016 修订版）进行判定，危险废物属性判定详见表 5-7。

表 5-7 危险废物属性判定

| 名称   | 危废类别 | 危废代码       | 产生量      | 产生工序 | 形态 | 主要成分   | 处置方式      |
|------|------|------------|----------|------|----|--------|-----------|
| 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 1.89t/a  | 废气处理 | 固态 | 有机废气、炭 | 委托有资质单位处置 |
| 废包装桶 | HW49 | 900-041-49 | 0.05t/a  | 调漆   | 固态 | 有机物，金属 |           |
| 漆渣   | HW12 | 900-252-12 | 0.144t/a | 喷漆   | 固态 | 油漆     |           |

## 4、危险废物汇总

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 第 43 号），建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表见表 5-8：

表 5-8 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

| 序号 | 危废名称 | 危废类别 | 危废代码       | 位置       | 占地面积              | 贮存能力 | 贮存周期 |
|----|------|------|------------|----------|-------------------|------|------|
| 1  | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 危险临时贮存中心 | 约 5m <sup>2</sup> | 1t   | 180d |
| 2  | 废包装桶 | HW49 | 900-041-49 |          |                   | 0.2t |      |
| 3  | 漆渣   | HW12 | 900-252-12 |          |                   | 0.6t |      |

#### 5、固废分析情况汇总

固废分析情况见表 5-9：

表 5-9 本项目固体废物分析情况汇总表

| 序号 | 固废名称     | 产生工序    | 主要成分     | 形态  | 属性   | 产生量（t/a） |
|----|----------|---------|----------|-----|------|----------|
| 1  | 金属废屑及边角料 | 机加工     | 金属       | 固态  | 一般固废 | 0.5      |
| 2  | 收集的喷砂粉尘  | 布袋除尘器收集 | 木屑       | 固态  | 一般固废 | 0.402    |
| 3  | 焊渣       | 焊接      | 金属氧化物    | 固态  | 一般固废 | 0.065    |
| 4  | 漆渣       | 水帘喷淋除漆雾 | 树脂、颗粒物   | 固态  | 危险废物 | 0.144    |
| 5  | 废包装桶     | 喷漆      | 塑料、铁     | 固态  | 危险废物 | 0.05     |
| 6  | 废活性炭     | 废气处理    | 有机废气、炭   | 固态  | 危险废物 | 1.89     |
| 7  | 污泥       | 废水处理    | 油漆、泥     | 半固态 | 一般固废 | 0.063    |
| 8  | 生活垃圾     | 职工生活    | 纸、玻璃、塑料袋 | 固态  | 一般固废 | 1.65     |

## 六、营运期主要污染物产生及预计排放情况

| 内容<br>类型          | 排放源                  | 污染物名称              | 处理前产生浓度<br>及产生量      | 排放浓度或排放量                              |
|-------------------|----------------------|--------------------|----------------------|---------------------------------------|
| 大气<br>污<br>染<br>物 | 焊接工序                 | 焊接烟尘               | 少量                   | 少量                                    |
|                   | 喷砂工序                 | 喷砂粉尘               | 0.217kg/h, 0.52t/a   | 有组织: 0.004t/a, 0.307mg/m <sup>3</sup> |
|                   |                      |                    |                      | 无组织: 0.0780t/a, 0.032kg/h             |
|                   | 喷漆工序                 | 二甲苯                | 0.025kg/h, 0.06t/a   | 有组织: 0.005t/a, 0.45mg/m <sup>3</sup>  |
|                   |                      |                    |                      | 无组织: 0.006t/a, 0.003kg/h              |
|                   |                      | 乙酸丁酯               | 0.158kg/h, 0.038t/a  | 有组织: 0.003t/a, 0.285mg/m <sup>3</sup> |
|                   |                      |                    |                      | 无组织: 0.004t/a, 0.002kg/h              |
|                   |                      | 甲苯                 | 0.006kg/h, 0.015t/a  | 有组织: 0.001t/a, 0.113mg/m <sup>3</sup> |
|                   |                      |                    |                      | 无组织: 0.002t/a, 0.0006kg/h             |
|                   |                      | 环己酮                | 0.158kg/h, 0.038t/a  | 有组织: 0.003t/a, 0.285mg/m <sup>3</sup> |
|                   |                      |                    |                      | 无组织: 0.004t/a, 0.002kg/h              |
|                   |                      | 非甲烷总烃              | 0.025kg/h, 0.060t/a  | 有组织: 0.005t/a, 0.45mg/m <sup>3</sup>  |
|                   |                      |                    |                      | 无组织: 0.006t/a, 0.003kg/h              |
|                   |                      | 颗粒物                | 0.038kg/h, 0.09t/a   | 有组织: 0.008t/a, 0.675mg/m <sup>3</sup> |
|                   |                      |                    |                      | 无组织: 0.009t/a, 0.004kg/h              |
|                   | 烘干工序                 | 二甲苯                | 0.058kg/h, 0.140 t/a | 有组织: 0.001t/a, 0.105mg/m <sup>3</sup> |
|                   |                      |                    |                      | 无组织: 0.001t/a, 0.0006kg/h             |
|                   |                      | 乙酸丁酯               | 0.037kg/h, 0.088 t/a | 有组织: 0.008t/a, 0.660mg/m <sup>3</sup> |
|                   |                      |                    |                      | 无组织: 0.009t/a, 0.004kg/h              |
|                   |                      | 环己酮                | 0.037kg/h, 0.088 t/a | 有组织: 0.008t/a, 0.660mg/m <sup>3</sup> |
| 水<br>污<br>染<br>物  | 生活污水<br>132t/a       | COD                | 500mg/L, 0.09t/a     | 50mg/L, 0.01t/a                       |
|                   |                      | NH <sub>3</sub> -N | 35mg/L, 0.006t/a     | 5mg/L, 0.001t/a                       |
|                   | 喷漆及喷淋废<br>水<br>21t/a | COD                | 3500mg/L, 0.07t/a    | 50mg/L, 0.001t/a                      |
|                   |                      | NH <sub>3</sub> -N | 15mg/L, 0.0003t/a    | 5mg/L, 0.0001t/a                      |
|                   |                      | SS                 | 1200mg/L, 0.025t/a   | 10mg/L, 0.0002t/a                     |
| 固<br>体<br>废<br>物  | 生产过程                 | 金属废屑及边<br>角料       | 0.5t/a               | 0t/a, 收集后外售物资回收公司                     |
|                   |                      | 收集的喷砂粉<br>尘        | 0.402t/a             | 0t/a, 由环卫部门统一清运                       |

|                                                                                                                      |                      |      |          |                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------|----------|--------------------|
|                                                                                                                      |                      | 焊渣   | 0.065t/a | 0t/a，由环卫部门统一清运     |
|                                                                                                                      |                      | 漆渣   | 0.144t/a | 0t/a，委托有相应处理资质单位处置 |
|                                                                                                                      |                      | 废包装桶 | 0.05t/a  |                    |
|                                                                                                                      |                      | 废活性炭 | 1.89t/a  |                    |
|                                                                                                                      |                      | 污泥   | 0.063t/a | 0t/a，由环卫部门统一清运     |
|                                                                                                                      | 日常生活                 | 生活垃圾 | 1.65t/a  | 0t/a，由环卫部门统一清运     |
| 噪<br>声                                                                                                               | 生产设备噪声在 70-85dB（A）之间 |      |          | 达标排放               |
| 其他                                                                                                                   | /                    |      |          |                    |
| <p>主要生态影响：</p> <p>本项目厂房现已建成，不涉及土建施工，不改变原有土地利用类型和生态结构，对生态基本无影响；运营期各项污染物产生量较小，采取措施后去向明确且能做到达标排放，基本不会对周围生态环境产生不利影响。</p> |                      |      |          |                    |

## 七、环境影响分析

### 7.1 施工期环境影响分析

本项目在已建厂房实施，不涉及土建等内容，因此施工期（新增设备安装期间）污染及其对环境的影响不作详细分析。

### 7.2 营运期环境影响分析

#### 7.2.1 水环境影响分析

##### 1、项目废水源强及排放参数分析

经工程分析可知，本项目外排废水为生活污水、漆雾处理废水。经计算，废水产生总量为 153t/a，主要污染物为 COD、氨氮、SS，产生量为 COD0.01t/a、氨氮 0.001t/a、SS0.0002t/a。

本项目废水类别、污染物及污染治理设施见下表 7-1。

表 7-1 废水类别、污染物及治理设施信息表

| 序号 | 废水类别   | 污染物种类              | 排放去向       | 排放规律      | 污染治理设施 |        |        | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求                                                         | 排放口类型                                                                                                                                                                                   |
|----|--------|--------------------|------------|-----------|--------|--------|--------|-------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |        |                    |            |           | 污染设施编号 | 治理设施名称 | 治理施工工艺 |       |                                                                     |                                                                                                                                                                                         |
| 1  | 生活污水   | COD                | 温州市西片污水处理厂 | 连续排放，流量稳定 | 1      | 化粪池    | /      | WS01  | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 | <input checked="" type="checkbox"/> 企业总排<br><input type="checkbox"/> 雨水排放<br><input type="checkbox"/> 清净下水排放<br><input type="checkbox"/> 温排水排放<br><input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口 |
|    |        | NH <sub>3</sub> -N |            |           |        |        |        |       |                                                                     |                                                                                                                                                                                         |
| 2  | 漆雾处理废水 | COD                |            | 间断排放，流量稳定 | 2      | 混凝沉淀池  | 混凝沉淀   |       |                                                                     |                                                                                                                                                                                         |
|    |        | NH <sub>3</sub> -N |            |           |        |        |        |       |                                                                     |                                                                                                                                                                                         |
|    |        | SS                 |            |           |        |        |        |       |                                                                     |                                                                                                                                                                                         |

废水排放口基本情况见下表 7-2。

表 7-2 废水间接排放口基本情况表

| 排放口编号 | 排放口地理坐标   |           | 废水排放量 / (万 t/a) | 排放规律      | 间歇排放时段 | 受纳污水处理厂    |       |                           |
|-------|-----------|-----------|-----------------|-----------|--------|------------|-------|---------------------------|
|       | 经度        | 纬度        |                 |           |        | 名称         | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准浓度限值 / (mg/L) |
| WS01  | 121607112 | 27.947761 | 0.0153          | 间接排放，流量稳定 | 每天排放一次 | 温州市西片污水处理厂 | COD   | 50                        |
|       |           |           |                 |           |        |            | 氨氮    | 5                         |
|       |           |           |                 |           |        |            | SS    | 10                        |

##### 2、废水预测分析

本项目产生的生活污水和生产废水经混凝沉淀达到《污水综合排放标准》



(GB8978-1996) 三级标准, 生活污水先经过化粪池预处理, 漆雾处理废水经混凝沉淀处理, 达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准, 纳管进入温州市西片污水处理厂处理后排入瓯江, 出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ/T2.3-2018) 中的评价等级确定: 本项目废水为间接排放, 评价等价为三级 B, 不需要进行环境影响预测。

### 3、废水污染物排放量核算

本项目废水污染物排放信息汇总见下表 7-3。

表 7-3 废水污染物排放信息表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类              | 排放浓度 mg/L | 年排放量 t/a |
|----|-------|--------------------|-----------|----------|
| 1  | WS01  | COD                | 50        | 0.01     |
|    |       | NH <sub>3</sub> -N | 5         | 0.001    |
|    |       | SS                 | 10        | 0.0002   |

### 4、地表水评价自查表

表 7-4 地表水环境影响评价自查表

| 工作内容 |            | 自查项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                    |
|------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 影响类型 |            | 水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                    |
| 影响识别 | 水环境保护目标    | 饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/><br>涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/> |                                                                                                                                                                                                                                    |
|      | 影响途径       | 水污染影响型                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 水文要素影响型                                                                                                                                                                                                                            |
|      |            | 直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                      | 水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                            |
|      | 影响因子       | 持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>                                                                                    | 水温 <input type="checkbox"/> ；水位(水深) <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>                                                                                |
| 评价等级 |            | 水污染影响型                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 水文要素影响型                                                                                                                                                                                                                            |
|      |            | 一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                         | 一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                              |
| 现状调查 | 区域污染源      | 调查项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 数据来源                                                                                                                                                                                                                               |
|      |            | 已建 <input checked="" type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；拟替代的污染源 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                            | 排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input checked="" type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> |
|      | 受影响水体水环境质量 | 调查时期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 数据来源                                                                                                                                                                                                                               |
|      |            | 丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>                                                                                 | 生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                    |

|      |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                |                 |
|------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|      | 区域水资源开发利用状况          | 未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                |                 |
|      | 水文情势调查               | 调查时期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 数据来源                                                                                           |                 |
|      |                      | 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> |                 |
|      | 补充监测                 | 监测时期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 监测因子                                                                                           | 监测断面或点位         |
|      |                      | 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ( )                                                                                            | 监测断面或点位个数 ( ) 个 |
| 现状评价 | 评价范围                 | 河流; 长度 ( ) km; 湖库、河口及近岸海域; 面积 ( ) km <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                |                 |
|      | 评价因子                 | (COD、氨氮、SS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                |                 |
|      | 评价标准                 | 河流、湖库、河口; I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域; 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准()                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                |                 |
|      | 评价时期                 | 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                |                 |
|      | 评价结论                 | 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况: 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/><br>水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/><br>水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/><br>对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/><br>底泥污染评价 <input type="checkbox"/><br>水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/><br>水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/><br>流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度项目用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/> |                                                                                                |                 |
|      |                      | 达标区 <input checked="" type="checkbox"/><br>不达标区 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                |                 |
| 影响预测 | 预测范围                 | 河流; 长度 ( ) km; 湖库、河口及近岸海域; 面积 ( ) km <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                |                 |
|      | 预测因子                 | ( )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                |                 |
|      | 预测时期                 | 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                |                 |
|      |                      | 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                |                 |
|      | 预测情景                 | 建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                |                 |
|      | 预测方法                 | 数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                |                 |
| 影响评价 | 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价 | 区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                |                 |
|      | 水环境影响评价              | 排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/><br>水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input checked="" type="checkbox"/><br>满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/><br>水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/><br>满足重点水污染物排放总量控制指标要求,重点行业建设项目,主要污染物排放满足或减量替代要求 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                |                 |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                |           |           |                                                                                                                                                                                              |  |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|          | 满足区(流)城水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/><br>水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价,生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/><br>对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目,应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/><br>满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/> |                                                                                                                                                                                                                |           |           |                                                                                                                                                                                              |  |
| 污染源排放量核算 | 污染物名称                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                | 排放量/(t/a) |           | 排放浓度/(mg/L)                                                                                                                                                                                  |  |
|          | COD                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                | 0.01      |           | 50                                                                                                                                                                                           |  |
|          | 氨氮                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                | 0.001     |           | 5                                                                                                                                                                                            |  |
|          | SS                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                | 0.0002    |           | 10                                                                                                                                                                                           |  |
| 替代源排放情况  | 污染源名称                                                                                                                                                                                                                                                        | 排污许可证编号                                                                                                                                                                                                        | 污染物名称     | 排放量/(t/a) | 排放浓度/(mg/L)                                                                                                                                                                                  |  |
|          | ( )                                                                                                                                                                                                                                                          | ( )                                                                                                                                                                                                            | ( )       | ( )       | ( )                                                                                                                                                                                          |  |
| 生态流量确定   | 生态流量:一般水期 ( ) m <sup>3</sup> /s; 鱼类繁殖期 ( ) m <sup>3</sup> /s; 其他 ( ) m <sup>3</sup> /s<br>生态水位:一般水期 ( ) m; 鱼类繁殖期 ( ) m; 其他 ( ) m                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                |           |           |                                                                                                                                                                                              |  |
| 防治措施     | 环保措施                                                                                                                                                                                                                                                         | 污水处理设施 <input type="checkbox"/> ; 水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ; 生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ; 区域削减 <input checked="" type="checkbox"/> 依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/> |           |           |                                                                                                                                                                                              |  |
|          | 监测计划                                                                                                                                                                                                                                                         | 环境质量                                                                                                                                                                                                           |           |           | 污染源                                                                                                                                                                                          |  |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                              | 监测方式                                                                                                                                                                                                           |           |           | 手动 <input checked="" type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/> 手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/> |  |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                              | 监测点位                                                                                                                                                                                                           |           |           | ( )                                                                                                                                                                                          |  |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                              | 监测因子                                                                                                                                                                                                           |           |           | ( )                                                                                                                                                                                          |  |
| 污染物挂放清单  |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                |           |           |                                                                                                                                                                                              |  |
| 评价结论     | 可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                |           |           |                                                                                                                                                                                              |  |

注:“口”为勾选项。可以;“( )”为内容填写项;“备注”为其他补充内容。

## 7.2.2 大气环境影响分析

### 1、污染物源强及浓度分析

根据工程分析,本项目主要污染物的排放速率及浓度达标分析见表 7-5。

表 7-5 废气排放速率/浓度与允许排放速率/浓度表

| 产生工序 | 污染物名称 | 有组织源强排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 达标/超标 | 标准依据                                |
|------|-------|------------------|---------------------------|-----------------------------|-------|-------------------------------------|
| 喷砂   | 喷砂粉尘  | 0.002            | 0.307                     | 120                         | 达标    | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)         |
| 喷漆   | 二甲苯   | 0.002            | 0.45                      | 20                          | 达标    | 《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)   |
|      | 乙酸丁酯  | 0.001            | 0.285                     | 50                          | 达标    |                                     |
|      | 甲苯    | 0.0006           | 0.113                     | 20                          | 达标    |                                     |
|      | 环己酮   | 0.001            | 0.285                     | 20                          | 达标    | GBZ2.1-2007《工作场所有害因素职业接触限值第 1 部分:化学 |

|    |       |        |       |    |    | 有害因素》                                 |
|----|-------|--------|-------|----|----|---------------------------------------|
|    | 非甲烷总烃 | 0.002  | 0.45  | 60 | 达标 | 《工业涂装工序大气污染物排放标准》<br>(DB33/2146-2018) |
|    | 颗粒物   | 0.003  | 0.675 | 20 | 达标 |                                       |
| 烘干 | 二甲苯   | 0.0005 | 0.105 | 20 | 达标 | 《工业涂装工序大气污染物排放标准》<br>(DB33/2146-2018) |
|    | 乙酸丁酯  | 0.003  | 0.660 | 50 | 达标 |                                       |
|    | 环己酮   | 0.003  | 0.660 | 20 | 达标 |                                       |
|    | 非甲烷总烃 | 0.0005 | 0.105 | 60 | 达标 |                                       |

由上表可知，在切实落实废气处理措施的基础上，项目废气有组织排放浓度能够做到达标排放。

## 2、污染物预测分析

本环评按等标排放量选取对环境影响较大的三种有机废气进行大气环境影响分析。等标排放量计算公式如下：

$$Pi=Qi/Co_i \times 10^9$$

式中，

$P_i$ ——评价等级判别参数，亦即通常所谓的等标排放量， $m^3/h$ ；

$Q_i$ ——单位时间的排放量， $t/h$ ；

$Co_i$ ——环境空气质量标准， $mg/m^3$ 。

等标排放量计算结果见表 7-6。

表 7-6 等标排放量计算结果

| 产生工序 | 污染物名称 | 有组织源强排放速率 ( $kg/h$ ) | 环境空气质量标准 ( $mg/m^3$ ) | 等标排放量 ( $m^3/h$ ) |
|------|-------|----------------------|-----------------------|-------------------|
| 喷砂   | 喷砂粉尘  | 0.002                | 0.9                   | 2222              |
| 喷漆   | 二甲苯   | 0.002                | 0.3                   | 6667              |
|      | 乙酸丁酯  | 0.001                | 0.1                   | 10000             |
|      | 甲苯    | 0.0006               | 0.6                   | 1000              |
|      | 环己酮   | 0.001                | 0.06                  | 16667             |
|      | 非甲烷总烃 | 0.002                | 2.0                   | 1000              |
|      | 颗粒物   | 0.003                | 0.9                   | 3333              |
| 烘干   | 二甲苯   | 0.0005               | 0.3                   | 1667              |
|      | 乙酸丁酯  | 0.003                | 0.1                   | 30000             |
|      | 环己酮   | 0.003                | 0.06                  | 50000             |
|      | 非甲烷总烃 | 0.0005               | 2.0                   | 250               |

因此，本环评选取环己酮、乙酸丁酯、环己酮作为影响预测污染因子。本环评利用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式—AERSREEN 分析预测在所有气象条件下，有组织及无组织排放的污染物最大落地浓度。正常工况下污染物有组织点源排放参数见下表 7-7，无组织矩形面源排放参数见表 7-8，废气排放地面最大落地浓度预测结果见表 7-9。

表 7-7 污染物点源参数清单

| 排放源    | 污染物  | X 坐标      | Y 坐标       | 排气筒高度 | 排气筒内径 | 烟气流量              | 烟气温度 | 排放速率  |
|--------|------|-----------|------------|-------|-------|-------------------|------|-------|
|        | /    | m         | m          | m     | m     | m <sup>3</sup> /h | ℃    | kg/h  |
| 排气筒 1# | 环己酮  | 261935.71 | 3103640.03 | 20    | 0.6   | 5000              | 25   | 0.001 |
| 排气筒 2# | 乙酸丁酯 | 261962.71 | 3103667.03 | 20    | 0.6   | 5000              | 40   | 0.003 |
|        | 环己酮  |           |            |       |       |                   |      | 0.003 |

表 7-8 污染物矩形面源参数清单

| 排放源 | 污染物  | X 坐标      | Y 坐标       | 面源长度 | 面源宽度 | 面源有效排放高度 | 年排放小时数 | 排放速率  |
|-----|------|-----------|------------|------|------|----------|--------|-------|
|     | /    | m         | m          | m    | m    | m        | h      | kg/h  |
| 喷漆房 | 环己酮  | 261935.71 | 3103640.03 | 10   | 6    | 18       | 2400   | 0.002 |
| 烘干房 | 乙酸丁酯 | 261962.71 | 3103667.03 | 12   | 10   | 18       | 2400   | 0.004 |
|     | 环己酮  |           |            |      |      |          |        | 0.004 |

表 7-9 污染物估算模式预测结果

| 污染物名称      | 有组织              |                             |               | 无组织              |                             |               |
|------------|------------------|-----------------------------|---------------|------------------|-----------------------------|---------------|
|            | 最大浓度处距源中心的距离 (m) | 最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 最大地面浓度占标率 (%) | 最大浓度处距源中心的距离 (m) | 最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 最大地面浓度占标率 (%) |
| 环己酮 (喷漆工序) | 179              | 2.53E-05                    | 0.04          | 10               | 3.95E-04                    | 0.66          |
| 乙酸丁酯       | 179              | 7.43E-05                    | 0.12          | 10               | 7.43E-05                    | 0.91          |
| 环己酮 (烘干工序) |                  | 5.48E-04                    | 0.07          |                  | 5.48E-04                    | 0.55          |

由上述估算模式预测结果可知，本项目污染因子排放最大地面浓度占标率 P<sub>max</sub>=0.91%，小于 1%，确定大气评价等级为三级，不进行进一步预测和评价。项目废气正常排放对周围大气环境及敏感点影响较小。

### 3、建设项目大气环境影响评价自查表

项目建设项目大气环境影响评价自查表详见表 7-10。

表 7-10 建设项目大气环境影响评价自查表

| 工作内容        |                                      | 自查项目                                                                                                                 |                                                                |                                                    |                                                                                            |                                                                                                                |                                                    |                                         |  |
|-------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------|--|
| 评价等级与范围     | 评价等级                                 | 一级 <input type="checkbox"/>                                                                                          |                                                                | 二级 <input type="checkbox"/>                        |                                                                                            |                                                                                                                | 三级 <input checked="" type="checkbox"/>             |                                         |  |
|             | 评价范围                                 | 边长=50km <input type="checkbox"/>                                                                                     |                                                                | 边长 5~50km <input type="checkbox"/>                 |                                                                                            |                                                                                                                | 边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>         |                                         |  |
| 评价因子        | SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量 | ≥2000t/a <input type="checkbox"/>                                                                                    |                                                                | 500~2000t/a <input type="checkbox"/>               |                                                                                            |                                                                                                                | <500t/a <input type="checkbox"/>                   |                                         |  |
|             | 评价因子                                 | 基本污染物 (SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> )<br>其他污染物 (颗粒物)     |                                                                |                                                    |                                                                                            | 包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/><br>不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/> |                                                    |                                         |  |
| 评价标准        | 评价标准                                 | 国家标准 <input type="checkbox"/>                                                                                        |                                                                | 地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>           |                                                                                            |                                                                                                                | 附录 D <input type="checkbox"/>                      | 其他标准 <input type="checkbox"/>           |  |
| 现状评价        | 环境功能区                                | 一类区 <input type="checkbox"/>                                                                                         |                                                                | 二类区 <input checked="" type="checkbox"/>            |                                                                                            |                                                                                                                | 一类区和二类区 <input type="checkbox"/>                   |                                         |  |
|             | 评价基准年                                | (2017) 年                                                                                                             |                                                                |                                                    |                                                                                            |                                                                                                                |                                                    |                                         |  |
|             | 环境空气质量现状调查数据来源                       | 长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>                                                                                    |                                                                |                                                    | 主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>                                              |                                                                                                                |                                                    | 现状补充监测 <input type="checkbox"/>         |  |
|             | 现状评价                                 | 达标区 <input checked="" type="checkbox"/>                                                                              |                                                                |                                                    |                                                                                            | 不达标区 <input type="checkbox"/>                                                                                  |                                                    |                                         |  |
| 污染源调查       | 调查内容                                 | 本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/><br>本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/><br>现有污染源 <input type="checkbox"/> |                                                                | 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>                   |                                                                                            | 其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>                                                                          |                                                    | 区域污染源 <input type="checkbox"/>          |  |
| 大气环境影响预测与评价 | 预测模型                                 | AERMOD <input type="checkbox"/>                                                                                      | ADM S <input type="checkbox"/>                                 | AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>                | EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>                                                         | CALPUF F <input type="checkbox"/>                                                                              | 网格模型 <input type="checkbox"/>                      | 其他 <input type="checkbox"/>             |  |
|             | 预测范围                                 | 边长≥50km <input type="checkbox"/>                                                                                     |                                                                | 边长 5~50km <input type="checkbox"/>                 |                                                                                            |                                                                                                                | 边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>         |                                         |  |
|             | 预测因子                                 | 预测因子 (颗粒物)                                                                                                           |                                                                |                                                    |                                                                                            | 包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/><br>不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/> |                                                    |                                         |  |
|             | 正常排放短期浓度贡献值                          | C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>                                                                 |                                                                |                                                    |                                                                                            | C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>                                                           |                                                    |                                         |  |
|             | 正常排放年均浓度贡献值                          | 一类区                                                                                                                  | C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>            |                                                    |                                                                                            | C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>                                                            |                                                    |                                         |  |
|             |                                      | 二类区                                                                                                                  | C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/> |                                                    |                                                                                            | C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>                                                            |                                                    |                                         |  |
|             | 非正常排放 1h 浓度贡献值                       | 非正常持续时间 ( ) h                                                                                                        |                                                                | C <sub>非正常</sub> 占标率≤100% <input type="checkbox"/> |                                                                                            |                                                                                                                | C <sub>非正常</sub> 占标率>100% <input type="checkbox"/> |                                         |  |
|             | 保证率日均浓度和年均浓度叠加                       | C <sub>叠加</sub> 达标 <input checked="" type="checkbox"/>                                                               |                                                                |                                                    |                                                                                            | C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>                                                                   |                                                    |                                         |  |
|             | 区域环境质量的整体变化情况                        | k≤-20% <input type="checkbox"/>                                                                                      |                                                                |                                                    |                                                                                            | k>-20% <input type="checkbox"/>                                                                                |                                                    |                                         |  |
| 环境监测计划      | 污染源监测                                | 监测因子 (颗粒物)                                                                                                           |                                                                |                                                    | 有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/><br>无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> |                                                                                                                |                                                    | 无监测 <input type="checkbox"/>            |  |
|             | 环境质量监测                               | 监测因子 ( )                                                                                                             |                                                                |                                                    | 监测点位数 ( )                                                                                  |                                                                                                                |                                                    | 无监测 <input checked="" type="checkbox"/> |  |
| 环评结论        | 环境影响                                 | 可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>                                              |                                                                |                                                    |                                                                                            |                                                                                                                |                                                    |                                         |  |
|             | 大气环境防护距离                             | 距 ( ) 厂界最远 ( ) m                                                                                                     |                                                                |                                                    |                                                                                            |                                                                                                                |                                                    |                                         |  |
|             | 污染源年排放量                              | SO <sub>2</sub> : ( ) t/a                                                                                            | NO <sub>x</sub> : ( ) t/a                                      |                                                    | 颗粒物: ( ) t/a                                                                               |                                                                                                                |                                                    | VOCs: (0.133) t/a                       |  |

注：“☐”为勾选项，填“√”：“( )”为内容填写项

#### 4、大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。大气防护距离内不应有长期居住的人群。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目无需采取进一步预测模型模拟基准年内本项目所有污染源对厂界外主要污染物的短期贡献浓度分布，因此本项目无需设置大气防护距离。

#### 7.2.3 声环境影响分析

项目噪声源主要为生产车间，车间对厂界噪声的贡献采用 Stueber 预测模式，由于项目只在昼间生产，因此只对昼间噪声进行预测。

##### （1）Stueber 预测模式

选用 Stueber 整体声源模型预测项目运营时对区域声环境质量的影响趋势及程度，整体声源模式即将整个高噪声生产车间作为一个特大声源（又称之为整体声源），预先求得整体声功率  $L_w$ ，然后计算传播过程中由于各种因素造成的总衰减量  $\sum A_i$ ，整体声源辐射的声源在距声源中心为  $r$  处的声压级可用下式计算：

$$L_p = L_w - \sum A_i$$

式中， $L_p$  为受声点的声级 dB； $L_w$  为整体声源的声功率级 dB； $\sum A_i$  为声波在传播过程中各种因素衰减量之和。下面分别说明它们的计算方法：

##### （1）整体声源声功率级 $L_w$ 的计算

整体声源声功率级的计算方法中由于因子比较多，计算复杂。在工程计算时，可适当进行简化，简化后的声功率级计算公式如下：

$$L_w = L_{pi} + 10 \lg(2S + hl)$$

式中， $L_{pi}$  为整体声源周围测量在线的平均声压值 dB； $S$  为测量线所围成的面积，该面积可近似等于高噪声生产车间面积， $m^2$ ； $h$  为传声器高度= $H$ （车间声源平均高度）+ $0.0255S^{1/2}$ ， $m$ （ $S_p$  为车间面积）； $l$  为车间外测点连线总长，约为车间周长， $m$ 。

$$L_{pi} \text{ 的计算: } L_{pi} = LR - \Delta LR$$

式中， $LR$  为生产车间的平均噪声级，dB(A)；根据类比调查，生产车间  $LR=75\text{dB(A)}$ 。 $\Delta LR$  为车间的平均屏蔽衰减，约  $20\text{dB(A)}$ 。

(2) 各种因素衰减  $\Sigma A_i$  的计算

$\Sigma A_i$  是声波在传播途径中各种因素引起的衰减量之和, 除了距离衰减的因素外, 还受到建筑物、露天大型设备及地形地貌等屏蔽作用, 或由于空气吸收、温度梯度、逆温效应和气候的影响, 使声音传到受声点时均有不同衰减。在预测时, 为留有较大的余地, 以噪声对环境最不利的情况为前提, 只考虑屏障衰减和距离衰减。

屏障衰减: 主要考虑厂房墙体及围墙衰减。根据经验, 其附加衰减量是一排墙体或围墙降低 3~5dB(A); 两排车间墙体或围墙降低 6~10dB(A)。

距离衰减  $A_d$  由下式计算:

$$A_d = 10 \lg(2\pi r^2)$$

式中,  $r$  是整体声源的中心到受声点的距离,  $m$ 。整体声源的中心近似认为处在生产车间中央。

## (2) 噪声计算结果

根据类比, 车间整体声源噪声级取 80dB(A), 车间按隔声效果良好的实体墙考虑, 隔声量  $TL$  取 20dB。根据厂区总平布置和预测模式计算四周厂界的噪声贡献值, 预测结果见下表 7-11。

表 7-11 各厂界噪声预测结果

单位: dB(A)

| 预测点     | 厂房面积<br>$S_p$ ( $m^2$ ) | 受声点距整体车间中心点距离 $r_0$ (m) | 背景值  | 贡献值  | 预测值  | 标准值 |
|---------|-------------------------|-------------------------|------|------|------|-----|
|         |                         |                         | 昼间   | 昼间   | 昼间   |     |
| 东南侧 1#  | 1000                    | 16                      | 55.6 | 52.2 | /    | 65  |
| 西南侧 2#  |                         | 7                       | 53.5 | 56.9 | /    | 65  |
| 西北侧 3#  |                         | 16                      | 53.3 | 51.5 | /    | 65  |
| 东北侧 4#  |                         | 7                       | 56.1 | 55.7 | /    | 65  |
| 康泰小区 5# | /                       | 110                     | 50.7 | 42.2 | 51.3 | 60  |
| 罗山锦园 6# | /                       | 146                     | 49.8 | 39.7 | 50.2 | 60  |

## (3) 噪声影响评价

根据上表预测结果, 项目各侧厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准限值, 项目敏感点噪声叠加值均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准限值, 对周边环境影响较小。

## 7.2.4 固体废物影响分析

项目产生的主要固废为金属废屑及边角料、除尘器收集的喷砂粉尘、焊渣、漆渣、



废活性炭、废包装桶、污泥、生活垃圾。本项目采取的处理措施及预期治理效果见表 7-12。

**表 7-12 本项目固废采取的处理措施及预期治理效果**

| 名称       | 产生工序    | 主要成分     | 形态  | 属性   | 产生量<br>t/a | 处理措施         | 治理效果        |
|----------|---------|----------|-----|------|------------|--------------|-------------|
| 金属废屑及边角料 | 机加工     | 金属       | 固态  | 一般固废 | 0.5        | 收集后外售物资回收公司  | 减量化，资源化，无害化 |
| 收集的喷砂粉尘  | 布袋除尘器收集 | 木屑       | 固态  | 一般固废 | 0.402      | 由环卫部门清运处理    |             |
| 焊渣       | 焊接      | 金属氧化物    | 固态  | 一般固废 | 0.065      | 由环卫部门清运处理    |             |
| 漆渣       | 水帘喷淋除漆雾 | 树脂、颗粒物   | 固态  | 危险废物 | 0.144      | 委托有资质的单位安全处理 |             |
| 废包装桶     | 喷漆      | 塑料、铁     | 固态  | 危险废物 | 0.05       |              |             |
| 废活性炭     | 废气处理    | 有机废气、炭   | 固态  | 危险废物 | 1.89       |              |             |
| 污泥       | 废水处理    | 油漆、泥     | 半固态 | 一般固废 | 0.063      | 由环卫部门清运处理    |             |
| 生活垃圾     | 职工生活    | 纸、玻璃、塑料袋 | 固态  | 一般固废 | 1.65       | 由环卫部门清运处理    |             |

**表 7-13 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表**

| 序号 | 危废名称 | 危废类别 | 危废代码       | 位置       | 占地面积              | 贮存能力 | 贮存周期 |
|----|------|------|------------|----------|-------------------|------|------|
| 1  | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 危险临时贮存中心 | 约 5m <sup>2</sup> | 1t   | 180d |
| 2  | 废包装桶 | HW49 | 900-041-49 |          |                   | 0.2t |      |
| 3  | 漆渣   | HW12 | 900-252-12 |          |                   | 0.6t |      |

#### （1）贮存场所环境影响分析

一般固体废物处理和处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求。危险废物在厂区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）的相关要求。贮存、处置场应按 GB1556.2 规定设置环境保护图形标志并进行检查和维护。

本项目危险废物暂存区封闭，且需做好防风防雨防晒防渗漏工作，暂存区场界离敏感点较远，符合标准要求，故对周边环境影响不大。

由于油漆及稀释剂属于易燃物质，要求企业独立设置油漆存放间，并按需购买，减

少存储量，禁止明火并做好防火工作。

### （2）运输过程的环境影响分析

厂区地面均已水泥硬化，项目危险废物为废漆类包装（油漆、稀释剂等）、废过滤棉，均为固态，危险特性为毒性和易燃性，运输过程中若发生散落、泄漏及时清理即可，基本不会对周边环境造成影响。

### （3）委托处置的环境影响分析

待本项目建成投产后，应严格履行国家与地方政府关于危险废物转移的规定，与具有危险废物处理资质的单位签定接收处理协议，并报当地环保部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意交易。不会对周围环境产生明显的不利影响。只要按照环卫部门的有关规定执行，落实本环评提出的各项措施，本项目产生的固废能够达到减量化、资源化、无害化的效果，不会对周围环境产生明显不利的影响。

## 八、项目拟采取的防治措施及预期效果

| 内容<br>类型  | 排放源<br>(编号) | 污染物名称      | 防治措施                                                                       | 预期<br>效果                                                                     |
|-----------|-------------|------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 水污<br>染物  | 员工生活        | 生活污水       | 生活污水经厂区现有化粪池预处理后纳入污水管网，输送至温州市中心片污水处理厂处理达标后排放                               | 纳管满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。 |
|           | 喷漆          | 漆雾<br>处理废水 | 漆雾处理废水经絮凝沉淀处理达标后纳入污水管网，输送至温州市中心片污水处理厂处理达标后排放                               |                                                                              |
| 大气污<br>染物 | 点焊          | 焊接烟尘       | 加强车间通风                                                                     | 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级排放标准限值                                  |
|           | 喷砂          | 喷砂粉尘       | 经收集后通过布袋除尘器处理后经排气筒 3#高空排放，集气设备的收集率为 85%，布袋除尘器除尘效率不低于 99%，引风机风量不小于 6000m³/h |                                                                              |
|           | 喷漆工序        | 二甲苯        | 经水帘漆雾装置处理后进入废气处理系统“水喷淋+光催化分解+活性炭吸附”装置处理达标后引至 20m 的排气筒 1#排放。                | 满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中的相应标准                                    |
|           |             | 乙酸丁酯       |                                                                            |                                                                              |
|           |             | 甲苯         |                                                                            |                                                                              |
|           |             | 环己酮        |                                                                            |                                                                              |
|           |             | 非甲烷总烃      |                                                                            |                                                                              |
|           |             | 颗粒物        |                                                                            |                                                                              |
|           | 烘干工序        | 二甲苯        | 经收集后单独进入一套废气处理系统“光催化分解+活性炭吸附”装置处理达标后引至 20m 的排气筒 2#排放。                      |                                                                              |
|           |             | 乙酸丁酯       |                                                                            |                                                                              |
|           |             | 环己酮        |                                                                            |                                                                              |
|           |             | 非甲烷总烃      |                                                                            |                                                                              |
| 噪<br>声    | 生产过程        | 噪声         | 设置减振基础、减振垫、墙体隔声等措施；加强设备的维护保养；生产时尽量减少门窗开启频率；合理安排生产时间。                       | 厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准                               |
| 固体<br>废物  | 生产过程        | 金属废屑及边角料   | 收集后外售物资回收公司                                                                | 减量化、资源化、无害化                                                                  |
|           |             | 收集的喷砂粉尘    |                                                                            |                                                                              |

|  |      |      |              |  |
|--|------|------|--------------|--|
|  |      | 焊渣   | 由环卫部门清运处理    |  |
|  |      | 漆渣   | 委托有资质的单位安全处理 |  |
|  |      | 废包装桶 |              |  |
|  |      | 废活性炭 |              |  |
|  |      | 污泥   | 由环卫部门清运处理    |  |
|  | 日常生活 | 生活垃圾 | 由环卫部门清运处理    |  |

表 8-1 本项目环保投资估算

| 项目名称 | 主要设备及措施  |                             | 概算（万元） |
|------|----------|-----------------------------|--------|
| 废气治理 | 喷漆废气     | “水喷淋+光催化分解+活性炭吸附”装置+20m 排气筒 | 20     |
|      | 烘干废气     | “光催化分解+活性炭吸附”装置+20m 排气筒     |        |
|      | 喷砂粉尘     | 布袋除尘装置+20m 排气筒              |        |
| 废水治理 | 絮凝沉淀设施   |                             | 3      |
| 噪声控制 | 隔声降噪     |                             | 2      |
| 固废治理 | 危废暂存处    |                             | 0.5    |
|      | 一般固废临时堆场 |                             | 0.5    |
| 合计   |          |                             | 24     |

## 九、结论与建议

### 9.1 结论

#### 9.1.1 工程概况

温州市百年酒店家具制造有限公司主要从事家具制造。企业位于龙湾区九龙山路 150 号，租赁温州施泰示打火机有限公司闲置厂房，租赁面积为 1000m<sup>2</sup>，项目建成后预计将形成年产 3000 套家具的生产规模。项目总投资 120 万，资金全部由企业自筹解决。

#### 9.1.2 环境质量现状结论

(1) 为了解项目所在区域环境空气质量达标情况，引用温州市 2017 年环境质量公报评价结论:温州市区环境空气质量级别(AQI)为一~四级，其中一级(优)有 73 天，占总有效天数的 20.0%；二级(良)有 256 天，占总有效天数的 70.1%；三级(轻度污染)有 34 天，占总有效天数的 9.3%；四级(中度污染)有 2 天，占总有效天数的 0.5%。市区空气环境质量优良率为 90.1%。在三~四级的 36 天中，超标首要污染物有臭氧、细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)、二氧化氮和可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)。市区环境空气中的细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)、二氧化氮年均浓度超出国家二级标准，可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)、二氧化硫的年均浓度以及臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数和一氧化碳的第 95 百分位数达到国家二级标准。

(2) 为了解本项目所在地及周边水环境质量现状，本环评引用温州市监测站 2016 年度（1 月~12 月）对东侧，距离为 1.4km 的十字河地表水常规水质监测数据进行评价。根据监测结果，项目所在区域水质监测因子除溶解氧、氨氮、石油类污染因子出现超标外，其他因子监测结果满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水标准。总体来说，本项目所在区域水环境质量现状良好。溶解氧、氨氮、石油类污染因子超标可能是因为附近居民生活污水、工业企业废水收集系统不完善等原因导致污废水进入地表水体有关。

为了解纳污水体瓯江水质现状，本环评引用瓯江杨府山站位 2016 年 4 月水质监测数据，根据监测结果，杨府山站位监测指标中 pH 值、DO、高锰酸盐指数、BOD<sub>5</sub>、氨氮等指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，总体来说，纳污水体瓯江水质符合功能要求，瓯江水质良好。

(3) 为了解项目区域声环境质量状况，本评价设置 6 个声环境背景监测点对项目各厂界噪声进行了现场监测。根据噪声监测数据可知，项目监测点位噪声监测值均符合相应声环境功能区要求，因此可以认为建设项目所在地区声环境质量良好，满足区域环境功能要求。

#### 9.1.3 污染源汇总结论

营运期污染物产生和排放情况汇总见表 9-1。

表 9-1 营运期主要污染物产生和排放情况汇总表

| 内容<br>类型          | 排放源                  | 污染物名称              | 处理前产生浓度<br>及产生量      | 排放浓度或排放量                              |
|-------------------|----------------------|--------------------|----------------------|---------------------------------------|
| 大气<br>污<br>染<br>物 | 焊接工序                 | 焊接烟尘               | 少量                   | 少量                                    |
|                   | 喷砂工序                 | 喷砂粉尘               | 0.217kg/h, 0.52t/a   | 有组织: 0.004t/a, 0.307mg/m <sup>3</sup> |
|                   |                      |                    |                      | 无组织: 0.0780t/a, 0.032kg/h             |
|                   | 喷漆工序                 | 二甲苯                | 0.025kg/h, 0.06t/a   | 有组织: 0.005t/a, 0.45mg/m <sup>3</sup>  |
|                   |                      |                    |                      | 无组织: 0.006t/a, 0.003kg/h              |
|                   |                      | 乙酸丁酯               | 0.158kg/h, 0.038t/a  | 有组织: 0.003t/a, 0.285mg/m <sup>3</sup> |
|                   |                      |                    |                      | 无组织: 0.004t/a, 0.002kg/h              |
|                   |                      | 甲苯                 | 0.006kg/h, 0.015t/a  | 有组织: 0.001t/a, 0.113mg/m <sup>3</sup> |
|                   |                      |                    |                      | 无组织: 0.002t/a, 0.0006kg/h             |
|                   |                      | 环己酮                | 0.158kg/h, 0.038t/a  | 有组织: 0.003t/a, 0.285mg/m <sup>3</sup> |
|                   |                      |                    |                      | 无组织: 0.004t/a, 0.002kg/h              |
|                   |                      | 非甲烷总烃              | 0.025kg/h, 0.060t/a  | 有组织: 0.005t/a, 0.45mg/m <sup>3</sup>  |
|                   |                      |                    |                      | 无组织: 0.006t/a, 0.003kg/h              |
|                   |                      | 颗粒物                | 0.038kg/h, 0.09t/a   | 有组织: 0.008t/a, 0.675mg/m <sup>3</sup> |
|                   |                      |                    |                      | 无组织: 0.009t/a, 0.004kg/h              |
|                   | 烘干工序                 | 二甲苯                | 0.058kg/h, 0.140 t/a | 有组织: 0.001t/a, 0.105mg/m <sup>3</sup> |
|                   |                      |                    |                      | 无组织: 0.001t/a, 0.0006kg/h             |
|                   |                      | 乙酸丁酯               | 0.037kg/h, 0.088 t/a | 有组织: 0.008t/a, 0.660mg/m <sup>3</sup> |
|                   |                      |                    |                      | 无组织: 0.009t/a, 0.004kg/h              |
| 水<br>污<br>染<br>物  | 生活污水<br>132t/a       | COD                | 500mg/L, 0.09t/a     | 50mg/L, 0.01t/a                       |
|                   |                      | NH <sub>3</sub> -N | 35mg/L, 0.006t/a     | 5mg/L, 0.001t/a                       |
|                   | 喷漆及喷淋废<br>水<br>21t/a | COD                | 3500mg/L, 0.07t/a    | 50mg/L, 0.001t/a                      |
|                   |                      | NH <sub>3</sub> -N | 15mg/L, 0.0003t/a    | 5mg/L, 0.0001t/a                      |
|                   |                      | SS                 | 1200mg/L, 0.025t/a   | 10mg/L, 0.0002t/a                     |
| 固<br>体<br>废<br>物  | 生产过程                 | 金属废屑及边<br>角料       | 0.5t/a               | 0t/a, 收集后外售物资回收公司                     |
|                   |                      | 收集的喷砂粉<br>尘        | 0.402t/a             | 0t/a, 由环卫部门统一清运                       |

|    |                        |      |          |                     |
|----|------------------------|------|----------|---------------------|
|    |                        | 焊渣   | 0.065t/a | 0t/a, 由环卫部门统一清运     |
|    |                        | 漆渣   | 0.144t/a | 0t/a, 委托有相应处理资质单位处置 |
|    |                        | 废包装桶 | 0.05t/a  |                     |
|    |                        | 废活性炭 | 1.89t/a  |                     |
|    |                        | 污泥   | 0.063t/a | 0t/a, 由环卫部门统一清运     |
|    | 日常生活                   | 生活垃圾 | 1.65t/a  | 0t/a, 由环卫部门统一清运     |
| 噪声 | 生产设备噪声在 70-85dB (A) 之间 |      |          | 达标排放                |
| 其他 | /                      |      |          |                     |

主要生态影响:

本项目厂房现已建成, 不涉及土建施工, 不改变原有土地利用类型和生态结构, 对生态基本无影响; 运营期各项污染物产生量较小, 采取措施后去向明确且能做到达标排放, 基本不会对周围生态环境产生不利影响。

#### 9.1.4 环境影响分析结论

##### (1) 水环境影响分析结论

本项目生产废水经混凝沉淀处理设施处理达标后纳入管网, 项目生活污水经厂区现有化粪池预处理后纳入管网, 一同输送至温州市中心片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) 一级 A 标准后排放。在此基础上, 本项目对外界环境产生的影响较小。

##### (2) 大气环境影响分析结论

本项目废气最大落地浓度均低于相应的质量标准, 占标率小于 1%。本项目废气与环境背景值浓度叠加后低于相应的质量标准, 对周边环境影响较小。

##### (3) 噪声影响分析结论

本项目工作制度为白天 8h 单班制, 由预测数据可以看出, 项目各侧厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准限值, 对周边环境影响较小; 南侧新屿小区居民楼噪声叠加值能满足《声环境质量标准》中 2 类标准限值, 对敏感目标声环境影响较小。

##### (4) 固废影响分析结论

本项目废活性炭、漆渣和废包装桶属于危险废物, 需委托有相应处理资质单位处理; 生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

只要严格按照环卫部门的有关规定执行, 落实本环评提出的各项措施, 本项目产生的

固废能够达到减量化、资源化、无害化的效果，对周围环境产生影响较小。

### 9.1.6 污染防治结论

#### （1）水污染防治

生活污水经厂区现有化粪池预处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入污水管网，生产废水经混凝沉淀设施处理达标后纳入管网，输送至温州市中心片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）一级 A 标准后排放。

#### （2）大气污染防治

1、喷砂粉尘：经收集后通过布袋除尘器处理后经排气筒 3#高空排放，集气设备的收集率为 85%，布袋除尘器除尘效率不低于 99%，引风机风量不小于 6000m<sup>3</sup>/h；

2、喷漆废气：经水帘漆雾装置处理后进入废气处理系统“水喷淋+光催化分解+活性炭吸附”装置处理达标后引至20m的排气筒排放；

3、烘干废气：经收集后单独进入一套废气处理系统“光催化分解+活性炭吸附”装置处理达标后引至20m的排气筒排放。

4、为预防车间有机废气的有害气体成分对车间操作工人产生的不良影响，应采取以下防护措施：保持工作场所良好的工作条件，作业时采取必要的劳动保护措施，戴手套、口罩；操作完毕后要及时清理工具及残余材料；操作完毕后要用肥皂洗手洗脸并换下工作服。

#### （3）噪声防治

1、车间内调整布局，使噪声设备远离敏感保护目标，生产时尽量减少门窗的开启频率，以降低噪声的传播和干扰。高噪声设备尽量远离车间门窗，必要时设置隔声罩或隔声间；

2、尽量选用低噪声的设备，设置隔振或减振基座。加强设备的维护保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运行时产生的高噪声。

#### （4）固废防治

1、对固体废物的处置原则是“减量化、资源化、无害化”，在加强自身利用的基础上，做好防雨、防渗等措施，避免造成二次污染，并且及时组织清运，最终达到综合利用或妥善安全处置；

2、企业必须在厂区内设立临时固废收集点，且对各固体废物进行分类管理，淬火油泥属于危险废物，需委托有相应处理资质单位处理；生活垃圾应该日产日清，收集后与废弃含油抹布由环卫部门统一清运处理；

3、依法管理，认真贯彻执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，严禁任何



单位和个人向河道内倾倒垃圾、固体废物。

### 9.1.7 环保审批原则符合性分析

#### (1) 建设项目环评审批原则符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》项目建设需符合以下环保审批原则：

##### 1、环境功能区规划符合性

根据《浙江省环境功能区规划》（2016.7），本项目位于温州国家级高新技术产业开发区（状蒲片）环境优化准入区（0303-V-0-5）（见附图 4）。

本项目属于家具制造业。不属于该功能区禁止的三类工业项目，污水经预处理后达标后纳管、废气经收集后达标排放、固废经收集委托处理后能实现零排放，不属于能耗高、污染环境、大量消耗土地的项目，满足管控措施，不属于管控措施中禁止建设工业项目，符合《浙江省环境功能区划》要求。

##### 2、排放污染物不超过国家和本省规定的污染物排放标准

由污染防治对策及达标分析可知，经落实本环评提出的各项污染防治措施，本项目各项污染物能够做到达标排放。

##### 3、总量控制原则符合性

本环评建议项目最终排入环境的主要污染物总量控制指标为 VOCs 0.133t/a、COD<sub>Cr</sub>0.01t/a、NH<sub>3</sub>-N0.001t/a。

本项目为新建项目，外排废水为生活污水和喷淋废水。根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法》（浙环发[2012]10 号，2012.02）规定，新建、改建、扩建项目同时排放生产废水和生活污水且新增水主要污染物排放的，应按规定的化学需氧量和氨氮替代削减比例要求执行；位于开展排污权有偿使用和交易试点地区的新建、改建、扩建项目，确需新增主要污染物排放量的，其总量平衡指标应通过排污权交易方式取得。本项目 COD、氨氮需要通过排污权交易取得的指标分别为 COD0.01t/a、氨氮 0.001t/a。另外，本项目 VOCs 总量需通过区域削减替代。本项目位于温州地区，VOC 实行 2 倍削减量替代，VOCs 排放量为 0.133t/a，因此区域削减替代量为 0.266t/a。VOCs 目前尚未进行排污权交易，总量指标由当地环保局调剂平衡。

##### 4、项目产生的环境影响与项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求的符合性

在采取了环评提出的相关污染防治措施后，本项目各项污染物均能做到达标排放，不会改变项目所在区域的环境功能，能满足当地的环境质量要求。

综上所述，本项目建设符合浙江省建设项目环保审批原则。

**(2) 建设项目环评审批要求符合性分析****1、主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划符合性**

项目位于龙湾区九龙山路 150 号，用地规划为工业用地，项目符合国家用地性质的要求，符合城市总体发展规划要求。

根据建设当地环境功能区划，项目所在地环境功能区划为空气二类区，地表水 IV 类功能区，声环境属于 3 类功能区，因此项目选址符合所在地相关环境功能区划要求。

**2、国家及本省产业政策符合性**

本项目不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)2013 年修正》和《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力指导目录（2012 年本）》中的鼓励类、限制类和淘汰类，即为允许类。因此，本项目的建设符合国家和省产业政策的要求。

**表 9-2 温州市工业涂装企业污染治理提升技术指南**

| 类别   | 内容      | 序号 | 判断依据                                                                     | 是否符合 |
|------|---------|----|--------------------------------------------------------------------------|------|
| 政策法规 | 生产合法性   | 1  | 执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度                                                     | 符合   |
| 污染防治 | 废气收集与处理 | 2  | 涂装、流平、晾干、烘干等工序应密闭收集废气，家具行业喷漆环节确实无法密闭的，应当采取措施减少废气排放（如半密闭收集废气，尽量减少开口）      | 符合   |
|      |         | 3  | 溶剂型涂料、稀释剂等调配作业必须在独立空间内完成，要密闭收集废气，盛放含挥发性有机物的容器必须加盖密闭                      | 符合   |
|      |         | 4  | 密闭、半密闭排风罩设计应满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008），确保废气有效收集                     | 符合   |
|      |         | 5  | 喷涂车间通风装置的位置、功率合理设计，不影响喷涂废气的收集                                            | 符合   |
|      |         | 6  | 配套建设废气处理设施，溶剂型涂料喷涂应有漆雾去除装置和 VOCs 处理装置（VOCs 处理不得仅采用单一水喷淋方式）               | 符合   |
|      |         | 7  | 挥发性有机废气收集、输送、处理、排放等方面工程建设应符合《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）要求                | 符合   |
|      |         | 8  | 废气排放、处理效率要符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）及环评相关要求                     | 符合   |
|      | 废水处理    | 9  | 实行雨污分流，雨水、生活污水、生产废水（包括废气处理产生的废水）收集、排放系统相互独立、清楚，生产废水采用明管收集                | 符合   |
|      |         | 10 | 废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）及环评相关要求 | 符合   |
|      | 固废处理    | 11 | 各类废渣、废桶等属危险废物的，要规范贮存，设置危险废物警示性标志牌                                        | 符合   |
|      |         | 12 | 危险废物应委托有资质的单位利用处置，执行危险废物转移计划审批和转移联单制度                                    | 符合   |
| 环境管理 | 环境监测    | 13 | 定期开展废气污染监测，废气处理设施须监测进、出口废气浓度                                             | 符合   |
|      | 监督管     | 14 | 生产空间功能区、生产设备布局合理，生产现场环境整洁卫生、管理有序                                         | 符合   |

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

### (3) “三线一单”相关管控要求符合性

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号），结合“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单）相关管控要求分析判定结果如下：

1、生态保护红线和环境准入负面清单符合性分析《浙江省环境功能区划》，企业所在区域属于温州国家级高新技术产业开发区（状蒲片）环境优化准入区（0303-V-0-5）。

该区属于环境优化准入区。项目选址不涉及生态保护区及生态红线。本项目属于金属制品表面处理及热处理加工(无电镀工艺、不使用有机涂层、无钝化工艺的热镀锌)，属于二类工业项目，不在负面清单内，项目污染物经采取相应的污染防治措施后可达标排放，因此，本项目的建设符合该区域环境功能区划要求。

#### 2、环境质量底线符合性分析

项目所在区域的环境质量底线为：水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准，环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类。

本项目对项目建设运行产生废水、废气、噪声经治理后能够做到达标排放，固废可做到无害化处理。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

#### 3、资源利用上线符合性分析

本项目不属于高污染高耗能企业，用水量较少，租赁已建闲置厂房，本项目所用资源较小，也不占用当地其他自然资源和能源，符合资源利用上限。

## 9.2 环境影响评价结论

本项目为温州市百年酒店家具制造有限公司年产 3000 套家具建设项目，项目建设符合浙江省建设项目环保审批原则，符合建设项目环评审批要求，符合建设项目其他部门审批要求,符合“三线一单”的相关要求。项目的建设有利于区域经济发展。只要建设单位在该项目的建设过程中认真落实环保“三同时”制度，做到合理布局，同时做到本评价中提出的各项污染防治措施与建议，确保污染物达标排放。从环保的角度出发，本项目的建设是可行的。

### ◆建议

1、生产过程中应做好环境管理，固废要分类堆放，及时做好分类收集和清理工作，车间保持通风透气，保持厂区整体环境整洁、空气清新。

2、认真落实本评价提出的各项废气、噪声治理措施和防治对策，委托有资质的环保单位进行设计施工，将本项目实施后对外环境的影响降至最低。

3、设施的保养、维修应制度化，保证设备正常运转，作好环境保护知识的宣传工作和环保技能的培训工作，提高工作人员的环保意识和能力，保证各项环保措施的正常实施，加强环境管理，增强清洁生产意识，提高企业的经济效益和环保效益。