

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：年产电加工机床（线切割机床）350 套及配件（线切割机床配件）

50 套项目

建设单位（盖章）：杭州大蒙电加工机床有限公司

浙江问鼎环境工程有限公司

---

Zhejiang Wending Environmental Engineering Co.,Ltd

国环评证：乙字第 2053 号

二〇一八年十月

# 目 录

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 一、建设项目基本情况.....              | 3  |
| 二、建设项目所在地自然环境简况.....         | 14 |
| 三、环境质量状况.....                | 18 |
| 四、评价适用标准.....                | 21 |
| 六、项目实施后企业主要污染物产生及预计排放情况..... | 36 |
| 七、环境影响分析.....                | 37 |
| 八、企业拟采取防治措施分析.....           | 47 |
| 九、结论与建议.....                 | 48 |

## 一、建设项目基本情况

|          |                                       |             |          |             |       |
|----------|---------------------------------------|-------------|----------|-------------|-------|
| 项目名称     | 年产电加工机床（线切割机床）350 套及配件（线切割机床配件）50 套项目 |             |          |             |       |
| 建设单位     | 杭州大蒙电加工机床有限公司                         |             |          |             |       |
| 法人代表     |                                       |             | 联系人      |             |       |
| 通讯地址     | 杭州市余杭区瓶窑镇凤都特色机械功能区块 6 号               |             |          |             |       |
| 联系电话     |                                       | 传真          | —        | 邮政编码        | —     |
| 建设地点     | 杭州市余杭区瓶窑镇凤都特色机械功能区块 6 号               |             |          |             |       |
| 立项审批部门   | 余杭区经济和信息化局                            |             | 批准文号     |             |       |
| 建设性质     | 新建□    迁建■    技改□                     |             | 行业类别及代码  | C35 专用设备制造业 |       |
| 建筑面积（m²） | 3159.5                                |             | 绿化面积（m²） | /           |       |
| 总投资（万元）  | 510                                   | 其中：环保投资（万元） | 15       | 环保投资占总投资比例  | 2.94% |
| 评价经费（万元） | /                                     |             | 预期投产日期   | 2018 年 12 月 |       |

### 1.1 项目内容及规模

#### 1.1.1 项目由来

杭州大蒙电加工机床有限公司成立于 1998 年，原厂址位于杭州市余杭区余杭街道金星村，企业主要从事电加工机床及配件装配、加工，企业已审批生产规模为年产电加工机床（线切割机床）350 套及配件（线切割机床配件）50 套，企业现有项目于 2012 年经环保审批（环评批复【2012】107 号），但由于企业自身原因该项目一直未进行环保验收。

现由于发展需要，企业拟将厂址整体搬迁至杭州市余杭区瓶窑镇凤都特色机械功能区块 6 号，租用杭州鑫盾机械厂的闲置厂房，建设面积约 3159.5 平方米，搬迁后企业经营范围、生产工艺、产品规模均保持不变，其生产规模仍保持年产电加工机床（线切割机床）350 套及配件（线切割机床配件）50 套。

为科学、客观地评价项目对环境所造成的影响，根据《中华人民共和国环境影响评

价法》的要求，该项目必须进行环境影响评价，从环保角度论证建设项目的可行性。根据企业提供资料，本项目为专用设备制造业，参照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018）：专用设备制造业及维修项目中有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10 吨及以上的应编制环境影响报告书；仅组装的编制环境影响登记表；其他项目编制环境影响报告表。本项目有喷漆工艺，但油漆年用量小于 10 吨，因此应编制环境影响报告表。本项目已取得杭州市余杭区经济和信息化局出具的“浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书，项目代码为：2018-330110-34-03-023-077-000。接受委托后我单位组织有关人员在现场调查、研究，收集资料的基础上，根据国家、省市的有关环保法规及《浙江省建设项目环境影响评价技术要点(修订版)》，编写了本项目环境影响评价报告表。

### 1.1.2 生产规模及产品方案

项目生产规模及产品方案详见表 1-1。

表 1-1 项目实施后生产规模一览表

| 序号 | 产品名称         | 原有项目规模  | 本项目实施后规模 | 变化情况 |
|----|--------------|---------|----------|------|
| 1  | 电加工机床(线切割机床) | 350 套/a | 350 套/a  | 0    |
| 2  | 配件(线切割机床配件)  | 50 套/a  | 50 套/a   | 0    |

### 1.1.3 原辅材料消耗

表 1-2 项目实施后主要原辅材料消耗表

| 序号 | 原料名称  | 原项目用量   | 项目实施后企业总用量 | 变化情况 | 备注  |
|----|-------|---------|------------|------|-----|
| 1  | 铸铁    | 380t/a  | 380t/a     | 0    | --  |
| 2  | 钢材    | 40t/a   | 40t/a      | 0    | --  |
| 3  | 钣金件   | 350 套/a | 350 套/a    | 0    | --  |
| 4  | 底漆    | 0.4t/a  | 0.4t/a     | 0    | --  |
| 5  | 面漆    | 0.15t/a | 0.15t/a    | 0    | --  |
| 6  | 稀释剂   | 0.22t/a | 0.22t/a    | 0    | 香蕉水 |
| 7  | 机械润滑油 | 0.5t/a  | 0.5t/a     | 0    | --  |
| 8  | 产品配件  | 350 套/a | 350 套/a    | 0    | --  |

表 1-3 项目油漆喷涂面积及油漆用量核算

| 涂料种类                            | 喷涂产品       | 单套喷涂面积             | 总喷涂面积              | 1kg 原漆涂装面积          | 喷涂层数 | 原漆总用量 | 稀释剂总用量 |
|---------------------------------|------------|--------------------|--------------------|---------------------|------|-------|--------|
| 底漆                              | 线切割机床(金属件) | 9.15m <sup>2</sup> | 3200m <sup>2</sup> | 8m <sup>2</sup> /kg | 1    | 400kg | 160kg  |
| 面漆                              | 线切割机床(金属件) | 9.15m <sup>2</sup> | 1200m <sup>2</sup> | 8m <sup>2</sup> /kg | 1    | 150kg | 60kg   |
| 油漆工件喷底漆后，部分工件无需再喷涂面漆，部分工件需喷涂面漆。 |            |                    |                    |                     |      |       |        |

油漆:

项目使用的底漆为环氧富锌漆、面漆为丙烯酸漆，根据厂家提供数据，上述油漆及稀释剂具体成分如下：

表 1-4 项目油漆及稀释剂成分表

| 序号 | 底漆成分    | 含量  | 面漆成分    | 含量  | 稀释剂成分  | 含量  |
|----|---------|-----|---------|-----|--------|-----|
| 1  | 环氧树脂    | 35% | 丙烯酸树脂   | 65% | 甲苯     | 10% |
| 2  | 锌粉      | 20% | 颜料      | 30% | 乙酸乙酯   | 40% |
| 3  | 防锈颜料    | 30% | 助剂      | 2%  | 乙酸丁酯   | 30% |
| 4  | 助剂      | 10% | 溶剂（二甲苯） | 3%  | 甲基乙基酮  | 10% |
| 5  | 溶剂（二甲苯） | 5%  | --      | --  | 乙二醇单丁醚 | 10% |

**主要化学物质理化性质简述：**

**二甲苯：**无色透明液体。有芳香烃的特殊气味。系由 45%~70%的间二甲苯、15%~25%的对二甲苯和 10%~15%邻二甲苯三种异构体所组成的混合物，易流动，能与无水乙醇、乙醚和其他许多有机溶剂混溶。二甲苯具刺激性气味、易燃，与乙醇、氯仿或乙醚能任意混合，在水中不溶。沸点为 137~140℃。二甲苯属于低毒类化学物质。广泛用于涂料、树脂、染料、油墨等行业做溶剂。

**乙酸乙酯：**分子式为  $C_4H_8O_2$ ，是无色透明液体，低毒性，有甜味，浓度较高时有刺激性气味，易挥发，对空气敏感，能吸水分，使其缓慢水解而呈酸性反应。相对密度 0.902。熔点-83℃。沸点 77℃。折光率 1.3719。闪点 7.2℃（开杯），易燃，是一种用途广泛的精细化工产品，具有优异的溶解性、快干性，用途广泛，是一种非常重要的有机化工原料和极好的工业溶剂。

**乙酸丁酯：**也叫乙酸正丁酯，分子式为  $C_6H_{12}O_2$ ，无色透明有愉快果香气味的液体。是优良的有机溶剂，广泛用于硝化纤维清漆中，在人造革、织物及塑料加工过程中用作溶剂，也用于香料工业。熔点-77.9℃，沸点：126.5℃，闪点：22℃，相对密度：0.8825。急性毒性小鼠口服 6000mg/L，大鼠口服 5014.13g/kg，为非三致物质，可引起中枢神经、消化道危害。

**甲苯：**无色澄清液体，有苯样气味，有强折光性，能与乙醇、乙醚、丙酮、氯仿、二硫化碳和冰乙酸混溶，极微溶于水。相对密度 0.866，凝固点-95℃，沸点 110.6℃，折光率 1.4967，闪点（闭杯） 4.4℃。易燃，蒸气能与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 1.2%~7.0%（体积）。低毒，半数致死量（大鼠，经口）5000mg/kg，高浓度气体有麻醉性，有刺激性。

**甲基乙基酮：**无色透明液体，有类似丙酮气味。易挥发，能与乙醇、乙醚、苯、氯

仿、油类混溶。溶于 4 份水中，但温度升高时溶解度降低。能与水形成共沸混合物(含水 11.3%)，共沸点 73.4℃(含丁酮 88.7%)，相对密度 0.805，凝固点-86℃，沸点 79.6℃，折光率(n<sub>15D</sub>)1.3814，闪点 1.1℃。低毒，半数致死量（大鼠，经口）3300mg/kg。易燃，蒸气能与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 1.81%~11.5%（体积），高浓度蒸气有麻醉性。

**乙二醇单丁醚：**无色易燃液体，具有中等程度醚味，低毒。可溶于水和醇，与石油烃具有高的稀释，由环氧乙烷与正丁醇作用而得，是优良的溶剂，用作硝酸纤维素、喷漆、快干漆、清漆的溶剂。相对密度 0.9019，凝固点-40℃，沸点 171.1℃，折光率 1.4198，闪点（闭杯）60℃。

#### 1.1.4 项目主要设备和设施

根据建设单位提供资料，本项目实施后主要生产设备如下表 1-5。

表 1-5 项目主要生产设备一览表

| 序号 | 设备名称        | 型号               | 原审批设备（台、套） | 项目实施后设备（台、套） | 增减量（台、套） | 备注        |
|----|-------------|------------------|------------|--------------|----------|-----------|
| 1  | 刨床          | B665             | 1          | 1            | 0        | 金加工设备     |
| 2  |             | BY60100A         | 1          | 1            | 0        |           |
| 3  |             | BY60100C         | 1          | 1            | 0        |           |
| 4  | 摇臂钻         | ZW3725           | 3          | 3            | 0        |           |
| 5  | 车床          | CA6140           | 3          | 3            | 0        |           |
| 6  | 空压机         | ---              | 3          | 3            | 0        |           |
| 7  | 磨床          | M7132H           | 1          | 1            | 0        |           |
| 8  |             | HZ024            | 1          | 1            | 0        |           |
| 9  |             | MM7150A          | 1          | 1            | 0        |           |
| 10 |             | M1432B           | 1          | 1            | 0        |           |
| 11 | 铣床          | XA6132           | 2          | 2            | 0        |           |
| 12 |             | XH-DSK-2012      | 1          | 1            | 0        |           |
| 13 |             | X52K             | 1          | 1            | 0        |           |
| 14 |             | X6142AT          | 1          | 1            | 0        |           |
| 12 | 数控雕铣机       | DW5040           | 3          | 3            | 0        |           |
| 13 | 攻丝机         | SWJ-6            | 1          | 1            | 0        |           |
| 14 |             | ---              | 2          | 2            | 0        |           |
| 15 | 台钻          | ZQ512            | 1          | 1            | 0        |           |
| 16 |             | Z512-2           | 1          | 1            | 0        |           |
| 17 |             | Z406B            | 1          | 1            | 0        |           |
| 18 |             | S4012A           | 1          | 1            | 0        |           |
| 19 |             | ---              | 9          | 9            | 0        |           |
| 20 | 带锯床         | GA4028           | 1          | 1            | 0        |           |
| 21 | 喷房（喷漆、晾干一体） | 40m <sup>2</sup> | 1 个        | 1 个          | 0        | 喷涂工艺设备、设施 |
| 22 | 调漆房         | 4m <sup>2</sup>  | 0          | 1 个          | +1 个     |           |

|    |        |          |     |     |      |                              |
|----|--------|----------|-----|-----|------|------------------------------|
| 23 | 喷枪     | 口径 1.8mm | 1 只 | 1 只 | 0    |                              |
| 24 | 废气处理设施 | 光催化      | 0   | 1 套 | +1 套 | 原项目废气经过滤棉过滤，进入喷淋塔及除味剂吸附后高空排放 |

### 1.1.5 项目公用工程配套依托关系

#### (1) 给水

生活污水来源于市政自来水供给。

#### (2) 排水

本项目排水系统为雨污分流、清污分流制。

项目拟建地已纳入市政污水管网，因此项目生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978 -1996）中三级标准后纳入市政污水管网，送入余杭组团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 标准后外排至钱塘江。

#### (3) 供电

利用市政供电设施。

#### (4) 食宿

企业不设食堂、宿舍。

### 1.1.6 组织机构设置

原项目设有职工 75 人，本项目实施后职工人数不变，企业一班工作制，工作时间为 8:30-17:30，年工作 250 天。

## 1.2 编制依据

### 1.2.1 国家法律、法规

1、《中华人民共和国环境保护法》（修订版），第十二届全国人大常委会，2014.4.24 修订通过，2015.1.1 施行；

2、《中华人民共和国环境影响评价法》，第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议于 2016 年 7 月 2 日修订通过，2016.9.1 施行；

3、《中华人民共和国水污染防治法》2017 年 6 月修订版；4、《中华人民共和国大气污染防治法》，第十二届全国人大常委会，2015.8.29 修订，2016.1.1 施行；

4、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，第八届全国人大常委会，1996.10.29 修订，1997.3.1 施行；

5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2015 年修正），第十二届全国人民代表大会常务委员会第十四次会议通过修订，2015.4.24；

6、《建设项目环境保护管理条例》2017 年修订版；

7、《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年修正），第十一届全国人民代表大会常务委员会，2012.2.29 通过，2012.7.1 施行；

8、《建设项目环境影响评价分类管理名录》，2018 年修订版；

9、《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》，环发[2014]197 号，2014.12.30。

### **1.2.2 地方法规**

1、《浙江省建设项目环境保护管理办法》，2018 年修订版；

2、《浙江省大气污染防治条例》，2016 年 5 月 27 日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，2016 年 7 月 1 日起施行；

3、《浙江省水污染防治条例》，2017 年修正版；

4、《浙江省固体废物污染环境防治条例》，2017 年修订版；

5、《关于切实加强建设项目环保“三同时”监督管理工作的通知》，浙环发[2014]26 号；

6、《余杭区排污权调剂利用管理实施意见》，2015 年 11 月 10 日起施行；

### **1.2.3 产业政策**

1、《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），国家发展和改革委员会[2013]第 21 号令，2013.2.16；

2、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》，工业和信息化部，工产业[2010]第 122 号，2010.10.13；

3、《浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012 年本）》，浙淘汰办[2012]20 号；

4、《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引（2013 年本）》，杭州市发改委，2013.4.2。

### **1.2.4 有关技术规范**

1、《建设项目环境影响评价技术导则一总纲》，HJ2.1-2016，国家环境保护部；

2、《环境影响评价技术导则一大气环境》，HJ2.2-2008，国家环境保护部；

3、《环境影响评价技术导则一地面水环境》，HJ/T2.3-93，原国家环保总局；

- 4、《环境影响评价技术导则一声环境》，HJ2.4-2009，国家环境保护部；
- 5、《环境影响评价技术导则一生态影响》，HJ19-2011，国家环境保护部；
- 6、《建设项目环境风险评价技术导则》，HJ/T169-2004，原国家环保总局；
- 7、《浙江省建设项目环境影响评价技术要点（修订版）》，原浙江省环境保护局；
- 8、《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》，2015.8；
- 9、《杭州市生活饮用水源保护区划分方案》，杭政办函【2006】94号，2006；
- 10、《杭州市余杭区环境功能区划》，2016.11；
- 11、《杭州市余杭区声环境功能区划分方案》，2018.8；
- 12、《环境影响评价技术导则一地下水环境》，HJ610-2016，国家环境保护部。

#### **1.2.5 其他依据**

- 1、杭州大蒙电加工机床有限公司提供的相关资料；
- 2、杭州大蒙电加工机床有限公司与我单位签订的授权委托书及技术合同协议书。

### **1.3 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题**

#### **1.3.1 企业已审批项目概况**

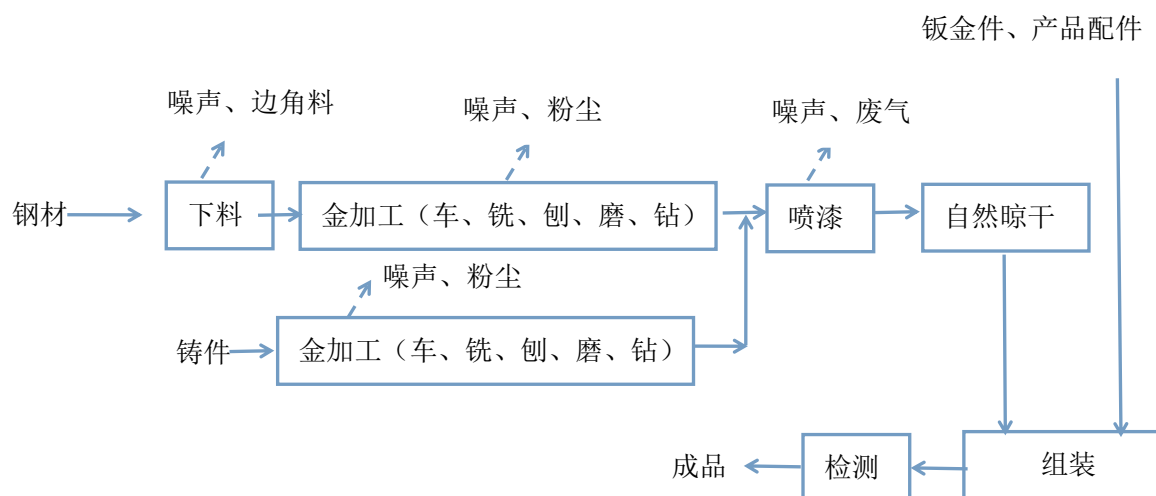
杭州大蒙电加工机床有限公司成立于1998年，原厂址位于杭州市余杭区余杭街道金星村，企业主要从事电加工机床及配件装配、加工，企业已审批生产规模为年产电加工机床（线切割机床）350套及配件（线切割机床配件）50套，企业现有项目于2012年经环保审批（环评批复【2012】107号），但由于企业自身原因该项目一直未进行环保验收。

#### **1.3.2 已审批项目基本概况及污染源排放情况**

##### **1.3.2.1 工艺流程：**

已审批项目生产工艺流程图详见图1-1及图1-2。

##### **1、电加工机床生产工艺流程**

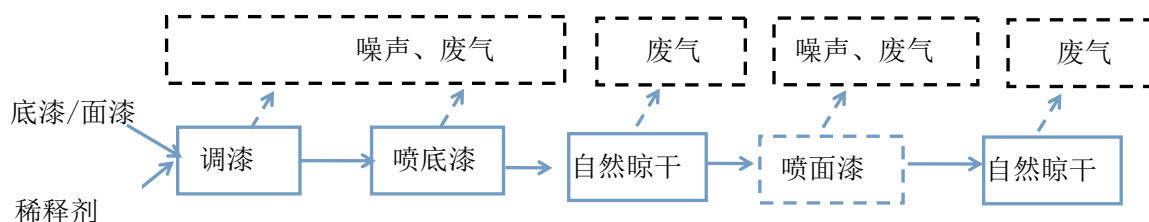


注：钢材及铸件在喷漆前无需进行除油、打磨等表面处理工艺。

图 1-1 已审批项目电加工机床生产工艺流程

工艺简介：

- 1) 外购钢材经过下料，然后经过车、铣、刨、磨、钻加工；
- 2) 外购铸件经过车、铣、刨、磨、钻加工；
- 3) 经过金加工的钢材及铸件在喷漆房内人工进行喷枪喷漆处理（具体工艺见下图），喷漆后自然晾干；
- 4) 喷漆后的金属件与钣金件、产品配件进行组装；
- 5) 检测之后即可出厂。



注：项目喷漆件双面喷底漆、正面单面喷面漆。

原项目调漆、喷漆、晾干在同一喷漆房内。

图 1-2 已审批项目喷漆工艺流程

工艺简介：

- 1) 调漆：底漆或者面漆在喷漆房内与稀释剂进行调和，油漆：稀释剂=5：2；

- 2) 喷底漆：在密闭喷漆房内利用喷枪人工对工件进行喷底漆；
  - 3) 自然晾干：喷涂底漆后在喷漆房内进行自然晾干；
  - 4) 喷面漆：工件喷涂底漆后正面进行喷涂面漆操作；
  - 5) 自然晾干：喷涂面漆后在喷漆房内进行自然晾干。
- 2、配件生产工艺流程：

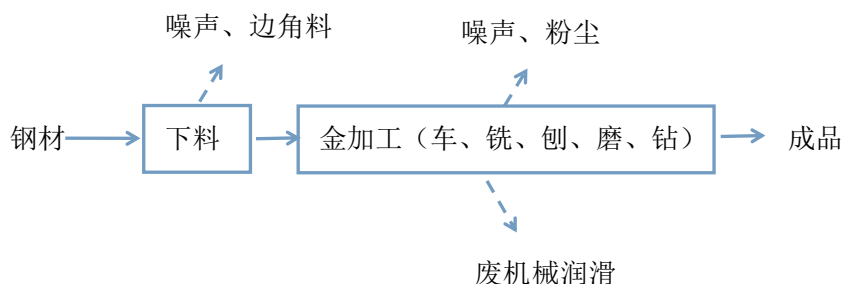


图 1-3 已审批项目配件生产工艺流程

工艺简介：

外购钢材经过下料，然后经过车、铣、刨、磨、钻加工之后即可出厂。

### 1.3.2.3 已审批项目污染物产生及排放情况

通过对企业已审批项目的调查，已审批项目污染物产生及排放情况汇总如下：

表 1-6 项目污染物产生及排放量汇总（环评审批）

| 污染物  | 名称         | 产生量                | 排放量                               |
|------|------------|--------------------|-----------------------------------|
| 废气   | 漆雾         | 0.14475t/a         | 0.031366t/a                       |
|      | 甲苯         | 0.022t/a           | 有组织 0.01078t/a<br>无组织 0.00044t/a  |
|      | 二甲苯        | 0.0245t/a          | 有组织 0.012005t/a<br>无组织 0.00049t/a |
|      | 乙酸乙酯       | 0.088t/a           | 有组织 0.04312t/a<br>无组织 0.00176t/a  |
|      | 乙酸丁酯       | 0.066t/a           | 有组织 0.03234t/a<br>无组织 0.00132t/a  |
|      | 非甲烷总烃      | 0.087t/a           | 有组织 0.04263t/a<br>无组织 0.00174t/a  |
|      | 金属粉尘       | 0.4t/a             | 0.04t/a                           |
| 废水   | 废水量        | 797t/a             | 797t/a                            |
|      | 生活污水       | COD <sub>Cr</sub>  | 400mg/L, 0.3188t/a                |
|      |            | NH <sub>3</sub> -N | 40mg/L, 0.0319t/a                 |
|      | 喷淋塔废水      | 1t/a               | 0                                 |
| 固体废物 | 边角料、收集金属粉尘 | 1t/a               | 0                                 |
|      | 废油漆及稀释剂包装桶 | 0.033t/a           | 0                                 |
|      | 废机械润滑油     | 0.01t/a            | 0                                 |
|      | 废机械润滑油包装桶  | 0.002t/a           | 0                                 |

|  |           |          |   |
|--|-----------|----------|---|
|  | 吸附漆雾      | 0.009t/a | 0 |
|  | 废过滤棉、废除味剂 | 0.1t/a   | 0 |
|  | 喷淋废液      | 1t/a     | 0 |
|  | 生活垃圾      | 11t/a    | 0 |

### 1.3.3 已审批项目排放总量与审批许可总量符合性分析

表 1-7 现有项目排放总量与原审批总量对比分析 单位: t/a

| 污染物                | 现有项目排放总量        | 原审批总量           | 符合性 |
|--------------------|-----------------|-----------------|-----|
| 废水量                | 797             | 797             | 符合  |
| CODcr              | 0.0398 (50mg/l) | 0.0478 (60mg/l) | 符合  |
| NH <sub>3</sub> -N | 0.0040 (5mg/l)  | 0.0064 (8mg/l)  | 符合  |

原有环评未对 VOCs 设定总量控制建议值, 原审批时污水处理厂排水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 B 标准, 现已执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准

### 1.3.4 企业现有环保措施一览表

表 1-8 现有项目环保治理措施一览表

| 污染物                                             | 治理措施                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 有机废气                                            | 企业设独立的油漆车间, 调漆、喷漆、晾干均在油漆车间内, 操作时油漆车间密闭, 在车间内安装集风装置 (收集效率按 98%计), 废气经收集后通过过滤棉装置, 进入喷淋塔加除味剂吸附 (处理效率约 50%), 后经高于 15m 排气筒高空排放 |
| 金属粉尘                                            | 由于金属粉尘比重较大, 90%沉降在设备周围, 企业定期收集后将金属粉尘作为固废处理, 无组织排放量很少                                                                      |
| 生活污水                                            | 经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》三级标准后纳入市政污水管网                                                                                          |
| 生产废水                                            | 经收集后委托有资质单位回收处置                                                                                                           |
| 金属边角料、收集金属粉尘                                    | 经收集后出售给废品回收公司                                                                                                             |
| 包油漆及稀释剂包装桶、吸附漆雾、废过滤棉、废除味剂、喷淋废液、废机械润滑油及废机械润滑油包装桶 | 委托有资质单位回收处置                                                                                                               |
| 生活垃圾                                            | 收集后同生活垃圾一并处理                                                                                                              |

### 1.3.5 已审批项目存在的环保问题

现有项目已经过环保审批, 同时项目污染物经处理后可达标排放, 但经调查企业尚存在以下环保问题:

1、**问题:** 企业现有项目已经过环保审批, 但尚未验收。

**整改措施:** 根据《建设项目环境保护管理条例》(2017 修订版): “第十七条 编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后, 建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序, 对配套建设的环境保护设施进行验收, 编制验收报告”, 因此企业应在本项目实施并达到验收标准后积极进行自主验收。

2、**问题：**项目现有有机废气经风机收集、过滤棉吸附、喷淋塔吸收及除味剂吸附处理后高空排放。

**整改措施：**根据调查现有项目废气处理设施对废气的处理效率约 50%，但根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》：喷漆有机废气处理效率应达到 90%以上，因此本项目实施后要求企业对收集后的有机废气采取过滤棉+光催化处理设施，保证有机废气处理效率达到 90%以上。

3、**问题：**根据《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》：溶剂型涂料、稀释剂等调配作业在独立密闭间内完成，现有项目调漆作业在喷漆房内进行，不符合《规范》要求。

**整改措施：**本环评要求本项目实施后企业应设立独立的调漆房。

二、建设项目所在地自然环境简况

2.1 自然环境概况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

2.1.1 地理位置

余杭区位于浙江省北部，杭嘉湖平原南端。地理坐标东经 119°40′~120°23′，北纬 30°09′~30°34′，东西长约 63km，南北宽约 30km，总面积 1220km<sup>2</sup>。区境从东、北、西三面成弧形围绕省城杭州。自东北至西南，依次与海宁、桐乡、德清、安吉、临安、富阳诸区接壤。东临钱塘江，西倚天目山，中贯东苕溪与大运河。

本项目位于杭州市余杭区瓶窑镇凤都特色机械功能区块 6 号，企业四周环境概况为：

表 2-1 企业厂区四周环境概况

| 方位 | 概况                                           |
|----|----------------------------------------------|
| 东面 | 杭州鑫盾机械闲置厂房、香溢路、杭州以勒自动售货机制造有限公司               |
| 南面 | 鑫盾办公楼、羊城路、其他企业、蒋家头村农居（最近约 193m、距离油漆车间约 245m） |
| 西面 | 合众机械、其他企业                                    |
| 北面 | 杭州煜星华真空技术有限公司、盛世传奇标识系统有限公司                   |

本项目地理位置及四周环境概况详见附图 1 及附图 2。

2.1.2 地质地貌

杭州市余杭区地处杭嘉湖平原与浙西丘陵山地的过渡地带，地势由西向东南倾斜，西北为山地丘陵区，属天目山的余脉，海拔 500m 以上的山峰大部分分布于此，东部为堆积平原，地势低平，塘漾棋布，原著名的杭嘉湖水网平原，平均海拔 2~3m，东南部为滩涂平原，地势略转向高原，海拔 5~7m，余杭区总面积为 1200km<sup>2</sup>，地貌可分中山、低丘、河谷平原、水网平原、滩涂平原等，其中平原面积占全市总面积的 61.48%。

余杭区共有土地 12.26 万 hm<sup>2</sup>，其中耕地 4.53 万 hm<sup>2</sup>，占 36.96%；林地 3.8 万 hm<sup>2</sup>，占 30.98%；水域面积 1.25 万 hm<sup>2</sup>，占 10.2%。

境内已探明矿种有膨润土、白云岩、铁铜矿、石英凝灰岩等 22 种。区域内野生动物种类较多，主要有杜鹃、黄鹂、画眉等数十种鸟类，黄鼬、华南虎、豹猫、野猪等哺乳类动物十余种，蝮蛇、赤练蛇、龟、鳖、石蛙、蟾蜍等两栖类、爬行类动物；泥鳅、黄鳝、条纹唇鱼等鱼虾类，另有分属 77 种类的树种 495 种。

2.1.3 水文特征

余杭区位于浙江省北部，杭嘉湖平原南端，西依天目山麓，南濒钱塘江。从东、北、

西三面成弧形拱卫杭州，是省会杭州的近郊区，杭州市区的主要延伸地，并与桐乡、海宁、富阳、临安、安吉、德清等县市接壤。地势由西北向东南倾斜，大致以东苕溪一带为界，西北为山地丘陵区，属天目山余脉。东部为堆积平原，地势低平，塘漾棋布。东南部为滩涂平原，其间孤丘兀立，地势又略转高亢。余杭地处长江三角洲南翼，杭州湾西端，钱塘江下游，京杭大运河南端，西接天目山，东临钱塘江；地势自西向东倾斜。余杭西北部和西南部系浙西中山丘陵山区，东北部和东南部属于浙北平原，河网密布是著名的鱼米之乡的一部分，平原占全市总面积的 66%，全市水网密集，纵横交错，京杭运河穿越本区。地势西高东低，地形由西南向东北倾斜，地面高程在黄海高程 8.27m～9.94m 之间，地下水位在地下-1.4m～-3.1m 之间。

2.1.4 基本气象特征

本项目建设地属于杭州市范畴，其气候特征属亚热带季风气候，温和湿润、雨量充沛、光照充足，冬夏长、春秋短，四季分明。冬夏季风交替明显，冬季盛行偏北风，夏季多为东南风。年平均气温 16℃ ～18℃，极端最高温度 42℃，极端最低温度-9.6℃，无霜期 250 天，年均降雨量 1600mm，4～9 月份降水量较多，3～4 月份常常春雨连绵，6～7 月为黄梅天， 8～9 月为台风活动频繁期。根据杭州市气象台 30 年的气象资料统计，其主要气象参数如下：

|        |                    |
|--------|--------------------|
| 年平均气温  | 16.4℃              |
| 极端最高气温 | 39.0℃(1978 年 7 月)  |
| 极端最低气温 | -10.1℃(1969 年 2 月) |
| 年无霜期   | 220～270 天          |
| 多年相对湿度 | 80～82%             |
| 月平均湿度  | 77%(1 月)，84%(9 月)  |
| 年平均降水量 | 1200～1600 毫米       |
| 月最大降水量 | 514.9 毫米           |
| 日最大降水量 | 141.6 毫米           |
| 年总雨日   | 140～170 天          |
| 年冰日    | 39.5 天             |
| 年平均蒸发量 | 1200～1400 毫米       |
| 冬季平均风速 | 2.3m/s             |

|        |           |
|--------|-----------|
| 夏季平均风速 | 2.2m/s    |
| 年平均气压  | 1016.0 毫巴 |
| 年均日照时数 | 1867.4 小时 |
| 历年平均风速 | 1.95 米/秒  |
| 全年主导风向 | SSW 风     |
| 静风频率   | 4.77%     |

## 2.2 环境功能区划

根据《余杭区环境功能区划》，本项目位于瓶窑组团工业集聚点环境优化准入区，该小区具体情况介绍见表 2-2 所示。

**表 2-2 本项目所在环境功能小区主要情况介绍**

|                                                                                   |                                                          |                                        |                                   |            |          |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------|------------|----------|---|
| 一、功能属性                                                                            | 序号                                                       | 37                                     | 功能区编号                             | 0110-V-0-6 | 环境功能综合指数 | 高 |
|                                                                                   | 名称                                                       | 瓶窑组团工业集聚点环境优化准入区                       |                                   |            |          |   |
|                                                                                   | 类型                                                       | 环境优化准入区                                |                                   | 环境功能特征     |          |   |
|                                                                                   | 概况                                                       | 主要包括位于瓶窑镇的凤都工业园区（2.63km <sup>2</sup> ） |                                   |            |          |   |
| 二、地理信息                                                                            | 面积                                                       | 2.63 平方公里                              |                                   | 涉及镇街       | 瓶窑镇      |   |
|                                                                                   | 四至范围                                                     | 瓶窑凤都区块位于瓶窑镇东南部，东南到前程路、长连线，西到紫滕路。       |                                   |            |          |   |
| 三、主导功能及目标                                                                         | 主导环境功能                                                   |                                        | 提供健康、安全的生活和工业生产环境，保障人群健康          |            |          |   |
|                                                                                   | 环境质量目标                                                   |                                        | 地表水环境质量达到水环境功能区要求，地下水环境质量达Ⅲ类以上标准。 |            |          |   |
|                                                                                   |                                                          |                                        | 环境空气质量达到二级标准。                     |            |          |   |
|                                                                                   |                                                          |                                        | 声环境质量达到声环境功能区要求。                  |            |          |   |
| 生态保护目标                                                                            |                                                          | 土壤环境质量达到相关评价标准。                        |                                   |            |          |   |
| 四、管控措施                                                                            | 河漾功能保持，绿地覆盖率达到要求。                                        |                                        |                                   |            |          |   |
|                                                                                   | ◆ 在满足环境质量目标和区域污染物排放总量控制要求的前提下，实行环境优化准入管理。                |                                        |                                   |            |          |   |
|                                                                                   | ◆ 依据区域环境承载能力，新建工业项目污染物排放水平应达到同行业国内先进水平。                  |                                        |                                   |            |          |   |
|                                                                                   | ◆ 禁止新建、扩建三类工业项目，逐步对三类工业项目进行淘汰或提升改造。加强对退出企业的污染土壤修复。       |                                        |                                   |            |          |   |
|                                                                                   | ◆ 优化居住与工业功能区布局，在居住和工业功能区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带，确保人居环境安全。 |                                        |                                   |            |          |   |
|                                                                                   | ◆ 加强土壤和地下水污染预防。                                          |                                        |                                   |            |          |   |
|                                                                                   | ◆ 严格控制工业用水，新建项目实行节水三同时制度。                                |                                        |                                   |            |          |   |
| ◆ 最大限度保留区内林地、湿地、河漾等原有自然生态系统，逐渐修复现有的河漾湿地系统功能，保护好河湖湿地生境；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。 |                                                          |                                        |                                   |            |          |   |

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 五、<br>负面清单 | <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 禁止新建、扩建三类工业项目，禁止石化、化工、医药、造纸、印染、电镀、农药等产业的三类工业项目发展。</li> <li>◆ 为防范对周边环境敏感地区的影响，加强控制有恶臭、有机废气、重金属排放企业准入。</li> <li>◆ 禁止新建污染物排放水平未达到同行业国内先进水平的工业项目。</li> <li>◆ 禁止经营性畜禽养殖。</li> <li>◆ 禁止任何建设项目阻断自然河道。</li> <li>◆ 禁止未经法定许可占用水域；除防洪、航运为主要功能的河湖堤岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造。</li> </ul> |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**表 2-3 环境功能区划符合性分析**

| 类别                   | 序号 | 环境功能区要求                                           | 本项目情况                                    | 是否符合要求 |
|----------------------|----|---------------------------------------------------|------------------------------------------|--------|
| 建设开发<br>活动环境<br>保护要求 | 1  | 禁止新建、扩建三类工业项目，禁止石化、化工、医药、造纸、印染、电镀、农药等产业的三类工业项目发展。 | 本项目属于二类工业项目                              | 符合     |
|                      | 2  | 为防范对周边环境敏感地区的影响，加强控制有恶臭、有机废气、重金属排放企业准入。           | 项目无恶臭、重金属污染物排放；项目搬迁后有机废气排放量减少，对周围环境影响较小。 | 符合     |
|                      | 3  | 禁止新建污染物排放水平未达到同行业国内先进水平的工业项目。                     | 项目污染物均能达标排放                              | 符合     |
|                      | 4  | 禁止经营性畜禽养殖。                                        | 本项目属于生产项目，不涉及畜禽养殖                        | 符合     |
|                      | 5  | 禁止任何建设项目阻断自然河道。                                   | 本项目属于生产项目，不涉及阻断自然河道                      | 符合     |
|                      | 6  | 禁止未经法定许可占用水域；除防洪、航运为主要功能的河湖堤岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造。      | 本项目属于生产项目，不涉及占用水域、非生态型河湖堤岸改造。            | 符合     |

综上所述，项目的建设符合余杭区环境功能区相关规划要求。

三、环境质量状况

3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

3.1.1 空气环境质量现状

为了解本项目拟建址附近环境空气质量现状，本次环评利用余杭区环境监测站 2016 年 10 月 25 日~31 日空气环境质量监测资料进行现状评价，监测点位为瓶窑气站，采用单因子指数法对项目评价区域内的环境空气质量做综合评价。即

$I=C_i/C_{i0}$

式中：I——空气质量指数

$C_i$ ——第 i 种污染物的实测浓度

$C_{i0}$ ——第 i 种污染物的空气质量标准

$I>1$ ，即超标。

具体监测数据及结果见表 3-1。

表 3-1 空气质量常规指标现状监测结果 单位：mg/m³

| 监测点位 | 监测时间           | 二氧化硫  | PM <sub>2.5</sub> | O <sub>3</sub> | CO    | 二氧化氮  | PM <sub>10</sub> |
|------|----------------|-------|-------------------|----------------|-------|-------|------------------|
| 瓶窑气站 | 16 年 10 月 25 日 | 0.012 | 0.028             | 0.015          | 1.009 | 0.040 | 0.049            |
|      | 16 年 10 月 26 日 | 0.011 | 0.029             | 0.022          | 1.009 | 0.047 | 0.034            |
|      | 16 年 10 月 27 日 | 0.011 | 0.026             | 0.036          | 0.623 | 0.036 | 0.033            |
|      | 16 年 10 月 28 日 | 0.010 | 0.014             | 0.036          | 0.732 | 0.025 | 0.022            |
|      | 16 年 10 月 29 日 | 0.011 | 0.015             | 0.043          | 0.613 | 0.027 | 0.026            |
|      | 16 年 10 月 30 日 | 0.017 | 0.038             | 0.022          | 0.778 | 0.053 | 0.073            |
|      | 16 年 10 月 31 日 | 0.013 | 0.028             | 0.032          | 0.582 | 0.034 | 0.037            |
| 标准值  |                | 0.15  | 0.075             | 0.16           | 4     | 0.08  | 0.15             |
| 达标率  | %              | 100%  | 100%              | 100%           | 100%  | 100%  | 100%             |
| 是否达标 | 达标             | 达标    | 达标                | 达标             | 达标    | 达标    | 达标               |

由表 3-1 可知，周围空气环境 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 和 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、臭氧、一氧化碳浓度均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，周围空气环境质量较好。项目所在区域环境空气质量良好。

3.1.2 水环境质量现状

项目所在地最近地表水为长命港，为良渚港支流，依据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》(2015)，良渚港（良渚港（含毛家漾港、九曲港）- 余杭塘河长桥）为良渚港（含毛家漾港、九曲港）余杭农业、工业用水区，水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准。

为评价本项目所在地的地表水环境质量现状，本环评引用杭州市余杭区环境监测站 2017 年 11 月 9 日对长命港长命排涝站断面水质监测结果。监测结果详见表 3-2。

**表 3-2 长命港长命排涝站水质监测结果 单位：mg/L，除 pH 外**

| 项 目      | pH   | 高锰酸盐指数 | 氨氮   | 总磷   | 溶解氧  |
|----------|------|--------|------|------|------|
| 监测结果     | 7.68 | 2.7    | 0.26 | 0.08 | 5.90 |
| III 类标准值 | 6~9  | ≤6     | ≤1   | ≤0.2 | ≥5   |
| 达标情况     | 达标   | 达标     | 达标   | 达标   | 达标   |

由表 3-2 可知，监测断面各项监测指标均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类标准。

### 3.1.3 声环境质量现状

根据《杭州市余杭区声环境功能区划分方案》，项目拟建地为 3 类功能区，为了解项目所在地的声环境质量，我单位于 2018 年 10 月 10 日对厂界声环境现状进行了监测（监测时本次项目未投产，其余企业正常生产），监测项目为等效连续 A 声级  $Leq[dB(A)]$ ，监测方法按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)，监测仪器采用 AWA5610C 型噪声统计分析仪，由于项目夜间不生产，故夜间未设置噪声监测点位。监测点位详见附图 2，监测结果见表 3-3。

**表 3-3 现状厂界噪声监测一览表**

| 序号                    | 方位 | 监测时间     | 昼间噪声值        |              | 备注 |
|-----------------------|----|----------|--------------|--------------|----|
|                       |    |          | 监测值 (dB (A)) | 标准值 (dB (A)) |    |
| 1                     | 南  | 昼间 10:38 | 58.9         | 65           | 达标 |
| 2                     | 西  | 昼间 10:46 | 59.0         | 65           | 达标 |
| 3                     | 北  | 昼间 10:56 | 59.1         | 65           | 达标 |
| 由于东侧紧邻其他企业，故未设置环境噪声点位 |    |          |              |              |    |

根据监测结果，在监测时间段内，项目厂界昼间声环境均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类昼间标准限值要求（昼间≤65dB (A)）。

## 3.2 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

1、地表水：项目拟建地附近地表水为长命港，地表水水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准；

项目所在地与东苕溪（104 国道大桥上游 100 米--104 国道大桥下游 200 米）饮用水水源二级保护区（陆域：东岸自西险大塘堤顶纵深 200 米，西岸纵深 1000 米（0.42km<sup>2</sup>））距离约 2.5km，不在饮用水水源保护区范围内，因此项目的建设对饮用水源保护区无影响。



2、空气：项目生产场地附近空气，执行《空气环境质量标准》（GB3095-2012）二级标准；

3、噪声：项目厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类昼间标准限值要求。

企业周边主要环境保护目标如表 3-4。

表 3-4 本项目主要环境保护目标

| 序号 | 环境要素 | 保护目标       | 方位 | 最近距离 | 规模     | 敏感性描述 | 保护级别                            |
|----|------|------------|----|------|--------|-------|---------------------------------|
| 1  | 空气环境 | 项目所在区域环境空气 | /  | /    | /      | 一般    | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准   |
| 2  |      | 蒋家头村居民     | 南  | 193m | 约 50 户 | 一般    |                                 |
| 3  | 水环境  | 长命港        | 北  | 300m | /      | 一般    | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类标准 |
| 5  | 声环境  | 蒋家头村居民     | 南  | 193m | 约 50 户 | 一般    | 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类昼间标准  |

## 四、评价适用标准

### 4.1 环境质量标准

#### 1、地表水环境

根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》，本项目拟建场地附近地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，具体指标值见表 4-1。

表 4-1 地表水环境质量标准（GB3838-2002）

| 参数                        |   | III 类标准值 | IV 类标准值 |
|---------------------------|---|----------|---------|
| PH                        |   | 6~9      |         |
| DO (mg/L)                 | ≥ | 5        | 3       |
| COD <sub>Cr</sub> (mg/L)  | ≤ | 20       | 30      |
| BOD <sub>5</sub> (mg/L)   | ≤ | 4        | 6       |
| 石油类 (mg/L)                | ≤ | 0.05     | 0.5     |
| NH <sub>3</sub> -N (mg/L) | ≤ | 1.0      | 1.5     |
| 总磷 (mg/L)                 | ≤ | 0.2      | 0.3     |

#### 2、环境空气

根据浙江省环境空气质量功能区划分方案，本项目所在区域空气环境属于二类区，常规大气污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，特征污染物甲苯、醋酸乙酯、醋酸丁酯的环境空气质量标准（一次值）按《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71），二甲苯执行《工业企业设计卫生标准》最高允许浓度、其他有机废气（乙二醇单丁醚、甲基乙基酮等）以非甲烷总烃的环境空气质量标准（一次值）按《大气污染物综合排放标准详解》中的相关要求，具体标准值见表 4-2。

表 4-2 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

| 污染物名称             | 取值时间   | 浓度限值(mg/Nm <sup>3</sup> ) |       |
|-------------------|--------|---------------------------|-------|
|                   |        | 一级标准                      | 二级标准  |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均    | 0.04                      | 0.07  |
|                   | 日平均    | 0.05                      | 0.15  |
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均    | 0.015                     | 0.035 |
|                   | 日平均    | 0.035                     | 0.075 |
| TSP               | 年平均    | 0.08                      | 0.20  |
|                   | 日平均    | 0.12                      | 0.30  |
| SO <sub>2</sub>   | 年平均    | 0.02                      | 0.06  |
|                   | 日平均    | 0.05                      | 0.15  |
|                   | 1 小时平均 | 0.15                      | 0.50  |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均    | 0.04                      | 0.04  |
|                   | 日平均    | 0.08                      | 0.08  |
|                   | 1 小时平均 | 0.20                      | 0.20  |
| O <sub>3</sub>    | 8 小时平均 | 0.1                       | 0.16  |

|       |                                  |      |     |
|-------|----------------------------------|------|-----|
|       | 1 小时平均                           | 0.16 | 0.2 |
| CO    | 日平均                              | 4    | 4   |
|       | 1 小时平均                           | 10   | 10  |
| 二甲苯   | 《工业企业设计卫生标准》最高允许浓度               | 0.3  |     |
| 非甲烷总烃 | 《大气污染物综合排放标准 详解》                 | 2.0  |     |
| 醋酸乙酯  | 《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71） | 0.1  |     |
| 醋酸丁酯  |                                  | 0.1  |     |
| 甲苯    |                                  | 0.6  |     |

### 3、声环境

根据《杭州市余杭区声环境功能区划分方案》，本项目拟建地为3类功能区，本项目所在地声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，具体数值详见表4-3。

表 4-3 声环境质量标准（GB3096-2008）等效声级 Leq:dB（A）

| 时段       | 昼间 | 夜间 |
|----------|----|----|
| 声环境功能区类别 |    |    |
| 3        | 65 | 55 |

## 4.2 污染物排放标准

### 1、大气污染物

项目金属粉尘、甲苯、二甲、非甲烷总烃均执行《大气污染物综合排放标准》二级标准，乙酸乙酯、乙酸丁酯最高允许排放浓度参照《工作场所有害因素职业接触限值 化学有害因素》（GBZ 2.1-2007），见表 4-4。

表 4-4 大气污染物排放标准

| 污染物   | 最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 最高允许排放速率(kg/h) |                   | 无组织排放监控浓度限值 |                        | 备注                      |
|-------|------------------------------|----------------|-------------------|-------------|------------------------|-------------------------|
|       |                              | 排气筒(m)         | 二级                | 监控点         | 浓度(mg/m <sup>3</sup> ) |                         |
| 颗粒物   | 120(其他)                      | 15             | 3.5               | 周界外浓度最高点    | 1.0                    | 《大气污染物综合排放标准》           |
| 二甲苯   | 70                           | 15             | 1.0               |             | 1.2                    |                         |
| 甲苯    | 40                           | 15             | 3.1               |             | 2.4                    |                         |
| 非甲烷总烃 | 120（使用溶剂汽油或其他混合烃类物质）         | 15             | 10                |             | 4.0                    |                         |
| 乙酸乙酯  | 200                          | 15             | 0.36 <sup>①</sup> |             | 0.4 <sup>②</sup>       | 《工作场所有害因素职业接触限值 化学有害因素》 |
| 乙酸丁酯  | 200                          | 15             | 0.36 <sup>①</sup> |             | 0.4 <sup>②</sup>       |                         |

①排放速率：采用以下计算公式计算  $Q=C_m \times R \times K_e$ （ $Q$  为排气筒允许排放速率； $C_m$  为环境质量一次值； $R$  为排放系数，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91），15m 取 6； $K_e$  取 0.5~1.5，本项目取 0.6），则乙酸乙酯计算值=0.36kg/h；乙酸丁酯计算值=0.36kg/h。

②无组织排放监控浓度（厂界浓度）按质量标准中一次值的 4 倍值，即乙酸乙酯及乙酸丁酯均为 0.4mg/m<sup>3</sup>。

## 2、水污染物

项目拟建地已纳入市政污水管网，因此项目生活污水经预处理达到《污水综合排放标准》三级标准后纳入市政污水管网，污水最终排入余杭组团污水处理厂处理达标后排放。详见表 4-5 及 4-6。

表 4-5 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 单位：mg/L，pH 除外

| 参数    | pH  | COD <sub>Cr</sub> | SS  | BOD <sub>5</sub> | NH <sub>3</sub> -N |
|-------|-----|-------------------|-----|------------------|--------------------|
| 三级标准值 | 6~9 | 500               | 400 | 300              | 35*                |

注：三级排放标准中 NH<sub>3</sub>-N 执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)

表 4-6 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）单位：mg/L

| 序号 | 基本控制项目                    | 一级 A 标准 |
|----|---------------------------|---------|
| 1  | 化学需氧量（COD <sub>Cr</sub> ） | 50      |
| 2  | 生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）  | 10      |
| 3  | 悬浮物（SS）                   | 10      |
| 4  | 氨氮（以 N 计）*                | 5（8）    |
| 5  | 动植物油                      | 1       |
| 6  | pH                        | 6~9     |

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

## 3、噪声

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准（昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A））。

## 4、固体废物

固体废物鉴别依据《国家危险废物名录》和《危险废物鉴别标准》(GB5085.1~5085.7-2007)，来鉴别一般工业废物和危险废物；项目一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告》（环境保护部公告2013年第36号）的相关标准；危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制

标准>(GB18599-2001)等3项国家污染物控制标准修改单的公告》(环境保护部公告2013年第36号)的相关标准。

### 4.3 总量控制指标

#### 4.3.1 总量控制原则

根据国务院发布的《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65号），“十三五”期间国家对COD、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>和NH<sub>3</sub>-N四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。另外根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》的通知(浙环发[2013]54号，2013.11.4)的相关要求，浙江省对VOCs排放总量也提出总量控制要求。

另外，根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》要求，把污染物排放总量作为环评审批的前置条件，以总量定项目。新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行污染物排放减量替代，实现增产减污；对于重点控制区和大气环境质量超标城市，新建项目实行区域内现役源2倍削减量替代；一般控制区实行1.5倍削减量替代。本项目位于重点控制区按1：2进行消减替代。

#### 4.3.2 总量控制建议值

根据工程分析，项目外排废水为生活污水，污染物排放量为 COD<sub>Cr</sub>0.0399t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.0040t/a；排放废气为有机废气，排放量为 VOC0.0339t/a。因此本环评确定本项目的总量控制因子为 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、VOC，总量建议值为：COD<sub>Cr</sub>0.0399t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.0040t/a、VOC0.0339t/a。

根据《余杭区新、改、扩建项目排污权核定实施细则》：项目纳管排污单位 COD<sub>Cr</sub>和 NH<sub>3</sub>-N 排放浓度分别按 35mg/L、2.5 mg/L 计算，则项目废水污染物实际排放量为：COD<sub>Cr</sub>0.0279t/a，NH<sub>3</sub>-N0.0020t/a。

表 4-7 项目总量变化情况

| 染物 |                    | 原项目核定总量(t/a) | 本项目排放量(t/a) | 迁扩建后总量(t/a) | 增减量(t/a) | 替代削减量(t/a) |
|----|--------------------|--------------|-------------|-------------|----------|------------|
| 废水 | 废水量                | 797          | 797         | 797         | 0        | 0          |
|    | COD <sub>Cr</sub>  | 0.0478       | 0.0399      | 0.0399      | -0.0079  | 0          |
|    | NH <sub>3</sub> -N | 0.0064       | 0.0040      | 0.0040      | -0.0024  | 0          |
| 废气 | VOC <sub>s</sub>   | 0.1466       | 0.0339      | 0.0339      | -0.1127  | 0.0678     |

- 1、原有项目环评未设定 VOC 总量控制建议值，本环评中原项目核定总量为原有排放量。
- 2、原有项目污水处理厂排放浓度为 COD60mg/L、氨氮 8 mg/L，本项目实施后污水处理厂污水最终排放浓度变更为 COD50mg/L、氨氮 5 mg/L。

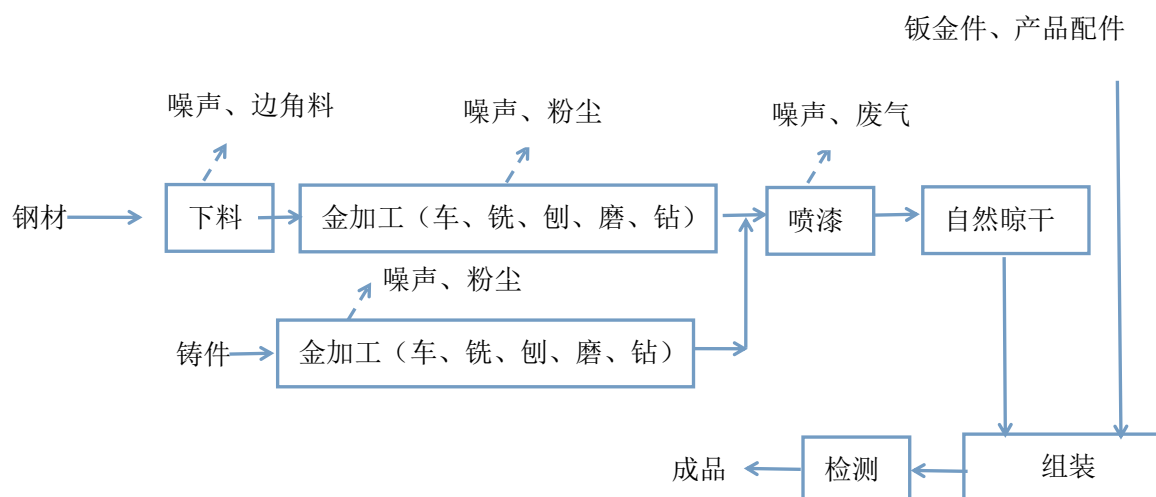
## 五、工程分析

### 5.1 项目生产工艺及产污分析

#### 5.1.1 项目生产工艺

本项目为搬迁项目，项目搬迁后其生产工艺、产品规模等均保持不变，项目具体生产工艺见图 5-1 及图 5-2。

##### 1、电加工机床生产工艺流程



- 注：①钢材及铸件在喷漆前无需进行除油、打磨等表面处理工艺。  
②本项目不涉及喷塑、酸洗、磷化、电镀等工艺。  
③本项目设备及车间地面无需清洗。

图 5-1 电加工机床生产工艺流程

#### 工艺简介：

- 1) 外购钢材经过下料，然后经过车、铣、刨、磨、钻加工；
- 2) 外购铸件经过车、铣、刨、磨、钻加工；
- 3) 经过金加工的钢材及铸件在喷漆房内进行人工喷枪喷漆处理（具体工艺见下图），喷漆后自然晾干；
- 4) 喷漆后的金属件与钣金件、产品配件进行组装；
- 5) 检测之后即可出厂。

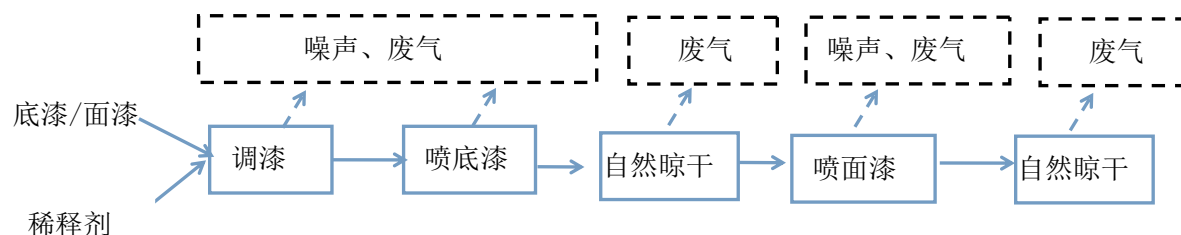


图 5-2 喷漆工艺流程

### 工艺简介：

- 1) 调漆：底漆或者面漆在调漆房内与稀释剂进行调和，油漆：稀释剂=5：2；
- 2) 喷底漆：在密闭喷漆房内利用喷枪人工对工件进行喷底漆；
- 3) 自然晾干：喷涂底漆后在喷漆房内进行自然晾干；
- 4) 喷面漆：工件喷涂底漆后正面进行喷涂面漆操作；
- 5) 自然晾干：喷涂面漆后在喷漆房内进行自然晾干。

### 2、配件生产工艺流程：

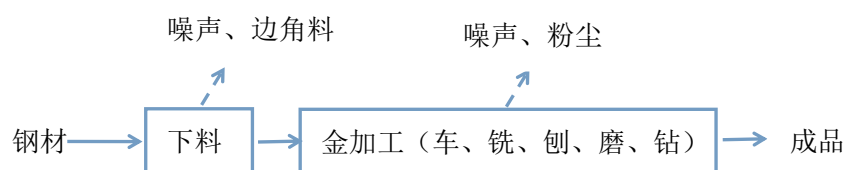


图 5-3 配件生产工艺流程

### 工艺简介：

外购钢材经过下料，然后经过车、铣、刨、磨、钻加工之后即可出厂。

## 5.2 项目污染源强分析

### 1、废气

项目实施后废气主要为金属粉尘及油漆、稀释剂有机废气。

#### ①喷漆废气

项目外购油漆后需厂区内进行调和，油漆与稀释剂调和比例约为 5：2，本环评要求企业设置独立的调漆房，调和后在密闭带有负压的喷漆房内进行底漆及面漆的喷涂、喷涂后在喷漆房内自然晾干。根据《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》，“调配废气、流平废气、涂装废气、晾（风）干废气混合后确保温度低于 45℃，可一并处理”。本项目无烘干工序，采用自然晾干，因此调和、喷漆和晾干废气可以一并处理。根据调查及企业提供资料，**喷漆过程中油漆中的固形物约 70%能附着在产品件上，附着在构件上的油漆在后续流平、自然干燥过程，有机废气陆续挥发至喷涂房内，进入喷涂房排风系统；另外约 30%油漆固形物在喷漆过程中不能附着在产品件上，通过喷油漆雾的形式挥发于喷涂房内，进入喷涂房排风系统。**

本项目在调漆、喷漆、干燥过程中，油漆和稀释剂中的有机溶剂会全部挥发，产生喷漆有机废气，根据企业提供的油漆产品说明书，本项目挥发的油漆废气主要成分为

甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯以及其它挥发烃类（以非甲烷总烃计）、漆雾等。根据油漆、稀释剂中挥发成分比例（见表 5-1），核算得喷漆废气挥发量见表 5-2。

表 5-1 油漆及稀释剂主要挥发成分表

| 序号 | 名称  | 二甲苯 (%) | 甲苯 (%) | 乙酸丁酯 (%) | 乙酸乙酯 (%) | 非甲烷总烃 (%) | 漆雾 (%) |
|----|-----|---------|--------|----------|----------|-----------|--------|
| 1  | 底漆  | 5       | --     | --       | --       | 10        | 30     |
| 2  | 面漆  | 3       | --     | --       | --       | 2         | 30     |
| 3  | 稀释剂 | --      | 10     | 30       | 40       | 20        | 30     |

表 5-2 有机废气挥发量核算表

| 序号 | 名称  | 油漆用量 (t/a) | 二甲苯 (t/a) | 甲苯 (t/a) | 乙酸丁酯 (t/a) | 乙酸乙酯 (t/a) | 非甲总烃 (t/a) | 漆雾 (t/a) |
|----|-----|------------|-----------|----------|------------|------------|------------|----------|
| 1  | 底漆  | 0.4        | 0.02      | --       | --         | --         | 0.04       | 0.102    |
| 2  | 面漆  | 0.15       | 0.0045    | --       | --         | --         | 0.003      | 0.04275  |
| 3  | 稀释剂 | 0.22       | --        | 0.022    | 0.066      | 0.088      | 0.044      | --       |
| 4  | 合计  | 0.77       | 0.0245    | 0.022    | 0.066      | 0.088      | 0.087      | 0.14475  |

项目实施后企业拟设置独立的调漆房及喷漆、晾干房，并拟对调漆房及喷漆、晾干房分别设置负压风机收集系统，总风量不小于 13200m³/h，（调漆在调漆房内操作，喷漆、晾干在喷涂房内完成，工作期间关闭车间进出门，并开启排风系统，采用自前向后的气流方式，喷漆后的干燥期间，排风系统仍要求处于开启状态，上述收集设施对有机废气及漆雾的收集效率可达到 98%，经风机收集后的废气通过过滤棉吸附漆雾（按处理效率 80%计），后通过同一套光催化处理装置处理，处理后的废气经高于 15m 的排气筒高空排放，光催化处理设施对有机废气的净化效率约 90%，则经上述处理措施后废气排放情况如下表所示：

表 5-3 油漆废气产生及排情况汇总一览表

| 污染物   | 产生情况      |             | 有组织排放情况   |             |              | 无组织排放情况   |             | 排放量合计 (t/a) | 治理措施及排放方式         |
|-------|-----------|-------------|-----------|-------------|--------------|-----------|-------------|-------------|-------------------|
|       | 产生量 (t/a) | 产生速率 (kg/h) | 排放量 (t/a) | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m³) | 排放量 (t/a) | 排放速率 (kg/h) |             |                   |
| 二甲苯   | 0.0245    | 0.06125     | 0.002401  | 0.0060025   | 0.45         | 0.00049   | 0.001225    | 0.002801    | 经“过滤棉+光催化”装置处理后排放 |
| 甲苯    | 0.022     | 0.055       | 0.002156  | 0.00539     | 0.4          | 0.00044   | 0.0011      | 0.002596    |                   |
| 乙酸乙酯  | 0.088     | 0.22        | 0.008624  | 0.02156     | 1.63         | 0.00176   | 0.0044      | 0.010384    |                   |
| 醋酸丁酯  | 0.066     | 0.165       | 0.006468  | 0.01617     | 1.22         | 0.00132   | 0.0033      | 0.007788    |                   |
| 非甲烷总烃 | 0.087     | 0.2175      | 0.008526  | 0.021315    | 1.61         | 0.00174   | 0.00435     | 0.010266    |                   |

|                       |         |         |          |         |      |          |           |          |  |
|-----------------------|---------|---------|----------|---------|------|----------|-----------|----------|--|
| 折合 VOCs               | 0.2875  | 0.71875 | 0.028175 | 0.07044 | 5.33 | 0.00575  | 0.014375  | 0.033925 |  |
| 漆雾                    | 0.14475 | 0.3619  | 0.028371 | 0.07093 | 5.37 | 0.002895 | 0.0000072 | 0.002895 |  |
| 按年工作 100 天，每天工作 4 小时计 |         |         |          |         |      |          |           |          |  |

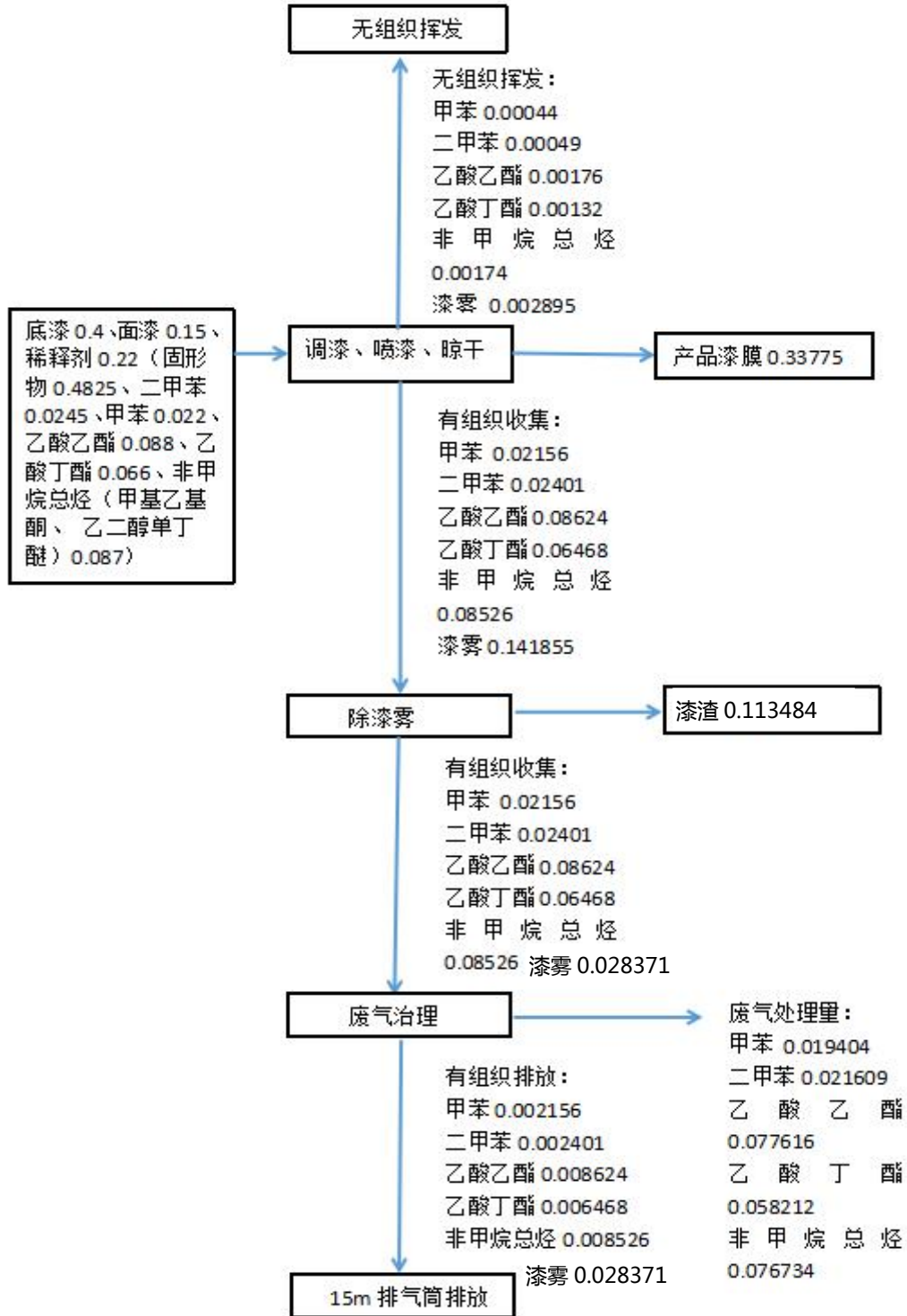


图 5-4 项目油漆物料平衡 单位 (t/a)

本项目油漆废气经“过滤棉+光催化”处理后，甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、

非甲烷总烃、漆雾均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关标准要求，项目排放有机废气对周围环境影响较小。

## ②金属粉尘：

项目钻、磨床加工工序会产生一定量的金属粉尘，查阅《环境工程手册 废气卷》可知，金属粉尘产生量约为原料耗量的 0.1%，该项目钢材用量为 420t/a，则金属粉尘产生量约为 0.42t/a，作业时间按每天工作 6 小时，年工作 300 天计，则产生速率为 0.23kg/h。金属粉尘比重较大，自然沉降，90%积于车间内机械设备周围，定期清扫作为固废处理，收集粉尘量为 0.378t/a，不外逸至外环境中，外排量仅为 0.042t/a，0.023kg/h。

## 2、废水

项目实施后原有废气处理措施取消，企业安装过滤棉+光催化废气处理措施，原有喷淋废液消失，项目搬迁后只产生生活污水。

项目搬迁后仍保持原有职工 75 人，厂区内不设食堂、宿舍，生活污水排放量为 797m<sup>3</sup>/a，水质按一般城镇居民生活污水水质的平均值，即：COD<sub>Cr</sub>400mg/L、NH<sub>3</sub>-N40mg/L，则污染物产生量为：COD<sub>Cr</sub>0.3188t/a、NH<sub>3</sub>-N0.0319t/a。

## 治理措施：

生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，送余杭组团污水处理厂处理达（GB18918-2002）《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后外排。污染物排放量分别为 COD<sub>Cr</sub>0.0399t/a（50mg/L）、NH<sub>3</sub>-N 0.0040t/a（5mg/L）。

根据《余杭区新、改、扩建项目排污权核定实施细则》：项目纳管排污单位 COD<sub>Cr</sub>和 NH<sub>3</sub>-N 排放浓度分别按 35mg/L、2.5 mg/L 计算，则项目废水污染物实际排放量为：COD<sub>Cr</sub>0.0279t/a，NH<sub>3</sub>-N0.0020t/a。

## 3、固体废物

项目实施后固体废物主要为金属边角料、收集金属粉尘、废油漆及稀释剂包装桶、废机械润滑油、废机械润滑油包装桶、吸附漆雾及废过滤棉、生活垃圾。

边角料：经对现有项目调查，项目金属边角料及金属粉尘年产生量约 1t，企业经收集后卖给废品回收公司回收利用；

金属粉尘：经对现有项目调查，项目金属粉尘年产生量约 0.378t，企业经收集后卖

给废品回收公司回收利用；

废油漆及稀释剂包装桶：根据对现有项目调查，项目油漆及稀释剂包装桶年产生量约 0.033t，企业经收集后交由有资质单位回收处置；

废机械润滑油：根据对现有项目调查，项目废机械润滑油年产生量约 0.01t，企业经收集后交由有资质单位回收处置；

废机械润滑油包装桶：根据对现有项目调查，项目废机械润滑油包装桶年产生量约 0.002t，企业经收集后交由有资质单位回收处置；

吸附漆雾及废过滤棉：根据对现有项目调查，项目吸附漆雾及废过滤棉年产生量约 0.2t，企业经收集后交由有资质单位回收处置；

生活垃圾：项目共有职工 75 人，年产生的生活垃圾约为 11 吨，企业经收集后委托当地环卫部门及时清运并处置。

建设项目副产物产生情况汇总表详见表 5-4。

表 5-4 建设项目副产物产生情况汇总表

| 序号 | 副产物名称      | 产生工序 | 形态 | 主要成分  | 产生量 (t/a) | 处理措施              |
|----|------------|------|----|-------|-----------|-------------------|
| 1  | 边角料        | 生产过程 | 固态 | 金属    | 1         | 经收集后出售给废品回收公司回收利用 |
| 2  | 金属粉尘       |      |    | 金属    | 0.378     |                   |
| 3  | 废油漆及稀释剂包装桶 |      |    | 包装桶   | 0.033     | 经收集后委托有资质单位回收处置   |
| 4  | 废机械润滑油     |      |    | 油类    | 0.01      |                   |
| 5  | 吸附漆雾及废过滤棉  | 废气处理 |    | 油漆    | 0.2       |                   |
| 6  | 废机械润滑油包装桶  | 原料购入 |    | 包装桶   | 0.002     |                   |
| 7  | 生活垃圾       | 员工生活 |    | 生活副产物 | 11        | 经收集后委托环卫部门清运处理    |

根据《固体废物鉴别标准 通则》的规定对上述副产物的属性进行判定，本项目固体废物属性判定详见表 5-5。

表 5-5 副产物属性判定表

| 序号 | 副产物名称      | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 是否属固体废物 | 判定依据    |
|----|------------|------|----|------|---------|---------|
| 1  | 边角料        | 生产过程 | 固态 | 金属   | 是       | 4.2 (a) |
| 2  | 金属粉尘       |      |    | 金属   | 是       | 4.2 (h) |
| 3  | 废油漆及稀释剂包装桶 |      |    | 有机物  | 是       | 4.2 (m) |
| 4  | 废机械润滑油     |      |    | 油类   | 是       | 4.1 (m) |
| 5  | 吸附漆雾及废过滤棉  | 废气处理 |    | 油漆   | 是       | 4.3 (m) |

|   |               |      |  |       |   |         |
|---|---------------|------|--|-------|---|---------|
| 6 | 废机械润滑油<br>包装桶 | 原料购入 |  | 机械润滑油 | 是 | 4.2 (m) |
| 7 | 生活垃圾          | 员工生活 |  | 生活副产物 | 是 | 3.1     |

对于建设项目产生的固废，根据《国家危险废物名录》（2016 版）以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，判定结果详见表 5-6。

**表 5-6 危险废物属性判定表**

| 序号 | 固体废物名称         | 产生工序 | 是否属于<br>危险废物 | 废物代码                                                             |
|----|----------------|------|--------------|------------------------------------------------------------------|
| 1  | 边角料            | 生产过程 | 否            | --                                                               |
| 2  | 金属粉尘           |      | 否            | --                                                               |
| 3  | 废油漆及稀释剂包装<br>桶 |      | 是            | HW12 染料、涂料废物 900-252-12使用<br>油漆（不包括水性漆）、有机溶 剂进行<br>喷漆、上漆过程中产生的废物 |
| 4  | 废机械润滑油         |      | 是            | HW08 废矿物油与含矿物油废物<br>900-249-08其他生产、销售、使用过程中<br>产生的 废矿物油及含矿物油废物   |
| 5  | 吸附漆雾及废过滤棉      | 废气处理 | 是            | HW49 其他废物 900-041-49含有或沾<br>染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、<br>容器、过滤吸附介质      |
| 6  | 废机械润滑油包装桶      | 原料购入 | 是            | HW49 其他废物 900-041-49含有或沾<br>染毒性、感染性危险废物的 废弃包装<br>物、容器、过滤吸附介质     |
| 7  | 生活垃圾           | 员工生活 | 否            | --                                                               |

本项目固体废物分析结果汇总表详见表 5-7。

**表 5-7 本项目固体废物分析结果汇总表**

| 序<br>号 | 固废名称           | 产生工序 | 形<br>态 | 主要成<br>分 | 属性   | 废物代码                                                                       | 预测产生<br>量 (t/a) |
|--------|----------------|------|--------|----------|------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1      | 边角料            | 生产过程 | 固<br>态 | 金属       | 一般固废 | --                                                                         | 1               |
| 2      | 金属粉尘           |      |        | 金属       | 一般固废 | --                                                                         | 0.378           |
| 3      | 废油漆及稀<br>释剂包装桶 |      |        | 包装桶      | 危险固废 | HW12 染料、涂料废物<br>900-252-12使用油漆<br>（不包括水性漆）、有<br>机溶 剂进行喷漆、上<br>漆过程中产生的废物    | 0.033           |
| 4      | 废机械润滑<br>油     |      |        | 油类       | 危险固废 | HW08 废矿物油与含<br>矿物油废物<br>900-249-08其他生产、<br>销售、使用过程中产生<br>的 废矿物油及含矿物<br>油废物 | 0.01            |
| 5      | 吸附漆雾及<br>废过滤棉  | 废气处理 |        | 油漆       | 危险固废 | HW49 其他废物<br>900-041-49含有或沾染                                               | 0.2             |

|   |           |      |  |       |      |                                                         |       |
|---|-----------|------|--|-------|------|---------------------------------------------------------|-------|
|   |           |      |  |       |      | 毒性、感染性危险废物的 废弃包装物、容器、过滤吸附介质                             |       |
| 6 | 废机械润滑油包装桶 | 原料购入 |  | 原料购入  | 危险固废 | HW49 其他废物<br>900-041-49含有或沾染毒性、感染性危险废物的 废弃包装物、容器、过滤吸附介质 | 0.002 |
| 7 | 生活垃圾      | 员工生活 |  | 生活副产物 | 一般固废 | --                                                      | 11    |

表 5-8 危险废物汇总表

| 序号 | 危险废物名称     | 危险废物类别              | 危险废物代码                                         | 产生量<br>(吨/年) | 产生<br>工序<br>及装<br>置 | 形<br>态 | 主<br>要<br>成<br>分 | 有<br>害<br>成<br>分 | 产<br>废<br>周<br>期 | 危<br>险<br>特<br>性 | 污染防<br>治措施*                             |
|----|------------|---------------------|------------------------------------------------|--------------|---------------------|--------|------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------------------------------|
| 1  | 废油漆、稀释剂包装桶 | HW12<br>染料、涂料废物     | 900-252-12<br>使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物 | 0.033        | 原料外购                | 固态     | 含有机成分包装物         | 有机物              | 一个月              | T, I             | 单独收集，设置专门的危废暂存场所，做好防渗防漏措施，最终由有资质的单位回收处置 |
| 2  | 废机械润滑油     | HW08<br>废矿物油与含矿物油废物 | 900-249-08<br>使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油        | 0.01         | 原料外购                | 固态     | 油类               | 矿物油              | 一个月              | T, I             |                                         |
| 3  | 吸附漆雾及废过滤棉  | HW49<br>其他废物        | 900-041-49<br>含有或沾染毒性、感染性危险废物的 废弃包装物、容器、过滤吸附介质 | 0.2          | 原料外购                | 固态     | 油漆               | 有机物              | 一个月              | T, In            |                                         |
| 4  | 废机械润滑油包装桶  | HW49<br>其他废物        | 900-041-49<br>含有或沾染毒性、感染性危险废物的 废弃包装物、容器、过滤吸附介  | 0.002        | 原料外购                | 固态     | 机械润滑油            | 有机物              | 一个月              | T, In            |                                         |

|  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  | 质 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|

#### 4、噪声

项目实施后噪声主要为生产设备运行噪声，根据调查及类比其噪声在 65-90dB（A）之间。各类生产设备噪声源强见表 5-9。

表 5-9 企业主要噪声源源强一览表

| 序号 | 设备名称  | 噪声级 dB(A) | 备注             |
|----|-------|-----------|----------------|
| 1  | 刨床    | 78-88     | 噪声测量点距离设备 1m 处 |
| 2  | 摇臂钻   | 80-90     |                |
| 3  | 车床    | 78-88     |                |
| 4  | 空压机   | 80-90     |                |
| 5  | 磨床    | 78-88     |                |
| 6  | 铣床    | 78-88     |                |
| 7  | 数控雕铣机 | 78-88     |                |
| 8  | 攻丝机   | 78-88     |                |
| 9  | 台钻    | 78-88     |                |
| 10 | 带锯床   | 78-88     |                |
| 11 | 喷房    | 65-80     |                |

#### 5.3 项目实施前后污染物变化情况（三本账）

表 5-10 项目实施前后污染物变化情况

| 污染物  | 名称                 | 原项目排放量    | 以新带老消减量   | 本项目产生量    | 本项目排放量    | 扩建后排放量    | 增减量     |
|------|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|
| 废气   | 漆雾                 | 0.031366  | 0.031366  | 0.14475   | 0.031366  | 0.031366  | 0       |
|      | VOCs               | 0.1466    | 0.1466    | 0.2875    | 0.0339    | 0.0339    | -0.1127 |
|      | 金属粉尘               | 0.042     | 0.042     | 0.42      | 0.042     | 0.042     | 0       |
| 废水   | 废水量                | 797t/a    | 797t/a    | 797t/a    | 797t/a    | 797t/a    | 0       |
|      | COD <sub>Cr</sub>  | 0.0478t/a | 0.0478t/a | 0.3188t/a | 0.0399t/a | 0.0399t/a | -0.0079 |
|      | NH <sub>3</sub> -N | 0.0064t/a | 0.0064t/a | 0.0319t/a | 0.0040t/a | 0.0040t/a | -0.0024 |
|      | 喷淋废液               | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0       |
| 固体废物 | 一般固废<br>边角料、收集金属粉尘 | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0       |
|      | 危险废物<br>废油漆及稀释剂包装桶 | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0       |
|      | 废机械润滑油             | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0       |

|  |  |                |   |   |   |   |   |   |
|--|--|----------------|---|---|---|---|---|---|
|  |  | 吸附漆雾、废过滤棉、废除味剂 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  |  | 生活垃圾           | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

## 六、项目实施后企业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<br>名称      | 处理前产生浓度及<br>产生量（单位）                  | 处理后排放浓度及<br>排放量（单位）                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 大气污<br>染物                                                                                                                                                   | 金加工车<br>间               | 金属粉尘           | 0.42t/a                              | 0.042t/a 无组织                                                                   |
|                                                                                                                                                             | 调漆、喷<br>漆晾干车<br>间       | 甲苯             | 0.022t/a                             | 0.002156t/a, 0.4mg/m <sup>3</sup><br>无组织 0.00044t/a                            |
|                                                                                                                                                             |                         | 二甲苯            | 0.0245t/a                            | 0.002401t/a, 0.45mg/m <sup>3</sup><br>无组织 0.00049t/a                           |
|                                                                                                                                                             |                         | 乙酸乙酯           | 0.088t/a                             | 0.008624t/a, 1.63mg/m <sup>3</sup><br>无组织 0.00176t/a                           |
|                                                                                                                                                             |                         | 乙酸丁酯           | 0.066t/a                             | 0.006468t/a, 1.22mg/m <sup>3</sup><br>无组织 0.00132t/a                           |
|                                                                                                                                                             |                         | 非甲烷总烃          | 0.087t/a                             | 0.008526t/a, 1.61mg/m <sup>3</sup><br>无组织 0.00174t/a                           |
|                                                                                                                                                             |                         | 漆雾             | 0.14475t/a                           | 0.028371t/a, 5.37mg/m <sup>3</sup><br>无组织 0.002895t/a                          |
| 水污<br>染物                                                                                                                                                    | 办公、生<br>产区              | 生活污水           | 797t/a                               | 797t/a                                                                         |
|                                                                                                                                                             |                         |                | CODcr400mg/L, 0.3188t/a              | CODcr50mg/L, 0.0399t/a<br>（CODcr35mg/L, 0.0279t/a）                             |
|                                                                                                                                                             |                         |                | NH <sub>3</sub> -N 40mg/L, 0.0319t/a | NH <sub>3</sub> -N 5mg/L, 0.0040t/a<br>（NH <sub>3</sub> -N 2.5mg/L, 0.0020t/a） |
| 固体<br>废物                                                                                                                                                    | 金加工车<br>间               | 边角料、收集<br>金属粉尘 | 1.378t/a                             | 0                                                                              |
|                                                                                                                                                             | 调漆喷漆<br>车间              | 废油漆及稀<br>释剂包装桶 | 0.033t/a                             | 0                                                                              |
|                                                                                                                                                             | 金加工车<br>间               | 废机械润滑<br>油     | 0.01t/a                              | 0                                                                              |
|                                                                                                                                                             | 调漆喷漆<br>车间              | 吸附漆雾及<br>废过滤棉  | 0.2t/a                               | 0                                                                              |
|                                                                                                                                                             | 金加工车<br>间               | 废机械润滑<br>油包装桶  | 0.002t/a                             | 0                                                                              |
|                                                                                                                                                             | 办公区、<br>生产区             | 生活垃圾           | 11t/a                                | 0                                                                              |
| 噪声                                                                                                                                                          | 主要噪声源为设备噪声，噪声值为：65-90dB |                |                                      |                                                                                |
| 其他                                                                                                                                                          | 无                       |                |                                      |                                                                                |
| 主要生态影响（不够时可附另页）                                                                                                                                             |                         |                |                                      |                                                                                |
| 本项目在租用的厂房内实施，不涉及新增用地，项目地块内无珍稀名贵物种，该建设项目的实施不会对生物栖息环境造成敏感影响。建设完毕后产生的各污染物种类简单，量较小，经处理后均能达排放，项目的建设实施不会对生态环境造成明显影响，周围生态环境基本可维持现状，不会造成区域内生态环境的明显改变，对整个区域生态环境影响不大。 |                         |                |                                      |                                                                                |

## 七、环境影响分析

### 7.1 施工期环境影响分析

本项目在租用的厂房实施，不涉及新增用地，不新建厂房，因此本环评不进行施工期环境影响分析。

### 7.2 营运期环境影响分析

#### 7.2.1 大气环境影响分析

##### ①喷漆废气

项目实施后企业拟设置独立的调漆及喷漆、晾干房，并拟对调漆及喷漆、晾干房分别设置负压风机收集系统，风量不小于 13200m<sup>3</sup>/h，（调漆在调漆房内操作，喷漆、干燥在喷涂房内完成，工作期间关闭车间进出门，并开启排风系统，采用自前向后的气流方式，喷漆后的干燥期间，排风系统仍要求处于开启状态，上述收集设施对有机废气及漆雾的收集效率可达到 98%，经风机收集后的废气通过过滤棉吸附漆雾，后通过同一套光催化处理装置处理，处理后的废气经高于 15m 的排气筒高空排放，本项目油漆废气经过滤棉过滤油漆雾，再经“光催化”处理后，甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、漆雾均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关标准要求，项目排放有机废气对周围环境影响较小。

##### ②金属粉尘：

项目钻、磨床加工工序会产生一定量的金属粉尘，金属粉尘比重较大，自然沉降，90%积于车间内机械设备周围，定期清扫作为固废处理，收集粉尘量为 0.378t/a，不外逸至外环境中，外排量仅为 0.042t/a，0.023kg/h，项目金属粉尘排放量较少，对周围环境影响较小。项目无组织有机废气污染物落地浓度预测影响分析

##### ①预测模式

大气环境影响预测采用《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2008)推荐的估算模式(SCREEN3)。

最大地面浓度占标率  $P_i$  计算公式如下：

$$P_i = C_i / C_{oi} \times 100\%$$

式中： $P_i$ —第  $i$  个污染物的最大地面浓度占标率，%；

$C_i$ —采用 HJ2.2-2008 推荐模式中的估算模式计算出的第  $i$  个污染物的最大地面浓度，mg/m<sup>3</sup>；

$C_{oi}$ —第  $i$  个污染物的环境空气质量标准,  $\text{mg}/\text{m}^3$ 。

## ②预测源强汇总

表 7-1 无组织污染源参数一览表

| 面源参数                                                                            |             |             |               | 污染物   | 源强<br>(t/a) | 小时评价标准<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|---------------|-------|-------------|--------------------------------|
| 面源                                                                              | X向长度<br>(m) | Y向长度<br>(m) | 面源排放<br>高度(m) |       |             |                                |
| 金加工车间                                                                           | 79          | 40          | 5             | 粉尘    | 0.042       | 0.9                            |
| 调漆、喷漆、晾干车间(视为同一面源)                                                              | 8.8         | 5           | 5             | 二甲苯   | 0.00049     | 0.3                            |
|                                                                                 |             |             |               | 甲苯    | 0.00044     | 0.6                            |
|                                                                                 |             |             |               | 乙酸乙酯  | 0.00176     | 0.1                            |
|                                                                                 |             |             |               | 乙酸丁酯  | 0.00132     | 0.1                            |
|                                                                                 |             |             |               | 非甲烷总烃 | 0.00174     | 2.0                            |
|                                                                                 |             |             |               | 漆雾    | 0.002895    | 0.9                            |
| 项目调漆房与喷漆晾干房并列布置,考虑 2 个车间并列,且调漆与喷漆共用一套废气处理设施处理,因此本环评将无组织预测简化将调漆房与喷漆晾干房视为一个面源进行预测 |             |             |               |       |             |                                |

## ③预测结果分析

表 7-2 无组织排放影响预测结果汇总

| 面源         | 污染物   | 距源中心下风向<br>距离 D(m)              | 下风向预测浓度<br>最大值 $C_i(\text{mg}/\text{m}^3)$ | 预测浓度占标<br>率 $P_i(\%)$ |
|------------|-------|---------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------|
| 金加工车间      | 粉尘    | 237 (下风向最大值处)                   | 0.002946                                   | 0.32                  |
|            |       | 蒋家头村农居(南面 193m 处)               | 0.002814                                   | 0.31                  |
| 调漆、喷漆、晾干车间 | 二甲苯   | 100 (下风向最大值处)                   | $8.172 \times 10^{-5}$                     | 0.03                  |
|            |       | 蒋家头村农居(南面 193m 处)               | $7.39 \times 10^{-5}$                      | 0.02                  |
|            | 甲苯    | 100 (下风向最大值处)                   | $7.338 \times 10^{-5}$                     | 0.01                  |
|            |       | 蒋家头村农居(南面 193m 处)               | $6.643 \times 10^{-5}$                     | 0.01                  |
|            | 乙酸乙酯  | 100 (下风向最大值处)                   | 0.0002935                                  | 0.29                  |
|            |       | 农蒋家头村农居(南面 193m 处)居点(西北 250m 处) | 0.0002657                                  | 0.27                  |
|            | 乙酸丁酯  | 100 (下风向最大值处)                   | 0.0001888                                  | 0.19                  |
|            |       | 蒋家头村农居(南面 193m 处)               | 0.0001709                                  | 0.17                  |
|            | 非甲烷总烃 | 100 (下风向最大值处)                   | 0.0002902                                  | 0.01                  |
|            |       | 蒋家头村农居(南面 193m 处)               | 0.0002627                                  | 0.01                  |
|            | 漆雾    | 100 (下风向最大值处)                   | 0.000437                                   | 0.05                  |
|            |       | 蒋家头村农居(南面 193m 处)               | 0.0004828                                  | 0.05                  |

上述估算预测结果表明, 项目粉尘、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、及非甲烷总烃、漆雾无组织排放的最大落地浓度均低于无组织排放监控浓度限值, 且均小于环境质量标准限值, 上述废气对周围环境的影响不大。

## 大气环境保护距离的计算

大气环境保护距离即为保护人群健康, 减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响, 在污染源与居住区之间设置的环境防护区域, 在大气环境保护距离内不应有

长期居住的人群。本评价采用 HJ2.2-2008 推荐模式中的大气环境保护距离模式计算企业无组织排放的有机废气的大气环境保护距离。计算结果见表 7-3。

表 7-3 企业大气环境保护距离预测结果

| 面源参数       |              |              |               | 污染物名称 | 源强<br>(t/a) | 标准<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 大气环境<br>防护距离<br>(m, 距面<br>源中心) |
|------------|--------------|--------------|---------------|-------|-------------|----------------------------|--------------------------------|
| 面源         | X 向长<br>度(m) | Y 向长<br>度(m) | 面源排放<br>高度(m) |       |             |                            |                                |
| 金加工车间      | 79           | 40           | 5             | 粉尘    | 0.042       | 0.9                        | 无超标点                           |
| 调漆、喷漆、晾干车间 | 8.8          | 5            | 5             | 二甲苯   | 0.00049     | 0.3                        |                                |
|            |              |              |               | 甲苯    | 0.00044     | 0.6                        |                                |
|            |              |              |               | 乙酸乙酯  | 0.00176     | 0.1                        |                                |
|            |              |              |               | 乙酸丁酯  | 0.00132     | 0.1                        |                                |
|            |              |              |               | 非甲烷总烃 | 0.00174     | 2.0                        |                                |
|            |              |              |               | 漆雾    | 0.002895    | 0.9                        |                                |

根据表 7-3 所示，经预测分析，项目车间产生的无组织排放粉尘、有机废气在车间外均无超标点，故无需设置大气环境保护距离。

#### 企业卫生防护距离的设定

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)的有关规定，含无组织有害废气排放生产企业厂区或生产单元与居住区之间应设置卫生防护距离。卫生防护距离的计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

其中：A、B、C、D 为卫生防护距离计算系数；

C<sub>m</sub> 为标准浓度限值；

Q<sub>c</sub> 为工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平；

r 为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（m），根据该生产单元占地面积 S（m<sup>2</sup>）计算，即  $r = (S/\pi)^{0.5}$ ，选取企业排放废气来计算卫生防护距离；

L 为卫生防护距离，m。

卫生防护距离计算公式中各参数的确定见表 7-4。

表 7-4 卫生防护距离计算

| 面源参数     |              |              |               | 污染物名称 | 源强<br>(t/a) | 小时评价<br>标准<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 计算<br>值(m) | 卫生防<br>护距离<br>值 (m) |
|----------|--------------|--------------|---------------|-------|-------------|------------------------------------|------------|---------------------|
| 产生的车间面源  | X 向长<br>度(m) | Y 向长<br>度(m) | 面源排放<br>高度(m) |       |             |                                    |            |                     |
| 金加工车间    | 79           | 40           | 5             | 粉尘    | 0.042       | 0.9                                | 0.105      | 50                  |
| 调漆、喷漆、晾干 | 8.8          | 5            | 5             | 二甲苯   | 0.00049     | 0.3                                | 0.026      | 100                 |
|          |              |              |               | 甲苯    | 0.00044     | 0.6                                | 0.026      |                     |

|            |     |   |   |       |              |     |       |  |
|------------|-----|---|---|-------|--------------|-----|-------|--|
| 车间（视为同一面源） |     |   |   | 乙酸乙酯  | 0.00176      | 0.1 | 0.443 |  |
|            |     |   |   | 乙酸丁酯  | 0.00132      | 0.1 | 0.262 |  |
|            |     |   |   | 非甲烷总烃 | 0.00174      | 2.0 | 0.012 |  |
|            | 8.8 | 5 | 5 | 漆雾    | 0.00289<br>5 | 0.9 | 0.059 |  |

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》GB/T13201-91 的规定：无组织排放多种有害气体的计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级。因此，项目金加工车间外应设置 50m 的卫生防护距离，喷漆调漆生产车间外应设置 100m 的卫生防护距离。根据项目周围环境现场踏勘情况可知，项目现状环境满足卫生防护距离要求。

综上分析，企业在采取环保措施的前提下，项目生产过程中排放的粉尘及有机废气均可达标排放，对周围环境影响较小。

### 7.2.2 水环境影响分析

地表水：

项目搬迁后排放废水为生活污水，生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，送余杭组团污水处理厂处理达（GB18918-2002）《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后外排。经处理后的废水可达标排放，对周围环境影响较小。

地下水：

根据环境影响评价技术导则-地下水环境（HJ610-2016），本项目为地下水评价 IV 类项目，故本项目不进行地下水评价。

### 7.2.3 固体废物影响分析

表 7-5 建设项目危险废物贮存场所基本情况表

| 序号 | 贮存场所（设施）名称 | 危险废物名称     | 危险废物类别       | 危险废物代码                                      | 位置 | 占地面积            | 贮存方式 | 贮存能力   | 贮存周期 |
|----|------------|------------|--------------|---------------------------------------------|----|-----------------|------|--------|------|
| 1  | 危废暂存区      | 废油漆、稀释剂包装桶 | HW12 染料、涂料废物 | 900-252-12 使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物 | 东  | 4m <sup>2</sup> | 塑料桶  | 0.033t | 一个月  |

|   |  |           |                     |                                           |   |                 |     |       |     |
|---|--|-----------|---------------------|-------------------------------------------|---|-----------------|-----|-------|-----|
| 2 |  | 废机械润滑油    | HW08<br>废矿物油与含矿物油废物 | 900-249-08使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油       |   |                 |     | 0.01  |     |
| 3 |  | 吸附漆雾及废过滤棉 | HW49<br>其他废物        | 900-041-49含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质 |   |                 |     | 0.2   | 一个月 |
| 4 |  | 废机械润滑油包装桶 | HW49<br>其他废物        | 900-041-49含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质 | 东 | 4m <sup>2</sup> | 塑料桶 | 0.002 | 一个月 |

表 7-6 项目固体废物产生及处置清单

| 序号 | 固废名称       | 产生工序 | 形态 | 主要成分         | 属性   | 废物代码                                      | 预测产生量 (t/a) | 处置措施                |
|----|------------|------|----|--------------|------|-------------------------------------------|-------------|---------------------|
| 1  | 边角料        | 生产过程 | 固态 | 金属           | 一般固废 | --                                        | 1           | 业应集中收集后出售给废品回收公司    |
| 2  | 金属粉尘       |      |    | 金属           | 一般固废 | --                                        | 0.378       | 业应集中收集后出售给废品回收公司    |
| 3  | 废油漆及稀释剂包装桶 |      |    | 含有机物金属、塑料包装物 | 危险固废 | 900-252-12使用油漆(不包括水性漆)、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废 | 0.033       | 企业应集中收集后委托有资质单位回收处置 |
| 4  | 废机械润滑油     |      |    | 矿物油          | 危险固废 | 900-217-08使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的           | 0.01        |                     |

|   |           |      |  |        |      |                                           |       |               |
|---|-----------|------|--|--------|------|-------------------------------------------|-------|---------------|
|   |           |      |  |        |      | 废润滑油                                      |       |               |
| 5 | 吸附漆雾及废过滤棉 | 废气处理 |  | 有机物    | 危险固废 | 900-041-49含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质 | 0.2   |               |
| 6 | 废机械润滑油包装桶 | 原料购入 |  | 废机械润滑油 | 危险固废 |                                           | 0.002 |               |
| 7 | 生活垃圾      | 废气处理 |  | 生活副产物  | 一般固废 | --                                        | 11    | 经收集后同生活垃圾一并处理 |

综上，本项目各类固体废物均可得到有效处置。为避免固体废物在收集暂存以及处理处置过程造成二次污染，应采取以下措施：

### 1、固废收集

厂区建有固废分类收集制度，固废按危险固废、一般固废分类收集，同时将生活垃圾与工业固废进行分类收集。

### 2、固废处置

项目固废应按要求进行分类处置，其中工业固废与生活垃圾分类处置、危险固废与一般固废分类处置。

(1)项目一般固废的贮存、处置需按《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2001)及关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告执行。项目危险固废处置应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关危险废物的管理条款执行，危险固废按法规要求应委托相关单位进行处理。

(2)根据环发[2001]199 号《危险废物污染防治技术政策》，国家技术政策的总原则是危险废物的减量化、资源化和无害化。首先通过清洁生产减少废弃物的产生，在无法减量化的情况下优先进行废物资源化利用，最终对不可利用废物进行无害化处置。

(3)国家对危险废物的处理采取严格的管理制度，无论是转移到别处处置还是销售给其他企业综合利用，均应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求，同时建立危险固废处理台账制度及申报制度，以便管理部门对危险废物的流向进行有效控制，防止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

### 3、危废处置要求

危废暂存要求：

危险废物需在符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求的厂区内统一管理的场所进行临时储存工作，在厂区内暂存，应先分类收集、分类存放，设置“防风防雨防晒防渗漏”的暂存场地，并采用密闭容器暂存，定期交由有危险处理资质的单位进行妥善处置，严防二次污染。

要求企业厂内设有一处危废暂存仓库，采用封闭式管理。危废库地面及墙围采取防腐防渗措施，各类危险废物分开存放，仓库入口处设置了一定的坡度，可防止意外泄漏或渗出的废油/废液溢流至库外。

为了确保危废在暂存期间不形成二次污染物，本评价提出如下要求：

- (1)将危险废物分类存入容器内，并粘贴危险废物标签，做好相应的纪录。
- (2)危废在储存的过程中应妥善保管，并有专人管理，并与厂区内其他生产单元、办公生活单元严格区分、单独隔离。
- (3)在危废库适当留存一定数量的空桶和收容器材，若发生废矿物油等泄漏事故，可及时对其进行收集。

(4)危险废物外运采用专门密闭车辆，防止散落和流洒。

(5)危险废物的转移运输要按照《危险废物转移联单管理办法》，实行五联单制度，运出单位及当地环保部门、运输单位、接受单位及当地环保部门进行跟踪联单。

危险废物暂存间标准要求

危险废物贮存设施（仓库式）采取的安全防护措施建设项目危险废物贮存设施（仓库式）按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的相关要求采取如下安全防护措施：

- A、地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容。
- B、有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。
- C、设施内有安全照明设施和观察窗口。
- D、用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。
- E、设计了堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5。
- F、应特别重视废物与容器的相容性。例如，塑料容器不应用于贮存溶剂残渣/液。
- G、危险废物贮存设施周围设置有围墙。配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

H、危险废物贮存设施都按 GB15562.2 的规定设置警示标志，暂存间易采用通风良好。

I、危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

J、所有装满废物待运走的容器或贮罐都应清楚地标明废物的种类和危害。包装应足够安全，以防在运输途中渗漏、溢出或挥发。

危险废物运输采取的安全防护措施

建设项目危险废物运输按《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求采用如下安全防护措施：

A、危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物资质。

B、危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令[2005 年]第 9 号）、JT617 以及 JT618 执行；危险废物铁路运输应按《铁路危险货物运输管理规则》（铁运[2006]79 号）规定执行；危险废物水路运输应按《水路危险货物运输规则》（交通部令[1996 年]第 10 号）规定执行。

C、废弃危险化学品的运输应执行《危险化学品安全管理条例》有关运输的规定。

D、运输单位承担危险废物时，应在危险废物包装上设置标志。

E、危险废物公路运输时，运输车辆应设置车辆标志。铁路运输和水路运输危险废物时应在集装箱外悬挂标志。

F、危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求：

a.卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备。

b.卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。

C.危险废物装卸区应设置隔离设施，液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐。

在采取上述措施后，项目产生的固体废物不会对周边环境造成不利影响。

#### 7.2.4 声环境影响分析

为使企业作业时厂界噪声能进一步降低，企业应采取以下措施降低生产过程中产生的噪声，具体环保措施如：

- ① 对高噪声设备设备及风机进行隔声减振处理；
- ② 加强职工环保意识教育、提倡文明生产，防止人为噪声；
- ③ 严格做到夜间不生产；

④加强设备的维护保养，防止设备故障形成的非正常生产噪声。

为更好地预测本项目实施后的噪声对周边环境产生的影响，采用stüeber简化模式进行预测，其基本思路是将整个厂区看做一个声源，称它为整体声源，计算整体声源辐射的声波在距声波中心 r 的受声点的声压级，然后本底值与计算值迭加计算等理论与经验的噪声传播预测计算模式，考虑在最恶劣情况下，设备噪声对外界的影响：

$$L_p = L_w - \epsilon A$$

式中：L<sub>p</sub>——受声点的声压级，dB；

L<sub>w</sub>——整体声源的声功率，dB，用下式计算：

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

L<sub>pi</sub>——整体声源四周测得的声压级的平均值，dB；

S——整体声源面积，m<sup>2</sup>；

εA——声波在传播过程中各种因素引起的衰减量之和，dB。对近距离，主要考虑距离衰减，即：

$$\epsilon A = 10 \lg(2\pi r^2)$$

式中：r——整体声源中心到受声点的距离，m。

考虑到厂界外某个噪声敏感点或保护点受多个噪声源的叠加影响，故必须求得各个声源在敏感受声点的总声压级，其计算公式如下：

$$L = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i} \right)$$

式中：L——受声点的总声压级，dB；

L<sub>i</sub>——各个声源在受声点的声压级，dB；

N——声源个数。

在预测计算时，在充分考虑噪声对环境最不利的情况为前提，同时也考虑到对高噪声源的有关隔声、屏蔽、消声降噪措施，为了便于计算，声能在户外传播衰减只考虑屏障衰减、距离衰减和空气吸收衰减，其它因素的衰减如地面效应、温度梯度等衰减均作为工程的安全系数而不计，本项目经距离衰减、空气隔声、墙壁隔声后可降噪 20dB。

## (2)预测结果

表 7-7 整体声源的平均噪声级（dBA）

| 占地面积（m <sup>2</sup> ） | 车间平均噪声级 | 单个声压级 | 整体声源声功率级 |
|-----------------------|---------|-------|----------|
| 3159                  | 80      | 60    | 98       |

**表 7-8 整体声源噪声排放值**

| 预测点              | 厂界东侧 | 厂界南侧 | 厂界西侧 | 厂界北侧 |
|------------------|------|------|------|------|
| 整体声源中心与预测点距离 (m) | 26   | 32.5 | 26   | 32.5 |
| 厂界噪声贡献值[dB(A)]   | 58.7 | 56.8 | 58.7 | 56.8 |

根据预测结果可知：本项目实施后，生产过程中产生的噪声经厂房隔声、距离衰减等噪声措施后，厂界外环境昼间噪声贡献值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类昼间标准，对周围环境影响较小。

鉴于本项目仅在昼间生产，夜间不生产，故本项目不会对周围夜间声环境产生影响。

### 7.3 三废治理投资估算

本项目的环保投资额约 15 万元，约占本项目总投资 510 万元的 2.94%。

**表 7-9 三废治理投资估算**

| 序号 | 名称     | 主 要 内 容           | 投资估算(万元) |
|----|--------|-------------------|----------|
| 1  | 废水治理措施 | 利用房东厂区内原有         | 1.0      |
| 3  | 废气治理措施 | 有机废气收集及光催化处理、排放装置 | 12       |
| 4  | 固废治理措施 | 收集处置              | 0.5      |
| 5  | 噪声治理措施 | 设备消声、减振           | 1.0      |
| 6  |        | 不可预计              | 0.5      |
| 7  |        | 合 计               | 15       |

## 八、企业拟采取防治措施分析

| 内容<br>类型  | 排放源<br>(编号)                                                                                              | 污染物<br>名称                                     | 防治措施                                                    | 预期效果                                            |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 大气污染<br>物 | 生产车间<br>(1)                                                                                              | 金属粉尘                                          | 金属粉尘比重较大, 90%积于车间内机械设备周围, 定期清扫作为固废处理                    | 达到《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996)               |
|           | 生产车间<br>(2)                                                                                              | 有机废气                                          | 调漆、喷漆晾干房均设负压收集装置、经收集废气通过“过滤棉+光催化”处理装置处理后经高于 15m 排气筒高空排放 | 达到《大气污染物综合排放标准》限值                               |
| 水污染物      | 生产车间<br>(1)                                                                                              | 生活污水                                          | 生活污水中冲厕废水经化粪池处理后同其他生活污水一并经处理达到《污水综合排放标准》三级标准后排入市政污水管网   | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)<br>三级标准                 |
| 固体废物      | 1                                                                                                        | 金属边角料、<br>收集金属粉尘                              | 企业经收集后出售给废品回收公司                                         | 减量化、无害化、资源化                                     |
|           | 2                                                                                                        | 废油漆、稀释剂包装桶、废机械润滑油、<br>吸附漆雾及废过滤棉、废机械润滑油<br>包装桶 | 企业经收集后委托有资质单位回收处置                                       |                                                 |
|           | 3                                                                                                        | 生活垃圾                                          | 收集后由当地环卫部门清运                                            |                                                 |
| 噪声        | ① 对高噪声设备设备及风机进行隔声减振处理;<br>② 加强职工环保意识教育、提倡文明生产, 防止人为噪声;<br>③ 严格做到夜间不生产;<br>④ 加强设备的维护保养, 防止设备故障形成的非正常生产噪声。 |                                               |                                                         | 达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008) 中的 3 类昼间标准 |
| 其他        | 无                                                                                                        |                                               |                                                         |                                                 |

### 生态保护措施及预期效果

本项目不新建厂房, 利用租用厂房实施, 项目产生的污染物均可达标排放, 本项目实施后, 对生态环境无影响。

## 九、结论与建议

### 9.1 环评结论

#### 9.1.1 项目概况

杭州大蒙电加工机床有限公司成立于 1998 年，原厂址位于杭州市余杭区余杭街道金星村，企业主要从事电加工机床及配件装配、加工，企业已审批生产规模为年产电加工机床（线切割机床）350 套及配件（线切割机床配件）50 套，企业现有项目于 2012 年经环保审批（环评批复【2012】107 号），但由于企业自身原因该项目一直未进行环保验收。

现由于发展需要，企业拟将厂址整体搬迁至杭州市余杭区瓶窑镇凤都特色机械功能区块 6 号，租用杭州鑫盾机械厂的闲置厂房，建设面积约 3159.5 平方米，搬迁后企业经营范围、生产工艺、产品规模均保持不变，企业生产规模仍保持年产电加工机床（线切割机床）350 套及配件（线切割机床配件）50 套。

#### 9.1.2 环境质量现状评价结论

##### (1)空气环境质量现状

由表3-1可知，该区域PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>、CO浓度均未超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，因此项目所在地环境空气质量良好。

##### (2)水环境质量现状

由表 3-2 可知，监测断面各项监测指标均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类标准。

##### (3)声环境质量现状

根据监测结果，在监测时间段内，项目拟建厂界昼间声环境均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类昼间标准限值要求。

#### 9.1.3 企业污染物排放情况汇总

企业污染物排放情况详见表 9-1。

表 9-1 企业污染物排放情况一览表

| 内容<br>类型  | 排放源                       | 污染物<br>名称      | 处理前产生浓度及<br>产生量 (单位)                 | 处理后排放浓度及<br>排放量 (单位)                                                           |
|-----------|---------------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 大气污染<br>物 | 金加工车<br>间                 | 金属粉尘           | 0.42t/a                              | 0.042t/a 无组织                                                                   |
|           | 调漆、喷<br>漆晾干车<br>间         | 甲苯             | 0.022t/a                             | 0.002156t/a, 0.4mg/m <sup>3</sup><br>无组织 0.00044t/a                            |
|           |                           | 二甲苯            | 0.0245t/a                            | 0.002401t/a, 0.45mg/m <sup>3</sup><br>无组织 0.00049t/a                           |
|           |                           | 乙酸乙酯           | 0.088t/a                             | 0.008624t/a, 1.63mg/m <sup>3</sup><br>无组织 0.00176t/a                           |
|           |                           | 乙酸丁酯           | 0.066t/a                             | 0.006468t/a, 1.22mg/m <sup>3</sup><br>无组织 0.00132t/a                           |
|           |                           | 非甲烷总烃          | 0.087t/a                             | 0.008526t/a, 1.61mg/m <sup>3</sup><br>无组织 0.00174t/a                           |
|           |                           | 漆雾             | 0.14475t/a                           | 0.028371t/a, 5.37mg/m <sup>3</sup><br>无组织 0.002895t/a                          |
| 水污<br>染物  | 办公、生<br>产区                | 生活污水           | 797t/a                               | 797t/a                                                                         |
|           |                           |                | CODcr400mg/L, 0.3188t/a              | CODcr50mg/L, 0.0399t/a<br>(CODcr35mg/L, 0.0279t/a)                             |
|           |                           |                | NH <sub>3</sub> -N 40mg/L, 0.0319t/a | NH <sub>3</sub> -N 5mg/L, 0.0040t/a<br>(NH <sub>3</sub> -N 2.5mg/L, 0.0020t/a) |
| 固体<br>废物  | 金加工车<br>间                 | 边角料、收集<br>金属粉尘 | 1.378t/a                             | 0                                                                              |
|           | 调漆喷漆<br>车间                | 废油漆及稀<br>释剂包装桶 | 0.033t/a                             | 0                                                                              |
|           | 金加工车<br>间                 | 废机械润滑<br>油     | 0.01t/a                              | 0                                                                              |
|           | 调漆喷漆<br>车间                | 吸附漆雾及<br>废过滤棉  | 0.2t/a                               | 0                                                                              |
|           | 金加工车<br>间                 | 废机械润滑<br>油包装桶  | 0.002t/a                             | 0                                                                              |
|           | 办公区、<br>生产区               | 生活垃圾           | 11t/a                                | 0                                                                              |
| 噪声        | 主要噪声源为设备噪声, 噪声值为: 65-90dB |                |                                      |                                                                                |
| 其他        | 无                         |                |                                      |                                                                                |

#### 9.1.4 环保投资及总量控制

(1) 本项目总投资 510 万, 环保投资约 15 万, 占总投资的 2.94%。

(2) 根据工程分析, 项目外排废水为生活污水, 污染物排放量为 COD<sub>Cr</sub>0.0399t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.0040t/a; 排放废气为有机废气, 排放量为 VOC0.0339t/a。因此本环评确定本项目的总量控制因子为 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、VOC, 总量建议值为: COD<sub>Cr</sub>0.0399t/a、NH<sub>3</sub>-N

0.0040t/a、VOC0.0339t/a，新增 VOC 污染物在余杭区范围内按 1：2 消减替代。

## **9.1.5 营运期环境影响分析结论**

### **9.1.5.1 大气环境影响分析**

#### **①喷漆废气**

项目实施后企业拟设置独立的调漆及喷漆、晾干房，并拟对调漆及喷漆、晾干房分别设置负压风机收集系统，风量不小于 13200m<sup>3</sup>/h，（调漆在调漆房内操作，喷漆、干燥在喷涂房内完成，工作期间关闭车间进出门，并开启排风系统，采用自前向后的气流方式，喷漆后的干燥期间，排风系统仍要求处于开启状态，上述收集设施对有机废气及漆雾的收集效率可达到 98%，经风机收集后的废气通过过滤棉吸附漆雾，后通过同一套光催化处理装置处理，处理后的废气经高于 15m 的排气筒高空排放，本项目油漆废气经过滤棉过滤油漆雾，再经“光催化”处理后，甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、漆雾均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关标准要求，项目排放有机废气对周围环境影响较小。

#### **项目无组织有机废气污染物落地浓度预测影响分析**

估算预测结果表明，项目粉尘、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、及非甲烷总烃无组织排放的最大落地浓度均低于无组织排放监控浓度限值，且均小于环境质量标准限值，上述废气对周围环境的影响不大。

#### **大气环境保护距离的计算**

经预测分析，项目车间产生的无组织排放粉尘、有机废气在车间外均无超标点，故无需设置大气环境保护距离。

#### **企业卫生防护距离的设定**

根据预测项目金加工车间外应设置 50m 的卫生防护距离，喷漆调漆生产车间外应设置 100m 的卫生防护距离。根据项目周围环境现场踏勘情况可知，项目现状环境满足卫生防护距离要求。

#### **②金属粉尘：**

项目钻、磨床加工工序会产生一定量的金属粉尘，金属粉尘比重较大，自然沉降，90%积于车间内机械设备周围，定期清扫作为固废处理，收集粉尘量为 0.378t/a，不外逸至外环境中，外排量仅为 0.042t/a，0.023kg/h。项目金属粉尘排放量较少，无组织排放对周围环境影响较小。

#### 9.1.5.2 大气环境影响分析

##### 地表水：

生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，送余杭组团污水处理厂处理达（GB18918-2002）《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后外排。经上述治理措施后企业废水可达标排放，对周围环境影响较小。

##### 地下水：

根据环境影响评价技术导则-地下水环境（HJ610-2016），本项目为地下水评价 IV 类项目，故本项目不进行地下水评价。

#### 9.1.5.3 固体废物影响分析

只要建设单位严格按照相关规定对产生的固体废弃物进行分类收集，以“减量化、资源化、无害化”为基本原则，对本项目产生的固体废弃物合理处置，本项目产生的固体废弃物不会对周围环境产生影响。

#### 9.1.5.4 声环境影响分析

根据预测结果可知：本项目实施后，生产过程中产生的噪声经厂房隔声、距离衰减等噪声措施后，厂界外环境昼间噪声贡献值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类昼间标准限值。

鉴于本项目仅在昼间生产，夜间不生产，故本项目不会对周围夜间声环境产生影响。

#### 9.1.6 环保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》规定，环评审批原则是：

##### 1、环境功能区划符合性分析

本项目位于瓶窑组团工业集聚点环境优化准入区，本项目属于二类工业项目；项目无恶臭、重金属污染物排放；项目搬迁后有机废气排放量减少，对周围环境影响较小；项目污染物均能达标排放；本项目属于生产项目，不涉及畜禽养殖；本项目属于生产项目，不涉阻断自然河道；本项目属于生产项目，不涉及占用水域、非生态型河湖堤岸改造。综上分析，本项目的建设基本符合余杭区环境功能区划要求。

##### 2、污染物达标排放原则符合性分析

本项目产生污染物均能有效处置后达标排放，符合达标排放原则。

##### 3、总量控制原则符合性分析

根据工程分析，项目外排废水为生活污水，污染物排放量为 COD<sub>Cr</sub>0.0399t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.0040t/a；排放废气为有机废气，排放量为 VOC0.0339t/a。因此本环评确定本项目的总量控制因子为 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、VOC，总量建议值为：COD<sub>Cr</sub>0.0399t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.0040t/a、VOC0.0339t/a。新增 VOC 污染物在余杭区范围内按 1：2 进行替代平衡。项目符合总量控制要求。

4、维持环境质量原则符合性分析

根据环境质量现状监测资料，该项目实施后各污染物经治理达标后对周围环境影响不大，当地环境质量仍能维持现状，符合环境功能区要求。

9.1.7 建设项目其他符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》省政府令第 288 号，建设单位还应当符合主体功能区规划，土地利用总体规划、城乡规划、国家和省产业政策等的要求。

本项目用地及用房符合规划要求。①根据《产业结构调整指导目录(2011 年本)(2013 修正)》，本项目不在限制类和淘汰类之列；②本项目产品种类、规模和生产设备均不在浙江省经贸委发布的《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力目录（2010 年本）》之列；③根据《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引（2013 年本）》，本项目不在限制和禁止(淘汰)类中；④根据《杭州市余杭区工业投资导向目录》，本项目不在限制和禁止类中。项目也不在《关于提高环保准入门槛、治理污染企业和关停污染项目的若干意见》中禁止新建项目之列。因此，本项目建设符合国家、杭州市及余杭区相关产业政策要求。

根据建设单位提供的房产证及土地证，可知该项目建设符合杭州市余杭区土地利用规划和城镇建设规划。

9.1.8 与浙江省挥发性有机物污染整治方案符合性分析

项目依据浙环发【2013】54 号《浙江省挥发性有机物污染整治方案》附件 2 “重点行业 VOCs 污染整治验收基本标准”中表面涂装行业要求进行符合性分析，见下表：

表 9-2 项目与《浙江省挥发性有机物污染整治方案》符合性

| 序号 | 环保准入条件                                                                                             | 本项目情况            | 是否符合 |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------|
| 1  | 根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性、高固份、粉末、紫外光固化涂料等低 VOCs 含量的环保型涂料，限制使用溶剂型涂料，其中汽车制造、家具制造、电子和电器产品制造企业环保型涂料使用比例达到 50%以上 | 项目使用低 VOCs 环保型涂料 | 符合   |

|   |                                                                                                             |                                              |    |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----|
| 2 | 推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等涂装效率较高的涂装工艺，推广汽车行业先进涂装工艺技术的使用，优化喷漆工艺与设备。                                                  | 项目采用静电喷涂工艺                                   | 符合 |
| 3 | 喷漆室、流平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。                                              | 项目喷漆、晾干等均设置全封闭车间，并配备废气收集和处理系统                | 符合 |
| 4 | 烘干废气应收集后采用焚烧方式处理，流平废气原则上纳入烘干废气处理系统一并处理。                                                                     | 项目喷涂后自然晾干，不烘干                                | 符合 |
| 5 | 喷漆废气宜在高效除漆雾的基础上采用吸附浓缩+焚烧方式处理，宜采用干式过滤高效除漆雾，也可采用湿式水帘+多级过滤除湿联合装置。规模不大、不至于扰民的小型涂装企业也可采用低温等离子技术、活性炭吸附等方式净化后达标排放。 | 项目喷漆废气经过“过滤棉+光催化”废气处理设施处理达标后通过高于15m排气筒高空达标排放 | 符合 |
| 6 | 使用溶剂型涂料的表面涂装应安装高效回收净化设施，有机废气总净化率达到90%以上。                                                                    | 项目设光催化处理设施，对有机废气处理效率能达到90%以上                 | 符合 |

综上分析，在落实本环评提出的治理措施后，企业的喷漆废气治理基本能满足浙江省有机废气整治方案的要求。

### 9.1.9 与《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

本项目为专用设备制造业，生产中含有喷漆工艺，可归纳为涂装类。

表 9-3 项目与《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性

| 内容   | 序号 | 判断依据                                                                                      | 本项目情况                          | 是否符合 |
|------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------|
| 源头控制 | 1  | 使用水性、粉末、高固体份、紫外（UV）光固化涂料等环境友好型涂料，限制使用即用状态下 VOCs 含量<420g/L 的涂料★                            | 项目调配后油漆 VOCs 含量<420g/L         | 符合   |
|      | 2  | 汽车制造、汽车维修、家具制造、电子和电器产品制造企业环境友好型涂料（水性涂料必须满足《环境标准技术产品要求 水性涂料》（HJ 2537-2014）的规定）使用比例达到 50%以上 | 不属于汽车制造、汽车维修、家具制造、电子和电器产品制造企业。 | 符合   |
| 过程控制 | 3  | 涂装企业采用先进的静电喷涂、无空气喷涂、空气辅助/混气喷涂、热喷涂工艺，淘汰空气喷涂等落后喷涂工艺，提高涂料利用率★                                | 项目采用高压无气喷枪进行油漆的喷涂作业            | 符合   |
|      | 4  | 所有有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料采取密封存储和密闭存放，属于危化品应符合危化品相关规定                                              | 采用油漆包装桶封存储和密闭存放                | 符合   |
|      | 5  | 溶剂型涂料、稀释剂等调配作业在独立密闭间内完成，并需满足建筑设计防火规范要求                                                    | 油漆调配在喷漆房内完成                    | 符合   |
|      | 6  | 无集中供料系统时，原辅料转运应采用密闭容器封存                                                                   | 油漆储存在密封油漆桶内                    | 符合   |

|      |      |                                                                                               |                                                                                  |         |
|------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------|
|      | 7    | 禁止敞开式涂装作业，禁止露天和敞开式晾（风）干（船体等大型工件涂装及补漆确实不能实施密闭作业的除外）                                            | 项目设置独立喷漆房                                                                        | 符合      |
|      | 8    | 无集中供料系统的浸涂、辊涂、淋涂等作业应采用密闭的泵送供料系统                                                               | 不采用浸涂、辊涂、淋涂等作业                                                                   | 符合      |
|      | 9    | 应设置密闭的回收物料系统，淋涂作业应采取有效措施收集滴落的涂料，涂装作业结束应将剩余的所有涂料及含VOCs的辅料送回调配间或储存间                             | 项目设置专门油漆存储间，涂装作业结束后将剩余油漆存放于存放于油漆存储间内                                             | 符合      |
|      | 10   | 禁止使用火焰法除旧漆                                                                                    | 项目无除旧漆工艺                                                                         | 符合      |
|      | 废气收集 | 11                                                                                            | 严格执行废气分类收集、处理，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                         | 不设置烘干工序 |
| 12   |      | 调配、涂装和干燥工艺过程必须进行废气收集                                                                          | 喷漆工艺配套完善废气收集措施                                                                   | 符合      |
| 13   |      | 所有产生 VOCs 污染物的涂装生产工艺装置或区域必须配备有效的废气收集系统，涂装废气总收集效率不低于 90%                                       | 喷漆废气采用喷漆房收集系统收集，收集效率约 98%                                                        | 符合      |
| 14   |      | VOCs 污染气体收集与输送应满足《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)要求，集气方向与污染气流运动方向一致，管路应有走向标识                       | 项目 VOCs 污染气体收集与输送满足《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)要求                                 | 符合      |
| 废气处理 | 15   | 溶剂型涂料喷涂漆雾应优先采用干式过滤或湿式水帘等装置去除漆雾，且后段 VOCs 治理不得仅采用单一水喷淋处理的方式                                     | 本项目喷漆废气采用过滤棉除漆雾；后段 VOCs 治理采用“光催化”装置处理                                            | 符合      |
|      | 16   | 使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气处理设施总净化效率不低于 90%                                                              | 项目采用“过滤棉+光催化”装置，能确保企业油漆废气净化效率不低于 90%                                             | 符合      |
|      | 17   | 使用溶剂型涂料的生产线，涂装、晾（风）干废气处理设施总净化效率不低于 75%                                                        | 本项目采用“过滤棉+光催化”装置，对涂装、晾（风）干废气进行处理，总净化效率约 90%                                      | 符合      |
|      | 18   | 废气处理设施进口和排气筒出口安装符合 HJ/T 1-92要求的采样固定装置，VOCs 污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及环评相关要求，实现稳定达标排放 | 项目废气处理设施进口、排气筒出口安装符合 HJ/T 1-92 要求的采样固定装置，VOCs 污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) | 符合      |
| 监督管理 | 19   | 完善环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度、溶剂使用回收制度                                          | 项目实施后需建有完善环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度                              | 符合      |
|      | 20   | 落实监测监控制度，企业每年至少开展 1 次 VOCs 废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监控浓度监测，其中重点企业处理设施监测不少于 2 次，厂界无组织监控               | 项目实施后需开展 VOCs 废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监控浓度监测，监测委托有资质的第三方进行，监测指标须包含非甲烷总烃等               | 符合      |

|    |                                                                                                                  |                                                                                                       |    |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|    | 浓度监测不少于 1 次。监测需委托有资质的第三方进行，监测指标须包含原辅料所含主要特征污染物和非甲烷总烃等指标，并根据废气处理设施进、出口监测参数核算 VOCs 处理效率                            |                                                                                                       |    |
| 21 | 健全各类台帐并严格管理，包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂原辅料的消耗台帐（包括使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量）、废气处理耗材（吸附剂、催化剂等）的用量和更换及转移处置台帐。台帐保存期限不得少于三年 | 项目实施后需建立废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂原辅料的消耗台帐（包括使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量）、废气处理耗材（吸附剂）的用量和更换及转移处置台帐。台帐保存期限不得少于三年 | 符合 |
| 22 | 建立非正常工况申报管理制度，包括出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时，企业应及时向当地环保部门的报告并备案。                                                   | 项目实施后需建立非正常工况申报管理制度，遇突发环保事故等情况时，企业应及时向当地环保部门的报告并备案                                                    | 符合 |

综上所述，本项目符合《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》的要求。

#### 9.1.10 与《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2017-2020 年）》符合性分析

根据《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2017-2020 年）》对涂装行业的要求：

表 9-4 项目与《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2017-2020 年）》符合性

| 序号 | 规范要求                                                                                                                                | 项目情况                                                                                                         | 是否符合 |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1  | 工程机械制造行业。推广使用高固体分、粉末涂料，到 2020 年底前，使用比例达到 30%以上，试点推行水性涂料。积极采用自动喷涂、静电喷涂等先进涂装技术。加强有机废气收集与治理，有机废气收集率不低于 80%，对采用溶剂型涂料的有机废气建设吸附燃烧等高效治理设施。 | 项目调配、涂装、晾干均设置负压风机收集装置，有机废气经收集后通过“过滤棉+光催化”废气处理设施进行处理后高空排放。                                                    | 符合   |
| 2  | （8）采用溶剂型涂料的其他涂装企业，推广使用水性、高固体分、粉末、能量固化等涂料和先进涂装工艺。调漆、涂装、流平、晾干、烘干等工序应在密闭环境（船体等大型工件涂装及补漆确实不能实施密闭作业的除外）中进行，加强有机废气的收集与处理                  | 项目调配、涂装、晾干均设置负压风机收集装置，操作过程中车间密闭，废气收集效率能达到 98%以上，收集后的废气通过“过滤棉+光催化”废气处理设施处理，处理效率达到 90%以上，经处理后废气可达标排放，对周围环境影响较小 | 符合   |

综合分析，项目的实施符合《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2017-2020 年）》。

### 9.1.11 本项目“三线一单”符合性分析

表 9-4 “三线一单”符合性分析

| 内容     | 符合性分析                                                                         |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 生态保护红线 | 本项目不在自然生态红线区内，符合生态保护红线要求。                                                     |
| 资源利用上限 | 本项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源等资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。                       |
| 环境质量底线 | 本项目环境空气质量、地表水质量、声环境质量均能满足相应的标准要求；本项目无生产废水，生活污水排入市政污水管网，对周围水环境影响很小，符合环境质量底线要求。 |
| 负面清单   | 本项目位于瓶窑组团工业集聚点环境优化准入区。项目不属于该功能区的负面清单内项目。                                      |

## 9.2 环保建议

1、建议建设单位平时加强宣传教育，要配备环保管理员，认真负责公司的环境管理、环境统计、污染源的治理工作及长效管理，确保整个公司的废气、噪声等均能达标排放。

2、确保本报告所提出的各项污染防治措施落到实处，切实履行“三同时”。

3、采取各种措施，加大环保投入，加强设备的日常维护和管理。

4、建立严格的管理制度，落实岗位责任制，加强生产中的现场管理，加强生产管理和设备维修，减少人为造成物料浪费与污染物增加。

5、妥善处理好各类固废的分类收集工作、特别是做好危险固废收集及委托处置。

6、须按本次环评向环境保护管理部门申报的具体产品方案和生产规模组织生产，如产品方案、工艺、设备、原辅材料消耗、生产场地等生产情况有大的变动时，应及时向环境保护管理部门申报。

## 9.3 环评结论

综合以上各方面分析评价，年产电加工机床（线切割机床）350 套及配件（线切割机床配件）50 套项目选址合理，符合产业政策，项目建设符合清洁生产原则，项目污染物在达标排放情况下对周围环境影响较小，只要厂方重视环保工作，认真落实评价提出的各项污染防治对策，加强对污染物的治理工作，做到环保工作专人分管，责任到人，加强对各类污染源的管理，落实环保治理所需要的资金，则该项目的实施，可以做到在较高的生产效益的同时，又能达到环境保护的目标。因此该项目从环保角度来说可行

的。





