

报告表编号：  
2018 年  
编号 \_\_\_\_\_

# 建设项目环境影响报告表 (公示版)

项目名称：佛山联翼电梯部件有限公司新建项目

建设单位（盖章）：佛山联翼电梯部件有限公司

编制日期：2018 年 11 月

国家生态环境部制

## 建设项目环境影响评价资质证书

机构名称：广州市番禺环境工程有限公司  
住 所：广州市番禺区东环街番禺大道北 555 号番禺节能科技园内  
天安科技创新大厦 716、717、718 号  
法定代表人：邝艺萌  
资质等级：乙级  
证书编号：国环评证 乙字第 2846 号  
有效期：2016 年 11 月 20 日至 2020 年 11 月 19 日  
评价范围：环境影响报告书乙级类别 一 交通运输；社会服务\*\*\*  
环境影响报告表类别 一 一般项目\*\*\*



项目名称： 佛山联翼电梯部件有限公司新建项目

文件类型： 环境影响报告表

适用的评价范围： 一般项目环境影响报告表

法定代表人（邝艺萌）： 邝艺萌 (盖章)

主持编制机构： 广州市番禺环境工程有限公司 (盖章)

佛山联翼电梯部件有限公司新建项目

环境影响报告表编制人员名单表

| 编制主持人    |    | 姓名  | 职（执）业资格证书编号 | 登记（注册证）编号  | 专业类别                     | 本人签名 |
|----------|----|-----|-------------|------------|--------------------------|------|
|          |    | 陈国雄 | 00015461    | B284601507 | 交通运输                     | 陈国雄  |
| 主要编制人员情况 | 序号 | 姓名  | 职（执）业资格证书编号 | 登记（注册证）编号  | 编制内容                     | 本人签名 |
|          | 1  | 陈国雄 | 00015461    | B284601507 | 工程分析、主要污染物产生及排放情况、环境影响分析 | 陈国雄  |
|          | 2  | 张国威 | 0006654     | B284601308 | 环境保护措施<br>结论与建议          | 张国威  |
|          | 3  | 李高奇 | 0002008     | B284601207 | 报告审核                     | 李高奇  |
|          | 4  | 于荣华 | 0008791     | B284601408 | 报告审定                     | 于荣华  |



## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，不填。

8.审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

# 目录

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| 一、建设项目基本情况.....             | 1  |
| 二、建设项目所在地自然环境简况 .....       | 6  |
| 三、环境质量状况.....               | 9  |
| 四、评价适用标准.....               | 14 |
| 五、建设项目工程分析.....             | 19 |
| 六、项目主要污染物产生及预计排放情况 .....    | 32 |
| 七、环境影响分析.....               | 34 |
| 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果 ..... | 43 |
| 九、环境影响评价结论.....             | 45 |

## 一、建设项目基本情况

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                            |       |                       |                    |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------|-----------------------|--------------------|--------|
| 项目名称                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 佛山联翼电梯部件有限公司新建项目           |       |                       |                    |        |
| 建设单位                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 佛山联翼电梯部件有限公司               |       |                       |                    |        |
| 法人代表                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 朱*                         | 联系人   | 李*                    |                    |        |
| 通讯地址                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 佛山市高明区杨和镇对川村人安路            |       |                       |                    |        |
| 联系电话                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 132*****                   | 传真    | —                     | 邮政编码               | 528513 |
| 建设地点                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 佛山市高明区杨和镇对川村人安路            |       |                       |                    |        |
| 立项审批部门                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | —                          | 批准文号  | —                     |                    |        |
| 建设性质                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 新建√ 改建□ 扩建□<br>迁建□ 延期□ 补办□ |       | 行业类别及代码               | C3435电梯、自动扶梯及升降机制造 |        |
| 占地面积(m <sup>2</sup> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 8330                       |       | 绿化面积(m <sup>2</sup> ) | —                  |        |
| 总投资(万元)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1500                       | 环保投资  | 45                    | 占总投资比例             | 3%     |
| 评价经费(万元)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | —                          | 预投产日期 | 2018年12月              |                    |        |
| <b>工程内容及规模</b> <p><b>1、项目概况</b></p> <p>佛山联翼电梯部件有限公司新建项目（以下简称“本项目”），位于佛山市高明区杨和镇对川人安路（中心地理位置：22°51'25"N，112°44'46"E），项目西面为废品回收站，南面为路边店面，北面为新西德石英石材料厂，东面为其他厂房。本项目拟投资 1500 万元，新建电梯配件生产项目，主要产品为电梯桁架，年产量为 6000 台。本项目租用已建成厂房及办公楼进行生产，该用地属于工业用地，总占地面积 8330m<sup>2</sup>，建筑面积 8000m<sup>2</sup>。其项目地理位置图见附图 1。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年修订）、国务院第 682 号令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》和广东省人民政府《广东省建设项目环境保护管理条例》的有关规定，一切可能对环境造成影响的新建、扩建或改建项目必须实行环境影响评价审批制度，以便能有效地控制新的污染和生态破坏，保护环境、利国利</p> |                            |       |                       |                    |        |

民。

本项目为新建，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017年修订）以及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（2018年4月28日），本项目属于“二十四、专用设备制造业”中“70、专用设备制造及维修”的“其他”，需编制环境影响报告表。为此，受佛山联翼电梯部件有限公司委托，广州市番禺环境工程有限公司承担《佛山联翼电梯部件有限公司新建项目环境影响报告表》编制工作。

## 2、建设内容及规模

### (1) 建设内容

本项目总投资 1500 万元，选址于佛山市高明区杨和镇对川人安路，租用场地面积为 8330m<sup>2</sup>。本项目厂房为已建，建筑面积为 8000m<sup>2</sup>，建设电梯配件制造项目。厂房内提供员工用餐，不提供住宿。本项目组成及主要环境影响问题见下表。

表 1-1 本项目组成及主要环境问题表

| 名称        |                                                   | 建设内容及规模                                               | 可能产生的环境问题                          |
|-----------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------|
|           |                                                   |                                                       | 营运期                                |
| 主体工程      | 生产车间                                              | 主要设备有数控冲床、离子切割机、剪板机、锯床、抛丸机、折弯机、电焊机、喷枪等，年生产 6000 台电梯桁架 | 生活污水、噪声、金属粉尘、金属边角余料、焊接烟尘、食堂油烟、有机废气 |
| 辅助工程      | 供电系统                                              | 由当地市政电网供应                                             | —                                  |
|           | 供水系统                                              | 由当地自来水公司供水管网供应                                        | —                                  |
|           | 排水系统                                              | 生活污水经预处理后达标后排入市政管网                                    | —                                  |
| 环保工程      | 废水治理                                              | 本项目运营无生产性废水产生及排放，排放污水仅员工生活污水，生活污水经预处理后达标后排入市政管网       | —                                  |
|           | 废气治理                                              | 焊接烟尘：经移动式除尘器收集处理后作无组织排放                               | 少量焊接烟尘                             |
|           |                                                   | 金属粉尘（抛丸）：经自带滤筒除尘器收集处理排通过 15 米排气筒（2#）排放                | 少量金属粉尘                             |
|           |                                                   | 食堂油烟：集中收集经静电油烟净化器处理达标后通过 15 米排气筒（3#）排放                | 少量食堂油烟                             |
|           |                                                   | 喷漆废气：集中收集采用“水帘柜+二级水喷淋方式处理”处理达标够通过 15 米排气筒（1#）排放       | 少量有机废气                             |
| 一般工业废物暂存间 | 将废边角余料、金属废屑等暂存于该暂存间后由废品回收站回收，废焊渣及焊丝经收集暂存后作为一般固废处理 | —                                                     |                                    |

|       |                                                |   |
|-------|------------------------------------------------|---|
| 垃圾收集点 | 在厂内定点布设垃圾收集桶，项目员工生活垃圾经分类袋装收集后暂存于该位置，委托环卫部门定期清运 | — |
| 仓储及其他 | 水性漆、钢材、焊丝的储存间                                  | — |

### (2) 产品规模及产品方案

本项目对厂房内部进行功能分区后，使用外购的钢材，通过抛丸机、锯床、剪板机、折弯机、电焊机、等离子切割机、钻床、冲床等设备，经过机械加工后喷漆，生产成套电梯配件（桁架）。

### (3) 主要原材料

表 1-2 项目原材料清单

| 名称   | 数量（单位） |
|------|--------|
| 钢材   | 9000 吨 |
| 水性漆  | 30 吨   |
| 实芯焊丝 | 15 吨   |

### (4) 主要生产设备

本新建项目设置 1 个喷漆房，喷漆房尺寸为 20m×4m×5m，其体积为 400m<sup>3</sup>。本项目主要生产设备名称及数量如表 1-6 所示。

表 1-6 主要生产设备表

| 序号 | 设施名称   | 单位 | 数量         |
|----|--------|----|------------|
| 1  | 抛丸机    | 台  | 1          |
| 2  | 等离子切割机 | 台  | 4          |
| 3  | 锯床     | 台  | 5          |
| 4  | 钻床     | 台  | 5          |
| 5  | 剪板机    | 台  | 2          |
| 6  | 折弯机    | 台  | 2          |
| 7  | 电焊机    | 台  | 50         |
| 8  | 喷枪     | 支  | 3（2 用 1 备） |
| 9  | 冲床     | 台  | 6          |
| 10 | 千斤顶    | 台  | 3          |

注：本项目将设置 1 个喷漆房，喷漆房内设置 4 台水帘柜。

### (5) 建筑物基本情况

表 1-7 项目建筑物基本情况

| 建筑物 | 基底面积（m <sup>2</sup> ） | 建筑面积（m <sup>2</sup> ） | 层数 | 楼高(m) |
|-----|-----------------------|-----------------------|----|-------|
| 厂房  | 7684                  | 7684                  | 1  | 10    |



|          |      |      |    |    |
|----------|------|------|----|----|
| 综合办公楼    | 77   | 154  | 2  | 6  |
| 员工食堂     | 56   | 112  | 2  | 6  |
| 仓库及固废储存间 | 50   | 50   | 1  | 4  |
| 合计       | 8000 | 8000 | -- | -- |

### (6) 工作制度及劳动定员

本项目劳动定员 120 人，均在厂内就餐；年工作 300 天，每天 1 班 8 小时工作制。

### (7) 给排水

给水：本项目用水由自来水公司供水管网提供。主要为员工生活用水，用水量为  $9.6\text{m}^3/\text{d}$  ( $2880\text{m}^3/\text{a}$ )。喷漆废气治理设备水帘柜与喷淋塔因除漆渣、高温蒸发以及废水定期更换，需补充新鲜水约  $382.56\text{m}^3/\text{a}$ 。

排水：本项目外排污水主要为员工生活污水。污水产生系数按 0.9 计，则生活污水排放量为  $8.64\text{m}^3/\text{d}$  ( $2592\text{m}^3/\text{a}$ )。本项目生活污水近期经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)二级标准后接入市政管网排入内河涌；远期，待规划中的片区污水处理厂以及完善周围片区市政管网，生活污水经预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排入片区污水处理厂集中处理达标后排入内河涌，最后汇入高明河（明城敬老院至三洲新桥河段）。

### (8) 能源

项目用电由当地市政电网供应。根据建设单位提供资料，本项目年用电量为 60 万  $\text{kW}\cdot\text{h}$ 。

### (9) 土地利用相符性

本项目位于佛山市杨和镇对川村人安路，查阅《佛山市土地利用总体规划（2006-2020 年）》，项目所在地属于工业用地，不属于一般农用地、水利用地区、生态环境安全控制区、风景旅游用地区等区域。

### (10) 产业政策相符性

本项目生产电梯配件，主要工艺为金属制品机械加工及表面喷漆。

①根据《广东省主体功能区产业发展指导目录（2014 年本）》，项目所在地属于广东省优化开发区域。根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》、《广东省产业结构调整指导目录（2007 年本）》以及《广东省优化开发区域产业发展指导目录（2014 年本）》，本项目不属于淘汰类。

②根据《佛山市实施差别化环保准入促进区域协调发展实施细则》（佛环【2014】224 号），本项目不属于严控、禁止类项目。建设单位项目所在地不属于该文件规定的特别控制区域（如水源保护区和生态严控区）。本项目也不属于文件规定的限批区域，本项目为

电梯配件生产，并非钢铁制造业，故不属于“强化清洁生产和污染物排放标准指标约束”所规定控制的行业。因此本项目符合《佛山市实施差别化环保准入促进区域协调发展实施细则》（佛环【2014】224号）要求。

③与关于印发《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》的相符性分析。

根据《印发〈广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）排放的意见〉的通知》（粤环发〔2018〕6号）：严格VOCs新增污染排放控制，推动低（无）VOCs含量原辅材料代替和工艺技术升级。本项目为新建电梯配件生产项目，生产工艺含有喷漆工序，全部使用水性漆（低VOCs）作为涂料，可满足文件中推行低VOCs含量原辅材料代替的要求。且项目喷漆房实施封闭处理，对有机废气的收集效率可达到95%以上，收集后的VOCs采用“水帘柜+二级水喷淋”组合处理工艺实施有效治理。总体上，本项目符合《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》中的相关要求。

综上所述，本项目符合国家、地方产业政策。

#### **与该项目有关的原有污染情况及主要环境问题**

项目性质为新建，位于佛山市高明区杨和镇对川人安路，租用新建厂房进行生产，不存在遗留污染问题，因此无与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

## 二、建设项目所在地自然环境简况

### 一、自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

#### 1、地理位置

本项目选址于佛山市高明区杨和镇对川人安路（中心地理位置：22°51'25"N，112°44'46"E）。本项目西面为废品回收站，南面为路边店面，东面为其他厂房，北面隔空地为新西德石英石材料厂，详见附图3。

佛山是国家历史文化名城，位于珠江三角洲腹地，东倚广州，西接肇庆，南连中山、珠海，北通清远，毗邻港澳，地理位置和自然条件十分优越。佛山气候温和，雨量充足，四季如春，属亚热带季风性湿润气候，自古就是富饶的鱼米之乡。佛山市下辖禅城区、南海、顺德、三水、高明5区，总面积3813.64平方公里，常住人口335.85万人，其中市区48.86万人，是著名的侨乡。

佛山市高明区地处广东省中部，珠江三角洲西翼。下辖一街三镇，全区总面积960平方公里，人口约30万。高明区东北隔西江与南海区、三水区相望，南与鹤山市相邻，西南与新兴市相连，西北与高要市接壤。

#### 2、地形地貌

高明域内地层其层次由老到新的顺序是寒武系、泥盆系、石炭系、二叠系、三叠系、白垩系、第三系、第四系等。地质构造属华南褶皱系粤中拗陷带，高要——惠来断裂带、恩平——从化断裂带是高明地质构造的基础。中生代晚侏罗系和早白垩系期间的地壳活动，侵入岩分布广泛，境域内岩石大体分为岩浆岩和混合岩两大类。

佛山市高明区域内西、南部和中、北部的部分地区为低山、丘陵及台地，东部和东北部为广阔的冲积平原，形成西、南、北三面环山，西南向东北走向的狭长地形。明城镇位于高明区中部，镇内大部分属低山、丘陵及台地，属侵蚀地貌；镇中心区属冲积平原区，属堆积地貌。杨和镇的皂幕山是佛山市第一峰，主峰海拔805米，西北部更合镇的老香山海拔699米。高明境域由明城向东（偏北）伸展形成冲积平原，地势平缓，是围田区，总面积305.6平方公里，占全区总面积31.83%。

高明区属Ⅵ度地震设防区。珠江三角洲地区历史上曾发生4级以上地震9次，最大震级为1905年在澳门西南磨刀门发生的5.5级。自1962年以来，共发生破坏性地震8次，最大为1962年6.1级。1997年9月23日三水发生4.3级地震，震中烈度6级。

#### 3、气候、气象特征

高明区属南亚热带季风气候。主要特点是：光照充足，热量丰富，雨量充沛，湿润温和，无霜期长。冬季虽有低温，但时间短暂，寒潮过后，很快回暖。夏季虽热，但少酷暑。年平均日照为 1385.1 小时，全年月平均气温最热为 7 月份，平均气温 27 °C28.6 °C 历年极端最高气温 37.5 °C 发生在 1980 年 7 月 10 日；全年月平均气温最冷为 1 月份，平均气温 12.6 °C15.1 °C 历年极端最低气温 0 °C 发生在 1961 年 1 月 19 日；年平均气温 21.6 °C 最大日温差为 7.0 °C7.6 °C 夏季主导风为东南风，冬季主导风为东北风，最大风速为 24m/s，平均风速 2.5m/s。春夏季多雨，历年平均年降雨量 1702 毫米，最大降雨量为 2000 毫米，最小降雨量为 1404 毫米，雨季一般在 3 月份开始，结束期在 10 月份，雨水长达半年之久，其中 5~8 月雨量最多，占全年降雨量的 80% 左右。最大降雨量为 1973 年 8 月的 668.7 毫米。年蒸发量在 1400~1600 毫米，潮湿系数大于 1。

#### 4、水文

高明境内河道纵横交错，境内水资源充足，沧江河及其 15 条支流横贯高明区东西，汇入流经高明区的西江。在高明境内流域总面积 878.21 平方公里。区内有港口、码头 20 多个，年货物吞吐量 40 多万吨，沿西江通航广州、肇庆、梧州、香港、澳门等地。沧江河（高明河）发源于境内西部更合镇的老香山托盘顶，全长 82.4 公里。干流流经更合镇、明城镇、杨和镇和荷城街道，于海口塔侧注入西江。流域面积达 1033.5 平方公里。其中高明区域 878.21km<sup>2</sup>，占全区面积 91.5%。

秀丽河起源于官棠村海尾塘，属于沧江河支流，自北向南穿过中心城区，流经荷城街道、直通东水闸汇入沧江。全长 10.65 公里，宽约 100 米，河床平均宽度约 70 米，沿岸被规划为城区 7 条景观走廊之一。

更楼河发源于更合镇鬼顶岗，全长 17.84 公里，流域面积 114.16 平方公里，于白石桥附近汇入沧江。

杨梅河发源于杨和镇大水坑水库以及僚头村，拥有石水河和沙水河两条支流，流经 100 多条村乡，注入沧江。全长 39.43 公里，是高明区西部的一条重要河流。

西安河起源于西江边，全长 16 公里，毗邻西江，在上世纪五十年代曾与西江相通。流经富湾，经西水闸汇入沧江。

根据《高明河水污染控制与水源保护规划》，高明河 90% 保证率下最枯月平均水深 0.7m，平均河宽 40m；90% 保证率下最枯月平均涨潮流速为 0.13m/s、平均退潮流速为 0.39m/s。

## 5、土壤植被

高明区内土壤划分为6个土类，即：水稻土、红壤土、赤红壤土、堆壤土、菜园土和潮沙泥土，红壤土或赤红壤土分布较广。区内除耕作地带的植被为人工栽培的农作物外，其余山地植被多为次生草木植物群落、灌木林和稀疏乔木或由人工栽培的用材林、经济林及其他林木。地表植被以芒箕为主，藤类也较多，草木植物以鹧鸪草居多，其次是黄草。据统计，全区林业用地面积有77.17万亩，占全区面积53.58%。

## 二、评价区域环境功能属性

本项目所在区域环境功能属性见下表2-1。

表 2-1 本项目环境功能属性一览表

| 编号 | 功能区划名称        | 功能属性及执行标准                                                        |
|----|---------------|------------------------------------------------------------------|
| 1  | 水环境功能区        | 高明河（高明明城敬老院—高明三洲新桥河段）、内河涌分别执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类、IV类标准 |
| 2  | 环境空气质量功能区     | 属于二类区，环境质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准                        |
| 3  | 声环境功能区        | 属于3类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准                               |
| 4  | 是否基本农田保护区     | 否                                                                |
| 5  | 是否风景保护区、特殊保护区 | 否                                                                |
| 6  | 是否敏感区         | 否                                                                |
| 7  | 是否两控区         | 属于酸雨控制区                                                          |
| 8  | 是否水库库区        | 否                                                                |
| 9  | 是否污水处理厂纳污范围   | 属于规划中的片区污水处理厂纳污范围                                                |

### 三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）：

#### 一、环境空气质量现状

根据《印发佛山市环境空气质量功能区划的通知》（佛府[2007]154号），本项目所在区域环境空气属二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。为了解本项目所在区域的环境空气质量，本环评引用《佛山市高明区华晖鸿环保科技有限公司建设项目环境影响报告书》委托深圳市政院检测有限公司于2016年02月25日至03月02日对川村监测点（与本项目最近距离为285m）的大气环境监测数据，监测报告编号为：JHJ2016-0101，具体检测数据及分析结果详见表3-1。

表 3-1 空气监测统计结果 单位：mg/m<sup>3</sup>

| 监测点位 | 监测时间       | SO <sub>2</sub> | NO <sub>2</sub> | PM <sub>10</sub> |
|------|------------|-----------------|-----------------|------------------|
| 对川村  | 2016/02/25 | 0.011~0.029     | 0.029~0.042     | 0.085            |
|      | 2016/02/26 | 0.009~0.024     | 0.027~0.047     | 0.081            |
|      | 2016/02/27 | 0.010~0.025     | 0.031~0.046     | 0.083            |
|      | 2016/02/28 | 0.008~0.021     | 0.026~0.045     | 0.077            |
|      | 2016/02/29 | 0.010~0.026     | 0.027~0.048     | 0.080            |
|      | 2016/03/01 | 0.012~0.025     | 0.029~0.046     | 0.078            |
|      | 2016/03/02 | 0.009~0.023     | 0.028~0.047     | 0.086            |
| 执行标准 |            | 0.5             | 0.20            | 0.15             |

注：SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>为1小时平均值，PM<sub>10</sub>为24小时平均值。

监测结果表明，项目所在地的SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>环境空气质量指标均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部2018年第29号公告）的二级标准，说明项目所在地的环境空气质量指标均能达到标准的限值要求。

#### 二、地表水环境质量现状

项目属于规划中的片区污水处理厂纳污范围，由于该污水厂尚未建设，当前污水管网尚未完善，本项目近期的生活污水经处理达标后经过市政管网排入内河涌，最终汇入高明河；远期，待规划中的片区污水处理厂建成以及完善周围片区污水管网建设并接入

该污水处理厂后，本项目生活污水经预处理后经市政污水管网引至该片区污水处理厂处理达标后排放。

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29号），高明河“高明明城敬老院——三洲新桥河段”执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准。进洲涌属于地表水环境质量功能区Ⅳ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。为了解接纳水体环境质量现状，进洲涌、高明河水环境现状引用《佛山市高明区华晖鸿环保科技有限公司新建项目环境影响报告书》中深圳市政院检测有限公司2016年02月25~02月27日对进洲涌和高明河的监测数据，监测报告编号为：JHJ2016-0101，其检测结果见表3-2。

表 3-2 水环境质量监测结果

单位：mg/L，除温度℃，pH 无量纲，粪大肠菌群个/L

| 监测点位置                  | 监测日期       | 监测结果 |      |             |                  |            |              |      |        |
|------------------------|------------|------|------|-------------|------------------|------------|--------------|------|--------|
|                        |            | 水温   | pH   | CODcr       | BOD <sub>5</sub> | DO         | 氨氮           | 总磷   | 粪大肠杆菌  |
| 进洲涌                    | 2016-02-25 | 12.4 | 6.95 | 25.4        | 4.4              | 4.5        | <b>2.15</b>  | 0.19 | 4600   |
|                        | 2016-02-26 | 13.1 | 6.92 | 24.0        | 4.3              | 4.7        | <b>1.92</b>  | 0.16 | 3400   |
|                        | 2016-02-27 | 13.5 | 6.90 | 25.7        | 4.5              | 4.8        | <b>2.03</b>  | 0.17 | 3300   |
| Ⅳ类标准值                  |            | —    | 6~9  | ≤30         | ≤6               | ≥3         | ≤1.5         | ≤0.3 | ≤20000 |
| 高明河（进洲涌与高明河交汇处上游500m处） | 2016-02-25 | 13.4 | 7.08 | <b>16.2</b> | <b>3.5</b>       | <b>5.8</b> | <b>0.612</b> | 0.09 | 1700   |
|                        | 2016-02-26 | 13.7 | 7.12 | <b>16.5</b> | <b>3.7</b>       | <b>5.7</b> | <b>0.650</b> | 0.09 | 1400   |
|                        | 2016-02-27 | 14.2 | 7.15 | <b>15.7</b> | <b>3.5</b>       | <b>5.8</b> | <b>0.637</b> | 0.07 | 1300   |
| Ⅱ类标准值                  |            | —    | 6~9  | ≤15         | ≤3               | ≥6         | ≤0.5         | ≤0.1 | ≤2000  |

根据监测结果可知，进洲涌水质中除氨氮出现超标外，其余指标可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准；“高明明城敬老院——三洲新桥河段”断面的水质指标中化学需氧量、生化需氧量、氨氮、溶解氧4项指标出现超标，其他指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准。

其主要原因是高明河沿岸部分区域污水处理厂及管网建设不完善，且周边河涌多经

过农业养殖与村庄，农业养殖与村民的生活污水多为直排状况，这导致了河涌中有机物浓度偏高，对周围水体及高明河造成一定程度的不利影响。随着污水处理厂的建设、处理污水能力的提高以及配套管网的完善，片区水环境质量将进一步得到完善。

项目所在区域计划在片区污水处理厂建成之前，先建设一个小型的分散式污水处理厂，用于处理对川村附近的生活污水。

附近河涌整治削减措施：

(1) 根据佛山市实施《南粤水更清行动计划》工作方案（2013-2020 年）要求，佛山各区均须以控源减排为核心，系统实施河涌污染综合整治。包括加强工业污染源监管、提升生活污水处理效果、控制城市面源和农村面源、清理河道内源、修复河涌生态等综合整治措施。重点河涌整治工作涉及多项具体工程，包括有畜禽养殖污染防治管理工作，通过农业生产污染源的控制及把关，减少农业方面对河涌的污染；河涌沿线工业企业排污监控；河涌沿线的污水处理厂及管网建设；河涌本身的清淤、保洁等工作。

(2) 根据《关于印发佛山市高明区创建国家生态县（区）工作实施方案的通知》（明府办[2011]205 号），在环境污染防治、生态村和镇（街道）创建、节能减排、农村环境综合整治、产业结构调整等方面全力突破、取得成效。

①加大农村生活污水处理力度。近期内对农村生活污水污染状况调查，确定本地区农村生活污水污染现状和治理设施情况，因地制宜开展村庄生活污水治理，对于布局分散、人口规模较小、地形条件复杂且污水不易集中收集的村庄，可采用庭院式小型湿地、污水净化池和小型净化槽等分散处理技术；对于布局相对密集、人口规模较大、经济条件较好或旅游业较发达的村庄，可推广采用活性污泥法、生物膜法和人工湿地等集中处理技术治理。符合市政污水管网接入要求的村庄可采用城乡统一处理模式，将污水纳入污水处理厂处理。

②推进规模化畜禽养殖污染整治。结合污染减排，建立规模化畜禽养殖场（区）的环保监管档案，完善基本信息数据库，逐步将其纳入环保日常监管范围；明确本地区农业源减排的目标、任务及工程项目，改进养殖方式，引导养殖专业户和散养户进行适度集中和统一治污，力争 80% 以上的规模化畜禽养殖场和养殖小区配套建设固体废弃物和废水贮存处理设施，实施废弃物资源化利用，实现生态养殖。

### 3、声环境质量现状

根据《佛山市人民政府关于印发佛山市声环境功能区划分方案的通知》（佛府函



[2015]72号)，本项目选址属3类区，项目厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准：昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。

本项目西面与废品回收站紧邻、东面与其他厂房紧邻、南面与路边店面紧邻。为了解项目所在地声环境质量现状，本次环评单位使用多功能声级计AWA5680于2018年08月20日至21日，在项目的北侧厂界外1米处设一个测点进行监测，测点布置图见附图3，监测结果统计见表3-3。

表3-3 环境噪声现状监测结果统计表

| 监测日期     | 测点位置         |          | 昼间   |      | 夜间   |      | 备注                                                                |
|----------|--------------|----------|------|------|------|------|-------------------------------------------------------------------|
|          |              |          | 监测值  | 均值   | 监测值  | 均值   |                                                                   |
| 20180820 | 厂界噪声<br>监测点位 | 北面<br>厂界 | 60.3 | 60.5 | 50.4 | 50.7 | 执行《声环境质量标准》<br>（GB3096-2008）中3类<br>标准，即昼间≤65dB(A)；<br>夜间≤55dB(A)； |
| 20180821 |              |          | 60.7 |      | 51.0 |      |                                                                   |

从监测结果可知，项目所在地声环境质量现状能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准的要求。

**主要环境保护目标(列出名单及保护级别):**

主要保护目标如下:

1、环境空气: 保护目标为建设区域周围空气环境质量, 保护级别为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其公告2018年第29号修改单的二级标准要求。

2、水环境: 地表水保护目标为内河涌, 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准; 高明河“明城敬老院—三洲新桥河段”执行II类标准。

3、声环境: 保护目标为本项目周边的声环境质量, 保护级别为《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。

4、环境敏感点

(1) 本项目喷漆废气排气筒(1#)距对川村最近距离为332.4米, 距金鹭湾最近距离为180米。

(2) 本项目抛丸金属粉尘排气筒(2#)距离对川村最近距离为360米, 距离金鹭湾最近距离为215米。

(3) 本项目周边500米范围内保护目标见表3-4, 具体情况见附图3。

**表3-4 项目周边500米范围内主要环境敏感点**

| 序号 | 敏感点      | 方位    | 最近距离   | 性质  | 规模     | 保护目标      |
|----|----------|-------|--------|-----|--------|-----------|
| 1  | 金鹭湾      | 东面    | 166米   | 小区  | 约5000人 | 大气二级, 声2类 |
| 2  | 对川村      | 西面及北面 | 260米   | 居民点 | 约700人  | 大气二级      |
| 3  | 美的鹭湖森林公园 | 东南面   | 270.7米 | 景区  | 约2000人 | 大气二级      |
| 4  | 进洲涌      | 东北面   | 870米   | 河流  | /      | 水环境IV类    |
| 5  | 高明河      | 西面    | 1.5公里  | 河流  | /      | 水环境II类    |

注: 美的鹭湖森林公园内有别墅区, 规模约2000人。

#### 四、评价适用标准

| 环境<br>质<br>量<br>标<br>准                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>1、本项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号公告）的二级标准，VOCs 参照执行《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002），详见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 环境空气质量标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>单位</th> <th>SO<sub>2</sub></th> <th>NO<sub>2</sub></th> <th>PM<sub>10</sub></th> <th>TVOC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>年平均</td> <td>μg/m<sup>3</sup></td> <td>≤60</td> <td>≤40</td> <td>≤70</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>24 小时平均</td> <td>μg/m<sup>3</sup></td> <td>≤150</td> <td>≤80</td> <td>≤150</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>μg/m<sup>3</sup></td> <td>≤500</td> <td>≤200</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>8 小时平均</td> <td>mg/m<sup>3</sup></td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>≤0.60</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">执行标准</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">GB3095-2012 二级标准</td> <td style="text-align: center;">GB/T<br/>18883-2002</td> </tr> </tbody> </table> |                   |                  |                 |                   |                  |                    |      | 项目             | 单位             | SO <sub>2</sub> | NO <sub>2</sub> | PM <sub>10</sub>  | TVOC             | 年平均 | μg/m <sup>3</sup> | ≤60 | ≤40    | ≤70 | —  | 24 小时平均 | μg/m <sup>3</sup> | ≤150 | ≤80  | ≤150 | —    | 1 小时平均 | μg/m <sup>3</sup> | ≤500 | ≤200   | —   | —  | 8 小时平均 | mg/m <sup>3</sup> | —    | — | — | ≤0.60 | 执行标准 |  | GB3095-2012 二级标准 |  |  |  | GB/T<br>18883-2002 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|-----------------|-------------------|------------------|--------------------|------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------------------|------------------|-----|-------------------|-----|--------|-----|----|---------|-------------------|------|------|------|------|--------|-------------------|------|--------|-----|----|--------|-------------------|------|---|---|-------|------|--|------------------|--|--|--|--------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 单位                | SO <sub>2</sub>  | NO <sub>2</sub> | PM <sub>10</sub>  | TVOC             |                    |      |                |                |                 |                 |                   |                  |     |                   |     |        |     |    |         |                   |      |      |      |      |        |                   |      |        |     |    |        |                   |      |   |   |       |      |  |                  |  |  |  |                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 年平均                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | μg/m <sup>3</sup> | ≤60              | ≤40             | ≤70               | —                |                    |      |                |                |                 |                 |                   |                  |     |                   |     |        |     |    |         |                   |      |      |      |      |        |                   |      |        |     |    |        |                   |      |   |   |       |      |  |                  |  |  |  |                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 24 小时平均                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | μg/m <sup>3</sup> | ≤150             | ≤80             | ≤150              | —                |                    |      |                |                |                 |                 |                   |                  |     |                   |     |        |     |    |         |                   |      |      |      |      |        |                   |      |        |     |    |        |                   |      |   |   |       |      |  |                  |  |  |  |                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 小时平均                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | μg/m <sup>3</sup> | ≤500             | ≤200            | —                 | —                |                    |      |                |                |                 |                 |                   |                  |     |                   |     |        |     |    |         |                   |      |      |      |      |        |                   |      |        |     |    |        |                   |      |   |   |       |      |  |                  |  |  |  |                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 8 小时平均                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | mg/m <sup>3</sup> | —                | —               | —                 | ≤0.60            |                    |      |                |                |                 |                 |                   |                  |     |                   |     |        |     |    |         |                   |      |      |      |      |        |                   |      |        |     |    |        |                   |      |   |   |       |      |  |                  |  |  |  |                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 执行标准                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   | GB3095-2012 二级标准 |                 |                   |                  | GB/T<br>18883-2002 |      |                |                |                 |                 |                   |                  |     |                   |     |        |     |    |         |                   |      |      |      |      |        |                   |      |        |     |    |        |                   |      |   |   |       |      |  |                  |  |  |  |                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>2、高明河（明城敬老院至高明三洲新桥河段）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类水质标准，项目附近内河涌执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类水质标准详见表 4-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-2 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>pH 值</th> <th>DO</th> <th>粪大肠菌群</th> <th>COD<sub>Cr</sub></th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>氨氮</th> <th>总磷</th> <th>氟化物</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>II 类标准</td> <td>6~9</td> <td>≥6</td> <td>≤2000</td> <td>≤15</td> <td>≤3</td> <td>≤0.5</td> <td>≤0.1</td> <td>≤1.0</td> </tr> <tr> <td>IV 类标准</td> <td>6~9</td> <td>≥3</td> <td>≤20000</td> <td>≤30</td> <td>≤6</td> <td>≤1.5</td> <td>≤0.3</td> <td>≤1.5</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：粪大肠菌群单位：个/L，pH 无量纲，其他指标单位均为 mg/L。</p>                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |                  |                 |                   |                  |                    |      | 项目             | pH 值           | DO              | 粪大肠菌群           | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | 氨氮  | 总磷                | 氟化物 | II 类标准 | 6~9 | ≥6 | ≤2000   | ≤15               | ≤3   | ≤0.5 | ≤0.1 | ≤1.0 | IV 类标准 | 6~9               | ≥3   | ≤20000 | ≤30 | ≤6 | ≤1.5   | ≤0.3              | ≤1.5 |   |   |       |      |  |                  |  |  |  |                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | pH 值              | DO               | 粪大肠菌群           | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | 氨氮                 | 总磷   | 氟化物            |                |                 |                 |                   |                  |     |                   |     |        |     |    |         |                   |      |      |      |      |        |                   |      |        |     |    |        |                   |      |   |   |       |      |  |                  |  |  |  |                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | II 类标准                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 6~9               | ≥6               | ≤2000           | ≤15               | ≤3               | ≤0.5               | ≤0.1 | ≤1.0           |                |                 |                 |                   |                  |     |                   |     |        |     |    |         |                   |      |      |      |      |        |                   |      |        |     |    |        |                   |      |   |   |       |      |  |                  |  |  |  |                    |
| IV 类标准                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 6~9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ≥3                | ≤20000           | ≤30             | ≤6                | ≤1.5             | ≤0.3               | ≤1.5 |                |                |                 |                 |                   |                  |     |                   |     |        |     |    |         |                   |      |      |      |      |        |                   |      |        |     |    |        |                   |      |   |   |       |      |  |                  |  |  |  |                    |
| <p>3、本项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准；附近金鹭湾小区执行 2 类标准。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：dB(A)</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>昼间（6:00~22:00）</th> <th>夜间（22:00~6:00）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3 类</td> <td style="text-align: center;">65</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> <tr> <td>2 类</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> </tbody> </table> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |                  |                 |                   |                  |                    | 类别   | 昼间（6:00~22:00） | 夜间（22:00~6:00） | 3 类             | 65              | 55                | 2 类              | 60  | 50                |     |        |     |    |         |                   |      |      |      |      |        |                   |      |        |     |    |        |                   |      |   |   |       |      |  |                  |  |  |  |                    |
| 类别                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 昼间（6:00~22:00）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 夜间（22:00~6:00）    |                  |                 |                   |                  |                    |      |                |                |                 |                 |                   |                  |     |                   |     |        |     |    |         |                   |      |      |      |      |        |                   |      |        |     |    |        |                   |      |   |   |       |      |  |                  |  |  |  |                    |
| 3 类                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 65                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 55                |                  |                 |                   |                  |                    |      |                |                |                 |                 |                   |                  |     |                   |     |        |     |    |         |                   |      |      |      |      |        |                   |      |        |     |    |        |                   |      |   |   |       |      |  |                  |  |  |  |                    |
| 2 类                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 50                |                  |                 |                   |                  |                    |      |                |                |                 |                 |                   |                  |     |                   |     |        |     |    |         |                   |      |      |      |      |        |                   |      |        |     |    |        |                   |      |   |   |       |      |  |                  |  |  |  |                    |

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

**1、废水**

项目运营废水主要为生活污水，近期经处理达标后排入内河涌，远期待规划中的片区污水处理厂建成以及周围片区污水管网建设完善后，本项目生活污水预处理后经市政污水管网引至片区污水处理厂处理达标排放，排放标准见表 4-4。

**表 4-4 水污染物排放限值**

| 时段 | 执行标准          |                                         | 污染物排放限值 (mg/L)    |                  |     |                    |
|----|---------------|-----------------------------------------|-------------------|------------------|-----|--------------------|
|    |               |                                         | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS  | NH <sub>3</sub> -N |
| 近期 | 经处理后排入内河涌执行标准 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)二级标准      | 100               | 30               | 30  | 25 (30)            |
| 远期 | 排入片区污水处理厂执行标准 | 广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准 | 500               | 300              | 400 | —                  |

备注：括号内数值为小于 12℃ 的控制指标。

**2、废气**

(1) 依据《佛山市环境保护委员会办公室关于印发 2014 年佛山市陶瓷行业、玻璃制造行业、铝型材行业和 VOCs 排放企业整治方案的通知》(佛环委办〔2014〕18 号)附件 4“佛山市 2014 年重点挥发性有机化合物排放企业大气污染综合整治方案”中的要求，在国家、广东省未出台行业标准前，金属制品行业挥发性有机废气参照执行《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010)。本项目喷漆房废气排气筒(1#)的总 VOCs 执行广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010)表 2 排气筒 VOCs II 时段排放限值，排放浓度从严执行“烘干室排气筒排放的总 VOCs 浓度限值 50mg/m<sup>3</sup>”和表 3 的无组织排放监控点 VOCs 浓度限值；漆雾执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准；颗粒物最高允许排放浓度限值 120mg/m<sup>3</sup> 及无组织监控浓度限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 3 有组织排放限值及表 2 新扩改建项目厂界标准值，详见表 4-5。

**表 4-5 《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010)**

| 污 | 项目 | 有组织废气 | 无组织 |
|---|----|-------|-----|
|   |    |       |     |

| 污染源        |             | 排放口及其高度                 | 排放浓度限值<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 最高允许排放速率<br>(kg/h) |             | 标准限值<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |
|------------|-------------|-------------------------|--------------------------------|--------------------|-------------|------------------------------|
|            |             |                         |                                | 标准限值               | 本项目<br>执行限值 |                              |
| 漆房、<br>晾干房 | VOCs        | 1#排放口<br>(排气筒高度<br>15m) | 50                             | 2.8                | 1.4         | 2.0                          |
|            | 漆雾<br>(颗粒物) |                         | 120                            | 2.9                | 1.45        | 1.0                          |
|            | 臭气          |                         | 2000 (无量纲)                     | /                  | /           | 20 (无量纲)                     |

注：本项目排气筒高度 15m，并高出周围的 200m 半径范围的建筑 5m 以上。由于本项目未能高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，故本项目的排放速率执行标准限值的 50%。

(2) 项目营运期抛丸粉尘排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准颗粒物最高允许排放浓度限值 120mg/m<sup>3</sup> 及无组织排放监控浓度限值，焊接烟尘排放执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 无组织排放监控浓度限值，见表 4-6。

表 4-6 《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)

| 污染源  | 污染物名称 | 最高允许<br>排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排气筒高度<br>(m) | 最高允许排放速率<br>(kg/h) |                 | 无组织排放<br>监控浓度限<br>值<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |
|------|-------|--------------------------------------|--------------|--------------------|-----------------|---------------------------------------------|
|      |       |                                      |              | 标准限<br>值           | 本项目<br>执行限<br>值 |                                             |
| 抛丸粉尘 | 颗粒物   | 120                                  | 15           | 2.9                | 1.45            | 1.0                                         |
| 焊接烟尘 | 颗粒物   | /                                    | /            | /                  | /               | 1.0                                         |

注：本项目排气筒高度 15m，并高出周围的 200m 半径范围的建筑 5m 以上。由于本项目未能高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，故本项目的排放速率执行标准限值的 50%。

(3) 项目食堂油烟排放浓度执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 餐饮单位油烟排放限值。

表 4-7 《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)

| 污染物名称 | 排气筒高度 (m) | 最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |
|-------|-----------|-------------------------------|
| 食堂油烟  | 15        | 2.0                           |

### 3、噪声

项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准，具体限值见表 4-8。

表 4-8 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位: dB(A)

| 声环境功能区类别 | 昼间 (6:00~22:00) | 夜间 (22:00~6:00) |
|----------|-----------------|-----------------|
| 3        | ≤ 65 dB(A)      | ≤ 55 dB(A)      |

#### 4、固体废物

(1) 一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及修改单 (环境保护部公告 2013 年第 36 号) 中相应要求。

(2) 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单标准。

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>总<br/>量<br/>控<br/>制<br/>标<br/>准</b> | <p style="text-align: center;"><u>水污染物控制指标</u></p> <p>本电梯配件生产为新建项目，运营期间无生产性废水排放，主要排放的污水仅为员工的办公、生活污水，排放量为 2592m<sup>3</sup>/a，污染物控制指标为 COD<sub>Cr</sub> 和氨氮。项目所在区域属于规划中的片区污水处理厂纳污范围，但是目前污水厂尚未建设。近期经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)二级标准后排放内河涌，建议水污染物排放总量为 COD<sub>Cr</sub> 0.26t/a，氨氮 0.065t/a。远期待规划中的片区污水处理厂以及片区市政管网建设完成后，经预处理后排入市政污水处理管网，进入片区污水处理厂处理，其污染物排放总量包含在对川片区污水处理厂的总量控制指标内，因此不再另设污水总量控制指标。</p> <p style="text-align: center;"><u>大气污染物控制指标</u></p> <p>本项目喷漆工序产生 VOCs，根据项目工程分析，总 VOCs 有组织排放为 0.86t/a，建议本项目 VOCs 总量控制指标为 0.86t/a。</p> |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 五、建设项目工程分析

### 一、生产工艺流程及产污环节

本项目工艺流程及产污环节详见图 5-1:

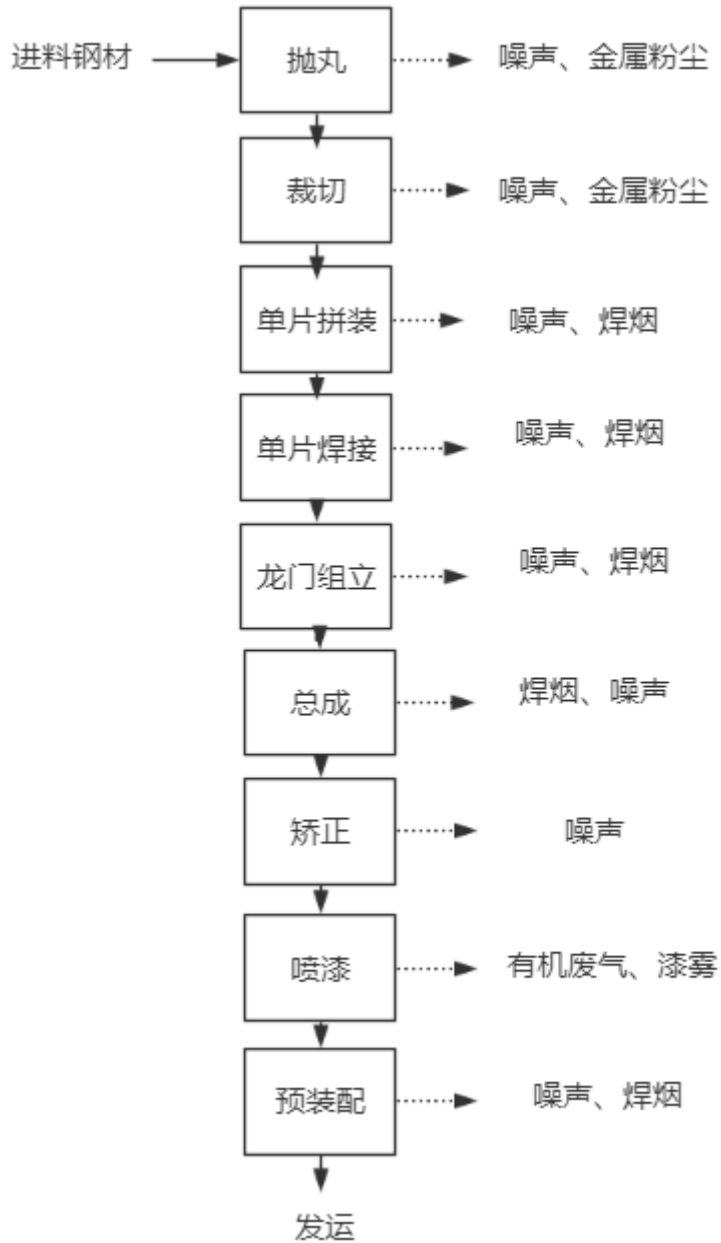


图 5-1 生产工艺流程及产污环节图

#### 1、工艺说明

##### (1) 机加工部分

**抛丸:** 本项目进料钢材首先经过抛丸机对其进行表面处理，去除钢材表面的铁锈、氧化皮、污物等，使工件表面呈现金属本色，消除工件内应力，强化工件抗疲劳强度，增加工件喷漆时的漆膜附着力，最终达到提高工件的表面及内在质量的目的，将产生少



量金属粉尘；

裁切：抛丸后的钢材再根据指定规格的电梯桁架要求进行剪板、折弯、钻孔制成各种规格的小部件，裁切工序产生的金属边角余料较为大块，产生后直接沉降；

单品拼装：裁切后的钢材根据客户定制的规格，通过手工电弧焊将小块钢材与大块钢架点焊成型，焊接过程产生焊接烟尘；

单片焊接：将点焊成型的钢架整体单片焊接定型，焊接过程产生焊接烟尘；

龙门组立：将两片单片焊接定型后的钢架进行龙门组立后焊接成型，焊接过程产生焊接烟尘；

总成：经龙门组立焊接定型后的半成品，需要装焊各种小配件，焊接过程产生焊接烟尘；

矫正：经过总成后的半成品形成最初桁架形态，利用吊中心线来衡量桁架是否水平，人工检验产品是否合格，合格产品继续进入下一个工序。不合格产品人工使用液压千斤顶进行压力矫正；

喷漆：为提高电梯桁架耐氧化、耐腐蚀，故矫正后的电梯桁架，将进入喷漆房进行喷漆，喷漆后静置晾干的产品经过人工检验产品是否达到要求，未能达到要求将在喷漆房内继续补漆。合格产品进入预装配或直接出货发运；

预装配：在喷漆后，根据客户要求，部分电梯桁架需要拧螺丝、装小配件，最后将这部分螺丝、配件焊定在电梯桁架上，这部分工序称为预装配。部分产品需要经过预装配，大部分产品喷漆检验合格后发运。

## **(2) 喷漆部分**

本项目仅设置一个喷漆房，喷漆房内包括喷漆与晾干工序，喷漆使用原料全部为水性漆。

### **① 喷漆及晾干**

将需要喷漆的工件置于喷漆房中，人工使用喷枪对工件进行喷涂。喷枪利用气压将涂料雾化喷出，从而使涂料均匀地涂覆在工件表面。项目设 1 个喷漆房，配套 3 支喷枪（2 用 1 备）。项目采用夹芯板围闭喷漆房，空气经送风系统除尘后进入喷漆房，有机废气经水帘柜去除漆雾后引至喷淋塔处理达标后经过 15 米烟囱（1#）排放。喷漆房运行时，车间门处于闭合状态，在水帘柜的收集作用下，喷漆房内形成负压状态，漆雾和有机废气基本不会通过车间门逸出，废气收集率可达到 95% 以上，以 95% 计。

喷漆房内划分喷漆、晾干两个区域，为方便操作，两个区域交替使用。喷漆房运作期间，风机与废气处理设施均处于开启状态。喷漆房产生的有机废气经水帘柜处理后引至喷淋塔净化处理，净化后的废气通过 15 米高的烟囱（1#）排放。

## ② 清洗喷枪

本项目喷枪需定期清洗以防止喷枪内涂料干化后堵塞喷枪，影响喷涂质量。根据建设单位提供资料，喷枪每 1 天清洗一次，由于项目全部使用水性漆，喷枪用清水浸泡即可。浸泡后清水可倒入水帘柜或喷淋塔的废水，集中收集后交由第三方处理，不外排。

### HVLP 喷漆工艺简介：

传统喷涂的传递效率（即油漆利用率）大约在 30% 左右，而另外 70% 左右的喷涂溶剂随着飞雾散布到周围环境当中，大量浪费油漆或涂料，不仅增加经济成本，而且 VOCs、苯以及甲醛等有毒有害物质排放量非常大，严重污染大气和水体环境，同时损害施工者健康。对于经常要变换施工点的作业来说，传统空气喷涂中使用的空压机体积大，重量重，设备的运输也会造成很多不方便的情况，同时耗费人工。而 HVLP 喷枪或喷涂设备，能够极大减少飞雾及反弹（过喷），降低油漆以及溶剂排放量，大大节约喷涂用量，同时能够保持工作环境的整洁，保护大气环境和施工人员身体健康。另外便携式 HVLP 喷涂设备的携带也非常方便，经常变换施工场地也能够轻而易举。

HVLP 是 High Volume Low Pressure 的缩写，中文意思是高流量低压力的空气喷涂。它主要的特点有以下几点：a、喷涂效率高，大约在 65 %~90% 左右，与一般传统喷枪相比可节省涂料 50% 以上；b、雾束均匀；c、压缩空气压力较低；d、喷涂效率较高，涂料损耗较低，利于环保。本项目 HVLP 工艺喷枪喷涂效率可达 80% 以上，涂料利用率高。

## 2、产污环节

废气：抛丸工序会产生金属粉尘；单片拼装、单片焊接、龙门组立以及预装配工序均需要焊接，将产生焊烟；喷漆工序在喷涂与晾干时会产生有机废气（含 VOCs、二甲苯）、恶臭和漆雾；

废水：本项目运营期无生产工艺废水产生；定期更换的废气治理设施水帘机与喷淋塔产生的废水，交由第三方处理，不外排，本项目外排污水主要为员工办公、生活产生的生活污水；

噪声：生产设备如数控冲床、离子切割机、剪板机、锯床、抛丸机、折弯机、电焊机运行过程会产生噪声；

固体废物：机加工过程产生金属边角料、收集的焊接烟尘；盛装水性漆产生的废原

料包装桶；废气处理组合工艺产生的漆渣；员工生产过程中产生的废弃含油抹布及劳保用品；员工生活区、办公区产生的普通生活垃圾。

## 二、施工期污染源分析

本项目租用已建厂房，施工期主要为设备安装，对周围环境影响较小，本次评价将不对其施工期进行详细的评价。

## 三、运营期污染源分析

### 1、大气污染源分析

#### (1) 漆雾与有机废气

本项目生产工艺含喷漆工序，全部使用水性漆作为涂料。本项目生产的电梯桁架在喷漆房内喷漆后静置晾干。喷漆房采用夹芯板进行封闭处理，规范员工操作，除吊机对工件的吊运外，保持喷漆房的密闭状态，对喷漆废气的收集效率可达到 95%，喷漆房内喷漆和晾干产生的有机废气经过水帘柜处理后经过两级喷淋塔进行有效治理。参照《水帘式喷漆机的选购和使用》（期刊《家具》，作者严峻，2007 年 8 月 15 日），水帘机对漆雾的去除效率约 85%。本环评保守按水帘机对漆雾去除率 50% 计算，一级喷淋塔对漆雾的处理效率为 80%，经一级水喷淋处理后漆雾浓度变低，对于处理低浓度漆雾，本环评的二级水喷淋对漆雾的处理效率保守以 40% 计，则“水帘柜+二级喷淋塔”组合工艺对漆雾的处理效率为 94%。

水性涂料主要以水溶性的合成树脂为基料，加水、颜料、填料、助剂等经研磨、分散而成的涂料。水性涂料以水作为稀释剂，不含苯类等有害溶剂。根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物（VOCs）排放量计算暂行方法》中喷淋法对水性涂料的有机废气处理效率为 70%，为有效削减和控制 VOCs 对周围环境的影响，本项目采用两级喷淋，第一级水喷淋对有机废气的处理效率按 70% 计算，经一级水喷淋处理后的有机废气浓度变低，对于处理低浓度有机废气，本环评的第二级水喷淋对有机废气的处理效率保守按 50% 计，则两级喷淋塔对 VOCs 的处理效率为 85%。

根据建设单位提供的资料，本项目水性漆使用流程分析，生产过程中水性漆所涉及的操作工序为：喷漆和晾干。

本项目有机废气产生于涂料喷涂、工件晾干过程中，涂料喷涂、工件晾干均在喷漆房内进行。本项目采用空气喷涂工艺进行喷漆，项目使用的喷枪为 HVLP 喷枪，根据《现

代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编，2010年）可知，HVL P 喷枪空气喷涂效率一般为 80%，即约 80%的涂料固体成份形成漆膜固定在工件表面，约 20%的涂料固体成份成为漆雾。

根据建设单位提供资料，本项目设有 1 个喷漆房，3 支喷枪（2 用 1 备）。喷漆房内配套 4 台水帘柜，喷漆后的工件于喷漆房内晾干区域自然风干。项目喷漆过程中全部使用水性漆作为原料。根据《佛山市工业污染源挥发性有机化合物（VOCs）排放治理现状研究》，金属表面涂装行业中水溶性涂料的 VOCs 排放为水性漆用量的 20%，则本项目有机废气和漆雾产生情况详见下表。

表 5-1 本项目废气产生情况一览表

| 污染源     | 水性漆年使用量 t/a | 污染物  | 成分占比          | 排放系数 | 总产生量 t/a |
|---------|-------------|------|---------------|------|----------|
| 喷漆、晾干工序 | 30t/a       | VOCs | 20%           | 100% | 6.0      |
|         |             | 漆雾   | 80%<br>(固体成分) | 20%  | 4.8      |

说明：

- ① 由于本项目为新建项目，甲方对于使用哪个厂家生产的水性涂料尚未明确，本评价根据《佛山市工业污染源挥发性有机化合物（VOCs）排放治理现状研究》，金属表面涂装行业中水溶性涂料的 VOCs 排放系数为总量的 20%，固体成分以最不利的情况计算，即固体成分占总量 80%。
- ② 本项目喷漆使用 HVL P 喷枪，喷涂效率可达到 80%，即油漆中固体成分有 80%附着在产品表面，20%作为漆雾在车间排放。
- ③ 本项目喷漆工序（漆雾产生）平均每天工作 3 小时，年工作 900 小时；喷漆房（VOCs 产生）每天工作 8 小时，年工作 2400 小时。

根据建设单位提供资料，本项目拟设置一个喷漆房，喷漆房尺寸为 20m×4m×5m，体积为 400m<sup>3</sup>。根据《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》喷漆房的换气次数按照 60 次/h 计算，则喷漆、晾干工序的风量约为 24000m<sup>3</sup>/h，由于漆房为密闭操作，仅在物料、工件以及人员进出时有少量的无组织排放，喷漆房收集效率可达 95%。

根据项目漆房废气的特点，本环评要求建设单位委托相关专业单位，对本项目产生的有机废气进行设计治理。本环评建议通过“水帘柜+二级喷淋塔”组合工艺处理喷漆以及晾干产生的漆雾与有机废气，经处理达标后由 15m 高的排气筒（1#）高空排放。

“水帘柜+二级喷淋塔”组合工艺对漆雾的处理效率为 94%，则处理（干性）漆渣 4.29t/a。一般漆渣含水率约 80%，则实际漆渣重量为 21.45t/a；“水帘柜+二级喷淋塔”对水溶性涂料的 VOCs 的处理效率为 85%，处理后的有机废气排放量为 0.86t/a，处理后的废气排放情况详见下表 5-2。

表 5-2 本项目漆房废气产排情况一览表

| 污染源           | 污染物  | 风量<br>m <sup>3</sup> /h | 总产生<br>量 t/a | 有组织排放    |          |            |                  |                               | 无组织排放       |               |
|---------------|------|-------------------------|--------------|----------|----------|------------|------------------|-------------------------------|-------------|---------------|
|               |      |                         |              | 收集效<br>率 | 处理效<br>率 | 排放量<br>t/a | 排放<br>速率<br>kg/h | 排放浓<br>度<br>mg/m <sup>3</sup> | 排放<br>量 t/a | 排放速<br>率 kg/h |
| 喷<br>漆、<br>晾干 | VOCs | 24000                   | 6.0          | 95%      | 85%      | 0.86       | 0.36             | 14.8                          | 0.3         | 0.13          |
|               | 漆雾   |                         | 4.8          |          | 94%      | 0.27       | 0.11             | 4.7                           | 0.24        | 0.1           |

注：本项目喷漆工序平均每天工作 3 小时，晾干工序每天需要 5 小时，则喷漆房每天工作 8 小时，每年工作 2400 小时。

由于本项目的所有预测均基于项目的漆雾、有机废气处理效率分别达到 94%、85% 来计算，建设单位应聘请相关专业单位，设计处理工艺可根据有关处理技术的改进而采用更加先进可行的工艺技术，但是漆雾的处理效率应达到 94% 以上；有机废气的处理率应达到 85% 以上或 VOCs 排放速率达到 0.36kg/h 及以下。

## (2) 颗粒物

### 1) 焊接废气

厂房仅使用 CO<sub>2</sub> 保护焊一种焊接方法。

CO<sub>2</sub> 保护焊焊接时会有少量的焊烟产生，焊接烟尘是金属及非金属在过热条件下产生的蒸汽经氧化和冷凝而形成的，属于分散漂浮于空气中的气溶胶，其将影响车间内环境，绝大部分为可吸入金属氧化物粉尘。

参考《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（许海萍等），各种不同焊接方式的发尘量如下表。

表 5-3 不同焊接方式的发尘量

| 焊接方式                 | 焊接材料 | 施焊时发尘量<br>(mg/min) | 焊接材料的发尘量<br>(g/kg) |
|----------------------|------|--------------------|--------------------|
| CO <sub>2</sub> -保护焊 | 实芯焊丝 | 450-650            | 5-8                |

本项目年焊接时间取 2400 小时（年工作日 300 天，每天工作 8h，发尘量按最大量计算），根据上表各焊接方式的发尘量，取发尘系数的上限作为本次评价的污染物产生系数，则本项目焊接工序产生的污染物如下表。

表 5-4 焊接工序污染物的产生情况

| 焊接类型                | 焊接材料及使用量 |           | 焊烟发尘系数 | 污染物 | 产生量 (kg/a) |
|---------------------|----------|-----------|--------|-----|------------|
| CO <sub>2</sub> 保护焊 | 实芯焊丝     | 15000kg/a | 8      | 烟尘  | 120.0      |

结合本项目的电焊机的具体情况，即电焊机数量较多但较为集中，同一时间内的电焊机仅部分使用，且实芯焊丝年用量较少。本项目拟设置 25 台移动式除尘器对焊接烟尘进行收集和处理，移动式除尘器自带集气罩和袋式除尘器，除尘后的气体直接在车间内以无组织的形式排放。移动式除尘器对焊接烟尘的进行收集率不低于 80%，以 80% 计算，根据《袋式除尘器技术要求（GB/T6719-2009）》，袋式除尘器的除尘效率不低于 99.3%，本项目保守按 95% 计算。则焊接烟尘排放情况见下表。

表 5-5 焊接烟尘排放情况

| 污染物 | 产生量<br>kg/a | 排放形式                                        | 处理收集<br>量 kg/a | 无组织             |              |
|-----|-------------|---------------------------------------------|----------------|-----------------|--------------|
|     |             |                                             |                | 处理后排放<br>量 kg/a | 排放速率<br>kg/h |
| 烟尘  | 120         | 20%烟尘无组织排放，80%烟尘通过移动式除尘器处理后车间内无组织排放，处理率 95% | 91.2           | 28.8            | 0.012        |

### 2) 金属粉尘

根据生产工艺流程分析，裁切工序将会产生少量金属粉尘。参考《机加工行业环境影响评价中常见污染源强估算及污染治理》（许海萍等），切割粉尘产生量按原材料的 1% 计，年工作时间取 2400 小时，根据建设单位提供资料，原材料钢材年用量为 9000 吨，则金属粉尘产生量为 9t/a。实际上，本项目的机加工过程中使用等离子切割机、剪板、冲床、铣床、折弯机等设备对进料钢材进行开料、钻孔加工等，此过程中主要产生片状、粒状、螺旋状的大直径金属边角料，大部分无法飘扬，仅极少部分细小金属颗粒物随机械运动而可能会在空气中停留短暂时间后迅速沉降于地面，因此金属颗粒物散落的范围很小。

### 3) 抛丸粉尘

本项目采用抛丸机对工件进行抛丸，以达到表面抛光目的，抛丸过程中将产生抛丸粉尘。抛丸机为非密封状态，进出口两端可设橡胶帘子以减少抛丸室内粉尘的溢出。抛丸机顶部设置集气口，粉尘经自带滤筒除尘器除尘处理后尾气通过风机引至 15 米的烟

囱（2#）排放。通过类比调查，抛丸粉尘产生量按钢材原材料用量的 0.5%，则项目抛丸粉尘的产生量约为 45t/a。抛丸粉尘收集率按 98%算；采用自带滤筒除尘器，滤筒除尘器除尘效率一般可达到 98%以上，本环评除尘效率按 98%计。则抛丸粉尘产排情况见下表。

表 5-6 抛丸粉尘排放情况

| 污染物  | 风量                    | 产生量 t/a | 排放形式                                       | 处理收集量 t/a | 无组织排放 t/a | 有组织        |                        |
|------|-----------------------|---------|--------------------------------------------|-----------|-----------|------------|------------------------|
|      |                       |         |                                            |           |           | 有组织排放量 t/a | 排放浓度 mg/m <sup>3</sup> |
| 抛丸粉尘 | 5000m <sup>3</sup> /h | 45      | 2%粉尘无组织排放，98%粉尘通过滤筒式除尘器处理后于烟囱 2#排放，处理率 98% | 43.2      | 0.92      | 0.88       | 74                     |

综上所述，全厂运营过程中产生的大气污染中的 VOCs 与颗粒物的产排情况详见表 5-7。

表 5-7 全厂 VOCs 与颗粒物的产排情况

| 排气筒 | 工序 | 污染物类型     | 产生量 (t/a) | 排放量(t/a) |       |
|-----|----|-----------|-----------|----------|-------|
|     |    |           |           | 有组织排放    | 无组织排放 |
| 1#  | 喷漆 | VOCs      | 6.0       | 0.86     | 0.30  |
|     |    | 漆雾（颗粒物）   | 4.8       | 0.27     | 0.24  |
| 2#  | 抛丸 | 抛丸粉尘（颗粒物） | 45.0      | 0.88     | 0.37  |
| /   | 焊接 | 焊接烟尘（无组织） | 0.12      | /        | 0.029 |

根据表 5-7 全厂 VOCs 与颗粒物的产排情况，全厂颗粒物主要为漆雾与抛丸粉尘，其颗粒物有组织排放量为 1.15t/a。

### （3）恶臭

本项目喷漆过程会产生气味，以恶臭表征（恶臭污染物是指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损坏生活环境的气体物质）。本项目的恶臭产生位置为喷漆房内，主要由有机废气引起，本项目喷漆使用水性漆均在密闭喷漆房内进行，臭气经水帘柜负压收集后再经过喷淋塔处理达标后通过 15m 烟囱（1#）引至高空排放。

### （4）食堂油烟

本项目员工均在厂区食堂就餐，企业员工人数120人，食堂灶头2个，属于小型餐饮单位，根据《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型餐饮单位油烟排放限值

及处理效率的规定，本项目食堂油烟必须经过油烟静电处理器处理后，浓度达到 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 以下，通过楼顶不低于15米的烟囱进行排放。

本项目员工120人均于食堂就餐，每日一餐，在炒菜过程中，因为使用食用油而产生油烟，根据一般居民用油情况的类比调查，目前居民人均食用油日用量约 $30\text{g}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，由于本项目食堂每日煮一餐，则项目食堂食用油使用量约为 $10\text{g}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，即 $1.2\text{kg}/\text{d}$ ，一般油烟挥发量占总耗油量的2~4%，平均为2.83%，则本项目油烟产生量约为 $10.19\text{kg}/\text{a}$ ，厨房每天作业时间约为3小时，厨房产生的油烟量为 $1.2\text{万m}^3/\text{d}$ ，合计 $360\text{万m}^3/\text{a}$ （按300天计）；厨房油烟废气的主要成份为动植物油遇热挥发、裂解的产物等。根据烟气量，本项目油烟产生浓度平均约为 $2.83\text{mg}/\text{m}^3$ ，经过处理后，要求排放浓度不高于 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，则本项目油烟净化设施的处理效率必须达到29.3%以上，根据建设单位提供资料，拟采用高效油烟净化器对厨房油烟进行收集处理，处理效率达到60%以上。处理达标后的食堂油烟经过楼顶15米的排气筒（3#）排放。

## 2、水污染源分析

本项目运营期间喷枪清洗浸泡过程产生的清洗水，每天喷枪清洗水产生量约 $0.001\text{m}^3/\text{d}$ ，则每年喷枪清洗水产生量约 $0.3\text{m}^3/\text{a}$ ，喷枪清洗水将倒入喷淋水或水帘柜废水，集中交由第三方处理处置；废气治理设施产生的喷淋水和水帘柜废水经沉淀处理后循环回用并定期更换，更换的废水委托第三方处理处置，不外排；因此，项目运营期无生产废水外排，外排污水主要为员工办公、生活污水。

### （1）水帘柜与喷淋塔废水

根据建设单位提供的资料，本项目拟设置一个喷漆房  $20\text{m}\times 4\text{m}\times 5\text{m}$ ，废气治理设施由4个水帘柜和一座两级喷淋塔组成。漆房废气（含喷漆区与晾干区）均经过水帘柜的抽风气流形成的负压收集。为保证生产车间的换风通风效果，喷漆房的换气次数为60次/h计算，则喷漆、晾干工序的风量约为 $24000\text{m}^3/\text{h}$ 。

根据《环境工程设计手册》并类比同类行业废气治理经验，水帘柜的液气比约为 $1.8\text{L}/\text{m}^3$ ，本环评按 $1.8\text{L}/\text{m}^3$ 计；喷淋塔的液气比约为 $2.0\sim 3.0\text{L}/\text{m}^3$ ，本环评按 $3.0\text{L}/\text{m}^3$ 及，循环水池的循环周期为4~6min，本环评按6min计，则循环水池的储水量详见表5-8。为保证废气处理效果，水帘柜及其循环水池、喷淋塔及其循环水池均需定期清渣（每月一次）；水帘柜及其循环水池、喷淋塔及其循环水池每年均需定期全部更换循环水（每年3次），更换频率可根据实际情况作出相应调整。清渣时产生的沉渣，更换的废喷淋



水全部交由第三方处理处置。

表 5-8 本项目废气治理设施的用水情况一览表

| 生<br>产<br>工<br>序      | 废气治<br>理设施 | 处理<br>风量<br>(m <sup>3</sup> /h) | 液气比<br>(L/m <sup>3</sup> ) | 水泵<br>流量<br>(m <sup>3</sup> /h) | 循环<br>水量<br>(m <sup>3</sup> /a) | 循环<br>周期<br>(min) | 储水量<br>(m <sup>3</sup> ) | 蒸发量                 |                     | 清渣、换<br>水补充水<br>(m <sup>3</sup> /a) |
|-----------------------|------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------|--------------------------|---------------------|---------------------|-------------------------------------|
|                       |            |                                 |                            |                                 |                                 |                   |                          | (m <sup>3</sup> /d) | (m <sup>3</sup> /a) |                                     |
| 喷<br>漆<br>、<br>晾<br>干 | 水帘柜        | 6000                            | 1.8                        | 10.8                            | 25920                           | 6                 | 1.08                     | 0.11                | 33                  | 3.24                                |
|                       | 水帘柜        | 6000                            | 1.8                        | 10.8                            | 25920                           | 6                 | 1.08                     | 0.11                | 33                  | 3.24                                |
|                       | 水帘柜        | 6000                            | 1.8                        | 10.8                            | 25920                           | 6                 | 1.08                     | 0.11                | 33                  | 3.24                                |
|                       | 水帘柜        | 6000                            | 1.8                        | 10.8                            | 25920                           | 6                 | 1.08                     | 0.11                | 33                  | 3.24                                |
| 漆<br>房<br>废<br>气      | 喷淋塔        | 24000                           | 3.0                        | 72                              | 172800                          | 6                 | 7.2                      | 0.72                | 216                 | 21.6                                |
| 合计                    |            |                                 |                            |                                 |                                 |                   |                          | 1.16                | 348                 | 34.56                               |

注：

- ① 喷淋塔风量为喷漆房内 4 台水帘柜的总风量；
- ② 根据建设单位生产经验，每天的蒸发耗损水量约为循环水池储水量的 10% 计；
- ④ 项目喷漆房年工作 300 天。

根据表 5-8 内容，为保证循环水对漆雾的去除效率，集水池内循环水约四个月需全部更换一次（可根据实际情况做出相应的调整），预计全年换水约 3 次，以及喷枪清洗水产生量约 0.3m<sup>3</sup>/a，则预计全年生产废水量约为 34.86m<sup>3</sup>/a，产生废水全部交由第三方处理，不外排。

水帘柜及其循环水池、喷淋塔及其循环水池的含漆渣的废水经过渣框隔去漆渣后，循环回用不外排。循环水池内循环水由于蒸发作用与对漆雾的隔除，预计将耗损 1.16m<sup>3</sup>/d，需补充新鲜水 348m<sup>3</sup>/a。水帘柜与喷淋塔每年因更换废水而补充新鲜水 34.56m<sup>3</sup>/a。因此，本项目水帘柜与喷淋塔因除漆渣、高温蒸发以及废水更换，全年需补充新鲜水 382.56 m<sup>3</sup>/a。

#### (2) 生活污水

本项目劳动定员 120 人，均在厂区内食一餐，不住宿。根据《广东省用水定额》（DB44T1461-2014）本项目生活污水取值为 80 升/人·日，全年工作 300 天，则员工生活用水总量为 2880m<sup>3</sup>/a，污染物排放系数按 0.9 计，生活污水排放量约 2592m<sup>3</sup>/a，生活污水产生浓度参照（《排水工程》下册，张自杰）。本项目生活污水产排情况见下表。

表 5-9 本项目生活污水主要污染物产排情况表

| 废水量<br>m <sup>3</sup> /a | 污染物                | 产生情况       |                 | 拟采取的<br>处理方式                                    | 排放情况       |             |
|--------------------------|--------------------|------------|-----------------|-------------------------------------------------|------------|-------------|
|                          |                    | 浓度<br>mg/L | 年产生<br>量<br>t/a |                                                 | 浓度<br>mg/L | 年排放量<br>t/a |
| 2592                     | COD <sub>Cr</sub>  | 400        | 1.04            | 近期执行《城镇污水处理厂污<br>染物排放标准》<br>(GB18918-2002) 二级标准 | 100        | 0.26        |
|                          | BOD <sub>5</sub>   | 200        | 0.52            |                                                 | 30         | 0.078       |
|                          | SS                 | 220        | 0.57            |                                                 | 30         | 0.078       |
|                          | NH <sub>3</sub> -N | 30         | 0.078           |                                                 | 25         | 0.065       |

### 3、噪声污染源分析

本项目产生的噪声主要为生产设备运行噪声，据厂家提供资料，距设备 5m 处产生的声级范围在 65~90dB (A) 之间。

表 5-10 各设备噪声源强

| 生产设备   | 源强 dB(A) | 设备数量 (台) |
|--------|----------|----------|
| 钻床     | 75~85    | 5        |
| 锯床     | 75~85    | 5        |
| 冲床     | 80~90    | 6        |
| 剪板机    | 70~80    | 2        |
| 折弯机    | 65~75    | 2        |
| 电焊机    | 70~80    | 50       |
| 等离子切割机 | 80~90    | 4        |
| 抛丸机    | 80~90    | 1        |

### 4、固体废物污染源分析

根据建设单位提供的资料，拟建项目产生的固废分别为一般固体废物与危险废物。根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017)6.1，“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，不作为固体废物管理”。本项目废包装桶交由原所有者用于原始用途，因此，不作为固体废物管理。据提供，预计每年将产生约 4000 个废原料桶，按每个桶 0.5kg 毛重计算，本项目生产过程预计将产生废原料桶共 2.0t/a。

#### (1) 一般固体废物

##### ①边角废料、打磨粉尘、抛丸粉尘

根据建设单位提供资料以及工程分析可知，本项目生产过程中产生边角废料约 250t/a；焊接过程中，除尘器回收的粉尘 0.091t/a；抛丸室自带滤筒除尘器回收的粉尘 43.2t/a。金属边角料与焊渣、焊接烟尘均属于一般工业固废。金属边角料收集后交由物资回收部门回收处理，焊渣、焊接烟尘交由专业部门收集处理。

## ②生活垃圾

本项目有员工 120 人，均不在厂内食宿，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），居住、写字楼、酒店、公寓等房地产项目固体废弃物主要是居民生活垃圾和办公垃圾，我国目前城市人均生活垃圾为 0.8~1.5kg/人·d，办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d。生活垃圾排放系数按 0.8kg/人·日计，年工作 300 天，则每年的生活垃圾产生量为 28.8t/a，由环卫部门定期清运。

## ③漆渣

水帘机及喷淋塔产生的漆渣：根据建设单位提供的资料，项目喷漆房的水帘机主要用于收集喷漆废气与初步处理漆雾，水帘柜收集的废气经过喷淋塔继续处理，喷淋塔与水帘机需要定期更换废水以及定期清理漆渣，喷枪清洗用水、水帘柜与喷淋塔的更换废水每年产生约 34.86m<sup>3</sup>/a。根据物料平衡，干性漆渣去除量为 4.29t/a。漆渣含水率为 80%，漆渣产生量约为 21.45t/a，不属于《国家危险废物名录》（2016.08.01）中所列的危险废物，收集后交由第三方处理处置。

### （2）危险废物

#### ①废机油

本项目生产设备运行、维护过程，将产生少量废机油，三期建成后预计总产生量约为 0.5t/a，根据《国家危险废物名录》属于危险废物（编号 HW08），集中收集交由具相应危险物资单位处理处置。

#### ②废抹布和废手套

本项目预计将产生含油废抹布和废手套 0.1t/a，这些抹布及手套在生产过程中沾染了机油等，属于《国家危险废物名录》（2016 年 8 月 1 日起实施）中所列的豁免危险废物管理的类型，且产生量较少容易混入生活垃圾中，委托环卫部门定期清运。

本项目固废产生及处理情况见表。

表 5-11 本项目固体废物生产及处理方式汇总表

| 序号 | 分类     | 固废名称  | 类别 | 收集量 (t/a) | 处理方式      |
|----|--------|-------|----|-----------|-----------|
| 1  | 一般固体废物 | 金属边角料 | /  | 250       | 物资部门回收利用  |
| 2  |        | 焊烟、焊渣 | /  | 0.091     | 专业部门收集处理  |
| 3  |        | 生活垃圾  | /  | 28.8      | 交由环卫部门清运  |
| 4  |        | 漆渣    | /  | 21.45     | 交由第三方处理处置 |

|   |        |                     |      |       |               |
|---|--------|---------------------|------|-------|---------------|
| 5 |        | 喷枪清洗用水、水帘柜与喷淋塔的更换废水 | /    | 34.86 | 交由第三方处理处理     |
| 6 | 废原料包装桶 | 废原料包装桶              | 其他固废 | 2.0   | 交由生产商回收利用     |
| 7 | 危险废物   | 废弃含油抹布及劳保用品（豁免管理）   | /    | 0.1   | 交由环卫部门清运      |
| 8 |        | 废机油                 | HW08 | 0.5   | 交由具危废资质单位处理处置 |

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

| 内容类别  | 排放源         |                                                                         | 污染物名称              | 处理前产生浓度及产生量                     | 处理后排放浓度及排放量                       |
|-------|-------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| 水污染物  | 生活污水        | 近期                                                                      | COD <sub>Cr</sub>  | 400mg/L, 1.04t/a                | 100mg/L、0.26t/a                   |
|       |             |                                                                         | BOD <sub>5</sub>   | 200mg/L, 0.52 t/a               | 30mg/L、0.078 t/a                  |
|       |             |                                                                         | SS                 | 220mg/L, 0.57 t/a               | 30mg/L、0.078t/a                   |
|       |             |                                                                         | NH <sub>3</sub> -N | 25mg/L, 0.078 t/a               | 25mg/L、0.065 t/a                  |
|       |             | 远期                                                                      | COD <sub>Cr</sub>  | 400mg/L, 1.04t/a                | ---                               |
|       |             |                                                                         | BOD <sub>5</sub>   | 200mg/L, 0.52 t/a               |                                   |
|       |             |                                                                         | SS                 | 220mg/L, 0.57 t/a               |                                   |
|       |             |                                                                         | NH <sub>3</sub> -N | 25mg/L, 0.078 t/a               |                                   |
|       | 废气治理<br>废水  | 预计全年换水约3次（可根据实际情况进行调整）以及喷枪清洗废水量预计产生量约34.86m <sup>3</sup> /a，该废水交由第三方处理。 |                    |                                 |                                   |
| 大气污染物 | 喷漆、晾干<br>工序 | 总 VOCs                                                                  | 有组织                | 104.2mg/m <sup>3</sup> , 6.0t/a | 15.5 mg/m <sup>3</sup> , 0.86t/a  |
|       |             |                                                                         | 无组织                | 0.3t/a                          | ≤2.0mg/m <sup>3</sup> , 0.3t/a    |
|       |             | 漆雾(颗粒<br>物)                                                             | 有组织                | 83.3mg/m <sup>3</sup> , 4.8t/a  | 4.7mg/m <sup>3</sup> , 0.27t/a    |
|       |             |                                                                         | 无组织                | 0.24t/a                         | ≤1.0mg/m <sup>3</sup> , 0.24t/a   |
|       |             | 臭气浓度                                                                    | 有组织                | ≤2000（无量纲）                      | ≤2000（无量纲）                        |
|       |             |                                                                         | 无组织                | ≤20（无量纲）                        | ≤20（无量纲）                          |
|       | 食堂          | 食堂油烟                                                                    |                    | 2.83mg/m <sup>3</sup> , 0.01t/a | ≤2.0mg/m <sup>3</sup> , 0.0072t/a |
|       | 焊接          | 烟尘（无组织）                                                                 |                    | 0.012kg/h, 28.8kg/a             | 0.012kg/h, 28.8kg/a               |
|       | 裁切          | 金属粉尘（无组织）                                                               |                    | 少量                              | 少量                                |
|       | 抛丸          | 金属粉尘（有组织）                                                               |                    | 3750 mg/m <sup>3</sup> , 45t/a  | 73.3mg/m <sup>3</sup> , 0.88t/a   |
|       |             | 金属粉尘（无组织）                                                               |                    | 0.37t/a                         | ≤1.0mg/m <sup>3</sup> , 0.37t/a   |

|                                                                                                                                                           |      |      |                     |                        |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|---------------------|------------------------|-------|
| 固体废物                                                                                                                                                      | 一般固废 | 生产固废 | 金属边角料               | 250t/a                 | 0 t/a |
|                                                                                                                                                           |      |      | 焊烟、焊渣               | 0.091t/a               |       |
|                                                                                                                                                           |      | 职工生活 | 生活垃圾                | 28.8t/a                |       |
|                                                                                                                                                           |      | 生产废物 | 漆渣                  | 21.45t/a               |       |
|                                                                                                                                                           |      | 生产废物 | 喷枪清洗用水、水帘柜与喷淋塔的更换废水 | 34.86m <sup>3</sup> /a |       |
|                                                                                                                                                           | 危险废物 | 生产废物 | 废弃抹布及劳保用品（豁免管理）     | 0.1t/a                 |       |
|                                                                                                                                                           |      |      | 废机油                 | 0.5t/a                 |       |
|                                                                                                                                                           | 其他固废 |      | 废原料包装桶              | 2.0t/a                 |       |
|                                                                                                                                                           | 噪声   |      | 设备噪声                | 65~90 dB（A）            |       |
| 其他                                                                                                                                                        | ——   |      |                     |                        |       |
| <p><b>主要生态影响：</b></p> <p>对厂区进行合理规划，建议做好绿化工作，在厂界附近可种植树木花草，这样既美化环境，又可减轻项目对周围的大气、噪声污染。本项目“三废”排放量较少，且项目租用已建厂房，厂房主要为钢结构棚架厂房，施工期主要为设备的搬运，时间较短，对周围生态环境的影响不大。</p> |      |      |                     |                        |       |

## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响分析

施工期主要进行设备安装，对环境的影响较小，本次评价不再分析施工期环境影响分析。

### 营运期环境影响分析

#### 1、大气环境影响分析

##### (1) 颗粒物

##### a、焊接烟尘

厂房仅使用 CO<sub>2</sub> 保护焊一种焊接方法。

CO<sub>2</sub> 保护焊焊接时会有少量的焊烟产生，焊烟是分散漂浮于空气中的气溶胶，其将影响车间内环境，绝大部分为可吸入金属氧化物粉尘。

本项目根据工作环境特点，拟设置移动式除尘器对焊接烟尘进行收集和处理。移动式除尘器采用具耐化学腐蚀性和耐热性的活动臂管，外部软管为 PVC 和玻璃纤维混合物，有较强的柔韧性和耐腐蚀性，不易折断和磨损，活动臂管内有铝合金材质构架，可自行支撑，使软管停止于三维空间的任意位置，自带集气罩和戴氏除尘器，除尘后的气体直接在车间内以无组织排放。经过收集处理后的粉尘无组织排放量为 28.8kg/a。经移动式除尘器收集的焊接烟尘交由专业部门收集处理。

在采取以上防护措施后，本项目的焊接烟尘无组织排放浓度基本满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段周界外浓度最高点相应无组织排放监控浓度最高点 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，对周围环境影响较小。

##### b、切割粉尘

本项目在对原材料进行裁切会产生少量金属粉尘，据工程分析，此过程中主要产生片状、粒状、螺旋状的大直径金属边角料，大部分无法飘扬，仅极少部分细小金属颗粒物随机运动而可能会在空气中停留短暂时间后迅速沉降于地面，作无组织排放。

为进一步减少金属粉尘对周围环境的影响，建议建设单位采取以下措施：

A、裁切工位周围应定期清扫，减少二次扬尘。

B、加强设备维护，定期检修，防止不良工况下增加切割粉尘的产生量。

在采取以上防护措施后，本项目的切割烟尘无组织排放浓度基本满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段标准，周界外浓度最高点相应无

组织排放监控浓度 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，即对周围环境影响较小。

### c、抛丸粉尘

本项目工件较大，工件在机械动力的推动下沿抛丸机一端进入并以一定的速率通过抛丸机，通过另一端驶出。抛丸机为非密封状态，进出口两端可设橡胶帘子以减少抛丸室粉尘的溢出。根据工程分析，抛丸机顶部设置集气口，粉尘经自带滤筒除尘器除尘处理后于15米烟囱（2#）排放，排放量为0.88t/a，排放浓度为 $73.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，金属粉尘排放应执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准颗粒物最高允许排放浓度限值 $120\text{mg}/\text{m}^3$ ，经移动式除尘器收集的金属粉尘交由物资回收部门回收处理。为进一步减少金属粉尘对周围环境的影响，建议建设单位采取以下措施：

A、抛丸区周围应定期清扫，减少二次扬尘。

B、加强设备维护，定期检修，防止不良工况下增加抛丸粉尘的产生量。

在采取以上防护措施后，本项目的金属粉尘无组织排放浓度基本满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段标准，周界外浓度最高点相应无组织排放监控浓度 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，即对周围环境影响较小。

### （2）喷漆工序漆雾和有机废气

本项目采用夹芯板将喷漆房隔成密闭空间，将喷漆房设置为负压式，建设单位拟对喷漆废气采用水帘柜的抽风气流形成负压收集。为确保本项目有机废气的收集效率，建设单位应对喷漆房、风机使用等制定了详细的操作规程及维护方案，设相应设备负责人，负责定期对设备进行维护保养，保证夹芯板的密闭性，减少风机的阻力损失，确保风机风量满足设计要求；同时加强员工的环保意识，在密闭门未密闭时，严禁开展喷漆工序，并将此要求纳入喷漆车间员工考核指标。以保证废气收集效率达到95%，喷漆房内喷漆与晾干工序产生的有机废气经过水帘柜收集处理后，引至水喷淋系统，处理达标后的废气通过不低于15米的烟囱（1#）排放。

本环评建议全厂设置1套“4台水帘柜+二级喷淋塔”的组合工艺净化装置处理水性漆的喷漆废气。根据工程分析，废气治理设备总处理风量约为 $24000\text{m}^3/\text{h}$ ，年工作时间300天，喷漆房每天工作8小时，其中每日喷漆约3小时，每日晾干约5小时。项目喷漆漆雾及有机废气产排情况详见表7-1。



表 7-1 项目喷漆废气产生及排放情况

| 排气筒                                              | 污染物        |     | 风量<br>(m <sup>3</sup> /h) | 喷漆废气产生情况                     |                |              | 喷漆废气排放情况                     |                |              |
|--------------------------------------------------|------------|-----|---------------------------|------------------------------|----------------|--------------|------------------------------|----------------|--------------|
|                                                  |            |     |                           | 产生浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 产生速率<br>(kg/h) | 产生量<br>(t/a) | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) | 排放量<br>(t/a) |
| 1#                                               | 漆雾         | 有组织 | 24000                     | 83.3                         | 2.0            | 4.8          | 4.7                          | 0.11           | 0.27         |
|                                                  |            | 无组织 | /                         | /                            | 0.10           | 0.24         | /                            | 0.10           | 0.24         |
|                                                  | VOCs       | 有组织 | 24000                     | 104.2                        | 2.50           | 6.0          | 14.8                         | 0.36           | 0.86         |
|                                                  |            | 无组织 | /                         | /                            | 0.13           | 0.3          | /                            | 0.13           | 0.3          |
| 2#                                               | 粉尘<br>(抛丸) | 有组织 | 5000                      | 3750                         | 18.75          | 45           | 73.3                         | 0.38           | 0.92         |
|                                                  |            | 无组织 | /                         | /                            | 0.37           | 0.88         | /                            | 0.37           | 0.88         |
| 广东省地方标准《大气污染物<br>排放限值》(DB44/27-2001)             |            |     |                           | 15m 排气筒执行标准                  |                | 颗粒物          | 120                          | 1.45           | /            |
|                                                  |            |     |                           | 无组织排放监控浓度<br>限值              |                | 颗粒物          | 1.0                          | /              | /            |
| 《表面涂装(汽车制造业)挥<br>发性有机化合物排放标准》<br>(DB44/816-2010) |            |     |                           | 15m 排气筒执行标准                  |                | VOCs         | 50                           | 1.4            | /            |
|                                                  |            |     |                           | 无组织排放监控浓度<br>限值              |                | VOCs         | 2.0                          | /              | /            |

注：排气筒高度应不低于 15m，并高出周围的 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到要求的，污染物排放速率按 50% 执行。本项目排气筒未能高出周围的 200m 半径范围的建筑 5m 以上污染物排放速率按 50% 执行。

据表 7-1 所述，本项目喷漆工序漆雾无组织排放量为 0.24t/a，排放速率为 0.10kg/h；VOCs 无组织排放量为 0.30t/a，排放速率为 0.13kg/h。根据建设单位提供资料，本项目的喷漆房内含喷漆与晾干工位的单层生产车间，长宽高为 20m×4m×5m，估算模式以生产车间为独立无组织排放单元，为了解本项目喷漆阶段产生的漆雾、总 VOCs，对周围环境的影响，本报告采用《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2008) 推荐模式清单中估算模式 Screen3 环境空气质量模式，预测项目总 VOCs 在正常工况下对环境空气保护目标、评价范围最大地面小时浓度。

表 7-2 项目大气污染物有组织排放源强

| 排气筒编号  | 预测因子        | 排气筒高度 (m) | 排气筒内径 (m) | 风量 (Nm <sup>3</sup> /h) | 烟气出口温度 K | 正常工况下排放源强 (kg/h) |
|--------|-------------|-----------|-----------|-------------------------|----------|------------------|
| 排气筒 1# | 漆雾<br>(颗粒物) | 15        | 0.9       | 24000                   | 373      | 0.11             |

|        |               |    |     |      |     |      |
|--------|---------------|----|-----|------|-----|------|
|        | 总 VOCs        | 15 | 0.9 |      | 373 | 0.36 |
| 排气筒 2# | 抛丸粉尘<br>(颗粒物) | 15 | 0.4 | 5000 | 373 | 0.37 |

注：本项目喷漆工序平均每天工作 3 小时，晾干工序每天需要 8 小时，则喷漆房每天工作 8 小时，每年工作 2400 小时。喷漆房开启期间废气治理设施正常开启。

预测结果见表 7-3。

表 7-3 总 VOCs 和漆雾（颗粒物）的不同距离落地浓度

| 距离 (m)              | 总 VOCs                       |            | 颗粒物 (1#)                     |            | 颗粒物 (2#)                     |         |
|---------------------|------------------------------|------------|------------------------------|------------|------------------------------|---------|
|                     | 落地浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 占标率<br>(%) | 落地浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 占标率<br>(%) | 落地浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 占标率 (%) |
| 100                 | 0.005736                     | 0.96       | 0.001753                     | 0.19       | 0.01268                      | 1.41    |
| 200                 | 0.007167                     | 1.19       | 0.00219                      | 0.24       | 0.0157                       | 1.74    |
| 300                 | 0.00759                      | 1.27       | 0.002319                     | 0.26       | 0.0166                       | 1.84    |
| 400                 | 0.007325                     | 1.22       | 0.002238                     | 0.25       | 0.01462                      | 1.62    |
| 500                 | 0.006773                     | 1.13       | 0.00207                      | 0.23       | 0.01405                      | 1.56    |
| 600                 | 0.006348                     | 1.06       | 0.00194                      | 0.22       | 0.0138                       | 1.53    |
| 700                 | 0.006192                     | 1.03       | 0.001892                     | 0.21       | 0.01284                      | 1.43    |
| 800                 | 0.006164                     | 1.03       | 0.001883                     | 0.21       | 0.01258                      | 1.4     |
| 900                 | 0.006616                     | 1.1        | 0.002021                     | 0.22       | 0.01228                      | 1.36    |
| 1000                | 0.006828                     | 1.14       | 0.002086                     | 0.23       | 0.0118                       | 1.31    |
| 1100                | 0.006772                     | 1.13       | 0.002069                     | 0.23       | 0.01206                      | 1.34    |
| 1200                | 0.00664                      | 1.11       | 0.002029                     | 0.23       | 0.01212                      | 1.35    |
| 1300                | 0.006459                     | 1.08       | 0.001974                     | 0.22       | 0.01203                      | 1.34    |
| 1400                | 0.006469                     | 1.08       | 0.001977                     | 0.22       | 0.01183                      | 1.31    |
| 1500                | 0.006593                     | 1.1        | 0.002015                     | 0.22       | 0.01156                      | 1.28    |
| 1600                | 0.006655                     | 1.11       | 0.002034                     | 0.23       | 0.01125                      | 1.25    |
| 1700                | 0.006668                     | 1.11       | 0.002037                     | 0.23       | 0.01091                      | 1.21    |
| 1800                | 0.006642                     | 1.11       | 0.00203                      | 0.23       | 0.01056                      | 1.17    |
| 1900                | 0.006585                     | 1.1        | 0.002012                     | 0.22       | 0.0102                       | 1.13    |
| 2000                | 0.006505                     | 1.08       | 0.001988                     | 0.22       | 0.009844                     | 1.09    |
| 2100                | 0.006383                     | 1.06       | 0.00195                      | 0.22       | 0.009484                     | 1.05    |
| 2200                | 0.006254                     | 1.04       | 0.001911                     | 0.21       | 0.009138                     | 1.02    |
| 2300                | 0.006122                     | 1.02       | 0.00187                      | 0.21       | 0.008808                     | 0.98    |
| 2400                | 0.005987                     | 1.0        | 0.001829                     | 0.2        | 0.008493                     | 0.94    |
| 2500                | 0.005851                     | 0.98       | 0.001788                     | 0.2        | 0.008193                     | 0.91    |
| MAXIMUM<br>(最大落地距离) | 303                          |            | 303                          |            | 293                          |         |
| MAXCONC<br>(最大落地浓度) | 0.007591                     | 1.27       | 0.00232                      | 0.26       | 0.01662                      | 1.85    |
| 质量标准值               | 0.6 mg/m <sup>3</sup>        |            | 0.9 mg/m <sup>3</sup>        |            | 0.9 mg/m <sup>3</sup>        |         |

从表 7-3 的预测结果可以看出，排气筒 1#的总 VOCs 在正常工况、各种大气稳定度条件下，总 VOCs 的最大落地距离在 303m 处，最大地面浓度、占标率分别为  $0.007591\text{mg}/\text{m}^3$ 、1.27%；排气筒 1#的漆雾（颗粒物）在正常工况、各种大气稳定度条件下，最大落地距离在 303m 处，最大地面浓度、占标率分别为  $0.00232\text{mg}/\text{m}^3$ 、0.26%。排气筒 2#的粉尘在正常工况、各种大气稳定度条件下，粉尘的最大落地距离为 293m 处，最大落地浓度、占标率分别为  $0.01662\text{mg}/\text{m}^3$ 、1.85%。由此可见，总 VOCs、粉尘均未超出相应标准值，且占标率较低，对周围环境影响较小。本项目排气筒 1#距离敏感点对川村最近距离为 332.4 米，项目贡献的总 VOCs、漆雾（颗粒物）的浓度分别为  $0.00759\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.002319\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率分别为 1.27%、0.26%；本项目排气筒 1#距离金鹭湾小区最近距离为 180 米，项目贡献的总 VOCs、漆雾（颗粒物）的浓度分别为  $0.007167\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.002319\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率分别为 1.19%、0.26%。本项目排气筒 2#距离敏感点对川村 360 米，项目贡献的金属粉尘浓度为  $0.01462\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率分别为 1.62%；本项目排气筒 2#距离敏感点金鹭湾小区最近距离为 215 米，项目贡献的金属粉尘浓度为  $0.0157\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率分别为 1.74%。由此可见，项目排气筒 1#、2#排放的总 VOCs、颗粒物的占标率均小于 2%，对敏感点对川村、金鹭湾小区的影响较小。

为了进一步减少有机废气、漆雾对周围环境的影响，建议建设单位采取下列措施：

①加强管理及强化员工操作规程，减少使用油漆过程产生的废气对周边环境的影响；

②加强漆房的密闭性，提高废气收集效率，减少废气外溢；

③气治理设施需定期保养、维护，保证良好的去除效率。

采取以上措施，本项目喷漆、晾干工序有机废气排放达到广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）中“烘干室”Ⅱ时段排放限值及无组织排放监控浓度限值，漆雾排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。则喷漆、晾干废气对敏感点对川村、金鹭湾小区和周围大气环境的影响较小。

### (3) 食堂油烟

本项目员工 120 人均于食堂就餐，每日一餐，在炒菜过程中，因为使用食用油而产生油烟，根据工程分析，本项目油烟产生浓度平均约为  $2.83\text{mg}/\text{m}^3$ ，经过处理后，要求排放浓度小于等于  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，则本项目油烟净化设施的处理效率必须达到 29.3% 以上，

根据建设单位提供资料，拟采用高效油烟净化器对厨房油烟进行收集处理，处理效率达到 60% 以上。处理达标后的食堂油烟经过楼顶 15 米的排气筒（3#）排放。

本项目的食堂油烟废气经废气处理措施收集处理后可满足排放限值要求，对位于本项目西面及北面约 260 米的敏感点对川村以及约 166 米的金鹭湾小区的影响较小。

#### (4) 恶臭

本项目喷漆过程会产生气味，以恶臭表征（恶臭污染物是指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损坏生活环境的气体物质）。本项目的恶臭产生位置为喷漆房内，项目喷漆使用水性漆和喷漆均在密闭喷漆房内，臭气经水帘柜收集后经喷淋塔处理达标后，通过不低于 15m 高排气筒 1# 排放。通过采取以上措施，臭气排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新扩改建项目标准值，对周围敏感点和大气环境的影响较小。

#### (5) 大气防护距离

由于喷漆房产生 VOCs 和漆雾（颗粒物），故 VOCs 和漆雾（颗粒物）的预测面源长、宽取喷漆房边界的长度、宽度。

表 7-4 大气无组织预测参数

| 面源      | 面源高度取值 m | 矩形面源的长度 m | 矩形面源的宽度 m | 评价因子    | 执行标准 mg/m <sup>3</sup> | 排放源强 kg/h | 计算结果 |
|---------|----------|-----------|-----------|---------|------------------------|-----------|------|
| 喷漆房和晾干房 | 5        | 20        | 4         | TVOC    | 0.6                    | 0.13      | 无超标点 |
|         | 5        | 20        | 4         | 漆雾（颗粒物） | 0.9                    | 0.10      | 无超标点 |
| 全厂      | 5        | 132       | 58        | TSP     | 0.9                    | 0.48      | 无超标点 |

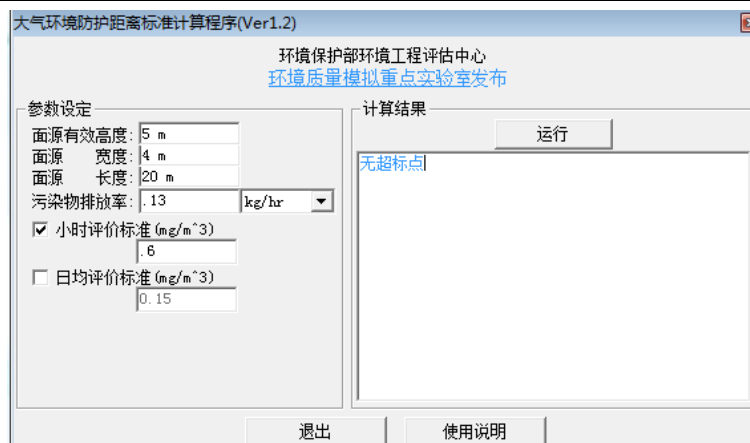


图 7-1 本项目 TVOC 无组织预测

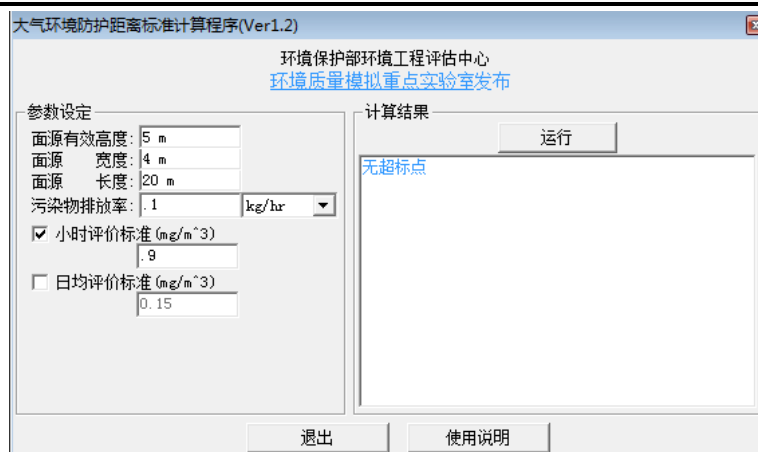


图 7-2 本项目漆雾（颗粒物）无组织预测

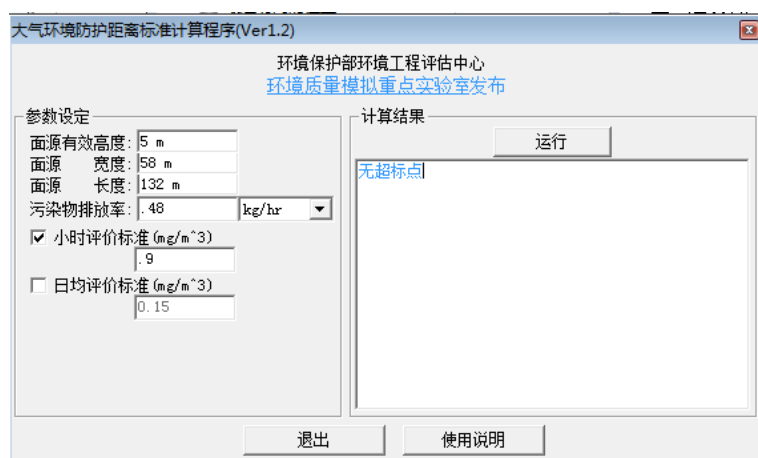


图 7-3 本项目全厂颗粒物无组织预测

无组织颗粒物总量包括抛丸粉尘、焊接烟尘以及漆雾的无组织的量，为 1.15 t/a，即 0.48kg/h。颗粒物（TSP）小时评价标准参考《环境空气质量标准》（GB3095-2012）TSP 日平均浓度限值的三倍值为  $0.9\text{mg}/\text{m}^3$  计。TVOC 参考《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）总挥发性有机物 TVOC 8 小时均值。经大气环境防护距离标准计算程序（Ver1.2），均无超标点，无需设置大气环境防护距离。

## 2、水环境影响分析

### (1) 地表水影响分析

本项目运营期无生产废水产生，本项目废水为水帘柜定期全部更换的循环回用水，由于该废水属于间歇性产生，且产生废水量较小，自行处理需投资较大，不符合经济发展需求。故本项目废水将委托有废水处理资质的第三方单位处理，不直接对外排放。本项目运营期间外排污水主要为员工办公、生活的生活污水。

据上述工程分析，项目员工生活污水排放量为 2592t/a，生活污水主要污染因子为 CODcr 和  $\text{NH}_3\text{-N}$  等。项目生活污水近期经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002)二级标准后排入内河涌；远期，待规划中的片区污水处理厂建成以及周围片区污水管网建设完善后，生活污水经处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排入片区污水处理厂集中处理达标后排放。

### 3、声环境影响分析

项目噪声主要来自抛丸机、钻床、等离子切割机、电焊机、冲床等设备运行时产生的噪声值约 65~90dB(A)。建议建设单位在符合生产能力的情况下，优先选用符合国际的低噪声型号设备并合理布局生产设备，噪声较大的设备进行隔声罩、消声器、减震等措施，对噪声源强进行有效削减，经过对生产设备的减振降噪措施、距离衰减以及建筑物的隔音作用，可保证企业周边厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准排放限值。由噪声的传播规律可知，从噪声源至受声点的噪声衰减总量是由噪声源到受声点的距离、车间墙体隔声量、空气吸收和绿化带阻滞及建筑屏障、对生产设备进行的隔声措施的衰减综合而成。且本项目周围主要为工业厂房，经过附近厂房的隔声衰减，对本项目最近距离分别为 260 米、166 米的敏感点对川村、金鹭湾小区影响较小。

综上所述，建设单位在做好对其生产设备进行隔声罩、消声器、减震等措施后，对周围声环境影响不大。

为进一步减轻本项目运营期间产生的噪声对周边环境的影响，本环评建议：

(1) 选择较为先进的低噪设备，并定期保养，使设备处于最佳的运行状态，生产设备的基座在加固的同时要进行必要的减震和减噪声处理，避免异常噪声的产生，若出现异常噪声，须停止作业；

(2) 对于高噪生产车间建议做好隔声墙，利用消音棉、隔声板的隔音、消声措施使噪声能得到较大的衰减，车间的门窗要选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗结构并安装隔音玻璃，在高噪声操作岗位工作的操作工要配备防护用具，如戴耳塞等；

(3) 通风设备也要采取隔音、消声、减振等综合处理，通过安装减振垫，风口软接、消声器等来消除振动等产生的影响；

(4) 合理布置车间内设备的位置，高噪声设备应远离敏感点。

采取以上噪声防护措施后，本项目噪声将进一步减轻对周边环境的影响。

### 4、固废环境影响分析

根据前文工程分析，本项目运营期间产生的固体废物分为一般固体废物与危险废

物，具体产生及处置情况如下表所示。

表 7-5 本项目固体废物产生及处置方式汇总表

| 序号 | 分类     | 固废名称                | 类别   | 收集量 (t/a) | 处理方式         |
|----|--------|---------------------|------|-----------|--------------|
| 1  | 一般固体废物 | 金属边角料               | /    | 240       | 物资部门回收利用     |
| 2  |        | 焊烟、焊渣               | /    | 0.091     | 专业部门收集处理     |
| 3  |        | 生活垃圾                | /    | 28.8      | 交由环卫部门清运     |
| 4  |        | 漆渣                  | /    | 21.45     | 交由第三方处理处置    |
| 5  |        | 喷枪清洗用水、水帘柜与喷淋塔的更换废水 | /    | 34.86     | 交由第三方处理处置    |
| 6  | 废原料包装桶 | 废原料包装桶              | 其他固废 | 2.0       | 交由生产商回收利用    |
| 7  | 危险废物   | 废弃含油抹布及劳保用品         | 豁免管理 | 0.1       | 交由环卫部门清运     |
| 8  |        | 废机油                 | HW08 | 0.5       | 交由危废资质单位处理处置 |

建设单位应在厂区内设置固体废物储存间，该固体废物储存间要求做到防雨、防泄漏、防渗透，必要时需进行围堰。金属边角料交由资源回收部门回收利用；集中收集的焊接烟尘、焊渣交由专业单位收集处理处置；废气治理设施产生的漆渣，交由第三方处理；喷枪清洗用水、水帘柜与喷淋塔的更换废水，交由第三方处理；废原料包装桶交由原生产部门回收利用；豁免管理的废弃含油抹布及劳保用品，产生量较少，容易混入生活垃圾中难以分离，可交由环卫部门定期清运处理；设备的运行维护过程将产生少量废机油，集中收集交由具危废资质单位处理处置。

综上所述，本项目固体废物经上述“资源化、减量化、无害化”处置后，产生的一般固体废物不对外直接排放，未对环境产生直接影响。

## 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

| 内容<br>类型              | 排放源     | 污染物名称                                                             |            | 防治措施                                       | 预期治理效果                                                      |                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------|---------|-------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 水<br>污<br>染<br>物      | 生活污水    | COD <sub>Cr</sub><br>BOD <sub>5</sub><br>SS<br>NH <sub>3</sub> -N |            | 近期：经自建污水处理措施处理后达标排放                        | 达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）二级标准后排放                     |                                                                                                                                                                                                 |
|                       |         |                                                                   |            | 远期：待规划中的片区污水处理厂建成及管网完善后，预处理后经市政管道排入片区污水处理厂 | 达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准                          |                                                                                                                                                                                                 |
| 大<br>气<br>污<br>染<br>物 | 厨房      | 油烟                                                                |            | 经高效油烟处理器处理后排放                              | 达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）                             |                                                                                                                                                                                                 |
|                       | 裁切工序    | 金属粉尘                                                              |            | 及时清扫落地金属粉尘                                 | 达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段周界外浓度最高点相应无组织排放监控浓度要求 |                                                                                                                                                                                                 |
|                       | 焊接工序    | 烟尘                                                                |            | 移动式除尘器                                     |                                                             |                                                                                                                                                                                                 |
|                       | 抛丸机     | 金属粉尘                                                              |            | 自带滤筒除尘器                                    | 达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准有组织排放限值           |                                                                                                                                                                                                 |
|                       | 喷漆房和晾干房 | VOCs、漆雾、臭气                                                        | 有组织        |                                            | 水帘柜+二级喷淋塔                                                   | VOCs：达到《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）“烘干室”II时段最高允许排放限值和<br>无组织排放监控点浓度限值；<br>漆雾：达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及颗粒物无组织排放<br>监控浓度限值<br>臭气：达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新扩改建项目标准值 |
|                       |         |                                                                   | 无组织        |                                            | 规范员工操作，加强喷漆房的密闭性，减少有机废气泄漏                                   |                                                                                                                                                                                                 |
| 一般<br>固体<br>废物        | 漆渣      |                                                                   | 交由专业单位处理处置 |                                            | 减量化、资源化、无害化                                                 |                                                                                                                                                                                                 |
|                       | 焊接烟尘、焊渣 |                                                                   | 交由专业部门收集处理 |                                            |                                                             |                                                                                                                                                                                                 |



|      |        |                       |                                                          |                                                                    |
|------|--------|-----------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 固体废物 |        | 金属边角料                 | 交由物资公司回收再利用                                              |                                                                    |
|      |        | 生活垃圾                  | 环卫部门统一处理                                                 |                                                                    |
|      |        | 喷枪清洗用水、水帘柜与喷淋塔的更换废水   | 委托第三方处理                                                  |                                                                    |
|      | 其他固体废物 | 废原料包装桶                | 交由原所有者用于原始用途                                             |                                                                    |
|      | 危险废物   | 含油废抹布及劳保用品（豁免管理）      | 环卫部门统一处理                                                 |                                                                    |
|      |        | 废机油                   | 交具有危废资质单位处理处置                                            |                                                                    |
| 噪声   | 营运期噪声  | 设备噪声，噪声强度在 65~90dB（A） | 生产设备在选型上充分注意选择低噪声设备并对生产设备采取机械阻尼隔震等措施；定期对设备进行检修；加强车间的密封性。 | 厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中类 3 标准，即昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A） |

**生态保护措施及预期效果：**

若企业能严格按照本环评要求执行，营运期间，各类污染物均能得到合理处置，不存在对周边环境直接排放问题。本项目建设将不会对周围生态环境造成明显影响，对周围环境影响较小，无特别生态保护措施。

## 九、环境影响评价结论

### 一、结论

#### 1、项目概况

佛山联翼电梯部件有限公司拟投资 1500 万元，选址佛山市高明区杨和镇对川人安路（中心地理位置：22°51'25"N，112°44'46"E）新建电梯配件生产项目。本项目租用厂地进行生产，该用地属于工业用地，总占地面积 8330m<sup>2</sup>，建筑面积 8000m<sup>2</sup>，其中主要建筑物为厂房与办公楼，主要产品为电梯桁架，年产量为 6000 台。

#### 2、环境质量现状结论

环境空气：为了解本项目所在区域的环境空气质量，本环评引用《佛山市高明区华晖鸿环保科技有限公司建设项目环境影响报告书》中委托深圳市政院检测有限公司对对川村（与本项目最近距离为 285 米）的大气环境监测数据，监测结果表明项目所在地的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 环境空气质量指标均能达到环境空气质量标准（GB3095-2012）二级标准。

地表水：为了解受纳水体环境质量现状，进洲涌、高明河水环境现状引用《佛山市高明区华晖鸿环保科技有限公司新建项目环境影响报告书》中深圳市政院检测有限公司对进洲涌和高明河的监测数据，监测结果表明进洲涌水质中除氨氮出现超标外，其余指标可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；“高明明城敬老院—三洲新桥河段”断面的水质指标中化学需氧量、生化需氧量、氨氮、溶解氧 4 项指标出现超标，其他指标均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 II 类标准。说明项目所在地的地表水环境质量现状一般。随着污水处理厂的建设、处理污水能力的提高以及配套管网的完善，片区水环境质量将进一步得到完善。

噪声：本项目东、西、南面与周边紧邻。为了解项目所在地声环境质量现状，本次环评单位使用多功能声级计 AWA5680 于项目的北侧厂界外 1 米处设一个测点进行监测，监测数据说明，项目所在地声环境质量现状良好。

#### 3、环境影响分析结论

##### （1）水环境影响分析结论

##### a) 生活污水

项目员工生活污水年排放量为 2592m<sup>3</sup>，COD<sub>Cr</sub> 排放量为 0.26t/a，氨氮排放量为 0.065t/a。近期经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)二级标准

后排放；远期，待规划中的片区污水处理厂以及周围片区市政管网建成后，生活污水经处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入片区污水处理厂集中处理达标后排放，对周边水环境影响不明显。

#### b)水帘柜及喷淋塔循环用水

喷枪清洗用水约  $0.3 \text{ m}^3/\text{a}$ ；为保证水帘柜、喷淋塔循环水对漆雾的去除效率，应定期将水帘柜、喷淋塔内循环水全部更换，其废水量预计为  $34.56\text{m}^3/\text{a}$ 。喷枪清洗用水与水帘柜、喷淋塔定期更换废水预计产生量为  $34.86 \text{ m}^3/\text{a}$ ，该部分废水全部交由第三方处理，不外排。

### (2) 大气环境影响分析结论

#### a) 喷漆工序漆雾、恶臭和有机废气

本项目拟建设 1 个内含喷漆与晾干工位的喷漆房，漆房内密闭操作，喷漆工序产生的废气主要为 VOCs、漆雾以及恶臭。喷漆房废气经过水帘柜收集后引至喷淋塔处理，有机废气达到广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 2 排气筒 VOCs II 时段排放限值，排放浓度从严执行“烘干室排气筒排放的总 VOCs 浓度限值  $50\text{mg}/\text{m}^3$ ”和表 3 的无组织排放监控点 VOCs 浓度限值；漆雾（颗粒物）达到广东省地方标准《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值；臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新扩改建项目标准值后通过 15m 高排气筒（1#）引至高空排放。经预测，本项目喷漆、晾干工序排放的废气对敏感点对川村、金鹭湾小区及周围环境影响较小。

本新建项目的喷漆房排放的总 VOCs 为  $0.86\text{t}/\text{a}$ ，建议总 VOCs 的总量指标为  $0.86\text{t}/\text{a}$ 。

#### b) 粉尘废气

本项目生产过程（如裁切、焊接、抛丸）会产生粉尘。结合项目特点，对原材料进行裁切产生的金属边角料密度较大、质量较重不易飞扬，该部分金属粉尘作无组织排放；焊接粉尘经移动式除尘器收集处理后，作无组织排放；抛丸粉尘经自带滤筒除尘器收集处理后经过不低于 15 米的排气筒（2#）排放，抛丸粉尘执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及颗粒物无组织排放监控浓度限值。

经上述处理后，厂界粉尘无组织排放浓度可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段周界外浓度最高点无组织排放监控浓度限值，达标排

放，对周边环境影响较小。

#### c) 食堂油烟

本项目员工均在厂区食堂就餐，食堂炒菜过程使用食用油而产生油烟，油烟废气的主要成份为动植物油遇热挥发、裂解的产物等。本项目食堂油烟集中收集后采用高效油烟净化器对厨房油烟进行收集处理达标后通过楼顶的 15 米的排气筒（3#），排放浓度可满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型餐饮单位油烟排放限值要求，对周边环境影响较小。

#### (3) 声环境影响分析结论

项目噪声主要为生产设备运行噪声，经隔声、合理布局、距离衰减后，厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，经过距离衰减后，对对川村、金鹭湾小区以及周围环境影响不大。

#### (4) 固体废物影响分析结论

本项目废原料包装桶交由原材料供应商回收利用，可不作为固体废物管理。

本项目固体废物主要分为一般固体废物与危险废物。金属边角料交由物资回收部门回收处理；员工生活垃圾交由环卫部门定期集中清运；废气治理设施产生的漆渣交由第三方处理处置；废气治理设施产生的更换废水以及喷枪清洗废水交由第三方处理处置；集中收集的焊接烟尘、焊渣交由专业单位收集处理处置；废弃含油抹布以及劳保用品属于危险废物中的豁免清单内容，容易混入生活垃圾中难以分离，委托环卫部门定期清运。废机油属于危险废物交由具危险资质单位处理处置。本项目产生的一般固体废物与危险废物均不对外直接排放，不会对环境产生直接影响，经过妥善的处理处置后，对周边环境影响较小。一般固体废物在厂内暂存应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单内容要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单标准。

#### (5) 产业政策、选址相符性分析结论

本项目为生产电梯配件。

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》、根据《广东省产业结构调整指导目录（2007 年本）》以及《广东省优化开发区产业发展指导目录（2014 年本）》，项目不属于淘汰类。根据《广东省主体功能区产业发展指导目录（2014 年本）》，项目所在地属于广东省优化开发区域。

根据《佛山市实施差别化环保准入促进区域协调发展实施细则》（佛环【2014】224号），本项目不属于严控、禁止类项目。建设单位项目所在地不属于该文件规定的特别控制区域（如水源保护区和生态严控区）。本项目也不属于文件规定的限批区域，本项目为电梯配件生产，并非钢铁制造业，故不属于“强化清洁生产和污染物排放标准指标约束”所规定控制的行业。因此本项目符合《佛山市实施差别化环保准入促进区域协调发展实施细则》（佛环【2014】224号）要求。

根据《印发<广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）排放的意见>的通知》（粤环发〔2018〕6号）：严格VOCs新增污染排放控制，推动低（无）VOCs含量原辅材料代替和工艺技术升级。本项目为新建电梯配件生产项目，生产工艺含有喷漆工序，全部使用水性漆（低VOCs）作为涂料，水性漆年使用量为30t/a，可满足文件中推行低VOCs含量原辅材料代替的要求。

综上所述，本项目符合国家，地方产业政策。

#### **综合结论：**

综上所述，本项目符合相关产业政策，按现有报建功能和规模，项目的建设有利于当地的经济的发展，同时具备一定的经济效益和社会效益。建设单位在严格执行“三同时”制度要求，确保废水、废气、噪声得到有效处理和达标排放，各类固体废物得到妥善处理处置的情况下，其环境影响较小，环境风险可控，从环境保护的角度而言，本项目的建设是可行的。

预审意见:

经办人:

公章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

经办人:

公章

年 月 日

审批意见：

经办人：

公章

年 月 日

## 注 释

### 一、本报告应附上以下附图、附件

#### 附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周围 500 米敏感点位示意图

附图 3 项目四至情况及噪声监测点位示意图

附图 4 周围四至现状照片

附图 5 厂区平面布置图

附图 6 佛山市高明区声环境功能规划图

附图 7 佛山市环境空气功能规划图

#### 附件

附件 1 营业执照

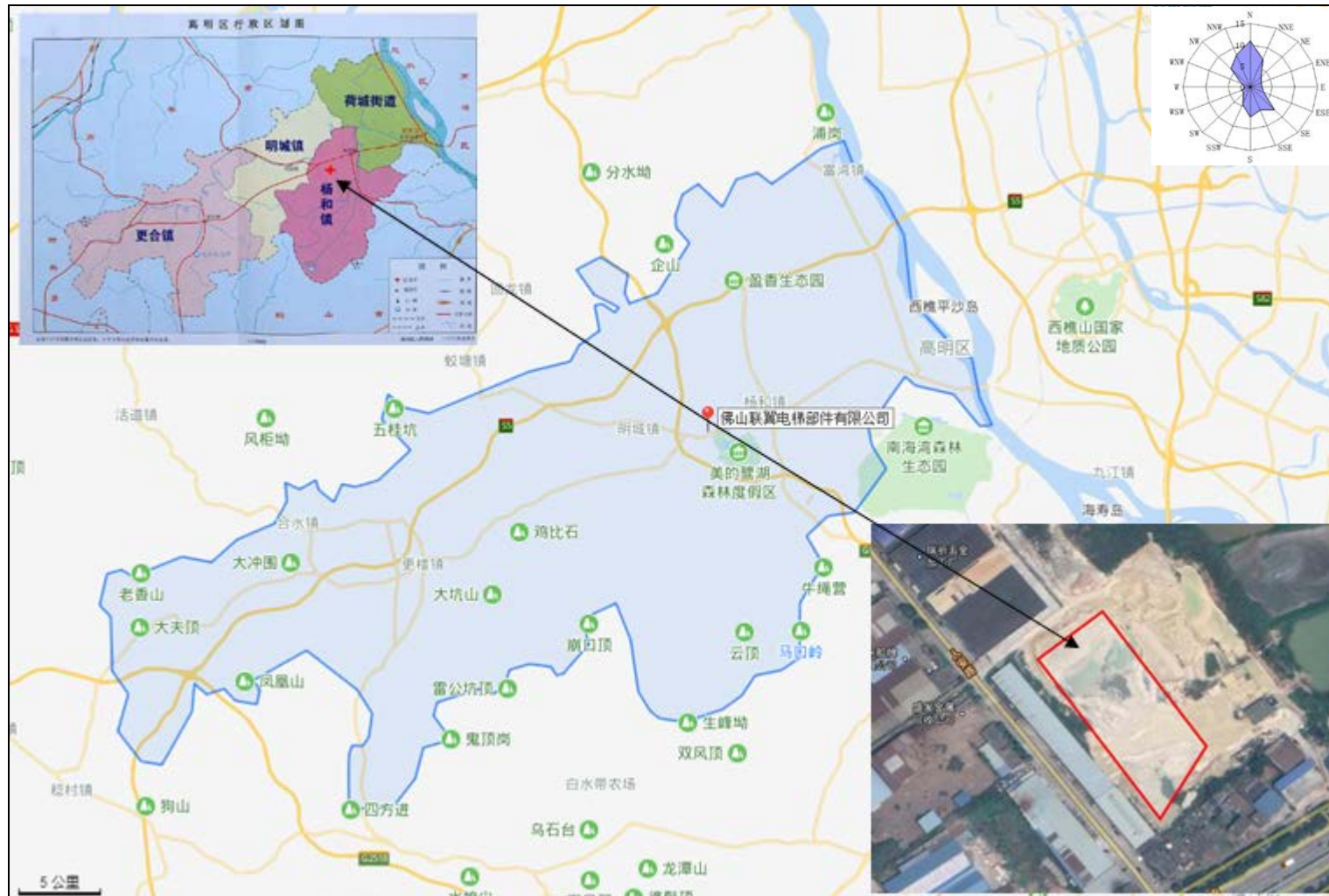
附件 2 环评审批基础信息表

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价：

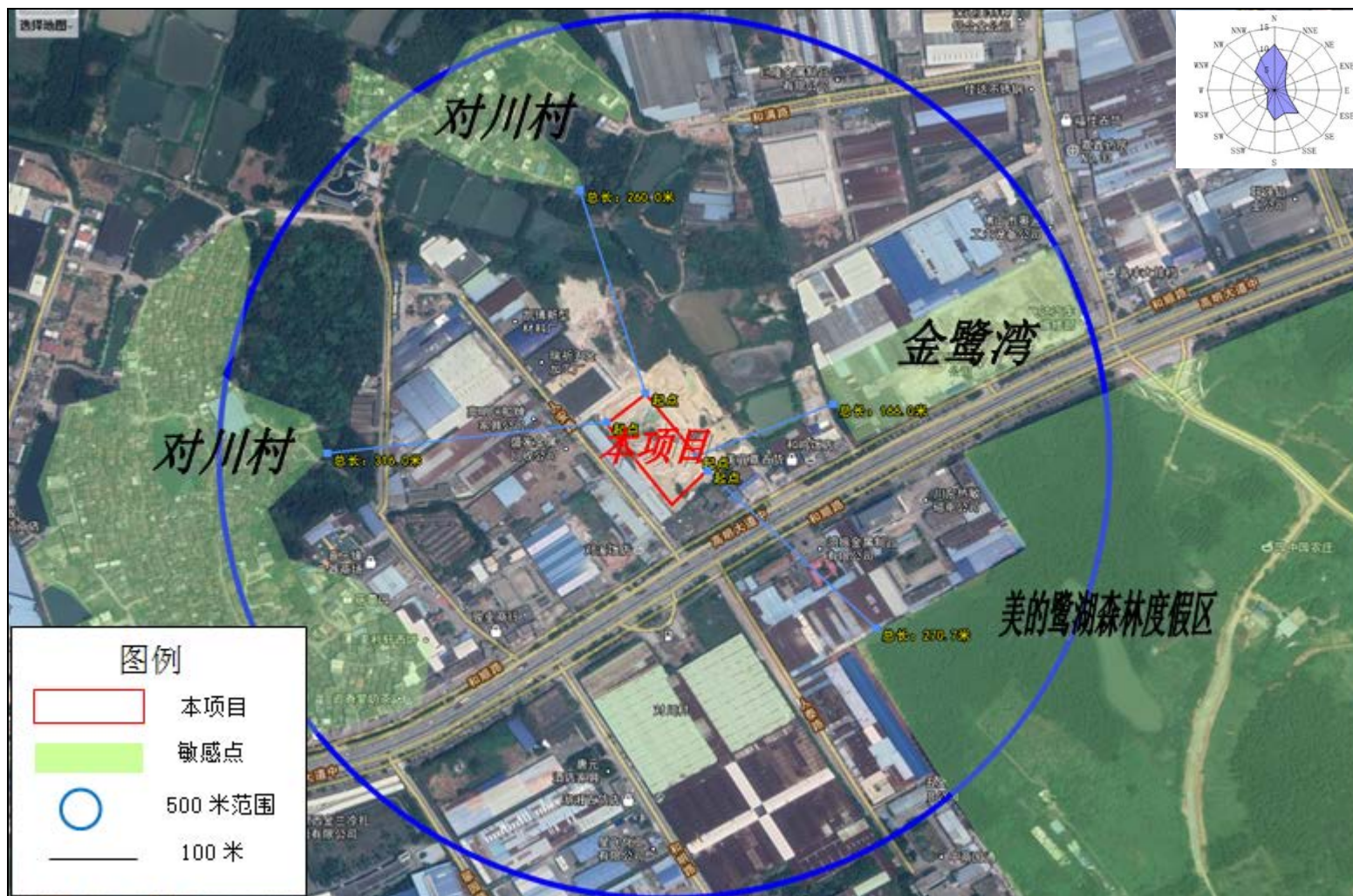
- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3、生态影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。





附图1 项目地理位置图

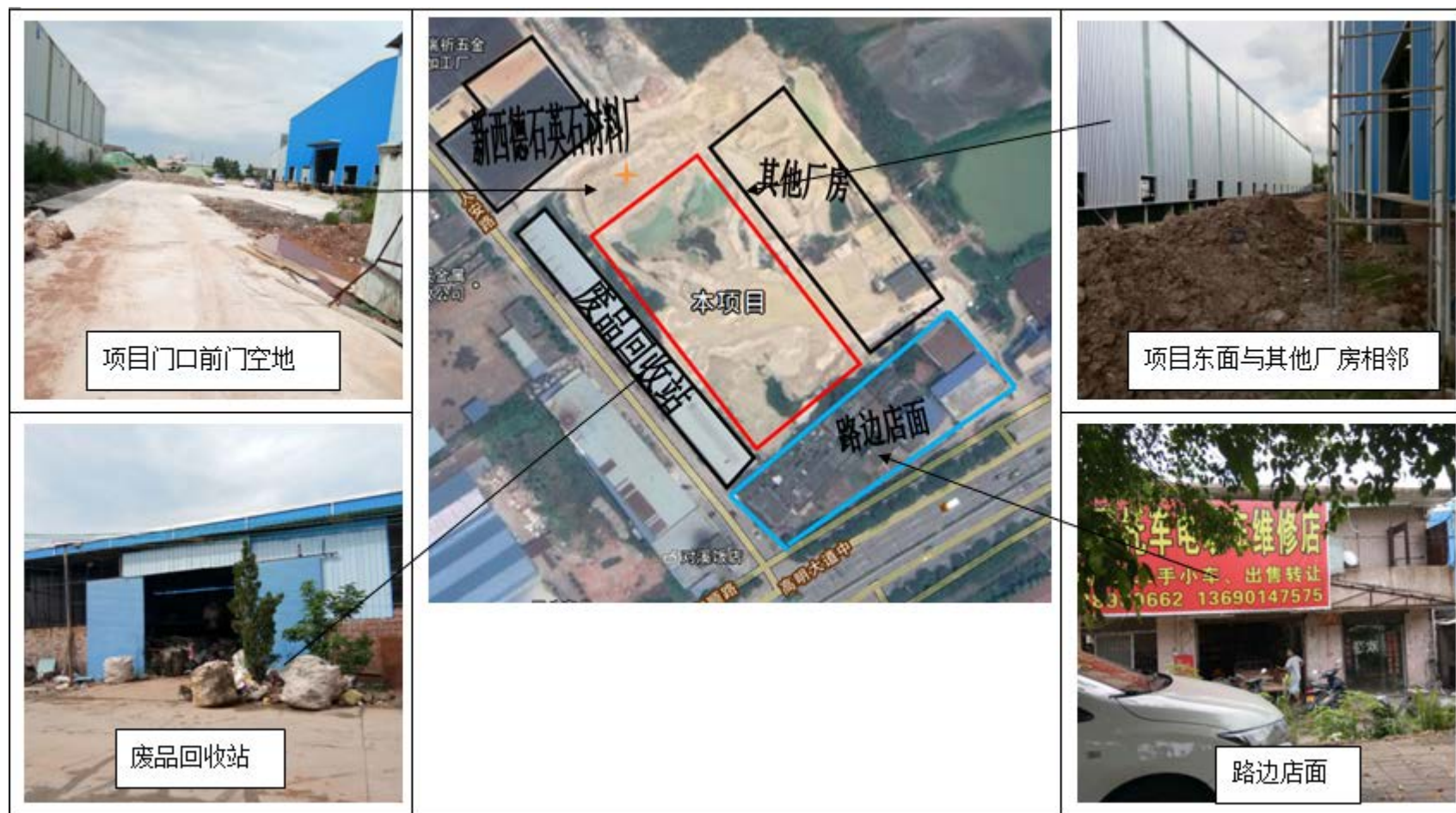


附图 2 项目周围 500 米敏感点位图

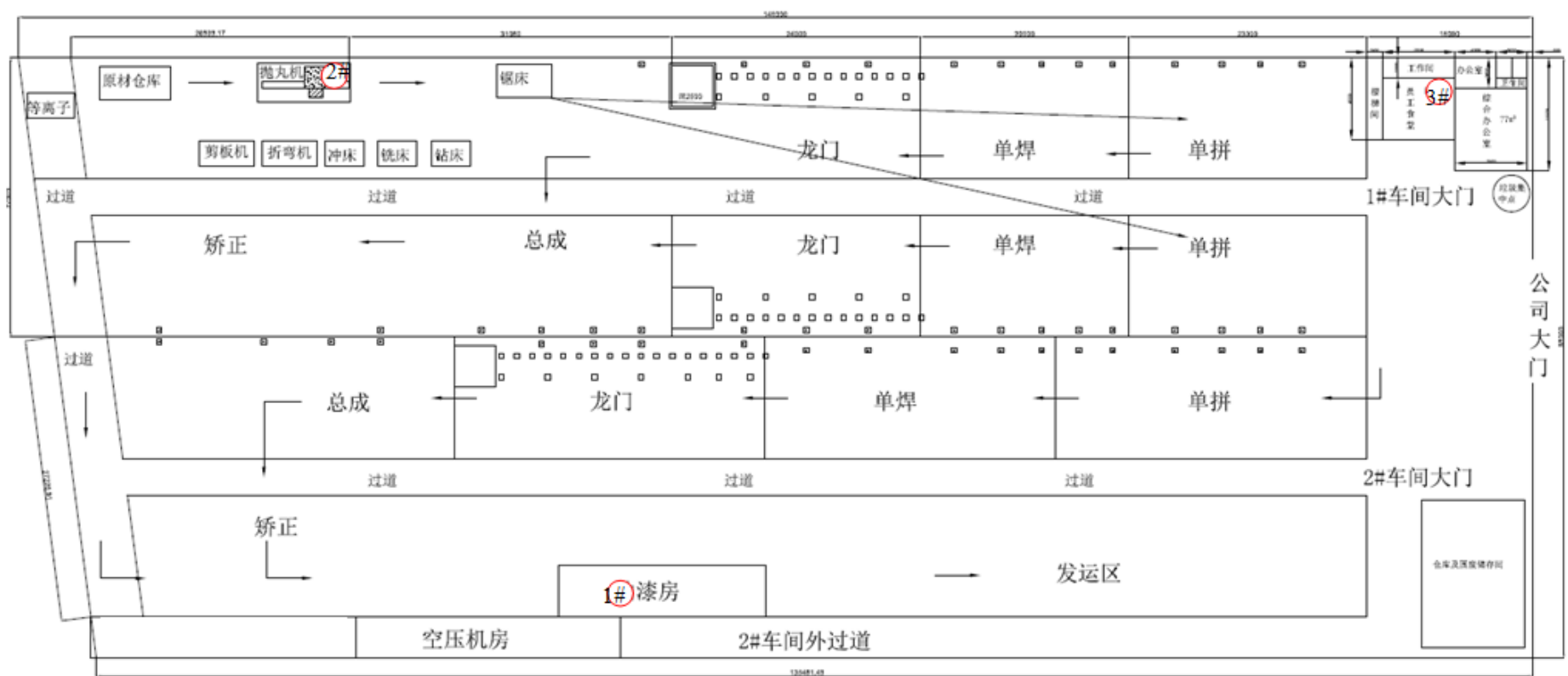
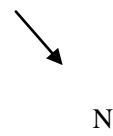




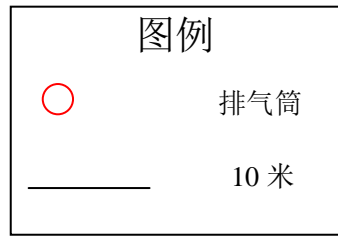
附图 3 项目四至情况及噪声监测点位示意图



附图 4 周围四至现状照片

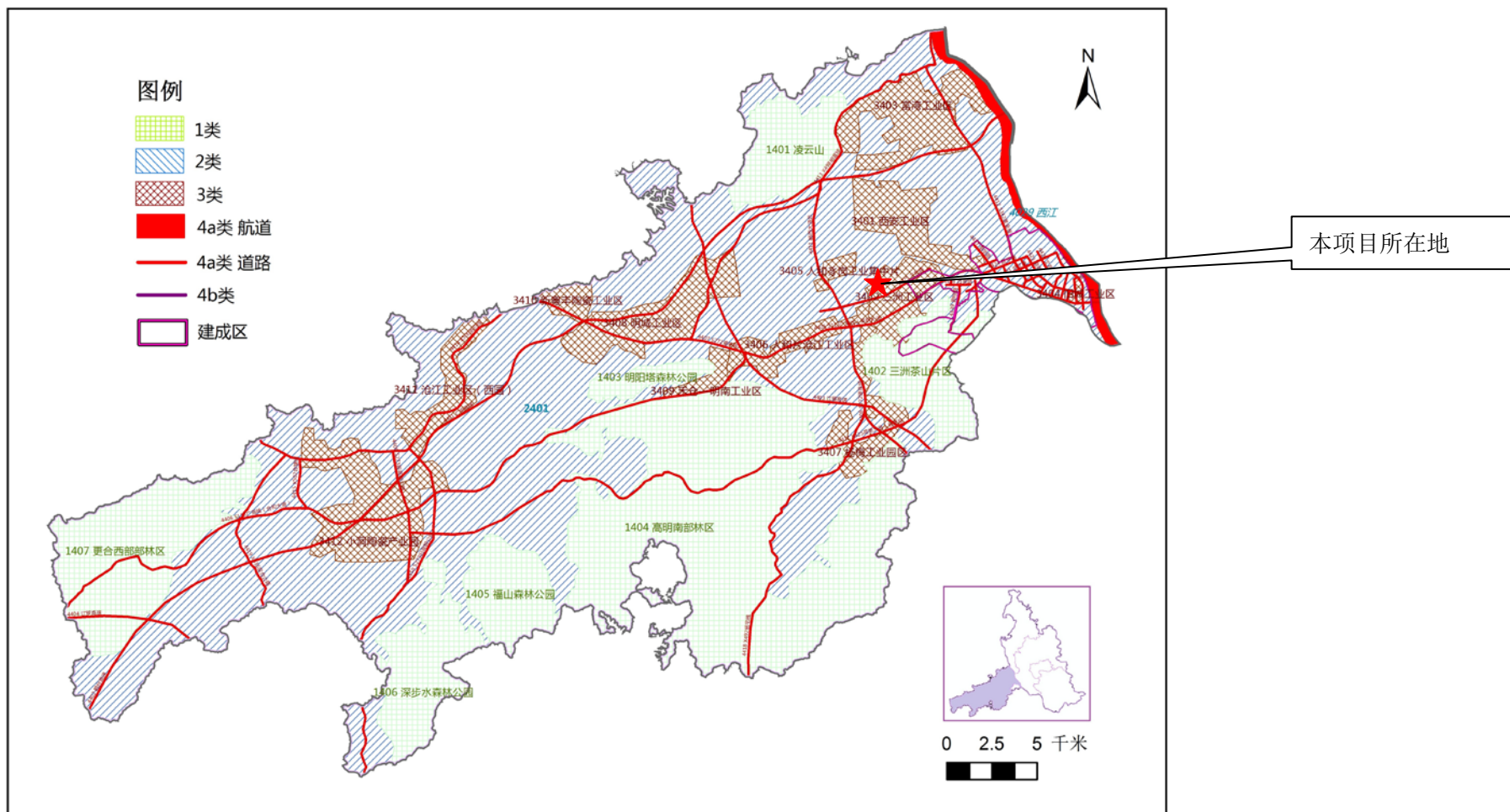


附图 5 厂区平面布置图





# 佛山市声环境功能区划分 (2012-2020) 高明区



附图 6 佛山市高明区声环境功能规划图



附件 1 营业执照

|                                                                                      |                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                       |
| <h1>营 业 执 照</h1>                                                                     |                                                                                       |
| (副 本) (副本号:1-1)                                                                      |                                                                                       |
| 统一社会信用代码 91440605MA4UKJBR3E                                                          |                                                                                       |
| 名 称                                                                                  | 佛山联翼电梯部件有限公司                                                                          |
| 类 型                                                                                  | 有限责任公司(自然人投资或控股)                                                                      |
| 住 所                                                                                  | 佛山市南海区狮山镇小塘三环西狮南工业区58号之一自编7号                                                          |
| 法定代表人                                                                                | 朱敏                                                                                    |
| 注册 资 本                                                                               | 人民币壹佰万元                                                                               |
| 成 立 日 期                                                                              | 2015年12月10日                                                                           |
| 营 业 期 限                                                                              | 长期                                                                                    |
| 经 营 范 围                                                                              | 生产: 电梯专用配套件、钢结构件、金属制品、塑料制品; 销售: 金属材料、机械设备; 仓储服务(不含危险品)。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动。) |
|   |                                                                                       |
| 登 记 机 关                                                                              |                                                                                       |
|  |                                                                                       |
| 2015 年 12 月 10 日                                                                     |                                                                                       |
| 企业信用信息公示系统网址: <a href="http://gsxt.gdgs.gov.cn/">http://gsxt.gdgs.gov.cn/</a>        |                                                                                       |
| 中华人民共和国国家工商行政管理总局监制                                                                  |                                                                                       |



附件 2 环评审批基础信息

建设项目环评审批基础信息表

|                   |                               |                    |             |              |                 |                                  |                                       |                             |                                                                                                                                                                                  |       |  |
|-------------------|-------------------------------|--------------------|-------------|--------------|-----------------|----------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--|
| 填表单位(盖章):         |                               | 佛山联翼电梯部件有限公司       |             |              |                 | 填表人(签字):                         |                                       | 项目经办人(签字):                  |                                                                                                                                                                                  |       |  |
| 建 设 项 目           | 项目名称                          | 佛山联翼电梯部件有限公司新建项目   |             |              |                 | 建设内容、规模                          |                                       | 建设内容: 电梯桁架 规模: 6000 计量单位: 台 |                                                                                                                                                                                  |       |  |
|                   | 项目代码 <sup>1</sup>             | 无                  |             |              |                 |                                  |                                       |                             |                                                                                                                                                                                  |       |  |
|                   | 建设地点                          | 佛山市高明区杨和镇对川人安路     |             |              |                 |                                  |                                       |                             |                                                                                                                                                                                  |       |  |
|                   | 项目建设周期(月)                     | 2.0                |             |              |                 | 计划开工时间                           | 2018年11月1日                            |                             |                                                                                                                                                                                  |       |  |
|                   | 环境影响评价行业类别                    | 70专用设备制造及维修“其他”    |             |              |                 | 预计投产时间                           | 2018年12月30日                           |                             |                                                                                                                                                                                  |       |  |
|                   | 建设性质                          | 新建(迁建)             |             |              |                 | 国民经济行业类型 <sup>2</sup>            | 343电梯、自动扶梯及升降机械制造                     |                             |                                                                                                                                                                                  |       |  |
|                   | 现有工程排污许可证编号(改、扩建项目)           | 无                  |             |              |                 | 项目申报类别                           | 新申项目                                  |                             |                                                                                                                                                                                  |       |  |
|                   | 规划环评开展情况                      | 未开展                |             |              |                 | 规划环评文件名                          | 无                                     |                             |                                                                                                                                                                                  |       |  |
|                   | 规划环评审查机关                      | 无                  |             |              |                 | 规划环评审查意见文号                       | 无                                     |                             |                                                                                                                                                                                  |       |  |
|                   | 建设地点中心坐标 <sup>3</sup> (非线性工程) | 经度                 | 112.746111  | 纬度           | 22.856944       | 环境影响评价文件类别                       |                                       | 环境影响报告表                     |                                                                                                                                                                                  |       |  |
|                   | 建设地点坐标(线性工程)                  | 起点经度               |             | 起点纬度         |                 |                                  |                                       |                             |                                                                                                                                                                                  |       |  |
|                   | 总投资(万元)                       | 1500.00            |             |              |                 | 环保投资(万元)                         | 45.00                                 |                             | 所占比例(%)                                                                                                                                                                          | 3.00% |  |
| 建 设 单 位           | 单位名称                          | 佛山联翼电梯部件有限公司       | 法人代表        | 朱*           | 评价单位            | 单位名称                             | 广州市番禺环境工程有限公司                         | 证书编号                        | 国环评证乙字第2846号                                                                                                                                                                     |       |  |
|                   | 统一社会信用代码(组织机构代码)              | 91440605MA4UKJBR3E | 技术负责人       | 李*           |                 | 环评文件项目负责人                        | 陈国雄                                   | 联系电话                        | 020-22883077                                                                                                                                                                     |       |  |
|                   | 注册地址                          | 佛山市高明区杨和镇对川人安路     | 联系电话        | 132****      |                 | 通讯地址                             | 广州市番禺区番禺大道北655号,天安节能科技园二期创新大厦713-718室 |                             |                                                                                                                                                                                  |       |  |
| 污 染 物 排 放 量       | 污 染 物                         | 现有工程(已建、在建)        |             | 本工程(拟建或调整变更) |                 | 总体工程(已建+在建+拟建或调整变更)              |                                       |                             |                                                                                                                                                                                  | 排放方式  |  |
|                   |                               | ①实际排放量(吨/年)        | ②许可排放量(吨/年) | ③预测排放量(吨/年)  | ④“以新带老”削减量(吨/年) | ⑤区域平衡替代本工程削减量 <sup>4</sup> (吨/年) | ⑥预测排放量(吨/年)                           | ⑦排放量(吨/年)                   |                                                                                                                                                                                  |       |  |
|                   | 废 水                           | 废水量(万吨/年)          |             |              |                 |                                  | 0.000                                 | 0.000                       | <input checked="" type="radio"/> 不排放<br><input type="radio"/> 间接排放: <input type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂<br><input type="radio"/> 直接排放: 受纳水体: _____ |       |  |
|                   |                               | COD                |             |              |                 |                                  | 0.000                                 | 0.000                       |                                                                                                                                                                                  |       |  |
|                   |                               | 氨氮                 |             |              |                 |                                  | 0.000                                 | 0.000                       |                                                                                                                                                                                  |       |  |
|                   |                               | 总磷                 |             |              |                 |                                  | 0.000                                 | 0.000                       |                                                                                                                                                                                  |       |  |
|                   |                               | 总氮                 |             |              |                 |                                  | 0.000                                 | 0.000                       |                                                                                                                                                                                  |       |  |
|                   | 废 气                           | 废气量(万标立方米/年)       |             |              |                 |                                  | 0.000                                 | 0.000                       | /                                                                                                                                                                                |       |  |
|                   |                               | 二氧化硫               |             |              |                 |                                  | 0.000                                 | 0.000                       | /                                                                                                                                                                                |       |  |
|                   |                               | 氮氧化物               |             |              |                 |                                  | 0.000                                 | 0.000                       | /                                                                                                                                                                                |       |  |
| 颗粒物               |                               |                    |             | 1.150        | 0.000           | 0.000                            | 1.150                                 | /                           |                                                                                                                                                                                  |       |  |
| 挥发性有机物            |                               |                    |             | 0.860        | 0.000           | 0.000                            | 0.860                                 | /                           |                                                                                                                                                                                  |       |  |
| 项目涉及保护区与风景名胜区的 情况 | 影响及主要措施                       |                    | 名称          | 级别           | 主要保护对象(目标)      | 工程影响情况                           | 是否占用                                  | 占用面积(公顷)                    | 生态保护措施                                                                                                                                                                           |       |  |
|                   | 生态保护目标                        | 自然保护区              | 自然保护区名称     | 等级           | 主要保护对象          | 缓冲区                              | 否                                     |                             | <input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)                                                              |       |  |
|                   |                               | 饮用水水源保护区(地表)       |             | 一级保护区        | /               | 准保护区                             | 否                                     |                             | <input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)                                                              |       |  |
|                   |                               | 饮用水水源保护区(地下)       |             | 二级保护区        | /               | 一级保护区                            | 否                                     |                             | <input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)                                                              |       |  |
|                   |                               | 风景名胜区              |             | /            | 核心区             |                                  | 否                                     |                             | <input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)                                                              |       |  |