报告表编号

_____ 年

编号：_____

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：江门市贝斯特电器制造有限公司年产45万套微电机建设项目

建设单位（盖章）：江门市贝斯特电器制造有限公司

编制日期：2019年6月

国家生态环境部制

# 《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，确定污染防止措施的有效性，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它建议。

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，可不填。

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。

# 编制单位和编制人员情况表

| | | | |
|---|---|---|---|
| 建设项目名称 | 江门市贝斯特电器制造有限公司年产 45 万套微电机建设项目 | | |
| 环境影响评价文件类型 | 环境影响评价报告表 | | |
| 一、建设单位情况 | | | |
| 建设单位（签章） | 江门市贝斯特电器制造有限公司 | | |
| 法定代表人或主要负责人（签字） | | | |
| 主管人员及联系电话 | 陈卫群 | | |
| 二、编制单位情况 | | | |
| 主持编制单位名称（签章） | 广东思创环境工程有限公司 | | |
| 社会信用代码 | 91440111693578082N | | |
| 法定代表人（签字） | | | |
| 三、编制人员情况 | | | |
| 编制主持人及联系电话 | 黄孔泽 | | |
| 1.编制主持人 | | | |
| 姓名 | 职业资格证书编号 | 签字 | |
| 黄孔泽 | 0010920 | | |
| 2.主要编制人员 | | | |
| 姓名 | 职业资格证书编号 | 主要编写内容 | 签字 |
| 黄孔泽 | 0010920 | 工程分析，主要污染物产排情况、环境影响分析、环境保护措施、结论与建议 | |
| | | | |
| 四、参与编制单位和人员情况 | | | |

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.

中华人民共和国人力资源和社会保障部

approved & authorized
by
Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China

中华人民共和国环境保护部

approved & authorized
by
Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号：
No.： 0010920

持证人签名：
Signature of the Bearer

管理号：
File No.： 11354443510440397

姓名：
Full Name 黄孔泽

性别：
Sex 男

出生年月：
Date of Birth 1982年12月

专业类别：
Professional Type ——

批准日期：
Approval Date 2011年05月29日

签发单位盖章：
Issued by

广东省人力资源和社会保障厅

签发日期： 2011 年 09 月 30 日
Issued on

所在省 全部　登记证号　查询

登记类别 全部　登记单位　职业资格证书号

姓名 黄孔泽　登记有效终止日期

## 环境影响评价工程师

| 姓名 | 登记单位 | 登记证号 | 职业资格证书号 | 登记类别 | 登记有效起始日期 | 登记有效终止日期 | 所在省 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 黄孔泽 | 广东思创环境工程有限公司 | B288202402 | 0010920 | 化工石化医药 | 2018-10-07 | 2021-10-06 | 广东省 |

« ‹ 1 › »　总记录数 ：1 条　当前页 ：1　总页数 ：1　1 跳转

通讯地址：北京市西城区西直门南小街115号　邮编：100029
版权所有：中华人民共和国生态环境部 | ICP备案编号: 京ICP备05009132号
网站标识码：BM17000009

# 个人参保证明

参保人：黄孔泽(个人编号1062548708)目前正在我中心参保，其身份证号码为：450111198212023613
所属单位为：广东思创环境工程有限公司。　险种参保情况具体如下：

| 参加险种 | 开始参保时间 |
| --- | --- |
| 城镇职工基本养老保险 | 200712 |
| 失业保险 | 200712 |
| 工伤保险 | 200712 |
| 生育保险 | 200712 |

社会保险基金管理中心
2019年03月11日

备注：
1、医疗保险的参保情况不在本表反映，您可以通过医保卡或医保存折查询。
2、如有疑问或异议，请在您携带相关资料到社保经办机构咨询。

授权码：1910875581894
此打印件的业务使用部门可通过网站验证真伪和有效性。网址：
http://gzlss.hrssgz.gov.cn/gzlss_web/authstamp/index.xhtml
请妥善保管好打印的文档，如因遗失导致个人信息泄露由打印者自行负责。

天河区社会保险基金管理中心
网办业务
专用章

# 缴费历史明细表

个人编号： 1062548708 姓名： 黄孔泽
证件号码： 450111198212023613

养老视同缴费月数： 0 现在单位名称： 广东思创环境工程有限公司

| 开始缴费日期 | 终止缴费日期 | 累计月数 | 缴费基数 | 各险种缴费历史 | | | | | | 单位编号 | 单位名称 | 核定方式 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 养老 | | 失业 | | 工伤 | 生育 | | | |
| | | | | 单位缴费 | 个人缴费 | 单位缴费 | 个人缴费 | | | | | |
| 201901 | 201906 | 6 | 3469.00 | 2913.96 | 1665.12 | 99.90 | 41.64 | 26.38 | 0.00 | 71051996 | 广东思创环境工程有限公司 | 正常 |
| 201901 | 201906 | 6 | 4931.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 251.46 | 71051996 | 广东思创环境工程有限公司 | 正常 |
| 分险种月数统计： | | | | 6 | | 6 | | 6 | 6 | | --- | |

| 一次性缴费类型 | 缴费月数 | 台账年月 | 险种类型 | 缴费基数 | 缴纳总额 | 缴纳本金 | 缴纳利息 | 单位编号 | 单位名称 | 核定方式 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | |

社会保险基金中心
打印日期:2019年07月11日14时51分

**说明：**

本表显示实际缴款到帐的缴费历史。 生育保险、工伤保险均为单位缴费，个人不缴费。

本表中“养老视同缴费月数”仅供参考，如有不符，以参保人经人社部门审核的养老视同缴费年限为准。

本表不反映医疗保险的缴费历史，医保缴费可以通过医保卡或医保存折查询。

本表为参保人自行由广州市人社局网办业务系统中打印。

备注：
1、此件为广州市人社局网办系统打印，授权码：1911233115382。
2、此打印件的业务使用部门可通过广州市人社局网站（网址：http://gzlss.hrssgz.gov.cn/gzlss_web/authstamp/index.xhtml）验证真伪和有效性。
3、单位打印的则账号输入单位编号，个人打印的则账号输入个人身份证号;请妥善保管打印的文档，如因遗失等原因导致个人信息泄露由打印者自行负责。

# 声明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发【2006】28号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的江门市贝斯特电器制造有限公司年产45万套微电机建设项目（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位：（盖章）

评价单位：（盖章）

法定代表人：（签名）

法定代表人（签名）

年　月　日

# 承 诺 书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发[2006]28号），特对报批 江门市贝斯特电器制造有限公司年产45万套微电机建设项目 环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们共同承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不负责任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

3、承诺廉洁自律，严格依照法定条件和程序办理项目申请报批手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位：（盖章）

法定代表人：（签名）

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

年　月　日

# 建设项目基本情况

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">江门市贝斯特电器制造有限公司年产 45 万套微电机建设项目</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">江门市贝斯特电器制造有限公司</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td colspan="2">陈卫群</td><td>联系人</td><td colspan="2">陈卫群</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="5">江门市蓬江区杜阮镇龙榜路 67、69 号 3 幢厂房 A 区之一</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td colspan="2"></td><td>传 真</td><td>/</td><td>邮政编码</td><td>529100</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">江门市蓬江区杜阮镇龙榜路 67、69 号 3 幢厂房 A 区之一</td></tr>
<tr><td>立项审批部门</td><td colspan="2">/</td><td>批准文号</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="2">☑新建☐改扩建☐技改</td><td>行业类别及代码</td><td colspan="2">C3819 微电机及其他电机制造</td></tr>
<tr><td>占地面积(平方米)</td><td colspan="2">1600</td><td>建筑面积(平方米)</td><td colspan="2">1600</td></tr>
<tr><td>总投资(万元)</td><td>50</td><td>其中:环保投资(万元)</td><td>10</td><td>环保投资占总投资比例</td><td>20%</td></tr>
<tr><td>评价经费(万元)</td><td>/</td><td>投产日期</td><td colspan="3">2019 年 11 月</td></tr>
</table>

**工程内容及规模：**

**一、项目概况**

江门市贝斯特电器制造有限公司位于江门市蓬江区杜阮镇龙榜路 67、69 号 3 幢厂房 A 区之一，项目地理中心坐标为东经 112°0′9.33″，北纬 22°37′29.81″，地理位置见附图一。项目总投资 50 万元，其中环保投资 10 万元，该项目为租用现有厂房，占地面积约 1602m$^2$，建筑面积 1602m$^2$，项目建筑主要为一栋一层式厂房，项目主要从事电器、电机的加工、销售，年生产微电机 45 万套，主要通过绕线、压轴、浸漆、滴漆、烘干、切削、装配、测试等一系列工序完成生产过程。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日第二次修订）与 2017 年 7 月 16 日《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（国务院令第 682 号）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（国家环境保护令第 44 号）及其修改单（生态环

境部令第 1 号）的相关规定，凡从事对环境有影响的建设项目必须进行环境影响评价，使经济建设与环境保护能够协调发展。根据国家环保总局文件《建设项目环境影响评价分类管理名录》（国家环境保护令第 44 号）及其修改单（生态环境部令第 1 号）有关规定，本项目主要从事微电机的加工制造，属于“二十七、电气机械和器材制造业”的“78 电气机械和器材制造”中的其他类别(仅组装的除外)，本项目不涉及电镀工艺，主要工艺为绕线、整流子、浸漆、滴漆、烘干、切削、装配、测试等，底漆、浸漆均采用水性漆，因此需要编制环境影响报告表。建设单位委托了广东思创环境工程有限公司进行本项目的环境影响评价工作，报与有关环境保护行政主管部门审批。

评价单位在建设单位大力支持下，立即开展了详细的现场调查、资料收集工作，在对本项目的环境现状和可能造成的环境影响进行分析后，依照《环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）的要求，对本项目在建设过程中及营运后可能产生的环境问题进行了全面的分析，编制了本项目的环境影响评价报告表。

## 二、工程内容与规模

### 1、建设规模

本项目为租用现有厂房，主要建筑为一栋一层式厂房，主要工程内容一览表见表-1、项目主要组成一览表见表-2，平面布置图见附图 4。

**表-1　主要工程内容一览表**

| 工程类型 | 工程名称 | 建设内容 |
|---|---|---|
| 主体工程 | 生产车间 | 主要为生产区域（设置有转子设备区、定子区、浸滴漆区、烘干区、切削区、装配区） |
| 辅助工程 | 仓库 | 厂房内，包括杂物区、原料区等 |
| | 办公区 | 厂房内，包括办公室和工程室，用于办公和会客 |
| | 洗手间 | 厂房外，位于厂房中部北侧 |
| 公共工程 | 供水系统 | 由市政水管网提供 |
| | 排水系统 | 雨污分流，雨水排入市政雨水管网；生活污水排放量为 180t/a，经三级化粪池预处理后进入市政污水管网，进入杜阮污水处理厂处理 |
| | 供电系统 | 由市政供电管网提供，年用电负荷为 9 万 kw·h |
| 环保工程 | 废水处理 | 在洗手间设置一个 $6m^3$ 的三级化粪池预处理后进入市政污水管网 |
| | 废气处理 | 浸漆、滴漆、烘干有机废气经集气罩收集后通过一套 UV+活性炭处理，由 15m 排气筒 P1 排放 |
| | 噪声处理 | 选用低噪声设备，采取减振、消声、吸声、隔声等综合降噪措施 |
| | 固废处理设施 | 在厂房西面设置一个 $10m^2$ 的固废暂存区，分类收集，按类处理 |

**表-2 项目主要组成一览表**

| 序号 | 项目建筑 | | 占地面积($m^2$) | 建筑面积($m^2$) | 层数（层） | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 主体工程 | 转子设备区 | 300 | 300 | 1 | 生产车间<br>租用现有厂房 |
| 2 | | 定子区 | 300 | 300 | | |
| 3 | | 浸滴漆区 | 100 | 100 | | |
| 4 | | 烘干区 | 30 | 30 | | |
| 5 | | 切削区 | 50 | 50 | | |
| 6 | | 装配区 | 200 | 200 | | |
| 7 | 辅助工程 | 杂物区 | 80 | 80 | | |
| 8 | | 原料区（漆包线） | 100 | 100 | | |
| 9 | | 原料区 | 150 | 150 | | |
| 10 | | 办公室 | 50 | 50 | | |
| 11 | | 工程室 | 50 | 50 | | |
| 12 | | 洗手间 | 12 | 12 | | 厂房外 |
| 13 | 其他 | | 180 | 180 | -- | 预留通道 |
| 合计 | | | 1602 | 1602 | -- | -- |

**2、生产产品及规模及主要原辅材料**

根据建设单位提供的资料，本次项目产品方案见表-3，主要原辅材料用量见表-4。

**表-3 产品产量一览表**

| 序号 | 产品 | 年产量 | 备注 |
|---|---|---|---|
| 1 | 微电机 | 45 万套 | 应用于各类小型电器驱动器 |

**表-4 主要原材料用量一览表**

| 序号 | 原材料 | 主要成分 | 年用量 | 最大储量 | 性质 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 电机铁芯 | 冷轧钢板 | 370t | 20t | 固体 | 外购 |
| 2 | 漆包线 | 铜 | 46t | 2t | 固体 | 外购 |
| 3 | 支架 | 铜板 | 38t | 2t | 固体 | 外购 |
| 4 | 整流子 | 铜 | 9t | 1t | 固体 | 外购 |
| 5 | 轴芯 | 铜 | 36t | 2t | 固体 | 外购 |
| 6 | 水性绝缘浸渍漆 | 环氧树脂、水 | 5t | 500kg | 液体 | 外购 |
| 7 | 包装材料 | 塑料、纸箱 | 5t/a | 1t | 固体 | 外购 |
| 8 | 机油 | 矿物油 | 50kg | 25kg | 液体 | 设备维修 |

原辅材料理化性质：本项目使用的水性绝缘漆为环氧树脂类，根据其 MSDS（见附件 5），其组分物化性质为：环氧树脂 13.5%、消泡剂 0.25%、乳化剂 1.5%、固化剂 0.25-0.75%、水 85%，不含苯或甲苯等成分。水性漆使用前需要加水进行调漆稀释，水性漆与调漆用水的比例约为 1:2。

环氧树脂是指分子中含有两个以上环氧基团的一类聚合物的总称。它是环氧氯丙烷与双酚 A 或多元

醇的缩聚产物。由于环氧基的化学活性，可用多种含有活泼氢的化合物使其开环，固化交联生成网状结构，因此它是一种热固性树脂。由于环氧树脂的绝缘性能高、结构强度大和密封性能好等许多独特的优点，已在高低压电器、电机和电子元器件的绝缘及封装上得到广泛应用，发展很快。主要用于:电器、电机绝缘封装件的浇注。如电磁铁、接触器线圈、互感器、干式变压器等高低压电器的整体全密封绝缘封装件的制造。在电器工业中得到了快速发展，从常压浇注、真空浇注已发展到自动压力凝胶成型。

**3、生产设备**

**表-5 设备清单列表**

| 序号 | 设备名称 | 型号 | 数量 | 单位 | 用能 | 日工作时间 h |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 定子绕线机 | CQBST/16-1 | 1 | 台 | 电 | 8 |
| 2 | 定子绕线机 | CQBST-16-2 | 3 | 台 | 电 | 8 |
| 3 | 定子绕线机 | LCBST-08-2W | 5 | 台 | 电 | 8 |
| 4 | 排绕机 | LWM-1029 | 1 | 台 | 电 | 8 |
| 5 | 转子绕线机 | YCB-4W-1 | 3 | 台 | 电 | 8 |
| 6 | 转子绕线机 | LCBST-09-2 | 5 | 台 | 电 | 8 |
| 7 | 转子切削机 | DX-01-000 | 3 | 台 | 电 | 8 |
| 8 | 转子平衡机 | HBR-2B-11 | 3 | 台 | 电 | 8 |
| 9 | 轴心压入机 | YY2-03-0003 | 4 | 台 | 电 | 8 |
| 10 | 转子滴漆机 | DJ-210 | 1 | 台 | 电 | 4 |
| 11 | 槽契插入机 | N1-R36 | 3 | 台 | 电 | 8 |
| 12 | 槽纸插入机 | N1-R38 | 3 | 台 | 电 | 8 |
| 13 | 端子机 | DZ-BST-802 | 6 | 台 | 电 | 8 |
| 14 | 烘干机 | -- | 2 | 台 | 电 | 4 |

**4、用能规模**

本项目的电力由市政供电管网提供，年用电负荷为 9 万 kw·h。项目不设备用发电机。

**5、给排水规模**

（1）给水设施： 项目用水由市政供水管网供应，用水主要为员工生活用水，员工生活年用水量约为 200t/a，水性漆调漆用水为 10t/a。

（2）排水设施：项目执行雨污分流，雨水排入雨水管网。项目无生产废水产生，水性漆调漆用水在使用过程中损耗，不外排。生活污水年排水量 180m$^3$，项目所在地属杜阮污水处理厂纳污范围，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）表 4 中的第二时段三级标准和杜阮污水处理厂设计进水水质标准较严值进入杜阮污水处理厂统一处理。杜阮污水处理厂尾水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）

一级 A 标准中较严者，排入杜阮河。

**6、空调通风系统规模**

本项目不设中央空调系统，生产车间主要通风设施为排气扇。

**7、人员规模及工作制度**

本项目劳动定员 20 人，年工作时间 250 天，日工作时间 8 小时，厂区不提供食宿。

**8、政策相符性产业与用地政策相符性评价**

**（1）产业政策相符性**

本项目主要从事微电机品加工制造，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）和《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通知》（粤经函[2011]891 号）的限制类和淘汰类，不属于《市场准入负面清单（2018 年版）》中的负面清单内容，本项目在优化开发区域，江门市蓬江区属国家级优化开发区域。也不属于《江门市投资准入负面清单（第一批）》的负面清单内容。因此，项目符合国家和地方产业政策的要求。

**（2）与《广东省环境保护“十三五”规划》的相符性分析**

根据《广东省环境保护“十三五”规划》“加大制药、农药、煤化工（含现代煤化工、 炼焦、合成氨等）、橡胶制品、涂料、油墨、胶粘剂、染料、化学助剂（塑料助剂和橡胶助剂）、日用化工等化工行业 VOCs 治理力度。推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品”。

本项目产生有机废气工序使用环氧树脂水性漆，为低 VOCs 含量原材料，并采用“UV 光解+活性炭吸附装置”净化工艺处理达标后引至 15m 排气筒高空排放，满足上述规定。

**（3）与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》（粤环发[2018]6 号）的相符性分析**

根据《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020）》（粤环发[2018]6 号），“严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目”、“推广低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品”和“优化生产工艺过程，加强工业企业 VOCs 无组织排放管理，推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集，减少挥发性有机物排放”，本项目为微电机的加工制造，使用的水性漆为低 VOCs 涂料，项目的浸滴漆区、烘干区均为密闭化、连续化、自动化涂装线，不属于严格限制的类别，故不属于以上的限制类别，本项目浸漆、滴漆、烘干工序产生的有机废气均采

用集气罩收集，根据工程设计分析，收集效率可达 90%，收集后经“UV 光解净化+活性炭吸附”废气处理措施处理达标排放，故本项目符合该方案要求。

**（4）与《广东省蓝天保卫战 2018 年工作方案》相符性**

根据《广东省蓝天保卫战 2018 年工作方案》中“（一）调整优化产业结构”的“1. 淘汰高污染高排放排放行业和企业”，“各地级以上市要于 2018 年 6 月底前，全面梳理本行政区域内钢铁、水泥、玻璃、化工、陶瓷、造纸、石材、有色金属等高污染行业企业和涉挥发性有机物（VOCs）行业企业，清查相关行业中能耗、环保等达不到标准以及属于落后产能的企业”。

本项目属于电气机械和器材制造业，不属于工作方案中所规定的钢铁、水泥、玻璃、化工、陶瓷、造纸、石材、有色金属等高污染行业。本项目产生有机废气工序均采用集气罩收集，并采用“UV 光解+活性炭吸附装置”净化工艺处理达标后引至 15m 排气筒高空排放。因此，本项目的建设与《广东省蓝天保卫战 2018 年工作方案》是相符的。

**（5）与《广东省人民政府关于印发<广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）>的通知》（粤府〔2018〕128 号）**

根据《广东省人民政府关于印发<广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）>的通知》（粤府〔2018〕128 号），“珠三角地区禁止新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）”。

本项目产生有机废气工序使用环氧树脂水性漆，为低 VOCs 含量原材料，并采用“UV 光解+活性炭吸附装置”净化工艺处理达标后引至 15m 排气筒高空排放，满足上述规定。

**（6）用地相符性**

本项目位于江门市蓬江区杜阮镇龙榜路 67、69 号 3 幢厂房 A 区之一，根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，项目所在地属重点开发区；根据《江门市杜阮镇总体规划图》（2003-2020）（见附图五），项目所在地属于 2 类工业区；根据企业提供的土地使用证，编号为粤（2018）江门市不动产权第 0014342 号，厂房用地性质属于工业用地。因此，本项目符合土地利用规划。

**9、与环境功能区划的符合性分析**

根据《关于<关于协助提供杜阮污水处理厂项目环保资料的函>的复函》（江环函[2008]183 号），杜阮河属于Ⅳ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准；根据《江门市环境保护规划（2006-2020 年）》，大气环境属于二类功能区，执行

《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类标准；项目所在地尚未进行声环境功能区划分，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），属于 2 类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。项目生活污水、废气、噪声、固废，经采取措施后对周围环境的影响在可接受范围内。选址可符合环境功能区划要求。

**与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**

江门市贝斯特电器制造有限公司位于江门市蓬江区杜阮镇龙榜路 67、69 号 3 幢厂房 A 区之一，项目地理中心坐标为东经 112°0′9.33″，北纬 22°37′29.81″。

本项目东面为一片空地，南面紧邻江门市盈科电器有限公司，西面相隔 3 米道路为其他空置厂房，北面为一片空地。本项目为新建项目，无原有污染问题，主要环境污染来源于邻近工厂生产活动产生的废气、污水、噪声和固废，以及项目附近居民产生的生活污水、生活垃圾等。项目实景图如下：

| | |
|---|---|
| | |
| 项目东面——空地 | 项目南面——江门市盈科电器有限公司 |
| | |
| 项目西面——其他空置厂房 | 项目北面——空地 |

# 建设项目所在地自然环境简况

**自然环境简况(地形、地貌、气候、气象、水文、自然资源等):**

**一、地理位置**

江门市贝斯特电器制造有限公司位于江门市蓬江区杜阮镇龙榜路 67、69 号 3 幢厂房 A 区之一，项目地理中心坐标为东经 112°0′9.33″，北纬 22°37′29.81″。

杜阮镇在蓬江区南部，东邻环市、白沙街道，西靠鹤山市，南接新会会城、大泽，北连棠下，面积 80.9 平方公里，人口 16.16 万人。属珠三角西部丘陵区，是广东省沿海经济带的工业卫星镇。

**二、地形、地貌**

杜阮镇属半丘陵区，西高东低，北面、西面、南面三面环山，最高为南面的叱石山（462m）。境内有天沙河支流杜阮水自西向东流经境内中部，在镇东南部贯溪汇入天沙河。境内河流蜿蜒曲折，各大小河谷中冲积、洪积相当发育，构成一级、二级阶地和山间冲积平原。山地是赤红壤，土层较厚的山坡地发林业，缓坡地种植果树和旱作。山坑洼地筑挖成鱼塘发展水产养殖。河谷平川和杜阮河下游冲积平原是稳产高产农田，主要土壤类型有菜园土、水稻土，现有部分土地已经开发为工业小区。

杜阮镇境内出露的地层较简单，大部分丘陵地由寒武纪八村下亚群地层组成，据岩性及岩石组合特征可分上、下两部：下部为浅灰色千枚状绢云母页岩、粉砂岩、浅变质的石英细砂岩夹少量炭质页岩；上部为灰色、灰绿色石英砂岩，泥质绢云母页岩，灰色不等粒石英砂岩。分布于东北部马头山、石猫山一带丘陵山地属中生代株罗纪地层，由砾岩、砂岩与页岩互层组成。镇东面中部杜阮水下游冲积平原是第四纪全新统河流冲积沉积地层。西北、西部和南部山地发育燕山期的侵入岩：在镇西部马头山附近一带有燕山四期黑云母花岗岩出露；其它山地有燕山三期黑云母花岗岩、部分为二云母花岗岩出露。山地、岗地和坡地土壤风花层较厚，其上层是赤红壤。根据广东省地震烈度区域图，镇区地震基本烈度为 VI 度区,历史上近期无大地震发生，相对为稳定的地域。

**三、气象与气候**

杜阮镇地处北回归线以南，濒临南海，属南亚热带海洋性季风气候，常年气候温和湿润，多年平均气温 22.2℃；日照充分，雨量充沛，多年平均降雨量 1799.5 毫米，年平均相对湿度为 78%；冬季受东北季风影响，夏季受东南季风影响，多年平均风速 2.4 米/秒。每年 2～3 月有不同程度的低温阴雨天气，5～9 月常有台风和暴雨。

## 四、水文

杜阮镇主要河流是天沙河的支流杜阮河，发源于杜阮镇西部山地大牛山东侧，自西向东流经杜阮镇的那咀、龙溪、龙安、杜阮镇区、瑶村、木朗、贯溪汇入天沙河，杜阮河全长约 20 公里。杜阮河径流线短，上中游地势较高，河道纵坡为 0.32‰。上游有那咀中型水库和那围、兰石、凤飞云三个小型水库，控制集雨面积存 19.9 平方公里。一年中流量变化较大，夏季最大雨洪流量达 382m$^3$/s，冬枯季节流量较小，在中游瑶村河段实测结果：平均河宽为 6 米，平均水深为 0.25m，平均流速为 0.28m/s。

## 五、土壤与植被

杜阮镇的植被主要为保存良好的次生林和近年绿化种植的亚热带、热带树种，有湿地松、落羽杉、竹等，果树有柑、桔、橙、蕉、荔枝、龙眼等。

## 六、环境功能区

**表-6 建设项目环境功能属性**

| 序号 | 功能区类别 | 功能区分类及执行标准 |
|---|---|---|
| 1 | 地表水环境功能区 | 根据《关于<关于协助提供杜阮污水处理厂项目环保资料的函>的复函》（江环函[2008]183 号），杜阮河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准 |
| 2 | 地下水环境质量功能区 | 根据《广东省地下水功能区划》（粤办函[2009]459 号），珠江三角洲江门鹤山地下水水源涵养区（代码 H074407002T01），执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准 |
| 3 | 环境空气环境功能区 | 根据《江门市环境保护规划（2006-2020 年）》，项目所在地为二类区，《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及其 2018 年修改单中的二级标准 |
| 4 | 环境噪声功能区 | 项目所在地尚未进行声环境功能区划分，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），本项目属于 2 类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准 |
| 5 | 基本农田保护区 | 否 |
| 6 | 风景保护区（市政府颁布） | 否 |
| 7 | 水库库区 | 否 |
| 8 | 城市污水集水范围 | 是，杜阮污水处理厂 |
| 9 | 是否两控区 | 是，酸雨控制区 |
| 10 | 是否敏感区 | 否 |
| 11 | 是否水源保护区 | 否 |

# 环境质量状况

## 建设项目所在地区域环境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、空气环境质量现状

根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，项目所在地属于环境空气质量二类区，大气环境质量现状评价执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单中的二级标准。

**（1）空气质量达标区判定**

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，项目所在区域环境空气质量现状达标判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

根据江门市生态环境局（http://www.jiangmen.gov.cn/szdwzt/sthjj/）公布的《2018 年江门市环境质量状况公报》（如表-7 所示），2018 年蓬江区 $O_3$ 90 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准要求，项目所在区域为不达标区。2018 年江门市环境质量状况公报见附件 5。

**表-7　区域空气质量现状评价表**

| 所在区域 | 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度（μg/m³） | 标准值（μg/m³） | 占标率（%） | 达标情况 | 标准来源 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 蓬江区 | $SO_2$ | 年平均质量浓度 | 10 | 60 | 16.67 | 达标 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单 |
| | $NO_2$ | 年平均质量浓度 | 37 | 40 | 92.5 | 达标 | |
| | $PM_{10}$ | 年平均质量浓度 | 59 | 70 | 84.29 | 达标 | |
| | $PM_{2.5}$ | 年平均质量浓度 | 32 | 35 | 91.43 | 达标 | |
| | CO | 95 百分位数日平均质量浓度 | 1100 | 4000 | 27.5 | 达标 | |
| | $O_3$ | 90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度 | 192 | 160 | 120 | 不达标 | |

**（2）特征因子监测**

为评价本项目及其周围环境的特征污染物 TVOC 现状，本项目引用《江门尚景家具有限公司家具生产项目环境影响报告书》于 2016 年 9 月 23 日至 9 月 29 日在兰石公园（距本项目西南面 4.2km）的空气质量监测数据，在厂址及主导风向下风向 5km 范围内，符合导

则要求。监测点位见附图一，具体监测信息见下表。

**表-8 其他污染物补充监测点位基本信息**

| 监测点名称 | 监测点坐标/m | | 监测因子 | 监测频次 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | X | Y | | | | |
| 兰石公园 | 3940 | 1670 | TVOC | 一天一次，每次不低于 8h | 西南 | 4200 |

**表-9 其他污染物环境质量现状（监测结果）表**

| 监测点位 | 监测点坐标/m | | 污染物 | 平均时间 | 评价标准/（mg/m³） | 监测浓度范围/（mg/m³） | 最大浓度占标率/% | 超标频率/% | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | X | Y | | | | | | | |
| 项目所在地 | 0 | 0 | TVOC | 8 小时均值 | 0.6 | 0.0125-0.0156 | 2.6% | 0 | 达标 |

由上表监测数据可知，项目所在区域空气中 TVOC 的 8 小时均值能达到《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的推荐值，表明项目所在地 TVOC 的环境质量现状良好。

**二、地表水环境质量现状**

**（1）现状评价**

根据《关于<关于协助提供杜阮污水处理厂项目环保资料的函>的复函》（江环函[2008]183 号），杜阮河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。

根据江门市生态环境局水环境质量专题栏（http://hbj.jiangmen.gov.cn/hjzl/），目前杜阮河无相关地表水环境质量公告数据，为了解项目周边水体水环境现状，本评价引用《江门市华锐铝基板股份公司铜铝复合板制造项目环境影响报告表》（批文号：江环审〔2017〕55 号），于 2016 年 12 月 23 日委托广东中润检测技术有限公司对杜阮河（W1，杜阮污水处理厂尾水排放口上游 500 米；W2，杜阮污水处理厂尾水排放口下游 1000 米）的水温、pH 值、DO、$COD_{Cr}$、$BOD_5$、氨氮、石油类、阴离子 表面活性剂、SS、总磷等指标的监测，监测点布设如下表-10、附图一。监测结果表-11 所示。

**表-10 水质现状调查监测断面一览表**

| 序号 | 断面位置 | 评价标准 |
|---|---|---|
| W1 | 杜阮污水处理厂尾水排放口上游500m处 | Ⅳ类标准 |
| W2 | 杜阮污水处理厂尾水排放口下游1000m处 | |

**表-11 杜阮河水质现状监测结果（单位：mg/L，pH 除外）**

| 监测断面 | 水温 | pH 值 | DO | $COD_{Cr}$ | $BOD_5$ | 氨氮 | SS | 总磷 | 石油类 | LAS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| W1 | 16.8 | 7.38 | 1.8 | 131 | 40.2 | 26.3 | 49 | 14.0 | 0.87 | 0.216 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| W2 | 16.6 | 7.14 | 2.6 | 40.3 | 11.4 | 3.57 | 17 | 0.55 | 0.32 | 0.112 |
| 标准值 | — | 6～9 | ≥3 | ≤30 | ≤6 | ≤1.5 | ≤150 | ≤0.3 | ≤0.5 | ≤0.3 |

监测结果表明，杜阮河 W1 和 W2 监测断面的水质中溶解氧、$COD_{Cr}$、$BOD_5$、氨氮、总磷和 W1 监测断面的水质中石油类均不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅳ类标准，其他监测项目均能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准要求。监测结果表明项目所在区域地表水现状水质较差，主要原因是区域的污水管网截污工程未完善，部分工业废水和生活污水不能达标排放所致。

**（2）地表水污染区域削减规划**

根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市绿色生态水网建设实施方案 （2016-2020年）的通知》（江府办函〔2017〕107 号），江门市政府将加大治水力度，先后制定和发布了《江门市人民政府关于印发<江门市水污染防治行动计划实施方案> 的通知》（江府〔2016〕13 号）以及《江门市人民政府办公室关于印发<江门市区黑臭水体综合整治工作方案>的通知》（江府办〔2016〕23 号）等文件精神，将全面落实《水十条》的各项要求，强化源头控制，水陆统筹、河海兼顾，对水环境实施分流域、分区域、分阶段科学治理，系统推进水污染防治、水生态保护和水资源管理。按照“一河一策”整治方案，推进江门市区建成区内 6 条河流全流域治理，有效控制外源污染，削减河流内源污染，提高污水处理实施尾水排放标准，构建完善的城市水系统和区域健康的水循环体系，实现河道清、河岸美丽，从根本上改善和修复城市水生态环境。采取以上措施后，区域水环境质量将得到改善。

**三、声环境质量现状**

根据江门市生态环境局（http://www.jiangmen.gov.cn/szdwzt/sthjj/）《2018 年江门市环境质量状况公报》，2018 年度市区昼间区域环境噪声等效声级平均值 56.95 分贝，夜间区域环境噪声等效声级平均值 49.44 分贝，分别优于国家声环境功能区 2 类区（居住、商业、工业混杂）昼间和夜间标准；道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为 69.75 分贝，优于国家声环境功能区 4 类区昼间标准（城市交通干线两侧区域），道路交通干线两侧夜间噪声质量处于一般水平，等效声级为 61.46 分贝，未达国家声环境功能区 4 类区夜间标准（城市交通干线两侧区域）。

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）及《声环境质量标准》（GB3096-2008），项目所在区域属于居住、商业、工业混杂区，属于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096－2008)2 类标准，执行《声环境质量标准》(GB3096－2008)2 类标准。项目委托广州市恒力检测股份有限公司对厂界周边噪声监测数据如下表所示（项

目南边紧邻其他厂房，无检测条件）。

**表-12　项目周边噪声监测结果（单位：dB(A)）**

| 编号 | 监测地点 | 2019 年 5 月 20 日 | | 2019 年 5 月 21 日 | | 执行标准 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | |
| 1# | 东面边界 | 58.9 | 47.9 | 58.8 | 48.5 | 2 类标准：昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A) |
| 2# | 西面边界 | 58.5 | 47.2 | 58.6 | 46.2 | |
| 3# | 北面边界 | 54.7 | 47.8 | 55.4 | 47.9 | |

由上表可知，项目选址区的声环境质量较好，四面边界符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求[即 2 类标准：昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。

## 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

**1、水环境保护目标**

控制本项目外排污水中主要污染物 $COD_{Cr}$、$NH_3$-N 等的排放，保护目标是使评价区内的地面水环境质量不因本建设项目的建设而明显恶化。

**2、环境空气保护目标**

保护该区空气质量，使项目所在区域的空气质量不因该项目而受到明显影响。

**3、声环境保护目标**

保护评价区内声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，使本项目所在区域的声环境不因本项目而受到影响。

**4、生态保护目标**

保护建设地块的生态环境，使其能实现生态环境的良性循环，创造舒适的生活环境。

**5、敏感点保护目标**

本项目位于江门市杜阮镇龙榜村工业区寺前坑厂房，本项目大气评价为二级，评价范围选取以项目厂址为中心、边长为 5km 的矩形区域内，区域内主要环境名单点见表-13、附图-3：

**表-13 项目主要环境敏感点一览表**

| 名称 | 坐标/m | | 敏感点性质 | 规模 | 环境保护目标 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *X* | *Y* | | | | | |
| 双楼村 | -1453 | -92 | 居民区 | 1000 人 | 大气环境二类 | W | 1466 |
| 松岭村 | -846 | -1298 | 居民区 | 1500 人 | | SW | 1594 |
| 福泉新邨 | 1593 | 287 | 居民区 | 3000 人 | | E | 1607 |
| 龙榜村 | 10 | 1617 | 居民区 | 8000 人 | | S | 1621 |
| 井根村 | -1764 | -532 | 居民区 | 2000 人 | | SW | 1907 |
| 龙眠村 | -1074 | 1631 | 居民区 | 2000 人 | | SW | 1915 |
| 松园村 | 1407 | -1242 | 居民区 | 2500 人 | | SE | 1947 |
| 龙安村 | -247 | -2014 | 居民区 | 2000 人 | | SW | 2036 |
| 亭园村 | -1987 | 314 | 居民区 | 2000 人 | | E | 2091 |
| 杜阮村 | 517 | -2037 | 居民区 | 5000 人 | | SE | 2147 |
| 龙溪村 | -2215 | -224 | 居民区 | 3000 人 | | W | 2284 |
| 长塘村 | -1888 | -1254 | 居民区 | 2000 人 | | SW | 2311 |
| 杜臂村 | 892 | -2059 | 居民区 | 2284 | | SE | 2401 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 杜阮河 | / | / | 河流 | / | 地表水Ⅳ类 | S | 1063 |

注：本报告坐标系均为以排气筒 P1#为原点，东西向为 x 轴坐标，南北向为 y 轴坐标。

# 评价适用标准

环境质量标准

**1、环境空气质量标准**

项目所在地属于环境空气质量功能区二类区，常规大气污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准；TVOC 的大气质量标准参照执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D（TVOC 的 8 小时均值为 600μg/m$^3$）主要污染物浓度限值见下表。

**表-14　环境空气质量标准　（CO：mg/m$^3$；其余均为μg/m$^3$）**

| 项目 | 年平均 | 日平均 | 小时平均 | 执行标准 |
|---|---|---|---|---|
| $SO_2$ | 60 | 150 | 500 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准 |
| $NO_2$ | 40 | 80 | 200 | |
| CO | / | 4 | 10 | |
| $O_3$ | / | 160 | 200 | |
| TSP | 200 | 300 | / | |
| $PM_{10}$ | 70 | 150 | / | |
| $PM_{2.5}$ | 35 | 75 | / | |
| TVOC | / | / | 600（8 小时均值） | 《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D |

**2、地表水环境质量标准**

本项目纳污水体为杜阮河，水环境功能区划类别为Ⅳ类功能区，水质目标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。

**表-15 地表水Ⅳ类标准 单位：pH 无量纲，其余 mg/L**

| 指标 | pH | COD | $BOD_5$ | DO | 总磷 | 氨氮 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⅳ类标准 | 6~9 | ≤30 | ≤6 | ≥3 | ≤0.3 | ≤1.5 |

**3、声环境质量标准**

项目声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

**表-16 《声环境质量标准》（GB3096-2008）　单位：dB（A）**

| 类别 | 昼 间 | 夜 间 |
|---|---|---|
| 2 类 | 60 | 50 |

污染物排放标准

**1、水污染物排放标准**

项目所在地属杜阮污水处理厂纳污范围，生活污水经三级化粪池池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）表 4 中的第二时段三级标准和杜阮污水处理厂设计进水水质标准较严值后，经市政污水管网进入杜阮污水处理厂统一处理，杜阮污水处理厂出水达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准中较严者，排入杜阮河。具体标准如下表所示。

**表-17 污染物排放标准（单位：mg/L，pH 无量纲）**

| 标准 | pH | $COD_{Cr}$ | $BOD_5$ | SS | $NH_3$-N |
|---|---|---|---|---|---|
| （DB44/26-2001）第二时段的三级标准 | 6～9 | 500 | 300 | 400 | — |
| 杜阮污水处理厂设计进水水质标准 | 6～9 | 300 | 130 | 200 | 25 |
| 本项目执行标准 | 6～9 | 300 | 130 | 200 | 25 |
| （GB18918-2002）一级 A 标准和（DB44/26-2001）的较严值 | 6～9 | 40 | 10 | 10 | 5 |

**2、大气污染物排放标准**

本项目产生的废气为有机废气和切削粉尘，其中浸漆、滴漆、烘干产生的有机废气收集至一套 UV+活性炭系统处理后由 15m 排气筒 P1 排放，执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 中的第Ⅱ时段限值和表 2 中的无组织排放浓度限值；切削粉尘经切削机配套设施收集处理后无组织排放；颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 中的无组织排放监控浓度限值。

**表-18 本项目大气污染物排放标准**

| 编号 | 污染源 | 污染物 | 执行标准 | 排放高度（m） | 排放标准 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 速率限值 (kg/h) | 最高允许排放浓度 $mg/m^3$ | 无组织排放浓度限值 $mg/m^3$ |
| 1 | 浸漆、滴漆、烘干 | VOCs | 《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010） | 15 | 1.45* | 30 | 2.0 |
| 2 | 切削 | 颗粒物 | 广东省《大气污染物综合排放标准》（DB44/27-2001） | / | / | / | 1.0 |

**注*：项目有机废气设置 15m 排气筒高空排放，不能高于项目周边 200m 范围内最高建筑**

| | |
|---|---|
| | **3m 以上，排放速率应按 50%执行。**<br>**3、噪声排放标准**<br>项目边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准：昼间等效声级≤60dB（A）、夜间等效声级≤50dB（A）。<br>**4、固体废物控制标准**<br>一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）以及《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准>（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》（环境报告公告 2013 年第 36 号）的要求；危险废物的临时贮存参照执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其 2013 年修改单。 |
| 总量控制指标 | 建设单位应根据本项目的废气和固体废物等污染物的排放量，向上级主管部门和环保部门申请各项目污染物排放总量控制指标。<br>（1）污水排放量控制指标<br>本项目不产生生产废水，生活污水纳入杜阮污水处理厂总量控制指标，不需另外申请总量控制指标；<br>（2）废气排放量控制指标<br>本项目 VOCs 的总量控制标准：有组织排放量约 0.07t/a，无组织排放量约 0.018t/a。<br>（3）固体废物总量控制指标<br>本项目固体废物排放量为0，不设置固体废物总控制指标。 |

# 建设项目工程分析

## 工艺流程简述（图示）

### 1、生产工艺流程图：

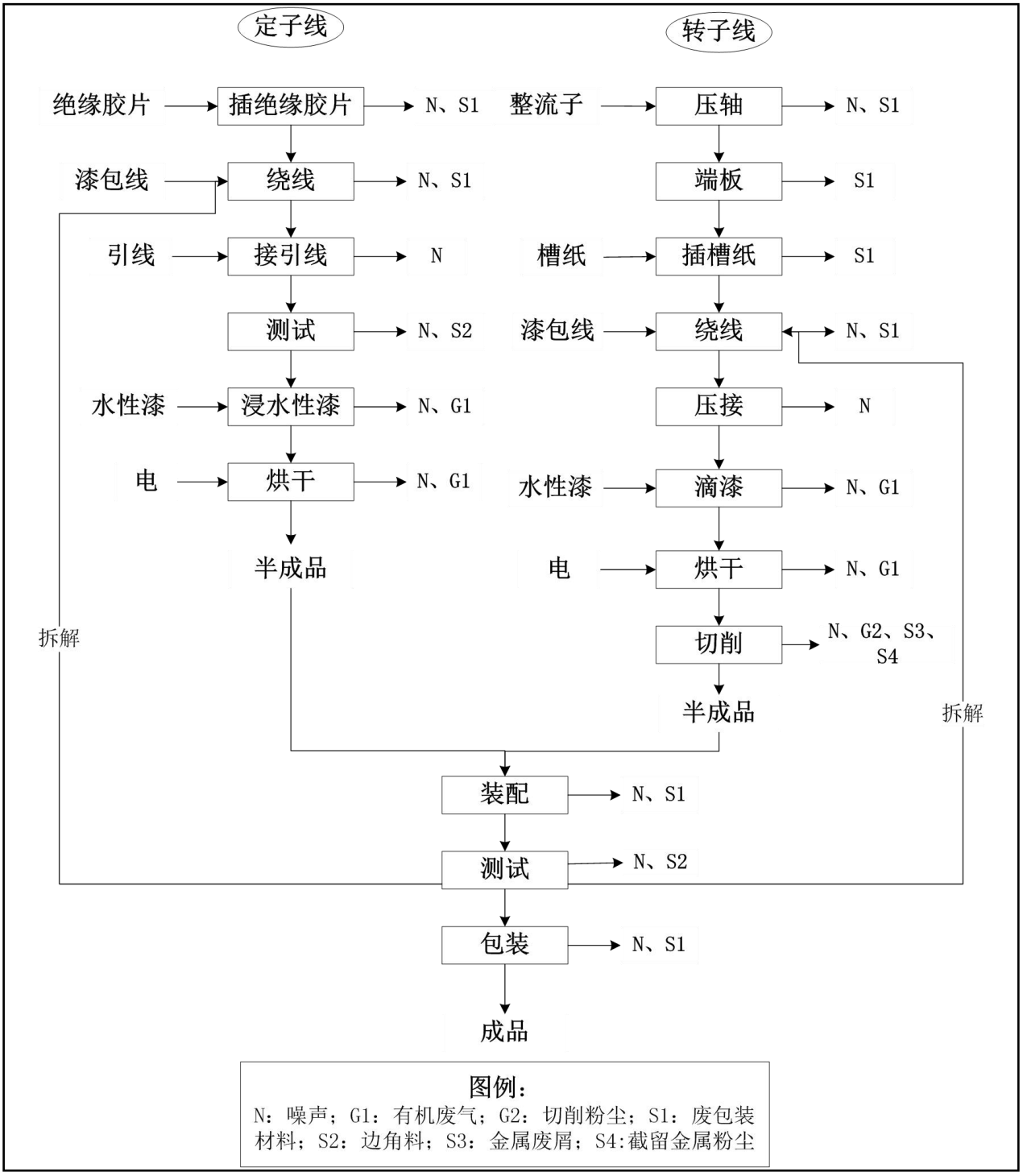



**图 1 工艺流程图及产污环节图**

## 2、工艺说明：

**（1）定子线**

**①插绝缘胶片：**在购入的金属机壳插入绝缘胶片，该工序会产生废包装材料 S1 和一定的噪声 N。

**②绕线：**插好绝缘胶片的定子与漆包线一起经定子绕线机进行绕线，该工序会产生废包装材料 S1 和噪声 N。

其中部分金属粉尘自然沉降至车间内产生金属废屑 S3。

**③接引线：**将包裹着的引线接入定子中，该工序会产生一定噪声 N。

**④测试：**将接好线的定子通电测试，检验是否及格，将不及格工件拆解重新绕线，此工序会产生边角料 S2 和噪声 N。

**⑤浸漆：**将合格的绕线定子浸入水性漆中形成绝缘材料，浸漆工序每天运行 4h，该工序会产生有机废气 G1。

**⑥烘干：**浸漆后的定子再经烘干机用电加温（约 120℃）烘干即得半成品，烘干工序每天运行 4h，此工序会产生有机废气 G1 和噪声 N。

**（2）转子线**

**①压轴：**将轴芯和整流子组装在一起，此工序会产生废包装材料 S1 和噪声 N。

**②端板：**在轴芯一端分别插入端板，此工序会产生废包装材料 S1 和噪声 N。

**③插槽纸：**在整流子上插入一张槽纸，此工序会产生废包装材料 S1 和噪声 N。

**④绕线：**将组装好的转子与漆包线一起经转子绕线机进行绕线，该工序会产生废包装材料 S1 和噪声 N。

**⑤压接：**绕线后的转子与槽契压接在一起，此工序会产生废包装材料 S1 和噪声 N。

**⑥滴漆：**将合格的转子经滴漆机沾上绝缘水性漆，滴漆工序每天运行 4h，该工序会产生有机废气 G1 和噪声 N。

**⑦烘干：**滴漆后的转子再经烘干机用电加温（约 120℃）烘干，转子烘干工序与定子烘干工序同时进行，每天运行 4h，此工序会产生有机废气 G1 和噪声 N。

**⑧切削：**烘干后的转子经切削机切削后以保持旋转时的平衡，此工序会产生切削粉尘 G2、金属废屑 S3 和噪声 N。

本项目切削机均带有配套除尘器，切削粉尘经吸风罩收集处理后无组织排放，处理部分会产生截留金属粉尘 S4。

**（3）装配：**将定子、转子半成品和零配件通过人工装配在一起，组成微电机，此工序会产生废包装材料 S1 和噪声 N。

**（4）测试：**将装配好的微电机通电测试，检验是否及格，将不及格工件拆解重新绕线，此工序会产生边角料 S2 和噪声 N。

**（5）包装:**经测试合格的产品进行人工包装，形成成品，该过程会产生废包装材料 S1。

注：项目不设清洗工序，无工业废水产生，水性漆使用前须用清水调漆，水性漆与水的比例为 1:2；水性漆空罐返给供应商循环利用，无空罐及电子类废物产生。设备维护过程产生少量废油桶 S5 和含油废手套 S6，废气治理会产生废 UV 灯管 S7 和废活性炭 S8，员工生活会产生生活垃圾 S9。

## 3、工艺流程污染物：

（1）废气：有机废气 G1，切削粉尘 G2；

（2）废水：项目不产生生产废水；外排废水均为员工生活污水 W1。

（3）固废：废包装材料 S1、边角料 S2，金属废屑 S3，截留金属粉尘 S4，废油桶 S5，含油废手套 S6，废 UV 灯管 S7，废活性炭 S8，员工生活垃圾 S9。

（4）噪声：项目生产过程会产生机械噪声 N。

**表-19　项目产污节点汇总表**

| 类型 | 产污序号 | 产污节点/环节 | 主要污染物 | 排放特征 | 治理措施及去向 |
|---|---|---|---|---|---|
| 废气 | G1 | 浸漆、滴漆、烘干 | 有机废气 | 持续 | 经集气罩收集+UV+活性炭处理后 15m 排气筒 P1 排放 |
| | G2 | 切削 | 颗粒物 | 持续 | 经配套吸风罩收集+除尘器处理后无组织排放 |
| 废水 | W1 | 员工生活 | 生活污水（COD、氨氮、BOD、SS 等） | 间断 | 三级化粪池预处理后进入市政污水管网 |
| 固废 | S1 | 原料使用、包装 | 包装废材料 | 间断 | 外卖给资源回收公司 |
| | S2 | 测试、拆解 | 边角料 | 间断 | 外卖给资源回收公司 |
| | S3 | 切削 | 金属废屑 | 间断 | 外卖给资源回收公司 |
| | S4 | 粉尘治理 | 截留截留粉尘 | 间断 | 外卖给资源回收公司 |
| | S5 | 设备维修 | 废油桶 | 间断 | 由供应商回收利用 |
| | S6 | 设备维修 | 含油废手套 | 间断 | 收集后交由具有相应危废处置资质单位收集处理 |
| | S7 | 废气治理 | 废 UV 灯管 | 间断 | 收集后交由具有相应危废处置资质单位收集处理 |
| | S8 | 废气治理 | 废活性炭 | 间断 | 收集后交由具有相应危废处置资质单位收集处理 |
| | S9 | 员工生活 | 生活垃圾 | 间断 | 统一收集后交环卫部门处理 |
| 噪声 | N | 生产过程 | 机械噪声 | 持续 | 减震隔声、距离衰减 |

**主要污染工序**

**一、施工期**

本项目租用厂房，不存在施工期的环境影响。

**二、营运期**

项目建成后运营期间，其主要污染物有：有机废气 G1，切削粉尘 G2；员工生活污水 W1；机械设备噪声 N；废包装材料 S1、边角料 S2，金属废屑 S3，截留金属粉尘 S4，废油桶 S5，含油废手套 S6，废 UV 灯管 S7，废活性炭 S8，员工生活垃圾 S9。

**1、废水**

（1）水性漆调漆用水

项目使用水性漆漆前需要进行调漆处理，水性漆与调漆用水量的比例约为 1：2，项目水性漆用量为 5.0t/a，则调漆用水量约为 10t/a，将在使用过程中损耗，不外排。

（2）生活污水。

本项目员工 20 人，均不在厂内食宿，根据《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014）表 4 中的“机关事业单位，无食堂和浴室”，用水定额 0.04$m^3$/人•日，员工年工作 250 天，则本项目用水量为 200t/a，排水系数为 90%，则排水量为 180t/a。

项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和杜阮污水处理厂设计进水水质标准较严值后，汇入市政污水管网，由杜阮污水处理厂处理。生活污水中主要污染物为 $COD_{Cr}$、$BOD_5$、SS、氨氮等，参照同类污水水质监测数据，项目污水中主要污染物的产生量、排放量如下表所示：

**表-20　本项目生活污水污染物产生量及排放量**

| 项目 | | $COD_{cr}$ | $BOD_5$ | SS | 氨氮 |
|---|---|---|---|---|---|
| 污水排放量 | 产生浓度( mg/L) | 300 | 150 | 200 | 25 |
| | 年产生量( t/a) | 0.054 | 0.027 | 0.036 | 0.0045 |
| 180t/a | 排放浓度( mg/L) | 250 | 120 | 150 | 25 |
| | 年排放量( t/a) | 0.045 | 0.0216 | 0.027 | 0.0045 |
| 标准值( mg/L) | | 300 | 130 | 200 | 25 |

**2、废气**

本项目不设锅炉和柴油发电机等设备，本建设项目产生废气为浸漆、滴漆、烘干工序产生的有机废气 G1，切削平衡工序产生的粉尘 G2。

**（1）有机废气 G1**

项目生产期间浸漆、滴漆、烘干工序中绝缘水性漆部分挥发会产生 VOCs，参考《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》（征求意见稿）中的附表 2，各工段 VOCs 产生比例参考如下：

**表-21 各工段VOCs产生比例参考**

| 涂料类别<br>工段 | 使用水性涂料 | 使用非水性涂料 | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 喷涂 | | 辊涂、淋涂、浸涂等 |
| | | 空气喷涂 | 其他喷涂 | |
| 调漆工段 | 忽略 | 5%（无调配时取0） | | 5%（无调配时取0） |
| 涂漆工段 | 5% | 55% | 20% | 20% |
| 流平 | 5% | 20% | 20% | 75%(无调配时取80%) |
| 干燥 | 90% | 20%（无调配时取25%） | 55%（无调配时取60%） | |

注：适用于工业涂装表面喷涂、辊涂、淋涂、浸涂等工艺，其中干燥工段包括烘干、自然晾干、风干等形式，其他喷涂指静电喷涂、无空气喷涂或空气辅助无气喷涂等。

项目使用水性漆在烘干工段的 VOCs 挥发比例约为 90%，定子线的浸漆工序和转子线的滴漆工序 VOCs 的挥发比例取 10%（包括流平过程），调漆工段产生的 VOCs 可忽略不计，浸漆和滴漆过程水性漆经收集后循环使用，三个工序的有机废气经分别收集后由同一套 UV+活性炭处理系统统一处理。项目水性绝缘漆的用量为 5.0t/a，根据其 MSDS，未列明有机挥发分含量，参考《广东省印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》，水性漆 VOCs 含量约为 5%，按最大产排系数计算，故项目 VOCs 的产生量为 0.25t/a，其中浸漆、滴漆工序 VOCs 产生量为 0.025t/a，烘干工序 VOCs 产生量为 0.225t/a。

根据《废气处理工程技术手册》北京化学工业出版社，槽边集气罩排气量计算公式如下：

$$Q=S\times v\times 3600$$

式中： Q——设计风量， $m^3/h$；

S——吸风喇叭口、吸风槽吸风口敞口面积，$m^2$；

v——吸入风速， m/s；取 0.5m/s。

项目在浸漆区、滴漆机上方各设置1个集气罩（共2个），单个集气罩面积为1.50$m^2$

（1.0m×1.5m）,计算得风量为5400m³/h，考虑到压力损失等，设计风量为6000m³/h。本项目浸漆区、滴漆区均为基本密闭车间，收集敞开口保持微负压状态；本项目设置两台烘干机，均为全密闭容器，烘干过程中关闭进料口，只留有两个出风口排气，每台烘干机由1台2000m³/h的风机抽风排气，即烘干区设计风量为4000m³/h，项目废气总风量为10000m³/h，参考《广东省涂料油墨制造业VOCs排放量计算方法》（试行），浸滴漆区中集气罩收集效率为75%，烘干区专用管道收集效率可达到95%。三个工序的有机废气经分别收集后由同一套UV+活性炭处理系统统一处理，参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》，吸附法的治理效率为50-80%，根据同类型项目验收监测情况，本项目UV光解和活性炭吸附的处理效率分别取25%和60%，预计本项目有机废气的去除效率可达70%。项目年工作时间250天，滴漆、浸漆、烘干每天工作4小时，则项目VOCs具体产排情况见下表：

**表-22 有机废气产排情况表**

| 污染源 | 污染物 | 产生情况 | | 收集效率（%） | 有组织排放情况 | | 无组织排放情况 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 产生速率（kg/h） | 产生量（t/a） | | 排放速率（kg/h） | 排放量（t/a） | 排放速率（kg/h） | 排放量（t/a） |
| 浸漆、滴漆 | VOCs | 0.025 | 0.025 | 75 | 0.07 | 0.07 | 0.018 | 0.018 |
| 烘干 | VOCs | 0.225 | 0.225 | 95 | | | | |

**（2）切削粉尘 G2**

本项目转子加工完成后要对其表面进行切削，以维持其旋转时保持平衡，该工序会产生切削粉尘G2。参考同类型项目，切削粉尘的产生量为0.1t/a，项目每台切削机粉尘产生点位自带废气收集口，经收集至除尘器处理后无组织排放。项目粉尘收集效率为80%，处理效率达到95%，项目切削工序每天运行8h，年工作250天，则切削粉尘无组织排放量为0.024t/a，排放速率为0.012kg/h。

**表-23 本项目切削粉尘产排情况**

| 污染源 | 污染物 | 年产生量（t/a） | 年产生速率(kg/h) | 收集效率（%） | 处理效率（%） | 年排放量（t/a） | 年排放速率（kg/h） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 切削 | 颗粒物 | 0.1 | 0.05 | 80 | 95 | 0.012 | 0.024 |

本项目废气污染源汇总如下：

**表-24 本项目废气污染源强核算结果及相关参数汇总表**

| 生产线/生产工序 | 装置 | 污染源 | 排气筒参数 | | 污染物 | 污染物产生情况 | | | | | 治理措施 | | 污染物排放情况 | | | | 排放时间 | 执行标准 | | 达标评价 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 高度/m | 内径/m | | 核算方法 | 废气量 $m^3/h$ | 浓度 $mg/m^3$ | 产生速率 kg/h | 产生量 t/a | 工艺名称 | 去除效率 % | 核算方法 | 浓度 $mg/m^3$ | 排放速率 kg/h | 排放量 t/a | Hr/a | 排放浓度 $mg/m^3$ | 排放速率 kg/h | Y/N |
| 浸漆、滴漆、烘干 | 滴漆机、烘干机 | P1 | 15 | 0.8 | VOCs | 排污系数 | 10000 | 23.2 | 0.232 | 0.232 | UV+活性炭 | 70 | 类比 | 7.0 | 0.07 | 0.07 | 1000 | 30 | 1.45* | Y |
| | | 无组织 | / | / | VOCs | | / | -- | 0.018 | 0.018 | / | / | | -- | 0.018 | 0.018 | 1000 | 2.0 | / | Y |
| 切削 | 切削机 | 无组织 | / | / | 颗粒物 | | / | / | 0.1 | 0.05 | 配套除尘器 | 95 | | / | 0.012 | 0.024 | 2000 | 1.0 | / | Y |

注：*项目有机废气设置 15m 排气筒高空排放，不能高于项目周边 200m 范围内最高建筑 3m 以上，排放速率应按 50%执行。

**3、噪声**

本项目噪声主要是各类设备运行时产生的噪声，其噪声源强为 65-80dB(A)左右，主要噪声源强见下表。

**表-25 主要噪声源噪声级**

| 序号 | 设备名称 | 数量 | 噪声源强（dB(A)） | 位置 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 定子绕线机 | 8 | 约 65 | 定子区 |
| 2 | 转子绕线机 | 8 | 约 65 | 转子设备区 |
| 3 | 转子切削机 | 3 | 约 80 | 转子设备区 |
| 4 | 转子平衡机 | 3 | 约 80 | 切削区 |
| 5 | 轴芯压入机 | 4 | 约 70 | 转子设备区 |
| 6 | 转子滴漆机 | 1 | 约 75 | 浸滴漆区 |
| 7 | 烘干机 | 2 | 约 70 | 烘干区 |

**4、固体废物**

本项目产生的固体废物主要是生产过程中产生的废包装材料 S1、边角料 S2，金属废屑 S3，截留金属粉尘 S4，废油桶 S5，含油废手套 S6，废 UV 灯管 S7，废活性炭 S8，员工生活垃圾 S9。

（1）废包装材料 S1

本项目在包装产品过程中会产生少量包装废料。根据建设单位提供的资料，包装废料产生量约为 1.0t/a；本项目废包装材料属一般固废，集中收集后外卖给资源回收公司处理。

（2）边角料 S2

根据建设单位提供的资料，测试不合格后的半成品将会被拆解，再重新绕线，拆解过程中会产生一定量的边角料（漆包线和绝缘胶片等），本项目边角料产生量约为 0.5t/a，边角料外卖给资源回收公司回收利用。

（3）金属废屑 S3

根据建设单位提供的资料，转子切削平衡过程中会产生一定量的金属废屑，金属废屑的产生量为 0.2t/a，金属废屑外卖给资源回收公司回收利用。

（4）截留金属粉尘 S4

项目切削工序切削粉尘经过配套吸风罩收集处理后，需要定期清理除尘器的粉尘，根据物料平衡，共 0.076t/a，将收集后交由资源回收单位收集处理。

（5）废油桶 S5

项目设备维修每年使用 2 桶机油，桶重约为 3kg/个，则每年约产生 0.006t/a，根据《固

体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017），“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”不作为固体废物管理，本项目废弃油桶统一收集后由供应商回收利用。

（6）含油废手套 S6

项目维修过程需定期对设备等进行擦拭，去除表面的油污，使用过程会产生含油废手套，根据建设单位提供的资料，废手套产生量为 0.05t/a，属于《国家危险废物名录（2016 年版）》中的 HW49 类危险废物，危废代码为 900-041-49，将妥善收集后，定期交由具有相应的危废处置单位收集处理。

（7）废 UV 灯管 S7

项目设 1 套 UV 光解装置对有机废气进行处理，处理后将产生废 UV 灯管。项目 UV 光解装置灯管使用寿命为 4000h，项目的年工作时间为 2000h/a，为保证 UV 光解装置的运行效果，建设单位拟每半年更换一次 UV 灯管，UV 装置共计 24 支灯管，净重约 0.012t，即更换量为 0.024t/a，废 UV 灯管属于《国家危险废物名录》（2016 版）中 HW49 类危险废物，危废代码为 900-041-49。废 UV 灯管需要妥善收集后，定期交由具有危险废物经营许可证的单位处理。

（8）废饱和活性炭 S8

项目中处理有机废气的废饱和活性炭属于《国家危险废物名录》（2016 年）中的 HW49 其他废物类别，废物代码为 900-041-49，收集后需交由具有危险废物经营许可证的单位处理。

根据前文工程分析，有机废气收集量为 0.232t/a，UV 光解处理量约为 0.046t/a，活性炭吸附装置处理量约为 0.11t/a，因此项目全年活性炭吸附系统吸附有机废气约为 0.11t，参考《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭的吸附容量一般为 25%左右(即吸收 1t 有机废气需要 4t 活性炭)，因此饱和废活性炭的理论产生量预计约为 0.55t/a，由于长时间运行活性炭的吸附性能容易受到影响，为保证活性炭吸附装置的运行效果，建设单位拟每年更换一次新鲜活性炭，则废活性炭的理论产生量约为 0.55t/a。

（9）员工生活垃圾 S9

根据建设单位提供的的资料，本项目计划员工 20 人。根据社会区域类环境影响评价（中国环境科学出版社），我国目前城市人均办公垃圾为 0.5~1.0kg/人.d，本项目产生的生活垃圾按 0.5 kg/人•d 计，生活垃圾的年产生量为 2.5t/a，生活垃圾统一由环卫部门收集。

项目固体废弃物产生情况见下表。

**表-26　固体废弃物排放情况**

| 序号 | 名称 | 产生工序 | 产生量(t/a) | 主要成分 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 废包装材料 | 原料使用、包装 | 1.0 | 纸箱、布袋、塑料袋等 | 交由资源回收公司回收利用 |
| 2 | 边角料 | 测试、拆解 | 0.5 | 铜线、塑料等 | |
| 3 | 金属废屑 | 切削 | 0.2 | 铜 | |
| 4 | 截留金属粉尘 | 粉尘治理 | 0.076 | 铜粉 | |
| 5 | 废油桶 | 设备维修 | 0.006 | 铁、机油等 | 交由供应商回收利用 |
| 6 | 含油废手套 | 设备维修 | 0.05 | 布、机油等 | 交由有资质的单位统一处理 |
| 7 | 废UV灯管 | 废气处理 | 0.024 | 灯管、有机物等 | 交由有资质的单位统一处理 |
| 8 | 废饱和活性炭 | 废气处理 | 0.55 | 活性炭、有机物等 | 交由有资质的单位统一处理 |
| 9 | 生活垃圾 | 员工生活 | 2.5 | 食品废物、废纸等 | 由环卫部门定期清运 |

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

<table>
<tr><th>类型</th><th>排放源</th><th colspan="2">污染物名称</th><th colspan="2">处理前产生浓度及产生量（单位）</th><th colspan="2">排放浓度及总排放量（单位）</th></tr>
<tr><td rowspan="3">大气污染物</td><td rowspan="2">浸漆、滴漆、烘干工序</td><td rowspan="2">VOCs</td><td>有组织</td><td colspan="2">23.2mg/m³，0.232t/a</td><td colspan="2">7.0mg/m³，0.07t/a</td></tr>
<tr><td>无组织</td><td colspan="2">0.018t/a</td><td colspan="2">0.018t/a</td></tr>
<tr><td>切削工序</td><td>颗粒物</td><td>无组织</td><td colspan="2">0.1t/a</td><td colspan="2">0.024t/a</td></tr>
<tr><td rowspan="6">水污染物</td><td rowspan="5">生活污水</td><td colspan="2">水量</td><td colspan="2">180t/a</td><td colspan="2">180t/a</td></tr>
<tr><td colspan="2">$COD_{Cr}$</td><td>300mg/L</td><td>0.054t/a</td><td>250mg/L</td><td>0.045t/a</td></tr>
<tr><td colspan="2">$BOD_5$</td><td>150mg/L</td><td>0.027t/a</td><td>120mg/L</td><td>0.0216t/a</td></tr>
<tr><td colspan="2">SS</td><td>200mg/L</td><td>0.036t/a</td><td>150mg/L</td><td>0.027t/a</td></tr>
<tr><td colspan="2">$NH_3$-N</td><td>25mg/L</td><td>0.0045t/a</td><td>25mg/L</td><td>0.0045t/a</td></tr>
<tr><td rowspan="10">固体废物</td><td>生活垃圾</td><td colspan="2">生活垃圾</td><td colspan="2">2.5t/a</td><td colspan="2" rowspan="9">0 t/a</td></tr>
<tr><td rowspan="5">一般生产固废</td><td colspan="2">废包装材料</td><td colspan="2">1.0t/a</td></tr>
<tr><td colspan="2">边角料</td><td colspan="2">0.5t/a</td></tr>
<tr><td colspan="2">金属废屑</td><td colspan="2">0.2t/a</td></tr>
<tr><td colspan="2">截留金属粉尘</td><td colspan="2">0.076t/a</td></tr>
<tr><td colspan="2">废油桶</td><td colspan="2">0.006t/a</td></tr>
<tr><td rowspan="3">危险废物</td><td colspan="2">含油废手套</td><td colspan="2">0.05t/a</td></tr>
<tr><td colspan="2">废UV灯管</td><td colspan="2">0.024t/a</td></tr>
<tr><td colspan="2">废活性炭</td><td colspan="2">0.55t/a</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td>生产活动</td><td colspan="2">机械噪声</td><td colspan="2">65-80dB(A)</td><td colspan="2">项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准</td></tr>
<tr><td>主要生态影响</td><td colspan="7">本项目属于新建项目，根据现场踏勘，本项目租用现有厂房，规范范围内无大面积自然植被群落及珍稀动植物资源等。<br>本项目生产过程中污染物的排放量不大，主要生态影响来自污水、有机废气、金属粉尘和固体废弃物以及噪声的排放。污水排放将可能导致水生生态环境质量下降，影响水质环境以及水生生物的生存和生长。废气的排放可能会降低大气的可见度，促使烟雾形成，使太阳热辐射收到影响。固体废弃物的排放可能影响城市生态环境，而且可能造成处理场所所在区域环境质量的下降，进而影响所在区域动植物生态状况。噪声则可能恶化生活环境，影响人们的正常工作与休息。</td></tr>
</table>

# 环境影响分析

## 施工期环境影响分析:

本项目厂房采用租用现有厂房，不存在施工期的环境影响。

## 营运期环境影响分析:

项目建成后运营期间，其主要污染物有：有机废气 G1，切削粉尘 G2；员工生活污水 W1；机械设备噪声 N；废包装材料 S1、边角料 S2，金属废屑 S3，截留金属粉尘 S4，废油桶 S5，含油废手套 S6，废 UV 灯管 S7，废活性炭 S8，员工生活垃圾 S9。

**一、水环境影响分析及防治措施**

本项目的排水实施雨、污分流。营运期产生的废水主要是员工生活污水，废水排放总量为 180t/a。

项目生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001）表 4 中的第二时段三级标准后，汇入市政污水管网，由杜阮污水处理厂处理，尾水水质达到达到国家《城镇污水处理厂污染物放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）表 4 中的第二时段一级标准较严者，排至杜阮河。

**（1）评价等级确定**

根据《环境影响评价技术导则地表水环境（HJ 2.3—2018）》按照建设项目的影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定，水污染影响型建设项目评价等级判定依据见表-27。根据工程分析，本项目的等级判定参数见下表-28，判定结果为三级 B。

**表-27　水污染影响型建设项目评价等级判定依据**

| 评价等级 | 判定依据 | |
|---|---|---|
| | 排放方式 | 废水排放量（Q/m³/d）<br>水污染物当量数 W/（无量纲） |
| 一级 | 直接排放 | Q≥20000 或 W≥600000 |
| 二级 | 直接排放 | 其他 |
| 三级 A | 直接排放 | Q＜200 且 W＜6000 |
| 三级 B | 间接排放 | -- |

**表-28 本项目的等级判定结果**

| 影响类型 | | 水污染影响型 |
|---|---|---|
| 排放方式 | | 间接排放 |
| 水环境保护目标 | 是否涉及保护目标 | 否 |
| | 保护目标 | / |
| 等级判定结果 | | 三级 B |

**（2）杜阮污水处理厂概况**

杜阮污水处理厂位于江门市杜阮镇木朗村元岗山，规划总占地面积 14.13ha，现有处理能力为 10 万 $m^3/d$，远期（2020 年）处理能力为 15 万 $m^3/d$，杜阮污水处理厂纳污范围主要是杜阮镇镇域及环市街道天沙河以西片区的生活污水，污水处理采用 A-A-O 处理工艺，废水经粗格栅池去除大的固体悬浮物后进入厂内提升泵站，进入细格栅池去除细小悬浮固体，然后自流入曝气沉砂池，再进入厌氧池和好氧池进行二级生化处理，出水经二沉池进行泥水分离后，上清液自流至出水消毒池，消毒后尾水排入杜阮河，出水水质达到国家《城镇污水处理厂污染物放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）表 4 中的第二时段一级标准较严者。

**（3）纳污可行性分析**

项目位于江门市蓬江区杜阮镇龙榜路 67、69 号 3 幢厂房 A 区之一，属于杜阮污水处理厂纳污范围（见附图九），根据现场调查，本项目租用江门市晟美机械有限公司厂房（见附件 4），项目污水已接驳市政污水管网（排水证见附件 7）。项目排放污水为生活污水，废水排放量 $0.72m^3/d$，杜阮污水处理厂处理能力为 10 万 $m^3/d$，仅占杜阮污水处理厂处理量的 0.00072%，本项目生活污水经三级化粪池预处理后，$COD_{Cr}$、$BOD_5$、SS、$NH_3$-N 排放浓度满足杜阮污水处理厂设计进水水质标准 $COD_{Cr}$：300mg/L、$BOD_5$：130mg/L、SS：200mg/L、$NH_3$-N ：25mg/L，因此总体而言，项目生活污水经三级化粪池处理后达到《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）表 4 中的第二时段三级标准和杜阮污水处理厂设计进水水质标准较严值，方可排入市政污水管网，杜阮污水处理厂尚有余量接纳本项目生活污水。项目污水的排放对杜阮污水处理厂的正常运行影响较小，对区域水环境质量的影响较小。

综上所述，本项目生活污水经上述措施处理后，可以满足水污染物相应标准的要求。不会对周边水体造成明显的不良影响。

**（4）废水排放信息汇总**

本项目属于间接排放水污染影响型建设项目，废水排放口、执行标准、污染物排放情况分别见下列表格。

**表-29 废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

| 序号 | 废水类别 | 污染物种类 | 排放去向 | 排放规律 | 污染治理措施 | | | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 | | | |
| 1 | 生活污水 | $COD_{cr}$、$BOD_5$、SS、$NH_3$-N | 杜阮污水处理厂 | 间断排放，流量不稳定 | / | / | 三级化粪池 | W1 | 是 | 企业总排口 |

**表-30 废水间接排放口基本情况表**

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标 [a] | | 废水排放量(万t/a) | 排放去向 | 排放规律 | 间歇排放时段 | 受纳污水处理厂信息 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 经度 | 纬度 | | | | | 名称 [b] | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准浓度（mg/L） |
| 1 | W1 | 112°51′0.56″ | 23°3′21.94″ | 0.018 | 污水管网 | 间断排放，流量不稳定 | / | 杜阮污水处理厂 | $COD_{cr}$ | 40 |
| | | | | | | | | | $BOD_5$ | 10 |
| | | | | | | | | | 氨氮 | 5 |
| | | | | | | | | | SS | 10 |

**表-31 废水污染物排放标准执行表**

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 [a] |
|---|---|---|---|
| | | | 广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和杜阮污水处理厂设计进水水质标准较严值 |
| 1 | W1 | $COD_{cr}$ | 300 |
| | | $BOD_5$ | 130 |
| | | SS | 200 |
| | | 氨氮 | 25 |

备注：a 指对应排放口需执行的国家或地方污染物排放标准以及其他按规定商定建设项目水污染物。

**表-32 废水污染物排放信息表（新建项目）**

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 排放浓度（mg/L） | 日排放量（t/d） | 年排放量（t/a） |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | W1 | $COD_{cr}$ | 250 | 0.00018 | 0.045 |
| | | $BOD_5$ | 120 | 0.0000864 | 0.0216 |
| | | SS | 150 | 0.000108 | 0.027 |
| | | 氨氮 | 25 | 0.000018 | 0.0045 |
| 全厂排放口合计 | | $COD_{cr}$ | | | 0.045 |
| | | 氨氮 | | | 0.0045 |

综上所述，本项目产生的废水对周围水环境的影响可以接受。

## 二、大气环境影响分析及防治措施

### （1）大气评价工作等级

按《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018），分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 Pi（第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10}$%。其中 $P_i$ 定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \cdot \times 100\%$$

式中：Pi---第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

$C_i$---采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m³；

$C_{0i}$--第 i 个污染物的环境空气质量标准，μg/m³。

评价工作等级按表-33 的分级判据进行划分，如污染物 i 大于 1，取 $P_i$ 值最大者($P_{\max}$)和其对应的 $D_{10\%}$。

同一项目有多个(两个以上，含两个)污染源排放同一种污染物时，则按各污染源分别确定其评价等级，并取评价级别最高者作为项目的评价等级。评价工作等级按下表划分：

**表-33 评价等级判别表**

| 评价工作等级 | 评级加工作等级判别 |
|---|---|
| 一级 | Pmax≥10% |
| 二级 | 1%≤Pmax＜10% |
| 三级 | Pmax＜1% |

### （2）评价因子和评价标准表

本项目大气评价因子和评价标准见下表。

**表-34 评价因子和评价标准一览表**

| 评价因子 | 平均时段 | 质量标准（mg/m³） | 折算倍数 | 评价标准（mg/m³） | 标准来源 |
|---|---|---|---|---|---|
| TSP | 1 小时 | 0.3 | 3 | 0.9 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单 |
| TVOC | 1 小时 | 0.60 | 2 | 1.2 | 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D |

### （3）污染物源强及参数

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，本项目使用 AERSCREEN 估算模式对排放的废气进行预测。估算模型参数见表-35，污染源参数见表-36、表-37。

**表-35 估算模型参数表**

| 参数 | | 取值 |
|---|---|---|
| 城市/农村选项 | 城市/农村 | 农村 |
| | 人口数（城市选项时） | / |
| 最高环境温度/ ℃ | | 38.3 |
| 最低环境温度/ ℃ | | 2.5 |
| 土地利用类型 | | 针叶林 |
| 区域湿度条件 | | 潮湿气候 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | 否 |
| | 地形数据分辨率 / m | / |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | 否 |
| | 岸线距离/ km | / |
| | 岸线方向/ ° | / |

**注：土地利用类型选取针叶林，其原因为与南方常绿阔叶林四季变化具有一定相似性。**

**表-36 点源参数表**

| 编号 | 排气筒底部中心坐标 /m | | 排气筒底部海拔高度/m | 排气筒高度/m | 排气筒出口内径/m | 烟气流速/m/s | 烟气温度/℃ | 年排放小时数/h | 排放工况 | 污染物排放速率/(kg/h) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *X* | *Y* | | | | | | | | VOCs |
| P1 | 0 | 0 | 0 | 15 | 0.8 | 5.53 | 25 | 1000 | 正常 | 0.07 |

**表-37 本项目矩形面源参数表**

| 编号 | 名称 | 面源海拔高度/m | 面源长度/m | 面源宽度/m | 与正北向夹角/° | 面源有效排放高度/m | 年排放小时数/h | 排放工况 | 污染物排放速率/（kg/h） | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | VOCs | 颗粒物 |
| 1 | 生产厂房 | 0 | 80 | 20 | 10 | 3 | 2000 | 正常 | 0.018 | 0.012 |

**注：项目车间内设置通气窗，高度为 3m，故面源高度取 3m。**

**（4）大气预测结果**

**表-38 主要污染源（P1）估算模型计算结果表**

| 下风向距离/m | 有组织 VOCs | |
|---|---|---|
| | 预测质量浓度/（μg/m³） | 占标率/% |
| 10 | 0.41 | 0.03 |
| 25 | 4.27 | 0.36 |
| 50 | 6.48 | 0.54 |
| 58 | 7.62 | 0.63 |
| 75 | 6.83 | 0.57 |
| 下风向最大质量浓度及占标率 | 7.62 | 0.63 |
| D10%最远距离/m | ≤0 | ≤0 |
| 评价等级 | 三级 | |

**表-39 主要污染源（无组织）估算模型计算结果表**

| 下风向距离/m | 无组织 TSP | | 无组织 VOCs | |
|---|---|---|---|---|
| | 预测质量浓度/（μg/m³） | 占标率/% | 预测质量浓度/（μg/m³） | 占标率/% |
| 10 | 45.66 | 5.07 | 68.50 | 5.71 |
| 25 | 52.80 | 5.87 | 79.20 | 6.60 |
| 41 | 59.03 | 6.56 | 88.55 | 7.38 |
| 50 | 52.82 | 5.87 | 79.24 | 6.60 |
| 下风向最大质量浓度及占标率 | 59.03 | 6.56 | 88.55 | 7.38 |
| D10%最远距离/m | ≤0 | ≤0 | ≤0 | ≤0 |
| 评价等级 | 二级 | | 二级 | |

从估算结果可知，本项目营运期排放的各种污染物中，以项目面源无组织排放的 VOCs 的最大落地小时浓度占标率最大，Pmax=7.38%＜10%，对应的 D10%=0m。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目的大气环境影响评价工作等级为二级，评价范围为以项目为中心边长 5km 的矩形区域。

**（5）废气治理工艺原理**

由于单一有机废气处理方法未能达到较好的处理效果，根据本项目实际情况，建设单位已委托有资质的单位设计本项目的废气处理工程，拟采用“UV 光能氧化+活性炭吸附装置”对有机废气进行处理，处理后有机废气经由一根 15m 高排气筒 P1 引至高空排放，执行广东省《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB44/814-2010）第Ⅱ时段排放限值。

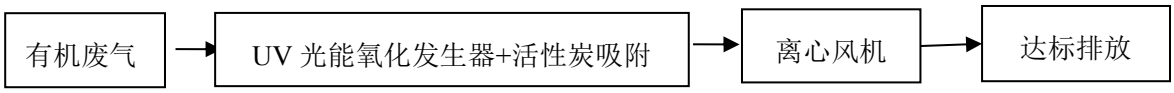



**图 2 有机废气处理工艺流程图**

**流程说明：**

浸漆、滴漆、烘干工序产生的有机废气经过收集后进入 UV 光能氧化发生器进行净化处理，净化器内部设有紫外线灯管，灯管发出特殊波长射线，把有机高分子聚合物裂解成小分子，同时气体中的有害气体在电场内所产生的臭氧作用下，被杀菌及去除异味处理，有毒有害气体经净化处理后，经过活性炭吸附，将有机废气污染物充分吸收，大部分污染物吸附于活性炭内，并达到消除异味的效果，从而使气体得到净化。

**UV 光能氧化原理：**在波长范围 170nm～184.9nm 高能紫外线的作用下，一方面，空气中的氧气被裂解，然后组合产生臭氧；另一方面，紫外线照射有机气体或恶臭气体分子时，当这些气体分子吸收了这类紫外线光后，因紫外线光本身所带有的能量，使有机气体或恶臭气体分子内部发生裂解，化学键断裂，形成游离状态的原子或基团。同时，混合气体中的水蒸气被紫外线光裂解产生羟基，而这些生成的臭氧和羟基具有极强的氧化性，可将废气分子裂解产生的原子和基团氧化成无污染的低分子化合物。根据广东省环境保护厅粤环函〔2013〕944 号《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》，UV 光解处理效率为 60%～90%（本报告取 70%）。

**活性炭吸附原理：**指废气在风机的动力作用下，经过收集装置及管道进入主体治理设备—吸附器。吸附器内填充高效活性炭，活性炭具有巨大的比表面积（高达 600～1500$m^2/g$）以及精细的多孔表面构造。废气经过活性炭时，其中的一种或几种组分浓集在固体表面，从而与其他组分分开，气体得到净化处理。该方法几乎适用于所有的气相污染物，一般是中低浓度的气相污染物，具有去除效率高等优点；由于活性炭本身对吸附气体有一定的饱和度，当活性炭达到饱和后需进行更换或再生。根据广东省环境保护厅粤环函〔2013〕944 号《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》，活性炭处理效率为 50%～80%（本报告取 70%）。

**（6）污染物排放核算**

本项目大气污染物主要为 VOCs 和颗粒物，排放核算见下表。

**表-40 大气污染物（有组织）排放量核算表**

| 序号 | 排放口编号 | 污染物 | 核算排放浓度 mg/m³ | 核算排放速率（kg/h） | 核算年排放量（t/a） |
|---|---|---|---|---|---|
| 主要排放口 | | | | | |
| 1 | P1 | VOCs | 0.7 | 0.07 | 0.07 |
| 主要排放口合计 | | VOCs | | | 0.07 |

**表-41 大气污染物（无组织）排放量核算表**

| 序号 | 排放口编号 | 产污环节 | 污染物 | 主要污染防治措施 | 国家或地方污染物排放标准 | | 年排放量（t/a） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 标准名称 | 浓度限值（mg/m³） | |
| 1 | / | 浸漆、滴漆、烘干 | VOCs | 加强室内通风 | 广东省《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 中第Ⅱ时段无组织排放限值 | 2.0 | 0.018 |
| 3 | / | 切削 | 颗粒物 | 配套除尘器 | 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值 | 1.0 | 0.024 |
| 无组织排放总计 | | | | | | | |
| 无组织排放总计 | | | | VOCs | | | 0.018 |
| | | | | 颗粒物 | | | 0.024 |

**表-42 项目大气污染物年排放量核算表**

| 序号 | 污染物 | 年排放量（t/a） |
|---|---|---|
| 1 | VOCs | 0.088 |
| 2 | 颗粒物 | 0.024 |

**表-43 污染源非正常排放量核算表**

| 序号 | 污染源 | 非正常排放原因 | 污染物 | 非正常排放浓度（μg/m³） | 非正常排放速率（kg/h） | 单次持续时间/h | 年发生频次/次 | 应对措施 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 浸漆、滴漆、烘干 | 有机废气处理系统故障 | VOCs | / | 0.25 | 1 | 1 | 对应设备立刻停机检修 |
| 2 | 切削粉尘 | 除尘器故障 | 颗粒物 | / | 0.05 | 1 | 1 | |

综上所述，项目大气污染物对项目周边环境影响不大。

## 三、声环境影响分析及防治措施

**1、项目主要噪声源**

项目各车间主要设备噪声源源强如下表所示：

**表-44　项目设备噪声源强**

| 序号 | 设备名称 | 数量 | 噪声源强（dB(A)） | 特征 | 距各预测点距离（m）* | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 东边界 | 南边界 | 西边界 | 北边界 |
| 1 | 定子绕线机 | 8 | 约 65 | 间断 | 10 | 10 | 40 | 10 |
| 2 | 转子绕线机 | 8 | 约 65 | 间断 | 10 | 3 | 40 | 15 |
| 3 | 转子切削机 | 3 | 约 80 | 间断 | 40 | 15 | 30 | 5 |
| 4 | 转子平衡机 | 3 | 约 80 | 间断 | 40 | 5 | 30 | 15 |
| 5 | 轴芯压入机 | 4 | 约 70 | 间断 | 10 | 3 | 40 | 15 |
| 6 | 转子滴漆机 | 1 | 约 75 | 间断 | 50 | 15 | 20 | 3 |
| 7 | 烘干机 | 2 | 约 70 | 间断 | 50 | 10 | 20 | 10 |

**备注：*各噪声源距各预测点距离根据厂房边界到各预测点距离核算,。**

**2、预测模式**

按照《环境影响评价技术导则声环境（HJ2.4-2009）》的要求，可选择点声源预测模式，来模拟预测本项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

（1）对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$L_2=L_1-20\lg(r_2/r_1)-\Delta L$$

式中：$L_2$——点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

$L_1$——点声源在参考点产生的声压级，dB(A)；

$r_2$——预测点距声源的距离，m；

$r_1$——参考点距声源的距离，m；

ΔL——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量），dB(A)。

（2）对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源：

$$L_n = L_e + 10\lg(\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R})$$

$$L_w = L_n - (TL+6) + 10\lg S$$

式中：$L_n$——室内靠近围护结构处产生的声压级，dB；

$L_W$——室外靠近围护结构处产生的声压级，dB；

Le——声源的声压级，dB；

r——声源与室内靠近围护结构处的距离，m；

R——房间常数，$m^2$；

Q——方向性因子；

TL——围护结构的传输损失，dB；

S——透声面积，$m^2$

（3）对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：

$$Leq=10\log(10^{0.1Li})$$

式中：Leq-----预测点的总等效声级，dB(A)；

Li-----第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

（4）为预测项目噪声源对周围声环境的影响情况，首先预测噪声源经减噪措施后的源强，然后预测噪声源随距离的衰减，即可以预测不同距离的噪声贡献值。

**3、评价标准**

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，即昼间≤60dB（A），夜间≤05dB（A）。

**4、预测结果与评价**

工程采用减振、隔声等降噪措施，降噪效果约 15dB(A)，利用模式，本项目噪声预测结果见下表。

**表-45　噪声影响预测结果**

| 噪声源位置 | 设备名称 | 噪声源强 dB(A) | 数量 | 叠加声级值 dB(A) | 减噪措施 | 减噪后源强 dB(A) | 采取措施后的贡献值 dB(A) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 东边界 | 南边界 | 西边界 | 北边界 |
| 机加工车间 | 转子绕线机 | 65 | 8 | 74 | 减振隔声 | 59 | 39 | 49.5 | 27 | 35.5 |
| | 轴芯压入机 | 70 | 4 | 76 | | 61 | 41 | 51.5 | 29 | 38.5 |
| 定子区 | 定子绕线区 | 65 | 8 | 74 | | 59 | 42 | 42 | 30 | 42 |
| 切削区 | 转子切削机 | 80 | 3 | 85 | | 70 | 38 | 47 | 40.5 | 55 |
| | 转子平衡机 | 80 | 3 | 85 | | 70 | 38 | 55 | 40.5 | 52.5 |
| 滴漆区 | 滴漆机 | 75 | 1 | 80 | | 65 | 31 | 41.5 | 39 | 38 |
| 烘干区 | 烘干机 | 70 | 2 | 73 | | 58 | 24 | 38 | 32 | 38 |
| 设备叠加 | | 89.25 | | | | 74.25 | 48.01 | 58.01 | 45.35 | 57.42 |

**表-46 厂界噪声影响预测结果　单位:Leq[dB(A)]**

| 预测点 | 昼间 | |
|---|---|---|
| | 预测值 | 是否达标 |
| N1（厂界东面） | 48.01 | 是 |
| N2（厂界南面） | 58.01 | 是 |

| | | |
|---|---|---|
| N3（厂界西面） | 43.35 | 是 |
| N4（厂界北面） | 57.42 | 是 |

项目夜间不运行，根据计算结果可知，经距离衰减和实体墙隔声后，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间≤65dB(A)）。因此，本项目的建设对声环境质量影响不大。

**四、固体废物影响分析及预防措施**

本项目产生的固体废物主要是生产过程中产生的废包装材料 S1、边角料 S2，金属废屑 S3，截留金属粉尘 S4，废油桶 S5，含油废手套 S6，废 UV 灯管 S7，废活性炭 S8，员工生活垃圾 S9。

本项目废包装材料、边角料、金属废屑、截留金属粉尘均属于一般固废，集中收集后外卖给资源回收公司处理；项目设备维修过程中产生的废油桶和含油废手套，均属于《国家危险废物名录（2016 年版）》中的 HW49 类危险废物，本项目废弃油桶统一收集后由供应商回收利用，含油废手套和项目中处理有机废气的废 UV 灯管、废饱和活性炭经收集后置于危废暂存间，定期交由具有相应的危废处置单位收集处理。生活垃圾收集后由环卫部门定期清运。

（1）固体废物对环境的影响分析

1）污染土壤

本项目产生的固体废物在堆放或没有经过适当的防渗措施的垃圾处理时，其中的有害组分很容易经过风化、雨雪淋溶、地表径流的侵蚀，产生有毒有害液体渗入土壤，杀死土壤中的微生物，破坏微生物与周围环境构成系统的平衡。

2）污染水体

固体废物可随降水和地表径流排入河流，或者随风漂迁落入水体使其受到污染；或随沥渗水进入土壤则污染地下水；直接排入河流则造成更大的水体污染，而且妨害水生生物的生存和水资源的利用。

3）污染大气

固体废物一般可通过如下途径污染大气环境：以细粒状存在的废渣和垃圾在大风吹动下随风飘逸扩散到很远的地方；固体废物运输过程产生的有害气体和粉尘；一些有机固体废物在适宜的温度和湿度条件下被微生物分解，释放出有害气体；固体废物在处理时散发出毒气和臭味等。

4）影响环境卫生

城市生活垃圾，若清运不及时，便会产生堆存，严重影响周围环境的卫生状况，对人们的健康构成威胁，也会影响市容景观。

（2）固体废物处理措施分析

1）危险废物

本项目列入《国家危险废物名录》（环境保护部令第 39 号，2016 年）的危险废物，包括含油废手套（HW49 其他废物）、废 UV 灯管（HW49 其他废物）、废活性炭（HW49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）。危险废物危害性较大，因此是本项目固废管理的重点。

建设单位应加强危险废物的管理，必须交由有资质的危险废物处理处置中心进行安全处置，对废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节都要有追踪的帐目和手续，由专用运输工具运至有资质的单位进行焚烧或无害化处置，使本项目固体废弃物由产生至无害化的整个过程都得到控制，保证每个环节均对环境不产生污染危害。

A. 危险废物贮存场所

为了防止二次污染，根据建设单位提供的资料，本项目在厂区北面设一个储存室作为危险固体废物的暂存场，可避免随风吹散或雨水冲刷产生污水，该危险固体废物暂存场的地面需做水泥硬底化防渗处理。本环评要求危险废物暂存场按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的相关规范建设。

a.对危险废物应建造专用的危险废物贮存设施。建设单位规划在厂房北面建设专用于危险废物暂存的存放室，该存放室干燥、阴凉，可避免阳关直射危险废物。

b.易爆、易燃的危险废物必须远离火种。

c.盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准附录 A 所示的标签。

危险废物暂存间面积约 10m$^2$，主要用于暂存项目生产过程中产生的危险废物，上述项目危险废物产生量总计约 0.09t/a，建议 12 个月清运 1 次，危险废物暂存间可满足危险废物暂存能力要求。

危废暂存间是独立围闭的建筑物，可避免随风吹散或雨水冲刷产生污水，该危险固体废物暂存场的地面做水泥硬底化防渗处理，不会对周边环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标等造成影响。

本项目危险废物汇总表见表-47，危险废物贮存场所（设施）基本情况见表-48。

**表-47 项目危险废物汇总表**

| 序号 | 危险废物名称 | 类别 | 代码 | 产生量（t/a） | 产生工序、装置 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 危险特性 | 污染防范措施 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 含油废手套 | HW49 其他废物 | 900-041-49 | 0.05 | 设备维修 | 固态 | 机油、布 | 机油 | T | 收集后分类置于危废暂存间，定期交给具有危险废物经营许可证的单位处理 |
| 2 | 废 UV 灯管 | HW49 其他废物 | 900-041-49 | 0.024 | UV 光解装置 | 固态 | 灯管、有机物 | 有机物 | T | |
| 3 | 废活性炭 | HW49 其他废物 | 900-041-49 | 0.55 | 活性炭吸附装置 | 固态 | 活性炭、有机物 | 有机物 | T | |
| | 合计 | | | 0.129 | / | / | / | / | / | |

**表-48 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表**

| 序号 | 贮存场所名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 位置 | 占地面积 | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 | 危险特性 | 防治措施 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 危废暂存间 | 含油废手套 | HW49 | 900-041-49 | 厂房北面 | 10m$^2$ | 袋装 | 0.1t | 1 年 | T | 危废暂存点设置有防渗等措施，危废收集后委托有资质单位处理 |
| 2 | | 废活性炭 | HW49 | 900-041-49 | | | 袋装 | 0.1t | 1 年 | T | |
| 3 | | 废灯管 | HW49 | 900-041-49 | | | 袋装 | 0.1t | 1 年 | T | |

B. 危险废物运输过程

危险废物运输由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危废运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。运输车辆应按 GB13392 设置车辆标志，做好防渗、防漏措施，按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。危险废物卸载区应设置明显标志，工作人员应熟悉危险废物的危险 特性，并配备适当的个人防护装备。

在危险废物运输过程中，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小范围。

C. 危险废物的委托利用或者处置

本项目危险废物暂未确定委托利用或处置单位，需委托周边有相应危险废物处理资质

及处理能力的单位进行处理处置，如广州绿由工业弃置废物回收处理有限公司、东江环保股份有限公司等。

只要本项目严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单对危险废物进行收集、暂存，并委托持有《危险废物经营许可证》的单位进行无害化处理处置，采取上述措施防治后，本项目的危险废物对周围环境基本无影响。

2）一般工业固废

本项目一般工业固废包括边角料、金属废屑、废包装物等。根据《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准>（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》(环保部公告 2013 年第 36 号)，“在对一般工业固体废物贮存、处置场场址进行环境影响评价时，应重点考虑一般工业固体废物贮存、处置场产生的渗滤液以及粉尘等大气污染物等因素，根据其所在地区的环境功能区类别，综合评价其对周围环境、居住人群的身体健康、日常生活和生产活动的影响，确定其与常住居民居住场所、农用地、地表水体、高速公路、交通主干道(国道或省道)、铁路、飞机场、军事基地等敏感对象之间合理的位置关系”。

项目的一般固体废物堆放场地位于厂区内的南部，远离项目外敏感点，位置设置较为合理。

3）生活垃圾

生活垃圾中的成分比较复杂，包括食物垃圾、废纸、杂品、塑料袋、瓶罐等，其中部分是可以回收利用的。生活垃圾除一部分会有异味或恶臭外，还有很大部分会在微生物和细菌的作用下发生腐烂，也成为蚊蝇滋生、病菌繁殖、老鼠肆虐的场所，因此本项目产生的生活垃圾应收集到规定的垃圾桶，不能随意丢弃至厂区周边，生活垃圾委托环卫部门每天统一清运。

综上所述，本项目分类收集、回收、处置固体废物的措施安全有效，去向明确。经上述“减量化、资源化、无害化”处置后，可将固废对周围环境产生的影响减少到最低限度，对周围环境产生的影响可以接受。

**五、土壤环境影响分析**

**土壤环境评价工作等级**

江门市贝斯特电器制造有限公司位于江门市蓬江区杜阮镇龙榜路 67、69 号 3 幢厂房 A 区之一，项目地理中心坐标为东经 112°0′9.33″，北纬 22°37′29.81″，项目总投资 50 万元，

占地面积约 1602m²，属于小型占地规模（≤5hm²），行业类别为：C3819 微电机及其他电机制造，不涉及化学处理工艺。本项目使用水性绝缘漆进行滴漆、浸漆，项目场地均使用混凝土硬底化，不具备采样监测条件。项目不涉及重金属且无生产废水产生，不涉及大气沉降、地面漫流和垂直入渗等污染途径，故不会对土壤环境造成影响。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），确定本项目不需开展土壤环境影响评价工作。

## 六、风险评价分析

### 1、环境风险评价的目的及风险识别

（1）评价依据

①风险调查

本项目使用的原材料为水性绝缘漆、漆包线、电机铁芯等，均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《危险化学品名录（2015 版）》中的危险物质或危险化学品；设备维修使用的少量润滑油属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质中的油类物质（临界量为 2500t）。

②风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ/Ⅳ+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性（P）及其所在地的环境敏感程度（E），结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性（P）等级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）。

本项目仅涉及一种危险物质（润滑油），根据导则附录 C 规定，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q。

**表-49 危险物质数量与临界量的比值（Q）**

| 序号 | 危险物质名称 | CAS 号 | 最大储存量（t） | 临界量（t） | 临界量依据① | 该种危险物质 Q 指 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 润滑油 | / | 0.025 | 2500 | 表 B.1 | 0.000001 |
| 项目 Q 值合计 | | | | | | 0.000001 |

根据导则附录 C.1.1 规定，本项目 Q=0.000001＜1 时，该项目环境风险潜势为Ⅰ，因此本项目的环境风险潜势为Ⅰ。

③评价等级

按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）和附录 B 为依据，环境风险潜势划分依据表-50 进行判别：

**表-50　建设项目环境风险潜势划分**

| 环境敏感程度 | 危险物质及工艺系统危险性（P） | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 极高危害（P1） | 高度危害（P2） | 中度危害（P3） | 轻度危害（P4） |
| 环境高度敏感区（E1） | Ⅳ+ | Ⅳ | Ⅲ | Ⅲ |
| 环境中度敏感区（E2） | Ⅳ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅱ |
| 环境低度敏感区（E3） | Ⅲ | Ⅲ | Ⅱ | Ⅰ |
| 注：Ⅳ+为极高环境风险 | | | | |

根据上表可知，本项目风险潜势为Ⅰ，可开展简单分析。因此本报告对本项目开展环境风险简单分析。

（2）环境敏感目标概况

本项目位于江门市蓬江区杜阮镇龙榜路 67、69 号 3 幢厂房 A 区之一，项目周边均为工业混杂区，500m 范围内无环境敏感目标。

（3）环境风险识别

①火灾：由于接地故障、用电管理不善等原因引起火灾。

②泄漏：项目水性绝缘漆、润滑油在储存和运输过程，污水处理设施运行过程，均可能会因自然或人为因素，出现事故造成泄漏而排入周围环境，将可能影响水体的水质和人们的正常生产、生活，并对水生物的生长繁殖造成影响。项目废气处理装置发生故障时，废气不能得到有效的净化，造成周边环境受到污染。

（4）环境风险分析

①火灾风险分析

针对本项目，在正常情况下，一般不易发生火灾，只有在非正常生产情况或意外事故状态下，才有可能导致火灾的发生。引发火灾的原因主要有：接地故障引起火灾，带电导体与钢管、设备金属外壳发生接触短路，可能引起故障电流起火、故障电压起火、接线端子连接不实起火等；用电管理不善、用户超负荷用电、产品不合格、设计不合理或线路过载，散热条件不好，环境温度较高，则可能引起线路起火；电气设备长期使用，导线陈旧

破损，也是常见隐患之一。

②水性绝缘漆、润滑油泄漏

水性绝缘漆、润滑油在贮存和使用过程中因容器破裂和翻到而发生泄漏，若外流渗透到土壤中或随水进入水体，会对土壤和周围水体造成影响。

③有机废气治理措施故障

设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境。

（5）环境风险防范措施及应急要求

建设单位按照《突发环境事件应急管理办法》、《突发环境事件调查处理办法》、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等文件要求制定《环境应急预案》，预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发环境事件引起的危害，规范突发环境事件应急管理工作，保障公众生命安全、环境安全和财产安全，紧急措施如下：

①火灾应急处理措施

项目不产生生产废水，当发生火灾事故时，在火灾的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，以上消防废液若直接进入纳污水体，含高浓度的消防排水势必对水体造成不利的影响，导致严重污染环境的后果。因此建设单位对以上可能产生的消防废水设计合理的处置方案，防止污染环境。

风险事故发生时的废水应急处理同时建议采取以下措施：

A.建议建设单位在厂区污水出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。

B.发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。

C.生产车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，避免消防废液通过地面渗入到地下水，造成污染。

②水性绝缘漆、润滑油泄露应急措施

厂区内必须作硬底化防渗措施，泄漏时及时组织生产人员清理废液，统一收集，清理干净后将废液交由有资质单位处理。

③有机废气治理措施故障

加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行；一旦发生故障，马上停止生产，安排工作人员进行检修废气环保措施，减少对大气环境的影响。

综上，项目应严格按照消防及安监部门的要求，做好防范措施，设立健全的厂区突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。

在采取以上措施的情况下，项目风险事故发生概率很低，本项目环境风险在可接受的范围内。

（6）评价总结

综上所述，建设项目应严格按照消防及安监部门要求，做好防范措施，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效措施来监测灾情及防止污染事故进一步扩散。由于本项目所使用的原料不构成重大危险源，在采取以上措施的情况下，项目风险事故发生概率很低，本项目环境风险在可接受的范围内。

**表-51 建设项目环境风险简单分析内容表**

| 建设项目名称 | 江门市贝斯特电器制造有限公司年产 45 万套微电机建设项目 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 建设地点 | 广东省 | 江门市 | 蓬江区 | 杜阮镇 | 龙榜路 67、69 号 3 幢厂房 A 区之一 |
| 地理坐标 | 经度 | 112°52′1″E | 纬度 | 22°31′15″N | |
| 主要危险物质及分布 | 润滑油、水性漆泄漏，废气处理装置发生故障<br>主要分布在原料区，浸、滴漆区和烘干区 | | | | |
| 环境影响途径及危害效果（大气、地表水、地下水等） | 影响途径：环境空气扩散，进入附近水体；<br>危害效果：降低大气和水环境质量 | | | | |
| 风险防范措施要求 | 定期检查，防渗防漏 | | | | |

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）

1）项目相关信息：

江门市贝斯特电器制造有限公司位于江门市蓬江区杜阮镇龙榜路 67、69 号 3 幢厂房 A 区之一，项目地理中心坐标为东经 112°0′9.33″，北纬 22°37′29.81″。项目总投资 50 万元，其中环保投资 10 万元，该项目为租用现有厂房，占地面积约 1602m$^2$，建筑面积 1602m$^2$，项目建筑主要为一栋一层式厂房，项目主要从事电器、电机的加工、销售，年生产微电机 45 万套，主要通过绕线、压轴、浸漆、滴漆、烘干、切削、装配、测试等一系列工序完成生产过程。

2）评价说明：

项目在严格落实环评提出各项措施和要求的前提下，项目风险事故的影响在可恢复范围内，影响可以接受。

## 七、环保相关配套设施“三同时”竣工验收清单

根据环境保护和管理的需要，列出拟建工程环境保护相关配套设施“三同时”竣工验收清单，详见下表。

**表-52 建设项目环境保护相关配套设施“三同时”竣工验收清单表**

| 类别 | 污染源 | 污染物 | 拟采取治理措施 | 验收标准 | 投资（万元） |
|---|---|---|---|---|---|
| 废水防治措施 | 员工生活污水 | CODcr、BOD、SS、氨氮、动植物油 | 三级化粪池 | 《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）表 4 中的第二时段三级标准和杜阮污水处理厂设计进水水质标准较严值 | 1 |
| 大气防治措施 | 切削区 | 颗粒物 | 配套除尘器 | 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 中的第二时段无组织排放限值 | 5 |
| | 浸漆、滴漆、烘干 | VOCs | UV+活性炭+15m 排气筒 | 广东省《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB44/814-2010）第Ⅱ时段排放限值标准和无组织排放限值 | |
| 噪声防治措施 | 机械噪声 | 噪声 | 减振、隔声，合理布置设备位置 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准 | 1 |
| 固体废物防治措施 | 员工生活 | 生活垃圾 | 统一收集后交环卫部门处理 | 规范暂存，不外排 | 3 |
| | 原料使用、包装 | 废包装材料 | 外卖给资源回收公司 | 规范暂存，不外排 | |
| | 次品拆解 | 边角料 | 外卖给资源回收公司 | 规范暂存，不外排 | |
| | 切削 | 金属废屑 | 外卖给资源回收公司 | 规范暂存，不外排 | |
| | 粉尘治理 | 截留金属粉尘 | 外卖给资源回收公司 | 规范暂存，不外排 | |
| | 设备维修 | 废油桶 | 交由供应商回收利用 | 规范暂存，不外排 | |
| | 设备维修 | 含油废手套 | 交由有资质的单位处理 | 规范暂存，不外排 | |
| | 废气治理 | 废 UV 灯管 | | 规范暂存，不外排 | |
| | 废气治理 | 废活性炭 | | 规范暂存，不外排 | |

## 八、环境监测计划

本项目在日后生产运行阶段落实以下环境监测计划，详见表-53。

**表-53 环境监测计划**

<table>
<tr><th>项目</th><th>监测点位</th><th>监测指标</th><th>监测频次</th><th>执行排放标准</th></tr>
<tr><td rowspan="3">废气</td><td>P1 排气筒出口处</td><td>VOCs</td><td rowspan="3">每年至少监测 1 次</td><td>广东省《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 中第Ⅱ时段排放限值标准</td></tr>
<tr><td rowspan="2">厂区上风向界外（1 个监测点）、厂区下风向界外（3 个监测点）</td><td>颗粒物</td><td>达到广东省《大气污染物综合排放标准》（DB44/27-2001）表 2 中的第二时段无组织排放标准限值</td></tr>
<tr><td>VOCs</td><td>广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 中无组织排放浓度限值</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td>厂界四周边界</td><td>等效连续 A 声级</td><td>每季度至少 1 次</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准</td></tr>
<tr><td>固废</td><td>固体废弃物管理计划</td><td colspan="3">企业严格管理运营过程中产生的各种固体废弃物，定期检查各种固体废弃物的处置情况，并说明废弃物的去向和资源化情况。</td></tr>
<tr><td colspan="2">监测数据报送</td><td colspan="3">由监测单位对每次监测结果按环保部门统一的表格填写，一式三份，一份保存，一份交公司环保主管科室，一份送公司档案室存档，按环保行政主管部门的要求，定期编制监测报告，由企业环保主管负责人审核后报当地环保行政主管部门。</td></tr>
</table>

# 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

<table>
<tr><th>内容类型</th><th>排放源</th><th>污染物名称</th><th>防治措施</th><th>预期治理效果</th></tr>
<tr><td rowspan="3">大气污染物</td><td rowspan="2">浸漆、滴漆、烘干</td><td>VOCs（有组织）</td><td>UV+活性炭+15m 排气筒 P1 排放</td><td rowspan="2">达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 第 II 时段限值和表 2 中无组织排放浓度限值</td></tr>
<tr><td>VOCs（无组织）</td><td>加强车间通风排气</td></tr>
<tr><td>切削</td><td>颗粒物（无组织）</td><td>配套除尘器</td><td>达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值</td></tr>
<tr><td rowspan="4">水污染物</td><td rowspan="4">员工生活污水</td><td>$COD_{Cr}$</td><td rowspan="4">三级化粪池</td><td rowspan="4">广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）表 4 中的第二时段三级标准和杜阮污水处理厂设计进水标准较严值</td></tr>
<tr><td>$BOD_5$</td></tr>
<tr><td>SS</td></tr>
<tr><td>$NH_3$-N</td></tr>
<tr><td rowspan="10">固体废物</td><td>生活垃圾</td><td>生活垃圾</td><td>统一收集后交环卫部门处理</td><td rowspan="10">对周围环境不会造成明显影响</td></tr>
<tr><td rowspan="5">一般固废</td><td>废包装材料</td><td>外卖给资源回收公司</td></tr>
<tr><td>边角料</td><td>外卖给资源回收公司</td></tr>
<tr><td>金属废屑</td><td>外卖给资源回收公司</td></tr>
<tr><td>截留金属粉尘</td><td>外卖给资源回收公司</td></tr>
<tr><td>废油桶</td><td>交由供应商回收利用</td></tr>
<tr><td rowspan="3">危险废物</td><td>含油废手套</td><td>交由有资质的单位处理</td></tr>
<tr><td>废 UV 灯管</td><td>交由有资质的单位处理</td></tr>
<tr><td>废活性炭</td><td>交由有资质的单位处理</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td>生产活动</td><td>机械噪声</td><td>隔声、减震，距离衰减等综合措施</td><td>项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准</td></tr>
<tr><td>主要生态影响</td><td colspan="4">本项目运营过程中产生的废气、废水、噪声、固废等经过治理后，对该地区原有的城市生态环境影响轻微。评价建议在厂区空间允许的条件下，可适当设置厂区绿化，绿化植被可以在一定程度上减轻设备噪声对环境的影响，并可遮挡风沙、抑制扬尘、净化空气，起到保护环境和美化环境的作用。</td></tr>
</table>

# 结论与建议

## 一、结论

**1、工程概况**

江门市贝斯特电器制造有限公司位于江门市蓬江区杜阮镇龙榜路 67、69 号 3 幢厂房 A 区之一，项目地理中心坐标为东经 112°0′9.33″，北纬 22°37′29.81″，地理位置见附图一。项目总投资 50 万元，其中环保投资 10 万元，该项目为租用现有厂房，占地面积约 1602m$^2$，建筑面积 1602m$^2$，项目建筑主要为一栋一层式厂房，项目主要从事电器、电机的加工、销售，年生产微电机 45 万套，主要通过绕线、压轴、浸漆、滴漆、烘干、切削、装配、测试等一系列工序完成生产过程。

**2、建设项目周围环境质量现状评价结论**

（1）大气环境

根据江门市环境保护局公布的《2018 年江门市环境质量状况公报》，本项目评价区内环境空气质量除 $O_3$ 轻微超标外，其余五项均达到环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单中的二级标准，根据监测数据可知，项目所在区域空气中 TVOC 的 8 小时均值能达到《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的推荐值，表明项目所在地环境空气质量现状良好。

（2）水环境

根据监测数据，杜阮河 W1 和 W2 监测断面的水质中溶解氧、$COD_{Cr}$、$BOD_5$、氨氮、总磷和 W1 监测断面的水质中石油类均不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅳ类标准。监测结果表明项目所在区域地表水现状水质较差，主要原因是区域的污水管网截污工程未完善，部分工业废水和生活污水不能达标排放所致。

（3）声环境

本项目选址位于 2 类区，项目四面边界监测点噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求，本项目所在地声环境质量良好。

**3、施工期环境影响评价结论**

本项目租用厂房，不存在施工期的环境影响。

**4、营运期环境影响评价结论**

项目建成后运营期间，其主要污染物有：废包装材料 S1、边角料 S2，金属废屑 S3，

截留金属粉尘 S4，废油桶 S5，含油废手套 S6，废 UV 灯管 S7，废活性炭 S8，员工生活垃圾 S9。

（1）水环境保护措施与影响评价结论

本项目水性漆调漆用水全部消耗，不外排；生活污水主要污染因子为 $COD_{Cr}$、$BOD_5$、SS、氨氮，经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）表 4 中的第二时段三级标准和杜阮污水处理厂设计进水水质标准较严值后进入市政污水管网，排入杜阮污水处理厂统一处理。

因此，本项目产生的生活污水对周围水环境影响较小，项目水环境影响可以接受。

（2）大气环境保护措施与影响评价结论

本项目产生的废气主要为浸漆、滴漆、烘干工序产生的有机废气 G1，切削工序产生的金属粉尘 G2。

①有机废气

本项目拟在浸漆区滴漆区上方各设置一个集气罩对有机废气进行收集，烘干机为密闭装置，使用电源作为能源，烘干机上方由专用管道连接，收集的有机废气统一经一套 UV 光解+活性炭吸附系统处理后由 15m 排气筒 P1 高空排放，集气罩收集效率为 75%，烘干区抽风管道收集效率为 95%，总处理效率达到 90%，经处理后有机废气可达到广东省《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 第Ⅱ时段标准限值和表 2 中无组织排放浓度限值，对周围环境空气质量影响不大，大气环境影响可以接受。

②金属粉尘

项目切削工序产生的粉尘，经配套除尘器收集处理后呈无组织排放。根据工程分析可知，项目产生的颗粒物可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 第二时段无组织排放浓度限值，对周围大气环境影响较小。

本项目无需要设置大气防护距离，故经上述措施处理后，项目所排废气对项目周围环境影响较小。

（3）噪声环境保护措施与影响评价结论

本项目噪声主要为绕线机、烘干机、滴漆机等设备运行时产生的机械噪声，其产生的噪声声级约为 65-80dB(A)。考虑到房间墙体的阻隔和传播距离的衰减等因素对噪声有一定的阻尼作用，为进一步减少生产噪声的影响，建议对生产设备采取必要的防治措施，如机底部增设防振垫、将噪声大的设备集中放置在墙角等，采取以上措施后该项目产生的噪

音不会对建筑物周边环境产生不良影响。

（4）固体废物环境保护措施与影响评价结论

本项目废包装材料、边角料、金属废屑、截留金属粉尘均属于一般固废，集中收集后外卖给资源回收公司处理；项目设备维修过程中产生的废油桶和含油废手套，均属于《国家危险废物名录（2016 年版）》中的 HW49 类危险废物，本项目废弃油桶统一收集后由供应商回收利用，含油废手套和项目中处理有机废气的废 UV 灯管、废饱和活性炭经收集后置于危废暂存间，定期交由具有相应的危废处置单位收集处理。生活垃圾收集后由环卫部门定期清运。

经以上措施处理后，本项目产生的固体废物均不自行排放，不会对周围环境造成不良的影响。

**5、总量控制指标**

建设单位应根据本项目的废气和固体废物等污染物的排放量，向上级主管部门和环保部门申请各项目污染物排放总量控制指标。

（1）污水排放量控制指标

本项目不产生生产废水，生活污水纳入杜阮污水处理厂总量控制指标，不需另外申请总量控制指标；

（2）废气排放量控制指标

本项目 VOCs 的总量控制标准：有组织排放量约 0.07t/a，无组织排放量约 0.018t/a。

（3）固体废物总量控制指标

本项目固体废物排放量为 0，不设置固体废物总控制指标。

**6、综合评价结论**

（1）项目所在地的大气环境质量除 $O_3$ 轻微超标外，其余五项均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准；声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准；该项目的纳污水体杜阮河环境质量不能完全满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。

（2）项目产生的废水、废气和噪声污染物通过本报告中提出的防治措施治理后达标排放，不会对项目的大气、水、声环境造成明显不良影响。

（3）项目建成后应严格执行环保“三同时”制度，落实本环评报告中的环保措施，且相应的环保措施必须按照最新验收办法验收合格后方可投入使用，并确保有关环保治理设

施能够正常运行。

**二、建议**

（1）树木和草坪不仅对粉尘有吸附作用，而且对噪声也有一定的吸收和阻尼作用，在厂区的边界附近种植树木花草，既可美化环境，又可降噪，减轻环境污染。

（2）切实保证厂区污染治理设施正常运行，严格做好废物安全、环保管理。

（3）加强对项目的生活垃圾及堆放场地的管理，加强对环保设施的运行管理。

（4）员工应佩戴相关的防护措施进行工作。

（5）严格执行建设项目“三同时”制度，在项目投产时同时落实各项环保治理措施。

**三、总结论**

综上所述，本项目符合产业政策及相关规划要求，产生的各种污染因素经过治理后可达到相关环境标准和环保法规的要求，对周围水环境、大气环境、声环境的影响较小。在本项目实施过程中，必须严格落实本报告表提出的各项污染防治措施和相关管理规定。严格执行“三同时”制度，确保环保设施正常运转，杜绝事故发生。**在此前提下，从环境保护角度考虑，本项目的建设是可行的。**

## 声明

本人郑重声明：本表所申报资料完全属实，如存在瞒报、假报等情况而由此导致的一切后果由本人承担全部责任。

项目法人代表签名（亲笔及盖章）_____

（注：委托签名须附委托书）

年　　月　　日

审批意见：

公　　章

经办人：

年　　月　　日

# 注　　释

一、本表应附以下附件、附图：

附图一　建设项目地理位置图

附图二　建设项目四至图

附图三　项目环境敏感点分布图

附图四　建设项目平面布置图

附图五　江门市杜阮镇总体规划图（2003-2020）

附图六　项目所在地水功能区划图

附图七　江门市环境空气功能区划示意图

附图八　区域地下水功能区划图

附图九　《江门三区一市城乡污水专项规划》

附件 1　营业执照

附件 2　法人身份证

附件 3　土地使用证

附件 4　厂房租用合同

附件 5　环境空气质量状况年报

附件 6　水性漆 MSDS

附件 7　排水证明

附件 8　大气预测截图

附件 9　地表水引用监测报告

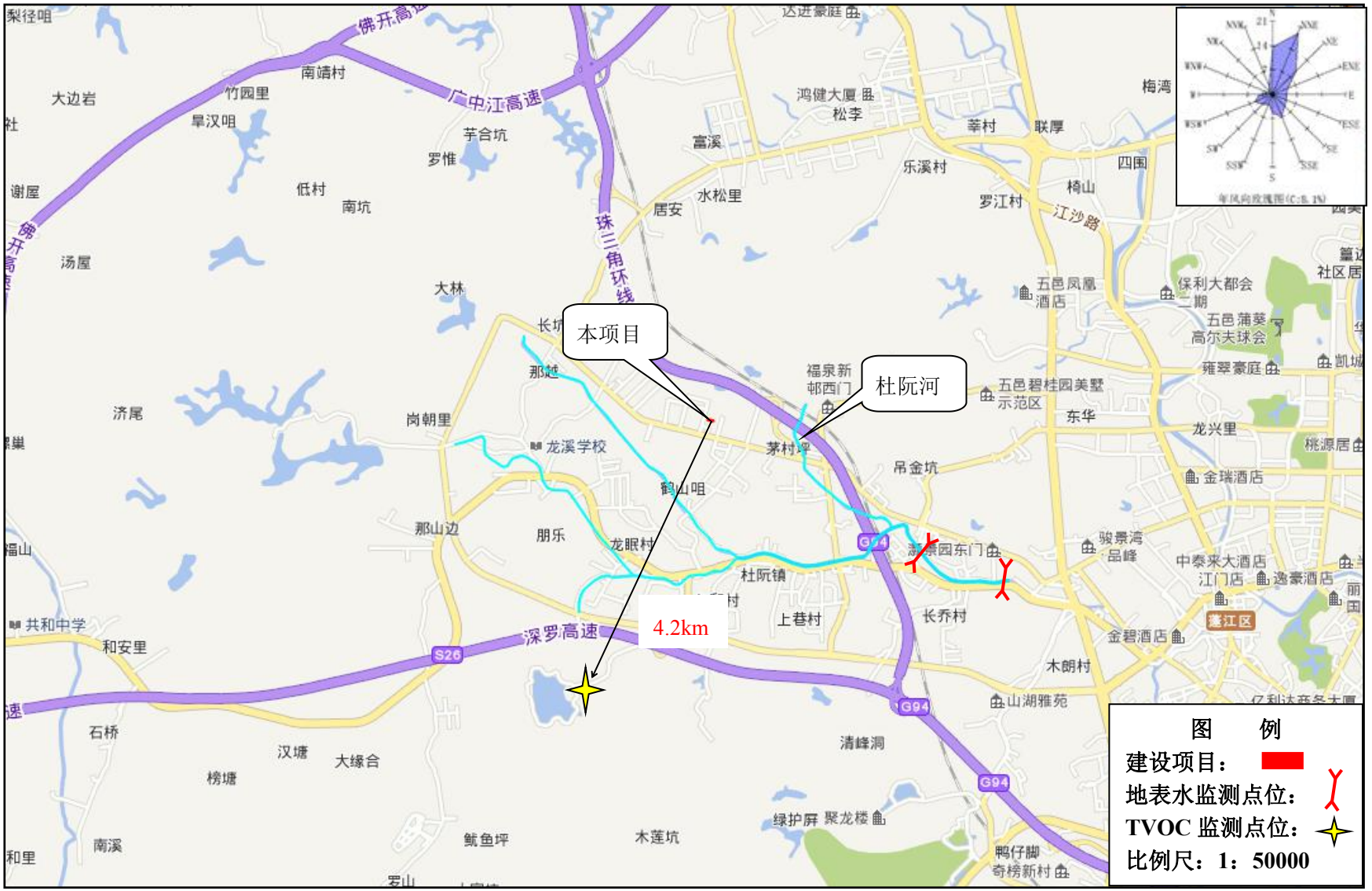
二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

1、大气环境影响专项评价　　2、水环境影响专项评价

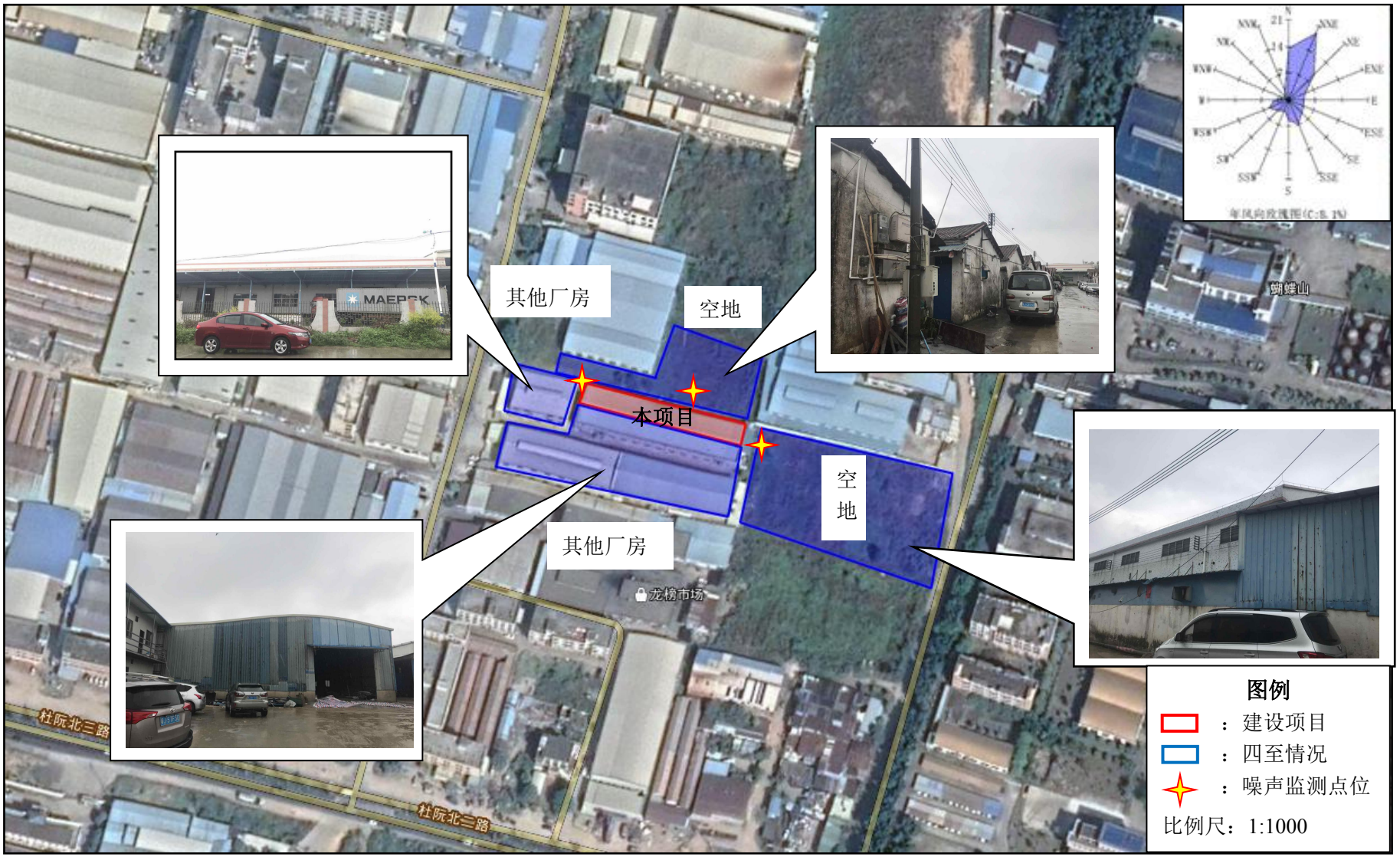
3、生态影响专项评价　　4、声影响专项评价

5、土壤影响专项评价　　6、固体废弃物影响专项评价

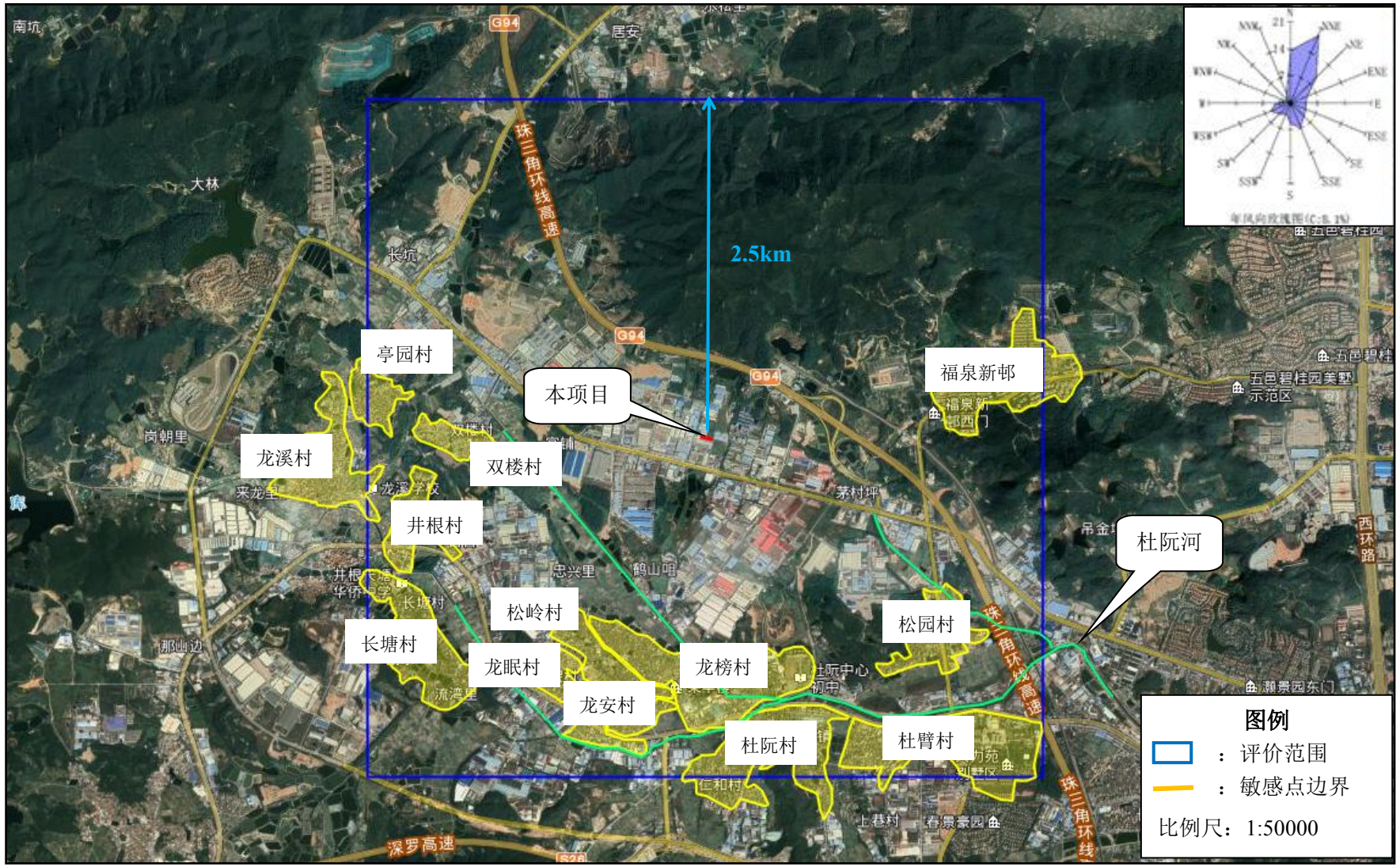
以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。


本项目
杜阮河
4.2km
佛开高速
广中江高速
珠三角环线
深罗高速
G94
S26
图 例
建设项目：
地表水监测点位：
TVOC 监测点位：
比例尺：1：50000

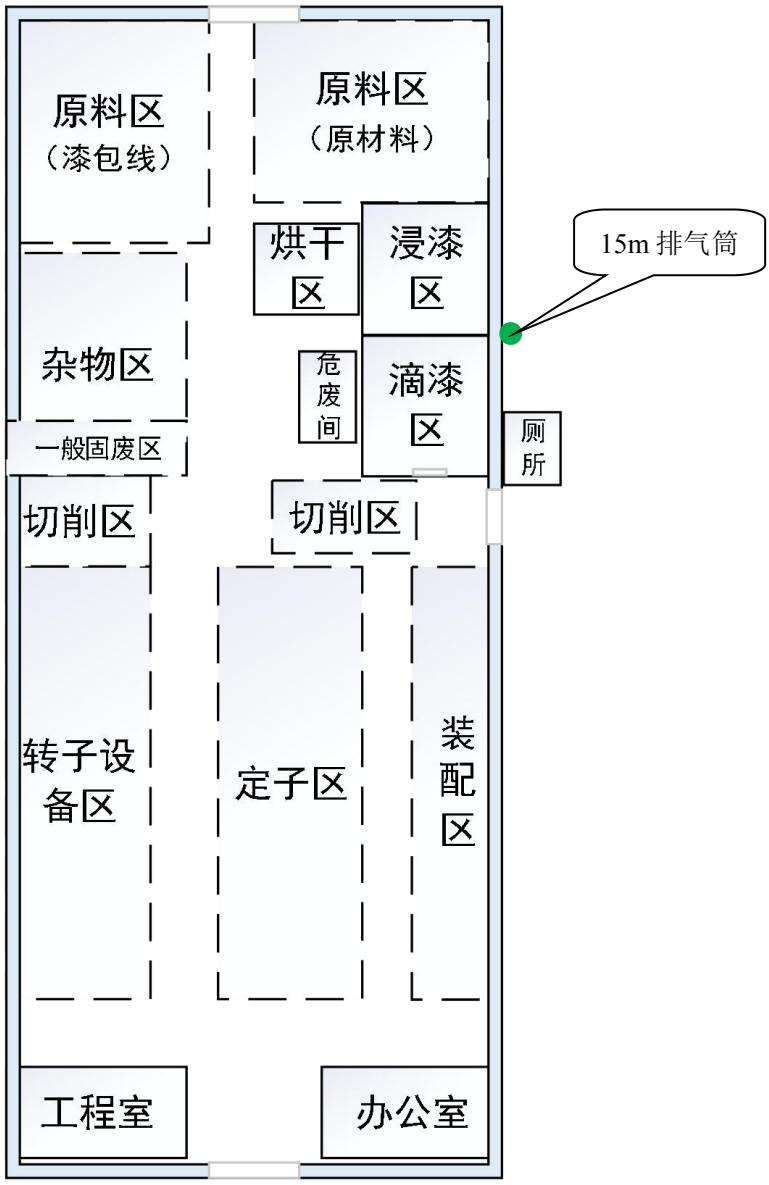
附图一 项目地理位置图


其他厂房
空地
本项目
空地
其他厂房
蝴蝶山
龙榜市场
杜阮北三路
杜阮北三路
图例
：建设项目
：四至情况
：噪声监测点位
比例尺：1:1000

附图二 建设项目四至图

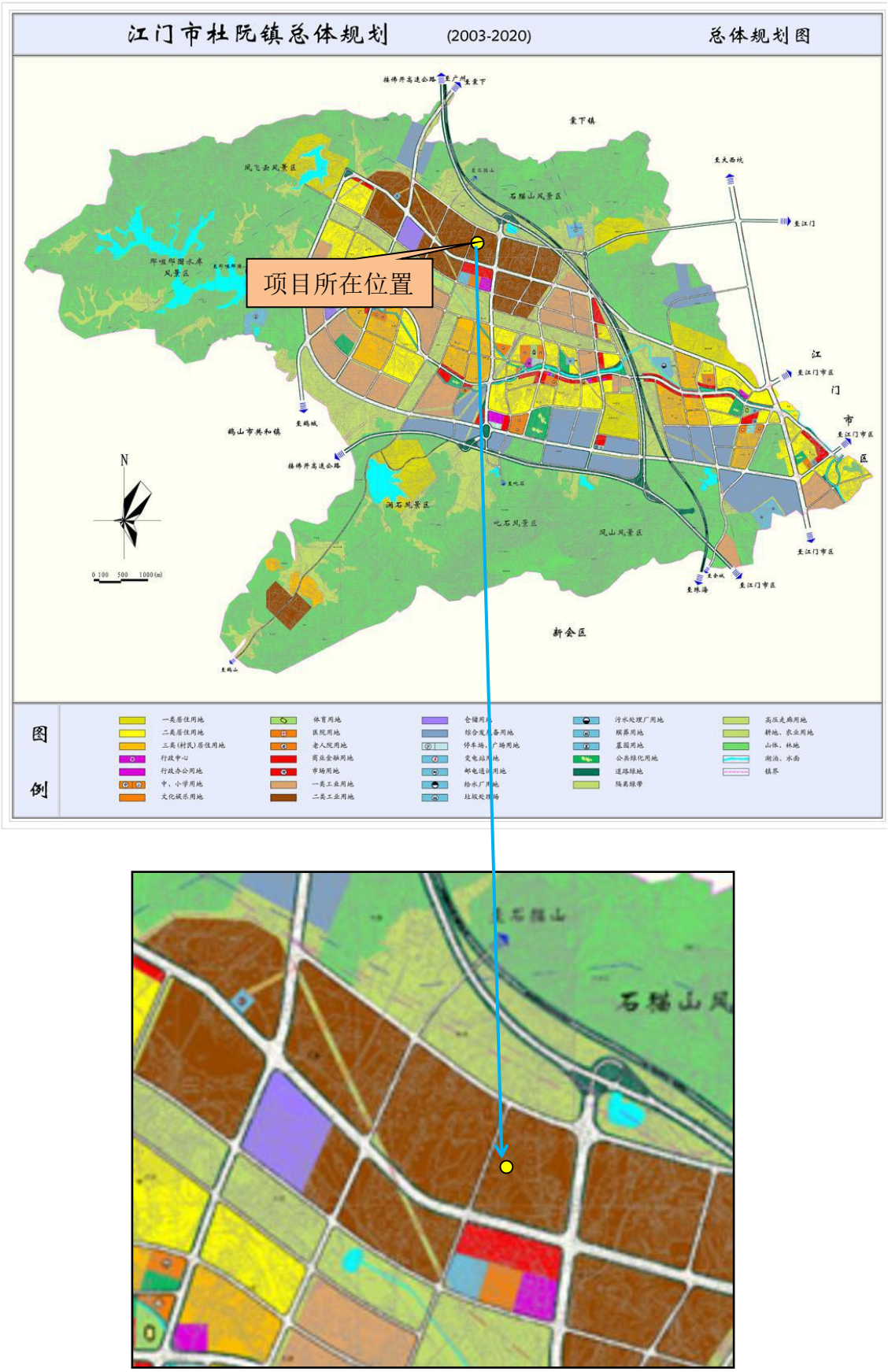



附图三 项目环境敏感点分布图



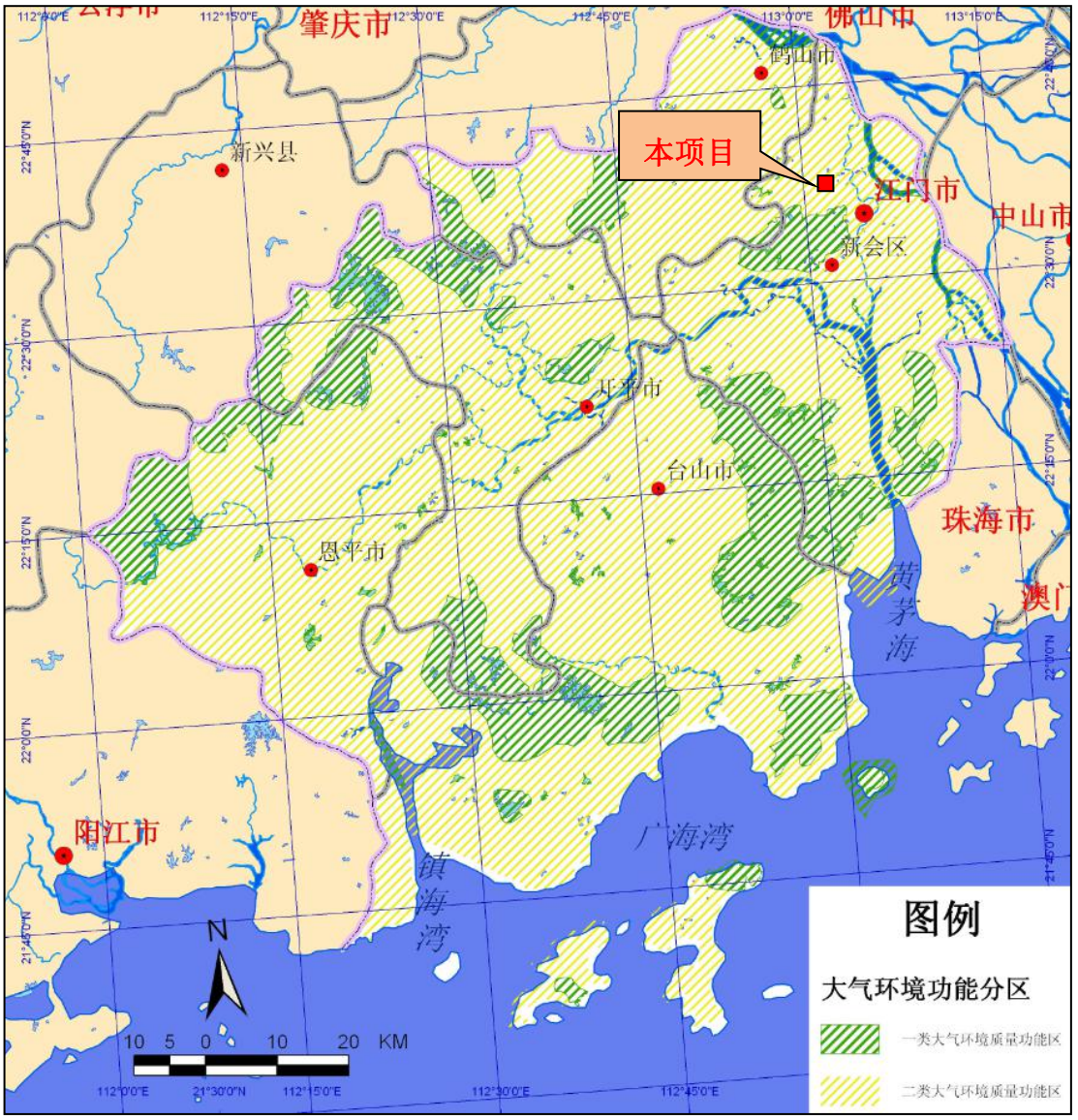

比例尺：1:600

附图四 项目平面布置图




附图五 江门市杜阮镇总体规划图（2003-2020）

附图六 项目所在地水功能区划图

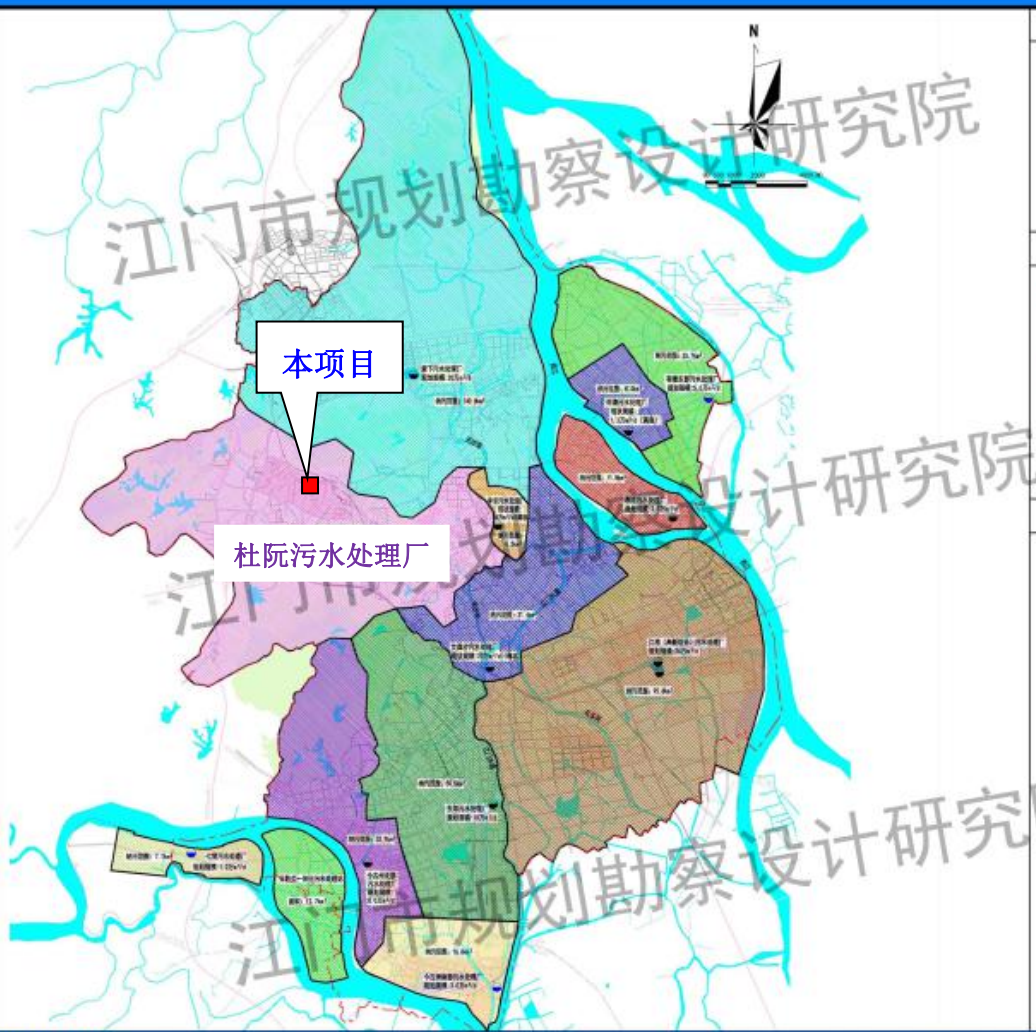



附图七　江门市环境空气功能区划示意图

附图八　区域地下水功能区划图

# 蓬江区和江海区污水厂布局及纳污范围划分图






比 例 尺

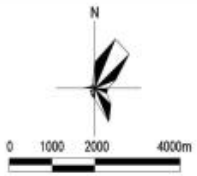


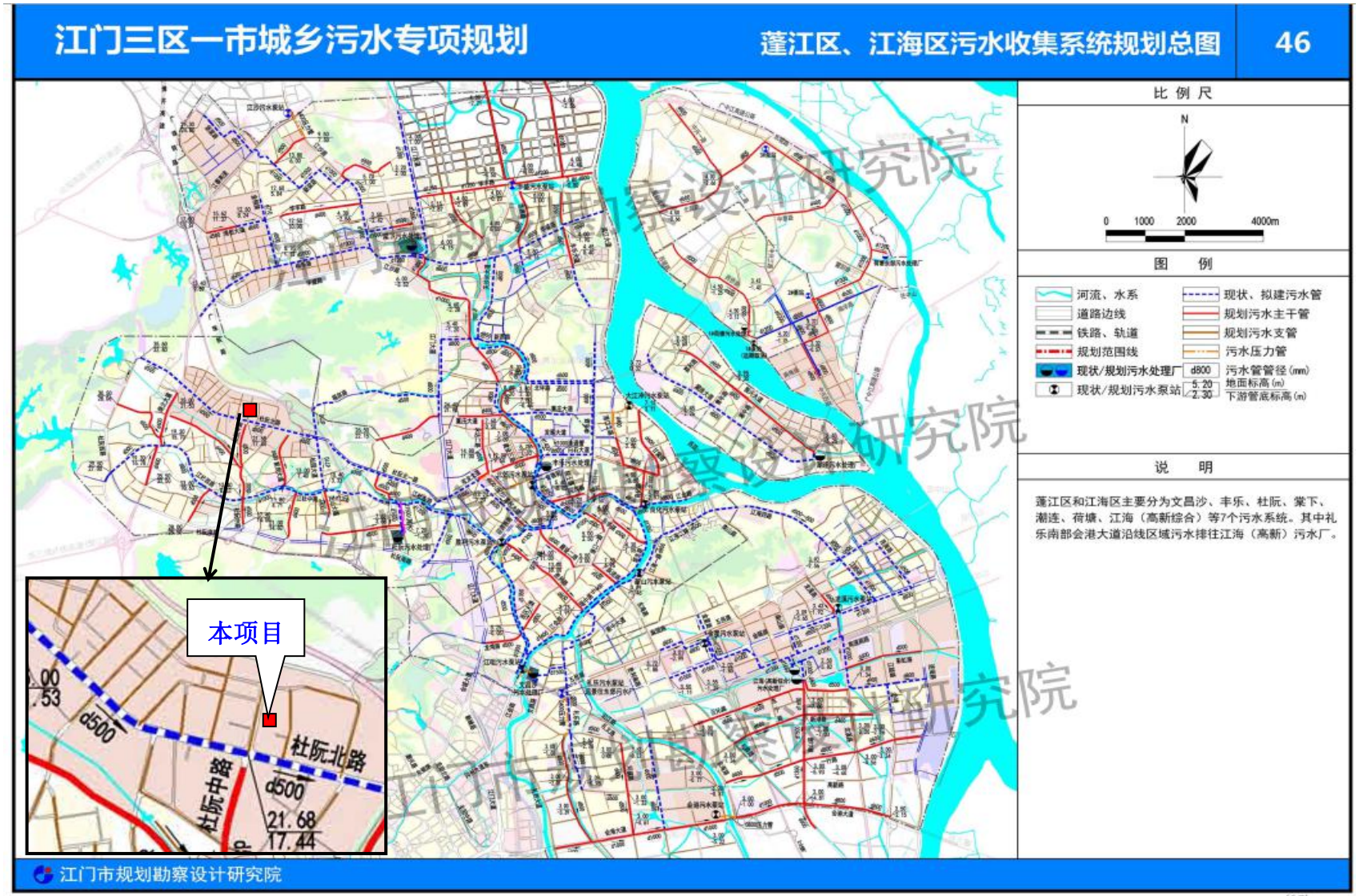

图 例

- 河流、水系
- 道路边线
- 铁路、轨道
- 规划范围线
- 现状/规划污水处理厂
- 不同污水处理厂纳污范围

说 明

1、蓬江区和江海区：
规划污水处理厂合计8座，其中：
（1）维持现有规模的污水处理厂3座：包括文昌沙污水处理厂（处理规模为20.0万$m^3$/d）、丰乐污水处理厂（处理规模为4.0万$m^3$/d）、荷塘污水处理厂（处理规模为1.3万$m^3$/d）；
（2）扩容的污水处理厂4座：棠下污水处理厂（处理规模为20.0万$m^3$/d）、杜阮污水处理厂（处理规模为15.0万$m^3$/d）、潮连污水处理厂（处理规模为3.5万$m^3$/d）江海污水处理厂及高新综合污水处理厂（合计处理规模为26.0万$m^3$/d）；
（3）规划新增的污水处理厂1座：荷塘东部污水处理厂（处理规模为5.5万$m^3$/d）。
2、新会城区：
规划污水处理厂合计4座，其中：
（1）扩容的污水处理厂2座：东郊污水处理厂（处理规模为18.0万$m^3$/d）、今古洲北部污水处理厂（处理规模为8.0万$m^3$/d）；
（3）规划新增的污水处理厂2座：今古洲南部污水处理厂（处理规模为3.0万$m^3$/d）、七堡污水处理厂（处理规模为1.0万$m^3$/d）。

江门市规划勘察设计研究院




附图九 《江门三区一市城乡污水专项规划》