

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：湛江贝谛金电器有限公司年产200万台电热水壶建设项目

建设单位（盖章）：湛江贝谛金电器有限公司

编制日期：2023年5月

中华人民共和国生态环境部制



编制单位和编制人员情况表

| | | | | |
|-----------------|---|----------|----|--|
| 项目编号 | | | | |
| 建设项目名称 | 湛江贝谛金电器有限公司年产200万台电热水壶建设项目 | | | |
| 建设项目类别 | 35—077电机制造；输配电及控制设备制造；电线、电缆、光缆及电工器材制造；电池制造；家用电力器具制造；非电力家用器具制造；照明器具制造；其他电气机械及器材制造 | | | |
| 环境影响评价文件类型 | 报告表 | | | |
| 一、建设单位情况 | | | | |
| 单位名称（盖章） | 湛江贝谛金电器有限公司 | | | |
| 统一社会信用代码 | 91440802MA5310G81W | | | |
| 法定代表人（签章） | 何伟雄 | | | |
| 主要负责人（签字） | 何伟雄 | | | |
| 直接负责的主管人员（签字） | 何伟雄 | | | |
| | | | | |
| 二、编制单位情况 | | | | |
| 单位名称（盖章） | 东莞市利加环保有限公司 | | | |
| 统一社会信用代码 | 91441900MAC8NHRQ2X | | | |
| 三、编制人员情况 | | | | |
| 1 编制主持人 | | | | |
| 姓名 | 职业资格证书管理号 | 信用编号 | 签字 | |
| 安捷 | 10352343507230157 | BH012282 | | |
| 2 主要编制人员 | | | | |
| 姓名 | 主要编写内容 | 信用编号 | | |
| 安捷 | 建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境简况、环境质量状况、评价适用标准、建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、产业政策、规划选址合理分析、结论与建议 | BH012282 | | |



建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 东莞市利加环保有限公司（统一社会信用代码 91441900MAC8NHRQ2X）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 湛江贝谛金电器有限公司年产200万台电热水壶建设 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 安捷（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 10352343507230157，信用编号 BH012282），主要编制人员包括 安捷（信用编号 BH012282）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):



2023年4月24日





持证人签名:
Signature of the Bearer



注 意 事 项

一、本证书为从事相应专业或技术岗位工作的重要依据，持证人应妥为保管，不得损毁，不得转借他人。

二、本证书遗失或破损，应立即向发证机关报告，并按规定程序和要求办理补办、换发。

三、本证书不得涂改，一经涂改立即无效。

姓名: 安捷
Full Name
性别: 女
Sex
出生年月: 1970年11月
Date of Birth
专业类别: _____
Professional Type
批准日期: 2010年5月9日
Approval Date

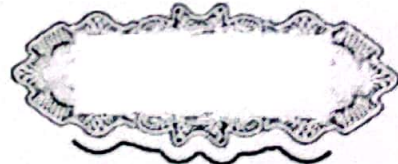
签发单位盖章: _____
Issued by
签发日期: 2010年10月20日
Issued on



I. The Certificate is an important document for assuming a professional or technical post. The bearer should take good care of it without damaging or lending it.

II. In case it is lost or damaged, the bearer should immediately report to the issuing organ, and apply for amendment or change of certificate in accordance with stipulated procedures and requirements.

III. The Certificate shall be invalid if altered.



仅用于湛江贝谛电器有限公司200万台电热水壶建设项目审批事项



东莞市社会保险参保证明



请登录东莞市社保网上验证系统进行验证
 地址: <http://dghrss.dg.gov.cn/bbyz>
 验证码 5084 7301 4759 4589
 凭证验证码有效时间至2023年05月06日

姓名: 安捷

| 组织编号 | 组织名称 | 缴费时段 | 缴费方式 | 险种类型 | 缴费基数 | 单位缴费 | 个人缴费 | 合计 |
|----------|-------------|---------------|------|--------------|---------|--------|--------|---------|
| 17620748 | 东莞市利加环保有限公司 | 202302-202304 | 正常缴费 | 社会基本养老保险(企业) | 3958.00 | 450.56 | 152.08 | 692.64 |
| 17620748 | 东莞市利加环保有限公司 | 202302-202304 | 正常缴费 | 基本医疗保险(用人单位) | 3958.00 | 252.02 | 54.00 | 303.40 |
| 17620748 | 东莞市利加环保有限公司 | 202302-202304 | 正常缴费 | 工伤保险 | 3376.00 | 48.50 | 0.00 | 48.50 |
| 17620748 | 东莞市利加环保有限公司 | 202302-202304 | 正常缴费 | 失业保险 | 3958.00 | 23.16 | 0.00 | 29.16 |
| 17620748 | 东莞市利加环保有限公司 | 202302-202304 | 正常缴费 | 生育保险(用人单位) | 3958.00 | 30.25 | 0.00 | 30.16 |
| 合计 | *** | *** | *** | *** | | 810.49 | 203.46 | 1013.95 |

社保经办人: 管理员

经办日期: 2023年04月06日

社保机构(盖章): 东莞市社会保险基金管理中心



仅用于湛江贝谛金电器有限公司年产200万台电热水壶建设项目环境影响评价报告



项目现场勘查图



编制单位编制质量控制记录表

| | | | |
|-----------------|--|---------------|--------|
| 项目名称 | 湛江贝谛金电器有限公司年产200万台电热水壶建设项目 | | |
| 文件类型 | <input type="checkbox"/> 环境影响报告书 <input checked="" type="checkbox"/> 环境影响报告表 | 项目编号 | 570nb2 |
| 编制主持人 | 安捷 | 主要编制人员 | 安捷 |
| 初审(校核)意见 | 1、补充现状监测数据 2、全文校核是否存在前后矛盾 3、补充湛江市三线一单内容 | | |
| | 审核人(签名): | | |
| 审核意见 | 1、校核项目工艺流程及相关说明 2、完善敏感点目标 3、补充除蜡剂MSDS | | |
| | 审核人(签名): | | |
| 审定意见 | 1、细化水平衡图 2、附上项目废水、废气、噪声的监测结果,说明达标性。 | | |
| | 审核人(签名): | | |



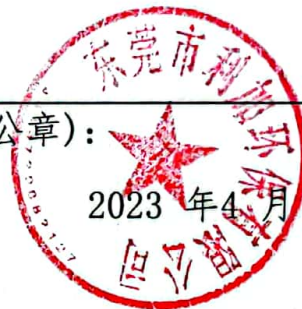
附1

编制单位承诺书

本单位 东莞市利加环保有限公司（统一社会信用代码 91441900MAC8NHRQ2X）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章):



2023 年 4 月 24 日



编制人员承诺书

本人安捷（身份证件号码230108197011170226）郑重承诺：本人在东莞市利加环保有限公司单位（统一社会信用代码91441900MAC8NHRQ2X）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第2项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 安捷

2023 年4月24日



目录

| | |
|------------------------------|-----|
| 一、建设项目基本情况 | 1 |
| 二、建设项目工程分析 | 18 |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 | 26 |
| 四、主要环境影响和保护措施 | 32 |
| 五、环境保护措施监督检查清单 | 60 |
| 六、结论 | 63 |
| 附表 | 64 |
| 建设项目污染物排放量汇总表 | 64 |
| 附图 1 项目地理位置图 | 65 |
| 附图 2 项目四至图 | 66 |
| 附图 3 项目周边敏感点图 | 68 |
| 附图 4 项目平面布置图 | 69 |
| 附图 5 项目所在地地表水功能区域图 | 70 |
| 附图 6 廉江市环境管控单元图 | 71 |
| 附图 7 现场勘查照片 | 72 |
| 附件 1 营业执照 | 73 |
| 附件 2 法人代表身份证 | 74 |
| 附件 3 用地证明 | 75 |
| 附件 4 厂房租赁合同 | 80 |
| 附件 5 引用大气检测报告 | 89 |
| 附件 6 除油剂 MSDS | 95 |
| 附件 7 除蜡剂 MSDS | 100 |
| 附件 8 项目废气、废水达标排放监测报告 | 107 |
| 附件 9 废钢铁回收协议书 | 117 |
| 附件 10 委托书 | 118 |
| 附件 11 建设单位承诺书 | 119 |
| 附件 12 项目代码说明书 | 120 |
| 附件 13 危废合同 | 121 |

一、建设项目基本情况

| | | | |
|-------------------|--|---------------------------|---|
| 建设项目名称 | 湛江贝谛金电器有限公司年产 200 万台电热水壶建设项目 | | |
| 项目代码 | 无 | | |
| 建设单位联系人 | 何** | 联系方式 | 13*****9 |
| 建设地点 | 廉江市佛山顺德（廉江）产业转移工业园梧村垌片区二号地块 4 幢（B2-3 幢）一至三层部分厂房 | | |
| 地理坐标 | 东经：110 度 14 分 42.875 秒，北纬：21 度 39 分 51.394 秒 | | |
| 国民经济行业类别 | C3854 家用厨房电器具制造 | 建设项目行业类别 | 三十五、电气机械和器材制造业 38 385 家用电力器具制造 |
| 建设性质 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形 | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 无 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 无 |
| 总投资（万元） | 500 | 环保投资（万元） | 30 |
| 环保投资占比（%） | 6 | 施工工期 | / |
| 是否开工建设 | <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：企业已建成投产，应环保部门要求，现补做环保手续 | 用地（用海）面积（m ² ） | 3600 |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 廉江经济开发区 1996 年 1 月经广东省人民政府批准为省级经济开发试验区；2006 年，根据国家发改委《第三批通过审核公告的省级开发区名单》（国家发改委公告 2006 年第 8 号）和国家发展和改革委员会、国土资源部和建设部联合发布的《中国开发区审核公告目录 2006 年版》（2007 年 18 号公告），核定开发区面积为 830 公顷，主导产业为家用电器、机械、饲料。 | | |

| <p>规划环境影响 评价情况</p> | <p>规划环评文件名称：《广东廉江经济开发区（含佛山顺德（廉江）产业转移工业园）环境影响报告书》</p> <p>审查机关：原广东省环境保护局</p> <p>审查文件名称及文号：《广东廉江经济开发区（含佛山顺德（廉江）产业转移工业园）环境影响报告书的审查意见》，粤环建〔2009〕314号</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|-------------|-----|-----|-----------------|--|--|---|------------------------------|----|---|--|----|-------------------|--|--|--|-----------------------------|----|--|---|----|
| <p>规划及规划 环境影响评 价符合性分 析</p> | <p>根据规划、规划环评及审查意见及园区环境影响跟踪评价文件分析，本项目的建设是符合规划及规划环评的要求的，本项目与规划及规划环境影响的符合性见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 1-1. 项目与规划及规划环评相符性分析一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">规划及规划环评相关要求</th> <th style="width: 25%;">本项目</th> <th style="width: 25%;">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">与规划项目性分析</td> </tr> <tr> <td>主导产业：在现有产业发展的基础上，加大科技研发力度，提高家电产业附加值，重点打造家用电器产业集群；同时积极引进珠江三角洲地区劳动密集型产业特别是纺织服装产业，打造纺织服装业集群。</td> <td>本项目属于家用厨房电器器具制造，为园区允许引进行业项目。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td>用地规划布局：开发区总用地面积为 830 公顷，其中包括工业用地、居住用地、公共设施用地、仓储用地、对外交通用地、道路广场用地、市政公用设施用地、绿地等。工业用地：规划工业用地面积为 308.6 公顷，占园区城市建设用地的 37.43%，含佛山(顺德)廉江产业转移工业园工业用地 190 公顷。其中一类工业用地面积 153.3 公顷，二类工业用地面积 155.3 公顷。工业用地产业以家电产业、纺织服装、电子电气产业为主。</td> <td>项目用地属于园区规划的工业用地，项目属于家用厨房电器具制造项目，属于工业用地允许布局的产业类型。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">与规划环评相符性分析</td> </tr> <tr> <td>主要引进电饭锅等低污染的家电产业，优先发展无污染或轻污染、低水耗、低能耗、低物耗的高新技术产业。严格控制水污染型行业的企业入园，严禁制草、漂染、电镀、化工、造纸等重污染行业的企业和排放含第一类污染物的项目入园。凡违反国家产业政策、不符合规划和清洁生产要求、可能造成环境污染或生态破坏的建设项目，一律不得入园。</td> <td>项目属于家用厨房电器器具制造，为园区允许引进行业项目。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td>开发区（含产业转移工业园）禁止使用含铬酐（Cr₂O₃）的磷化液作为部间表面清洗液；对于含酸碱废水、含油废水、高浓度有机废水的各入驻企业应适当预处理后再与生活污水合并排入开发区污水处理厂处理达标</td> <td>项目生产过程中生产废水经自建的污水处理设施处理达标后排入广东廉江开发区污水处理厂处理。生活污水经三级化</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table> | 规划及规划环评相关要求 | 本项目 | 相符性 | 与规划项目性分析 | | | 主导产业：在现有产业发展的基础上，加大科技研发力度，提高家电产业附加值，重点打造家用电器产业集群；同时积极引进珠江三角洲地区劳动密集型产业特别是纺织服装产业，打造纺织服装业集群。 | 本项目属于家用厨房电器器具制造，为园区允许引进行业项目。 | 符合 | 用地规划布局：开发区总用地面积为 830 公顷，其中包括工业用地、居住用地、公共设施用地、仓储用地、对外交通用地、道路广场用地、市政公用设施用地、绿地等。工业用地：规划工业用地面积为 308.6 公顷，占园区城市建设用地的 37.43%，含佛山(顺德)廉江产业转移工业园工业用地 190 公顷。其中一类工业用地面积 153.3 公顷，二类工业用地面积 155.3 公顷。工业用地产业以家电产业、纺织服装、电子电气产业为主。 | 项目用地属于园区规划的工业用地，项目属于家用厨房电器具制造项目，属于工业用地允许布局的产业类型。 | 符合 | 与规划环评相符性分析 | | | 主要引进电饭锅等低污染的家电产业，优先发展无污染或轻污染、低水耗、低能耗、低物耗的高新技术产业。严格控制水污染型行业的企业入园，严禁制草、漂染、电镀、化工、造纸等重污染行业的企业和排放含第一类污染物的项目入园。凡违反国家产业政策、不符合规划和清洁生产要求、可能造成环境污染或生态破坏的建设项目，一律不得入园。 | 项目属于家用厨房电器器具制造，为园区允许引进行业项目。 | 符合 | 开发区（含产业转移工业园）禁止使用含铬酐（Cr ₂ O ₃ ）的磷化液作为部间表面清洗液；对于含酸碱废水、含油废水、高浓度有机废水的各入驻企业应适当预处理后再与生活污水合并排入开发区污水处理厂处理达标 | 项目生产过程中生产废水经自建的污水处理设施处理达标后排入广东廉江开发区污水处理厂处理。生活污水经三级化 | 符合 |
| 规划及规划环评相关要求 | 本项目 | 相符性 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 与规划项目性分析 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 主导产业：在现有产业发展的基础上，加大科技研发力度，提高家电产业附加值，重点打造家用电器产业集群；同时积极引进珠江三角洲地区劳动密集型产业特别是纺织服装产业，打造纺织服装业集群。 | 本项目属于家用厨房电器器具制造，为园区允许引进行业项目。 | 符合 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 用地规划布局：开发区总用地面积为 830 公顷，其中包括工业用地、居住用地、公共设施用地、仓储用地、对外交通用地、道路广场用地、市政公用设施用地、绿地等。工业用地：规划工业用地面积为 308.6 公顷，占园区城市建设用地的 37.43%，含佛山(顺德)廉江产业转移工业园工业用地 190 公顷。其中一类工业用地面积 153.3 公顷，二类工业用地面积 155.3 公顷。工业用地产业以家电产业、纺织服装、电子电气产业为主。 | 项目用地属于园区规划的工业用地，项目属于家用厨房电器具制造项目，属于工业用地允许布局的产业类型。 | 符合 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 与规划环评相符性分析 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 主要引进电饭锅等低污染的家电产业，优先发展无污染或轻污染、低水耗、低能耗、低物耗的高新技术产业。严格控制水污染型行业的企业入园，严禁制草、漂染、电镀、化工、造纸等重污染行业的企业和排放含第一类污染物的项目入园。凡违反国家产业政策、不符合规划和清洁生产要求、可能造成环境污染或生态破坏的建设项目，一律不得入园。 | 项目属于家用厨房电器器具制造，为园区允许引进行业项目。 | 符合 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 开发区（含产业转移工业园）禁止使用含铬酐（Cr ₂ O ₃ ）的磷化液作为部间表面清洗液；对于含酸碱废水、含油废水、高浓度有机废水的各入驻企业应适当预处理后再与生活污水合并排入开发区污水处理厂处理达标 | 项目生产过程中生产废水经自建的污水处理设施处理达标后排入广东廉江开发区污水处理厂处理。生活污水经三级化 | 符合 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|--|--|---|-----------|
| | <p>排放。</p> | <p>粪池处理达标后排入广东廉江开发区污水处理厂处理。</p> | |
| | <p>开发区（含产业转移工业园）烘干炉及集中供热锅炉燃料应以轻质柴油为主严格控制重油、煤的使用，严禁燃烧树木，减少 SO₂、烟尘的排放量。涂料喷涂废气，首先采用水旋式漆雾净化装置（净化装置由供水系统、液力旋压器、水槽及集水坑等组成）吸收涂料颗粒物，经净化去除绝大部分涂料颗粒物的混合有机废气再经蜂窝活性炭吸附+催化燃烧装置处理，其涂料颗粒物和机废气去除率可达到 99%以上，经排气筒排放的废气可达到《大气污染物排放限值》（0844/27-2001）第二时段二级排放标准。部件喷涂后烘干过程产生的高浓度有机废气不能直接外排，建议有机废气经烘房的风机抽至液化石油气直燃式热能回用型有机废气净化装置完全焚烧，既除有机废气，又可将燃烧产生热能回用于烘房干燥，产生的废气主要为 CO₂、H₂O、SO₂、烟尘，废气经高 15m 排气筒排放，可达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准。家用电器（电饭煲）和纺织服装生产中的原材料在机械加工过程中将产生一定量的粉尘，应分别采用重力沉降设备、旋风集尘器、洗涤除尘器、过滤除尘器静电除尘器和声波除尘器等进行除尘，达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准。集中供热 4t 锅炉按广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）“表 7 锅炉房烟囱最低允许高度”需建设 35 米锅炉，达到广东省地方标准《大气污染物排放限值（0844/27-2001）》表 5（第二时段）标准排放。采用碱液中和吸收的处理方法对家用电器表面清洗酸洗工序所产生的酸雾进行治理。</p> | <p>本项目不使用燃料；注塑废气经“二级活性炭吸附装置处理”达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值后引至 15m 高排气筒排放；抛光粉尘经布袋除尘器处理达到广东省《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）第二时段二级标准后引至 15m 高排气筒排放。</p> | <p>符合</p> |
| | <p>采用吸声、隔声、消声、减振措施，保证厂界达标。</p> | <p>项目选用低噪机械设备，高噪声的设备安置在封闭的室内，并采取减振、吸音和隔声等降噪措施；确保项目的厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应标准要求。</p> | <p>符合</p> |
| | <p>生活垃圾交由环卫部门统一清运至关桐垃圾填埋场处置；一般工业固体废物全部实现综合利用；危险废物全部委托有《危险废物经营许可证》的单位进行收集，由专用</p> | <p>项目危废暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处理处置；一般固体废物交由有处理能力单位处</p> | <p>符合</p> |

| | | | |
|-------------------|---|---|----|
| | <p>运输工具就近运至已纳入广东省固体废物污染防治规划的危险废物处置中心进行安全处置。</p> | <p>理；生活垃圾统一收集后交由环卫部门处理。</p> | |
| 与审查意见相符性分析 | | | |
| | <p>在园区污水处理厂及配套污水管网建成前，开发区（转移园）新引进有水污染物排放的项目不得投入生产，现有企业应配套生产废水和生活污水处理设施，废污水经处理达标后方可外排，园区污水处理厂及配套污水管网建成投入运行后，开发区（转移园）废污水应经集中处理达标后尽量回用，不能回用的排入九洲江（其它排污口应予以取缔），排放标准执行《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）一级标准 B 标准中严的指标。开发区废水排放总量应控制在 23529 吨/日以内，COD 排放量须控制在 282 吨/年以内，其中转移园废水排放总量应控制在 12256 吨/日以内，COD 排放量须控制在 147 吨/年以内。</p> | <p>项目位于广东廉江经济开发区污水处理厂纳污范围内，生产废水经自建污水处理站处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和广东廉江经济开发区污水处理厂进水水质的较严值后排入广东廉江经济开发区污水处理厂，生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和广东廉江经济开发区污水处理厂进水水质的较严值后排入广东廉江经济开发区污水处理厂进一步处理。根据广东廉江经济开发区污水处理厂 2021 年环境信息公开（环境信息公开_廉江市广业环保有限公司（原廉江市经济开发区污水处理厂）_广东省广业集团有限公司湛江区域环境信息公开(xxgk.aoboweb.com)），廉江经济开发区污水处理厂 2021 年共处理 297.4019 万吨/年（8147.997t/d），廉江经济开发区污水处理厂的处理量为 1.5 万 m³/d，则剩余处理量为 6852.003t/d，项目废水排放量较少，开发区废水排放量及 COD 排放量总量不会因本项目建设而突破。</p> | 符合 |
| | <p>须采取有效措施减少燃烧废气、工艺废气等各类大气污染物的排放量。园区用能应以电能或天然气、液化石油气等清洁能源为主，轻质燃油为辅，不使用煤和重油，并实施集中供热。家用电器、服装等企业应采取有效的有机废气、酸性废气、粉尘等收集处理措施，减少工艺废气排放量，控制无组织排放。</p> | <p>本项目不使用燃料；注塑废气经“二级活性炭吸附装置处理”达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值后引至 15m 高排气筒</p> | 符合 |

| | | | |
|--|--|---|----|
| | <p>大气污染物排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)二级标准,无组织排放应符合无组织排放监控浓度限值要求。开发区 SO₂ 排放总量应控制在 44.2 吨/年内,其中转移园 SO₂ 排放总量应控制在 18.4 吨/年内。</p> | <p>排放;抛光粉尘经布袋除尘器处理达到广东省《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001)第二时段二级标准后引至 15m 高排气筒排放。本项目不产生 SO₂。</p> | |
| | <p>合理布局,采用先进生产设备,并采取吸声、隔声、消声和减振等综合降噪措施,确保园区边界和各企业厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)相应标准的要求。</p> | <p>项目选用低噪机械设备,高噪声的设备安置在封闭的室内,并采取减振、吸音和隔声等降噪措施;确保项目的厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中相应标准要求。</p> | 符合 |
| | <p>按照“资源化、减量化、再利用”的原则完善固废的收集、储运及处理系统。一般工业固体废物应立足于回收利用,不能利用的其处置应符合有关要求。危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定,送有资质的单位处理处置。在园区内暂存的--般工业固体废物和危险废物,其污染控制须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的有关要求,防止造成二次污染。生活垃圾统一收集后交环卫部门处理。</p> | <p>项目危废暂存于危废暂存间,定期交由有资质的单位处理处置;一般固体废物交由有处理能力单位处理;生活垃圾统一收集后交由环卫部门处理。</p> | 符合 |
| | <p>根据园区产业规划和清洁生产要求,制定并执行严格的产业准入制度。园区应优先引进无污染或低污染的家用电器企业,不得引入电镀、印染、鞣革、造纸等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。同时,应加大对已开发区域和现有入园企业环保问题的整治力度,提高清洁生产水平,引导园区产业结构优化升级。</p> | <p>项目属于家用厨房电器具制造,不属于电镀、印染、鞣革、造纸等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。</p> | 符合 |
| | <p>制定园区环境风险事故防范和应急预案,并与当地应急预案相衔接。建立健全事故应急体系,落实有效的事故风险防范和应急措施(如设置足够容积的事故废水及消防污水应急缓冲池等),有效防范污染事故发生,并避免因发生事故对周围环境造成污染,确保环境安全。</p> | <p>开发区内正在按要求落实有效的事故风险防范和应急措施中。本项目将采取有效的风险防范措施,有效防范污染事故发生,并避免因发生事故对周围环境造成污染。</p> | 符合 |
| | <p>做好施工期环保工作。落实施工过程中产生的施工废水和生活污水、废气以及固体废弃物的处理处置措施;施工物料应尽可能封闭运输,施工现场应采取有效的防扬尘措施;合理安排施工时间,防止噪声扰民,施工噪声应符合《建筑 施工场界噪声限值》</p> | <p>项目属于未批先建项目,无施工期环境影响。</p> | 符合 |

| | | | |
|---------|--|--|--|
| | (GB12523-90)的要求。加强水土保持、生态保护和农业环境保护。园区和企业 应建立施工期环境监测制度,委托有资质的环境监测单位做好施工期环境监测工作。 | | |
| 其他符合性分析 | <p>一、产业政策符合性分析</p> <p>对照国家和地方主要的产业政策,《产业结构调整指导目录(2019年本)》,本项目不属于鼓励类、限制类或淘汰类项目,属允许类项目;对照《市场准入负面清单》(2022年版),本项目不属于清单中的禁止准入类。</p> <p>因此,本项目的建设符合国家和地方政策。</p> <p>二、选址可行性分析</p> <p>项目位于廉江市佛山顺德(廉江)产业转移工业园梧村垌片区二号地块4幢(B2-3幢)一至三层部分厂房。根据廉江市住房和城乡建设局于2011年9月6日出具的《关于广东省(廉江)水库移民双转移培训示范基地项目的建设用地规划意见》,项目所在地为廉吉公路东侧地块一,为建设用地。因此,建设项目的选址与土地利用规划基本相符。</p> <p>根据《湛江市环境保护规划(2006-2020年)》、《湛江市地表水环境功能区划》、《关于广东省人民政府关于调整湛江市地表水饮用水源保护区的批复》(粤府函[2014]141号文),项目周边水体九洲江的水质管理目标为III类,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类水质标准。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)第二时段三级标准后排入廉江经济开发区污水处理厂。生产废水经厂内自建的污水处理设施处理后,达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排入廉江经济开发区污水处理厂,经廉江经济开发区污水处理厂处理达标后排入廉江河,最终汇入九洲江,对水环境影响较小,因此本项目的建设符合水环境功能区要求。</p> <p>根据《廉江市城市总体规划(2018~2035年)》中的环境保护规划,项目所在区域属于环境空气二类功能区,执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及2018年修改单中的二级标准。本项目产生的废气</p> | | |

可达标排放，对区域环境空气质量影响较小，因此本项目的建设符合其大气功能要求。

根据《廉江市城市总体规划（2018~2035年）》中的环境保护规划，项目所在区域声环境功能区规划为3类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。本项目产生的噪声经选用低噪声设备、合理布局、设备减振、墙体隔声等措施后，项目厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。因此本项目的建设符合区域对声环境功能要求。

项目选址周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、无名胜风景区、自然保护区等，选址符合环境功能区划的要求。

项目废（污）水、废气、噪声和固体废物通过采取本评价中提出的治理措施进行有效治理后，不会影响区域环境质量。

三、与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）符合性分析

对照《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》中《广东省环境管控单元图》，本项目位于重点管控单元，以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。本项目与重点管控单元的管控要求相符性见下表。

表 1-2 本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）符合性分析

| 序号 | 类别 | 要求 | 本项目 | 是否相符 |
|------------------------|--------|---|---|------|
| 一、总体要求中的（三）主要目标 | | | | |
| 1 | 生态保护红线 | 全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%。 | 本项目位于廉江市佛山顺德（廉江）产业转移工业园梧村桐片区二号地块 4 幢（B2-3 幢）一至三层部分厂房，不属于生态红线区域。 | 符合 |

| | | | | |
|--|-----------------|---|--|----|
| 2 | 环境质量底线 | 全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣Ⅴ类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。 | 本项目废（污）水、废气、噪声和固体废物通过采取本评价中提出的治理措施进行有效治理后，不会改变区域环境质量，本项目实施后对区域内环境影响较小，质量可保持现有水平。 | 符合 |
| 3 | 资源利用上线 | 强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。 | 本项目不属于高耗能、污染资源型企业，用水来自市政管网用电来自市政供电。本项目的水、电等资源利用不会突破区域上线。 | 符合 |
| 三、生态环境分区管控中的（三）环境管控单元总体管控要求-重点管控单元 | | | | |
| 4 | 省级以上工业园区重点管控单元 | 依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。 | 本项目建设地点位于廉江市佛山顺德（廉江）产业转移工业园，该园区属于省级以上工业园区重点管控单元，该园区周边1公里范围内不存在涉及生态保护红线、自然保护区、饮用水源地等生态环境敏感区域。 | 符合 |
| 5 | 水环境质量超标类重点管控单元 | 严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。 | 本项目生活污水和生产废水处理后经市政污水管网排入廉江经济开发区污水处理厂。水污染物排放总量由区域性调控解决。 | 符合 |
| 6 | 大气环境受体敏感类重点管控单元 | 严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。 | 本项目不属于钢铁、燃煤、燃油、火电、石化、储油库项目；不产生和排放有毒有害大气污染物；不使用高挥发性有机物原辅料。 | 符合 |
| <p>四、与《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析</p> <p>本项目位于廉江市佛山顺德（廉江）产业转移工业园梧村垌片区二号地块4幢（B2-3幢）一至三层部分厂房，项目属于重点管控单元的范围内，环境管控单元编码：ZH44088120007，环境管控单元名称：广东廉江经济开发区重点管控单元（园区型）。具体项目与《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析见下表。</p> | | | | |

表 1-3 与《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》的“广东廉江经济开发区重点管控单元（园区型）”符合性分析

| 序号 | 管控维度 | 管控要求 | 本项目情况 | 相符性 |
|----|----------|--|--|-----|
| 1 | 区域布局管控要求 | 1-1.【产业/鼓励引导类】重点发展家用电器、家具、医药、金属制品、现代物流业，优先引进无污染或低污染的一类工业项目，禁止引进电镀、漂染、鞣革、造纸等水污染物排放量大或排放一类水污染物的三类工业项目；逐步淘汰不符合规划主导产业发展方向的水泥、陶瓷等污染企业。 | 本项目属于家用厨房电器具制造。属于低污染的一类工业项目，不属于电镀、漂染、鞣革、造纸等水污染物排放量大或排放一类水污染物的三类工业项目。 | 符合 |
| | | 1-2.【产业/禁止类】严格执行法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定，禁止引入国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为。 | 本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的鼓励类、限制类及淘汰类的项目，属于允许类建设项目。本项目的产品、生产工艺均不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中的禁止准入类 | 符合 |
| 2 | 能源资源利用要求 | 2-1.【能源/限制类】入园企业应贯彻清洁生产要求，有行业清洁生产标准的新入园项目需达到国内清洁生产先进企业水平，其中“两高”行业项目须实施减污降碳协同控制，采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平；现有不符合要求的企业须通过整治提升满足清洁生产要求。 | 本项目不属于“两高”行业项目，项目采用先进的抛光、注塑工艺，单位产品物耗、能耗、水耗等基本达到清洁生产先进水平。 | 符合 |
| | | 2-2.【水资源/限制类】入园企业单位工业增加值新鲜水耗不得高于8立方米/万元，工业用水重复利用率不得低于80%。 | 本项目在厂内主要仅进行抛光、注塑、清洗、装配工序，注塑过程中冷却用水循环使用，不外排，定期补充新鲜水。清洗废水经厂内自建污水处理系统处理后，排入开发区污水管网。工业用水重复利用率不低于80%。 | 符合 |
| | | 2-3.【能源/限制类】园区实施集中供热后，禁止新建、扩建燃煤煤炭、重油、渣油、生物质等分散供热锅炉 | 本项目清洗后烘干线使用电作为能源，不使用其他燃料 | 符合 |

| | | | | | |
|--|---|----------------------|---|---|----|
| | 3 | 污染物排放管 控要求 | 3-1.【水/限制类】向开发区污水处理厂等污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排入污水集中处理设施。 | 项目生活污水经三级化粪池处理后排入廉江经济开发区污水处理厂；清洗废水经厂内自建污水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和广东廉江经济开发区污水处理厂进水水质的较严值后排入廉江经济开发区污水处理厂。 | 符合 |
| | | | 3-2.【大气、水/限制类】园区主要污染物排放量应按规划环评批复控制在化学需氧量282吨/年、二氧化硫44.2吨/年以内（后续根据规划修编环评或者跟踪评价进行动态调整）。 | 本项目COD _{Cr} 的排放量较小，可完全满足园区规划环评批复的控制标准。 | 符合 |
| | | | 3-3.【大气、水/综合类】园区按要求定期开展规划跟踪评价、年度环境管理状况评估，加强环境质量及污染物排放管 控。 | 项目所在园区正在开展规划跟踪环评。 | 符合 |
| | | | 3-4.【大气/限制类】车间或生产设施收集排放的废气，VOCs初始排放速率大于等于3千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。 | 本项目VOCs初始排放速率小于3kg/h，产生的有机废气经“二级活性炭吸附装置”进行处理，本次环评保守估计其处理效率可达到75%以上。 | 符合 |
| | | | 3-5.【大气/综合类】深化医药、家具等涉VOCs行业企业VOCs深度治理，督促指导企业开展无组织排放环节排查；VOCs重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理措施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。 | 本项目产生的有机废气经“二级活性炭吸附装置”进行处理，不使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理措施 | 符合 |
| | 4 | 环境 风险 防控 要求 | 4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时 | 建设单位将完善突发环境事件风险应急预案的编制，强化区域环境风险联防联控，建立企业、园区、区域三级联动环境风险防控体系，定期开展 | 符合 |

| | | | | |
|--|--|---|---|----|
| | | 通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。 | 有监测和环境安全隐患排查，落实环境风险应急预案。 | |
| | | 4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。 | 本项目不涉及土地用途变更。 | 符合 |
| | | 4-3.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。 | 建设单位不属于重点监管企业。厂区内地面已硬化处理，不会对周边土壤环境造成影响。 | 符合 |

五、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环〔2021〕10号）相符性分析

根据广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环〔2021〕10号），本项目相关内容与《广东省生态环境保护“十四五”规划》符合性分析见下表。

表 1-4 与《广东省生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

| 相关要点摘要 | | 本项目情况 | 符合性 |
|---------------------|--|--|-----|
| 五、加强协同控制，引领大气环境质量改善 | 第三节：深化工业源污染治理：大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。……深化工业炉窑和锅炉排放治理。实施重点行业深度治理，…石化、水泥、化工有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。 | 项目不涉及工业炉窑和锅炉。项目注塑工序产生的非甲烷总烃收集经“二级活性炭”装置处理后可达到合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值，厂区内 VOCs 可达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。 | 符合 |
| 六、实施系统治理修复，推进南粤秀水长清 | 二、深化水环境综合治理：深入推进水污染减排：深入推进水污染减排。聚焦国考断面达标、万里碧道建设，围绕“查、测、溯、治”，分类推进入河排污口规范化整治，以佛山、中山、东莞等市为重点试点推进入河排污口规范化管理体系建设，建立入河排污口动态更新及定期排查机制。持续推进工 | 项目产生的生产废水经自建的污水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和广东廉江经济开发区污水处理厂进水水质的较严值后排入广东廉江经济开发区污水处理厂。 | 符合 |

| | | | | |
|--|--------------------|--|---|----|
| | | 业、城镇、农业农村、港口船舶等污染源治理。加强农副产品加工、印染、化工等重点行业综合整治，持续推进清洁化改造。推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进省级以上工业园区“污水零直排区”创建。 | | |
| | 八、坚持防治结合，提升土壤和农村环境 | 一、强化土壤和地下水污染源源头防控：强化土壤污染源头管控。结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局和建设项目建设，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目..... | 本项目位于廉江市佛山顺德（廉江）产业转移工业园梧村垌片区二号地块4幢（B2-3幢）一至三层部分厂房，项目用地性质属于工业用地，本项目不涉及重金属污染物及持久性有机污染物排放。 | 符合 |
| | 十、强化底线思维，有效防范环境风险 | 强化固体废物环境风险管控。推进广东省危险废物专项整治三年行动，全面开展危险废物排查，整治环境风险隐患。加大企业清库存力度，严格控制企业固体废物库存量，动态掌握危险废物产生、贮存信息，提升清库存工作的信息化水平。全面摸底调查和整治工业固体废物堆存场所，整治超量存储、扬散、流失、渗漏和管理粗放等问题，以医疗废物、废酸、废铅蓄申池、废矿物油等危险废物为重点，定期开展联合打击固体废物环境违法行为专项行动。全面禁止进口固体废物，保持打击洋垃圾走私的高压态势。 | 项目产生的包装废物、边角废料、收集粉尘等一般固体废物收集后交由废旧资源回收单位回收利用。废活性炭（HW49）、废矿物油（HW08）、废槽渣/污泥（HW17）属于危险废物，项目产生的危险废物须设置专门的危废仓库暂存，并严格执行国家和省危险废物管理的有关规定，交给资质单位处理处置。 | 符合 |

六、与《湛江市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

根据湛江市人民政府印发的《湛江市生态环境保护“十四五”规划》，本项目相关内容与《湛江市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析见下表。

表 1-5 与《湛江市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

| 相关要点摘要 | 本项目情况 | 符合性 |
|------------------|--------------|-----|
| 五、强 第三节：深化工业源污染治 | 项目注塑工序产生的非甲烷 | 符合 |

| | | | |
|---|---|---|----|
| 化协同 防控， 推动大 气环境 质量持 续改善 | 理 33.提高 VOCs 治理效率。 开展中小型企业废气收集和 治理设施建设、运行情况的 评估，加强对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集 管理，推动企业开展治理设 施升级改造，全面提升 VOCs 治理效率..... | 总烃收集经“二级活性炭”装 置处理后可达到合成树脂工 业污染物排放标准》 (GB31572-2015)中表 5 大 气污染物特别排放限值，厂区 内 VOCs 可达到《固定污染源 挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022)表 3 厂 区内 VOCs 无组织排放限值 要求。 | |
| 八、坚 持防治 结合， 维护土 壤和地 下水环 境安全 | 第一节：加强土壤和地下水 污染源头防控 62.严格土壤污染源头防控。 结合土壤、地下水等环境风 险状况，合理确定区域功能 定位、空间布局和建设项目 选址，严禁在优先保护类耕 地集中区、敏感区周边新建、 扩建排放重金属污染物和持 久性有机污染物建设项 目..... | 本项目位于廉江市佛山顺德 (廉江)产业转移工业园梧村 垌片区二号地块 4 幢 (B2-3 幢)一至三层部分厂房，项目 用地性质属于工业用地，本项 目不涉及重金属污染物及持 久性有机污染物排放。 | 符合 |
| 十一、 强化全 过程管 控，筑 牢环境 风险防 控底线 | 第一节：全面提高固体废物 环境安全管控水平 89.筑牢危险废物源头防线。 贯彻落实危险废物安全专项 整治等行动要求，全面开展 危险废物排查，整治环境风 险隐患。加大企业清库存力 度，严格控制企业固体废物 库存量，动态掌握危险废物 产生、贮存信息、提升清库 存工作的信息化水平。..... | 项目产生的包装废物、边角废 料、收集粉尘等一般固体废物 收集后交由废旧资源回收单 位回收利用。废活性炭 (HW49)、废矿物油 (HW08)、废槽渣/污泥 (HW17)属于危险废物，项 目产生的危险废物须设置专 门的危废仓库暂存，并严格执 行国家和省危险废物管理的 有关规定，交给资质单位处理 处置。 | 符合 |

七、与相关环保法规相符性分析

表 1-6 与相关环保法规相符性分析

| 序号 | 管控要求 | 项目情况 | 相符性 |
|--|---|---|-----|
| 《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020 年）》（粤府〔2018〕128 号） | | | |
| 1 | 重点推广使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品，到 2020 年，印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低（无）VOCs 含量、高固份原辅材料使用比例大幅提升。 | 本项目产生非甲烷总烃工序主要为注塑工序，不使用含 VOCs 溶剂型涂料、油墨、胶粘剂及清洗剂。 | 符合 |
| 《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） | | | |
| 1 | 各地市应结合产业结构特征和 VOCs 减排要求，因地制宜选择本地典型工业行业，按照国家和省相关政策要求开展 VOCs 治理减排， | 本项目位于廉江市佛山顺德（廉江）产业转移工业园梧村垌片区二号地块 4 幢（B2-3 | 符合 |

| | | | |
|--|---|--|----|
| | <p>确保完成上级环保部门下达的环境空气质量改善目标和 VOCs 总量减排目标。电子设备制造行业应重点加强溶剂清洗、光刻、涂胶、涂装等工序 VOCs 排放控制；家电制造行业应重点加强喷涂工艺过程有机废气回收与处理；纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理，木材加工行业应重点治理干燥、涂胶、热压过程 VOCs 排放。</p> | <p>幢）一至三层部分厂房，属于家用厨房电器具制造，产生 VOCs 工序为注塑工序。不属于石化、印刷、涂装等 VOCs 排放重点行业，且不涉及家电制造行业重点关注的喷涂工艺。项目产生的 VOCs 经“集气罩+二级活性炭吸附处理装置”处理达标后排放。</p> | |
| 与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准（征求意见稿）》的相符性分析 | | | |
| 1 | <p>4.1 源头控制技术：源头控制技术主要指推广使用无/低 VOCs 含量的原辅材料，可从源头上减少原辅材料的 VOCs 含量，从而达到减少 VOCs 排放的目的。如使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低（无）VOCs 含量的涂料，水基型、热熔型、无溶剂型、紫外光固化型、高固含量型及生物降解等低（无）VOCs 含量的胶黏剂，水性、辐射固化型、单一溶剂型油墨，水性胶粘剂、水性硬化剂、水性处理剂、热熔胶等水基、热熔型低 VOCs 含量的原辅材料以及水溶性或光固化抗蚀剂、阻焊剂等</p> | <p>项目使用 VOCs 的物料为颗粒状聚丙烯 PP，常态下不会挥发出 VOCs，在注塑工序产生才会 VOCs。</p> | 符合 |
| 2 | <p>4.2 过程控制技术：过程控制技术是针对生产工艺过程，从 VOCs 产生环节上采取措施减少 VOCs 的产生，一般通过规范生产管理、生产工艺提升和泄漏控制等手段来实现。主要涉及生产过程密闭化、连续化、自动化，应用高效工艺设备与技术。如采用管道输送、桶泵或者其他等效的物料输送技术、密封、加盖技术以及投料、包装以及采样过程的吸风装置等在生产过程中进行 VOCs 排放控制的技术；针对设备与管线泄漏产生的 VOCs 逸散，实施 LDAR 技术进行检测和维修等</p> | <p>项目在注塑机上方加设集气装置收集产生的 VOCs，通过两级活性炭吸附装置处理后通过高排气筒排放。</p> | 符合 |
| 3 | <p>4.3 末端控制技术：总体上来说，末端控制技术大体上可以分为两大类，即回收和销毁。回收是通过物理的方法，改变温度、压力或采用选择性吸附剂和选择性渗透膜等方法来富集分离有机气相污染物，主要有吸附、吸收、冷凝及膜分离技术。回收的挥发性有机物可以直接或经过简单纯化后返回工艺过程再</p> | <p>项目在注塑机上方加设集气装置收集产生的 VOCs，通过两级活性炭吸附装置处理后通过高排气筒排放。</p> | 符合 |

| | | | | |
|---|---|--|----------|------|
| | | 利用,以减少原料的消耗,或者用于有机溶剂质量要求较低的生产工艺,或者集中进行分离提纯。销毁主要是通过化学或生化反应,用热、光、催化剂和微生物等将有机化合物转变成CO ₂ 和H ₂ O等无毒害或低毒害的无机小分子化合物,主要治理技术有直接燃烧、催化燃烧、热力焚烧、生物氧化、光催化氧化和等离子体分解破坏等。 | | |
| 《广东省大气污染防治条例》(广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告(第20号)) | | | | |
| 1 | 新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目,建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。 | 项目主要外排污染物为颗粒物、VOCs,现正依法进行环境影响评价并申请污染物排放总量控制指标。 | | 符合 |
| 2 | 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目,应当使用污染防治先进可行技术。 | 有机废气采用二级活性炭吸附处理,为有效的VOCs削减及达标治理措施 | | 符合 |
| 《广东省水污染防治条例》(广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告第73号) | | | | |
| 1 | 新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施,应当符合生态环境准入清单要求,并依法进行环境影响评价。 | 项目生活污水经三级化粪池处理后排入廉江经济开发区污水处理厂;清洗废水经厂内自建污水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和广东廉江经济开发区污水处理厂进水水质的较严值后排入廉江经济开发区污水处理厂,现正依法进行环境影响评价 | | 符合 |
| 2 | 地表水I、II类水域,以及III类水域中的保护区、游泳区,禁止新建排污口,已建成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排放量;饮用水水源保护区内已建的排污口应当依法拆除。 | 项目不新建废水排放口 | | 符合 |
| 表 1-7 本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相符性分析 | | | | |
| 序号 | 类别 | 要求 | 项目情况 | 是否相符 |
| 1 | VOCs 物料 | VOCs 物料应储存于密闭的容器、包 | 本项目塑料粒常温 | 符合 |

| | | | | |
|---|-----------------------|--|---|----|
| | 储存无组织排放控制要求 | 装袋、储罐原料仓中；桶装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。 | 常压下并无挥发性，用编织袋包装加密封包装袋储存原料仓库，满足防雨、防渗等要求 | |
| 2 | VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求 | 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。 | 本项目不采用液态 VOCs 物料，粒状 VOCs 物料采用包装袋密封，采用管状带式抽吸物料的方式密闭输送。 | 符合 |
| 3 | 工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求 | 7.2.2 有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气负压收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体负压收集措施，废气应排至 VOCs 废气负压收集处理系统。 7.3.3 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气负压收集处理系统；清洗及吹过程排气排至 VOCs 废气负压收集处理系统。 | 项目注塑过程产生的有机废气负压收集后经“二级活性炭处理装置”处理后，引至高排气筒排放。在退料阶段按照 7.3.3 要求执行。 | 符合 |
| 4 | 废气收集系统要求 | 10.1.2 VOCs 废气负压收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气负压收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。 10.2.1 企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。 10.2.2 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。 | 本项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。若废气处理系统发生故障或检修时，生产设备会停止运行。有机废气集气罩控制风速为 0.5m/s。 | 符合 |

| | | | | |
|---|----------------|---|---|----|
| | | 10.2.3 废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 $\mu\text{mol/mol}$ ，亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第 8 章规定执行。 | | |
| | 记录要求 | 10.4 企业应建立台账，记录废气负压收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 5 年。 | 项目正常运行后，按照有关规范建立台账，并保存。 | 符合 |
| 5 | 企业厂区内及周边污染监控要求 | 企业边界及周边 VOCs 监控要求执行 GB 16297 或相关行业排放标准的規定。 | 企业拟制定环境监测计划，根据《排污单位自行监测技术指南总则》 | 符合 |
| 6 | 污染物监测要求 | 企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ819 等规定，建立企业监测制度，制订监测方案，对污染物排放状况及对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。 | (HJ819-2017)中规定的监测分析方法对废气污染源进行日常例行监测，故符合要求。 | 符合 |

二、建设项目工程分析

湛江贝谛金电器有限公司位于廉江市佛山顺德（廉江）产业转移工业园梧村垌片区二号地块 4 幢（B2-3 幢）一至三层部分厂房，地理位置见附图 1，项目占地面积 3600 平方米，项目租赁每层楼的部分区域，第一层租赁面积为 3600 平方米，第二层租赁面积 2800 平方米，第三层租赁面积 865 平方米，三层共租赁 7265 平方米。主要从事电热水壶产品生产，年产电热水壶 200 万台。

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部部令第 16 号，2021.1.1 实施），本项目属于编制环境影响报告表类别。

表 2-1 建设项目环境影响评价类别划分

| 环评类别 | | 报告书 | 报告表 | 登记表 |
|-------------------|--------------|--|--|-----|
| 项目类别 | | | | |
| 三十五、电气机械和器材制造业 38 | | | | |
| 77 | 家用电力器具制造 385 | 铅蓄电池制造；太阳能电池片生产；有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的 | 其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外） | / |

一、工程组成

项目主体为生产车间、办公室、仓库等。项目工程内容包括主体工程、配套工程、辅助工程、公用工程以及环保工程项目，具体工程组成见下表。

表 2-2 项目工程组成

| 类型 | 工程名称 | | 主要建设内容 |
|------|------|------|---|
| | 名称 | 楼层 | |
| 主体工程 | 五金车间 | 1F | 使用面积为 3600m ² ，主要包括：五金件加工区、抛光区、注塑区和办公室 |
| | 装配车间 | 2F | 使用面积为 2800m ² ，主要包括：装配生产线、成品仓库和办公室 |
| | 原料仓库 | 3F | 使用面积为 865m ² ，主要为原料仓库 |
| | | | —— |
| 公用工程 | 供水 | | 由市政管网提供，主要为员工生活用水和生产用水 |
| | 供电 | | 市政供应生产用电 |
| 环保工程 | 废水治理 | 生活污水 | 生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和广东廉江经济开发区污水处理厂进水水质的较严值后排入廉江经济开发区污水处理厂处理 |
| | | 生产废水 | 生产废水经自建污水处理站（pH 调节+混凝反应+沉淀+气浮反应+污泥池）处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和广东廉江经济开发区污水处理厂进水水质的较严值后排入廉江经济开发区污水处理厂处理 |
| | 废气 | 抛光粉尘 | 收集后经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒 |

建设内容

| | | | |
|------|------|--|--|
| | 治理 | | (DA001) 排放 |
| | | 注塑废气 | 经“集气罩收集+二级活性炭吸附”治理设施处理后通过 15m (DA002) 高排气筒排放 |
| | | 焊接烟尘 | 经移动式烟气处理器收集处理后车间内排放 |
| | 噪声治理 | | 独立机房、隔声、减震、消声等措施 |
| | 固废处置 | 生活垃圾 | 交由环卫部门统一清运处理 |
| | | 一般固废 | 设置 10m ² 一般工业固废暂存间，交由资源回收单位回收利用 |
| 危险废物 | | 设置 10m ² 危险废物暂存间，委托有资质的单位进行回收处理 | |

二、产品方案

项目产品方案如表 2-3 所示。

表 2-3 项目主要产品一览表

| 序号 | 产品名称 | 年产量 | 单位 |
|----|------|-----|----|
| 1 | 电热水壶 | 200 | 万台 |

三、项目主要原辅材料消耗

项目主要原辅材料如表 2-4 所示。

表 2-4 项目主要原辅材料消耗一览表

| 序号 | 名称 | 年消耗量 | 最大储存量 | 单位 | 包装形式 | 储存位置 |
|----|---------|------|-------|----|------|------|
| 1 | 201 不锈钢 | 675 | 50 | 吨 | 板材 | 五金车间 |
| 2 | 304 不锈钢 | 75 | 10 | 吨 | 板材 | 五金车间 |
| 3 | 铝片 | 50 | 5 | 吨 | 板材 | 五金车间 |
| 4 | 塑料粒 | 275 | 20 | 吨 | 袋装 | 原料仓库 |
| 5 | 色粉(调色用) | 1.5 | 0.5 | 吨 | 袋装 | 原料仓库 |
| 6 | 钎焊粉 | 20 | 5 | 吨 | 袋装 | 原料仓库 |
| 7 | 除油剂 | 2.50 | 1 | 吨 | 桶装 | 原料仓库 |
| 8 | 除蜡剂 | 1.25 | 0.5 | 吨 | 袋装 | 原料仓库 |
| 9 | 铝片清洗剂 | 1.25 | 0.5 | 吨 | 桶装 | 原料仓库 |
| 10 | 拉伸油 | 1.25 | 0.5 | 吨 | 桶装 | 原料仓库 |

表 2-5 项目所用化学品原辅料理化性质

| 名称 | 理化性质 |
|-----|---|
| 塑料粒 | 由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂。通常为半透明无色固体，无臭无毒。由于结果规整而高度结晶化，故而熔点高达 167℃。比重：0.9~0.91 克/立方厘米，成型收缩率：1.0~2.5%，成型温度：160~220℃。PP 为结晶型高聚合物，常用塑料中 PP 最轻，密度仅为 0.91g/cm ³ 。通用塑料中，PP 的耐热性最好，能在沸水中煮。PP 产品综合性能优于 PE 料。PP 产品质量轻，韧性好，耐化学性好。 |
| 钎焊粉 | 银灰色粉末。主要成分：氢氧化铝 50%，(OC-6-11)-六氟合铝酸-(3-)钾 50%。适用于散热器、冷凝器焊接，铝合金焊接，制冷配件、汽车配件、电器、装饰等。 |

| | |
|-------|---|
| 除油剂 | 浅色液体、可溶于水。主要成分：阴离子表面活性剂 5~8%、JFC 渗透剂 5~6%、非离子表面活性剂 3~5%、碳酸钠 1-3%、助剂（纯水）78~86%。 |
| 除蜡剂 | 咖啡带白色混合颗粒，用于金属表面处理。磷酸 20%（CAS 号：9664-38-2），柠檬酸 20%（CAS 号：5949-29-1），表面活性剂 10%，OP-10 10%（CAS 号：9041-29-6），助洗剂 8%，分散剂 5%，螯合剂 5%，溶剂 7%。 |
| 铝片清洗剂 | 浅色液体，清除各种铝材料上面的油污。pH 2-3，表面活性剂（TX-10 的 CAS 编号 9002-93-1，6503 的 CAS 编号 54-71-7，6501 的 CAS 编号是 68603-42-9，磷酸的 CAS 编号是 7664-38-2，硫酸的 CAS 编号是 7664-93-9 三乙醇胺的 CAS 编号是 102-71-6。 |
| 拉伸油 | 淡白色液体，主要用于各种不锈钢拉伸。表面活性剂（食用蜡 CAS 编号 8012-95-1，增稠剂 CAS 编号 8042-47-5，6501 的 CAS 编号是 111-42-2），聚合物助剂（MCP）的 CAS 编号是 7758-23-8。 |

四、项目设备清单

项目设备清单如表 2-6 所示。

表 2-6 项目主要设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 型号 | 参数 | 数量 | 单位 |
|----|-------|----------------|---------------------|----|----|
| 1 | 注塑机 | 360T/280T/180T | 65.4 kw | 10 | 台 |
| 2 | 钎焊机 | — | 25 kw | 2 | 台 |
| 3 | 抛光机 | — | 11 kw | 11 | 台 |
| 4 | 冲压机 | — | 7.5 kw | 17 | 台 |
| 5 | 拉伸机 | — | 28 kw | 2 | 台 |
| 6 | 卷边机 | — | 5.5 kw | 2 | 台 |
| 7 | 直焊机 | — | 2.5 kw | 3 | 台 |
| 8 | 电焊机 | — | 3 kw | 4 | 台 |
| 9 | 除油清洗线 | | — | 1 | 条 |
| | 其中 | 除油槽 | 尺寸 6.9m×0.75m×0.65m | 1 | 个 |
| | | 清洗槽 | 尺寸 3m×0.63m×0.7m | 3 | 个 |
| 10 | 除蜡清洗线 | | — | 1 | 条 |
| | 其中 | 除蜡槽 | 尺寸 0.67m×0.5m×0.37m | 1 | 个 |
| | | 清洗槽 | 尺寸 0.67m×0.5m×0.37m | 1 | 个 |

五、给排水

（1）项目给水：本项目用水主要由市政自来水厂供给，给水由市政供水管网接入。本项目用水主要为生产用水和员工生活用水。

①员工生活用水：项目员工人数为 90 人，工作天数为 300 天/年，厂内不设食宿。参考《广东省用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中国家机构-办公楼-无食堂和浴室的通用值 28m³/（人·a）计算，则项目员工生活

用水量为 2520m³/a。

②生产用水：项目在生产车间清洗区设置一条除油清洗线和一条除蜡清洗线。除油槽和除蜡槽液由水+清洗剂+除油剂/除蜡剂组成。生产过程中除油槽和除蜡槽不排水，循环使用，只需补充新鲜的自来水及除油剂/除蜡剂。除油槽和除蜡槽需定期清洗槽体，清掏槽渣，清洗频率为 3 个月一次，清洗用水量按槽体最大体积计，即用水 3.4876 m³/次（13.9504 t/a）。

清水槽每天整体更换，需及时补充新鲜水，补充水量约 3.273t/d（981.9t/a）。清洗过程中会有部分水会被工件带走，损耗量约为 10%，则清洗废水产污系数为 0.9，进入自建污水处理站的废水量为 2.9457t/d（883.71t/a）。

清洗工序用水量情况见下表。

表 2-7 生产用水情况一览表

| 序号 | 工序 | 水槽 | 水槽规格 (m) | 水槽数量 | 最大容积 m ³ | 有效容积 m ³ | 日损耗率 | 年补充水量 t/a | 用水量 t/a |
|----|----|-----|---------------|------|---------------------|---------------------|------|-----------|---------|
| 1 | 除油 | 除油槽 | 6.9×0.75×0.65 | 1 | 3.3637 | 2.691 | 10% | 80.73 | 94.1848 |
| 2 | | 清水槽 | 3×0.63×0.7 | 3 | 1.323 | 1.058 | | 952.2 | 952.2 |
| 3 | 除蜡 | 除蜡槽 | 0.67×0.5×0.37 | 1 | 0.1239 | 0.099 | | 29.7 | 30.1956 |
| 4 | | 清水槽 | 0.67×0.5×0.37 | 1 | 0.1239 | 0.099 | | 29.7 | 29.7 |
| 合计 | | | | | | | | 1106.280 | 4 |

③循环冷却用水

项目生产使用的钎焊设备、注塑机需要用到循环冷却水。项目工程配套 1 台 1t/h 冷却塔，参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2007）说明，循环冷却水系统补充水量约占循环水量的 2.0%。本项目注塑机和钎焊设备的运行时间为年生产 300 天，每天工作 8 小时，则循环水量 2400t/a，补充水量 48t/a，按 50t/a 计。该部分为直接冷却水，消耗后经补充可循环使用，不外排。

(2) 项目排水

项目雨污分流，区内统一规划有雨、污水处理管网，雨水经暗渠汇集后直接排入市政雨水管网。生活污水经三级化粪池处理达到生产废水经自建污水处理站（pH 调节+混凝反应+沉淀+气浮反应+污泥池）处理达到广东省地方标准

《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和广东廉江经济开发区污水处理厂进水水质的较严值后排入廉江经济开发区污水处理厂处理后排入廉江经济开发区污水处理厂。

清洗废水经自建污水处理设施处理至生产废水经自建污水处理站处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和广东廉江经济开发区污水处理厂进水水质的较严值后排入廉江经济开发区污水处理厂处理。

（3）项目用水水平衡

项目用水水平衡如图 2-1 所示。

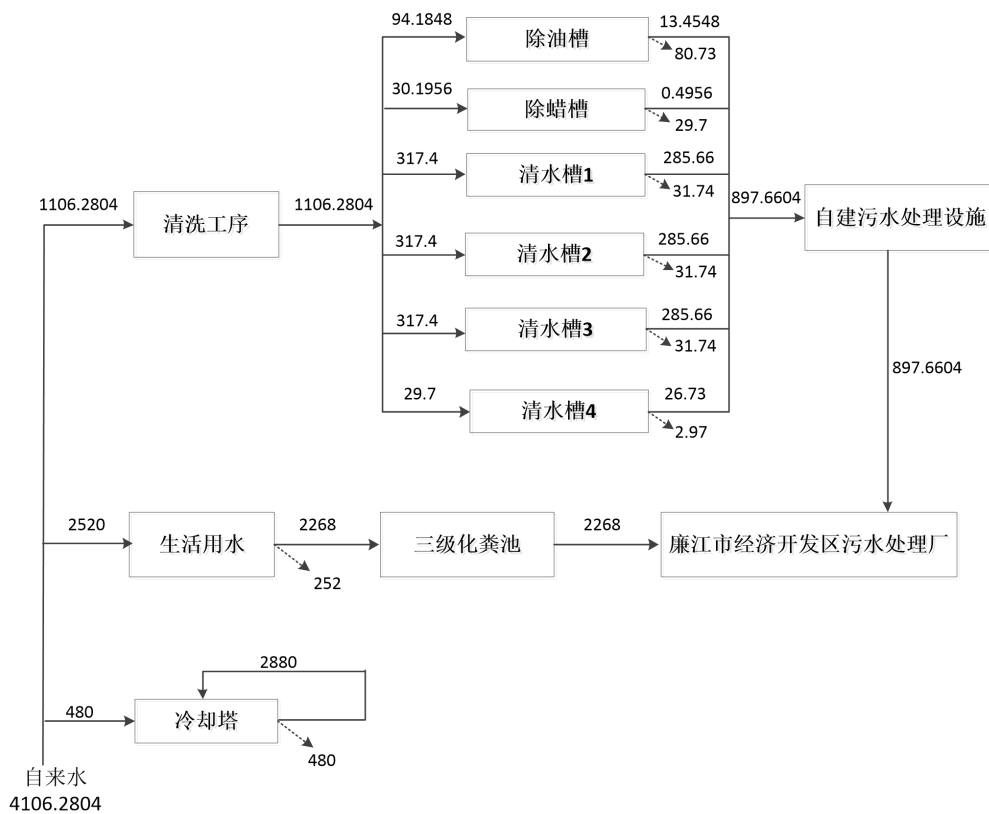


图 2-1 项目用水水平衡图（单位：m³/a）

七、总平面图布置

项目租用廉江市佛山顺德（廉江）产业转移工业园梧村垌片区二号地块 4 幢（B2-3 幢）一至三层部分厂房进行生产加工，厂区设五金车间、装配车间、原料仓库、办公区等，区域划分明确，人流、物流路线清晰，平面布置合理可行。各车间平面布置图详见附图 4。

八、四至情况

项目东侧为公路，南面为广东福王电器有限公司，西侧为广东华玥实业有限公司，北面为天启电器有限公司。项目四至情况见附图 2。

九、劳动定员和生产班制

本项目员工人数为 90 人，不设饭堂和宿舍，年生产 300 天，1 班制，每班 8 小时。

一、运营期工艺流程简述

工艺流程图

工艺流程和产排污环节

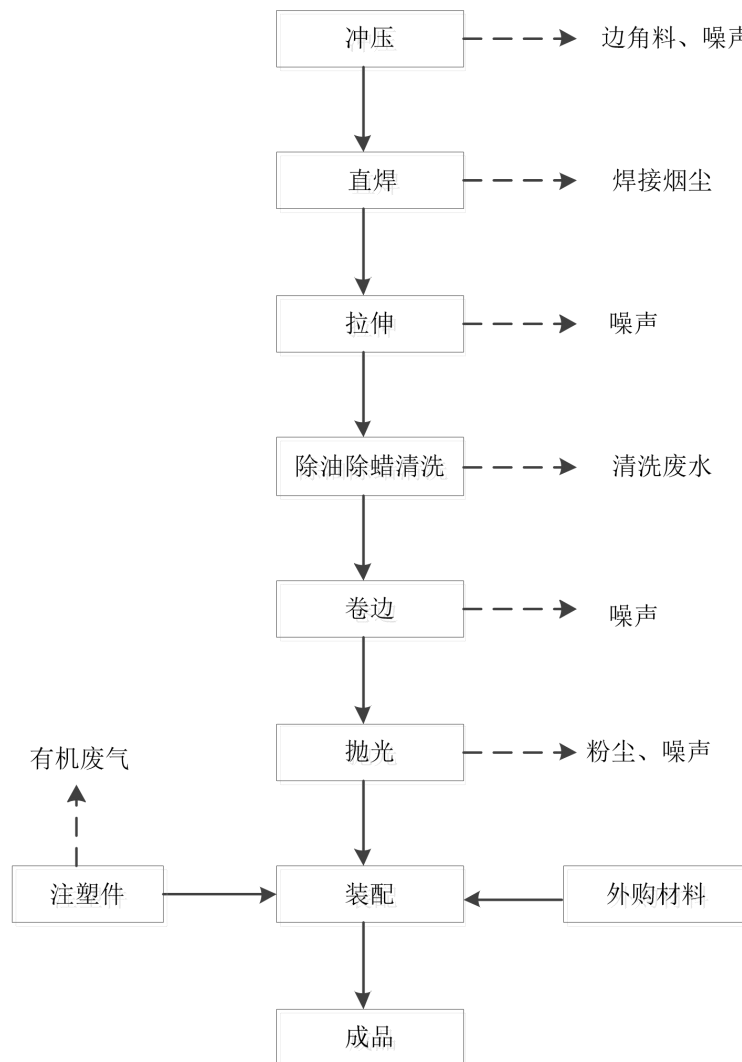


图 2-2 生产工艺流程图

工艺流程说明

(1) 冲压机开料：不锈钢钢材按照产品规格需求通过冲压制成各种尺寸，该过程产生边角料、机械噪声。

(2) 焊接：通过氩弧焊机焊接成整体，该过程产生焊接烟尘。

(3) 拉伸：焊接成整体的不锈钢经过拉伸机下料拉伸，该过程产生机械噪声。

(4) 金属件清洗：将拉伸后的金属制品进行清洗，拉伸后的的工件放入除蜡槽，采用浸泡的方式去除工件表面的蜡层。除蜡槽中注入清水并加入适量的除蜡剂配成除蜡水，除蜡水循环使用后根据生产消耗情况补充。通过除油粉配制的清洗液浸泡除油，浸泡时间约为 90 秒，再经过清水洗涤，清水槽使用 65 度的温水进行清洗。该过程主要产生清洗废水。除油、除蜡清洗过程有极少量槽渣产生。

(5) 卷边：将清洗后的工件通过卷边机进行卷边，该过程产生噪声。

(6) 抛光：将金属制品通过抛光机进行打磨抛光，该过程产生金属打磨粉尘（主要成分为颗粒物）、机械打磨噪声。

(7) 塑料成型：塑料件通过注塑机、模具、原料塑料粒、制成塑料制品组件，塑料熔融过程产生废气，项目塑料颗粒配料在混料机中进行，生产过程产生的少量塑料边角料通过碎料机进行破碎后回用于生产，根据建设单位提供的资料显示，混料及碎料过程均在密闭室内一起进行。

(8) 装配：将分别加工好的金属制品、注塑件及其他配件进行组装，然后检验、包装。

二、主要污染工序及污染物：

表 2-8 产污环节一览表

| 类型 | 污染来源 | 主要污染物名称 | 处理情况及去向 |
|----|--------|--|---------------------------------|
| 废气 | 焊接 | 焊接烟尘 | 移动式烟气处理器处理后车间排放 |
| | 抛光 | 颗粒物 | 经布袋除尘后通过 15 米高排气筒 DA001 排放 |
| | 注塑 | 有机废气 | 经二级活性炭吸附处理后通过 15 米高排气筒 DA002 排放 |
| 废水 | 员工生活办公 | COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N | 经三级化粪池预处理后排入廉江经济开发区污水处理厂处理 |
| | 清洗废水 | COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类 | 经自建的污水处理设施处理后排入廉江经济开发区污水处理厂处理 |
| 固废 | 员工生活办公 | 生活垃圾 | 由环卫部门收集处理 |
| | 生产过程 | 包装废物 | 废品回收单位回收 |
| | 生产过程 | 废边角料 | |
| | 废气处理 | 布袋收集粉尘渣 | |
| | 废气治理 | 废活性炭 | 交由有危险废物处理资质的单位处理 |
| | 设备维护 | 废机油 | |

| | | | | |
|----------------|------------------------------------|------------|-----|----------------|
| | | 表面处理 | 废槽渣 | |
| | | 废水处理 | 污泥 | |
| | 噪声 | 设备运行、原料搬运等 | 噪声 | 基础减振、墙体隔声、距离衰减 |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | <p>本项目为新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染问题。</p> | | | |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、地表水环境质量现状

项目生活污水和生产废水经预处理达标后排入廉江经济开发区污水处理厂深度处理，经处理达标后的尾水进入竹山河，汇入廉江河，最终排入九洲江。九洲江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准。

根据 2022 年 3 月廉江市流经城市地表水（江河）水质月报可知，九洲江水质现状为 III 类，表明九洲江水质状况良好。

表 3-1 水环境质量状况引用信息表

| 链接 | http://www.lianjiang.gov.cn/zwgk/zdlyxxgk/hjbhxxgk/szhjxx/content/post_1661207.html | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--|------|--|---|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-----|-----|------|--|-------------------------------------|------|------|----|---|-----|-----|------|--|---|------|------|----|---|-----|----|------|--|---|-----|----|----|----|
| 信息截图 | <p style="text-align: center;">2022年3月廉江市流经城市地表水（江河）水质月报</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>河流名称</th> <th>断面名称</th> <th>监测频次</th> <th>监测项目</th> <th>监测时间</th> <th>水质目标</th> <th>水质状况</th> <th>水质评价</th> <th>超标污染物</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>九洲江</td> <td>合江桥</td> <td>3次/月</td> <td>pH、电导率、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、铜、锌、硒、汞、粪大肠菌群等25项。</td> <td>2022.3.10 2022.3.11 2022.3.16</td> <td>III类</td> <td>III类</td> <td>达标</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>九洲江</td> <td>龙湾桥</td> <td>6次/月</td> <td>pH、电导率、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、铜、锌、硒、汞、粪大肠菌群等25项。</td> <td>2022.3.10 2022.3.11 2022.3.8 2022.3.14 2022.3.21 2022.3.29</td> <td>III类</td> <td>III类</td> <td>达标</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>廉江河</td> <td>平塘</td> <td>5次/月</td> <td>水温、pH、电导率、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷共9项。</td> <td>2022.3.1 2022.3.8 2022.3.14 2022.3.21 2022.3.29</td> <td>IV类</td> <td>V类</td> <td>超标</td> <td>氨氮</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：1. 按国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）对江河地表水月均值进行单因子评价。 2. 超过水质目标时，列出超标的主要污染物名称。 3. 污染物浓度均为该月监测数据的平均值。 4. 合江桥、龙湾桥2断面25项分析数据为湛江市环境保护监测站提供。</p> <p style="text-align: right;">廉江市环境监测站 填表日期：2022年4月15日</p> | | | | | | | | 河流名称 | 断面名称 | 监测频次 | 监测项目 | 监测时间 | 水质目标 | 水质状况 | 水质评价 | 超标污染物 | 九洲江 | 合江桥 | 3次/月 | pH、电导率、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、铜、锌、硒、汞、粪大肠菌群等25项。 | 2022.3.10 2022.3.11 2022.3.16 | III类 | III类 | 达标 | / | 九洲江 | 龙湾桥 | 6次/月 | pH、电导率、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、铜、锌、硒、汞、粪大肠菌群等25项。 | 2022.3.10 2022.3.11 2022.3.8 2022.3.14 2022.3.21 2022.3.29 | III类 | III类 | 达标 | / | 廉江河 | 平塘 | 5次/月 | 水温、pH、电导率、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷共9项。 | 2022.3.1 2022.3.8 2022.3.14 2022.3.21 2022.3.29 | IV类 | V类 | 超标 | 氨氮 |
| 河流名称 | 断面名称 | 监测频次 | 监测项目 | 监测时间 | 水质目标 | 水质状况 | 水质评价 | 超标污染物 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 九洲江 | 合江桥 | 3次/月 | pH、电导率、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、铜、锌、硒、汞、粪大肠菌群等25项。 | 2022.3.10 2022.3.11 2022.3.16 | III类 | III类 | 达标 | / | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 九洲江 | 龙湾桥 | 6次/月 | pH、电导率、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、铜、锌、硒、汞、粪大肠菌群等25项。 | 2022.3.10 2022.3.11 2022.3.8 2022.3.14 2022.3.21 2022.3.29 | III类 | III类 | 达标 | / | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 廉江河 | 平塘 | 5次/月 | 水温、pH、电导率、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷共9项。 | 2022.3.1 2022.3.8 2022.3.14 2022.3.21 2022.3.29 | IV类 | V类 | 超标 | 氨氮 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

区域环境质量现状

二、环境空气质量状况

1、达标区判定

项目所在区域属于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其年修改单中的二级标准。

根据《湛江市生态环境质量年报简报（2021年）》（网址：https://www.zhanjiang.gov.cn/zjsfw/bmdh/sthj/zwgk/sjfb/content/post_1565181.html），湛江市环境空气质量年均浓度统计及达标情况见下表：

表 3-2 湛江市空气质量现状评价表

| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率/ (%) | 达标情况 |
|-----|-------|---------------------------------------|--------------------------------------|-------------|------|
|-----|-------|---------------------------------------|--------------------------------------|-------------|------|

| | | | | | |
|-------------------|----------------|-----|------|-------|----|
| PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 23 | 35 | 65.71 | 达标 |
| PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | 37 | 70 | 52.86 | 达标 |
| SO ₂ | 年平均质量浓度 | 9 | 60 | 15.00 | 达标 |
| NO ₂ | 年平均质量浓度 | 14 | 40 | 35.00 | 达标 |
| CO | 24小时平均质量浓度 | 0.8 | 4000 | 0.02 | 达标 |
| O ₃ | 90%最大8小时平均质量浓度 | 131 | 160 | 81.88 | 达标 |

根据廉江市环境监测站公布的《2022年3廉江市市区空气质量监测月报》，廉江市市区空气质量情况良好。

表 3-3 大气环境质量状况引用信息表

| | | | | | | |
|------|---|--|--|--|--|--|
| 链接 | http://www.lianjiang.gov.cn/zwgk/zdlyxxgk/hjbhxxgk/kqhjxx/content/post_1661197.html | | | | | |
| 信息截图 | | | | | | |

监测数据表明，项目周边大气环境中 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、O₃ 浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准，因此项目所在区域属于达标区。

2、特征污染物环境质量现状

项目特征污染物为非甲烷总烃、TSP，为了解非甲烷总烃、TSP 环境质量现状，本环评引用阳江市人和检测技术有限公司于 2020 年 6 月 25 日-7 月 1 日对廉江市罗洲家用电器厂项目 TSP、非甲烷总烃的现状监测数据（报告编号：RH（综）2020070603，详见附件 5），监测点位基本信息和监测结果详见表 3-4、表 3-5。

3-4 特征污染物补充监测点位基本信息

| 监测点名称 | 监测点坐标 | | 监测因子 | 监测时段 | 相对本项目厂址方位 | 相对本项目厂界距离/m |
|------------|---------------|--------------|------|----------|-----------|-------------|
| | X | Y | | | | |
| G2: 下风向居民点 | 110.212338963 | 21.651197950 | TSP | 6.25-7.1 | 西南 | 3600 |
| | | | NMHC | | | |

3-5 特征污染物环境质量现状（监测结果）表

| 监测点名称 | 监测点坐标 | | 污染物 | 平均时间 | 评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 监测浓度范围 (mg/m^3) | 最大浓度占标率/% | 超标率/% | 达标情况 |
|------------|---------------|--------------|------|------|---------------------------------------|--------------------------------------|-----------|-------|------|
| | X | Y | | | | | | | |
| G2: 下风向居民点 | 110.212338963 | 21.651197950 | TSP | 24h | 300 | 0.079-0.097 | 32.3 | 0 | 达标 |
| | | | NMHC | 1h | 2000 | 0.10-0.13 | 6.5 | 0 | 达标 |

根据上述监测数据，现在所在地附近现状环境空气中 TSP 日均值可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（二级）的限值要求；TVOC 符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ/-2.2-2018）附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值的要求。由上结果可知，本项目所在区域其他污染物环境质量现状浓度均达到了其相应的质量标准。

三、声环境质量现状

根据《湛江市城市声环境功能区划分》（2011 年 7 月），项目所在区域声功能区划分为 3 类区，因此，项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。本项目 50 米范围内无环境敏感点，因此，不开展声环境质量现状监测。

四、生态环境质量

项目用地范围内不含有生态环境保护目标，无需开展生态现状调查。

五、电磁辐射

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

六、地下水、土壤

项目厂区按照规范和要求对生产车间等采取有效的防雨、防渗漏、防溢流措施，并加强对原料运输的管理，项目大气污染物排放均配有有效的防治措施，在正常运行工况下，不会对地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响，无需开展地下水、土壤环境质量现状调查。

| 环境保护目标 | <p>一、大气环境</p> <p>项目厂界外 500 米范围内的环境保护目标如表 3-6 所示。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 大气环境保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">规模</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>竹根山</td> <td>189</td> <td>80</td> <td>自然村</td> <td>人群</td> <td>500人</td> <td>大气二类区</td> <td>东北</td> <td>160</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | | | | | | 名称 | 坐标/m | | 保护对象 | 保护内容 | 规模 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m | X | Y | 竹根山 | 189 | 80 | 自然村 | 人群 | 500人 | 大气二类区 | 东北 | 160 | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|------|-----|-------------------|------------------|------|-------|--------|----------|-----|-------------|------|-----|-------------------|------------------|----|-------|--------|----------|-----|----|------------------------------|-----|----|-----|-----|------|-------|-----|-----|----|---|------------------------------|-----|-----|----|----|----|----|----|---|---|---|
| | 名称 | 坐标/m | | 保护对象 | 保护内容 | 规模 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | X | Y | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 竹根山 | 189 | 80 | 自然村 | 人群 | 500人 | 大气二类区 | 东北 | 160 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>二、声环境</p> <p>本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>三、地下水环境</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>四、生态环境</p> <p>项目用地范围内无生态环境保护目标。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 污染物排放控制标准 | <p>一、废水</p> <p>项目产生的清洗废水通过自建的污水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和广东廉江经济开发区污水处理厂进水水质的较严值后排入廉江经济开发区污水处理厂处理后排入廉江经济开发区污水处理厂。</p> <p>项目所产生的生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和广东廉江经济开发区污水处理厂进水水质的较严值后排入廉江经济开发区污水处理厂。</p> <p>廉江经济开发区污水处理厂的废水排放执行广东省地方标准《污水排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准与《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准中的较严值。</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 水污染物排放限值摘录</p> <p style="text-align: right;">单位：mg/L，pH 无量纲</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物 执行标准</th> <th>pH</th> <th>磷酸盐</th> <th>COD_{Cr}</th> <th>BOD₅</th> <th>氨氮</th> <th>SS</th> <th>动植物油</th> <th>石油类</th> <th>LAS</th> <th>TP</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DB44/26-2001 第二时段三级 标准</td> <td>6-9</td> <td>—</td> <td>500</td> <td>300</td> <td>—</td> <td>400</td> <td>100</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>DB44/26-2001 第二时段一级 标准</td> <td>6-9</td> <td>0.5</td> <td>90</td> <td>20</td> <td>10</td> <td>60</td> <td>10</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | | | | | | 污染物 执行标准 | pH | 磷酸盐 | COD _{Cr} | BOD ₅ | 氨氮 | SS | 动植物油 | 石油类 | LAS | TP | DB44/26-2001 第二时段三级 标准 | 6-9 | — | 500 | 300 | — | 400 | 100 | 20 | 20 | — | DB44/26-2001 第二时段一级 标准 | 6-9 | 0.5 | 90 | 20 | 10 | 60 | 10 | 5 | 5 | — |
| | 污染物 执行标准 | pH | 磷酸盐 | COD _{Cr} | BOD ₅ | 氨氮 | SS | 动植物油 | 石油类 | LAS | TP | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | DB44/26-2001 第二时段三级 标准 | 6-9 | — | 500 | 300 | — | 400 | 100 | 20 | 20 | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | DB44/26-2001 第二时段一级 标准 | 6-9 | 0.5 | 90 | 20 | 10 | 60 | 10 | 5 | 5 | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------|---|-----|-----|----|-----|---|---|-----|-----|
| GB18918-2002 一级A标准 | 6-9 | — | 50 | 10 | 8 | 10 | 1 | 1 | 0.5 | 0.5 |
| 廉江经济开发区 污水处理厂 进水标准 | 6-9. 5 | — | 250 | 100 | 20 | 350 | 3 | 3 | — | 3 |
| 廉江经济开发区 污水处理厂 排放标准 | 6-9 | — | 50 | 10 | 8 | 10 | 1 | 1 | 0.5 | 0.5 |
| 项目排放标准 | 6-9 | — | 250 | 100 | 20 | 350 | 3 | 3 | 20 | 3 |

二、废气

(1) 抛光、焊接工序产生的颗粒物执行广东省《大气污染物排放标准》(DB 44/27-2001) 第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值。

(2) 注塑工序产生的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 5 大气污染物特别排放限值和表 9 企业边界大气污染物浓度限值。臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准及表 2 恶臭污染物排放标准值。

(3) 厂区内挥发性有机物执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 3-8 项目大气污染物排放限值

| 产污工序 | 污染物名称 | 有组织 | | 无组织排放监测浓度限值 | | 排放标准 |
|-------|-------|----------------------|-----------------|---------------|----------------------|----------------|
| | | 最高允许排放浓度 | 最高允许排放速率 (kg/h) | 监控点 | 数值 | |
| 抛光、焊接 | 颗粒物 | 120mg/m ³ | 1.45 (15 米高排气筒) | 周界外浓度最高点 | 1.0mg/m ³ | DB 44/27-2001 |
| 注塑 | 非甲烷总烃 | 60 | — | 周界外浓度最高点 | 4.0mg/m ³ | GB31572-2015 |
| | 臭气浓度 | 2000 (无量纲) | — | 周界外浓度最高点 | 20 (无量纲) | GB14554-93 |
| 厂区内 | 非甲烷总烃 | — | — | 监控点处 1h 平均浓度值 | 6mg/m ³ | DB44/2367-2022 |
| | | | | 监控点处任意一次浓度值 | 20mg/m ³ | |

三、噪声

运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类声环境功能区排放标准：昼间≤65dB(A)，夜间≤55 dB(A)。

四、固体废物

| | |
|---------------|--|
| | <p>一般固废按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2020）执行。危险废物执行《国家危险废物名录（2021年版）》以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号令）。</p> |
| <p>总量控制指标</p> | <p>一、大气污染物总量控制指标</p> <p>VOCs: 0.297t/a, (其中有组织排放 0.1485t/a, 无组织排放 0.1485t/a); 颗粒物: 0.5844t/a, (其中有组织排放 0.1314t/a, 无组织排放 0.0.5361t/a)。</p> <p>二、水污染物排放总量控制指标</p> <p>本项目营运期生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入廉江市经济开发区污水处理厂进行集中处理, 生产废水经自建污水处理站处理到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入廉江市经济开发区污水处理厂进行集中处理, 故本项目水污染物的总量控制因子纳入廉江市经济开发区污水处理厂的总量指标当中, 不需单独申请。</p> |

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|---------------------------|---|
| 施工 期环 境保 护措 施 | <p>项目利用已建成厂房进行生产经营，无需进行土建建筑施工，只需在原有厂房内进行简单的装修及安装设备，施工期间施工人员食宿等生活问题依托周边设施解决。故施工期产生的污染源主要为：装修产生的少量包装垃圾和安装设备产生的噪声。</p> |
|---------------------------|---|

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表 4-1 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

| 产排污环节 | 污染物种类 | 污染物产生情况 | | | 排放形式 | 治理设施情况 | | | | 污染物排放情况 | | | 排气筒编号 |
|-------|-------|-----------|-------------|---------------------------|------|-------------------------|----------|---------|---------|-----------|-------------|---------------------------|-------|
| | | 产生量 (t/a) | 产生速率 (kg/h) | 产生浓度 (mg/m ³) | | 处理能力(m ³ /h) | 收集效率 (%) | 去除率 (%) | 是否为可行技术 | 排放量 (t/a) | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m ³) | |
| 抛光 | 颗粒物 | 1.314 | 0.5475 | 94.3966 | 有组织 | 5800 | 75 | 90 | 是 | 0.1314 | 0.0548 | 9.4397 | DA001 |
| | | 0.438 | 0.1825 | — | 无组织 | — | — | — | — | 0.438 | 0.1825 | — | — |
| 注塑 | 非甲烷总烃 | 0.594 | 0.2475 | 41.25 | 有组织 | 6000 | 80 | 75 | 是 | 0.1485 | 0.0619 | 10.3167 | DA002 |
| | | 0.1485 | 0.0619 | — | 无组织 | — | — | — | — | 0.1485 | 0.0619 | — | — |
| 焊接 | 颗粒物 | 0.409 | 0.1704 | — | 无组织 | — | 80 | 95 | 是 | 0.0981 | 0.0409 | — | — |

表 4-2 排放口基本情况信息表

| 编号 | 名称 | 类型 | 排气筒高度 /m | 排气筒出口内径/m | 烟气量 (m ³ /h) | 烟气温度/°C | 年排放小时数/h |
|-------|---------|-------|----------|-----------|-------------------------|---------|----------|
| DA001 | 抛光废气排放口 | 一般排放口 | 15 | 0.4 | 5800 | 25 | 2400 |
| DA002 | 有机废气排放口 | 一般排放口 | 15 | 0.4 | 6000 | 25 | 2400 |

根据《排污单位自行监测技术指南--总则》（HJ 819-2017），项目常规监测计划如下：

表 4-3 废气监测计划表

| 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 |
|-----------|-------|--------|---|
| DA001 排气筒 | 颗粒物 | 1 次/年 | 广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准 |
| DA002 排气筒 | 非甲烷总烃 | 1 次/半年 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值 |
| | 臭气浓度 | 1 次/年 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值 |
| 厂界（上风向地） | 颗粒物 | 每年 1 次 | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放 |

| | | | | |
|---|-----------------------|-------|--|--|
| | 面 1 个, 下风向 地面 3 个) | | | 限值 |
| | | 非甲烷总烃 | 1 次/年 | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 9 企业边界大气污染物浓度限值 |
| | 臭气浓度 | 1 次/年 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准 | |
| | 厂区内 | 非甲烷总烃 | 1 次/年 | 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值 |
| 注: 项目废气监测参考《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020) 和《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207—2021) 执行。 | | | | |

一、大气污染源

项目产生的废气主要是抛光粉尘、焊接烟尘及注塑产生的非甲烷总烃、恶臭气体（臭气浓度）。

（1）抛光粉尘

①源强核算

项目金属件经机加工后，需要进行抛光打磨，抛光过程会产生少量的粉尘。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的“机械行业系数手册”中预处理工段产污系数，“抛丸、喷砂、打磨、滚筒”工艺中产生的颗粒物为 2.19 千克/吨原料。本项目使用不锈钢和铝片原料 800t/a，则粉尘产生量为 $2.19 \times 800 = 1.752\text{t/a}$ 。

②治理措施

项目抛光工位设有 12 个，每个抛光机侧边设有 $0.2 \times 0.2\text{m}$ 抽风口（按侧风罩核算风量），参考《废气出出力工程技术手册》（化学工业出版社）中有关公式，根据类似项目实际治理工程的情况以及结合本项目的设备规模，项目在抛光机其废气产生区域侧设置集气罩收集废气，为保证收集效率，集气罩的控制风速要在 0.3m/s 以上。按照以下经验公式计算得出设备所需的风量 L。

$$L=3600(10X^2+F)*V_x$$

其中：X—集气管至污染源的距離（取 0.2m ）；

F—集气管横截面积（取 0.04m^2 ）；

V_x —控制风速（取 0.3m/s ）；

每个集气管的风量约为 $475.2\text{m}^3/\text{h}$ ，所需风量约为 $5702.4\text{m}^3/\text{h}$ ，在此基础上，可保证项目废气处理装置的收集效率 75%。为确保项目收集效果，考虑到压力损失等，项目风机风量计设为 $5800\text{m}^3/\text{h}$ 。

项目抛光机不同时使用，项目最多同时使用抛光机 12 台，然后设置 1 台布袋除尘器统一处理后，通过 15 米高排气筒（DA001）排放。参照《废气处理工程技术手册》（2013 年，化学工业出版社），布袋除尘器的除尘效率 $\geq 99\%$ ，项目保守按 90% 计。抛光粉尘有组织产生量约为 1.314t/a ，产生速率为 0.5475kg/h ，产生浓度约为 $94.3966\text{mg}/\text{m}^3$ ；抛光粉尘无组织产生量约为 0.438t/a ，产生速率为 0.1825kg/h 。

(2) 焊接烟尘

项目采用生产过程中焊接和钎焊工序产生焊接烟尘，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的“机械行业系数手册”中焊接工段颗粒物产污系数 20.45 千克/吨焊材，项目钎焊料年使用量约为 20t/a，则项目焊接过程产生的焊接烟尘约为 0.409t/a。

项目所产生的焊接烟尘经移动式烟气处理器进行处理后车间无组织排放，移动式烟气处理器自带集气罩，项目所产生的废气经收集处理后车间内排放，移动式烟气处理器的收集效率约为 80%，则未收集的烟尘量为 0.0818t/a，产生速率为 0.0341kg/h；参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的“机械行业系数手册”中焊接工段中其他（移动式烟尘净化器）末端治理技术效率为 95%。则经移动式烟气处理器处理后，项目废气排放量约为 0.0163t/a，排放速率为 0.0068kg/h。

(3) 注塑废气

①源强核算

本项目注塑工序需对原料进行加热，原料在受热情况下，塑料中残存未聚合的反应单体中的有机成分会挥发至空气中，从而形成有机废气。项目注塑工序中加热温度设置在 200℃左右，PP 热分解温度在 270℃以上，且加热在封闭的容器内进行，产生的有机废气仅有少量排出，其主要污染因子为非甲烷总烃。

参照《《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-292 塑料制品行业手册》（2021 年），非甲烷总烃排放量为 2.7 kg/t 原料。项目使用 PP 塑料粒 275t/a，本项目采用 PP 塑料粒原料重量等于生产塑料件产品重量，则项目只针对塑料件产品产生的非甲烷总烃量进行计算约为 $2.7 \times 275 \div 1000 = 0.7425t/a$ 。

②治理措施

建设单位在注塑机上方设置集气罩对有机废气进行收集。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》表 4.5-1 废气收集集气效率参考值中“包围集气设备-仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面，通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）-敞开面控制风速不小于 0.5m/s”，集气效率为 80%。本项目用集气罩四周设置垂帘作隔断封闭，并加大收集风量，确保收集效率，本次评价时废气收集率按 80%计算。

参考《简明通风设计手册》中有关公式，根据类似项目实际治理工程的情况以及结合本项目的设备规模，为保证收集效率，集气罩的控制风速要在0.5m/s以上。按照以下经验公式计算得出设备所需的风量L。

$$L=K \times P \times H \times V_x$$

式中：P——排风罩敞开面周长，m，项目设置的单个集气罩直径约为0.3m，即敞开面周长为0.942m；

H——罩口至有害物源的距离，m，本环评取0.3m；

V_x ——边缘控制点的控制风速，m/s，一般取0.25~0.5m/s，本环评取0.5m/s；

K——考虑沿高度分布不均匀的安全系数，取K=1.1。

根据上述公式，单个集气罩风量约为560m³/h，项目设有注塑机10台，考虑到收集效果，风机风量设置为6000m³/h。项目最多同时使用注塑机10台，注塑废气经“二级活性炭吸附”装置进行处理后，通过15米高排气筒（DA002）排放。

参照《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》吸附法处理效率可达到50%~80%，项目一级和二级活性炭吸附装置的设计处理效率均为50%，项目采取“二级活性炭吸附装置”串联方式，当存在两种或两种以上治理设施联合治理时，治理效率可按公式 $\eta=1-(1-\eta_1) \times (1-\eta_2) \dots (1-\eta_n)$ 进行计算，则本项目废气处理工艺对有机废气总处理效率合计为 $1-(1-50%) \times (1-50%)=75%$ ，本项目按照75%计，非甲烷总烃有组织产生量为0.594t/a，无组织产生量约为0.1485t/a。

项目注塑工序会产生轻微的恶臭气体，项目在塑料机上方设置集气罩，恶臭气体通过集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处理，处理后通过15m有机废气排气筒（DA002）排放，少部分未能被收集的臭气以无组织形式在车间排放，通过加强车间通风，该类异味对周边环境的影响不大，能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中臭气浓度排放标准的要求，即臭气浓度有组织排放浓度小于2000（无量纲），无组织排放浓度小于20（无量纲）。

2、非正常工况排放分析

非正常排放一般包括开停车（工、炉）、检修、环保设施不达标三种情况。

本项目在开工时，首先运行废气处理装置，然后进行生产作业，使生产中

的废气都能得到及时处理。停工时，废气处理装置继续运转，待工艺中的废气完全排出后再关闭。设备检修以及突发性故障（如，区域性停电时的停车），企业会事先安排好设备正常停车，停止生产。项目在开、停工时排出污染物均可得到有效处理，排出的污染物和正常生产时的情况基本一致。因此，非正常工况考虑废气环保设施运行不正常的情况，本报告按最不利的情况考虑，即废气处理装置完全失效，处理效率下降至 0%。本项目非正常工况为各废气处理装置发生故障。

本项目非正常情况下，污染物排放情况如下表所示。

表 4-4 污染源非正常工况排放量核算表

| 污染源 | 排放原因 | 污染物 | 排放浓度/ (mg/m ³) | 排放速率/ (kg/h) | 标准限值 | | 达标情况 | 单次持续时间/h | 年发生频次/次 | 应对措施 |
|-----|-------------|-------|-------------------------------|-----------------|------------------------------|----------------|------|----------|---------|-----------------------|
| | | | | | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | | | | |
| 注塑 | 废气治理效率下降至 0 | 非甲烷总烃 | 41.25 | 0.2475 | 60 | / | 不达标 | ≤1 | / | 停机检修，及时更换或维修废气收集、处理设施 |
| 抛光 | 废气治理效率下降至 0 | 颗粒物 | 112.3833 | 0.6743 | 120 | 1.4 | 不达标 | ≤1 | / | 停机检修，及时更换或维修废气收集、处理设施 |

项目在非正常工况下各污染物排放浓度均可达到相关标准，但仍需预防非正常工况的发生，建设单位对于废气处理装置需加强相应的日常的检修和保养。

项目应采取以下措施来确保废气达标排放：

①安排专人定期、定时巡检，每天不少于 4 次，并且及时记录；测试发现废气排放设施存在超标排放，及时停机并安排人员维修，确保废气收集设施正常运转，废气稳定达标排放；

②在废气收集设备异常或停止运行时，产生废气的各工序必须相应停止生产；

③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对排放的各类废气污染物进行定期检测；

④安排专人负责环保设备的日常维护和管理。为防止非正常排放工况产生，企业应严格环保管理，建立净化装置运行台账，避免废气净化装置失效情况的发生。

3、治理设施可行性分析

表 4-5 废气处理措施一览表

| 排放源 | 污染物名称 | 防治措施 |
|-----|-----------------|---|
| 抛光 | 颗粒物 | 收集经“布袋除尘器”处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放 |
| 焊接 | 颗粒物 | 经移动式烟气处理器收集处理后车间内排放 |
| 注塑 | 非甲烷总烃、恶臭 气浓度 | 经集气罩收集后，经“二级活性炭装置”吸附处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放 |

本项目参考《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020）表 A.6 表面处理（涂装）排污单位废气污染防治推荐可行技术，预处理的打磨设备、抛丸设备、喷砂设备中产生的颗粒物可用袋式除尘、湿式除尘等技术进行处理。项目抛光粉尘采用布袋处理，经布袋筛滤从而减少抛光粉尘的排放量。焊接烟尘采用移动式烟气处理器（布袋除尘器）是纤维过滤、或膜过滤与粉尘层过滤的组合，它的除尘机理是筛滤、惯性碰撞、钩附、扩散、重力沉降和静电等效应综合作用的结果。因此项目抛光粉尘及焊接烟尘治理技术属于可行性技术。

根据《排污许可证申请与核发技术规范治 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）推荐的可行技术，注塑产生的挥发性有机物可用吸附、热力焚烧、催化燃烧、低温等离子体等技术方法进行处理，项目有机废气经两级活性炭吸附装置处理后排放，因热力焚烧催化燃烧设施适用于中高浓度的有机废气治理，项目生产工序中有机废气浓度产生量较低，因此从节能的情况考虑，采用吸附法治理有机废气，属于可行性技术。

综上所述，项目废气均通过可行性技术治理，其废气污染防治措施可行。

4、达标性分析

为了解治理设施的达标情况，建设单位委托广东环绿检测技术有限公司对项目废气排放进行达标性监测（报告编号：R220807），监测结果如下表所示。

表 4-6 废气有组织排放一览表

| 单位：标干流量：m ³ /h、浓度：mg/m ³ 、排放速率：kg/h | | | | | |
|---|-------|------|------|------|------|
| 序号 | 采样点名称 | 采样日期 | 检测项目 | 检测结果 | 标准限值 |

| | | | | | | |
|---|---|----------------|-------|------|-----------------------|------|
| 2022.08.19 | 1 | 注塑处理前采样口 G1 | 烟气参数 | 标干流量 | 2964 | --- |
| | | | 非甲烷总烃 | 实测浓度 | 15.9 | --- |
| | | | | 排放速率 | 4.71×10^{-2} | --- |
| | 2 | 注塑处理后采样口 G2 | 烟气参数 | 标干流量 | 3027 | --- |
| | | | 非甲烷总烃 | 实测浓度 | 0.92 | 60 |
| | | | | 排放速率 | 2.78×10^{-3} | --- |
| | 3 | 布袋除尘器处理前采样口 G3 | 烟气参数 | 标干流量 | 9876 | --- |
| | | | 颗粒物 | 实测浓度 | 14.7 | --- |
| | | | | 排放速率 | 1.45×10^{-1} | --- |
| | 4 | 布袋除尘器处理后采样口 G4 | 烟气参数 | 标干流量 | 10074 | --- |
| | | | 颗粒物 | 实测浓度 | 1.2 | 120 |
| | | | | 排放速率 | 1.21×10^{-2} | 1.45 |
| 备注 | <p>1、处理设施：G1、G2：活性炭吸附；G3、G4：布袋除尘器。 2、排气筒高度：15m；因排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，其最高允许排放速率取其高度对应限值的 50%。 3、“---”表示对该项目不进行描述或评价。 4、参考标准：非甲烷总烃参照《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值；颗粒物参照广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。</p> | | | | | |
| <p>根据上表，项目注塑废气采用二级活性炭吸附处理后满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值要求，抛光粉尘经布袋除尘后满广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求，均可做到达标排放。</p> | | | | | | |
| <p>5、环境影响分析</p> | | | | | | |
| <p>项目位于环境空气质量达标区，项目周边大气环境中 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、O₃ 浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准年平均浓度限值要求。项目厂界外 500 米范围内有 1 个大气环境保护目标，为最近距离项目东北面 160 米的竹根山村。项目采取的废气治理设施为可行技术，废气经收集处理后可达标排放，只要建设单位保证废气处理设施的正常运行，预计对周边环境敏感点和大气环境的影响是可以接受的。</p> | | | | | | |
| <p>二、水污染源</p> | | | | | | |
| <p>1、生活污水</p> | | | | | | |
| <p>项目员工人数为 90 人，工作天数为 300 天/年，厂内不设食宿。参考《广东省用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中国家机构-办公楼-</p> | | | | | | |

无食堂和浴室的通用值 $28\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计算, 则项目员工生活用水量为 $2520\text{m}^3/\text{a}$ 。排污系数为 0.9, 则生活污水排放量为 $2268\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和广东廉江经济开发区污水处理厂进水水质的较严值后排入廉江经济开发区污水处理厂。

参照《环境影响评价技术基础》(环境科学系编) 中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公生活污水主要污染物的产生浓度 COD_{Cr} : 250mg/L 、 BOD_5 : 150mg/L 、 SS : 150mg/L 、氨氮: 20mg/L 。根据《从污水处理探讨化粪池存在必要性》(程宏伟等), 污水经化粪池 12h~24h 沉淀后, 可去除 50%~60% 的悬浮物, 但有机物去除率较低, 仅为 20% 左右, 本项目生活污水产排情况见下表。

表 4-7 生活污水产生排放情况

| 废水量 | | 污染物 | COD_{Cr} | BOD_5 | SS | 氨氮 |
|-----------------------------------|-------------|-----|--------------------------|----------------|--------|--------|
| 生活污水 $2268\text{m}^3/\text{a}$ | 产生浓度 (mg/L) | | 250 | 150 | 150 | 20 |
| | 产生量 (t/a) | | 0.567 | 0.3402 | 0.3402 | 0.0454 |
| | 排放浓度 (mg/L) | | 200 | 100 | 80 | 15 |
| | 排放量 (t/a) | | 0.4536 | 0.2268 | 0.1814 | 0.034 |

2、生产废水

根据建设单位提供的资料, 项目在生产车间清洗区设置一条除油清洗线和一条除蜡清洗线。除油槽和除蜡槽液由水+清洗剂+除油剂/除蜡剂组成。生产过程中除油槽和除蜡槽不排水, 循环使用, 只需补充新鲜的自来水及除油剂/除蜡剂。除油槽和除蜡槽需定期清洗槽体, 清掏槽渣, 清洗频率为 3 个月一次, 清洗用水量按槽体最大体积计, 即产生水槽清洗废水 $3.4876\text{m}^3/\text{次}$ (13.9504t/a)。

清水槽每天整体更换, 需及时补充新鲜水, 补充水量约 3.273t/d (981.9t/a)。清洗过程中会有部分水会被工件带走, 损耗量约为 10%, 则清洗废水产污系数为 0.9, 进入自建污水处理站的废水量为 2.9457t/d (883.71t/a)。

清洗工序用水量情况见下表。

表 4-8 生产用水情况一览表

| 序号 | 工序 | 水槽 | 水槽规格 (m) | 水槽数量 | 最大容积 m^3 | 有效容积 m^3 | 日损耗率 | 年补充水量 t/a | 用水量 t/a |
|----|----|----|----------|------|-------------------|-------------------|------|-----------|---------|
| | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|----|----|-----|---------------|---|--------|-------|-----|-----------|---------|
| 1 | 除油 | 除油槽 | 6.9×0.75×0.65 | 1 | 3.3637 | 2.691 | 10% | 80.73 | 94.1848 |
| 2 | | 清水槽 | 3×0.63×0.7 | 3 | 1.323 | 1.058 | | 952.2 | 952.2 |
| 3 | 除蜡 | 除蜡槽 | 0.67×0.5×0.37 | 1 | 0.1239 | 0.099 | | 2.97 | 30.1956 |
| 4 | | 清水槽 | 0.67×0.5×0.37 | 1 | 0.1239 | 0.099 | | 29.7 | 29.7 |
| 合计 | | | | | | | | 1106.2804 | |

项目清水槽废水和水槽清洗废水统一排入厂内污水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和广东廉江经济开发区污水处理厂进水水质的较严值后排入廉江经济开发区污水处理厂。

2、治理设施有效性分析:

(1) 三级化粪池

三级化粪池原理:

三级化粪池原理大致可以分四步过程:过滤沉淀—厌氧发酵—固体物分解—粪液排放。

一般把一个大的池子分成三格,三格叫三级化粪池。污水首先由进水口排到第一格,在第一格里比重较大的固体物及寄生虫卵等物质沉淀下来,开始初步发酵分解,经第一格处理过的污水可分为三层:糊状粪皮、比较澄清的粪液、和固体状的粪渣。经初步分解的粪液流入第二格,而漂浮在上面的粪皮和沉积在下面的粪渣则留在第一格继续发酵。在第二格中,粪液继续发酵分解,虫卵继续下沉,病原体逐渐死亡,粪液得到进一步无害化,产生的粪皮和粪渣厚度比第一格显著减少。流入第三格的粪液一般已经腐熟,其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三格功能主要起暂时储存已基本无害的粪液作用。

(2) 生产废水处理设施

清洗废水中的主要污染因子为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、LAS、石油类等。根据清洗废水水质情况,本次评价要求项目生产废水经厂内自建污水处理设施(集水池+pH 调节池+混凝池+沉淀池+气浮池+污泥池)处理后回用于生产中使用。

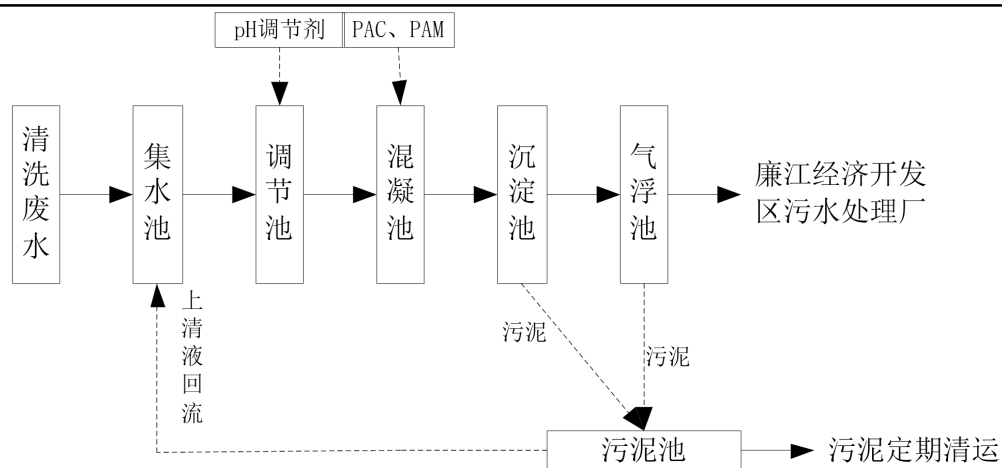


图4-1 废水处理工艺流程图

污水处理工艺简述：

①集水池：从生产车间出来的生产废水先通过厂区现有的管网收集，然后自流流入集水池。集水池的作用一是主要是储存，二是均质均量，由于生产废水排放的时间、碱度以及量不同，需要调水池来储存、混合中和，从而达到均质均量，以减轻后期酸碱中和的效果。

②调节池：集水池的污水输送至 pH 调节池进行酸碱中和调节。在 pH 调节池中，通过 pH 控制仪控制碱（酸）的投加量，使废水的 pH 值调节到 7.0~8.5 之间，整个过程采用机械搅拌，经过调节处理后的废水自流入混凝反应池进行混凝处理。

③混凝池：在混凝反应池中，通过加药泵投加混凝剂 PAC 溶液，使水中的含油分子颗粒与 PAC 结合，形式大量的小分子颗粒，然后再加入助凝剂 PAM，使小分子颗粒经过搭桥、扑捉、絮凝等作用，生成大量的大分子颗粒，形成“矾花”；整个过程采用机械搅拌。经过混凝反应后的废水自流入沉淀池进行沉淀净化处理。

④沉淀池：自流流入沉淀池的废水，水中的污泥经过重力流沉淀于池底，然后通过污泥泵，把污泥排放到污泥浓缩池进行储存。而沉淀池的上清液则通过重力流自流入气浮反应池进行气浮反应处理。

⑤气浮池：在气浮池反应池中，循环水（来自气浮反应池的末端出水处）经气液混流水泵加压到 0.3-0.4MPa 送进气浮池。由于气液混流泵的作用，将大量空气充分溶于水中，形成溶气水，作为工作载体。这时溶解在水中的过饱

和空气便形成无数微细气泡逸出，进入气浮池。而水中大量比重小于或等于水比重的胶体物质，在气泡的作用下上浮到液面上，然后收集水槽收集，最后通过排放管道自流流入污泥浓缩池进行储存，而中下部的清澈废水则自流流入污泥干化池进行污泥干化处理。经过气浮反应处理后，废水中的 COD_{Cr}、SS 以及少量的油得以除去。

⑥污泥池：通过污泥池，将进一步去除水中少量的 SS 悬浮物，达到砂水分离的目的，污泥池产生的沉渣委托有处理资质单位处理处置。

根据《广东银湖电器有限公司年产 700 万台电热水壶建设项目》（网址 http://www.lianjiang.gov.cn/zwggk/zdlyxxgk/hjbhxxgk/jsxmhjyxpjxx/content/post_1674327.html），广东银湖电器有限公司产能为年产电热水壶 700 万台，主要原辅材料为不锈钢、铝板、塑料件、除油剂、除蜡剂、钎料、电源线等，主要生产工艺是对不锈钢材料进行五金机加工和清洗处理。项目电水壶生产工艺、原辅材料、废水处理工艺与广东银湖电器有限公司一致，因此本项目水质参照广东银湖电器有限公司于 2022 年 8 月 17 日至 2022 年 8 月 18 日委托阳江市康荣环境检测有限公司的监测数据（报告编号：KR22083004），具体如表 4-9 所示。

表 4-9 广东银湖电器有限公司清洗废水监测数据 单位：mg/L，pH 值除外

| 检测点位 | 检测项目 | 检测结果 | | | | | | | | 均值 |
|------------|-------------------|-----------|------|------|------|-----------|------|------|------|---------|
| | | 2022.8.11 | | | | 2022.8.18 | | | | |
| | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | |
| 处理前 采样口 | pH 值 | 6.7 | 6.7 | 6.9 | 6.8 | 6.9 | 6.8 | 6.8 | 6.8 | 6.7-6.9 |
| | SS | 147 | 131 | 140 | 144 | 136 | 141 | 150 | 153 | 142 |
| | COD _{Cr} | 216 | 211 | 223 | 209 | 222 | 230 | 227 | 219 | 220 |
| | BOD ₅ | 84.1 | 82.1 | 90.1 | 80.1 | 86.2 | 92.2 | 90.2 | 84.2 | 86.2 |
| | 氨氮 | 8.46 | 8.51 | 8.44 | 8.35 | 8.15 | 8.49 | 8.28 | 8.42 | 8.39 |
| | 总磷 | 4.85 | 4.92 | 4.79 | 4.83 | 4.86 | 4.91 | 4.85 | 4.78 | 4.85 |
| | 石油类 | 2.30 | 2.56 | 2.35 | 2.70 | 2.57 | 2.60 | 2.48 | 2.69 | 2.53 |
| LAS | 4.33 | 4.49 | 4.20 | 4.09 | 4.18 | 4.31 | 4.43 | 4.26 | 4.29 | |
| 处理后 采样口 | pH 值 | 7.0 | 7.0 | 6.9 | 7.0 | 6.9 | 6.9 | 6.9 | 7.0 | 6.9-7.0 |
| | SS | 37 | 34 | 40 | 38 | 41 | 33 | 39 | 36 | 37 |
| | COD _{Cr} | 65 | 62 | 69 | 72 | 63 | 66 | 64 | 68 | 66 |
| | BOD ₅ | 27.1 | 24.6 | 28.1 | 29.1 | 24.2 | 25.7 | 25.2 | 27.2 | 26.4 |
| | 氨氮 | 2.64 | 2.51 | 2.70 | 2.68 | 2.76 | 2.64 | 2.73 | 2.56 | 2.65 |

| | | | | | | | | | |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 总磷 | 1.23 | 1.18 | 1.21 | 1.29 | 1.25 | 1.17 | 1.21 | 1.29 | 1.23 |
| 石油类 | 0.95 | 1.18 | 1.07 | 1.24 | 1.15 | 1.07 | 1.01 | 1.18 | 1.11 |
| LAS | 1.43 | 1.14 | 1.33 | 1.28 | 1.16 | 1.32 | 1.47 | 1.24 | 1.30 |

根据上文分析项目废水产生量为 897.6604 t/a，结合表 4-9，项目废水水质如表 4-10 所示。

表 4-10 项目废水水质 单位：mg/L，pH 值除外

| 项目 | 水量 t/a | pH | SS | COD _{Cr} | BOD ₅ | 氨氮 | 总磷 | 石油类 | LAS |
|----|----------|---------|-----|-------------------|------------------|------|------|------|------|
| 废水 | 897.6604 | 6.7-6.9 | 142 | 220 | 86.2 | 8.39 | 4.85 | 2.53 | 4.29 |

结合表 4-10，项目设计进出水质及处理效率如下：

表 4-11 废水处理设施总处理效率

| 项目 | pH | SS | COD _{Cr} | BOD ₅ | 氨氮 | 总磷 | 石油类 | LAS |
|-------------|-----|-------|-------------------|------------------|-------|-------|-------|-------|
| 设计浓度 (mg/L) | 6.8 | 150 | 250 | 90 | 10 | 5 | 3 | 5 |
| 出水浓度 (mg/L) | 6-9 | 40 | 70 | 30 | 3 | 1.5 | 1.5 | 1.5 |
| 处理效率 (%) | / | 73.34 | 72.00 | 66.67 | 70.00 | 70.00 | 50.00 | 70.00 |

表 4-12 项目生产废水中污染物产排情况 (单位：mg/L，pH 为无量纲)

| 废水种类 | | pH | COD _{Cr} | BOD ₅ | SS | 氨氮 | 总磷 | 石油类 | LAS |
|-----------------------|-----------|---------|-------------------|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 合计 897.6604 t/a | 产生浓度 mg/L | 6.7-6.9 | 250 | 90 | 150 | 10 | 5 | 3 | 5 |
| | 产生量 t/a | / | 0.2244 | 0.0808 | 0.1346 | 0.009 | 0.0045 | 0.0027 | 0.0045 |
| | 排放浓度 mg/L | 6~9 | 70 | 30 | 40 | 3 | 1.5 | 1.5 | 1.5 |
| | 排放量 t/a | / | 0.0629 | 0.0269 | 0.0359 | 0.0027 | 0.0013 | 0.0013 | 0.0013 |

本项目生产废水主体工艺为“混凝+沉淀+气浮”属于《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ 1124—2020)中的可行性技术，因此，项目采用的废水处理设施工艺是属于可行技术。

项目清洗废水最大产生量为 2.9919 t/d，项目废水处理措施设计处理能力为 8 t/d (>2.9919 t/d)，因此本项目设计废水处理措施有足够能力处理本项目产生的生产废水。

3、达标性分析

为了解治理设施的达标情况，建设单位委托广东海能检测有限公司对项目生产废水进行达标性监测 (报告编号：HN20230301-053)，监测结果如下表

所示。

表 4-13 处理后生产废水监测结果

| 检测项目 | 检测结果 | 标准限值 | 评价 |
|-------------------------|------------|------|----|
| | 生产废水检测口★W1 | | |
| 化学需氧量 (mg/L) | 27 | 250 | 达标 |
| SS (mg/L) | 15 | 350 | 达标 |
| BOD ₅ (mg/L) | 8.1 | 100 | 达标 |
| 氨氮 (mg/L) | 0.781 | 20 | 达标 |
| 总磷 (mg/L) | 0.01 | 3 | 达标 |
| pH 值 (无量纲) | 7.0 | 6-9 | 达标 |
| 石油类 (mg/L) | 0.06L | 3 | 达标 |
| LAS (mg/L) | 0.05L | 20 | 达标 |

根据上表，项目生产废水经自建的废水设施处理后可达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准和广东廉江经济开发区污水处理厂进水水质的较严值要求。

4、依托污水处理厂可行性分析

项目区域属于廉江市经济开发区污水处理厂纳污范围，项目所在区域已完成与廉江市经济开发区污水处理厂的纳污管网接驳工作，廉江市经济开发区污水处理厂一期的处理量为1.5万m³/d，项目生活污水的产生量为7.56t/d，生产废水产生量为2.9919t/d，项目污水的产生量仅占其处理量的0.0703%，不会对污水处理厂有大的冲击，生活污水经处理后排入市政污水管网进入廉江市经济开发区污水处理厂进行处理的方案可行。

5、水污染源环境影响分析

项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准和广东廉江经济开发区污水处理厂进水水质的较严值后排入廉江市经济开发区污水处理厂处理，废水达标排放后对周围水环境影响不大。生产废水经自建污水处理设施处理至广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准和广东廉江经济开发区污水处理厂进水水质的较严值后排入廉江市经济开发区污水处理厂处理，废水达标排放后对周围水环境影响不大。

综上所述，项目在做好污染防治措施的情况下，外排的废水对周围的地表水环境影响是可接受的。

表 4-14 废水产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

| 工序/生产线 | 装置 | 污染源 | 污染物 | 污染物产生 | | | 治理措施 | | 污染物排放 | | | | |
|--------|----------|------|--------------------|-------|-------------------------|-----------|---------|---|-------|-------|-------------------------|-----------|---------|
| | | | | 核算方法 | 废水产生量/m ³ /a | 产生浓度/mg/L | 产生量/t/a | 工艺 | 效率/% | 核算方法 | 废水排放量/m ³ /a | 排放浓度/mg/L | 排放量/t/a |
| 员工生活 | 三级化粪池 | 生活污水 | COD _{Cr} | 类比法 | 2268 | 250 | 0.567 | 三级化粪池 | 20 | 物料衡算法 | 2268 | 200 | 0.4536 |
| | | | BOD ₅ | | | 150 | 0.3402 | | 33 | | | 100 | 0.2268 |
| | | | SS | | | 150 | 0.3402 | | 47 | | | 80 | 0.1814 |
| | | | NH ₃ -N | | | 20 | 0.0454 | | 25 | | | 15 | 0.034 |
| 清洗 | 自建污水处理设施 | 生产废水 | pH | 类比法 | 897.6604 | 6.7-6.9 | / | 集水池 -pH调节池- 混凝池- 沉淀池- 气浮池- 污泥池 | / | 物料衡算法 | 897.6604 | 6-9 | / |
| | | | COD _{Cr} | | | 250 | 0.2244 | | 72 | | | 70 | 0.0629 |
| | | | BOD ₅ | | | 90 | 0.0808 | | 67 | | | 30 | 0.0269 |
| | | | SS | | | 150 | 0.1346 | | 73 | | | 40 | 0.0359 |
| | | | NH ₃ -N | | | 10 | 0.009 | | 70 | | | 3 | 0.0027 |
| | | | 石油类 | | | 3 | 0.0027 | | 50 | | | 1.5 | 0.0013 |
| | | | 总磷 | | | 5 | 0.0045 | | 70 | | | 1.5 | 0.0013 |
| | | | LAS | | | 5 | 0.0045 | | 70 | | | 1.5 | 0.0013 |

表 4-15 废水排放信息汇总表

| 类别 | 污染物种类 | 排放方式 | 排放去向 | 排放规律 | 排放口基本情况 | | | | 排放标准 |
|------|--------------------|------|---------------|------------------------|---------|---------|-------|------|--|
| | | | | | 编号 | 名称 | 类型 | 地理坐标 | |
| 生活污水 | COD _{Cr} | 间接排放 | 廉江市经济开发区污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律 | DW001 | 综合废水排放口 | 一般排放口 | / | 广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和广东廉江经济开发区污水处理厂进水水质的较严值 |
| | BOD ₅ | | | | | | | | |
| | SS | | | | | | | | |
| | NH ₃ -N | | | | | | | | |
| 生产废水 | pH | 间接排放 | 廉江市经济开发区污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量稳定 | DW001 | 综合废水排放口 | 一般排放口 | / | 广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和广东廉江经济开发区污水处理厂进水水质的较严值 |
| | COD _{Cr} | | | | | | | | |
| | 氨氮 | | | | | | | | |
| | BOD ₅ | | | | | | | | |
| | 石油类 | | | | | | | | |
| | SS | | | | | | | | |
| | 总磷 | | | | | | | | |
| LAS | | | | | | | | | |

表 4-16 项目污废水监测计划

| 序号 | 项目 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 |
|----|------|---------|--|---------|
| 1 | 生活污水 | 生活污水排放口 | COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS | 每年 1 次 |
| 2 | 生产废水 | 生产废水排放口 | pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、LAS、石油类、氨氮、SS、总磷 | 每半年 1 次 |

三、噪声污染源

(1) 噪声源强及降噪措施

设备在运行时会产生一定的机械噪声，噪声源强在 60~85 dB(A)之间。噪声声级见下表：

表 4-17 项目主要噪声源噪声值

| 装置 | 数量 | 污染源 | 声源类型(频发、偶发等) | 噪声源强 | | 降噪措施 | | 噪声排放值 | | 持续时间 |
|-------|------|------|--------------|------|-------|--|------|-------|-------|------|
| | | | | 核算方法 | 噪声值 | 工艺 | 降噪效果 | 核算方法 | 噪声值 | |
| 注塑机 | 10 台 | 固定声源 | 频发 | 类比法 | 65~75 | 设备安装应避免接触车间墙壁，较高噪声设备应安装减振垫、减振基座等，通过距离的衰减和建筑的声屏障效应噪声衰减量一般为 25dB(A)。 | 25 | 类比法 | 40~50 | 2400 |
| 钎焊机 | 2 台 | 固定声源 | 频发 | 类比法 | 65~75 | | | 类比法 | 40~50 | |
| 抛光机 | 11 台 | 固定声源 | 频发 | 类比法 | 75~85 | | | 类比法 | 50~60 | |
| 冲压机 | 17 台 | 固定声源 | 频发 | 类比法 | 75~85 | | | 类比法 | 50~60 | |
| 拉伸机 | 2 台 | 固定声源 | 频发 | 类比法 | 70~80 | | | 类比法 | 45~55 | |
| 卷边机 | 2 台 | 固定声源 | 频发 | 类比法 | 70~80 | | | 类比法 | 45~55 | |
| 直焊机 | 3 台 | 固定声源 | 频发 | 类比法 | 65~75 | | | 类比法 | 40~50 | |
| 电焊机 | 4 台 | 固定声源 | 频发 | 类比法 | 65~75 | | | 类比法 | 40~50 | |
| 除油清洗线 | 1 条 | 固定声源 | 频发 | 类比法 | 65~75 | | | 类比法 | 40~50 | |
| 除蜡清洗线 | 1 条 | 固定声源 | 频发 | 类比法 | 65~75 | | | 类比法 | 40~50 | |

运营
期环
境影
响和
保护
措施

运营
期环
境影
响和
保护
措施

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）中 5.4，本项目厂界噪声监测要求详见下表。

表 4-18 噪声监测方案

| 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 |
|------------|------|---------|--|
| 项目厂界外 1m 处 | 厂界噪声 | 每季度 1 次 | 项目边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准 |

为减少各噪声源对周边声环境的影响，可从设备选型、隔声降噪、厂房布局和管理等方面进一步考虑噪声的防治措施：

①合理布局，重视总平面布置

利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

②防治措施

建议项目采用低噪声设备。室内内墙使用铺覆吸声材料，以进一步削减噪声强度。

③加强管理

建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，严禁抛掷器件，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声。

在实行以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，噪声通过距离的衰减和厂房的声屏障效应，对厂界噪声贡献值较小，项目厂界噪声影响值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区的昼间、夜间标准：昼间≤60dB(A)，夜间≤50 dB(A)，则项目噪声环境对周围环境影响不大。

四、固体废物

1、固体废物产生情况

项目固体废物包括一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

(1) 生活垃圾

本项目有员工 90 人，生活垃圾按照 0.5kg/人·d 计算，则产生量约为 45kg/d（13.5t/a），收集后定期交由环卫部门清运处理。

(2) 一般工业固体废物

本项目生产过程中会产生一定量的工业固体废物，主要包括废边角料、包装废物。

①废边角料：项目机加工工序会产生边角料，边角料的产生量约为原材料使用量的 1%，本项目铝板使用量为 50t/a，不锈钢使用量 750t/a，则边角料产生量约 8t/a。

②包装废物：项目在拆卸原材料过程会产生一定量的包装废物，根据建设单位提供资料，包装废物产生量约为 1t/a。

③除尘器尘渣：项目使用布袋除尘器对抛光粉尘进行处理，处理效率为 90%，使用移动式烟气处理器对焊接烟尘进行处理，处理效率为 95%，则本项目收尘量约为 1.5t/a。回收粉尘交由专业回收公司回收处理。

一般工业固体废物收集后交有一般工业固废处理能力的单位处理。

(3) 危险废物

①废矿物油：项目生产及设备维修保养产生废机油，废机油产生量为 0.1t/a。废机油属于危险废物 HW08 废矿物油与含矿物油废物（废物代码：900-249-08），收集后须单独收集、暂存，交由有危险废物处理资质的公司处理，并签订危废处理协议。

②废活性炭：根据活性炭吸附装置的设计要求，有机废气在活性炭中的过滤停留时间应为 0.2~2s。项目二级活性炭吸附装置风量约 6000m³/h（折算为 1.7m³/s），建议项目活性炭吸附装置的尺寸规格（长宽高）为 1.8×1.5×1.2m（其中每层活性炭堆放位置尺寸为 1.6m*1.3m*0.2m），共设置 2 层活性炭层，则该活性炭吸附装置中活性炭过滤面积为 4.16m²，过滤风速 = 1.7m³/s ÷ 4.16m² = 0.41m/s（< 1.2m/s，采用蜂窝炭），则 2 层 0.2m 厚的活性炭停留时间 = 0.4m ÷ 0.41m/s = 0.98s。因此，项目有机废气治理设施可以达到设计要求。

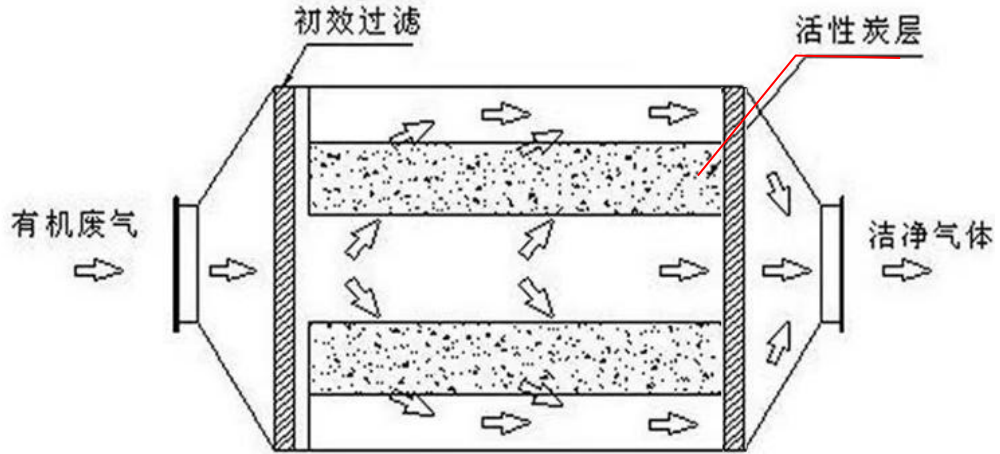


图 4-3 活性炭箱内部结构图

项目二级活性炭吸附装置吸附的有机废气量为 0.297t/a，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），采用蜂窝状吸附剂气体流速宜低于 1.2m/s。本项目二级活性炭吸附装置采用蜂窝炭作为吸附剂。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》表 4.5-2 中“蜂窝炭取值 20%”计算，理论所需活性炭用量为 1.485t/a。

综上，单级活性炭吸附装置活性炭装载量为 0.832m³，活性炭密度按照 0.5t/m³ 计算，约为 0.416t，为保证吸附效果，建议建设单位每年对每一级活性炭吸附治理设施更换一次活性炭，年更换次数约 1 次，则项目活性炭使用量约为 0.416t×1 次/年×2 级=1.664t/a（>1.485t/a）。综上所述，废活性炭产生量=1.664t/a+0.297t/a（被吸附的有机废气量）≈2t/a。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 年）中 HW49 其他废物（废物代码：900-039-49），单独收集、暂存，交由有危险废物处理资质的公司处理，并签订危废处理协议。

③废槽渣：除油槽和除蜡槽更换的废液机理渣作为表面处理废渣进行处理，预计产生量为槽体容量为 10%，则产生量约为 1.2t/a，表面处理废渣属于危险废物 HW17 表面处理废物（废物代码：336-064-17），收集后须单独收集、暂存，交由有危险废物处理资质的公司处理，并签订危废处理协议。

④污泥

项目生产废水中的 SS 浓度按 150 mg/L 计，处理后水中 SS 浓度为 40 mg/L，即 SS 削减量为 110 mg/L，项目废水量为 897.6604m³/a，即 SS 削减量为 0.0987 t/a，沉渣含水率按 60%计算，则污泥产生量约为 0.17 t/a。污泥属于危险废物 HW17 表面处理废物（废物代码：336-064-17），收集后须单独收集、暂存，

交由有危险废物处理资质的公司处理，并签订危废处理协议。

表 4-19 项目危险废物汇总表

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量(吨/年) | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
|----|--------|--------|------------|----------|---------|----|------|------|------|------|-------------------------|
| 1 | 废机油 | HW08 | 900-024-08 | 0.1 | 原料使用 | 固态 | 矿物油 | 矿物油 | 每年 | T/I | 存在危废暂存间，并委托有资质的单位进行回收处理 |
| 2 | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 2 | 废气治理 | 固态 | 有机物 | 有机物 | 每季 | T | |
| 3 | 废槽渣 | HW17 | 336-064-17 | 1.2 | 清洗工序 | 固态 | 清洗废液 | 清洗废液 | 每半年 | T/C | |
| 4 | 污泥 | HW17 | 336-064-17 | 0.17 | 废水处理 | 固态 | 污泥 | 污泥 | 每年 | T/C | |

表 4-20 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

| 序号 | 贮存场所（设施）名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 位置 | 占地面积 | 贮存方式 | 贮存能力(t) | 贮存周期 |
|----|------------|--------|--------|------------|-----|-------------------|------|---------|------|
| 1 | 危废暂存间 | 废矿物油 | HW08 | 900-024-08 | 厂区内 | 10 m ² | 桶装 | 0.5 | 一年 |
| 2 | | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | | | 袋装 | 1 | 一年 |
| 3 | | 废槽渣 | HW17 | 336-064-17 | | | 袋装 | 0.5 | 一年 |
| 4 | | 污泥 | HW17 | 336-064-17 | | | 污泥池 | 0.5 | 一年 |

表 4-21 固废产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

| 产生环节 | 名称 | 属性 | 一般固体废物分类代码 | 主要有毒有害物质 | 物理性状 | 环境危险特性 | 年度产生量(t/a) | 贮存方式 | 利用处置方式和去向 | 利用或处置量(t/a) |
|--------|-------|----------|------------|----------|------|--------|------------|------|-------------------------------|-------------|
| 员工生活办公 | 生活垃圾 | / | / | / | 固体 | / | 13.5 | 定点存放 | 环卫部门清运 | 13.5 |
| 机加工 | 废边角料 | 一般工业固体废物 | 336-001-10 | / | 固体 | / | 8 | 定点存放 | 统一收集后，能外售则外售，不能外售，则交由环卫部门统一清理 | 8 |
| 产品包装 | 包装废物 | 一般工业固体废物 | 900-999-99 | / | 固体 | / | 1 | 定点存放 | | 1 |
| 除尘器 | 除尘器尘渣 | 一般工业固体废物 | 900-999-66 | / | 固体 | / | 1.5 | 定点存放 | | 1.5 |

| | | | | | | | | | | |
|------|------|------|------------|------|------|-----|------|-------|----------------|------|
| 原料使用 | 废机油 | 危险废物 | 900-024-08 | 矿物油 | 固体 | T/I | 0.1 | 危废间暂存 | 委托有资质的单位进行回收处理 | 0.1 |
| 废气治理 | 废活性炭 | 危险废物 | 900-039-49 | 有机物 | 危险废物 | T | 2 | 危废间暂存 | | 2 |
| 清洗工序 | 废槽渣 | 危险废物 | 336-064-17 | 清洗废液 | 危险废物 | T/C | 1.2 | 危废间暂存 | | 1.2 |
| 废水处理 | 污泥 | 危险废物 | 336-064-17 | 污泥 | 危险废物 | T/C | 0.17 | 危废间暂存 | | 0.17 |

4、收集及处置要求

生活垃圾、工业固体废物、危险废物的收集及处置要求如下：

生活垃圾

(1) 依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任。依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。

(2) 从生活垃圾中分类并集中收集的有害垃圾，属于危险废物的，应当按照危险废物管理。

一般工业固体废物

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）可知“采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求”。本项目一般工业固体废物贮存在车间内设置的一般固废仓内，属于采用库房贮存一般工业固体废物，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），但本项目一般固废贮存应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

本项目一般固废仓设置在车间内并做好地面防渗措施，可防雨淋、防渗漏，项目一般固废为包装废物、废边角料、布袋收集粉尘渣，无扬尘产生。项目生产过程中产生的一般工业固体废物申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十二条：国家实行工业固体废物申报登记制度。产生工业固体废物的单位必须按照国务院环境保护行政主管部门的规定，向所在地县

级以上人民政府环境保护行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律、法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应按要求在网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况。申报企业要签署承诺书，依法向县级环保部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。

一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按照国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）规定如下：

①转移固体废物出省、自治区、直辖市行政区域贮存、处置的，应当向固体废物移出地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门提出申请。移出地的省、直辖市人民政府生态环境主管部门同意后，在规定期限内批准转移该固体废物出省、自治区、直辖市行政区域。未经批准的，不得转移。转移固体废物出省、自治区、直辖市行政区域利用的，应当报固体废物移出地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门备案。移出地的省、直辖市人民政府生态环境主管部门应当将备案信息通报接受地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门。

②产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息、实现工业固废废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的

措施。

③产生工业固体废物单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

④生产工业固体废物的单位应当根据要求取得排污许可证。

危险废物

(1) 对危险废物的容器和包装物以及危险废物暂存间应当按照规定设置危险废物识别标志。

(2) 制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。取得排污许可证后执行排污许可管理制度的规定。

(3) 按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。

(4) 禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

(5) 收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。贮存危险废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。贮存危险废物不得超过一年，确需延长期限的，应当报经颁发许可证的生态环境主管部门批准。

根据以上规定，项目应当及时收集产生的固体废物，不得露天堆放，对暂时不利用或者不能利用的，应该按规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施，贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施，并按《环境保护图形标志 固体废物储存（处置）场》

（GB15562.2-1992）设置标志，由专人进行分类收集存放。建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、

贮存、利用、处置等信息；禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物；委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求；实施清洁生产审核，合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性；并在排污前取得排污许可证。

对于危险废物，企业须根据管理台账和近年产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

5、固体废物环境影响分析

项目在厂房内专门设置生活垃圾存放点、一般固废暂存点以及危险废物暂存点。一般工业固废暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施。危险废物暂存点按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（GB 18597-2001）的要求建设：有防雨、防风、防渗透等防泄漏措施，地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容，不相容的危险废物不堆放在一起，应配置通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

项目包装废物、废边角料、布袋收集粉尘渣收集后交由废品回收单位处理，废活性炭、废槽渣、污泥、废活性炭、废机油、定期交由有危险废物处理资质的单位处理，员工生活垃圾收集后送交环卫部门集中处理，符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求。按上述方法处理后，对周围环境不会产生明显影响。

五、地下水、土壤

（1）渗漏对地下水、土壤环境影响

污染物主要通过废水入渗来影响地下水、土壤环境。从本项目的生产工艺

过程来看，本项目生活污水经化粪池处理后排入廉江市污水处理厂处理，生产废水经自建的污水处理设处理后廉江市污水处理厂处理。可能造成地下水、土壤污染的主要污染途径为生活用水管道破裂等情况，导致污水入渗。由于项目化粪池、危废间设置相应等级的防渗设施和定期维护以及厂区地面水泥硬底化处理，废水渗透进入地下水、土壤环境的可能性很小。

(2) 原料、产品或固体废物堆存对地下水、土壤环境影响

本项目原料、产品或固体废物均储存在室内、地表也已硬底化，且无露天堆放，所以被雨淋的可能性很小，经雨淋后淋溶液进入土壤环境再进入地下水、土壤的可能性更小。

经调查，贮存区地面已经做了防渗处理，贮存区地面也进行了水泥硬化。物料由于都属于地上贮存，且贮存方式属于桶装或袋装，包装的规格较小，且厂区贮存量较小不在厂区长期堆存。因此，在堆存过程中即使泄漏一次泄漏量也较少，且容易被发现而清理，不会出现长期泄漏而导致可能渗漏对地下水、土壤的污染。

综上所述，项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水、土壤，因此项目不会对区域地下水、土壤环境产生明显影响。

六、生态

本项目用地范围内不存在生态环境保护目标。

七、环境风险

根据《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及临界量，其中本项目使用的机油、除油废液属于突发环境事件风险物质。

表 4-22 风险物质数量与临界量比值 Q 核算表

| 序号 | 危险物质名称 | CAS 号 | 最大存在总量 q _n /t | 临界量 Q _n /t | 该种危险物质 Q 值 |
|----|--------|-------|-----------------------------|-----------------------|------------|
| 1 | 矿物油 | —— | 0.1 | 2500 | 0.00004 |
| 2 | 废活性炭 | —— | 3 | 50 | 0.04 |
| 3 | 拉伸油 | —— | 1 | 2500 | 0.0004 |
| 合计 | | | | | 0.04044 |

根据上表，本项目突发环境事件风险物质数量与其临界量比值 $Q < 1$ ，环境风险较小。

1、环境风险识别

本项目主要为危废间、原料区、废气处理设施存在环境风险，识别如下表所示：

表 4-23 项目环境风险识别

| 序号 | 风险事故 | 可能影响环境的途径 |
|----|--------------------|--------------------------------|
| 1 | 原料桶破裂或操作人员失误导致泄漏事故 | 通过地表径流影响地表水及地下水 |
| 2 | 废气治理装置失效 | 废气排放浓度增加，影响大气环境 |
| 3 | 危险废物泄漏 | 通过地表径流影响地表水及地下水 |
| 4 | 清洗线槽体或收集管道破损导致废水外排 | 通过地表径流影响地表水及地下水 |
| 5 | 明火、静电引发的燃爆、火灾现象 | 燃烧废气影响大气环境，消防废水通过地表径流影响地表水及地下水 |

2、环境风险防范措施及应急要求

(1) 风险防范措施

①加强对原辅材料运输、储存过程中的管理，规范操作和使用，降低事故发生概率。

②危废暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单的要求进行设置，定期对贮存危险废物的容器和设施进行检查，发现破损需要及时采取措施清理更换，并做好记录；危险废物的转移活动需按照《危险废物转移联单管理办法》要求进行转移并记录；建设单位必须严格遵守有关危险废物贮存、转移的相关规定，建立完善的管理体制。

③定期进行采样监测，确保废气达标排放，同时加强污染治理设施管理，进行定期或不定期检查，建立废气事故性排放的应急制度和响应措施，将事故性排放的影响降至最低；严格执行环保规章制度，建立健全生产运营过程中的污染源档案、环保设施运行状况记录等；并做好环境保护、安全生产宣传以及相关技术培训等工作。

④生产车间应设置“严禁烟火”的警示牌，对明火严格控制；配备必须的应急物资，如灭火器、消防栓、消防泵等，灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。同时，设置安全疏散通道。

⑤建设单位应严格按照规范进行设计、施工、安装和调试，管理操作人员必须由经过培训合格或者具有同类岗位经验的人员担任，避免非专业人员进行操控，以免造成操作失当而导致设备损坏或其他事故的发生。

⑥重点污染防治区如各生产车间、危废间、废水处理站、废水管道、事故应急池等均做防渗处理（采用 2 mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2 mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），可避免废水泄漏，减少对地下水的影响。一般污染防治区则通过在抗渗钢纤维混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝、缩缝和与实体基础的缝隙，通过填充柔性材料、防渗填塞料达到防渗的目的。

⑦建设单位拟在原料存放区外围设立高约 10cm 的围堰，原料存放区地面采用混凝土硬化处理，防止物料外泄。并在废水治理设施、清洗线以及厂区门口四周设立导流渠和并地下应急池，当出现废水、表面处理槽的废水、槽液泄漏事故时，废水将通过导流渠引至应急池中暂存。

(2) 应急措施

本项目涉及的原料一旦出现泄漏，应采取以下的紧急处理措施：用沙土、蛭石或其他惰性材料吸收，然后收集运至有资质的单位处置。

当厂区内发生火灾，企业应立即组织人员对其进行紧急灭火处置，并通过厂房门口的导流渠将灭火产生的消防废水引至应急事故池暂时存储。最后再将消防废水送有资质的单位作进一步处理。

一旦废气污染处理设施、废水污染处理设施发生故障，必须立即停止工作，故障排除、治理设施修复且可以正常运转后方可投入生产，严禁废水、废气不经处理直接排入附近环境中。

综合以上分析，项目危险物质的数量较少，环境风险可控，对敏感点以及周围环境影响较小。通过对本项目环境风险识别，项目发生的事故风险均属常见的风险类型，目前对这些风险事故均有比较成熟可靠的防范、处理和应急措施，可保证事故得到有效防范、控制和处置。

五、环境保护措施监督检查清单

| 要素 | 内容 | 排放口(编号、名称)/污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 | |
|-------|------------|--|-------------------------------------|---|--|--|
| 大气环境 | | 抛光粉尘 DA001 | 颗粒物 | 布袋除尘器+15m 排气筒 | 广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段 二级标准 | |
| | | 注塑废气 DA002 | 非甲烷 总烃 | 二级活性炭吸附 +15m 排气筒 | 《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)中表 5 大气污染物特别排 放限值 | |
| | | | 臭气浓 度 | | 《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93)中 表2 恶臭污染物排放标 准值 | |
| | | 厂界 | 颗粒物 | 加强通风 | 广东省《大气污染物排 放标准》(DB 44/27-2001) 第二时段 无组织排放监控浓度 限值 | |
| | | | | | 非甲烷 总烃 | 《合成树脂工业污染 物排放标准》 (GB31572-2015)中表 9 企业边界大气污染 物浓度限值 |
| | | | | | 臭气浓 度 | 《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93)中 表1 恶臭污染物厂界标 准值的二级新扩改建 标准 |
| | | 厂区内 | 非甲烷 总烃 | 加强通风 | 《固定污染源挥发性 有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织 排放限值 | |
| 地表水环境 | 员工生活 办公 | COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 SS、 NH ₃ -N | 三级化粪池处理 后排入廉江市经 济开发区污水处 理厂 | 广东省《水污染物排放 限值》(DB 44/26-2001) 第二时段三级标准和 广东廉江经济开发区 污水处理厂进水水质 | | |

| | | | | |
|--------------|--|---|-----------------------------|--|
| | | | | 的较严值 |
| | 清洗废水 | COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 SS、 NH ₃ -N、 石油类、 总磷、 LAS | 经自建污水处理设施处理后排入廉江市经济开发区污水处理厂 | 广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段三级标准和广东廉江经济开发区污水处理厂进水水质的较严值 |
| 声环境 | 设备运行、原料搬运等 | 噪声 | 基础减振、墙体隔声、距离衰减 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类声环境功能区排放标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | <p>生活垃圾按指定地点堆放，每日由环卫部门清理运走，并对垃圾堆放点定期消毒，以免散发恶臭、孳生蚊蝇，影响周围的卫生环境。</p> <p>包装废物、边角料、除尘器尘渣收集后交由废旧资源回收单位回收利用。</p> <p>废活性炭(HW49)、废机油(HW08)、废槽渣/污泥(HW17)属于危险废物，不可随意排放、防置和转移，应集中收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理并签订危废处理协议。</p> <p>项目产生的危险废物须设置专门的危废仓库暂存，并严格执行国家和省危险废物管理的有关规定，交给资质单位处理处置。一般固废的处理和处置需满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求。危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013修改单执行。</p> | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 危废间、车间进行防腐防渗处理。 | | | |
| 生态保护措施 | / | | | |
| 环境风险防范措施 | <p>(1) 项目废气处理设施破损防范措施</p> <p>①项目废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备，且安装时按正规要求安装；②项目安排专人定期检查维修保养废气处理设施；③当发现废气处理设施有破损时，应当立即停止生产。</p> <p>(2) 项目危险物资仓库的防范措施</p> <p>①项目危险废物定期更换后避免露天存放，需要使用密闭包装桶盛装；②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定；③危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒；④不相容的危险废物不能堆放在一起；⑤危险废物仓位置地面做好防腐、防渗透处理。</p> <p>(3) 项目火灾事故防范措施</p> <p>①在车间内设置“严禁烟火”的警示牌；②灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用；③制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对员工的</p> | | | |

| | |
|----------|--|
| | <p>消防知识进行培训，对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训，消防安全管理人员持证上岗；④自动消防系统应定期维护保养，保证消防设施正常运作；⑤对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配；⑥制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道；⑦在仓库、车间设置门槛或堤坡，发生应急事故时产生的废水能截留在仓库或车间内，以免废水对周围环境造成二次污染。</p> <p>因此，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，项目环境风险可大大降低，最大程度减少对环境可能造成的危害。</p> |
| 其他环境管理要求 | <p>企业应按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，并自行组织验收，填报相关信息，并对信息的真实性、准确性和完整性负责。</p> |

六、结论

本项目的建设，符合国家和地方产业政策，符合相关规划。其建成投产后，将产生一定的经济效益和积极的社会效益与环境效益。

本项目建设对评价范围可能将产生一定的影响，但在采取相应的污染治理措施和环境管理对策后，这些影响可得到有效降低。本项目各污染要素均能达到污染物达标排放，评价范围内的环境质量可以满足区域环境功能区划要求，污染物排放总量在当地容许环境容量范围内。

本项目将采用清洁生产工艺，并将采取严格的污染防治措施。运营期期污染源对环境的影响满足环境功能区划的要求；

建设单位必须严格遵守“三同时”的环保管理规定，切实落实本报告提出的各项环保措施，并确保各类污染物实现达标排放，达到总量控制的要求。项目建成后，须经环境保护主管部门验收合格后方可投入使用。在营运期间，应加强对设备的维修保养，确保环保设施的正常稳定运转。在落实各项环保措施后，本项目对周围环境将不会产生明显影响。

综上所述，从环境保护角度分析、论证，本建项目的选址和建设是可行的。

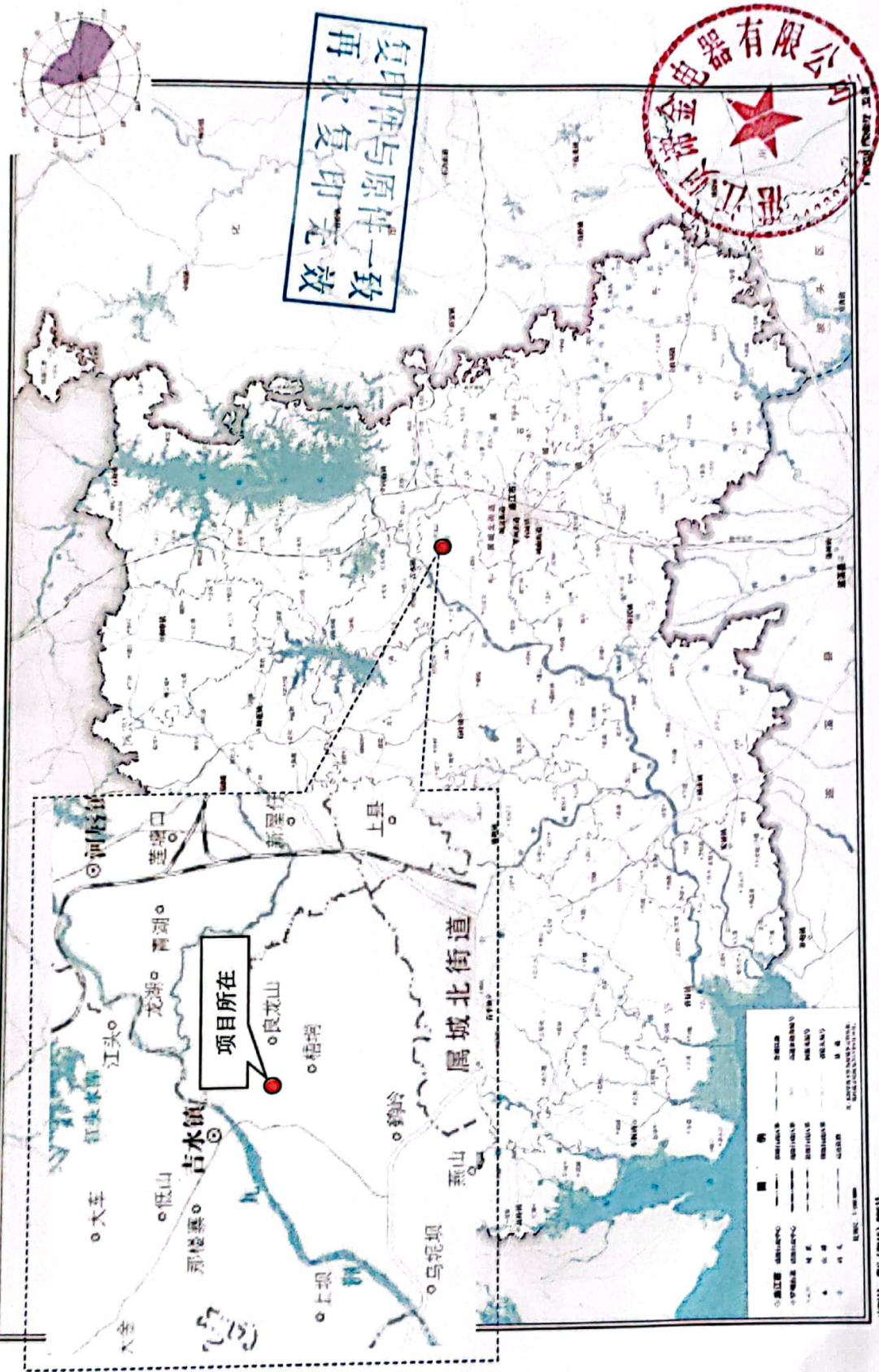
附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 分类 | 项目 | 污染物名称 | 现有工程 排放量(固体废物 产生量) ① | 现有工程 许可排放量 ② | 在建工程 排放量(固体废物 产生量) ③ | 本项目 排放量(固体废物 产生量) ④ | 以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤ | 本项目建成后 全厂排放量(固 体废物产生量) ⑥ | 变化量 ⑦ |
|--------------------|----|-------------------------|----------------------------|--------------------|----------------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------------------|------------|
| 废气 (t/a) | | 颗粒物 | 0 | 0 | 0 | 0.6675 | 0 | 0.6675 | +0.6675 |
| | | 非甲烷总烃 | 0 | 0 | 0 | 0.297 | 0 | 0.297 | +0.297 |
| 废水 (t/a) | | 废水量 (m ³ /a) | 0 | 0 | 0 | 3165.6604 | 0 | 3165.6604 | +3165.6604 |
| | | SS | 0 | 0 | 0 | 0.2173 | 0 | 0.2173 | +0.2173 |
| | | BOD ₅ | 0 | 0 | 0 | 0.2537 | 0 | 0.2537 | +0.2537 |
| | | COD _{Cr} | 0 | 0 | 0 | 0.5165 | 0 | 0.5165 | +0.5165 |
| | | 氨氮 | 0 | 0 | 0 | 0.0367 | 0 | 0.0367 | +0.0367 |
| | | LAS | 0 | 0 | 0 | 0.0013 | 0 | 0.0013 | +0.0013 |
| | | 总磷 | 0 | 0 | 0 | 0.0013 | 0 | 0.0013 | +0.0013 |
| | | 石油类 | 0 | 0 | 0 | 0.0013 | 0 | 0.0013 | +0.0013 |
| 一般工业固 体废物 (t/a) | | 生活垃圾 | 0 | 0 | 0 | 13.5 | 0 | 13.5 | +13.5 |
| | | 包装废物 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | +1 |
| | | 废边角料 | 0 | 0 | 0 | 8 | 0 | 8 | +8 |
| | | 收集粉尘 | 0 | 0 | 0 | 1.5 | 0 | 1.5 | +1.5 |
| 危险废物 (t/a) | | 废机油 | 0 | 0 | 0 | 0.1 | 0 | 0.1 | +0.1 |
| | | 废活性炭 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | +2 |
| | | 废槽渣 | 0 | 0 | 0 | 1.2 | 0.5 | 1.2 | +1.2 |
| | | 污泥 | 0 | 0 | 0 | 0.17 | 0 | 0.17 | +0.17 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

廉江市地图



复印件与原件一致
再次复印无效



西面

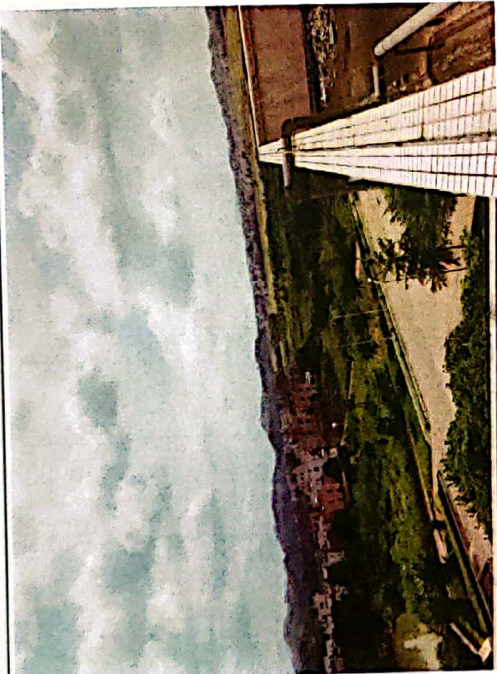


复印件与原件
再次复印无
效

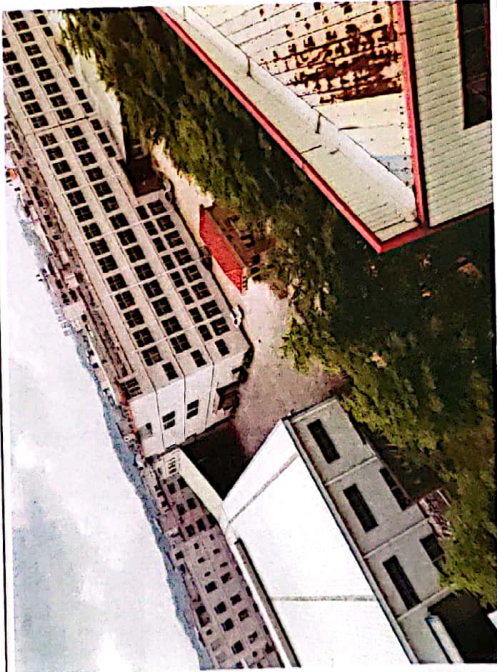
北面



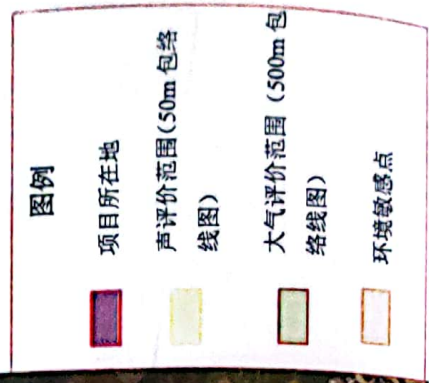
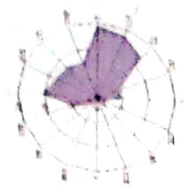
东面



南面



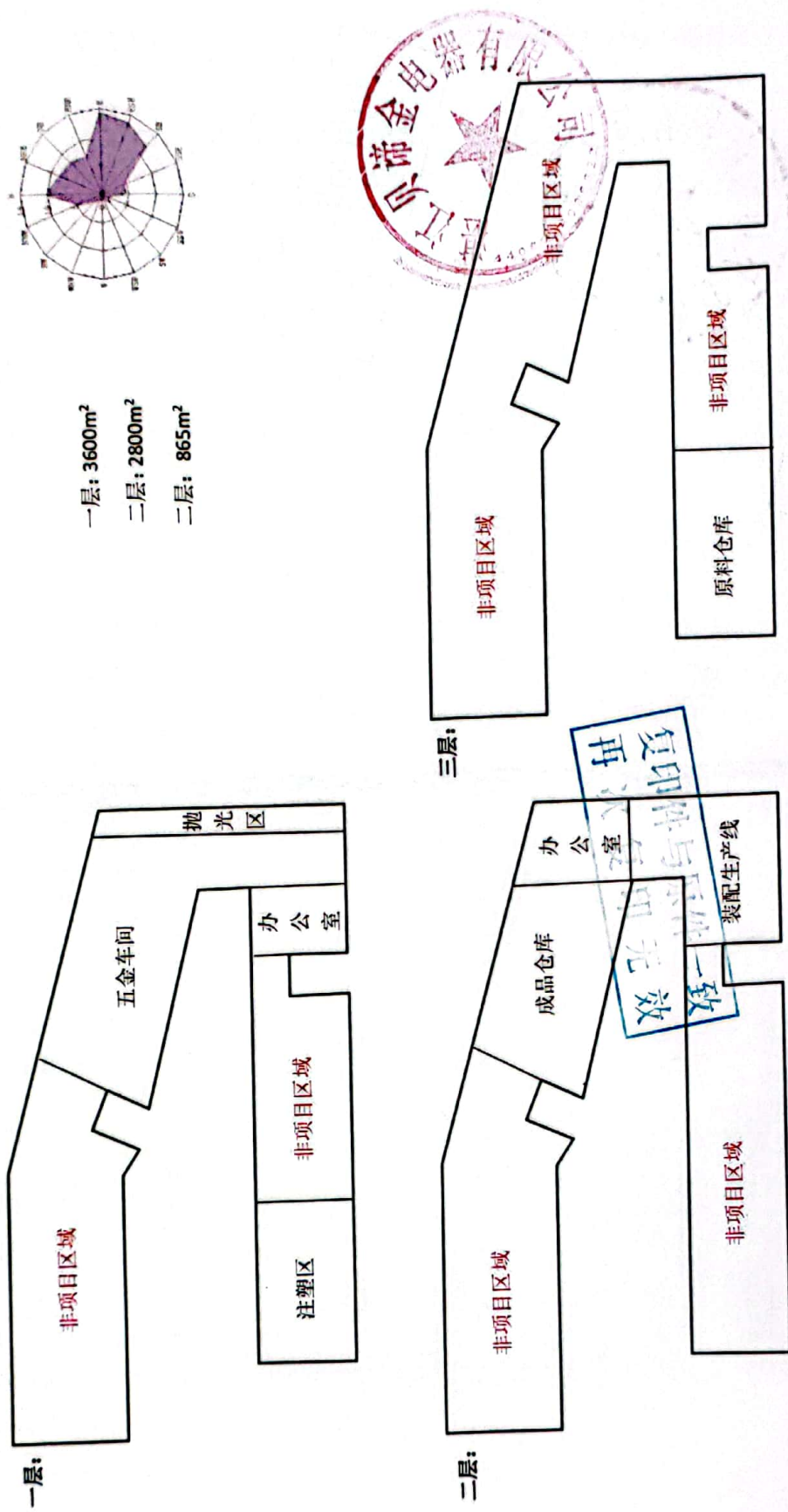
复印件与原图一致
再次复印无



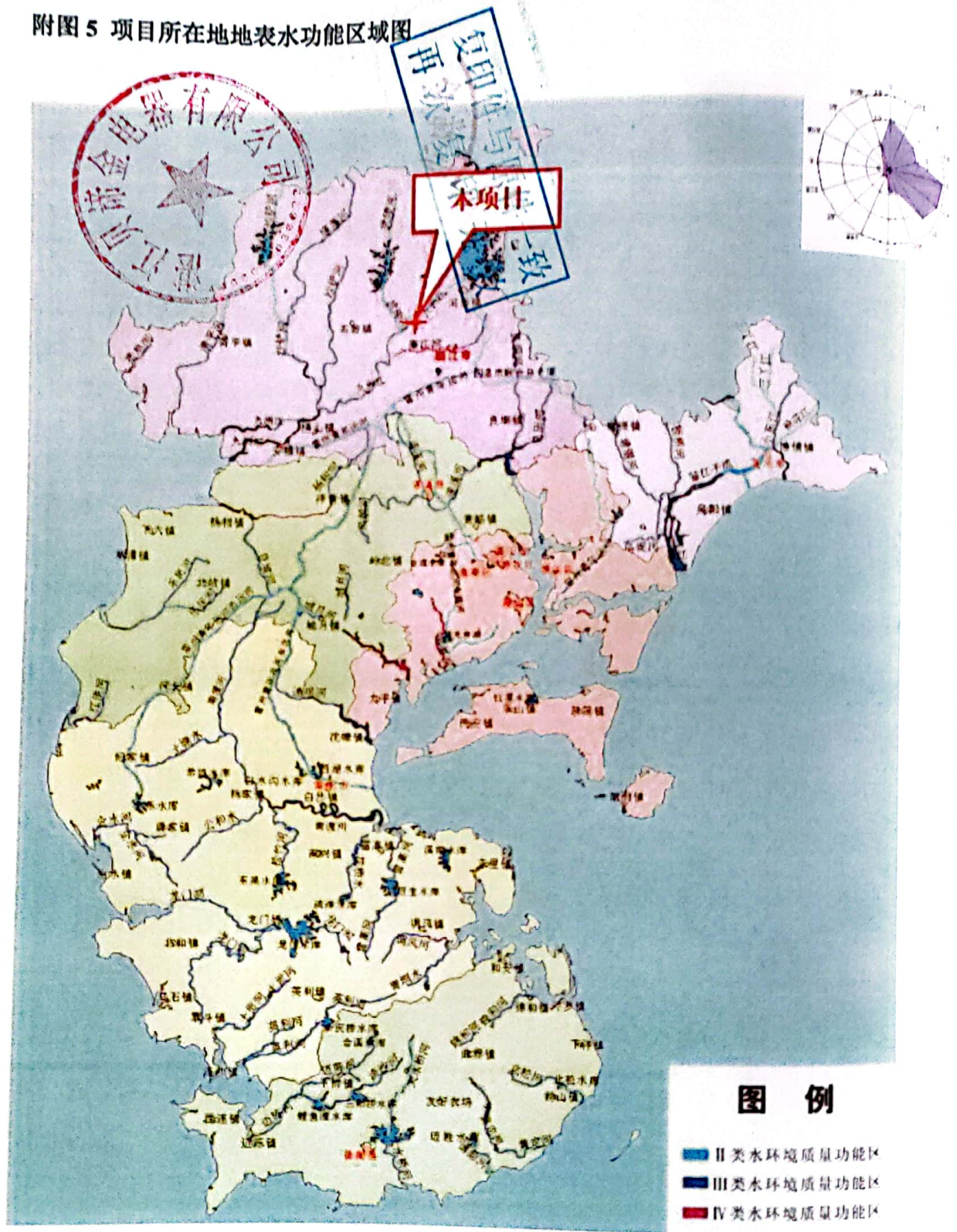
附图 3 项目周边敏感点图



附图 4 项目平面布置图



附图5 项目所在地地表水功能区划图

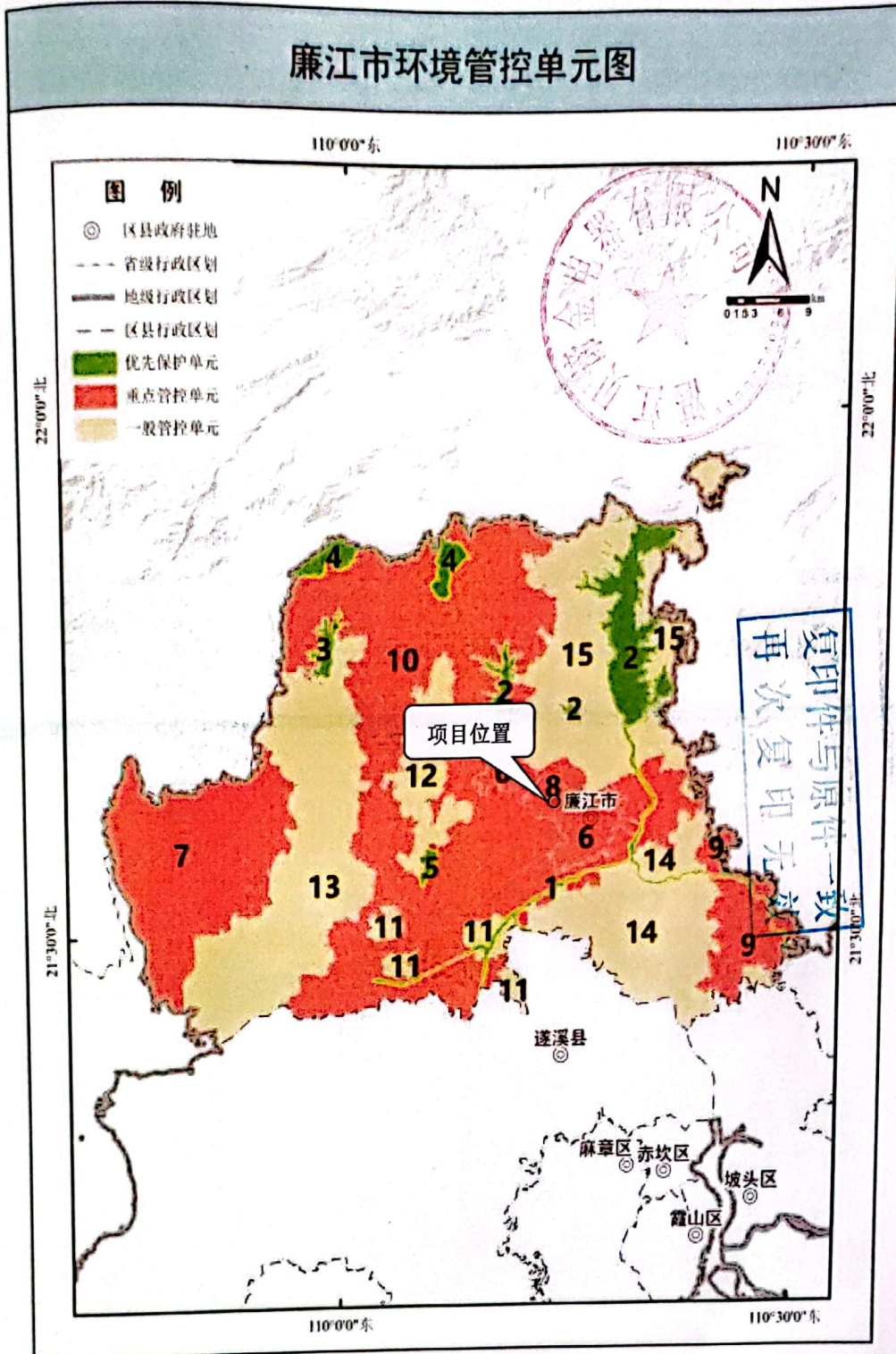


图例

- II类水环境质量功能区
- III类水环境质量功能区
- IV类水环境质量功能区

附图6 廉江市环境管控单元图

廉江市



附图 7 现场勘查照片



再



地点: 廉江市·湛江贝谛金电器有限公司
经纬度: 21.664827°N, 110.245492°E

今日水印
相机



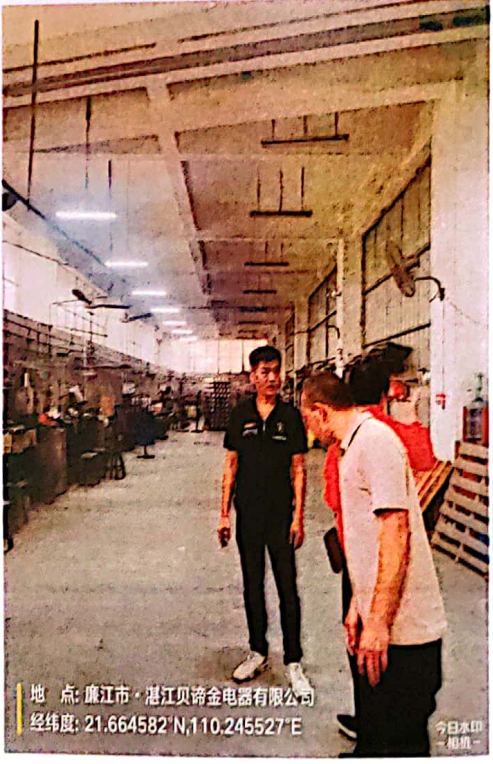
地点: 廉江市·湛江贝谛金电器有限公司
经纬度: 21.664454°N, 110.245113°E

今日水印
相机



地点: 廉江市·湛江贝谛金电器有限公司
经纬度: 21.664573°N, 110.245501°E

今日水印
相机



地点: 廉江市·湛江贝谛金电器有限公司
经纬度: 21.664582°N, 110.245527°E

今日水印
相机

