

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示本)

项目名称：年产 200 套预拌砂浆设备生产项目

建设单位（盖章）：广西杰城网络科技有限公司

编制日期：2021 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

|                   |   |                           |   |
|-------------------|---|---------------------------|---|
| 建设项目名称            | 年产 200 套预拌砂浆设备生产项目  |                           |   |
| 项目代码              | 2108-450804-04-02-509998  |                           |   |
| 建设单位联系人           | 甘程富   | 联系方式                      | 13878596261   |
| 建设地点              | 广西 省（自治区） 贵港 市 覃塘 县（区） _____ 乡（街道）<br>贵港市产业园区-（石卡园）纬八路与石港三路交汇处西南角   |                           |   |
| 地理坐标              | （ E109 度 33 分 3.515 秒， N22 度 59 分 56.149 秒）   |                           |   |
| 国民经济行业类别          | 建筑材料生产专用机械制造（C3515）   | 建设项目行业类别                  | 70.采矿、建筑专用设备制造 351—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）   |
| 建设性质              | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><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<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><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） | 贵港市覃塘区发展和改革局  | 项目审批（核准/备案）文号（选填）         | 2108-450804-04-02-509998  |
| 总投资（万元）           | 20000   | 环保投资（万元）                  | 160   |
| 环保投资占比（%）         | 0.8   | 施工工期                      | 1 个月  |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是： _____  | 用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ） | 33333   |
| 专项评价设置情况          | 无   |                           |   |
| 规划情况              | 规划名称：贵港市产业园区总体规划（2016-2030）<br>审批机关：贵港市人民政府<br>审批文件名称及文号：贵港市人民政府关于同意贵港市产业园区总体规划（2016-2030）的批复（贵政函〔2018〕535号）                              |                           |   |
| 规划环境影响评价情况        | 文件名称：贵港市产业园区总体规划（2016-2030）环境影响报告书  |                           |   |

|                         |   |
|-------------------------|---|
|                         | <p>审查机关：贵港市环境保护局</p> <p>审查文件名称及文号：关于《贵港市产业园区总体规划（2016-2030）环境影响报告书》审查意见的函（贵环评〔2018〕9号）</p>  |
| <p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p> | <p>项目选址于贵港市产业园区-石卡战略性新兴产业发展区，项目用地性质为工业用地，符合贵港市产业园区土地利用规划。根据贵港市产业园区总体规划（2016-2030），石卡战略性新兴产业发展区产业布局规划为：形成以新能源汽车为主导产业，先进装备制造、信息制造及信息技术、现代物流等为配套产业，重点培育以科技研发、现代金融、电子商务、信息服务等生产性服务业为核心的高新技术产业集聚区。本项目为预拌砂浆设备生产线项目，符合园区的产业规划。</p>   |
| <p>其他符合性分析</p>          | <p>（1）政策符合性</p> <p>根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）本项目为“C 制造业-35专业设备制造业-3515建筑材料生产专用机械制造”属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》鼓励不属于鼓励类，限制类、淘汰类，为允许建设的项目，且项目已获得贵港市覃塘区发展和改革局的备案证明（项目代码为2108-450804-04-02-509998，详见附件2），因此，本项目的建设符合国家产业政策要求。</p> <p>（2）“三线一单”符合性分析</p> <p>① 与生态保护红线的符合性</p> <p>根据查阅相关资料，本评价参照《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发广西生态保护红线管理办法（试行）的通知》（桂政办发〔2016〕152号）的规定，确定生态保护红线区为以下三大区域：</p> <p>A、重点生态功能区，包括重要的水源涵养、土壤保持和生物多样性保护等各类陆域和海域重点生态功能区，以及自然</p> |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、湿地公园、饮用水水源保护区和水土流失重点预防区等禁止或限制开发区域；</p> <p>B、生态环境敏感区和脆弱区，包括水土流失、石漠化各类陆域敏感区和脆弱区，海岸带自然岸线、红树林、珊瑚礁、海草床等海域敏感区和脆弱区；</p> <p>C、其他未列入上述范围，但具有重要生态功能或生态环境敏感、脆弱的区域，包括生态公益林、重要湿地和极小种群生境等。</p> <p>项目选址于贵港覃塘产业园内，项目所在区域不属于生态保护红线管控区范围，项目的建设符合生态保护红线管理办法的规定。</p> <p>② 与环境质量底线的符合性</p> <p>本项目评价范围内大气环境、地表水环境和声环境质量现状良好，项目实施后产生的废气、废水、噪声等虽然对大气环境、声环境和地表水环境造成一定的负面影响，但影响程度较小，不会改变环境功能区，能够严守环境质量底线。</p> <p>③ 与资源利用上线的符合性</p> <p>本项目主要消耗一些水资源、电资源，项目资源消耗量相对地区资源利用总量较少，因此项目的建设不会突破资源利用上线。</p> <p>④ 与环境准入负面清单的符合性</p> <p>根据广西壮族自治区发展和改革委员会《关于印发&lt;广西16个国家重点生态功能区县产业准入负面清单(试行)&gt;的通知》（桂发改规划〔2016〕944号）和《关于印发&lt;广西第二批重点生态功能区产业准入负面清单（试行）&gt;的通知》（桂发改规划〔2017〕1652号），项目不涉及环境准入负面清单。</p> <p>综上，经过与“三线一单”进行对照后，项目不在生态保护</p> |
|--|--|

|  |                                    |
|--|------------------------------------|
|  | 红线内，未超出环境质量底线及资源利用上线、未列入环境准入负面清单内。 |
|--|------------------------------------|

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目工程组成

项目租用贵港市产业园区-（石卡园）内位于纬八路与石港三路交汇处西南角，占地面积为 38 亩，总建筑面积约为 15318.33m<sup>2</sup>，主要建设内容包括生产加工车间 13216 m<sup>2</sup>，工具间 798 平方米，宿舍楼 462 平方米，办公楼 600 平方米，其他辅助配套用房 243.33 平方米等，工程组成见表 1。

表 1 工程组成一览表

| 工程类别 | 名称      | 建设内容  | 备注         |
|------|---------|---|------------|
| 主体工程 | 生产加工车间  | 建筑面积 13216 m <sup>2</sup>   | 新增         |
|      | 工具间     | 建筑面积 798m <sup>2</sup>  | 新增         |
|      | 宿舍楼     | 建筑面积 462m <sup>2</sup>  | 新增         |
| 配套工程 | 办公楼     | 1 栋，建筑面积 600m <sup>2</sup>  | 新增         |
|      | 其他辅助用房  | 建筑面积 800 m <sup>2</sup>   | 新增         |
| 储运工程 | 原料及产品仓库 | 建筑面积 5000m <sup>2</sup>   | 新增，位于生产车间内 |
| 公用工程 | 给水系统    | 生产用水和生活用水依托产业园区-（石卡园）现有的给水系统  | 新增         |
|      | 排水系统    | 雨污分流，项目生活污水经化粪池处理后排入园区污水处理厂   | 新增         |
|      | 供电系统    | 园区市政供电系统供给  | 新增         |
| 环保工程 | 废水      | 项目生活污水经化粪池处理后排入园区污水处理厂  | 新增         |
|      | 废气      | 车间配套排风扇；下料、机加工粉尘无组织排放；焊接烟尘经移动焊烟净化器处理后无组织排放；喷漆废气通过（活性炭）吸附-脱附-催化燃烧工艺后通过 15m 排气筒排放；晾干废气无组织排放 | 新增         |
|      | 噪声      | 采用隔音、减震等措施  | 新增         |
|      | 固体废物    | 设置生活垃圾收集点、一般工业固体废物暂存间、危险废物暂存间等，危险废物委托有资质的单位处置。  | 新增         |
|      | 风险防范    | 编制企业突发环境事件应急预案并备案，制定环境风险应急演练计划并按计划组织演练  | 新增         |
|      | 环境管理及监测 | 组织企业环境管理机构，制定环境管理制度及环境监测计划  | 新增         |

## 2、产品方案

项目主要产品为预拌砂浆设备，其产品方案见表2。

表2 项目产品方案一览表

| 产品名称   | 单位 | 年产量 | 备注 |
|--------|----|-----|----|
| 预拌砂浆设备 | 套  | 200 |    |

## 3、主要经济技术指标

项目主要经济技术指标详见表3。

表3 项目主要经济技术指标一览表

| 序号 | 指标名称    | 计量单位              | 数据       | 备注    |
|----|---------|-------------------|----------|-------|
| 一  | 厂房总建筑面积 | m <sup>2</sup>    | 15318.33 |       |
| 二  | 总投资     | 万元                | 20000    |       |
| 三  | 设计生产规模  |                   |          |       |
| 1  | 预拌砂浆设备  | 套/a               | 200      |       |
| 四  | 工作制度    |                   |          |       |
| 1  | 年工作日    | d                 | 300      |       |
| 2  | 日操作班次   | 班                 | 2        | 每班4小时 |
| 3  | 项目定员    | 人                 | 50       |       |
| 五  | 公用系统消耗量 |                   |          |       |
| 1  | 新鲜水     | m <sup>3</sup> /a | 3000     |       |
| 2  | 电       | 万kwh/a            | 80       |       |

## 4、项目主要生产设备、设施

项目主要生产设备、设施详见表4。

表4 项目主要生产设备、设施一览表

| 序号 | 生产设备 | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|------|----|----|----|
| 1  | 钻床   | 台  | 5  |    |
| 2  | 普车   | 台  | 5  |    |
| 3  | 刨床   | 台  | 5  |    |
| 4  | 铣床   | 台  | 5  |    |
| 5  | 卷管机  | 台  | 10 |    |

|    |        |   |    |  |
|----|--------|---|----|--|
| 6  | 等离子切割机 | 台 | 10 |  |
| 7  | 空气压缩机  | 台 | 10 |  |
| 8  | 焊机     | 台 | 20 |  |
| 9  | 喷漆设备   | 套 | 2  |  |
| 合计 |        |   | 72 |  |

### 5、项目主主要原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料及能源消耗情况详见表 5。

表 5 项目主要原辅材料及能源消耗一览表

| 序号 | 原材料    |   | 单位 | 年用量                   | 备注     |
|----|--------|---|----|-----------------------|--------|
| 1  | 铁板     |   | 吨  | 2000                  | 原料     |
| 2  | 槽钢     |   | 吨  | 1000                  | 原料     |
| 3  | 角钢     |   | 吨  | 1000                  | 原料     |
| 4  | 钢管     |   | 吨  | 700                   | 原料     |
| 5  | 配件     |   | 套  | 200                   | 配套件    |
| 6  | 实芯焊丝   |   | 吨  | 300                   | 焊料     |
| 7  | 焊条     |   | 吨  | 150                   | 焊料     |
| 8  | 油漆+水性漆 |   | 吨  | 6.08                  | 喷漆     |
| 9  | 润滑油    |   | 吨  | 0.35                  | 设备维护添加 |
| 10 | 能源     | 电 | /  | 80kW·h                | 园区电网   |
| 11 |        | 水 | /  | 3000m <sup>3</sup> /a | 园区自来水  |

注：项目原辅材料来源均为市场采购。

项目主要原辅材料主要成分如下：

| 原料  | 主要成分   | 备注                             |
|-----|--|--------------------------------|
| 水性漆 | 无铅水性漆，以水为分散介质，无毒、无燃烧和爆炸危险，可用水调节粘度，主要成份为聚丙烯酸聚合物，总固含量>60%;有机溶剂含量 2-5%，主要为醇、醚类，密度约 1.1kg/L。 | 《环境标志产品技术要求 水性涂料》（HJ2537-2014） |

### 6、公用工程



### (1) 给排水系统

#### 1) 给水系统

项目用水由园区市政供水管网提供，用水主要为职工的办公生活用水，无生产用水。

#### 2) 排水系统

项目排水采用雨污分流，雨水收集后就近排入产业园区雨水管网。项目生产过程无废水产生，场区生活污水经过化粪池处理后排入产业园区污水管网进入园区污水处理厂（即贵港市第四污水处理厂）集中处理。

#### 3) 用水量、排水量

##### 生活用水

本项目职工人数 50，在厂区食宿。住厂员工用水定额以 200L/人.d 计，则项目办公生活用水量为 10m<sup>3</sup>/d（3000m<sup>3</sup>/a）；生活污水产生量按用水量的 80%计，则生活污水产生量为 8m<sup>3</sup>/d（2400m<sup>3</sup>/a）。

项目水平衡情况详见表 6 及图 1。

表 6 项目水平衡一览表（单位：m<sup>3</sup>/d）

| 序号 | 用水单元   | 总用水量 | 新鲜水用量 | 循环（回用）水量 | 损耗量 | 排放量 | 备注               |
|----|--------|------|-------|----------|-----|-----|------------------|
| 1  | 办公生活用水 | 10   | 10    | /        | 2   | 8   | 经园区污水管网进入园区污水处理厂 |

项目新鲜用水量为 3000m<sup>3</sup>/a，外排废水 2400m<sup>3</sup>/a，外排废水主要为场区办公生活污水等。

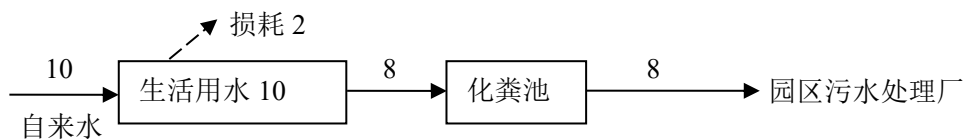


图 1 项目水平衡图（m<sup>3</sup>/d）

### (2) 供电

项目用电由园区区域电网供给。年耗电量约为 80 万 kW·h。

## 6、总平面布局制

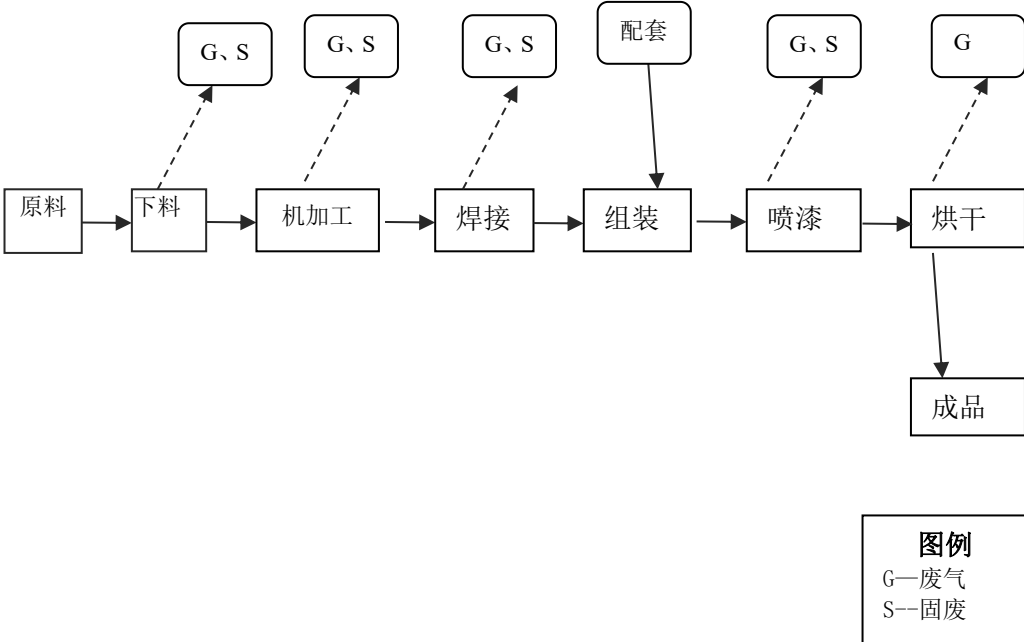
|  |  |
|--|--|
|  | <p>(1) 平面布局</p> <p>项目总平面呈矩形，内部分区明确。分别为生产车间、宿舍楼、办公楼等，在生产车间布置有原材料仓库、喷漆房、烘干房、成品仓库等。项目生产线布局顺应工艺流程，整体空间明朗，整个场地布局合理、分区明确，符合相应的设计规范要求。</p> <p>(2) 车辆出入口</p> <p>项目场区车辆出入口拟设置在东面临进港大道一侧。</p> <p><b>7、项目劳动定员及工作制</b></p> <p>项目劳动定员为 50 人（均在厂区内食宿），年生产 300 天，2 班工作制，每班 4 小时。</p> <p><b>8、建设期</b></p> <p>本项目拟于2021年12月开工，2022年12月竣工。</p> |
| <p style="writing-mode: vertical-rl;">工艺流程和产排污环节</p> | <p><b>生产工艺</b></p> <p>项目生产工艺流程及产污节点见图 2。</p>  <p style="text-align: right;"><b>图例</b><br/>G—废气<br/>S—固废</p>  |

图 2 项目工艺流程及产污节点图

**项目生产工艺流程简述:**

本项目主要铁板、槽钢等原料经等离子切割机下料，经钻床、铣床、卷弯机等设备机加工，然后焊接加工好的组件，组装外购配件，最后喷漆晾干后得到产品。

其中喷漆在喷漆房中进行，采用人工喷漆+烘干工艺。

**下料:**

将铁板、槽钢等原料经等离子切割机，根据产品要求，分切成需要的材料。

**机加工:**

使用钻床、铣床、卷弯机等设备机加工，达到焊接前的条件。

**焊接:**

将加工后的材料进行焊接，做出产品的基础。

**配套:**

将产品的配套零件通过焊接或者安装到产品中，形成较为完整的产品。

**喷漆、烘干:**

项目用漆为水性漆，喷漆采用人工手动喷漆方式，喷漆及烘干工段均在喷漆房、烘干房进行，喷漆房、烘干房内配套（活性炭）吸附-脱附-催化燃烧工艺，按照实际需要的量将水性漆和纯净水按照一定的比例调配并搅拌均匀备用，一般每次调漆量为一天的使用量，根据每天的需要喷涂的工件数量决定。

**包装入库:**

将成品包装入库待售。

**产污环节:**

**1、空气污染源**

项目大气污染物主要为下料、机加工粉尘、焊接烟尘、喷漆废气及烘干废气。

**2、水污染源**

本项目产生的废水主要为职工办公生活污水。

**3、噪声污染源**

本项目主要噪声设备有等离子切割机、钻床、普车，刨床、铣床、卷管机、

|                |  |
|----------------|--|
|                | <p>焊机、空气压缩机等机械设备设施，噪声源强约在 75~90dB（A）范围内。</p> <p><b>4、固体废物</b></p> <p>拟建项目产生的固体废物主要包括边角料、废焊条、等一般工业固废，废漆桶，废手套等危险废物，员工办公生活垃圾和化粪池污泥。</p> |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | <p>项目位于贵港市产业园区-（石卡园）内位于纬八路与石港三路交汇处西南角。根据现场调查，项目周边多为生产厂房，区域主要环境问题为园区企业生产排放的废气、废水、噪声、固废等，企业通过采取相关环保措施后对周边环境影响很小。</p>                   |

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|                      |  |         |                              |                             |            |      |
|----------------------|--|---------|------------------------------|-----------------------------|------------|------|
| 区域<br>环境<br>质量<br>现状 | <p><b>1、环境空气质量现状</b></p> <p>达标情况：根据自治区生态环境厅关于通报 2019 年设区成城市及各县（市、区）环境空气质量的函，贵港市二氧化硫、二氧化氮和可吸入颗粒物年平均质量浓度、一氧化碳年评价浓度、臭氧年评价浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单二级标准。细颗粒物年平均质量浓度超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目所在区域为不达标区，不达标因子为 PM<sub>2.5</sub>。</p> <p>根据《贵港市环境空气质量限期达标规划》，到 2020 年，贵港市细颗粒物年平均质量浓度控制在 35μg/m<sup>3</sup> 及以下，可吸入颗粒物年平均质量浓度控制在 56μg/m<sup>3</sup> 及以下，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。</p> <p>根据广西壮族自治区环境保护厅数据中心空气质量数据，贵港市荷城子站 2019 年基本污染物现状监测结果见表 7。由表 7 可知，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 年平均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；PM<sub>10</sub> 年平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；CO<sub>24</sub> 小时平均第 95 百分位数、O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；PM<sub>2.5</sub> 年平均超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。</p> |         |                              |                             |            |      |
|                      | <p><b>表 7 2019 年贵港江南子站区域环境空气质量现状评价表</b></p>  |         |                              |                             |            |      |
|                      | 污染物  | 年评价指标   | 现状浓度<br>(μg/m <sup>3</sup> ) | 标准值<br>(μg/m <sup>3</sup> ) | 占标率<br>(%) | 达标情况 |
|                      | SO <sub>2</sub>  | 年平均质量浓度 |                              | 60                          |            | 达标   |
| NO <sub>2</sub>      | 年平均质量浓度  |         | 40                           |                             | 达标         |      |
| CO                   | 24 小时平均第 95 位百分位数  |         | 4mg/m <sup>3</sup>           |                             | 达标         |      |
| O <sub>3</sub>       | 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数  |         | 160                          |                             | 达标         |      |

|                   |         |  |    |  |    |
|-------------------|---------|--|----|--|----|
| PM <sub>10</sub>  | 年平均质量浓度 |  | 70 |  | 达标 |
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均质量浓度 |  | 35 |  | 超标 |

特征污染物环境质量现状评价：

本项目位于贵港市产业园区内，所在区域以工业生产为主，项目考虑到工艺产生的废气，对苯、甲苯、二甲苯、以及非甲烷总烃进行了监测。

### 1) 监测布点

监测点位基本信息详见下表 8。

**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         |               | 监测因子  | 监测时段              |
|------------------|---------------|---------------|-------|-------------------|
|                  | 经度            | 纬度            |       |                   |
| 广西杰城网络科技有限公司项目场址 | 109°33'3.515" | 22°59'50.149" | 非甲烷总烃 | 2021.8.5~2019.8.7 |

### 2) 监测时间和频次

监测时间为 2021 年 8 月 5 日~8 月 7 日（连续 3 天），非甲烷总烃测定 1 小时浓度，小时值分别监测 02、08、14、20 时。

### 3) 监测结果及评价

注：“ND”表示未检出

由表 9 可知，区域非苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》确定的标准限值要求。

## 2、地表水环境质量现状

项目最近的地表水体为郁江（东南面约 1.8km 处）及其支流林桥江（北面约 360m 处）。根据广西水功能区划（2016 年修订），项目所在区域郁河段为 III 类水体，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求。

本次评价引用《广西贵港腾骏汽车工业有限公司年产 30 万套节能与新能源汽车关键零部件项目环境影响报告书》对其项目（位于本项目西北面约 1.7km 处）周边环境质量现状进行监测出具的监测报告（报告编号为：DQ-2017052003，监测单位为广东德群检测技术有限公司），监测时间为 2017 年 5 月 4 日~5 月 10 日，地表水监测点位见表 10，监测评价结果详见表 11。

**表 10 郁江水环境质量现状监测点位基本情况**

| 监测点位 | 断面位置    | 执行标准                             |
|------|---------|----------------------------------|
| 1#   | 郁江白沙村断面 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）<br>III类 |
| 2#   | 郁江都蕴村断面 |                                  |
| 3#   | 郁江坭湾村断面 |                                  |

**表 11 郁江水质监测结果统计与评价表 单位：mg/L(除特别注明外)**

| 监测因子               | 监测值范围 |      |      | 标准值      | 达标情况 |
|--------------------|-------|------|------|----------|------|
|                    | 1#断面  | 2#断面 | 3#断面 |          |      |
| pH 值（无量纲）          |       |      |      | 6~9      | 达标   |
| SS                 |       |      |      | 30       | 达标   |
| COD                |       |      |      | ≤20      | 达标   |
| NH <sub>3</sub> -N |       |      |      | ≤1.0     | 达标   |
| TP                 |       |      |      | ≤0.2     | 达标   |
| 石油类                |       |      |      | ≤<br>.05 | 达标   |
| 总镍                 |       |      |      | ≤0.02    | 达标   |
| 总锌                 |       |      |      | ≤1.0     | 达标   |

注：“ND”表示未检出

由表 11 可知，郁江监测断面各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值要求，水质良好。

### 3、声环境质量现状

本项目位于贵港市产业园区内，所在区域以工业生产为主，属 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类声环境功能区标准。周边村庄等敏感点执行 2 类标准。

本次评价区域声环境质量现状委托广西中赛检测技术有限公司于 2021 年 08 月 05 日~06 日进行监测，共设 4 个噪声现状监测点，监测布点见表 12，监测结果见表 13。

表 12 声环境现状监测点布设一览表

| 类型      | 监测点 | 具体位置         | 声源性质 |
|---------|-----|--------------|------|
| 环境噪声监测点 | 1#  | 项目场区东面场界外 1m | 场界噪声 |
|         | 2#  | 项目场区南面场界外 1m | 场界噪声 |
|         | 3#  | 项目场区西面场界外 1m | 场界噪声 |
|         | 4#  | 项目场区北面场界外 1m | 场界噪声 |

由表 13 可得项目场界外 1m 的昼间噪声在 50.6~51.8dB(A)之间，夜间噪声在 40.5~41.6dB(A)之间，项目界均满足 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 3 类标准限值要求，瓦窑村声环境现状满足 2 类标准要求，区域声环境质量现状良好。

### 1、大气环境

大气环境保护目标见表 14。

表 14 主要环境保护目标一览表

| 环境要素 | 保护目标 | 坐标                         | 方位及距离      | 规模(人) | 饮用水来源 | 保护要求                            |
|------|------|----------------------------|------------|-------|-------|---------------------------------|
| 空气环境 | 瓦窑村  | E109.550007,<br>N23.001391 | 北面<br>180m | 450   | 自来水   | 《环境空气质量标准》<br>(GB3095-2012)二级标准 |

### 2、声环境

厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。



### 3、地下水环境

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。

1、运营期污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准限值：

表 15 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（摘录）

| 污染因子 | COD<br>(mg/L) | BOD <sub>5</sub><br>(mg/L) | SS<br>(mg/L) | NH <sub>3</sub> -N<br>(mg/L) | 动植物油 |
|------|---------------|----------------------------|--------------|------------------------------|------|
| 三级标准 | 500           | 300                        | 400          | /                            | 100  |

2、本项目产生焊接烟尘及喷漆烤漆房有机废气的排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）二级标准；项目食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001），标准值见表 16、表 17。

表 16 《大气污染物综合排放标准》（摘录）

| 污染物   | 最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 最高允许排放速率  |             | 无组织排放监控浓度限值 |                           |
|-------|-------------------------------|-----------|-------------|-------------|---------------------------|
|       |                               | 排气筒高度 (m) | 二级标准 (kg/h) | 监控点         | 浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> ) |
| 颗粒物   | 120                           | 1         | 3.5         | 周界外浓度最高点    | 1.0                       |
| 甲苯    | 4                             | 15        | 3.1         |             | 2.4                       |
| 二甲苯   | 70                            | 15        | 1.0         |             | 1.2                       |
| 非甲烷总烃 | 120                           | 15        | 10          |             | 4.0                       |

表 17 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

| 污染物  | 排放标准                                 | 数据来源  |
|------|--------------------------------------|---|
| 食堂油烟 | 2.0mg/m <sup>3</sup> （净化设施最低去除率 60%） | GB18483-2001 小型规模的标准（项目食堂拟设 2 个基准灶头，属于小型饮食单位） |

3、施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）：

表 18 建筑施工场界环境噪声排放限值一览表

污染物排放控制标准

|  | 昼 间  | 夜 间     |     |     |     |    |         |         |
|--|--|---------|-----|-----|-----|----|---------|---------|
|  | 70dB(A)  | 55dB(A) |     |     |     |    |         |         |
| <p>4、项目场界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 19 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>类 别</th> <th>昼 间</th> <th>夜 间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3类</td> <td>65dB(A)</td> <td>55dB(A)</td> </tr> </tbody> </table> |  |         | 类 别 | 昼 间 | 夜 间 | 3类 | 65dB(A) | 55dB(A) |
| 类 别  | 昼 间  | 夜 间     |     |     |     |    |         |         |
| 3类   | 65dB(A)  | 55dB(A) |     |     |     |    |         |         |
| <p>5、项目一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单中的相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的相关要求。</p>  |  |         |     |     |     |    |         |         |
| 总量控制指标   | <p>项目排放废气主要为非甲烷总烃；项目无生产废水，职工办公生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网，进入园区污水处理厂处理，不直接排放至地表水体中，水污染物排放总量纳入园区污水处理厂总量指标。因此本项目无需申请总量控制指标。</p> |         |     |     |     |    |         |         |

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目属于新建项目，本项目施工期为1个月。施工期扰动地表，地表裸露，造成土壤腐蚀和一定的水土流失，并使区域的植被面积减少。除建筑物占用绿地的影响不能恢复外，施工期通过及时恢复植被绿化，其对区域生态环境影响很小。

### 1、大气环境影响分析

#### (1) 扬尘

本项目施工期短且工程量小。建设项目施工期扬尘主要来自土地开挖、场地平整、建筑材料的装卸过程、机械设备运输、施工垃圾的清理、运输车辆在施工场地内行驶等，场地地表裸露在干风条件下也会产生扬尘。

据有关调查显示，施工工地的扬尘主要是由运输车辆的行驶产生，约占扬尘总量的60%。不同路面清洁程度、不同行驶速度情况下产生的扬尘量也不同。在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水4~5次，可使扬尘减少70%左右。

为控制上述无组织排放源对附近环境空气的影响，建设单位应采取如下措施以降尘、防尘：

①施工场地边界应设置高度2.5米以上的围挡，以减少施工扬尘的扩散，减轻扬尘对周围居民和环境的污染。

②施工现场道路加强维护、勤洒水，保持一定湿度，控制二次扬尘的产生。

③科学调试，合理堆存，减少扬尘。对需在工期堆存的物料如水泥、石灰等要加遮盖物或置于料库中。

④施工过程中产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾，应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，应覆盖防尘布、防尘网，定期喷水压尘。

只要施工单位在施工过程中认真落实各项扬尘防治措施，施工期扬尘的影响范围和程度将减少到最低，对周围环境敏感点（西面70m的零星居民、东面120m的港北区高级中学）的影响较小。

## (2) 施工机械废气和车辆尾气

燃油施工机械在运行时会产生 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、CO、烃类等大气污染物，但这些污染源较分散；施工车辆尾气中所含的有害物质主要有 CO、THC、NO<sub>x</sub> 等，污染源较分散且为流动性，污染物排放量不大。废气主要对作业点周围和运输路线两侧局部范围产生一定影响，燃油机械废气和施工车辆尾气的影响均是短期的、局部的，经自然扩散后对大气环境的影响比较小。施工单位必须使用污染物排放符合国家标准的施工机械和运输车辆，并加强管理和养护，使施工机械和运输车辆处于良好的工作状态，严禁使用报废车辆。

综上所述，项目施工期产生的大气污染物经采取相应的处理措施处理后均能达到达标排放，对周围的环境敏感点影响不大。

## 2、水环境影响分析

### ① 施工人员生活污水

施工人员生活污水的总产生量为 18m<sup>3</sup>，采用三级化粪池进行处理后，污水中主要污染因子为 COD<sub>cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS 的浓度分别达到 200mg/L、35mg/L、60mg/L，流入产业园污水处理厂处理后排放。

### ② 施工场地废水

施工废水主要污染物有水泥、沙子、油污等杂质，产生量较少，因此在施工场地内设置施工废水沉淀池，经沉淀后废水用于场地洒水降尘。对区域水环境影响很小。

## 3、施工噪声影响分析

建设项目施工期的噪声主要来源于施工现场的各类机械设备噪声，噪声排放方式均为间歇性排放，声源较大的机械设备噪声约在 75~95dB(A)，因此，施工时需要加以控制，减少对周围的环境产生影响。

为了尽可能减低施工期对周围环境的影响，施工方应在施工期采取有效的噪声控制措施。

(1) 在设备选型时尽量采用低噪声设备，对动力机械设备应进行定期的维修、养护。在高噪声设备附近加设简易隔声屏。

(2) 合理安排施工时间,尤其是要严格控制施工机械噪声值在大于 85dB(A) 的作业。因距离西面零星居民很近(70m),因此本环评提出要求,夜间禁止施工。

(3) 加强管理,文明施工,物流装卸时要轻拿轻放,尽量减少人为噪声(如钢管、模板等构件的装卸、搬运等)。

(4) 施工车辆及来往运输车辆禁止鸣笛。

施工机械噪声主要属于中低频噪声,经过围墙阻隔,及噪声扩散衰减,预测模式如下:

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \left( \frac{r_2}{r_1} \right) - Ae$$

其中:  $L_1$ 、 $L_2$ ——距离声源  $r_1$ 、 $r_2$  处的噪声值, dB(A);

$r_1$ 、 $r_2$ ——预测点距声源距离,  $r_2 > r_1$ ;

$Ae$ ——削减值,取 15dB(A)。

据此,本次环评选择了噪声最高值 95dB(A) 计算,现场施工随距离衰减的值见表 20。

表 20 现场施工噪声随距离衰减后的值

|          |    |    |    |    |    |    |    |     |     |
|----------|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|
| 距离 (m)   | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 70 | 80 | 315 | 320 |
| L[dB(A)] | 60 | 54 | 51 | 48 | 46 | 43 | 42 | 30  | 30  |

由表 20 可知,项目施工期场界噪声白天可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求;夜间施工,施工机械距场界最近距离至少为 20m。

通过环评建议的控制措施,能够有效地减缓了场界噪声对周围环境的影响。项目周边最近的敏感点为北面 180m 的零星居民,达到《声环境质量标准》(GB3096—2008)中的 2 类标准。本环评提出要求,项目夜间不能施工,除有特殊情况需提前向有关部门报备并张贴公示。总体而言,项目施工对周围声环境会有一定程度的影响,但影响是暂时的,随施工期的结束也随之消失。

#### 4、施工期固体废弃物影响分析

本项目土石方主要来自于施工期的地面平整、地表清理产生的临时弃土,产生的土方全部在建设区域内平衡、调配,以及在施工后期用于项目绿化覆土,以此提高土方利用率,降低项目区域水土流失程度以及工程弃土对项目周边环境的

影响。

建筑垃圾产生量与施工水平、管理水平、建筑类型有直接的联系，建筑垃圾施工期建筑垃圾主要来自施工作业中一些废弃建筑材料，包括砂石、废木料、废金属等。根据工程分析，施工期的建筑垃圾产生量约为 57t。施工期间产生的建筑垃圾，应集中临时堆放，有条件的应在建筑材料堆放地及建筑垃圾堆放地周围建立简易的防护围带。这类固体废物应分类收集，尽可能回收利用，对无法再次利用的应及时清运，运至政府部门指定的建筑垃圾堆放场处置，不得随意倾倒。

项目施工过程中施工人员会产生一定量的生活垃圾，施工人员约 15 人，施工期为 1 个月，生活垃圾产生量按每天每人 1kg/d 计，因此项目在施工期产生的生活垃圾为 0.45t。收集后由环卫部门统一清运。项目在施工期间应加强管理、严禁乱堆、乱倒建筑垃圾和生活垃圾，减轻施工期间固体废弃物对环境的影响。

### 5、施工期生态影响分析

(1) 项目施工建设，厂房原有土地被置于人工地表之下，破坏了土壤的原本功能，改变了土壤的使用价值。由于人为的不断压实以及建筑施工使砖瓦、石砾、水泥等大量侵入土壤，改变了土壤原有的结构和理化性质。土壤孔隙率下降，保水保肥能力降低，通气性能变差，施工地面裸露，导致水土流失增加。由于项目占地面积小，因此对生态环境的影响较小。

(2) 项目拟建地无国家和地方重点保护的植物种类和珍稀物种，也未发现国家和地方重点保护的野生动物及珍稀野生动物。

综上所述，项目施工期对生态环境的影响不大。

通过分析，本工程施工期的影响是暂时的，在施工结束后，影响区域的各环境要素基本都可以得到恢复。只要工程施工期认真制定和落实工程期应该采取的环保对策措施，工程施工的环境影响问题可以得到消除或有效的控制，可以使其对环境的影响降至最小程度。

## 1、废气

营运期废气主要为焊接废气、喷烤漆时挥发的油漆废气、机加工粉尘、汽车尾气及食堂油烟。

### (1) 焊接废气

项目需对预拌砂浆设备零部件进行焊接，施焊的过程中会焊接烟尘，是由于金属在过热条件下产生的蒸汽经氧化和冷凝而形成的。焊接烟尘的化学成分，取决于焊接材料（焊丝、焊条、焊剂等）和被焊材料成分及其蒸发的难易程度。项目采用气体保护焊，使用实芯焊丝，根据《焊接工作的劳动保护》中数据可知，焊接材料的发尘量为 8g/kg 焊条，焊丝用量预计为 150t/a，焊接作业时间平均按 1h/d 计，则焊接烟尘产生量为 1.2t/a（4kg/h），主要污染成分为颗粒物，其粒度为 0.10 μm~1.25 μm。环评建议设置移动式焊烟净化器直接从焊接工作点附近捕集烟尘，该装置可多角度、有效地收集焊接烟尘，焊接烟尘经移动式焊烟净化器处理后无组织排放，焊烟捕集效率以 90%计，除尘效率以 99%计，则焊接烟尘排放量为 0.1308t/a（0.436kg/h）。环评建议加强生产加工车间的通风换气。

### (2) 喷烤漆时挥发的油漆废气

项目喷漆烤漆过程中会产生油漆废气，根据建设单位提供资料，项目设置了 1 个喷烤漆房，年喷漆预拌砂浆设备 200 套，项目消耗油漆（水性漆、清漆）4t/a，消耗稀释剂量为 2.08t/a。环评按照最不利原则，溶剂在喷涂过程中按全部挥发计算。根据业主提供资料，项目油漆、固化剂和稀释剂年用量及危害成分含量详见表 21。

表 21 油漆有机废气产生量

| 序号 | 项目  | 数量<br>(t/a) | 污染物   | 比例(wt%) | 污染物含量<br>(t/a) | 挥发量<br>(t/a) |
|----|-----|-------------|-------|---------|----------------|--------------|
| 1  | 清漆  | 2.4         | 甲苯    | 5       | 0.12           | 0.12         |
|    |     |             | 二甲苯   | 10      | 0.24           | 0.24         |
|    |     |             | 非甲烷总烃 | 30      | 0.72           | 0.72         |
| 2  | 稀释剂 | 2.08        | 甲苯    | 5       | 0.104          | 0.104        |
|    |     |             | 二甲苯   | 15      | 0.312          | 0.312        |

|    |        |      |       |      |        |        |
|----|--------|------|-------|------|--------|--------|
|    |        |      | 非甲烷总烃 | 100  | 2.08   | 2.08   |
| 3  | 水性漆    | 1.6  | 非甲烷总烃 | 25.3 | 0.4048 | 0.4048 |
| 4  | 水性漆稀释剂 | 0.48 | 非甲烷总烃 | 5    | 0.024  | 0.024  |
| 合计 |        | 6.08 | 甲苯    | /    | 0.224  | 0.224  |
|    |        |      | 二甲苯   | /    | 0.552  | 0.552  |
|    |        |      | 非甲烷总烃 | /    | 3.2288 | 3.2288 |

项目喷漆、烤漆的全过程是在密闭的喷漆房内进行的，油漆工序中的配漆、喷涂均在喷漆室内进行，喷漆室为封闭式围护结构，只留进出口，进出口设门帘，集气效率按 95%计，烘干在封闭的固化室进行。项目喷漆废气经过滤棉处理装置处理后与烘干废气一起进入废气处理系统（活性炭）吸附-脱附-催化燃烧工艺处理后由排气筒引至 15m 以上高空排放，根据《工业涂装工序挥发性有机物（VOCs）排放量计算方法》，活性炭吸附效率在 95%，集气系统风量为 20000m<sup>3</sup>/h，平均每天喷涂时间约 2h，则油漆废气的产排情况见表 22。

表 22 项目油漆挥发性有机物产生及排放情况

| 废气        | 产生量<br>(t/a) | 有组织排放        |                |                            | 无组织排放    |                |
|-----------|--------------|--------------|----------------|----------------------------|----------|----------------|
|           |              | 排放量<br>(t/a) | 排放速率<br>(kg/h) | 浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放量(t/a) | 排放速率<br>(kg/h) |
| 甲苯        | 0.224        | 0.010        | 0.0167         | 0.835                      | 0.0112   | 0.187          |
| 二甲苯       | 0.552        | 0.026        | 0.0433         | 2.165                      | 0.0276   | 0.046          |
| 非甲烷总<br>烃 | 3.2288       | 0.153        | 0.2550         | 12.750                     | 0.1614   | 0.269          |

有机废气的处理方法种类繁多，特点各异，常用的有冷凝法、吸收法、燃烧法、催化法、吸附法等。

1).冷凝回收法：将废气直接冷凝或吸附浓缩后冷凝，冷凝液经分离回收有价值的有机物。该法用于浓度高、温度低、风量小的废气处理。但此法投资大、能耗高、运行费用大，因此无特殊需要，一般不采用此法。

2).吸收法：可分为化学吸收和物理吸收,但“三苯”废气化学活性低，一般不采用化学吸收。物理吸收是选用具有较小的挥发性的液体吸收剂，它与被吸收



组分有较高的亲和力，吸收饱和后经加热解析冷却后重新使用。该法用于大气量、温度低、浓度低的废气。装置复杂、投资大,吸收液的选用比较困难，存在二次污染。

3).直接燃烧法：利用燃气或燃油等辅助燃料燃烧放出的热量将混合气体加热到一定温度( 700- 800° C), 驻留一定的时间,使可燃的有害气体燃烧。该法工艺简单、设备投资少，但能耗大、运行成本高。

4).催化燃烧法：将废气加热到 200~300° C 经过催化床燃烧，达到净化目的。该法能耗低、净化率高、无二次污染、工艺简单操作方便。适用于高温高浓度的有机废气治理，不适用于低浓度、大风量的有机废气治理。

5).吸附法：(1)直接吸附法:有机气体直接通过活性炭，可达到 95%的净化率，设备简单、投资小、操作方便，但需经常更换活性炭，用于浓度低、污染物不需回收的场合。(2)吸附回收法：有机气体经活性炭吸附,活性炭饱和后用热空气进行脱附再生。

经过比较及针对本项目废气特点，选用活性炭吸附和(活性炭)吸附-脱附-催化燃烧工艺都是合理的，由于业主厂区位于贵港市石卡园工业区内,根据当地环保局要求，需选用(活性炭)吸附-脱附-催化燃烧工艺。

(活性炭)吸附-脱附-催化燃烧工艺流程图如下

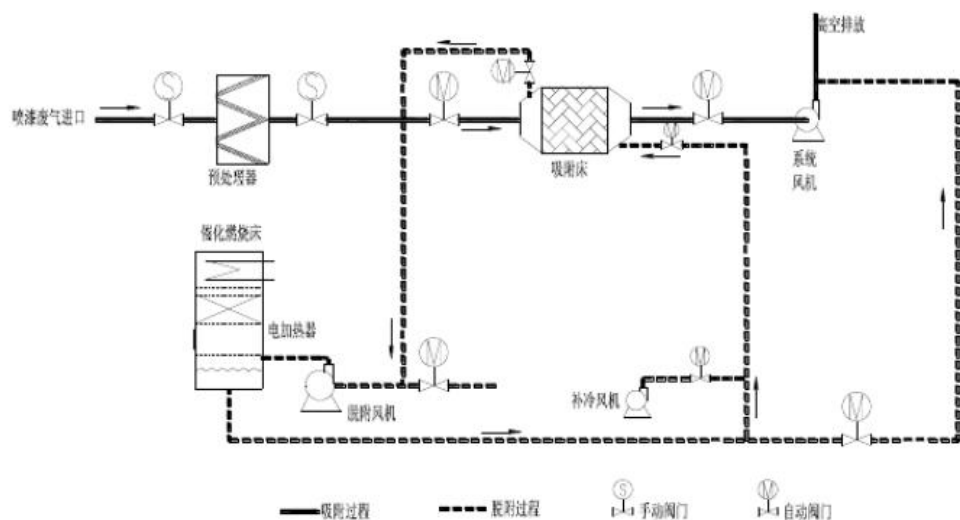


图3 废气处理工艺图

根据业主实地情况,设计喷漆房风量为 20000m<sup>3</sup>/h,喷漆废气先通过管道经预处理器初步处理后,再到活性炭吸附床吸附净化,达标的尾气通过风机高空排放。饱和的活性炭经热空气脱附催化燃烧后,吸附其上的有机废气生成 CO<sub>2</sub> 和 H<sub>2</sub>O,饱和活性炭重新获得吸附能力,循环使用。本项目采用单吸附箱工艺,即系统只配备一个吸附箱,喷漆工作时,吸附箱开启运行。当吸附箱达到饱和时,手动关闭吸附程序,启动脱附程序,脱附-催化燃烧系统运行,从活性炭中脱附出来的有机废气被催化燃烧床燃烧、分解,最后使得活性炭再生,重新获得吸附能力。

废气处理设备工艺说明:

#### 1、预处理器(漆雾过滤器)

为避免二次污染及保护活性炭,需采用净化效率高、无二次污染的干式过滤材料净化废气中的漆雾及水份。这种干式过滤材料是专门开发出来的适用漆雾净化特点的材料,用多层阻燃玻璃纤维复合而成,密度随着厚度逐渐增大,后用一层不同材质起支撑作用,过滤时多层纤维对漆雾粒子起拦截、碰撞、扩散、吸收等作用将漆雾粒子容纳在材料内,我公司制作的漆雾净化过滤器采用美国进口的专用漆雾过滤材料,具有组合净化效率高、漆雾容量大(3kg-8kg/m<sup>2</sup>)、易清理、运行费用低、无二次污染等优点。业主需确保进入预处理器的废气中漆雾(颗粒物)浓度已达到环保标准,以确保后续的活性炭处理系统正常运行,若不能达到设计的处理要求,则需要进行相应的整改。

#### 2、活性炭吸附床

利用活性炭多微孔的吸附特性吸附有机废气是一种最有效的工业处理手段。活性炭吸附床采用新型活性炭,该活性炭比表面积和孔隙率大,吸附能力强,具有较好的机械强度、化学稳定性和热稳定性净化效率高达 95%。有机废气通过吸附床,与活性炭接触,废气中的有机污染物被吸附在活性炭表面,从而从气流中脱离出来,达到净化效果。从活性炭吸附床排出的气流已达排放标准,空气可直接排放。

#### 3、催化燃烧床

在有机废气引入催化燃烧装置前,先通过预热器对废气进行先预热,再通过

催化燃烧床内的电加热器加热废气使废气温度升高到 280℃左右,在催化剂的作用下,热反应生成无害的 H<sub>2</sub>O 和 CO<sub>2</sub>。此时无需电加热,通过自身平衡处理掉高浓度有机废气。燃烧后放出大量的热量,可采用热交换器将高温尾气回收利用以减少预热能耗。上述过程可通过 PLC 系统控制柜全自动操作。

废气净化系统组成部分及主要特点

|   |                                 | 组成部分         | 主要材料及特点  | 使用效率                           |
|---|---------------------------------|--------------|--|--------------------------------|
| 1 | 预<br>处<br>理<br>-<br>吸<br>附      | 预处理器(漆雾过滤器)  | 高效阻燃玻璃纤维,净化效率高、漆雾容量大(3kg-8kg/m <sup>2</sup> )、易清理、运行费用低、无二次污染等优点 | 净化率>95%,更换使用周期长.               |
|   |                                 | 活性炭吸附床       | 组合抽屉单元,单元内充填蜂窝状活性炭,抽屉单元易拉出检修                                     | 有机废气净化效率>95%,阻力低,无运动部件,无磨蚀,寿命长 |
|   |                                 | 电动调节阀门       | 阀体和电动执行机构  | 精度高,复位快                        |
|   |                                 | 检修旁通系统       | 阀体和电动执行机构  | 设备检修时临时使用                      |
| 2 | 脱<br>附<br>-<br>催<br>化<br>燃<br>烧 | 催化燃烧床        | 催化燃烧室,电加热室,高效换热器和传感器件,内外板用高效隔热材料.                                | 催化燃烧净化效率>97%,电加热时间短,节能效果明显     |
|   |                                 | 脱附风机         |  | 直联传动,易保养                       |
|   |                                 | 补冷风机         |  | 直联传动,易保养                       |
|   |                                 | 温控传感装置       |  | 控制点多,效果好                       |
|   |                                 | 电动调节阀门       | 阀体和电动执行机构  | 精度高,复位快                        |
| 3 | 电<br>控<br>系<br>统                | 主风机电控箱       | 开关及启动保护  |                                |
|   |                                 | 计算机运行过程电气控制柜 | PLC, 仪表及个类元器件  | 运行显示直接,易操作                     |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | <p style="text-align: center;">主要功能</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1).具有自动、手动两种操作方式</li> <li>2).自动运行时具有连锁功能</li> <li>3).系统具有自我诊断功能</li> <li>4).运行时出现的异常情况可报警及自动停机</li> <li>5).控制柜面板流程可显示主要运行参数</li> <li>6).根据工艺要求改变控制参数如:脱附吸附周期</li> <li>7).系统处于自动运行状态,不会因停电造成系统退出运行</li> <li>8).自动运行时可根据工艺条件退出运行</li> </ol> |
| <p>废气净化系统的主要特点:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a.采用吸附、脱附同时工作的方式;</li> <li>b.占地面积小,设备体积小;</li> <li>c.脱附电加热器无须频繁启动,节省能源,减少电容量;</li> <li>d.预处理器采用进口过滤材料更换周期长,净化效率高;</li> <li>e.蜂窝活性炭对有机废气进口浓度要求不高。</li> </ol> <p>(3) 机加工粉尘</p> <p>①下料、机加工工序产生粉尘均为金属粉尘,由于金属颗粒物质质量较重,且有车间厂房阻拦,颗粒物散落范围很小,多在5m以内,飘逸至车间外环境的金属颗粒物极少。根据GB16297《大气污染物综合排放标准》复核调研和国家环保总局《大气污染物排放达标技术指南》课题调查资料表明,调研的国内6个机加工企业,各种机加工车床周围5m处,金属颗粒物浓度在0.3~0.95mg/m<sup>3</sup>平均浓度为0.61mg/m<sup>3</sup>。类比同类机加工企业起尘数据,下料、机加工工序粉尘产生量为0.25t/a。项目机加工工量较大,这部分粉尘可在厂区内快速沉降。环评建议加强车间通风换气,则下料、机加工粉尘扩散后对周边大气环境影响不大。</p> <p>(4) 汽车尾气</p> <p>本项目营运期汽车尾气主要来自汽车进出厂运输过程,燃油汽车尾气主要来自</p> |  |  |  |

三个方面：燃料箱和汽化器的蒸发器、曲柄箱的吸出和排气管，其中排气管排出的尾气是主要的污染源。主要的有害成份有 CO、CH、颗粒物和 NO<sub>x</sub>。由于我国已实行汽车尾气达标制，大多数车辆都可以实现尾气污染物的达标排放，故废气中污染物浓度较低，且通过空气流通扩散后对周围环境影响较小。

### (5) 食堂油烟

食堂使用天然气和电作为燃料，属于清洁能源，天然气燃烧后生成二氧化碳和水，对环境的影响较小，故营运期食堂产生的废气主要为油烟废气。

项目食堂拟设 2 个基准灶头，属于小型饮食单位。根据业主提供的资料得知，项目食堂食用油使用量约 30g/人·d，食堂烹饪时间约为 2h/d，项目用餐人数为 50 人，项目工作制度为 300d/a，则食堂食用油使用量为 1.5kg/d (0.45t/a)，一般油烟挥发量占耗油量的 2~4%，但职工食堂低于纯餐饮经营单位，食用油耗量和炒、炸、煎等烹调工序较少，因此企业油烟挥发量按 2.5% 计，则食堂油烟产生量为 0.0375kg/h (0.01125t/a)，食堂拟安装油烟净化设施，油烟废气经净化设施处理后食堂楼顶高空排放，其油烟净化效率不小于 60%，油烟机的风量不小于 1500m<sup>3</sup>/h，则油烟产生浓度为 25mg/m<sup>3</sup>，经油烟净化设施净化后排放量为 0.0045t/a(0.015kg/h)，排放浓度为 10mg/m<sup>3</sup>。

### (3) 项目废气排放情况汇总

表 23 废气产排情况一览表

| 产生节点        | 污染物            | 产生量 (t/a) | 环保措施                                 | 是否为可行技术 | 处理效率 | 排放量 (t/a) | 排放形式 |
|-------------|----------------|-----------|--------------------------------------|---------|------|-----------|------|
| 焊接废气        | 颗粒物            | 1.2       | 车间排气扇加强通风散气                          | /       | /    | 0.1308    | 无组织  |
| 喷烤漆时挥发的油漆废气 | 甲苯, 二甲苯, 非甲烷总烃 | 4.0048    | 经过滤棉后通过(活性炭)吸附-脱附-催化燃烧工艺经 15 米高烟囱后排放 | /       | /    | 0.189     | 有组织  |
| 机加工粉尘       | 颗粒物            | 0.25      | 车间排气扇加强通                             | /       | /    | 0.25      | 无组织  |

|      |               |         |          |   |   |        |     |
|------|---------------|---------|----------|---|---|--------|-----|
|      |               |         | 风散气,自然沉降 |   |   |        |     |
| 汽车尾气 | CO、CH、颗粒物和NOx | /       | 通过空气流通扩散 | / | / | /      | 无组织 |
| 食堂油烟 | 油烟            | 0.01125 | 安装油烟净化设施 | / | / | 0.0045 | 有组织 |

(5) 废气达标分析

综上所述,焊接废气排放的主要颗粒物排放量为 0.1308t/a,喷漆废气中颗粒物(漆雾)、非甲烷总烃的排放速率分别为 0.026kg/h、0.153kg/h;颗粒物(漆雾)、非甲烷总烃的排放浓度分别为 2.165mg/m<sup>3</sup>、12.750mg/m<sup>3</sup>,颗粒物排放满足《山大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表 2 中重点控制区排放浓度限值(10mg/m<sup>3</sup>)及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中最高允许排放速率二级标准(3.5kg/h),非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中最高允许排放浓度限(120mg/m<sup>3</sup>)及最高允许排放速率二级标准(10kg/h)。下料、机加工粉尘的排放量 0.0375t/a,焊接烟尘的排放量 0.005t/a,晾干中非甲烷总烃排放量 0.024t/a,以无组织排放。运用 SCREEN3 模型估算可得,厂界无组织颗粒物、非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值(颗粒物 1.0mg/m<sup>3</sup>、非甲烷总烃 4.0mg/m<sup>3</sup>)。项目运营期所排放废气对周边空气环境质量影响不大。

**2、废水**

项目无生产废水,产生的废水主要为职工的办公生活污水。

(1) 废水排放情况

项目生活污水产生量为 8m<sup>3</sup>/d, 2400m<sup>3</sup>/a,主要污染物为主要污染物为 COD<sub>cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS 等,经厂区化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后,排入园区污水管网进入产业园污水处理厂处理,尾水排入郁江。

项目办公生活污水经化粪池处理前后水质情况见表 24。

表 24 项目办公生活污水及污染物产生排放情况一览表

| 污水量                   | 项目     | 污染物        | CODcr | BOD <sub>5</sub> | SS    | NH <sub>3</sub> -N |
|-----------------------|--------|------------|-------|------------------|-------|--------------------|
| 2400m <sup>3</sup> /a | 源强     | 产生浓度(mg/L) | 250   | 150              | 200   | 30                 |
|                       |        | 产生量(t/a)   | 0.600 | 0.360            | 0.480 | 0.072              |
|                       | 化粪池处理后 | 排放浓度(mg/L) | 180   | 100              | 100   | 28                 |
|                       |        | 排放量(t/a)   | 0.432 | 0.240            | 0.240 | 0.067              |

### (2) 项目废水排入产业园污水处理厂的可行性分析

贵港市产业园区（石卡园）污水处理厂（一期）占地面积 12 亩，设计处理规模为 6000m<sup>3</sup>/d，主要针对贵港市城区水源保护区上游的石卡镇城镇 1.5 万居民的生活污水及产业园内企业产生的生活生产污水进行集中处理，服务面积约 23.5km<sup>2</sup>，2014 年 1 月建成运行。

本项目所在区域属于园区污水处理厂的纳污范围，本项目废水排放量小，污水水质简单，不含其它有毒污染物，不会对园区污水管道和污水处理厂的构筑物有特殊的腐蚀影响。根据前文工程分析，项目废水经处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准要求，即达到产业园污水处理厂的进水水质要求，不会对产业园污水处理厂的运行负荷产生冲击，另外产业园污水处理厂配套的管网工程已覆盖至项目所在区域，该区域污水管网可以接管至产业园污水处理厂，因此，本项目污水集中收集纳入产业园污水处理厂集中处理是可行的。

### 3、噪声

本项目主要噪声设备有分切机、卷绕机、封装机、空压机、真空泵等机械设备设施，噪声源强约在 75~90dB（A）范围内，本项目的主要设备噪声源强详见表 25。

表 25 项目主要设备噪声排放状况一览表

| 设备名称 | 等效声级 dB (A) | 排放方式 | 治理措施    | 治理后源强 dB (A) |
|------|-------------|------|---------|--------------|
| 普车   | 85          | 连续   | 车间隔声、减振 | 55           |
| 钻床   | 75          | 连续   | 车间隔声、减振 | 55           |
| 铣床   | 80          | 连续   | 车间隔声、减振 | 60           |
| 刨床   | 85          | 连续   | 车间隔声、减振 | 65           |

|        |    |    |         |    |
|--------|----|----|---------|----|
| 等离子切割机 | 85 | 连续 | 车间隔声、减振 | 65 |
| 压缩机    | 80 | 连续 | 车间隔声、减振 | 60 |
| 焊机     | 60 | 连续 | 车间隔声、减振 | 25 |

本评价采用 EIANver2.0 软件预测项目主要噪声源对区域声环境的影响，考虑各生产设备在采取减震措施和空间距离自然衰减的情况下，项目运营期场区噪声影响预测结果详见表 26。

表 26 场界噪声影响预测结果及评价表 单位：dB(A)

| 位置  | 贡献值 |    | 标准值 |    | 达标情况 |    |
|-----|-----|----|-----|----|------|----|
|     | 昼间  | 夜间 | 昼间  | 夜间 | 昼间   | 夜间 |
| 东场界 | 45  | /  | 65  | 55 | 达标   | 达标 |
| 南场界 | 46  | /  | 65  | 55 | 达标   | 达标 |
| 西场界 | 44  | /  | 65  | 55 | 达标   | 达标 |
| 北场界 | 47  | /  | 65  | 55 | 达标   | 达标 |

根据预测结果可知，项目运营噪声在场界昼间噪声贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。项目夜间不生产，将恢复背景值。项目设备均布局于较为封闭的生产用房内，再通过设置减振基础等降噪措施后生产过程产生的噪声均较小，且除了项目北面约 180m 的瓦窑村外，周边多为生产企业，生产运行噪声对周边声环境影响不大。综上，项目在采取相应措施后，运营期噪声对周围声环境影响不大。

#### 4、固体废物

项目运营后产生的固废包括下料、机加工和焊接产生的下脚料，生产过程产生的废润滑油、废润滑油桶、一般包装废物，喷漆产生的漆渣、废活性炭，职工生活产生的生活垃圾。

- ①下脚料的产生量 25t/a，一般包装废物的产生量 3t/a,经收集后全部外售利用；
- ②废润滑油(危险废物 HW08 900-249-08)产生量 0.007t/3a，废润滑油桶产生量(危险废物 HW49 900-041 -49)0.007t/3a，根据《国家危险废物名录》，该部分固废



均属危险废物，企业需根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求设置危险废物暂存库，危险废物采用专用容器收集并设置标志，分类收集、妥善储存。严格制定危险废物管理制度及应急预案，按照危险废物五联单要求进行管理，并定期委托有危险废物处置资质的单位统一清运、处置；

③漆渣产生量 1.2t/a (折干)，项目采用水性漆，漆渣不属于危险废物，收集后混入生活垃圾，由环卫部门定期运走处理不堆积；

④生活垃圾产生量 15t/a，废活性炭产生量 0.35t/a，由环卫部门统一清运。

## (2).固废贮存、处置要求

一般固废处置符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单要求:危险废物处置符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求。

与此同时企业还应做好以下防范措施：

①安排专人每天对产生的生活垃圾进行清运。

②对生产过程中产生的废料进行单独收集，尽量做到循环利用，不外排。③进行垃圾分类收集，对可再利用的资源进行回收。

④用循环经济理论指导企业的运营与管理，建立生态型企业，减少废弃物的产生，最大限度节约和回收资源。

⑤制定严格的垃圾收集、存放、外运规定，由专人负责，采用封闭的存放和外运措施，防止飞扬、异味和运输过程中的遗洒。

综上所述，该项目生产过程中所产生的固体废物均可得到妥善处理，建设单位在解决好其排放去向并及时清运的前提下，不会对周围环境质量造成明显的不利影响。

## 5、地下水、土壤环境

项目位于已建成厂房，废气排放主要为非甲烷总烃，经处理后达标排放；项目废水经预处理后经园区污水管网进入园区污水处理厂集中处理，不直接外排；各项固体废物均得到妥善处理。项目污染物排放对地下水及土壤环境的影响较小。

## 6、环境风险

项目生产原辅料主要铁板，槽钢等钢材，不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中危险物质的生产、使用和贮运，不存在重大危险源。

通过采取有效的风险防范措施，可以较为有效的最大限度防止风险事故的发生和有效处置，并结合企业在运营过程中不断制定的完善的风险防范措施和应急预案，本项目所发生的环境风险可以控制在较低的水平。

综合环境影响评价结论，本项目的建设符合国家地方相关政策、规划要求，具有好的环境效益和经济效益。本项目建成后各污染物实现达标排放，对周围环境影响较小。项目的建设存在一定的环境风险因素，在落实环境影响评价报告中提出的措施和建议后，项目产生的污染物可以达标排放，存在的环境风险也是可控的。因此，从环境保护的角度，该项目的建设是可行的。

## **7、环境管理和监测计划**

### **环境管理：**

- （1）贯彻执行环境保护法规和标准；
- （2）建立项目管理制度，并经常检查监督；
- （3）编制项目环境保护规划并组织实施；
- （4）领导并组织实施项目的环境监测工作，建立监控档案；
- （5）抓好环境教育和技术培训工作，提高员工素质；
- （6）建立项目有关污染物排放和环保设施运转的规章制度；
- （7）负责日常环境管理工作，并配合环保管理部门做好与其它社会各界有关环保问题的协调工作；
- （8）制定突发性事故的应急处理方案并参与突发性事故的应急处理工作；
- （9）定期检查监督环保法规执行情况，及时和有关部门联系落实各方面的环保措施，使之正常运行。

### **监测计划：**

运营期污染源监测计划见表 27，环境质量监测计划见表 26。

表 27 营运期污染源监测计划

| 污染源 | 监测位置          | 监测项目  | 监测频次  | 执行标准                                  |
|-----|---------------|-------|-------|---------------------------------------|
| 废气  | 厂界上风向、下风向     | 非甲烷总烃 | 1次/年  | 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）二级标准      |
| 噪声  | 项目东、南、西、北四面厂界 | 噪声    | 1次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准 |

本项目投入运营后，由企业根据实际情况委托环境监测单位定期编制环境监控报告（一般每年1次），主要内容应包括：环境管理机构的设置和变化情况、对环保部门关于前期报告的审查意见的落实情况、监测制度等。

## 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  |    | 焊接废气、喷烤漆时挥发的油漆废气、机加工粉尘、汽车尾气及食堂油烟   | 非甲烷总烃、颗粒物  | 车间配套排风扇；下料、机加工粉尘无组织排放；焊接烟尘经移动焊烟净化器处理后无组织排放；喷漆废气通过（活性炭）吸附-脱附-催化燃烧处理后通过 15m 排气筒排放；通过空气流通扩散；安装油烟净化设施。 | 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）二级标准      |
| 地表水环境 |    | 办公生活污水   | COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS 等 | 化粪池处理后，排入园区污水管网进入产业园污水处理厂处理  | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准           |
| 声环境   |    | 生产设备   | 等效 A 声级  | 设备减震基础、设置减震垫，软性连接等   | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准 |
| 电磁辐射  |    | /  | /  | /  | /                                     |
| 固体废物  |    | 一般工业固体废物暂存于一般工业固废暂存间，定期交由废物回收机构回收处理；危险废物暂存于项目危废暂存间，委托具有危废处置资质的单位处置；生活垃圾交由环卫部门处理。 |  |  |                                       |

|              |     |
|--------------|-----|
| 土壤及地下水污染防治措施 | 不涉及 |
| 生态保护措施       | 不涉及 |
| 环境风险防范措施     | /   |
| 其他环境管理要求     | 无   |

## 六、结论

本项目在生产过程中会产生废气、废水、噪声、固体废物等，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施的基础上，切实做到“三同时”，并在运营期加强环境管理的前提下，从环境保护角度，本建设项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 分类           | 项目             |                    | 现有工程<br>排放量（固体废物<br>产生量）① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量（固体废物<br>产生量）③ | 本项目<br>排放量（固体废物<br>产生量）④ | 以新带老削减量<br>（新建项目不填）<br>⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量（固体废物<br>产生量）⑥ | 变化量<br>⑦              |
|--------------|----------------|--------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|-----------------------|
|              | 污染物名称          |                    |                           |                    |                           |                          |                          |                               |                       |
| 废气           | 非甲烷总烃          |                    | /                         | /                  | 0.3144t/a                 | 0.3144t/a                | /                        | 0.3144t/a                     | 0.3144t/a             |
|              |                |                    |                           |                    |                           |                          |                          |                               |                       |
| 废水           | 办公<br>生活<br>污水 | 污水量                | /                         | /                  | 2400m <sup>3</sup> /a     | 2400m <sup>3</sup> /a    | /                        | 2400m <sup>3</sup> /a         | 2400m <sup>3</sup> /a |
|              |                | COD <sub>Cr</sub>  | /                         | /                  | 0.432t/a                  | 0.432t/a                 | /                        | 0.432t/a                      | 0.432t/a              |
|              |                | BOD <sub>5</sub>   | /                         | /                  | 0.240t/a                  | 0.240t/a                 | /                        | 0.240t/a                      | 0.240t/a              |
|              |                | SS                 | /                         | /                  | 0.240t/a                  | 0.240t/a                 | /                        | 0.240t/a                      | 0.240t/a              |
|              |                | NH <sub>3</sub> -N | /                         | /                  | 0.067t/a                  | 0.067t/a                 | /                        | 0.067t/a                      | 0.067t/a              |
| 一般工业<br>固体废物 | 下脚料            |                    | /                         | /                  | 25t/a                     | 25t/a                    | /                        | 25t/a                         | 25t/a                 |
|              | 一般包装废<br>物     |                    | /                         | /                  | 3t/a                      | 3t/a                     | /                        | 3t/a                          | 3t/a                  |
|              | 生活垃圾           |                    | /                         | /                  | 15t/a                     | 15t/a                    | /                        | 15t/a                         | 15t/a                 |

|      |      |   |   |           |           |   |           |           |
|------|------|---|---|-----------|-----------|---|-----------|-----------|
|      | 漆渣   | / | / | 1.2t/a    | 1.2t/a    | / | 1.2t/a    | 1.2t/a    |
| 危险废物 | 废润滑油 | / | / | 0.007t/3a | 0.007t/3a | / | 0.007t/3a | 0.007t/3a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



## 编制单位和编制人员情况表

|                  |           |      |    |
|------------------|-----------|------|----|
| 项目编号             |           |      |    |
| 建设项目名称           |           |      |    |
| 建设项目类别           |           |      |    |
| 环境影响评价文件类型       |           |      |    |
| <b>一、建设单位情况</b>  |           |      |    |
| 单位名称（盖章）         |           |      |    |
| 统一社会信用代码         |           |      |    |
| 法定代表人（签章）        |           |      |    |
| 主要负责人（签字）        |           |      |    |
| 直接负责的主管人员（签字）    |           |      |    |
| <b>二、编制单位情况</b>  |           |      |    |
| 单位名称（盖章）         |           |      |    |
| 统一社会信用代码         |           |      |    |
| <b>三、编制人员情况</b>  |           |      |    |
| <b>1. 编制主持人</b>  |           |      |    |
| 姓名               | 职业资格证书管理号 | 信用编号 | 签字 |
|                  |           |      |    |
| <b>2. 主要编制人员</b> |           |      |    |
| 姓名               | 主要编写内容    | 信用编号 | 签字 |
|                  |           |      |    |
|                  |           |      |    |
|                  |           |      |    |
|                  |           |      |    |

注：该表由环境影响评价信用平台自动生成