

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广东仁创砂产业基地建设项目一期

建设单位(盖章): 广东仁创砂业科技有限公司

编制日期: 2022年1月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1641281701000

编制单位和编制人员情况表

| | | | |
|------------------|--|----------|-----|
| 项目编号 | 9tcj67 | | |
| 建设项目名称 | 广东仁创砂产业基地建设项目一期 | | |
| 建设项目类别 | 47-103一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用 | | |
| 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） | 广东仁创砂业科技有限公司 | | |
| 统一社会信用代码 | 9145303MA53YF277W | | |
| 法定代表人（签章） | 秦申 | | |
| 主要负责人（签字） | 程光明 | | |
| 直接负责的主管人员（签字） | 程光明 | | |
| 二、编制单位情况 | | | |
| 单位名称（盖章） | 广州四环环保技术咨询有限公司 | | |
| 统一社会信用代码 | 91440101MA5CJFX606 | | |
| 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 |
| 张三根 | 05354443505440168 | BH020612 | 张三根 |
| 2. 主要编制人员 | | | |
| 姓名 | 主要编写内容 | 信用编号 | 签字 |
| 彭远慧 | 建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单 | BH043901 | 彭远慧 |
| 张三根 | 建设项目基本情况、结论 | BH020612 | 张三根 |



营业执照

(副本)

编号 S1212018004055G(1-1)

统一社会信用代码 91440101MA5CJFX606

名称 广州四环环保技术咨询有限公司
类型 有限责任公司(法人独资)
住所 广州市黄埔区开泰大道路601号312号商铺
法定代表人 陈忠
注册资本 壹佰万元(人民币)
成立日期 2018年11月07日
营业期限 2018年11月07日至长期
经营范围 生态保护和环境治理业(具体经营项目请登录广州市商事主体信息公示平台查询。依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)



登记机关





持证人签名:

Signature of the Bearer

张三根

管理号: 05354443505440168

File No.:

姓名:

Full Name

张三根

性别:

Sex

男

出生年月:

Date of Birth

1973年03月

专业类别:

Professional Type

环境影响评价工程师

批准日期:

Approval Date

2005年05月15日

签发单位盖章: 广东省人事厅

Issued by

签发日期: 2005 年 08 月 15 日

Issued on





202112171511771288

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

| | | | | | | |
|--------|-----|-------------------------------|--------------------|--------------------|-----|-----|
| 姓名 | 张三根 | | 身份证号码 | 440105197303040036 | | |
| 参保险种情况 | | | | | | |
| 参保起止时间 | | 单位 | | 参保险种 | | |
| | | | | 养老 | 工伤 | 失业 |
| 202110 | - | 202112 | 广州市:广州四环环保技术咨询有限公司 | 3 | 3 | 3 |
| 截止 | | 2021-12-17 14:45 , 该参保人累计月数合计 | | 3个月 | 3个月 | 3个月 |

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2021-12-17 14:45



单位信息查看

单位信息查看

广州四环环保技术咨询有限公司
注册时间: 2019-11-26 操作事项: 未有待办
当前状态: **正常公开**

当前记分周期内失信记分: **0**
2020-11-26~2021-11-25

信用记录

基本情况

基本信息

| | | | |
|-----------------|-----------------------------------|-----------------|--------------------|
| 单位名称: | 广州四环环保技术咨询有限公司 | 统一社会信用代码: | 91440101MASCJFX60 |
| 组织形式: | 有限责任公司 | 法定代表人(负责人): | 陈忠 |
| 法定代表人(负责人)证件类型: | 身份证 | 法定代表人(负责人)证件号码: | 421081198302245577 |
| 住所: | 广东省·广州市·黄埔区·广州市黄埔区开泰大道东601号312号商舖 | | |

设立情况

| 出资人或举办单位名称(姓名) | 属性 | 统一社会信用代码或身份证件号码 |
|----------------|-----|--------------------|
| 陈忠 | 自然人 | 421081198302245577 |

本单位设立材料

基本情况变更 信用记录

环境影响报告书(表) 信息提交

变更记录 编制人员

环境影响报告书(表) 情况 (单位: 本)

近三年编制环境影响报告书(表) 累计 **139** 本

| | |
|-----|-----|
| 报告书 | 4 |
| 报告表 | 135 |

其中, 经批准的环境影响报告书(表) 累计 **0** 本

| | |
|-----|---|
| 报告书 | 0 |
| 报告表 | 0 |

编制人员信息查看

人员信息查看

张三根
注册时间: 2019-11-04 操作事项: 未有待办
当前状态: **正常公开**

当前记分周期内失信记分: **0**
2020-12-02~2021-12-01

信用记录

基本情况

基本信息

| | | | |
|------------|-------------------|-------------|---------------------|
| 姓名: | 张三根 | 从业单位名称: | 广州四环环保技术咨询有限公司 |
| 证件类型: | 身份证 | 证件号码: | 440105197303040036 |
| 职业资格证书管理号: | 05354443505440168 | 取得职业资格证书时间: | 2005-08-15 |
| 信用编号: | BH020612 | 全职情况材料: | 2019年11月张三根社保明细.pdf |

注册信息

| | | | |
|-------|-------------|-----|------------------|
| 手机号码: | 13808818411 | 邮箱: | 430037080@qq.com |
|-------|-------------|-----|------------------|

基本情况变更 变更记录

信用记录

环境影响报告书(表) 情况 (单位: 本)

近三年编制环境影响报告书(表) 累计 **139** 本

| | |
|-----|-----|
| 报告书 | 4 |
| 报告表 | 135 |

其中, 经批准的环境影响报告书(表) 累计 **0** 本

| | |
|-----|---|
| 报告书 | 0 |
| 报告表 | 0 |

建设单位责任声明

根据《环境保护法》、《环境影响评价法》、《广东省环境保护条例》及相关法律法规，我单位对报批的广东仁创砂产业基地建设项目一期环境影响评价文件作出如下声明和承诺：

1. 我单位对提交的环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责。

2. 我单位已经详细阅读和准确理解环境影响评价文件的内容，并确认其中提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，认可其评价结论。

如违反上述事项造成环境影响评价文件失实的，我单位将承担由此引起的相应责任。

3. 我单位承诺将在项目建设期和营运期严格按照环境影响评价文件及其批复要求，落实各项污染防治、生态保护与环境风险防范措施，保证环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

4. 如我单位没有按照环境影响评价文件及其批复的内容进行建设，或没有按要求落实好各项环境保护措施，违反“三同时”规定，由此引起的环境影响或环境风险事故责任及投资损失由我单位承担。

声明人：广东仁创砂业科技有限公司（公章）

2022年1月4日



环评编制单位责任声明

根据《环境保护法》、《环境影响评价法》、《广东省环境保护条例》及相关法律法规，在认真阅读和充分理解《最高人民法院、最高人民检察院关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》（法释〔2016〕29号）第九条的基础上，我单位对在云浮市云安区从事环境影响评价工作作出如下声明和承诺：

1. 我单位承诺遵纪守法、廉洁自律，杜绝一切违法、违规和违纪行为；不采取恶意竞争或其他不正当手段承揽环评业务，合理收费；自觉遵守云浮市云安区环评机构管理的相关政策规定，维护行业形象和环评市场的健康发展；不进行妨碍环境管理正确决策的活动。

2. 我单位对提交的广东仁创砂产业基地建设项目一期环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责，对评价内容和评价结论负责。

3. 该环境影响评价文件由我单位编制完成，编制过程符合相关法律法规、标准、政策和环境影响评价技术导则的要求。如我单位故意提供虚假环境影响评价文件，或者严重不负责任，出具的环境影响评价文件存在重大失实，造成严重后果的，由此产生的相关法律责任由我单位承担。

声明人：广州四环环保技术咨询有限公司（公章）

2022年1月4日



目录

| | |
|-----------------------------|----|
| 一、建设项目基本情况..... | 1 |
| 二、建设项目工程分析..... | 7 |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准..... | 16 |
| 四、主要环境影响和保护措施..... | 22 |
| 五、环境保护措施监督检查清单..... | 51 |
| 六、结论..... | 53 |
| 附表..... | 54 |
| 建设项目污染物排放量汇总表..... | 54 |
| 附图 1 项目地理位置图..... | 55 |
| 附图 2 项目卫星四至图..... | 56 |
| 附图 3 项目四至环境现状图..... | 57 |
| 附图 4 环境保护目标..... | 58 |
| 附图 5 平面布置图..... | 59 |
| 附图 6 土地利用规划图..... | 60 |
| 附图 7 云浮市水环境功能区划图..... | 61 |
| 附图 8 云浮市地下水环境功能区划图..... | 62 |
| 附图 9 云浮市大气环境功能区划图..... | 63 |
| 附图 10 环境功能区划区-声功能区划..... | 64 |
| 附图 11 云浮市水系图..... | 65 |
| 附图 12 云浮市生态环境管控单元分布图..... | 66 |
| 附图 13 云浮市生态严格控制区分布图..... | 67 |
| 附件 1 委托书..... | 68 |
| 附件 2 营业执照..... | 69 |
| 附件 3 项目备案证..... | 70 |
| 附件 4 建设用地规划许可证..... | 71 |
| 附件 5 法人身份证..... | 76 |
| 附件 6 大气、地表水监测报告..... | 77 |
| 附件 7 酚醛树脂 MSDS 报告..... | 91 |
| 附件 8 片区（园区）证明..... | 96 |

一、建设项目基本情况

| | | | |
|-------------------|---|---------------------------|---|
| 建设项目名称 | 广东仁创砂产业基地建设项目一期 | | |
| 项目代码 | 2020-445300-42-03-018092 | | |
| 建设单位联系人 | *** | 联系方式 | *** |
| 建设地点 | 云浮市西江新城鸿雅路东侧、高智路北侧 | | |
| 地理坐标 | (112度10分8.971秒, 23度2分10.362秒) | | |
| 国民经济行业类别 | N7723 固体废物治理 | 建设项目行业类别 | 47-103 一般工业固体废物 |
| 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) | 云浮新区经济发展局 | 项目审批(核准/备案)文号(选填) | 2020-445300-42-03-018092 |
| 总投资(万元) | 共二期, 一期总投资3000 | 环保投资(万元) | 280 |
| 环保投资占比(%) | 9.3% | 施工工期 | / |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 | 用地(用海)面积(m ²) | 22939 |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 无 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 无 | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 无 | | |

| | |
|---------|--|
| 其他符合性分析 | <p>1、产业政策及选址合理合法性分析</p> <p>(1) 产业政策相符性分析</p> <p>本项目主要为再生砂、覆膜砂的生产加工，根据国家《产业结构调整指导目录（2019 年本）》的规定，本项目所属行业、生产产品及生产工艺和生产设备均不属于鼓励类、禁止类和限制类；根据《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40 号）第十三条，本项目属于允许类。本项目不属于《市场准入负面清单（2020 年版）》中限制审批的行业类别，符合国家产业政策要求。</p> <p>由工业和信息化部，国家发展和改革委员会，科学技术部和生态环境部联合颁布的《国家工业资源综合利用先进适用工艺技术设备目录（2021 年版）》2021 年第 32 号，序号 31 铸造废砂联合法节能型柔性再生技术及装备，属于国家鼓励类项目。</p> <p>(2) 选址合理性分析</p> <p>本项目位于云浮市西江新城鸿雅路东侧、高智路北侧，属于佛山（云浮）产业转移工业园（都杨片区）内，不属于一般农田区、水资源保护区、生态环境安全控制区、风景旅游用地区等。根据建设单位提供的资料，本项目建设用地性质为工业用地（详见附件 4）。故本项目的选址是合理的。</p> <p>2、与《云浮市环境保护规划（2016~2030 年）》相符性分析</p> <p>(1) 大气环境</p> <p>本项目所在区域属环境空气质量二类功能区，项目所在位置不属于自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护的地区，符合环境空气功能区划分要求。</p> <p>本项目颗粒物收集经布袋除尘器处理达标后，引至 15 米高排气筒排放；非甲烷总烃、苯酚收集经二级活性炭处理达标后，引至 15 米高排气筒排放；臭气、燃烧废气经收集后，引至 15 米高排气筒排放。</p> <p>(2) 地表水环境</p> <p>本项目所在地不在饮用水源保护区范围内。本项目生活污水经预处理后排入云浮市高新污水处理有限公司污水处理厂，处理达标后排入大涌</p> |
|---------|--|

河；稀释用水全进入产品中；冷却水循环使用，定期补充，不外排。

(3) 声环境

本项目所在地属于 2 类声环境功能区，项目选用低噪型设备，加强设备日常维护与保养，对高噪声设备采取相应的隔声和减振措施，合理布局噪声源，故生产过程中产生的噪声对周边声环境影响不大，符合区域声环境功能划分要求。

(4) 土壤环境

本项目位于云浮市西江新城鸿雅路东侧、高智路北侧，场地内进行硬化处理，不与土壤直接接触，故本项目对土壤不存在地面漫流、垂直入渗的污染途径，对周边土壤环境不产生影响。

综上，本项目符合《云浮市环境保护规划（2016-2030 年）》的相关规定。

3、与有机废气相关治理政策相符性分析

(1) 与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）（粤环发〔2018〕6 号）》（以下简称“方案”）的相符性分析

根据方案，应“重点推进炼油石化、化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业，以及机动车和油品储运销等领域 VOCs 减排；重点加大活性强的芳香烃、烯烃、炔烃、醛类、酮类等 VOCs 关键活性组分减排。全面推进石油炼制与石油化工、医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料/油墨/颜料制造等化工行业 VOCs 减排，通过源头预防、过程控制、末端治理等综合措施，确保实现达标排放。”

本项目使用原辅材料不涉及高挥发性原辅材料，混炼工序产生的非甲烷总烃经二级活性炭吸附装置处理达标后，通过15m高排气筒排放，非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4相应的浓度限值，符合方案中“通过源头预防、过程控制、末端治理等综合措施，确保实现达标排放”的要求。

(2) 与《广东省环境保护“十三五”规划》相符性分析

根据规划，应“大力控制重点行业挥发性有机物（VOCs）排放，实施 VOCs 排放减量替代，落实新建项目 VOCs 排放总量指标来源。强化 VOCs 污染源头控制，推动实施原料替代工程，VOCs 排放建设项目应使用低毒、低臭、低挥发性的原辅材料，加快水性涂料推广应用，选用先进的清洁生产和密闭化工艺，实现设备、装置、管线等密闭化。”

本项目使用原辅材料不涉及高挥发性原辅材料，混炼工序产生的非甲烷总烃通过二级活性炭吸附装置处理后，经 15m 高排气筒排放。非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 相应的浓度限值，故与《广东省环境保护“十三五”规划》相协调。

（3）与《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020 年）》（粤府【2018】128 号）相符性分析

广东省人民政府关于印发《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020 年）》的通知，严格控制区域 VOCs 排放量，对 VOCs 指标实行动态管理；推广使用低 VOCs 原辅材料；加强 VOCs 监督管理。

本项目生产过程中，混炼工序中酚醛树脂在受热过程产生非甲烷总烃，建设单位拟落实二级活性炭吸附净化装置处理后，可实现达标排放，与《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020 年）》（粤府【2018】128 号）的相关要求符合。

（4）《关于印发<“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案>的通知》（环大气〔2017〕121号）相符性分析

根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案的通知》要求：提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。

本项目使用原辅材料不涉及高挥发性原辅材料，混炼工序产生的非甲

烷总烃经管道收集后，通过二级活性炭吸附装置处理达标后，引至15m高排气筒排放，符合方案中“从源头加强控制，使用低（无）VOCs含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施等综合措施，确保实现达标排放”的要求，符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案的通知》要求。

4、“三线一单”相符性分析

(1) 与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的相符性分析

表 1-1 项目与“三线一单”的相符性分析一览表

| “三线一单” | 相符性分析 | 相符性 |
|----------|---|-----|
| 生态保护红线 | 本项目位于云浮市西江新城鸿雅路东侧、高智路北侧，根据《云浮市环境保护规划》（2016~2030年），项目所在地不属于生态严格控制区范围（见附图13），项目的建设符合生态保护红线要求 | 相符 |
| 环境质量底线 | 根据现状监测及调查结果，项目所在区域大气、地表水等环境质量能够满足相应功能区划要求。在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求 | 相符 |
| 资源利用上线 | 项目经营过程中会消耗一定量的电源、水资源等资源，消耗量相对区域资源利用总量较小，不会突破地区的资源利用上限 | 相符 |
| 生态环境准入清单 | 项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的限制类及淘汰类项目，且不在《市场准入负面清单（2020年）》禁止准入类清单内，符合生态环境准入清单要求 | 相符 |

综上，本项目符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的要求。

(2) 与《云浮市人民政府关于印发云浮市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（云府〔2021〕14号）的相符性分析

根据云浮市生态环境管控单元分布示意图（附图12），本项目位于云安区一般管控单元，环境管控单元编码：ZH44530330004。本项目与云安区一般管控单元的管控要求相符性分析见下表1-2。

表 1-2 项目与云浮市一般管控单元管控要求相符性分析

| 管控维度 | 管控要求 | 相符性分析 |
|---------|---|---|
| 区域布局管控 | <p>1-1. 【其它/综合类】在水土流失严重并可能对当地或下游造成严重危害的区域实施水土保持工程，进行重点治理。</p> <p>1-2. 【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区内，严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施挥发性有机物重点企业分级管控；限制新建、扩建氮氧化物、烟（粉）尘排放较高的建设项目。</p> | <p>1-1.本项目地面为硬底化，不会造成水土流失的影响。</p> <p>1-2.项目不涉及高挥发性原辅材料的使用，项目产生的废气完全收集处理后，均为有组织排放；项目天然气燃烧产生的氮氧化物、烟尘经收集后引至高空排放，产生量不高。综上，项目符合区域布局管控要求。</p> |
| 能源资源利用 | <p>2-1. 【大气/综合类】逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强 10 蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控。</p> <p>2-2. 【能源/限制类】科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制煤炭消费总量，新建耗煤项目严格实行煤炭等量替代，县级及以上城市建成区禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。</p> | <p>2-1.项目使用的焙烧炉不超过 10 蒸吨/小时、已含低氮燃烧技术。</p> <p>2-2.本项目生产过程中不涉及燃煤。综上，项目符合能源资源利用要求。</p> |
| 污染物排放管控 | <p>3-1. 【其它/综合类】治理高村河、坝塘河流域污水、垃圾、养殖污染。</p> | <p>3-1.本项目没有生产废水产生，不会对周边的河流产生影响，因此，项目符合污染物排放管控要求。</p> |
| 环境风险防控 | <p>4-1. 【其它/限制类】云安区六都镇作为重金属防控的重点区域，将具有潜在环境风险的多家重金属排放企业作为重金属污染防控的重点企业。</p> <p>4-2. 【其它/综合类】除云安区六都镇外的其他区域划分为三级防控区。</p> | <p>4-1.项目位于云安区都杨镇。</p> <p>4-2.项目建成后严格按照三级防控区执行相关要求。综上，项目符合环境风险防控要求。</p> |

二、建设项目工程分析

| | |
|------|--|
| 建设内容 | <p>1、项目概况</p> <p>广东仁创砂业科技有限公司拟在云浮市西江新城鸿雅路东侧、高智路北侧（中心地理坐标为北纬 23.036212°，东经 112.169159°）从事再生砂、覆膜砂的生产，总占地面积 22939 m²，建筑面积 11659.08 m²，项目地理位置详见附图 1。本项目一期总投资 3000 万元，其中环保投资 280 万元，拟建设 2 条再生砂生产线、1 条覆膜砂生产线，项目设计年产能再生砂 5.6 万吨、覆膜砂 3 万吨。</p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》（国务 682 号令）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年 9 月）及《广东省建设项目环境保护管理条例》（2012 年 7 月修订）中的有关规定和要求，一切可能对环境造成影响的新建、扩建或改建项目必须实行环境影响评价审批制度，以便能有效地控制新的污染和生态破坏，保护环境、利国利民。根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2021 年版，生态环境部令第 16 号，2020 年 11 月 30 日），本项目属于“四十七、生态保护和环境治理业”中“103 一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用”的“其他”类别，因此本项目应编制环境影响报告表。</p> <p>受广东仁创砂业科技有限公司委托，广州四环环保技术咨询有限公司承担了该项目的环评工作。接受委托后，评价单位组织了相关技术人员进行了现场踏勘，并根据建设单位提供的相关批文资料，编制了该项目环境影响报告表，并呈交环境保护行政主管部门审查、审批，为项目实施和管理提供参考依据。</p> <p>2、项目地理位置及四至环境</p> <p>本项目位于云浮市西江新城鸿雅路东侧、高智路北侧，中心地理坐标为北纬 23.036212°，东经 112.169159°，东面为空地，南面为爱德克斯（云浮）汽车零部件有限公司，西面为品铸实业公司，北面为佛燃气站。本项目地理位置图、项目卫星四至图及项目四至环境现状图，分别见附图 1、附图 2、附</p> |
|------|--|

图 3。

3、工程概况

项目总占地面积 22939 m²，建筑面积 11659.08 m²，主要建设内容为生产车间、废砂车间等，详情见表 2-1，厂区平面布置见附图 5。

表 2-1 项目主要建设内容一览表

| 工程类别 | 项目名称 | | 工程内容 |
|------|------|----------|--|
| 主体工程 | 生产厂房 | | 占地面积 10608 m ² ，建筑面积 10608 m ² ，包括生产车间、废砂车间、危废房等，用于产品的生产加工 |
| 辅助工程 | 办公楼 | | 共三层、占地面积 342.36 m ² ，建筑面积 1027.08 m ² ，用于日常办公 |
| | 传达室 | | 占地面积 24 m ² ，建筑面积 24 m ² |
| | 空地 | | 包括二期预留空地，共占地面积 11964.64 m ² |
| 公共工程 | 供电系统 | | 由城区供电网供应，年耗电 330 万千瓦时 |
| | 给水系统 | | 由市政供水管网供给，年用水 454t |
| | 供气系统 | | 由天然气公司供给，年使用 90 万 m ³ |
| | 排水系统 | | 生活污水经三级化粪池预处理后进入市政污水管网，排入云浮市高新污水处理有限公司污水处理厂处理，废水年产生量为 222.5t |
| 环保工程 | 污水治理 | 生活污水 | 经三级化粪池处理后排入云浮市高新污水处理有限公司污水处理厂处理，尾水处理达标后排入大涌河 |
| | 废气治理 | 粉尘 | 布袋除尘器处理后，引至 15 米高排气筒排放 |
| | | 臭气 | 管道收集后，引至 15 米高排气筒排放 |
| | | 非甲烷总烃、苯酚 | 二级活性炭吸附净化装置处理后，引至 15 米高排气筒排放 |
| | | 燃烧废气 | 管道收集后，引至 15m 高排气筒排放 |
| | 固废治理 | | 设置固废暂存场所，委托环卫部门定期处理，分类存放，有效处置；危险废物交由有资质单位处理 |
| | 噪声治理 | | 减震、隔声、消声、降噪设施 |

4、产品及规模

本项目主要从事再生砂、覆膜砂的生产加工，主要产品见表 2-2。

表 2-2 本项目产品一览表

| 序号 | 产品 | 年产量 | 备注 |
|----|-----|--------|---|
| 1 | 再生砂 | 5.6 万吨 | 由废砂经再生加工后，得到的产品为再生砂；项目拟设两条生产线，产能为 2.8 万吨/条。其中 2 万吨自用、3.6 万吨外售 |
| 2 | 覆膜砂 | 3 万吨 | 由废砂经再生加工后，和新砂混合进行覆膜，最后产品为覆膜砂；项目拟设一条生产线，产能为 3 万吨/条 |

5、原辅材料

本项目的原辅材料见 2-3、原辅材料理化性质表 2-4。

表 2-3 本项目原辅材料一览表

| 序号 | 名称 | 年用量 | 规格 | 备注 |
|----|---------|---------------------|-------------|--|
| 1 | 废砂 | 5.77 万吨 | 袋装，1 吨/袋 | 由周边县区的铁铸造厂回收，主要成分为石英砂 97%以上，煤灰约 0.3%，其余约 2.7%为铁块、铝块等杂质 |
| 2 | 酚醛树脂 | 300 吨 | 袋装，200 公斤/袋 | 外购 |
| 3 | 乌洛托品 | 30 吨 | 袋装，25 公斤/袋 | 外购 |
| 4 | 硬脂酸钙 | 30 吨 | 袋装，20 公斤/袋 | 外购 |
| 5 | 新砂（石英砂） | 1 万吨 | 袋装，1 吨/袋 | 外购 |
| 6 | 天然气 | 90 万 m ³ | / | 由天然气公司管道供给 |

注：废砂主要从新兴县永昌机械有限公司、广东中恒精密金属制造有限公司、高丘六合（云浮）工业有限公司、云浮品铸实业有限公司处回收。

表 2-4 原辅材料理化性质一览表

| 名称 | 理化性质 |
|------|--|
| 酚醛树脂 | 又名电木，化学式：C ₇ H ₆ O ₂ ，固体酚醛树脂为黄色透明、无定形块状物质，因含有游离酚而呈微红色，不溶于水，主要的物质成分为酚醛树脂含量约 99~100%、苯酚约 0.1%。最重要的特征是耐高温，在 300℃ 以下为低温阶段，树脂本身不发生分解，这一阶段产生的气体主要是少量树脂硬化时束缚于树脂中未能释放的游离酚，在 300℃-600℃ 时，树脂开始热分解。MSDS 成分报告见附件 7。 |
| 乌洛托品 | 即六亚甲基四胺，白色吸湿性结晶粉末或无色有光泽的菱形结晶体，主要用作树脂的固化剂。熔点 263℃，如超过此熔点即升华并分解，产生挥发性气体，但不熔融。密度 1.33g/m ³ ，闪点 250℃。可溶于水和氯仿，难溶于四氯化碳、丙酮、苯和乙醚，不溶于石油醚。 |

| | |
|------|---|
| 硬脂酸钙 | 又名十八酸钙盐，化学式： $C_{36}H_{70}CaO_4$ ，外观为白色结晶粉末，不溶于水，微溶于热的乙醇和乙醚，熔点 150~155℃，加热至 400℃缓慢分解，遇强酸分解为硬脂酸和相应的钙盐，有吸湿性。 |
| 天然气 | 是指自然界中存在的一类可燃性气体，是一种化石燃料，主要由气态低分子烃和非烃气体混合组成，不溶于水，密度为 0.7174kg/Nm ³ ，天然气主要用途是作燃料，可制造炭黑、化学药品和液化石油气，由天然气生产的丙烷、丁烷是现代工业的重要原料。遇明火、高热易燃烧爆炸。 |

6、主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2-5。

表 2-5 项目主要生产设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 设备型号 | 单位 | 备注 |
|----|----------|------------------------|-----|------------|
| 1 | 上料斜板 | / | 2 个 | 再生砂生产线 2 条 |
| 2 | 振动破碎机 | Φ2000×2480mm | 4 台 | |
| 3 | 皮带机 | 15000×800×1450 | 2 条 | |
| 4 | 斗提机 | 15000H | 2 台 | |
| 5 | 废砂料仓 | 8250×4100×10000 | 2 个 | |
| 6 | 定量输送带 | 8500×800×1600 | 2 条 | |
| 7 | 旋振筛 | Φ1000×900 | 2 个 | |
| 8 | 斗提机 | 14000H | 2 台 | |
| 9 | 螺旋送料机 | Φ200×4100 | 2 台 | |
| 10 | 闭气装置 | 150L×150W×540H | 2 个 | |
| 11 | 节能型焙烧炉 | Φ3928×11000H | 2 个 | |
| 12 | 粗筛机 | 3000×900×1680 | 2 台 | |
| 13 | 水雾冷却流动槽 | 3000×1200×2100 | 2 个 | |
| 14 | 斗提机 | 9000H | 2 台 | |
| 15 | 研磨除泥分流动槽 | 4500×2200×3100 | 4 个 | |
| 16 | 斗提机 | 9000H | 4 台 | |
| 17 | 粒度筛分机 | 4500×2200×3100 | 2 台 | |
| 18 | 斗提机 | 14000H | 4 台 | |
| 19 | 精选机 | 2000×1230×1350 | 4 台 | |
| 20 | 成品料仓 | 3000×5000×11500 | 4 个 | |
| 21 | 前段集尘器 | 30000m ³ /h | 1 台 | |
| 22 | 后段集尘器 | 48000m ³ /h | 2 台 | |
| 23 | 补新砂斗提机 | 14000H | 1 台 | |
| 24 | 新砂料仓 | 3000×5000×11500H | 2 个 | |
| 25 | 输送带 | 6000L×400W | 1 条 | |
| 26 | 斗提机 | 15000H | 1 台 | |

| | | | | |
|----|---------|------------------------|-----|---|
| 27 | 预备料仓 | 1500L×1500W | 1 台 | |
| 28 | 定量桶 | 350kgΦ800×600H | 1 套 | |
| 29 | 批次加热机 | 350Kg/B | 1 台 | |
| 30 | 树脂定量系统 | / | 2 套 | |
| 31 | 硬化剂定量系统 | / | 1 套 | |
| 32 | 钙粉定量系统 | / | 1 套 | |
| 33 | 辅料定量系统 | / | 1 套 | |
| 34 | 混练机 | Φ1584×4820, 350Kg/B | 1 台 | |
| 35 | 摇筛机 | 1800×1020×1440 | 1 台 | |
| 36 | 冷却震输机 | 3250×950×1280 | 1 台 | |
| 37 | 旋振筛 | Φ1000×900 | 1 个 | |
| 38 | 斗提机 | 15000H | 1 台 | |
| 39 | 流体床 | 5510×1204×2843 | 1 台 | |
| 40 | 覆膜砂成品料仓 | 4000L×2000W | 1 个 | |
| 41 | 轨道式定量磅秤 | Φ1100×800H | 1 台 | |
| 42 | 栈板输送架 | L6000 | 2 台 | |
| 43 | 热砂转接系统 | / | 1 台 | |
| 44 | 二段式气动闸门 | / | 3 台 | |
| 45 | 气动闸门 | / | 1 台 | |
| 46 | 集尘器 | 30000m ³ /h | 1 台 | |
| 47 | 冷却塔 | / | 1 台 | / |

7、工作制度和劳动定员

本项目实行 3 班制生产，每班工作 8 小时，年工作 300 天。

本项目员工人数为 25 人，厂区内不设食宿。

8、公用工程

(1) 给排水

给水：本项目主要用水为员工生活用水、乌洛托品配制用水、冷却循环用水。

①员工生活用水：本项目共有员工 25 人，厂区内不设食宿，员工生活用水量参考广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）表 A1 国家行政机构无食堂和浴室先进值用水定额，每人用水量按 10m³/a 计，则生活用水量为 250t/a。

②乌洛托品配制用水：根据企业提供的资料，乌洛托品水溶液配制比例

为 1: 1, 项目乌洛托品用量为 30t/a, 则配制用水量为 30t/a。

③冷却循环用水: 项目再生砂冷却、覆膜砂冷却由水冷系统间接对砂料进行冷却, 根据企业提供的资料, 冷却循环系统循环水总用量为 40t/d, 损耗量为 1%, 则冷却水补充量为 0.4t/d, 120t/a; 项目另设有一台冷却塔, 循环用水为 2t, 日损耗量约为循环量的 2%, 则冷却水补充量为 0.04t/d, 12t/a。

综上, 本项目年用水 454t。

排水: 厂区采用雨、污水分流制。雨水经厂区雨水管网收集, 由厂区雨水管道排出。本项目冷却用水循环使用, 定期补充蒸发量即可, 外排废水为生活污水。生活污水排放量按用水量的 0.89 计算, 排放量为 222.5t/a。生活污水经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) 第二时段三级标准并满足云浮市高新污水处理有限公司污水处理厂的进水要求后, 排入云浮市高新污水处理有限公司污水处理厂统一处理, 处理达标后尾水排入大涌河。

(2) 供能

本项目用电由市政电网供给, 年用电量 330 万 kw · h, 内部不设备用发电机。项目批次加热机、焙烧炉作业过程用到天然气, 年用量为 90 万 m³。

施工期:

本项目在施工期的工艺流程及污染物产生环节如图所示:

工艺流程和产排污环节

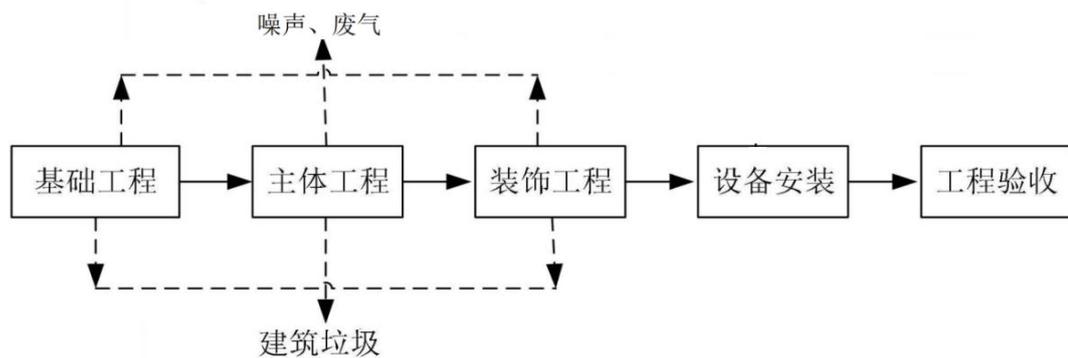


图2-1 施工期工艺流程及产污环节图

工艺流程介绍:

施工期工艺流程简述:

(1) 基础工程: 建设项目基础工程主要为场地的平整、填土和夯实。建

筑工人利用推土机等设备将对地块进行改造，使地块内坡度减缓，会产生粉尘、建筑垃圾、施工机械产生的噪声及排放的尾气。

(2) 主体工程：建设项目主体工程主要是根据施工图纸，进行钢筋的配料和加工，安装于架好的模板之处，及时连续灌筑混凝土，并捣实使混凝土成型。建设项目在砖墙砌筑时，首先进行水泥砂浆的调配，然后再挂线砌筑。该工段产生的污染物为废气、噪声、建筑垃圾。

(3) 装饰工程：利用各种加工机械对木材、塑钢等按图进行加工装饰。本工段时间较短，主要污染物为噪声。

(4) 设备安装：包括项目地块道路、雨污水管网铺设等施工，主要污染物是施工机械产生的噪声、尾气等。

(5) 工程验收：对工程检测、验收。此工序无污染产生。

营运期：

本项目主要生产的产品为再生砂、覆膜砂，生产工艺流程及产污环节见图 2-2、2-3。

1、工艺流程

(1) 再生砂

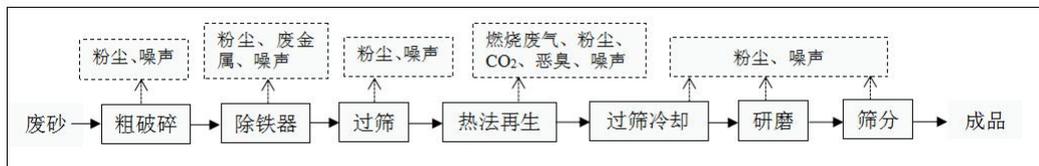


图 2-2 生产工艺流程图

(2) 覆膜砂

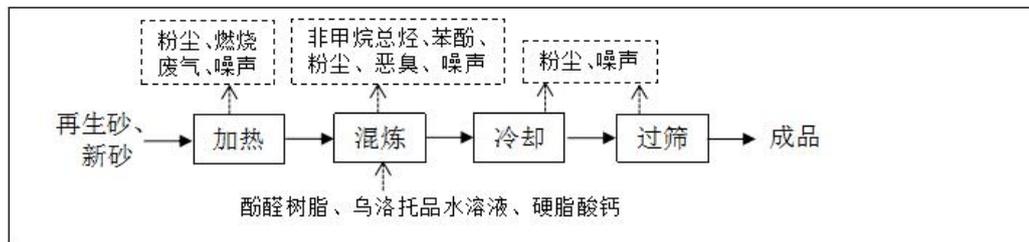


图 2-3 生产工艺流程图

工艺说明：

(1) 再生砂

①粗破碎、除铁器工序

废砂以规格为 1 吨/袋的袋装形式运送至本项目生产厂房内。振动破碎机进料口采用全密封方式，并且设计除尘管道，原料废砂的卸料口与该进料口无缝对接，废砂进入到振动破碎机内破碎，再通过定量输送带将破碎后的废砂进行磁选，筛选出废砂中少量的废金属。以上过程中除尘管道引风打开，保证整个运作过程为负压状态，将此过程中产生的粉尘全部收集至布袋除尘器（TA001）处理后，经 15 米高排气筒 DA001 排放。

②过筛、热法再生工序

废砂再生处理主要为热法再生处理（焙烧），再生处理（焙烧）前先经旋振筛进行密闭过筛，使成块的砂料分散。砂料通过密闭斗提输送至焙烧炉，焙烧炉进料口与斗提连接处设有闭气装置，故车间内不会有进料粉尘产生。

焙烧炉内的沸腾风机将整个废砂抛起并呈流态，加热到 650℃左右，在富氧环境中，焙烧炉内的高温热气流使包裹在砂粒表面的煤粉等可燃物（含量 0.3%左右）充分燃烧，生成二氧化碳气体，产生的燃烧热亦作为焙烧热，达到废砂再生的目的。焙烧炉内为螺旋式送料，工作方式为连续式，随着物料的不断加入，焙烧炉内的废砂经过 6 小时左右从上向下流动，因废砂在燃烧室内的停留时间长（6 小时左右），煤粉等可燃物被完全充分燃烧掉，同时砂砾间相互冲击和摩擦，进一步增强了废砂的再生效果，最后砂粒从出料口密闭输送至下一工序。再生焙烧时主要是烧掉废砂里的少量煤粉、结晶水等，故此过程产生的废气主要为 CO₂、粉尘、恶臭及天然气燃烧产生的燃烧废气。

③过筛冷却、研磨、筛分工序

热法再生后的砂料经粗筛机筛散、冷却流动槽的滚筒处进行间接冷却至 120℃左右后送至研磨除泥分流动槽进行研磨，将砂料表层的附着物（主要为煤粉燃烧后的灰分）等杂质研磨掉，同时通过负压工艺，将部分粒径小于 200 目的细砂进行去除。研磨之后的砂料先经粒度筛分机进行目数筛分，再经精选机进行筛分，筛分工序会产生少量不良品。过筛冷却、研磨、筛分工序均为密闭操作过程，此过程产生的废气主要为粉尘。

| | |
|----------------|---|
| | <p style="text-align: center;">(2) 覆膜砂</p> <p>再生砂及石英砂经定量系统定量后进入批次加热机加热，加热温度为120℃左右，采用天然气为燃料；再生砂及石英砂预热后，通过定量系统进行添加酚醛树脂、乌洛托品、硬脂酸钙进入混炼机进行覆膜。本项目采用干热覆膜法，即固态酚醛树脂加入到加热后的石英砂中，由热砂将固态的酚醛树脂软化成为液态的酚醛树脂，树脂可以均匀的包覆在砂粒表面，不发生任何化学作用。混入树脂后搅拌均匀，温度降至100℃左右，再加入乌洛托品水溶液，继续搅拌30s左右，降温后的酚醛树脂由液态恢复为固态，最后加入硬脂酸钙，对覆膜砂进行分离、打散，最后冷却至70℃左右放砂即为成品覆膜砂。项目生产工艺过程中，酚醛树脂等在该温度下只软化包覆到砂粒表面不会分解。完成覆膜的砂粒经摇筛机筛摇散之后进入冷却震输机冷却（间接冷却），最后利用旋振筛均匀振散，即可得到成品。此过程为密闭负压操作过程，产生的废气主要为粉尘、非甲烷总烃、苯酚、恶臭、燃烧废气。</p> <p>主要产生的污染物：</p> <p>废水：生活污水。</p> <p>废气：粗破碎、除铁、过筛、研磨、筛分工序产生的粉尘；热法再生工序产生的燃烧废气、恶臭（臭气浓度）、粉尘；加热工序产生的燃烧废气；混炼工序产生的非甲烷总烃、苯酚、恶臭（臭气浓度）。</p> <p>噪声：机械设备运行噪声。</p> <p>固废：废金属、布袋除尘器收集的粉尘、研磨过程产生的废细砂、废活性炭、员工生活垃圾。</p> |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | <p>本项目选址于云浮市西江新城鸿雅路东侧、高智路北侧（中心地理坐标为北纬 23.036212°，东经 112.169159°），作为生产经营场地。本项目为新建项目，项目周边主要为工厂企业，主要的环境问题为周边工厂产生的“三废”，无与本项目有关的原有污染，不存在因本项目产生的环境问题。</p> |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

| | | | | | | |
|--|--|-------------------------|---------------|-----------------|------------|-------------|
| 区域 环境 质量 现状 | 1、环境空气质量现状 | | | | | |
| | 为评价本项目所在区域的环境空气质量现状，本次环境空气质量现状调查引用云浮市生态环境局公开发布的《2020年度云浮市环境状况公报》，各因子的浓度情况见表 3-1。 | | | | | |
| | 表 3-1 区域空气质量评价表 单位：μg/m³（CO 为 mg/m³） | | | | | |
| | 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度 | 标准值 | 占标率 | 达标情况 |
| | SO ₂ | 年平均质量浓度 | 16 | 60 | 26.7% | 达标 |
| | NO ₂ | 年平均质量浓度 | 23 | 40 | 57.5% | 达标 |
| | PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | 37 | 70 | 52.9% | 达标 |
| | PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 22 | 35 | 62.9% | 达标 |
| | CO | 24 小时平均第 95 百分位数 | 1.0 | 4 | 25% | 达标 |
| | O ₃ | 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数 | 120 | 160 | 75% | 达标 |
| 由表 3-1 可知，二氧化硫（SO ₂ ）、二氧化氮（NO ₂ ）、一氧化碳（CO）、可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）、臭氧（O ₃ ）以及细颗粒物（PM _{2.5} ）均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，因此，本项目所在区域环境空气质量为达标区域。 | | | | | | |
| 补充监测： | | | | | | |
| 本项目委托广州华清环境监测有限公司于 2020 年 12 月 07 日~13 日对监测点位 G1（项目所在地中心位置）、G2（人才公寓）进行监测，监测报告见附件 6。监测结果见下表 3-2、3-3。 | | | | | | |
| 表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息 | | | | | | |
| 监测点名称 | 监测因子 | 监测时段 | 相对厂界方位 | 相对厂界距离/m | | |
| G1 | 非甲烷总烃、TSP | 2020.12.07~2020.12.13 | / | / | | |
| G2 | | | 西北面 | 406 | | |
| G2 | 臭气浓度 | 2021.12.23~2021.12.25 | 西北面 | 406 | | |

表 3-3 其他污染物环境质量现状表

| 监测点位 | 污染物 | 平均时间 | 评价标准/(mg/m ³) | 监测浓度范围/(mg/m ³) | 最大浓度占标率/% | 达标情况 |
|------|-------|---------|---------------------------|-----------------------------|-----------|------|
| G1 | 非甲烷总烃 | 小时均值 | 2.0 | 0.12~0.27 | 13.5 | 达标 |
| | TSP | 24h 日均值 | 0.3 | 0.051~0.065 | 21.67 | 达标 |
| G2 | 非甲烷总烃 | 小时均值 | 2.0 | 0.08~0.25 | 12.5 | 达标 |
| | TSP | 24h 日均值 | 0.3 | 0.047~0.053 | 17.67 | 达标 |
| | 臭气浓度 | 小时均值 | 20 (无量纲) | 10~13 (无量纲) | 65 | 达标 |

由监测数据可知，非甲烷总烃小时均值达到《大气污染物综合排放标准详解》标准限值；TSP 24 小时日均值达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改清单中二级标准；臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中排气筒 15 米高排放限值，说明项目所在区域的环境空气质量现状良好。

2、地表水质量现状

大涌河执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类标准。为了解项目纳污水体水环境现状，本项目委托广州华清环境监测有限公司于 2020 年 12 月 07 日~09 日对大涌河地表水环境质量现状进行监测，监测断面为 W1 排放口大涌河上游 500 米断面、W2 排放口大涌河下游 500 米断面、W3 排放口大涌河下游 1000 米断面，监测因子为 pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、溶解氧、氨氮、总磷、总氮。监测报告见附件 6。监测结果如下：

表 3-4 地表水现状监测结果及评价标准 单位：mg/L

| 采样地点 | 监测日期 | pH 值 | 化学需氧量 | 五日生化需氧量 | 悬浮物 | 溶解氧 | 氨氮 | 总磷 | 总氮 |
|---------------------|------------|------|-------|---------|-----|------|-------|------|-------|
| W1 排放口大涌河上游 500 米断面 | 2020.12.07 | 7.31 | 10 | 2.7 | 18 | 6.09 | 0.321 | 0.07 | 0.215 |
| | 2020.12.08 | 7.36 | 10 | 2.7 | 22 | 6.08 | 0.313 | 0.06 | 0.226 |
| | 2020.12.09 | 7.39 | 12 | 2.5 | 28 | 6.05 | 0.282 | 0.08 | 0.221 |

| | | | | | | | | | |
|----------------------|------------|------------------------------------|-----|-----|-----|------|-------|------|-------|
| W2 排放口大涌河下游 500 米断面 | 2020.12.07 | 7.24 | 14 | 3.3 | 22 | 6.05 | 0.635 | 0.11 | 0.598 |
| | 2020.12.08 | 7.41 | 15 | 3.0 | 25 | 6.10 | 0.526 | 0.10 | 0.504 |
| | 2020.12.09 | 7.18 | 15 | 3.0 | 28 | 6.16 | 0.518 | 0.13 | 0.591 |
| W3 排放口大涌河下游 1000 米断面 | 2020.12.07 | 7.46 | 18 | 3.1 | 24 | 6.09 | 0.634 | 0.16 | 0.610 |
| | 2020.12.08 | 7.53 | 17 | 3.3 | 26 | 6.07 | 0.629 | 0.17 | 0.694 |
| | 2020.12.09 | 7.35 | 16 | 3.5 | 29 | 6.20 | 0.535 | 0.15 | 0.606 |
| III类标准 | | 6-9 | ≤20 | ≤4 | ≤30 | ≥5 | ≤1.0 | ≤0.2 | ≤1.0 |
| 是否达标 | | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |
| 总体评价 | | 指标达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准 | | | | | | | |

注：SS参照执行《地表水环境质量标准》（SL63-94）三级标准

由监测结果可知，各检测断面各项检测因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，SS能满足《地表水环境质量标准》（SL63-94）三级标准。可见，纳污水体大涌河水环境质量现状较好。

3、声环境质量现状

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）、《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）中“指以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域”的要求，同时根据《云浮市环境保护规划 声环境功能区图（2016~2030年）》（附图10），本项目属于2类区域，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。

由于本项目厂界外周边50m范围内无声环境保护目标，因此本项目不开展声环境质量现状监测。

4、生态环境质量现状

本项目所在区域内物种较为单一，生物多样性一般。项目建设范围内及周边无需要特殊保护的植被和生态环境保护目标，生态环境不属于敏感区，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），本项目无须开展生态现状调查。

5、地下水、土壤环境质量现状

| | <p>本项目无地下水和土壤污染途径，根据《建设项目环境影响编制技术指南（污染影响类）》（试行），本项目无须开展地下水和土壤环境质量现状调查。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|---|------|------|---------|---|------|-------|--------|----------|-------|--------|----------|------|-----|----|--------|---|-----|-----|------------|-----|------|----|---------|-----|-----|
| <p>环境保护目标</p> | <p>主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：</p> <p>本项目的主要环境保护目标，是保护好本项目所在地附近周围评价区域环境质量。要采取有效的环保措施，确保本项目所在区域原有的环境空气、水和声环境质量不因本项目的运行而受到影响。</p> <p>大气环境：厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区，主要保护目标为居住区；</p> <p>声环境：本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标；</p> <p>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。</p> <p>项目主要环境保护目标见表 3-5，项目附近敏感目标分布图见附图 4。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 主要环境保护目标一览表</p> <table border="1" data-bbox="311 1131 1388 1422"> <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">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>人才公寓</td> <td>-468</td> <td>174</td> <td>民居</td> <td>1000 人</td> <td rowspan="2">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准</td> <td>西北面</td> <td>406</td> </tr> <tr> <td>广东医科大学云浮校区</td> <td>555</td> <td>-181</td> <td>学校</td> <td>10000 人</td> <td>东南面</td> <td>475</td> </tr> </tbody> </table> | 名称 | 坐标/m | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m | X | Y | 人才公寓 | -468 | 174 | 民居 | 1000 人 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准 | 西北面 | 406 | 广东医科大学云浮校区 | 555 | -181 | 学校 | 10000 人 | 东南面 | 475 |
| 名称 | 坐标/m | | 保护对象 | 保护内容 | | | | | | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m | | | | | | | | | | | | | | |
| | X | Y | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 人才公寓 | -468 | 174 | 民居 | 1000 人 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准 | 西北面 | 406 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 广东医科大学云浮校区 | 555 | -181 | 学校 | 10000 人 | | 东南面 | 475 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>污染物排放控制标准</p> | <p>1、水污染物排放标准</p> <p>本项目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，经市政管网排入云浮市高新污水处理有限公司污水处理厂进一步深化处理，出水水质执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准中的严者，处理达标后尾水排入大涌河。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

表 3-6 水污染物排放限值表 单位: mg/L

| 项目废水预处理后排放标准 (污水处理厂进水水质要求) | | | |
|----------------------------|------------------|-----|----|
| COD _{cr} | BOD ₅ | SS | 氨氮 |
| 500 | 300 | 400 | — |
| 污水处理厂废水排放标准 | | | |
| COD _{cr} | BOD ₅ | SS | 氨氮 |
| 40 | 10 | 10 | 5 |

2、大气污染物排放标准

①混炼工序中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 4 排放限值;混炼工序产生的苯酚执行《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001)二级标准;再生砂、覆膜砂生产过程产生的粉尘执行广东省《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准;热法再生、混炼工序产生的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中排气筒为 15 米高的排放限值,具体数值见表 3-7:

表 3-7 项目大气污染物排放限值

| 标准 | 污染物 | 最高允许排放浓度 mg/m ³ | 最高允许排放速率 kg/h | 无组织排放浓度 mg/m ³ |
|-----------------------------------|-------|----------------------------|---------------|---------------------------|
| 《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) | 非甲烷总烃 | 100 | / | / |
| 《大气污染物排放标准》 (DB44/27-2001) | 颗粒物 | 120 | 1.45 | / |
| | 酚类 | 100 | 0.042 | / |
| 《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) | 臭气浓度 | 2000 (无量纲) | / | / |

注:项目排气筒高度未能高出周围 200m 半径范围内的最高建筑 5m 以上,最高允许排放速率限值按标准的 50%执行。

②燃烧废气

本项目批次加热机、焙烧炉燃烧天然气产生的燃烧废气,其中烟尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)二级标准,NO_x、SO₂执行《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001)第二时段二级标准,具体见表 3-8。

表 3-8 燃烧废气排放限值

| 污染物名称 | 排放浓度 | 执行标准 |
|-----------------|----------------------|--|
| SO ₂ | 500mg/m ³ | 《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996) 二级标准,《大气污染物排 放标准》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准 |
| NO _x | 120mg/m ³ | |
| 烟尘 | 200mg/m ³ | |

3、噪声放标准

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中的 2 类标准, 具体标准值见表 3-9。

表 3-9 项目噪声排放标准

| 标准级别 | 昼间 | 夜间 |
|------|----------|----------|
| 2 类 | ≤60dB(A) | ≤50dB(A) |

4、固体废物控制标准

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 9 月 1 日起施行)、《广东省固体废物污染环境防治条例》(2019 年 3 月 1 日起施行)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020) 的有关规定; 危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单(国家环保部[2013]第 36 号) 进行处理。

总量
控制
指标

根据本项目污染物排放总量, 建议其总量控制指标按以下执行:

项目产生的生活污水进入云浮市高新污水处理有限公司污水处理厂, 故项目水污染物的总量控制由该污水处理厂统一调配, 不再设水污染物的总量控制指标。

本项目大气总量控制指标为: 总 TVOC 排放总量为 0.1109t/a, 均为有组织排放(总 TVOC 包含非甲烷总烃、苯酚); SO₂ 排放总量为 0.36t/a; NO_x 排放总量为 1.4283t/a。

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|-----------|---|
| 施工期环境保护措施 | <p>1、施工期废水</p> <p>本项目不设施工临时营地，施工人员统一由建设单位在附近出租屋安排食宿，故施工场地内不产生施工人员生活污水。</p> <p>2、施工期废气</p> <p>施工期对大气环境的影响主要表现为施工扬尘、施工机械排放的尾气。</p> <p>(1) 施工扬尘</p> <p>施工期的开挖、砼拌和及车辆运输等均将产生一定量的扬尘。工程施工对环境空气质量的影响主要是增加空气中的固体悬浮物颗粒含量。施工扬尘的起尘量与许多因素有关，如挖土机等在工作时的起尘量与挖坑深度、挖土机抓斗与地面的相对高度、风速、土壤的颗粒度、土壤含水量等因素有关；施工期间车辆运输产生的扬尘是另外一个非常重要的污染源。车辆洒落尘土的一次尘扬污染和车辆运行时产生的二次污染扬尘均会对环境产生明显的不利影响。扬尘的产生量及扬尘污染程度与车辆的运输方式、路面状况、天气条件等因素关系密切。</p> <p>为了减少施工扬尘对环境空气的影响及保障工人健康，建议单位拟采取下列措施：</p> <p>①运土卡车及建筑材料运输车应按规定配置防洒落装备，装载不宜过满，保证运输过程中不散落；</p> <p>②施工现场应进行定期洒水喷淋，洒水使现场保持一定的湿度，可有效的抑制减少扬尘的产生；</p> <p>③适当设置施工围挡，主要是阻挡一部分施工扬尘扩散到施工区外，当风力不大时也可减少自然扬尘的产生。</p> <p>经上述措施落实后，本项目施工扬尘产生量相对较小，对周边环境空气质量影响不大。</p> <p>(2) 施工机械排放尾气</p> <p>施工机械燃油及运输车辆尾气，主要污染物为 CO、NO_x等。建设单位拟</p> |
|-----------|---|

采取下列相应的措施：

①定期对机械设备及车辆的检查，破损的车厢应及时修补；定期对机械设备及车辆的维修保养，以减少汽车尾气排放。

②在市政供电正常的情况下，尽量少用燃油设备。

经上述措施落实后，且因本项目施工量较小，需要运输的建筑材料不多，所以运输车辆尾气的产生量较小，只要加强管理，不会对周围环境空气产生明显影响。

3、施工期环境噪声

本项目施工过程中噪声较大的施工单元主要有基础部分的挖填土作业、混凝土浇筑和土方运输、建材的运输等产生的噪声。不同的施工阶段，噪声有不同的特性。参照《环境噪声与控制振动工程技术导则》（HJ2034-2013）附表 A.2，常用施工机械设备在作业期间所产生的噪声值见表 4-1。

表4-1 常用施工机械设备的噪声值 单位：dB(A)

| 序号 | 主要施工机械设备名称 | 距声源5m处噪声级 |
|----|------------|-----------|
| 1 | 混凝土输送泵 | 88~95 |
| 2 | 挖土机 | 80~86 |
| 3 | 重型运输车 | 82~90 |
| 4 | 电锯 | 93~99 |
| 5 | 搅拌机 | 85~90 |
| 6 | 钻机 | 100~105 |
| 7 | 混凝土破碎机 | 80~88 |
| 8 | 打桩机 | 100~110 |
| 9 | 压缩机 | 88~92 |
| 10 | 吊车 | 80~86 |
| 11 | 升降机 | 80~90 |

由上表可知，施工机械噪声强度在80~110 dB(A)之间，具有噪声高、无规则、突发性等特点，对环境的影响是局部范围内的、短期的，随着施工结束，其影响也随之消失。

同时，建设单位和工程施工单位采取下列措施来减轻噪声对敏感点的影响：

①施工单位合理安排施工进度，高噪声作业时间应安排在白天，同时禁止在午休（12:00~14:00）及夜间（22:00~次日6:00）进行高噪声作业。确因特殊需要必须连续施工作业的，应当提前向相关职能部门申报，取得许可证明，并提前对附近敏感点（具体化）作出公示公告，与群众友好协商高噪声作业的时间安排之后，方可施工。

②尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备。尽量以液压工具代替气压冲击工具。

③施工部门应合理安排施工时间和施工场所，并对设备定期保养，严格操作规范。在施工边界，设置临时隔声屏障或竖立大型广告牌，以减少噪声影响。

采取上述措施后，本项目施工机械的噪声可得到一定的控制。同时由于项目施工地点距离最近敏感点人才公寓大约406m，施工噪声经自然衰减后，对其声环境影响很小。

4、施工期固体废物影响分析

本项目施工期产生的固体废弃物主要有建筑废弃物及施工人员的生活垃圾。建筑废弃物交由相关单位回收处理，施工人员生活垃圾交由环卫部门清理，故其对项目周围环境的影响不大，且施工期固体废物对环境的影响将随施工期的结束而结束。

同时为减少施工期固体废物对环境的不利影响，建议采取如下措施：

①砂石、石灰、混凝土、废砖、土石方、淤泥等废弃施工材料尽量回用于项目回填，多余的土方、淤泥和建筑垃圾等运入指定的弃渣场填埋。施工单位必须向有关部门提出申请，按规定办理好余泥渣土和建筑垃圾排放的手续，获得批准后方可在指定的受纳地点弃土。

②车辆运输散体物料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。

③在施工完成后，退场前施工单位应清洁场地，包括移走所有不需要的设备和材料。

| | |
|--|--|
| | <p>经上述措施落实后，本项目施工期固体废物对周边环境无不良影响。</p> |
| <p>运营 期环 境影 响和 保护 措施</p> | <p>1、废气</p> <p>(1) 源强</p> <p>本项目产生的废气主要为再生砂、覆膜砂生产过程产生的粉尘；热法再生工序产生的燃烧废气、恶臭、颗粒物；加热工序产生的燃烧废气；混炼工序产生的非甲烷总烃、苯酚。</p> <p>1) 粉尘</p> <p>项目再生砂设有2条生产线，其中再生砂线前段粗破碎、除铁工序共用一套布袋除尘器装置处理；再生砂线后段过筛、热法再生、过筛冷却、研磨、筛分工序，一条生产线各用一套布袋除尘器装置处理，故项目再生砂生产线共有3套布袋除尘器装置。</p> <p>①再生砂生产过程</p> <p>A: 再生砂线前段（粗破碎、除铁工序）</p> <p>本项目粗破碎、除铁工序产生的粉尘参考《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》3099 其他非金属矿物制品制造行业的“原料为石灰石、工艺为破碎、筛分”的产污系数1.13千克/吨-产品，项目废砂原料用量为5.77万吨/年，则粉尘总产生量约为65.2t/a，9.1kg/h（年工作7200h）。项目产生的粉尘经负压收集，经布袋除尘器（TA001）处理后，引至一根15米高DA001排气筒排放。</p> <p>风量核算：</p> <p>本项目配备4台振动破碎机（规格：Φ2000×2480mm）、2个废砂料仓（4000×4000×10000mm）、1条定量输送带（8500×800×1600mm），均为密闭设备，每台振动破碎机密闭空间为$\pi r^2 h = 3.14 \times 1 \times 1 \times 2.48 \text{m} = 7.79 \text{m}^3$、废砂料仓密闭空间为$4 \times 4 \times 10 = 160 \text{m}^3$、定量输送带密闭空间为$8.5 \times 1.6 \times 0.8 = 10.88 \text{m}^3$，故4台振动破碎机所需风量为$31.16 \text{m}^3/\text{h}$、2个废砂料仓所需风量为$320 \text{m}^3/\text{h}$、1条定量输送带所需风量为$10.88 \text{m}^3/\text{h}$，换气次数按60次计算，则布袋除尘器（TA001）所需的总风量为$21722.4 \text{m}^3/\text{h}$。</p> |

为确保收集效果，考虑抽风损耗等因素，本项目粗破碎、除铁工序配套的布袋除尘器风量为30000m³/h，大于理论计算的最大设计风量。项目生产过程是全密闭的一个负压运作过程，故集气设备收集效率为100%。根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》3099 其他非金属矿物制品制造行业的“原料为石灰石、工艺为破碎”，袋式除尘器效率为99%，故本项目布袋除尘效率按99%计算。

B：再生砂线后段（过筛、热法再生、过筛冷却、研磨、筛分工序）

本项目过筛、热法再生、过筛冷却、研磨、筛分工序产生的粉尘参考《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》3099 其他非金属矿物制品制造行业的“原料为石灰石、工艺为破碎、筛分”的产污系数1.13千克/吨-产品。项目废砂原料筛选去除金属后分两条生产线生产，废砂原料筛选去除金属后总量约为5.6万吨/年（石英砂97%以上，本项目取97%），每条线用量各为2.8万吨/年，则再生砂生产线1粉尘总产生量约为31.64t/a，4.39kg/h；再生砂生产线2粉尘总产生量约为31.64t/a，4.39kg/h（年工作7200h）。项目再生砂生产线1产生的粉尘经负压收集后，经布袋除尘器（TA002）处理后，引至一根15米高DA002排气筒排放；再生砂生产线2产生的粉尘经负压收集后，经布袋除尘器（TA003）处理后，引至一根15米高DA003排气筒排放。

风量核算：

再生砂生产线1后段（TA002）：项目配备1台旋振筛（规格：Φ1000×900mm）、1台节能型焙烧炉（规格：Φ3928×11000mm）、1台粗筛机（规格：3000×900×1680mm）、1个水雾冷却流动槽（规格：3000×1200×2100mm）、2台研磨除泥分流动槽（规格：4500×2200×3100mm）、1台粒度筛分机（规格：3600×1500×2080mm）、2台精选机（规格：2000×1230×1350mm），均为密闭设备，每台旋振筛密闭空间为 $\pi r^2 h = 3.14 \times 1 \times 1 \times 0.9 \text{m} = 2.826 \text{m}^3$ 、每台节能型焙烧炉密闭空间为 $\pi r^2 h = 3.14 \times 1.964 \times 1.964 \times 11 \text{m} = 133.23 \text{m}^3$ 、每台粗筛机密闭空间为 $3 \times 1.68 \times 0.9 = 4.536 \text{m}^3$ 、每台水雾冷却流动槽密闭空间为 $3 \times 1.2 \times 2.1 = 7.56 \text{m}^3$ 、每

台研磨除泥分流动槽密闭空间为 $4.5 \times 2.2 \times 3.1 = 30.69\text{m}^3$ 、粒度筛分机密闭空间为 $3.6 \times 1.5 \times 2.08 = 11.232\text{m}^3$ 、每台精选机密闭空间为 $2 \times 1.23 \times 1.35 = 3.321\text{m}^3$ ，故2台研磨除泥分流动槽所需风量为 $61.38\text{m}^3/\text{h}$ 、2台精选机所需风量为 $6.642\text{m}^3/\text{h}$ ，换气次数按60次计算，则总风量为 $13644.36\text{m}^3/\text{h}$ 。另外建设单位还在焙烧炉处设有一台 $3000\text{m}^3/\text{h}$ 的风机，水雾冷却流动槽设有一台 $4800\text{m}^3/\text{h}$ 的风机，研磨除泥分流动槽设有两台风机，共 $16800\text{m}^3/\text{h}$ 。综上，本项目布袋除尘器（TA002）所需的总风量为 $38244.36\text{m}^3/\text{h}$ 。

为确保收集效果，考虑抽风损耗等因素，本项目过筛、热法再生、过筛冷却、研磨、筛分工序配套的布袋除尘器风量为 $48000\text{m}^3/\text{h}$ ，大于理论计算的最大设计风量。项目生产过程是全密闭的一个负压运作过程，故集气设备收集效率为100%。根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》3099 其他非金属矿物制品制造行业的“原料为石灰石、工艺为破碎”，袋式除尘器效率为99%，故本项目布袋除尘效率按99%计算。

再生砂生产线2后段（TA003）：再生砂生产线2后段的设备及数量与再生砂生产线1的一致，故布袋除尘器（TA003）风量为 $48000\text{m}^3/\text{h}$ ，收集效率为100%，除尘效率为99%。

②覆膜砂生产过程（加热、混炼、冷却、过筛工序）

本项目覆膜砂生产过程产生的粉尘参考《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》3099 其他非金属矿物制品制造行业的“原料为石灰石、工艺为破碎、筛分”的产污系数1.13千克/吨-产品，项目再生砂、新砂原料用量合为3万吨/年，则粉尘总产生量约为 33.9t/a ， 4.71kg/h （年工作7200h）。项目产生的粉尘经负压收集，经布袋除尘器（TA004）处理后，引至一根15米高DA004排气筒排放。

风量核算：

本项目配备2个新砂料仓（规格： $3000 \times 5000 \times 11500\text{mm}$ ）、1台混炼机（规格： $\Phi 1584 \times 4820\text{mm}$ ）、1台摇筛机（规格： $1800 \times 1020 \times 1440\text{mm}$ ）、1台冷却震输机（规格： $3250 \times 950 \times 1280\text{mm}$ ）、1台旋振筛（规格： $\Phi 1000 \times 900\text{mm}$ ）、

1台流体床（规格：5510×1204×2843mm），均为密闭设备，一个新砂料仓密闭空间为3×5×11.5m=172.5m³（按一个计算）、每台混炼机密闭空间为πr²h=3.14×0.792×0.792×4.82m=9.49m³、每台摇筛机密闭空间为1.8×1.02×1.44=2.64m³、每台冷却震输机为3.25×1.28×0.95=3.952m³、每台旋振筛密闭空间为πr²h=3.14×0.5×0.5×0.9m=0.7065m³、每台流体床密闭空间为5.51×1.204×2.843m=18.86m³，换气次数按60次计算，则总风量为12488.91m³/h。

另外建设单位在混炼机处设有一台3600m³/h的风机，冷却震输机设有一台3600m³/h的风机，流体床设有一台4800m³/h风机。综上，本项目布袋除尘器（TA004）所需的总风量为24488.91m³/h。

为确保收集效果，考虑抽风损耗等因素，本项目覆膜砂生产线配套的布袋除尘器风量为30000m³/h，大于理论计算的最大设计风量。项目生产过程是全密闭的一个负压运作过程，故集气设备收集效率为100%。根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》3099 其他非金属矿物制品制造行业的“原料为石灰石、工艺为破碎”，袋式除尘器效率为99%，故本项目布袋除尘效率按99%计算。

项目粉尘废气汇总表：

表 4-2 项目粉尘产排情况一览表

| 污染物 | 废气量 万 m ³ /a | 有组织 | | | | | | |
|-------|----------------------------|--------------|---------------------------|------------|------|--------------|---------------------------|------------|
| | | 产生速率 kg/h | 产生浓度 mg/m ³ | 产生量 t/a | 处理效率 | 排放速率 kg/h | 排放浓度 mg/m ³ | 排放量 t/a |
| DA001 | 21600 | 9.06 | 301.85 | 65.2 | 99% | 0.09 | 3.02 | 0.652 |
| DA002 | 34560 | 4.39 | 91.55 | 31.64 | | 0.04 | 0.92 | 0.3164 |
| DA003 | 34560 | 4.39 | 91.55 | 31.64 | | 0.04 | 0.92 | 0.3164 |
| DA004 | 21600 | 4.71 | 156.94 | 33.9 | | 0.05 | 1.57 | 0.339 |
| 合计 | — | | | | | | | 1.6238 |

2) 加热、热法再生工序产生的燃烧废气

根据建设单位提供的资料，本项目焙烧炉、批次加热机以天然气为燃料产生燃烧废气，其主要污染物为 SO₂、NO_x、烟尘。

参考《第二次全国污染源普查产排污量核算》“4430 工业锅炉（热力生

产和供应行业)产排污系数表-燃气工业锅炉”中,以天然气为燃料,SO₂产污系数为0.02Skg/万m³-原料(S为含硫量,单位为mg/m³),NO_x产污系数为15.87kg/万m³-原料;参考《环境保护实用数据手册》(机械工业出版社),天然气燃烧时烟尘产污系数为2.4kg/万m³-原料。

根据《强制性国家标准<天然气>》(GB17820-2012),天然气含硫量不高于200mg/m³,本项目所使用的天然气含硫量按200mg/m³计。根据建设单位提供的资料,本项目热法再生工序天然气使用量为60万m³/a(每条生产线各用30万m³/a)、加热工序天然气使用量为30万m³/a。

①本项目再生砂生产线1热法再生工序产生的燃烧废气经收集后,引至15m高DA002排气筒排放,则废气量为48000m³/h。

本项目热法再生工序中燃烧废气产生情况如下:

废气量:48000×24×300=34560万m³/a;

SO₂产生量:30×0.02×200÷1000=0.12t/a;

NO_x产生量:30×15.87÷1000=0.4761t/a;

烟尘产生量:30×2.4÷1000=0.072t/a。

污染物排放情况见表4-3。

表4-3 燃烧废气污染物排放情况

| 污染物 | 废气量万m ³ /a | 有组织 | | |
|-----------------|-----------------------|-----------|------------------------|---------|
| | | 产生速率 kg/h | 产生浓度 mg/m ³ | 产生量 t/a |
| SO ₂ | 34560 | 0.017 | 0.347 | 0.12 |
| NO _x | | 0.066 | 1.378 | 0.4761 |
| 颗粒物 | | 0.010 | 0.208 | 0.072 |

②本项目再生砂生产线2热法再生工序产生的燃烧废气经收集后,引至15m高DA003排气筒排放,则废气量为48000m³/h。

本项目热法再生工序中燃烧废气产生情况如下:

废气量:48000×24×300=34560万m³/a;

SO₂产生量:30×0.02×200÷1000=0.12t/a;

NO_x产生量:30×15.87÷1000=0.4761t/a;

烟尘产生量： $30 \times 2.4 \div 1000 = 0.072 \text{t/a}$ 。

污染物排放情况见表 4-4。

表 4-4 燃烧废气污染物排放情况

| 污染物 | 废气量万 m ³ /a | 有组织 | | |
|-----------------|---------------------------|-----------|------------------------|---------|
| | | 产生速率 kg/h | 产生浓度 mg/m ³ | 产生量 t/a |
| SO ₂ | 34560 | 0.017 | 0.347 | 0.12 |
| NO _x | | 0.066 | 1.378 | 0.4761 |
| 颗粒物 | | 0.010 | 0.208 | 0.072 |

③本项目加热工序产生的燃烧废气收集后，引至 15m 高 DA004 排气筒排放，则废气量为 30000m³/h。

本项目加热工序中燃烧废气产生情况如下：

废气量： $30000 \times 24 \times 300 = 21600$ 万 m³/a；

SO₂ 产生量： $30 \times 0.02 \times 200 \div 1000 = 0.12 \text{t/a}$ ；

NO_x 产生量： $30 \times 15.87 \div 1000 = 0.4761 \text{t/a}$ ；

烟尘产生量： $30 \times 2.4 \div 1000 = 0.072 \text{t/a}$ 。

污染物排放情况见表 4-5。

表 4-5 燃烧废气污染物排放情况

| 污染物 | 废气量万 m ³ /a | 有组织 | | |
|-----------------|---------------------------|-----------|------------------------|---------|
| | | 产生速率 kg/h | 产生浓度 mg/m ³ | 产生量 t/a |
| SO ₂ | 21600 | 0.017 | 0.556 | 0.12 |
| NO _x | | 0.0661 | 2.204 | 0.4761 |
| 颗粒物 | | 0.010 | 0.333 | 0.072 |

3) 混炼工序产生的非甲烷总烃、苯酚

本项目混炼工序产生的非甲烷总烃、苯酚。非甲烷总烃参考《第二次全国污染源普查产排污量核算》中 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业，以“树脂、助剂”为原料的塑料零件产品的有机废气产污系数为 2.70 千克/吨-产品；根据建设单位提供的资料，酚醛树脂的主要成分为酚醛树脂含有率为 99~100%、苯酚为 0.1%，故本项目苯酚产生量以 0.1% 计算，酚醛树脂产生量按 99.9%。根据建设单位提供的资料，酚醛树脂的年总用量为 300t，则非甲烷

总烃的产生量约为 $(300 \times 99.9\% \times 2.70) / 1000 = 0.809 \text{t/a}$ 、苯酚产生量为 $300 \times 0.1\% = 0.3 \text{t/a}$ 。

建设单位拟对其产生的废气经收集后，采用二级活性炭吸附装置进行处理，非甲烷总烃、苯酚和覆膜砂生产线产生的粉尘，统一收集后先经过布袋除尘器（TA004）处理后，再经二级活性炭处理（TA005）后，经同一根 15 米高 DA004 排气筒排放，故二级活性炭风量为 $30000 \text{m}^3/\text{h}$ 。混炼机直接和密闭输送管道连接，收集效率能达到 100%。故本次评价收集效率按 100% 计算。根据《第二次全国污染源普查产排污量核算》中 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业，活性炭吸附效率为 70%，则二级活性炭吸附效率为 91%，本项目按 90% 计算。项目非甲烷总烃产排情况见下表 4-6：

表 4-6 项目非甲烷总烃产排情况一览表

| 污染物 | 废气量万 m^3/a | 有组织 | | | | | | |
|-------|----------------------------|--------------------|-----------------------------|------------------|------------------|--------------------|-----------------------------|------------------|
| | | 产生速率 kg/h | 产生浓度 mg/m^3 | 产生量 t/a | 治理设施 | 排放速率 kg/h | 排放浓度 mg/m^3 | 排放量 t/a |
| 非甲烷总烃 | 2160 | 0.1124 | 3.75 | 0.809 | 二级活性炭，（处理效率 90%） | 0.0112 | 0.3745 | 0.0809 |
| 苯酚 | | 0.042 | 1.39 | 0.3 | | 0.0042 | 0.1389 | 0.03 |

4) 臭气浓度

本项目热法再生、混炼过程中会伴有轻微异味产生，以臭气浓度为表征。项目生产过程均为密闭性运作，故产生的臭气同其它废气一起经管道收集后，引至 15 米高排气筒排放。本项目臭气产生量较小，有组织排放，故项目仅进行定性分析。

(2) 大气环境影响分析

本项目主要废气为再生砂、覆膜砂生产过程产生的粉尘；热法再生工序产生的燃烧废气、恶臭、颗粒物、 CO_2 ；加热工序产生的燃烧废气；混炼工序产生的非甲烷总烃、苯酚。

1) 粉尘

①本项目再生砂线前段粗破碎、除铁器工序产生的粉尘，通过布袋除尘

器（TA001）收集处理后，经15米高DA001排气筒排放，有组织粉尘排放量为0.652t/a，0.09kg/h

②本项目再生砂线1后段过筛、热法再生、过筛冷却、研磨、筛分工序产生的粉尘，通过布袋除尘器（TA002）收集处理后，经15米高DA002排气筒排放，有组织粉尘排放量为0.3164t/a，0.04kg/h。

③本项目再生砂线2后段过筛、热法再生、过筛冷却、研磨、筛分工序产生的粉尘，通过布袋除尘器（TA003）收集处理后，经15米高DA003排气筒排放，有组织粉尘排放量为0.3164t/a，0.04kg/h

④本项目覆膜砂生产过程产生的粉尘，通过布袋除尘器（TA004）收集处理后，经15米高DA004排气筒排放，有组织粉尘排放量为0.339t/a，排放速率为0.05kg/h。

综上，项目排放粉尘符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

2) 非甲烷总烃、苯酚

本项目混炼工序产生的非甲烷总烃、苯酚，经集气设备收集后，采用二级活性炭吸附净化装置（TA005）进行处理，处理达标后经15m高DA004排气筒排放。非甲烷总烃有组织排放量为0.0809t/a，0.0112kg/h；苯酚有组织排放量为0.03t/a，0.0042kg/h。综上，非甲烷总烃排放情况符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4中非甲烷总烃排放限值；苯酚排放情况符合《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）二级标准。

3) 燃烧废气

本项目批次加热机、焙烧炉以天然气为燃料会产生燃烧废气，其主要污染物为SO₂、NO_x、颗粒物。再生砂生产线1热法再生工序产生的燃烧废气，经收集处理后，引至15m高DA002排气筒排放；再生砂生产线2热法再生工序产生的燃烧废气，经收集处理后，引至15m高DA003排气筒排放；加热工序产生的燃烧废气，经收集处理后，引至15m高DA004排气筒排放。综上，烟尘排放情况符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标

准，NO_x、SO₂排放情况符合《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

4) 臭气浓度

项目再生砂生产线1热法再生工序产生的臭气，经管道收集后，与再生砂线后段的废气一起经处理后，引至DA002排气筒排放；项目再生砂生产线2热法再生工序产生的臭气，经管道收集后，与再生砂线后段的废气一起经处理后，引至DA003排气筒排放；项目覆膜砂生产线混炼工序产生的臭气，经管道收集后，与覆膜砂生产线其它的废气一起经处理后，引至DA004排气筒排放。臭气浓度排放情况均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2排放限值。

(3) 污染物排放基础信息表

本项目废气污染源核算，核算结果及相关参数列表如下所示。

表4-7 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 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 | | | | 排放 时间 (h) | | | |
|------------|----------------|------------|-------------|--|-----------------------|--------------------------------------|------------------------|--------------------------------------|------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|---------------------------------|-----------------------|---|-----------------|--------------------------------|--|-----------------------|
| | | | | | 核算 方法 | 废气 产生 量 (m ³ /h) | 产生 速率 (kg/ h) | 产生 浓度 (mg/ m ³) | 产生 量 (t/a) | 工 艺 | 收 集 效 率 /% | 处 理 效 率 /% | 是 否 为 可 行 技 术 | 核 算 方 法 | 废 气 排 放 量 (m ³ /h) | | 排 放 速 率 (kg/ h) | 排 放 浓 度 (mg/ m ³) | 排 放 量/ (t/a) |
| 工艺 废气 | 再生 砂生 产线 | DA0 01 | 有 组 织 | 粉 尘 | 产 污 系 数 法 | 300 00 | 9.0 6 | 30 1.8 5 | 65.2 | 布 袋 除 尘 器 | 100 | 99 | 是 | 排 污 系 数 法 | 300 00 | 0.0 9 | 3.0 2 | 0.65 2 | 72 00 |
| | | DA0 02 | 有 组 织 | 粉 尘 | 产 污 系 数 法 | 480 00 | 4.3 9 | 91. 55 | 31.6 4 | 布 袋 除 尘 器 | 100 | 99 | 是 | 排 污 系 数 法 | 480 00 | 0.0 4 | 0.9 2 | 0.31 64 | 72 00 |
| | | DA0 02 | 有 组 织 | SO ₂ NO _x PM ₁₀ | 产 污 系 数 法 | 480 00 | 0.0 17 | 0.3 47 | 0.12 | / | 100 | / | 是 | 排 污 系 数 法 | 480 00 | 0.0 17 | 0.3 47 | 0.12 | 72 00 |
| 0.0 66 | 1.3 78 | 0.47 61 | 0.0 66 | 1.3 78 | 0.47 61 | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.0 10 | 0.2 08 | 0.07 2 | 0.0 10 | 0.2 08 | 0.07 2 | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-----|------------------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-----|----|---|-------|-------|--------|--------|--------|------|
| 覆膜生产线 | DA003 | 有组织 | 粉尘 | 产污系数法 | 48000 | 4.39 | 91.55 | 31.64 | 布袋除尘器 | 100 | 99 | 是 | 排污系数法 | 48000 | 0.04 | 0.92 | 0.3164 | 7200 |
| | DA003 | 有组织 | SO ₂ | 产污系数法 | 48000 | 0.017 | 0.347 | 0.12 | / | 100 | / | 是 | 排污系数法 | 48000 | 0.017 | 0.347 | 0.12 | 7200 |
| | | | NO _x | | | 0.066 | 1.378 | 0.4761 | | | | | | | 0.066 | 1.378 | 0.4761 | |
| | | | PM ₁₀ | | | 0.010 | 0.208 | 0.072 | | | | | | | 0.010 | 0.208 | 0.072 | |
| | DA004 | 有组织 | 粉尘 | 产污系数法 | 30000 | 4.71 | 156.94 | 33.9 | 布袋除尘器 | 100 | 99 | 是 | 排污系数法 | 30000 | 0.05 | 1.57 | 0.339 | 7200 |
| | DA004 | 有组织 | 非甲烷总烃 | 产污系数法 | 30000 | 0.1124 | 3.75 | 0.809 | 二级活性炭 | 100 | 90 | 是 | 排污系数法 | 30000 | 0.0112 | 0.3745 | 0.0809 | 7200 |
| | | | 苯酚 | | | 0.042 | 1.39 | 0.3 | | | | | | | 0.042 | 0.1389 | 0.03 | |
| | DA004 | 有组织 | SO ₂ | 产污系数法 | 30000 | 0.017 | 0.556 | 0.12 | / | 100 | / | 是 | 排污系数法 | 30000 | 0.017 | 0.556 | 0.12 | 7200 |
| | | | NO _x | | | 0.066 | 2.204 | 0.4761 | | | | | | | 0.066 | 2.204 | 0.4761 | |
| | | | 烟尘 | | | 0.011 | 0.333 | 0.072 | | | | | | | 0.011 | 0.333 | 0.072 | |

注：对于新（改、扩）建工程污染源核算，应为最大值。/

表 4-8 排放口基本情况一览表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 排放口地理坐标 | | 排气筒高度(m) | 排气筒出口内径(m) | 排气温度(℃) |
|----|-------|--|-------------|------------|----------|------------|---------|
| | | | 经度 | 纬度 | | | |
| 1 | DA001 | 颗粒物 | 112.168455° | 23.036807° | 15 | 0.76 | 30 |
| 2 | DA002 | 颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟尘、臭气浓度 | 112.168412° | 23.036689° | 51 | 0.88 | 30 |
| 3 | DA003 | 颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟尘、臭气浓度 | 112.168337° | 23.036533° | 15 | 0.88 | 30 |
| 4 | DA004 | 颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟尘、非甲烷总烃、苯酚、臭气浓度 | 112.168230° | 23.036265° | 15 | 0.76 | 25 |

注：风速按 18m/s 计算。

表 4-9 大气污染物有组织排放量核算表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物 | 核算排放浓度 (mg/m ³) | 核算排放速率 (kg/h) | 核算年排放量 (t/a) |
|---------|-------|-----------------|-----------------------------|---------------|--------------|
| 主要排放口 | | | | | |
| / | / | / | / | / | / |
| / | / | / | / | / | / |
| 主要排放口合计 | | / | | | / |
| 一般排放口 | | | | | |
| 1 | DA001 | 颗粒物 | 3.02 | 0.09 | 0.652 |
| 2 | DA002 | 颗粒物 | 0.92 | 0.04 | 0.3164 |
| | | SO ₂ | 0.347 | 0.017 | 0.12 |
| | | NO _x | 1.378 | 0.066 | 0.4761 |
| | | 烟尘 | 0.208 | 0.01 | 0.072 |
| 3 | DA003 | 颗粒物 | 0.92 | 0.04 | 0.3164 |
| | | SO ₂ | 0.347 | 0.017 | 0.12 |
| | | NO _x | 1.378 | 0.066 | 0.4761 |
| | | 烟尘 | 0.208 | 0.01 | 0.072 |
| 4 | DA004 | 颗粒物 | 1.57 | 0.05 | 0.339 |
| | | SO ₂ | 0.556 | 0.017 | 0.12 |
| | | NO _x | 2.204 | 0.066 | 0.4761 |
| | | 烟尘 | 0.333 | 0.01 | 0.072 |
| | | 非甲烷总烃 | 0.3745 | 0.0112 | 0.0809 |
| | | 苯酚 | 0.1389 | 0.0042 | 0.03 |
| 一般排放口合计 | | 颗粒物 | | | 1.6238 |
| | | SO ₂ | | | 0.36 |
| | | NO _x | | | 1.4283 |
| | | 烟尘 | | | 0.216 |
| | | 非甲烷总烃 | | | 0.0809 |
| | | 苯酚 | | | 0.03 |

表 4-10 大气污染物年排放量核算表

| 序号 | 污染物 | 年排放量 (t/a) |
|----|-----------------|------------|
| 1 | 颗粒物 | 1.6238 |
| 2 | SO ₂ | 0.36 |
| 3 | NO _x | 1.4283 |
| 4 | 烟尘 | 0.216 |
| 5 | 非甲烷总烃 | 0.0809 |

| | | |
|--|----|------|
| 6 | 苯酚 | 0.03 |
| <p style="text-align: center;">(4) 废气污染治理设施技术可行性分析</p> <p>布袋除尘器工作原理：袋式除尘器是一种高效的干式除尘器，它是利用多孔的袋状滤芯的过滤作用来除尘。简单的说，含尘气从灰斗上部进气口进入后，在隔档板的效用中，气体向上流转，速度减少，因为惯性的方法，部分比较大的灰尘被隔离，落入灰斗内。含尘气进入中箱经过滤袋的过滤和净化，粉尘被阻留在滤袋外表面，净化后的气体通过滤袋口进入上箱，由出口排出后经排气筒引至高空排放。</p> <p>活性炭吸附装置工作原理：主要是利用多孔性固体吸附剂活性炭具有吸附作用，能有效的陆除工业废气中的有机类污染物质和色味等，广泛应用于工业有机废气净化的末端处理，净化效果好。气体经管道进入吸收塔后，在两个不同相界面之间产生扩散过程，扩散结束，气体被风机吸出并排放出去。有机废气活性碳吸附装置广泛用于家具木业、化工涂料、金属表面处理等喷涂、喷漆、烘干等产生有机废气及异味场所，采用优质吸附活性碳作为吸附媒介，有机废气通过多层吸附层进行过滤吸附，从而达到净化废气的目的。根据《第二次全国污染源普查产排污量核算》中 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业，活性炭吸附效率为 70%，则二级活性炭吸附效率为 91%，故本项目二级活性炭吸附处理效率取 90%计算，是可行的。</p> <p>风冷：本项目通过增加鼓风机来增大废气治理设施的总风量从而达到风冷的效果，使收集的废气在经布袋除尘器处理前的温度降至 40℃左右。本项目混炼工序产生的废气（粉尘、非甲烷总烃、苯酚、恶臭），经管道收集后，先通过布袋除尘器处理粉尘后，再经二级活性炭吸附装置对非甲烷总烃、苯酚进行处理，故在处理非甲烷总烃、苯酚前，废气的温度在 40℃以下。本项目使用二级活性炭对非甲烷总烃、苯酚进行处理是可行的。</p> <p style="text-align: center;">(5) 非正产工况分析</p> <p>非正常排放指生产中开停、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。</p> | | |

项目将废气治理设施在故障情况下污染物排放定为非正常工况下的废气排放源强。项目非正常工况废气的排放情况如下表所示：

表 4-11 非正常排放参数表

| 非正常排放原因 | 非正常排放源 | 污染物 | 非正常排放速 (kg/h) | 单次持续时间/h | 年发生频次 | 标准 |
|------------|-----------|-----------------|---------------|----------|-------|-----|
| 废气治理设施发生故障 | DA001 排气筒 | 颗粒物 | 4.53 | 2h | 1 次 | 不达标 |
| | DA002 排气筒 | 颗粒物 | 2.195 | 2h | 1 次 | 不达标 |
| | | SO ₂ | 0.0085 | 2h | 1 次 | / |
| | | NO _x | 0.033 | 2h | 1 次 | / |
| | | 烟尘 | 0.005 | 2h | 1 次 | / |
| | DA003 排气筒 | 颗粒物 | 2.195 | 2h | 1 次 | 不达标 |
| | | SO ₂ | 0.0085 | 2h | 1 次 | / |
| | | NO _x | 0.033 | 2h | 1 次 | / |
| | DA004 排气筒 | 烟尘 | 0.005 | 2h | 1 次 | / |
| | | 颗粒物 | 2.355 | 2h | 1 次 | 不达标 |
| | | SO ₂ | 0.0085 | 2h | 1 次 | / |
| | | NO _x | 0.033 | 2h | 1 次 | / |
| | | 非甲烷总烃 | 0.0562 | 2h | 1 次 | / |
| | | 苯酚 | 0.021 | 2h | 1 次 | 达标 |

*备注：本次环评考虑非正常排放工况，即废气处理装置处理效率为 50%。

建设单位应严格控制废气非正常排放，并采取以下措施：

①制定环保设备例行检查制度，加强定期维护保养，发现风机故障、损坏或排风管道破损时，应立即停止生产活动，对设备或管道进行维修，待恢复正常后方正常运行。

②定期检修废气处理装置，确保净化效率符合要求；检修时应停止生产活动，杜绝废气未经处理直接排放。

③设环保管理专员，对环保管理人员及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项目排放的各类废气污染物进行定期监测。

2、废水

(1) 源强

本项目冷却用水循环使用，定期补充蒸发量即可，外排废水为生活污水。本项目职工人为 25 人，年工作 300 天，厂区内不设食宿，员工生活用水量参考广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）表 A1 国家行政机构无食堂和浴室先进值用水定额，每人用水量按 10m³/a 计，则项目生活用水总量为 25×10=250t/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附 3 生活源-附表 生活源产排污系数手册：表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数，折污系数取 0.89，则项目生活污水产生量为 0.742t/d、222.5t/a。其中由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中无 BOD₅ 产生浓度，故该类因子（BOD₅）参考《第二次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中表 6-5 镇区平均值浓度，则生活污水产生浓度为：COD_{Cr}：285mg/L、NH₃-N：28.3mg/L、BOD₅：123mg/L、SS：200mg/L。

根据《常用污水处理设备及去除率》可知，典型生活污水水质情况及三级化粪池处理效率（即 COD_{Cr}：15%，BOD₅：9%，SS：30%，NH₃-N：3%）。排放情况如下表所示：

表 4-12 项目生活污水产生及排放情况

| 废水类型 | 废水量 | 污染物 | COD _{Cr} | BOD ₅ | SS | NH ₃ -N |
|-----------|----------|-----------|-------------------|------------------|--------|--------------------|
| 生活污水 | 222.5t/a | 产生浓度 mg/L | 285 | 123 | 200 | 28.3 |
| | | 产生量 t/a | 0.0634 | 0.0274 | 0.0445 | 0.0063 |
| 三级化粪池处理后 | | 排放浓度 mg/L | 242 | 112 | 140 | 27 |
| | | 排放量 t/a | 0.0538 | 0.0249 | 0.0312 | 0.0060 |
| 污水处理厂排放要求 | | 排放浓度 mg/L | 40 | 10 | 10 | 5 |
| | | 排放量 t/a | 0.0089 | 0.0022 | 0.0022 | 0.0011 |

（2）污染防治措施可行性分析

本项目外排的废水主要为生活污水，排放量为 222.5t/a（折合 0.742t/d），其主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等。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》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政管网排入云浮市高新污水处理有限公司污水处理厂处理。

云浮市高新污水处理有限公司污水处理厂依托可行性分析

云浮市高新污水处理有限公司污水处理厂位于云浮市云安区都杨镇佛山（云浮）产业转移工业园，采用较为先进的污水处理工艺，其设计规模为1万立方米/日，运营后日处理规模达到1万立方米。该项目位置已铺设污水收集管网，属于云浮市高新污水处理有限公司污水处理厂纳污范围。

根据云浮市生态环境局公众网国家重点监控企业污染源监督性监测中公开的“2021年第三季度云浮市重点污染源监测情况公布（第一批）”可知，云浮市高新污水处理有限公司污水处理厂废水处理设施总排放口所检测项目排放浓度符合广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准中的严者，该公司处理设施设计处理量为10000吨/日，监测当天处理量为4176吨/日，负荷为41.8%。本项目污水排放量为0.742t/d，占云浮市高新污水处理有限公司污水处理厂日剩余处理量的0.0127%。综上所述，云浮市高新污水处理有限公司污水处理厂留有余量可容纳本项目产生的废水量，尾水达标后排放至附近大涌河。从水量、水质等方面分析，项目生活污水排入云浮市高新污水处理有限公司污水处理厂处理是可行的。

(3) 废水排放基础信息表：

本项目废水产污环节、污染物种类及污染治理设施详见下表：

表 4-13 本项目废水产排污节点、污染物及污染治理设施情况一览表

| 产排污环节 | 废水类别 | 污染物种类 | 污染治理设施 | | | | | | 排放去向 | 排放方式 | 排放规律 |
|-------|------|----------------------------------|----------|----------|----------|-------------|---------|------------|--------------------|------|------------------------------|
| | | | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 | 设计处理水量(t/h) | 是否为可行技术 | 污染治理设施其他信息 | | | |
| 办公生活 | 生活污水 | pH、CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮 | TW001 | 三级化粪池 | 厌氧 | / | 是 | / | 云浮市高新污水处理有限公司污水处理厂 | 间接排放 | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 |

表 4-14 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 序号 | 废水类别 | 污染物种类 | 排放去向 | 排放规律 | 污染治理设施 | | | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 |
|----|------|--|--------------------|------|--------|-------|----------------------|-------|---|---|
| | | | | | 编号 | 名称 | 工艺 | | | |
| 1 | 生活污水 | COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮 | 云浮市高新污水处理有限公司污水处理厂 | 间歇排放 | / | 三级化粪池 | 过滤沉淀、厌氧发酵、固体物分解、粪液排放 | DW001 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | <input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口 |

表 4-15 废水间接排放口基本情况表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标 | | 废水排放量/(万t/a) | 排放去向 | 排放规律 | 间歇排放时段 | 受纳污水处理厂信息 | | |
|----|-------|-------------|------------|--------------|--------------------|------|--------|--------------------|-------------------|-------------------------|
| | | 经度 | 纬度 | | | | | 名称 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L) |
| 1 | DW001 | 112.169159° | 23.036212° | 0.02225 | 云浮市高新污水处理有限公司污水处理厂 | 间歇排放 | / | 云浮市高新污水处理有限公司污水处理厂 | COD _{Cr} | 40 |
| | | | | | | | | | BOD ₅ | 10 |
| | | | | | | | | | SS | 10 |
| | | | | | | | | | 氨氮 | 5 |

表 4-16 废水污染物排放执行标准表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 (a) | |
|----|-------|-------------------|---|-------------|
| | | | 名称 | 浓度限值/(mg/L) |
| 1 | DW001 | COD _{Cr} | 广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准 | 500 |
| | | BOD ₅ | | 300 |
| | | SS | | 400 |
| | | 氨氮 | | -- |

a: 指对应排放口须执行的国家或地方污染物排放标准以及其他按规定商定建设项目水污染物排放控制要求的协议, 据此确定的排放浓度限值。

表 4-17 废水污染物排放信息表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 排放浓度/(mg/L) | 日排放量/(t/d) | 年排放量/(t/a) |
|---------|-------|-------------------|-------------------|------------|------------|
| 1 | DW001 | COD _{Cr} | 242 | 0.0002 | 0.0538 |
| | | BOD ₅ | 112 | 0.0001 | 0.0249 |
| | | SS | 140 | 0.0001 | 0.0312 |
| | | 氨氮 | 27 | 0.00002 | 0.006 |
| 全厂排放口合计 | | | COD _{Cr} | | 0.0538 |
| | | | BOD ₅ | | 0.0249 |
| | | | SS | | 0.0312 |
| | | | 氨氮 | | 0.006 |

3. 噪声

(1) 源强

本项目的噪声来源主要是再生砂生产线、覆膜砂生产线在运行时产生的噪声, 噪声值为 75-85dB(A)。噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表见表 4-18。

表 4-18 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 序号 | 噪声源 | 声源类型 (频发、 偶发等) | 噪声源强 (1m) | | 降噪措施 | | 噪声排放值 | |
|----|--------|----------------------|-----------|----------------|---------------------|-----------------|----------------------------------|--|
| | | | 核算方法 | 噪声值 /dB (A) | 工艺 | 降噪效果 /dB (A) | 执行标准 | 噪声值 /dB (A) |
| 1 | 再生砂生产线 | 频发 | 类比法 | 75~85 | 选用低噪声设备、减震隔音消声等综合措施 | 达标排放 | 《工业企业环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准 | 四周边界噪声: 昼间 ≤60dB(A) 、夜间 ≤50dB(A) |
| 2 | 覆膜砂生产线 | | | 75~85 | | | | |

(2) 预测模式

为了解噪声排放对环境影响, 本项目采用整体声源法对噪声进行预测, 在预测计算时, 充分考虑噪声对环境最不利的情况为前提。本项目采用整体

声源法对噪声进行预测，计算时，声波在传播过程中只考虑屏障衰减和距离衰减，即：

①噪声源至某一预测点的计算公式：

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

式中： L_2 —距噪声源 r_2 米处的噪声预测值，dB(A)；

L_1 —距噪声源 r_1 米处的参考声级值，dB(A)；

r_2 —预测点距声源的距离，m；

r_1 —参考点距声源的距离，m；

ΔL —各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等），dB(A)。

②对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用以下公式：

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

式中： Leq —预测点的总等效声级，dB(A)；

Li —第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

(3) 噪声预测结果及分析

A: 拟采取的措施

为了最大程度减少项目运行噪声对周围环境的影响，建设单位对噪声污染采取以下措施进行防治：

①在设备选型时优先选用低噪声设备；

②将某些高噪声设备安装于带有隔音墙体或者措施的空间，并采用距离衰减，以进一步降低噪声影响；

③通过规划建筑物合理布置设备，将噪声较大的设备设置在车间中部，利用距离、隔墙等条件，减小厂界噪声，噪声衰减量可达 10~15dB (A)；

④在生产管理和工程质量控制中保持设备良好运转状态，不增加不正常运行噪声；

⑤加强工人噪声控制意识，避免误操作产生异常噪声。

根据《噪声污染控制工程》(p151, 高等教育出版社, 洪宗辉)中“表 8-1 一些常见单层隔音墙的隔音量”，砖墙为双面粉刷的车间墙体，实测的隔音量为 49dB(A)，本项目为砖墙双面粉刷的车间墙体，考虑到门窗面积和开门

开窗对隔声的负面影响，实际隔音量在 20dB(A)左右。同时本环评建议建设单位对生产设备进行隔声、减震等措施，以减少设备运行时产生的噪声，估计隔声量在 10-15dB (A) (本环评隔声量按 10dB (A)计算)，则厂房外噪声值可减至 45~55dB (A)，预测结果见下表：

B: 预测结果

本次预测以 55dB (A) 作为噪声预测源强，预测结果见表 4-19。

表 4-19 厂界昼间噪声影响预测结果 单位：dB(A)

| 评价点 | 噪声源到厂界距离 | 贡献值 | 标准值 | |
|------------|----------|------|-----|----|
| | | | 昼间 | 夜间 |
| 东边厂界外 1m 处 | 84m | 16.5 | 60 | 50 |
| 南边厂界外 1m 处 | 19.88m | 29.0 | 60 | 50 |
| 西边厂界外 1m 处 | 17m | 30.4 | 60 | 50 |
| 北边厂界外 1m 处 | 28m | 26.0 | 60 | 50 |

本项目的噪声源经上述防治措施和自然距离衰减后，东、南、西、北边界噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)，项目运营期产生的噪声对周围环境影响不大。

4、固体废物

本项目产生的固体废物主要有废金属、布袋除尘器收集的粉尘、研磨过程产生的废细砂、废活性炭及员工生活垃圾。

(1) 生活垃圾

本项目员工均不在厂区内食宿，员工产生的生活垃圾按 0.5kg/人·d 计算，员工人数为 25 人，年工作 300 天，则产生的生活垃圾量为 12.5kg/d, 3.685t/a, 每日由环卫部门清运处理。

(2) 废金属

废砂在除铁器过程中会产生废金属，根据建设单位提供的资料，废砂中有 2.7%为铁、铝等杂质，项目原料废砂的年使用量为 5.77 万吨，故废金属的产生量为 1558t/a，将交由资源回收公司进行综合利用。

(3) 布袋除尘器收集的粉尘、研磨过程产生的废细砂

根据建设单位提供的资料及粉尘废气产生量的计算可知，本项目布袋除尘器收集的粉尘产生量约为 146.14t/a，以及研磨过程收集的小于 200 目的细砂约占废砂总量的 3%，合计约 1680t/a，将交由资源回收公司进行综合利用。

(4) 废活性炭

根据上方工程分析，有机废气处理量为 1.109t/a、排放量为 0.1109t/a，根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭的吸附容量一般为 25%左右，考虑到活性炭吸收废气的衰减，项目以活性炭吸附容量的 80%核算活性炭用量及更换周期。根据废气污染物的特点，按照 1 吨活性炭约吸附 0.2 吨废气计，由上分析可得，项目活性炭理论使用量不小于 5.545t/a，废活性炭产生量为 6.54t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属于 HW49 其他废物，其代码为 900-041-49，委托有危险废物处理资质单位处理。

本项目的固体废物产生情况如下表 4-20 所示。

表 4-20 项目固体废物汇总表

| 序号 | 固废名称 | 固废类别 | 类别代码 | 产生量 (t/a) | 处理方式 |
|----|----------------|------|------------|-----------|----------------|
| 1 | 生活垃圾 | 一般固废 | 900-999-99 | 3.685 | 交由回收单位处理 |
| 2 | 布袋除尘器收集的粉尘、废细砂 | | 900-999-66 | 1826.14 | 交由资源回收公司进行综合利用 |
| 3 | 废金属 | | 900-999-99 | 1558 | 交由资源回收公司进行综合利用 |
| 4 | 废活性炭 | 危险废物 | 900-041-49 | 6.54 | 交由有危废处置资质的单位处理 |

5、地下水、土壤环境影响分析

本项目产生的大气污染物主要为颗粒物、有机废气、燃烧废气，项目大气污染物均不属于《重金属及有毒害化学物质污染防治“十三五”规划》、《两高司法解释的有毒有害物质》（法释(2016) 29 号）、《有毒有害大气污染物名录(2018 年)》的公告(生环部公告 2019 年:第 4 号)、《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)、《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018) 文件标准所述的土壤污染物

质，因此，项目排放的大气污染物没有土壤环境影响因子。

本项目位于云浮市西江新城鸿雅路东侧、高智路北侧，场地内进行硬化处理，不与土壤直接接触，故本项目对土壤不存在地面漫流、垂直入渗的污染途径，对地下水影响较小。

6、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

（1）风险调查

根据建设单位提供的资料及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《危险化学品名录》（2015版），本项目所使用的天然气为危险化学品，天然气危险特性为易燃气体，其理化性质如下：

天然气：是指自然界中存在的一类可燃性气体，是一种化石燃料，主要由气态低分子烃和非烃气体混合组成，不溶于水，密度为0.7174kg/Nm³，天然气主要用途是作燃料，可制造炭黑、化学药品和液化石油气，由天然气生产的丙烷、丁烷是现代工业的重要原料。

（2）风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。

表 4-21 环境风险评价工作等级划分

| 环境风险潜势 | IV、V ⁺ | III | II | I |
|--------|-------------------|-----|----|------|
| 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析 |

注：简单分析是相对评价工作而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界值量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界值量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界值，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）“长期或短期生产、加工、运输、使用或贮存危险物质，且危险物质的数量等于或超过临界量的功能单元”定为重大危险源。本项目天然气属于危险化学品，参照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中表 2 “易燃气体”的临界量为 10t，项目最大储存量约为 0.5t，计算得 $Q=0.05$ ，因此 $Q < 1$ ，本项目环境风险潜势判定为 I，评价工作等级为简单分析。

（3）环境敏感目标概况

根据风险潜势分析，本项目风险潜势为 I，评价工作等级低于三级，仅需要进行简单分析。根据危险物质可能的影响途径，本项目周围环境敏感目标主要为周边居民区，环境敏感目标详细信息详见表 3-5，环境敏感目标区位分布图详见附图 4。

（4）环境风险识别

根据建设单位提供的资料，本项目运营期所使用的天然气为危险化学品。天然气为易燃气体，建设单位在生产过程中应做好其储运工作，储存在通风区域、阴凉、远离火种、热源等。

（5）环境影响途径及危害后果

①地表水：项目原材料正常情况下有固态、液态、气态，包装紧密，一般不会进入雨水管网或污水管网，基本不会对周围地表水体产生影响，若散落到地面，需及时清理，避免通过地面渗入地下而污染地下水。当发生火灾事故时，在火灾、爆炸的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，

以下消防废液含有大量的石油类，若直接通过市政雨水或污水管网进入纳污水体或市政污水处理厂，含高浓度的消防排水势必对水体造成不利的影响，进入污水厂则可能因冲击负荷过大，造成污水厂处理设施的停运，导致严重污染环境的后果，当发生液体泄露时，如果处理不当，同样发生严重的后果。

②大气：项目生产车间若发生火灾事故时，建筑墙体、设备燃烧爆炸等会产生二氧化硫、一氧化碳、有机废气有毒有害物质，同时项目内的火灾产生的颗粒物会飞扬，气体排放随风向外扩散，在不利风向时，周围企业、员工及村庄等均会受到不同程度的影响。

(6) 风险防范措施及应急要求

①废水应急处理措施：A.建设单位在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止泄露液体和消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内；B.发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。同时建设单位应设应急事故池；C.车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生散落时，材料不会通过地面渗入地下而污染地下水。

②废气应急处理措施：A.发生爆炸事故后，及时疏散厂内员工，从污染源上控制其对大气的污染，应急救援后产生的废物委托有资质的单位处理；B.发生火灾时，应及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工，必要时启动突发事故应急预案，及时疏散周围的居民；C.事故发生时，救援人员必须佩戴理性的防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速判明事故当时的风向，可利用风标、旗帜等辨明风向，向上风向撤离，尽可能向侧、逆风向转移；D.确认最近敏感点的位置，在迅速采取应急措施的情况下，敏感点区域的人员需在一定的时间进行撤离和防护；E.事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。

(7) 分析结论

为避免火灾爆炸事故、废气和废水事故排放和消防风险事故发生后对环境造成的污染，建设单位首先应树立环境风险意识，严格按照消防及安监部门的要求，做好防范措施，并在日常运行管理过程当中增强环境风险意识，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。总的来说，本项目在采取以上措施的情况下，项目风险事故发生概率很低，本项目环境风险在可控范围内的。

表 4-22 建设项目环境风险简单分析内容表

| | | | | |
|-----------|---|-------------|----|------------|
| 建设项目名称 | 广东仁创砂产业基地 | | | |
| 建设地点 | 云浮市西江新城鸿雅路东侧、高智路北侧 | | | |
| 地理坐标 | 经度 | 112.169159° | 纬度 | 23.036212° |
| 主要危险物质及分布 | 危险废物主要有废活性炭，存放至危废房；天然气储存在管道 | | | |
| 风险防范措施要求 | 本项目潜在风险为天然气的火灾爆炸事故产生的次生污染，从而造成的废气、消防废水事故排放会对周边环境造成影响；加强原辅材料管理制度，设置专用场地、专人管理，并做好出入库记录。配备齐全的消防装置，并定期检查电路，加强职工安全生产教育；危险废物暂存间设置在特定区域内、地面硬化处理、并在周围设置围堰，做到防淋、防渗、防泄漏，防止泄漏下渗污染地下水；加强管理和设备的维护，并设立完善的预防措施和预警系统，并配备必要的救护设备设施，制定严格的安全操作规程和维修维护措施，环境风险一旦发生，按照制定的发生事故时的应急预案进行 | | | |

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：无。

7、环境管理与监测计划

(1) 环境管理

①报告制度

按《建设项目环境保护管理条例》中第二十条和二十三条规定，本项目在正式投产前，应完成环境保护设施竣工验收，并将竣工验收报告交由环保部门备案，备案完成后，方可正式投入生产。

项目建成后应严格执行排污申报制度。即定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划改变等都必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施。

②污染处理设施的管理制度

对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台账。

③奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者给予奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以重罚。

④环境保护台账制度

建立环境保护台账制度，记录台账内容包括：年度环保工作计划、主要污染源汇总、环保设施汇总表、环保设施运行记录、环保检查台账、固体废物（包括危险废物）台账、废气日常监测台账记录等。

(2) 监测计划

为了及时了解和掌握建设项目营运期主要污染源污染物的排放状况，建设单位应委托有资质的环境监测部门定期对本项目污染源排放的污染物进行监测。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》，本项目污染源自行监测计划见下表。

表 4-23 污染源监测计划一览表

| 监测项目 | 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 |
|------|-------|--|------|---|
| 废气 | DA001 | 颗粒物 | 一年一次 | 广东省《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准限值 |
| | DA002 | 颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟尘、臭气浓度 | 一年一次 | 颗粒物执行广东省《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准限值；烟尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)二级标准，NO _x 、SO ₂ 执行《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001)第二时段二级标准；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2排放限值 |
| | DA003 | 颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟尘、臭气浓度 | 一年一次 | 颗粒物执行广东省《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准限值；烟尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)二级标准，NO _x 、SO ₂ 执行《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001)第二时段二级标准；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2排放限值 |
| | DA004 | 颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟尘、非甲烷总烃、苯酚、臭气浓度 | 一年一次 | 颗粒物执行广东省《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准限值；烟尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)二级标准，NO _x 、SO ₂ |

| | | | | | |
|----|---------|---|------|--|---|
| | | | 度 | | <p>执行《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准；非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 4 排放限值；苯酚执行《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001) 二级标准限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 2 排放限值</p> |
| 废水 | 生活污水排放口 | pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮 | 一年一次 | | <p>广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准</p> |
| 噪声 | 厂界 | 运营期噪声 | 季度一次 | | <p>《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2002) 2 类标准</p> |

五、环境保护措施监督检查清单

| 内容要素 | 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 | DA001 | 颗粒物 | 布袋除尘器 | 广东省《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准限值 |
| | DA002 | 颗粒物 | 布袋除尘器 | 广东省《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准限值 |
| | | SO ₂ 、NO _x 、烟尘 | 管道收集经排气筒排放 | 烟尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)二级标准, NO _x 、SO ₂ 执行《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001)第二时段二级标准 |
| | | 臭气浓度 | 管道收集经排气筒排放 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中排气筒15米高排放限值 |
| | DA003 | 颗粒物 | 布袋除尘器 | 广东省《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准限值 |
| | | SO ₂ 、NO _x 、烟尘 | 管道收集经排气筒排放 | 烟尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)二级标准, NO _x 、SO ₂ 执行《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001)第二时段二级标准 |
| | | 臭气浓度 | 管道收集经排气筒排放 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中排气筒15米高排放限值 |
| | DA004 | 颗粒物 | 布袋除尘器 | 广东省《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准限值 |
| | | 非甲烷总烃、苯酚 | 二级活性炭 | 非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表4排放限值; 苯酚执行《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001)二级标准限值 |
| | | SO ₂ 、NO _x 、烟尘 | 管道收集经排气筒排放 | 烟尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)二级标准, NO _x 、SO ₂ 执行《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001)第二时段二级标准 |
| 地表水环境 | 生活污水 | COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N | 三级化粪池预处理后进入市政管网处理 | 广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准 |
| | 稀释用水、冷却用水 | / | 稀释用水全进入产品中; 冷却用水循环使用, 定期补充 | 对周边环境不产生影响 |

| | | | | |
|--------------|--|-------------------|--|---|
| 声环境 | 设备噪声 | Leq (A) | 选用低噪型设备，加强设备日常维护与保养；对高噪声设备采取相应的隔声和减振措施；合理布局噪声源 | 边界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准限值要求 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 一般固废 | 生活垃圾 | 交由环卫部门清运 | 减量化、资源化、无害化 |
| | | 废金属、布袋除尘收集的粉尘、废细砂 | 资源回收公司进行综合利用 | |
| | 危险废物 | 废活性炭 | 交由有危废资质的单位处理 | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 厂区内应进行硬底化处理，按要求做好防渗措施；生产车间按一般防渗区要求采取防渗措施。在厂区做好相关防范措施的前提下，本项目建成后对周边土壤、地下水的的影响较小 | | | |
| 生态保护措施 | 项目产生的污染物较少，对项目所在地的生态环境没有造成明显的影响。在建设单位做好上述污染防治措施的情况下，本项目不会对周围生态环境造成明显影响 | | | |
| 环境风险防范措施 | <p>①建设单位应选用质量合格的电线及生产设备，生产设备安装及使用需严格遵照相关操作说明进行，同时由专人定期负责对电线、电路及生产设备进行检修，杜绝安全隐患；</p> <p>②建设单位应加强对生产设备、设施的日常管理和维护，一旦发生事故性排放，应当立即停止生产，直至生产设备、设施恢复正常；</p> <p>③建设单位应制定完善的管理制度及火灾事故处置措施，以便火灾事故发生时能够及时作出反应及应对；</p> <p>④厂房内应配备一定的消防设备，如灭火器等，厂区内应禁止吸烟，禁止使用明火，并设立禁烟、禁火标志；</p> <p>⑤建设单位应定期组织安全生产培训和火灾事故演练，加强员工的安全生产意识及防火意识。</p> | | | |
| 其他环境管理要求 | 建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据。 | | | |

六、结论

综上所述，本项目建设符合国家、省相关产业政策，用地性质符合规划要求。项目在运营期将产生一定程度的废气、废水、噪声及固体废物等污染，在落实本报告表提出的各项污染防治措施，加强管理，确保污染治理设施正常运行，达标排放，项目的建设对周围环境的影响可以控制在有关标准和要求的允许范围以内，因此，该项目的建设在环境保护方面是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目 | 污染物名称 | 现有工程 排放量（固体废物产生量） ①（t/a） | 现有工程 许可排放量 ②（t/a） | 在建工程 排放量（固体废物产生量） ③（t/a） | 本项目 排放量（固体废物产生量）④ （t/a） | 以新带老削减量 （新建项目不填）⑤ （t/a） | 本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量） ⑥（t/a） | 变化量 ⑦ （t/a） |
|----------|-------------------|--------------------------------|-------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|-------------------|
| 废气 | 颗粒物 | | | | 1.6238 | | 1.6238 | +1.6238 |
| | NOx | | | | 1.4283 | | 1.4283 | +1.4283 |
| | SO ₂ | | | | 0.36 | | 0.36 | +0.36 |
| | 烟尘 | | | | 0.216 | | 0.216 | +0.216 |
| | 非甲烷总烃 | | | | 0.0809 | | 0.0809 | +0.0809 |
| | 苯酚 | | | | 0.03 | | 0.03 | +0.03 |
| 废水 | 废水量（万 t/a） | | | | 0.02225 | | 0.02225 | +0.02225 |
| | COD _{Cr} | | | | 0.0538 | | 0.0538 | +0.0538 |
| | 氨氮 | | | | 0.006 | | 0.006 | +0.006 |
| 一般工业固体废物 | 生活垃圾 | | | | 3.685 | | 3.685 | +3.685 |
| | 废金属 | | | | 1558 | | 1558 | +1558 |
| | 布袋除尘收集的粉尘和废细砂 | | | | 1826.14 | | 1826.14 | +1826.14 |
| 危险废物 | 废活性炭 | | | | 6.54 | | 6.54 | +6.54 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 项目地理位置图