

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：丰顺县飞鹏建材再生回收及透水砖建设项目

建设单位（盖章）：丰顺县飞鹏建材有限公司

编制日期：2021 年 11 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            | 丰顺县飞鹏建材再生回收及透水砖建设项目                                                                                                                       |                           |                                                                                                                                                                 |
| 项目代码              | 2017-441423-04-01-230934                                                                                                                  |                           |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位联系人           | 陈世德                                                                                                                                       | 联系方式                      | 15113477347                                                                                                                                                     |
| 建设地点              | 广东省（自治区） <u>梅州市</u> <u>丰顺县</u> （区） <u>潘田镇</u> （街道） <u>填江村板子埔</u>                                                                          |                           |                                                                                                                                                                 |
| 地理坐标              | （中心坐标： <u>23度 54分 57.042秒</u> ， <u>116度 20分 40.859秒</u> ）                                                                                 |                           |                                                                                                                                                                 |
| 国民经济行业类别          | C3021 水泥制品制造；<br>N7723 固体废物治理                                                                                                             | 建设项目行业类别                  | 二十七、非金属矿物制品业 30-55 石膏、水泥制品及类似制品制造 302 -水泥制品制造；<br>四十七、生态保护和环境治理业 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                                                           |
| 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） | /                                                                                                                                         | 项目审批（核准/备案）文号（选填）         | /                                                                                                                                                               |
| 总投资（万元）           | 800                                                                                                                                       | 环保投资（万元）                  | 20                                                                                                                                                              |
| 环保投资占比（%）         | 2.5                                                                                                                                       | 施工工期                      | 6 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> ） | 用地：4000                                                                                                                                                         |
| 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><b>一、“三线一单”相符性分析</b></p> <p><b>1、与《梅州市人民政府关于印发梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（梅市府〔2021〕14号）的符合性分析</b></p> <p>根据《梅州市人民政府关于印发梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（梅市府〔2021〕14号），要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态环保红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。</p> <p><b>（1）与生态保护红线相符性分析</b></p> <p>本项目位于广东省梅州市丰顺县潘田镇填江村板子埔，根据《梅州市人民政府关于印发梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（梅市府〔2021〕14号），本项目位于丰顺县一般管控单元（环境管控单元编码：ZH44142330001），详见附图4。项目所在地不属于生态优先保护区、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等优先保护单元，因此不涉及生态保护红线。</p> <p><b>（2）与环境质量底线相符性分析</b></p> <p>根据环境质量现状调查与监测评价显示，项目拟建地附近环境空气达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准；附近主要地表水潘田河满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类水功能要求；区域声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1、4a类区标准规定要求。</p> <p>本项目雨水通过厂四周雨水沟渠收集后排入外环境。生产废水经三级沉淀池后循环使用，不外排；生活污水经三级化粪池处理后用于项目周边林地灌溉。生产过程产生的粉尘经洒水喷淋等处理后以无组织形式达标排放。项目运行后不会改变项目所在地的环境功能区划，项目的建设不会突破环境质量底线。</p> |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                  |                                                                                                                                                     |            |            |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|
|  | <b>(3) 资源利用上线</b>                                                                                                |                                                                                                                                                     |            |            |
|  | <p>本项目不占用基本农田等，土地资源消耗符合要求；生产所用资源主要为水、电，由市政电网供电，用水由山泉水提供，不会突破当地的资源利用上线。生产及辅助设备均使用电能源，资源消耗量相对较少，不属于“三高”行业建设项目。</p> |                                                                                                                                                     |            |            |
|  | <b>(4) 与负面清单相符性分析</b>                                                                                            |                                                                                                                                                     |            |            |
|  | <p>本项目位于广东省梅州市丰顺县潘田镇填江村板子埔，属于丰顺县一般管控单元（环境管控单元编码：ZH44142330001），管控要求见表 1-1。</p>                                   |                                                                                                                                                     |            |            |
|  | <p><b>表 1-1 与《梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析一览表</b></p>                                                              |                                                                                                                                                     |            |            |
|  | <b>管控维度</b>                                                                                                      | <b>管控要求</b>                                                                                                                                         | <b>本项目</b> | <b>符合性</b> |
|  | <b>区域布局管控</b>                                                                                                    | 1-1.【产业/鼓励引导类】重点发展电声电子、机电制造、饲料加工等产业。提升电声产业集群,打造全国电声产业基地。山水生态旅游为主的景区经济,打造有特色、有品位的生态旅游产业。                                                             | 不涉及        | 符合         |
|  |                                                                                                                  | 1-2.【产业/综合类】单元内新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等相关产业政策的要求。                                                                                        | 本项目属于鼓励类项目 | 符合         |
|  |                                                                                                                  | 1-3.【生态/禁止类】单元内的生态保护红线按照《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》的相关要求进行管控,其中自然保护区核心区原则上禁止人为活动,其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动,在符合现行法律法规前提下,除国家重大战略项目外,仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。 | 不涉及        | 符合         |
|  |                                                                                                                  | 1-4.【生态/限制类】单元内一般生态空间内在不影响主导生态功能的前提下,可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设,以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动;一般生态空间内的人工商品林,允许依法进行抚育采伐和树种更新等经营活动。                         | 不涉及        | 符合         |
|  |                                                                                                                  | 1-5.【生态/综合类】广东韩山森林公园应按照《广东省森林公园管理条例》的相关要求进行管理。                                                                                                      | 不涉及        | 符合         |
|  |                                                                                                                  | 1-6.【水/禁止类】严禁在榕江北河流域内新、扩建畜禽养殖场,防止畜禽养殖场偷排、乱排等违法违规现象的发生。                                                                                              | 不涉及        | 符合         |

|  |         |                                                                                                                          |                 |    |
|--|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----|
|  |         | 1-7.【水/禁止类】丰顺县城饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。                                        | 不涉及             | 符合 |
|  |         | 1-8.【大气/禁止类】单元内梅州丰顺兵营地方级自然保护区等区域属于环境空气质量一类功能区，该区内禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目(国家、省和市规定不纳入环评管理的项目除外)。                               | 项目所在地为空气质量二类功能区 | 符合 |
|  |         | 1-9.【大气/限制类】单元内部分区域涉及大气环境受体敏感重点管控区，该区内严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目。     | 不涉及             | 符合 |
|  |         | 1-10.【大气/限制类】单元内部分区域涉及大气环境布局敏感重点管控区，该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 VOCs 含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制；限制新建、扩建氮氧化物、烟(粉)尘排放较高的建设项目。 | 不涉及             | 符合 |
|  | 能源资源利用  | 2-1【水/综合类】实行最严格的水资源管理制度，落实水资源管理用水总量、用水效率、水功能区限制纳污“三条红线”。                                                                 | 不涉及             | 符合 |
|  |         | 2-2.【固废资源/综合类】榕江北河范围内规模化畜禽养殖粪便 100%综合利用。                                                                                 | 不涉及             | 符合 |
|  | 污染物排放管控 | 3-1.【水/综合类】单元内现有规模化畜禽养殖场(小区)要配套建设粪便污水贮存处理与利用设施；现有散养密集区要实行畜禽粪便污水分户收集、集中处理利用。新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场(小区)要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。        | 不涉及             | 符合 |
|  |         | 3-2.【固废/鼓励引导类】鼓励养殖场/户按照畜禽类污还田利用的有关标准和要求，推进畜禽养殖废弃物资源化利用。                                                                  | 不涉及             | 符合 |
|  |         | 3-3.【其他/综合类】单元内涉及表面处理工序的企业应加强废水、废气等污染治理设施的运营维护，确保污染物稳定达标排放。                                                              | 不涉及             | 符合 |
|  | 环境风险防控  | 4-1.【风险/综合类】榕江北河流域的工业企业应当定期排查环境安全隐患，开展环境风险评估，健全风险防控措施，按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》等相关规定加强突发环境事件应急预案备案管理。               | 不涉及             | 符合 |
|  |         | 4-2.【水/综合类】加强与揭阳市(榕江北河)的协调联动，共同推进跨界河流污染联防联控。                                                                             | 不涉及             | 符合 |

| <p>二、与相关生态环境保护法律、法规、政策相符性分析</p> <p>1、产业政策相符性分析</p> <p>本项目为既是固体废物治理业(行业代码: N7723), 又是水泥制品制造业(行业代码: C3021); 依据《产业结构调整指导目录(2019年本)》, 项目属于上述目录所列的鼓励类项目--十二、建材“功能型装饰装修材料及制品, 绿色无醛人造板以及路面砖(板)、路面透水砖(板)、广场透水砖(板)、装饰砖(砌块)、仿古砖、护坡生态砖(砌块)、水工生态砖(砌块)等绿色建材产品技术开发与生产应用”, 四十三、环境保护与资源节约综合利用 26、再生资源、建筑垃圾资源化回收利用工程和产业化。并且建设单位已于2021年7月获得丰顺县发展和改革局下发的《广东省企业投资项目备案证》(见附件4), 允许项目建设。</p> <p>因此, 项目建设符合国家及地方现行产业政策要求。</p> <p>2、与相关政策相符性分析</p> <p>本项目与相关政策的相符性分析详见下表。</p> <p><b>表 1-2 与相关规划政策的相符性分析一览表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">规划纲要内容</th><th>本项目与规划、政策的关系</th><th>是否符合</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(国发〔2018〕22号)</td><td>根据《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》, 重点区域范围是指: 京津冀及周边地区, 包含北京市、天津市、河北省石家庄、唐山、邯郸、邢台、保定、沧州、廊坊、衡水市以及雄安新区, 山西省太原、阳泉、长治、晋城市, 山东省济南、淄博、济宁、德州、聊城、滨州、菏泽市, 河南省郑州、开封、安阳、鹤壁、新乡、焦作、濮阳市等; 长三角地区, 包含上海市、江苏省、浙江省、安徽省; 汾渭平原, 包含山西省晋中、运城、临汾、吕梁市, 河南省洛阳、三门峡市, 陕西省西安、铜川、宝鸡、咸阳、渭南市以及杨凌</td><td>本项目位于广东省梅州市丰顺县潘田镇填江村板子埔, 不属于《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》中的“重点区域范围”。本项目的主要大气污染物为 TSP, 项目严格按照污染物处理要求进行处理, 确保污染物达标排放</td><td>符合</td></tr> </tbody> </table> |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                |      | 规划纲要内容 |  | 本项目与规划、政策的关系 | 是否符合 | 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(国发〔2018〕22号) | 根据《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》, 重点区域范围是指: 京津冀及周边地区, 包含北京市、天津市、河北省石家庄、唐山、邯郸、邢台、保定、沧州、廊坊、衡水市以及雄安新区, 山西省太原、阳泉、长治、晋城市, 山东省济南、淄博、济宁、德州、聊城、滨州、菏泽市, 河南省郑州、开封、安阳、鹤壁、新乡、焦作、濮阳市等; 长三角地区, 包含上海市、江苏省、浙江省、安徽省; 汾渭平原, 包含山西省晋中、运城、临汾、吕梁市, 河南省洛阳、三门峡市, 陕西省西安、铜川、宝鸡、咸阳、渭南市以及杨凌 | 本项目位于广东省梅州市丰顺县潘田镇填江村板子埔, 不属于《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》中的“重点区域范围”。本项目的主要大气污染物为 TSP, 项目严格按照污染物处理要求进行处理, 确保污染物达标排放 | 符合 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|--|--------------|------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 规划纲要内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                            | 本项目与规划、政策的关系                                                                                                   | 是否符合 |        |  |              |      |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                |    |
| 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(国发〔2018〕22号)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 根据《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》, 重点区域范围是指: 京津冀及周边地区, 包含北京市、天津市、河北省石家庄、唐山、邯郸、邢台、保定、沧州、廊坊、衡水市以及雄安新区, 山西省太原、阳泉、长治、晋城市, 山东省济南、淄博、济宁、德州、聊城、滨州、菏泽市, 河南省郑州、开封、安阳、鹤壁、新乡、焦作、濮阳市等; 长三角地区, 包含上海市、江苏省、浙江省、安徽省; 汾渭平原, 包含山西省晋中、运城、临汾、吕梁市, 河南省洛阳、三门峡市, 陕西省西安、铜川、宝鸡、咸阳、渭南市以及杨凌 | 本项目位于广东省梅州市丰顺县潘田镇填江村板子埔, 不属于《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》中的“重点区域范围”。本项目的主要大气污染物为 TSP, 项目严格按照污染物处理要求进行处理, 确保污染物达标排放 | 符合   |        |  |              |      |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                |    |

|  |                                                            |                                                                                                                            |                                                                           |    |
|--|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----|
|  |                                                            | 示范区等                                                                                                                       |                                                                           |    |
|  | 《广东省人民政府关于印发<广东省打赢蓝天保卫战实施方案(2018-2020年)>的通知》(粤府〔2018〕128号) | 易产生粉尘污染的物料应实施仓库、储存罐、封闭或半封闭堆场分类存放。裸露土地应植草复绿或覆盖防尘网                                                                           | 本项目的的主要大气污染物为 TSP，项目料仓采用半封闭堆场，运营期间严格按照污染物处理要求进行处理，确保污染物达标排放               | 符合 |
|  | 《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ1091-2020)                            | 进行再生利用作业前，应明确固体废物的理化特性，并采取相应的安全防护措施，以防止固体废物在清洗、破碎、中和反应等过程引起有毒有害物质的释放                                                       | 本项目采用的建筑垃圾是废弃混凝土，不含有毒有害物质，在生产中产生的废气、废水、固废等均采取合理处置措施                       | 符合 |
|  |                                                            | 产生粉尘和有毒有害气体的作业区应采取除尘和有毒有害气体收集措施                                                                                            | 本项目生产中废气主要为粉尘，采取车间围蔽，经喷淋装置、雾炮机等处理后以无组织形式达标排放                              | 符合 |
|  |                                                            | 产生的冷凝液、浓缩液、渗滤液等废液应进行有效收集后集中处理。处理后产生的废水应优先考虑循环使用；排放时应满足特定行业排放(控制)标准要求；没有特定行业排放(控制)标准的，应满足 GB8978 的要求，特征污染物排放(控制)应满足环境影响评价要求 | 本项目生产废水经沉淀池沉淀后循环使用；生活污水经化粪池处理后定期清掏，施作农肥                                   | 符合 |
|  |                                                            | 应防止噪声污染。设备运行时厂界噪声应符合 GB12348 的要求，作业车间噪声应符合 GBZ2.2 的要求                                                                      | 本项目采取车间隔声、基础减振等措施，根据预测，设备运行时厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中1类、4a类标准 | 符合 |
|  |                                                            | 产生的污泥、底渣、废油类等固体废物应按其管理属性分别处置。不能自行综合利用或处置的，应交给有相应资质和处                                                                       | 本项目产生的生活垃圾经垃圾桶分类收集后由环卫部门分类清运；废砖胚、不合格砖破碎后                                  | 符合 |

|  |                     |                                                                                                                                                      |                                                                                                                           |    |
|--|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |                     | 理能力的企业进行综合利用或处置                                                                                                                                      | 回用于生产；废润滑油、沾油抹布和手套经容器收集后暂存于危废暂存柜定期交有资质单位处理                                                                                |    |
|  | 建筑垃圾资源化利用行业规范条件（暂行） | 建筑垃圾资源化利用企业应全面接收当地产生的符合相关规范要求的建筑垃圾(有毒有害垃圾除外)。鼓励企业根据进场建筑垃圾的特点，选择合适的工艺装备，在全面资源化利用处理的前提下，生产混凝土和砂浆用骨料等再生产品                                               | 本项目使用的建筑垃圾来自①40%周边城市拆迁废楼板等产生的废石、碎石料<br>②40%道路工程产生的路面混凝土石块<br>③20%土石方工程产生的水泥石块、砌块等，不含有毒有害物质；建筑垃圾经筛分、破碎后生产的骨料部分用于生产透水砖，部分外售 | 符合 |
|  |                     | 各地建筑垃圾资源化利用企业的设立和布局应根据区域内建筑垃圾存量及增量预测情况、运输半径、应用条件等，统筹协调确定。建筑垃圾资源化利用要与城市总体规划、土地利用总体规划和循环经济规划及旧城改造、大型工业园区改造、城市新区建设等大型建设项目相结合                            | 本项目与城市总体规划、土地利用总体规划和循环经济规划及旧城改造、大型工业园区改造、城市新区建设等大型建设项目相结合；本项目的设立和布局应根据区域内建筑垃圾存量及增量预测                                      | 符合 |
|  |                     | 建筑垃圾资源化利用企业选址必须符合国家法律法规、行业发展规划和产业政策，统筹资源、能源、环境、物流和市场等因素合理选址，有条件的地区要优先考虑利用现有垃圾消纳场。建筑垃圾资源化利用企业的固定生产场地宜接近建筑垃圾源头集中地，交通方便，可通行重载建筑垃圾运输车。在条件允许时，在拆迁现场进行现场作业 | 本项目选址符合国家法律法规、行业发展规划和产业政策，统筹资源、能源、环境、物流和市场等因素合理选址                                                                         | 符合 |
|  |                     | 根据当地建筑垃圾条件及资源化利用方式等因素，综合确定建筑垃圾资源化利用项目的年处置能力，鼓励规模化发展。大型建筑垃圾资源化项目年处置生产能力不低于 100 万吨，中型不低于 50 万吨，小型不低于 25 万吨                                             | 本项目处理规模约 15 万吨/年，属于小型                                                                                                     | 符合 |
|  |                     | 建筑垃圾资源化利用企业根据                                                                                                                                        | 本项目生产中废气主要                                                                                                                | 符  |

|  |                                                   |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                              |    |
|--|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |                                                   | 生产需要应设置粉尘回收和储存设备，厂区环境空气质量应达到《环境空气质量标准》GB3095 要求，且符合企业所在地的相关地方标准和环境影响评价要求                                                                                                                      | 为粉尘，采取车间封闭，经喷淋装置、雾炮机等处理后以无组织形式达标排放，符合企业所在地的相关地方标准和环境影响评价要求                                                                                   | 符合 |
|  |                                                   | 建筑垃圾资源化利用企业应根据生产工艺的需求，建设生产废水处理系统，实现生产废水循环利用和零排放                                                                                                                                               | 本项目生产废水经沉淀池沉淀后循环使用                                                                                                                           | 符合 |
|  |                                                   | 建筑垃圾资源化利用企业应对噪声污染采取防治措施，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348 的要求，且符合企业所在地的相关地方标准和环境影响评价要求                                                                                                                | 本项目采取车间隔声、基础减振等措施，根据预测，设备运行时厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 1、4a 类标准                                                                  | 符合 |
|  | 建筑垃圾<br>处理<br>技术<br>标准<br>(CJJ/T<br>134-201<br>9) | 拆除垃圾和装修垃圾宜按照金属、木材、塑料、其他等分类收集、分类运输、分类处理处置                                                                                                                                                      | 本项目只利用废弃混凝土，不涉及金属、木材、塑料等                                                                                                                     | 符合 |
|  |                                                   | 建筑垃圾收运、处理全过程不得混入生活垃圾、污泥、河道疏浚底泥、工业垃圾和危险废物等                                                                                                                                                     | 本项目为建筑垃圾再生利用，不含生活垃圾、污泥、河道疏浚底泥、工业垃圾和危险废物等                                                                                                     | 符合 |
|  |                                                   | 转运调配、资源化利用、填埋处置工程规模宜按下列规定分类：...V 类：全厂总处理能力 500t/d~1000t/d (含 500t/d)。建筑垃圾处理工程生产线数量和单条生产线规模应根据工程规模、所选设备技术成熟度等因素确定，IV 类、V 类建筑垃圾处理工程可设置 1 条生产线                                                   | 本项目总处理能 500t/d~1000t/d，属于 IV 类，设置 1 条生产线                                                                                                     | 符合 |
|  |                                                   | 资源化利用和填埋处置工程选址应符合下列规定：1 应符合当地城市总体规划、环境卫生设施专项规划以及国家现行有关标准的规定。2 应与当地的大气防护、水土资源保护、自然保护及生态平衡要求相一致。3 工程地质与水文地质条件应满足设施建设和运行的要求，不应选在发震断层、滑坡、泥石流、沼泽、流沙及采矿陷落区等地区。4 应交通方便、运距合理，并应综合建筑垃圾处理厂的服务区域、建筑垃圾收集运 | 本项目符合当地城市总体规划、环境卫生设施专项规划以及国家现行有关标准的规定；与当地的大气防护、水土资源保护、自然保护及生态平衡要求相一致；水文地质条件满足设施建设和运行的要求，不属于在发震断层、滑坡、泥石流、沼泽、流沙及采矿陷落区等地区；交通方便、运距合理，综合建筑垃圾处理厂的服 | 符合 |

|                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                                                                                                                                                                                                                         |  | 输能力、产品出路、预留发展等因素。5 应有良好的电力、给水和排水条件。6 应位于地下水贫乏地区、环境保护目标区域的地下水流向得下游地区，及夏季主导风向下风向。7 厂址不应受洪水、潮水或内涝的威胁。当必须建在该类地区时，应有可靠的防洪、排涝措施，其防洪标准应符合现行国家标准《防洪标准》GB50201 的有关规定                              | 务区域、建筑垃圾收集运输能力、产品出路、预留发展等因素；有良好的电力、给水和排水条件；位于地下水贫乏地区、环境保护目标区域的地下水流向得下游地区，及夏季主导风向下风向；厂址不受洪水、潮水或内涝的，威胁。国家标准《防洪标准》GB50201 的有关规定                                      |    |
|                                                                                                                                                                                                                                         |  | 主体设施构成应包括如下内容：资源化处理工程应包括计量设施、预处理系统、资源化利用系统、原料及成品贮存系统、通风除尘系统、污水处理系统、厂区道路、地基处理、防洪等                                                                                                         | 资源化处理工程应包括计量设施、预处理系统、资源化利用系统、原料及成品贮存系统、通风除尘系统、污水处理系统、厂区道路、地基处理、防洪等                                                                                                | 符合 |
|                                                                                                                                                                                                                                         |  | 7.1.4 建筑垃圾运输车辆厢盖和集装箱盖宜采用机械密闭装置，开启、关闭动作应平稳灵活，车厢与集装箱底部宜采取防渗措施<br>7.1.5 建筑垃圾运输工具应容貌整洁、标志齐全，车厢、集装箱、车辆底盘、车轮、船舶无大块泥沙等附着物<br>7.1.6 建筑垃圾装载高度最高点应低于车厢栏板高度 0.15m 以上，车辆装载完毕后，厢盖应关闭到位，装载量不得超过车辆额定载重量 | 本项目要求运输车辆厢盖和集装箱盖宜采用机械密闭装置，开启、关闭动作应平稳灵活，车厢与集装箱底部宜采取防渗措施。建筑垃圾运输工具应容貌整洁、标志齐全，车厢、集装箱、车辆底盘、车轮、船舶无大块泥沙等附着物。建筑垃圾装载高度最高点应低于车厢栏板高度 0.15m 以上，车辆装载完毕后，厢盖应关闭到位，装载量不得超过车辆额定载重量 | 符合 |
| <p><b>3、选址合理性相符性分析</b></p> <p>本项目位于广东省梅州市丰顺县潘田镇填江村板子埔；根据现场勘察可知，项目四周均为山林，项目外环境见附图 2；根据梅州市人民政府关于印发梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知（梅市府〔2021〕14 号），属于丰顺县一般管控单元（环境管控单元编码：ZH44142330001），详见附图 4；根据《丰顺县环境保护“十三五”规划》生态分级控制区可知，本项目属河谷农业-城市生态区，详见附图 5。</p> |  |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                   |    |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>项目所在区域属于自然保留地和林地（相关文件见附件5），建设单位已办理项目所在地的林地使用权（相关文件见附件6）；项目不属于禁止建设用地区域，符合规划要求和建设用地管制分区图。</p> <p>本项目不占用生态公益林，评价范围内无自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、文物保护单位，无珍稀植物及古树名木，不在饮用水源保护区及基本农田集中区内，从项目外环境来看，项目所在地周边是林地，本项目产生的噪声及粉尘经距离衰减、大气稀释扩散后，对周围环境影响较小。</p> <p>综上所述，本项目选址从环保角度而言可行。</p> <p><b>4、与《广东省环境保护局关于同意梅州市 31 个建制镇饮用水源保护区划分方案的函》（粤环函[2002]102 号）、《梅州市饮用水水源地环境保护专项规划（2007-2020 年）》、《丰顺县乡镇集中式饮用水源保护区划分方案》的相符性分析</b></p> <p>根据《广东省环境保护局关于同意梅州市31个建制镇饮用水源保护区划分方案的函》（粤环函[2002]102号），丰顺县建制镇饮用水源保护区为留隍镇、东留镇饮用水源保护区及潭江镇饮用水源保护区。本项目所在地为梅州市丰顺县潘田镇填江村板子埔，位于留隍镇、东留镇饮用水源保护区下游，距离约5.53km；位于潭江镇饮用水源保护区上游，距离约1.78km。因此，本项目所在区域不属于丰顺县建制镇饮用水源保护区范围内，本项目建设符合《广东省环境保护局关于同意梅州市31个建制镇饮用水源保护区划分方案的函》。</p> <p>根据《梅州市饮用水水源地环境保护专项规划（2007-2020 年）》，丰顺县境内县级以上的饮用水水源保护区为丰顺县城饮用水源保护区，一级保护区水域保护范围为虎局水库正常水位线内的全部水域、石联水库全部水域；二级保护区水域保护范围为虎局水库入库河流上溯5000米河段水域、石联水库溪流以及保护区陆域边</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>界面上溯至源头全部水域；准保护区水域保护范围为埔河抽水站起上溯7000米河段的水域。本项目所在地为梅州市丰顺县潘田镇填江村板子埔，距离虎局水库16.6km，距离石联水库19km，距离埔河抽水站24km。因此，本项目所在区域不属于饮用水源保护区划分范围内，本项目建设符合《梅州市饮用水水源地环境保护专项规划（2007-2020 年）》。</p> <p>根据《丰顺县乡镇集中式饮用水源保护区划分方案》，其中本项目周边的乡镇集中式饮用水源保护区为潘田镇填江村桐仔铺饮用水源保护区、黄金镇嶂背村黄角窝饮用水源保护区、留隍镇富足村割藤坪饮用水源保护区。本项目所在地为梅州市丰顺县潘田镇填江村板子埔，与潘田镇填江村桐仔铺饮用水源保护区、黄金镇嶂背村黄角窝饮用水源保护区、留隍镇富足村割藤坪饮用水源保护区的距离分别为1.75km、3.8km、5.5km。本项目所在区域无饮用水源地分布，不属于乡镇集中式饮用水源保护区划分范围内，因此，本项目的建设符合《丰顺县乡镇集中式饮用水源保护区划分方案》。</p> <p>综上，本项目选址不位于饮用水源保护区内，符合《广东省环境保护局关于同意梅州市31个建制镇饮用水源保护区划分方案的函》（粤环函[2002]102 号）、《梅州市饮用水水源地环境保护专项规划（2007-2020 年）》、《丰顺县乡镇集中式饮用水源保护区划分方案》的要求。</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目建设规模及内容

项目占地面积4000m<sup>2</sup>，建筑面积2000 m<sup>2</sup>，主要建设内容为生产区、办公区、堆场、休息区等。项目主要建设内容见表2-1。

表 2-1 建设内容组成一览表

| 名称   | 建设内容及规模  |                                                                                                       |
|------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 主体工程 | 透水砖生产车间  | 位于厂区西北侧，占地面积 1200m <sup>2</sup> ，主要建设 1 条透水砖生产线，主要设搅拌、成型、养护、检验工序。设有给料机、搅拌机、成型机、码垛机、皮带输送机等设备           |
|      | 建筑垃圾加工车间 | 位于厂区东北侧，占地面积 300m <sup>2</sup> ，主要建设 1 条破碎生产线，主要设为给料、破碎、振动等工序，设有给料机、破碎机、振动筛、皮带输送机等设备                  |
| 储运工程 | 原料仓库（铁棚） | 位于厂区东侧，占地面积 250m <sup>2</sup> ，用于暂存建筑垃圾等原料，拟设置遮盖顶棚                                                    |
|      | 养护区      | 位于厂区西南侧，占地面积为 500m <sup>2</sup> ，用于成品砖养护                                                              |
|      | 成品仓库（铁棚） | 位于厂区东侧，占地面积为 500m <sup>2</sup> ，用于透水砖成品暂存                                                             |
| 辅助工程 | 办公区      | 1F 板房，位于厂区西侧，占地面积 100m <sup>2</sup> ，用于日常办公                                                           |
|      | 休息区      | 1F 板房，位于厂区西南侧，占地面积 60m <sup>2</sup> ，用于员工休息                                                           |
|      | 停车场      | 位于厂区西南侧，占地面积 100m <sup>2</sup>                                                                        |
| 公用工程 | 供水       | 由山泉水供给，拟建设 5m <sup>3</sup> 蓄水池                                                                        |
|      | 供电       | 由市政电网供应，不设备用发电机                                                                                       |
|      | 排水       | 雨污分流制；雨水经项目周边雨水沟渠收集就近排入外环境；生产废水经 10m <sup>3</sup> 三级沉淀池处理后回用；生活污水经 8m <sup>3</sup> 三级化粪池处理后用于项目周边林地灌溉 |
| 环保工程 | 废气治理措施   | 项目运输过程中的粉尘通过洒水抑尘、车辆遮盖，厂区地面硬化，以及清扫进行处理；原料堆场设置遮盖顶棚，成品堆场苫布遮盖，使用雾炮机洒水抑尘处理；投料工序设置喷淋装置                      |

|  |        |                                                                                                                |
|--|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 废水治理措施 | 生产废水经 10m³ 三级沉淀池处理后回用；生活污水经 8m³ 三级化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作种类标准，回用于项目周边林地浇灌，做农肥处理，不外排                  |
|  | 噪声处理措施 | 选用低噪声设备、基础减振、合理布局、厂区设置围墙、绿化隔声等措施进行处理                                                                           |
|  | 固废处理措施 | 生活垃圾收集后交由当地环卫部门统一处置；废砖胚、不合格砖均回用于生产；沾油废物（沾油抹布和手套）与废润滑油收集放置在危废暂存间，定期交由有资质单位收运处置                                  |
|  |        | 厂内设置一般固废暂存间，并进行硬底化处理，位于生活区旁，面积约 4m²；厂内设置危废暂存间，并进行相应的防渗漏处理，要求做到地面防渗、防雨、防水，并设置相关标识标牌，建立危险废物台账，位于透水砖生产车间内，面积约 5m² |

### 2、项目产品及产能

根据业主提供资料，本项目建设完成后预计年产透水砖 5 万立方米，外售用于市政、重要工程和住宅小区的人行步道、广场、停车场等场地的铺装。预计年产碎石 61761.6t，石粉 88230.9t；石粉直接外售，66066t 石粉用于制作透水砖，22164.9t 石粉外售。本项目产品及产能情况见表 2-2。

| 表 2-2 主要产品及产能信息表 |          |        |              |     |         |      |              |             |            |                                                                                                                           |
|------------------|----------|--------|--------------|-----|---------|------|--------------|-------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 序号               | 主要生产单元名称 | 主要工艺名称 | 生产设施名称       | 数量  | 设施参数    | 产品名称 | 产品规格         | 生产能力        | 设计年生产时间(h) | 备注                                                                                                                        |
| 1                | 建筑垃圾加工   | 破碎筛分   | 震动给料机        | 1 台 | 22kw    | 碎石   | 7-30mm       | 61761.6t/a  | 2400       | -                                                                                                                         |
| 2                |          |        | 破碎机          | 2 台 | 250kw   |      |              |             |            | -                                                                                                                         |
| 3                |          |        | 振动筛          | 2 台 | 45kw    | 石粉   | 0-7mm        | 88230.9 t/a |            | -                                                                                                                         |
| 4                |          |        | 皮带运输机        | 3 条 | 3*1.5kw |      |              |             |            | -                                                                                                                         |
| 5                | 透水砖生产    | 搅拌     | 彩色面料机        | 1 台 | 3kw     | 透水砖  | 200×100×60mm | 50000m³/a   |            | 规格尺寸可以按用户要求调整。本项目预估年产透水砖 10 万吨（透水砖密度 2000kg/m³）；本项目可通过更换模具生产不同尺寸的透水砖；也可以通过调整配料中的色粉来改变透水砖的颜色，可以生产出红色、绿色、黄色、咖啡色、灰色等多种颜色的透水砖 |
| 6                |          |        | 面料筛沙机        | 1 台 | 3kw     |      |              |             |            |                                                                                                                           |
| 7                |          |        | 面料搅拌机        | 1 台 | 3kw     |      |              |             |            |                                                                                                                           |
| 8                |          |        | 皮带运输机        | 1 条 | 1.5kw   |      |              |             |            |                                                                                                                           |
| 9                |          |        | 配料机          | 1 台 | 3kw     |      |              |             |            |                                                                                                                           |
| 10               |          |        | 水泥称          | 1 台 | -       |      |              |             |            |                                                                                                                           |
| 11               |          |        | 全自动上板机       | 1 台 | 3kw     |      |              |             |            |                                                                                                                           |
| 12               |          |        | 螺旋输送机        | 1 台 | 4.5kw   |      |              |             |            |                                                                                                                           |
| 13               |          |        | 搅拌机          | 1 台 | 3kw     |      |              |             |            |                                                                                                                           |
| 14               |          |        | 搅拌系统控制箱（全自动） | 1 台 | -       |      |              |             |            |                                                                                                                           |
| 15               |          | 压制     | 主机           | 1 台 | 49.5kw  |      |              |             |            |                                                                                                                           |
| 16               |          |        | 随机模具         | 1 套 | -       |      |              |             |            |                                                                                                                           |
| 17               |          |        | 液压站          | 1 台 | -       |      |              |             |            |                                                                                                                           |
| 18               |          |        | PLC 控制箱（带变频） | 1 台 | 20kw    |      |              |             |            |                                                                                                                           |
| 19               |          | 产出     | 送板机          | 1 台 | 3kw     |      |              |             |            |                                                                                                                           |
| 20               |          |        | 出砖机          | 1 台 | 1.5kw   |      |              |             |            |                                                                                                                           |
| 21               |          |        | 输送带          | 1 条 | 3kw     |      |              |             |            |                                                                                                                           |
| 22               |          |        | 小储料斗         | 1 件 | -       |      |              |             |            |                                                                                                                           |
| 23               | 码垛机      |        | 1 台          | 3kw |         |      |              |             |            |                                                                                                                           |

### 3、项目主要原辅材料

#### (1) 原辅材料使用情况

根据业主提供资料，透水砖面层材料、基层材料配合比如下：

**表 2-3 项目透水砖面层材料配合比及用量**

| 结构            | 名称 | 占比% | 用量 t/a |
|---------------|----|-----|--------|
| 面层<br>(厚 5mm) |    |     |        |
|               |    |     |        |
|               |    |     |        |
|               |    |     |        |

**表 2-4 项目透水砖基层材料配合比及用量**

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

本项目主要原辅料及能源消耗见表 2-5。

**表 2-5 项目原辅材料及能源消耗信息表**

| 序号    | 名称   | 年用量 (t/a)              | 最大贮存量 (t) | 物态  | 用途    | 包装规格 | 贮存位置         | 来源   |
|-------|------|------------------------|-----------|-----|-------|------|--------------|------|
| 原料及辅料 |      |                        |           |     |       |      |              |      |
| 1     | 建筑垃圾 | 150000                 | 2500      | 块状  | 制建筑骨料 | 散装   | 原料堆场         | 外购   |
| 2     | 细沙   | 6340                   | 106       | 颗粒状 | 制透水砖  | 袋装   | 透水砖生产车间原料堆存区 | 外购   |
| 3     | 石粉   | 66066                  | 1101      | 颗粒状 |       | 散装   | 建筑垃圾加工车间堆存区  | 自产   |
| 4     | 水泥   | 22231                  | 371       | 粉末状 |       | 散装   | 原料堆场         | 外购   |
| 5     | 水    | 5351                   | /         | 液态  |       | /    | 蓄水池          | 山泉水  |
| 6     | 颜料   | 12                     | 1         | 粉末状 |       | 袋装   | 透水砖生产车间原料堆存区 | 外购   |
| 能耗    |      |                        |           |     |       |      |              |      |
| 7     | 水    | 15786.80m <sup>3</sup> | /         | 液态  | 生生产活  | /    | 蓄水池          | 山泉水  |
| 8     | 电    | 102 万 kw·h             | /         | /   |       | /    | /            | 市政供电 |
| 9     | 润滑油  | 0.5                    | 0.1       | 液态  | 设备维护  | 罐装   | /            | 外购   |

备注：本项目使用的建筑垃圾均不含有毒有害物质，其来源及占比如下：

①40%周边城市拆迁废楼板等产生的废石、碎石料

②40%道路工程产生的路面混凝土石块

③20%土石方工程产生的水泥石块、砌块等

## (2) 原辅材料理化性质

### 1) 水泥

本项目使用袋装水泥，主要成分的名称、化学式依次为硅酸三钙  $3\text{CaO}\cdot\text{SiO}_2$ 、铝酸三钙  $3\text{CaO}\cdot\text{Al}_2\text{O}_3$ 、石膏等成分，其质量要求满足《通用硅酸盐水泥》（GB175-2007）标准。水泥在生产加工过程中提供钙质材料，增强加气混凝土的强度，主要作用是保证浇注的稳定性，使坯体的硬化和切割时的坯体塑性强度。

### 2) 石粉、碎石

本项目收购建筑垃圾进行破碎筛分出石粉、碎石，石粉用于透水砖制作，碎石直接外售处理。在本项目中，石粉的粒径为 $\leq 7\text{mm}$ ；碎石的粒径是 7-30mm。

### 3) 颜料

本项目使用的颜料主要成分为氧化铁。根据产品颜色分为氧化铁红、氧化铁黄、氧化铁黑等。氧化铁颜料是具有良好的分散性、优良的耐光及耐候性的一种颜料，合成氧化铁合成纯度高、粒径均匀整齐，且色谱广、颜色多、价廉、无毒，有优良的着色和应用性能，具有吸收紫外线等性能。

## (3) 物料平衡

**表 2-6 项目建筑垃圾加工生产线物料平衡表**

| 投入 (t/a)  |      |        | 产出 (t/a) |         |
|-----------|------|--------|----------|---------|
| 建筑垃圾加工生产线 | 建筑垃圾 | 150000 | 石粉       | 88230.9 |
|           |      |        | 碎石       | 61761.6 |
|           |      |        | 粉尘       | 7.5     |
| 合计        |      | 150000 | 合计       | 150000  |

**表 2-7 项目透水砖生产线物料平衡表**

| 投入 (t/a) |    |           | 产出 (t/a)               |           |
|----------|----|-----------|------------------------|-----------|
| 透水砖生产线   | 细沙 | 6667.80   | 产品砖                    | 100000    |
|          | 石粉 | 69957.88  | 粉尘（包含无组织排放粉尘和降尘措施抑制粉尘） | 12        |
|          | 水泥 | 23528.79  | 不合格砖                   | 100       |
|          | 颜料 | 12.50     | 废砖胚                    | 50        |
|          |    |           | 沉淀池污泥                  | 4.98      |
| 合计       |    | 100166.96 | 合计                     | 100166.96 |

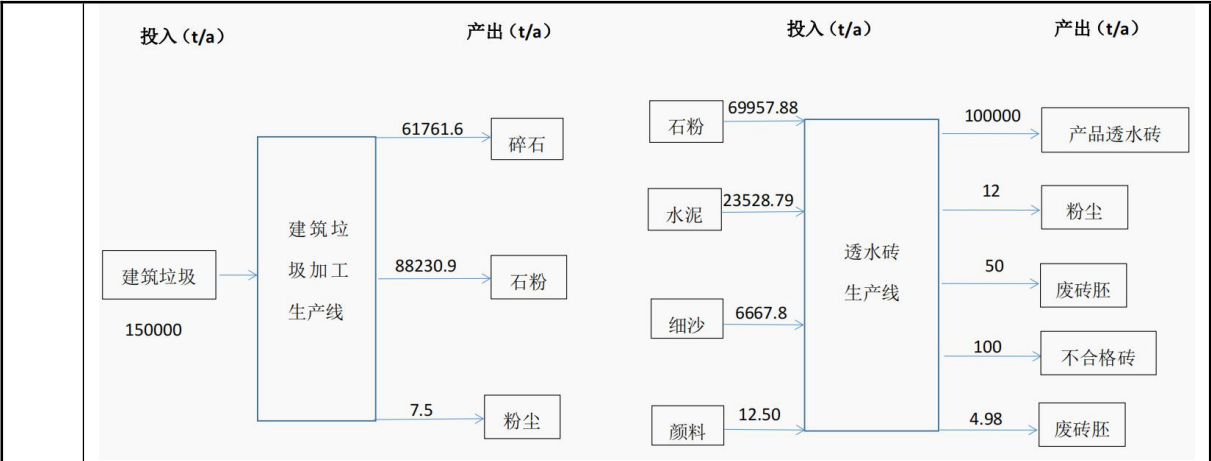


图 2-1 本项目物料平衡图 (t/d)

4、工作制度和劳动定员

本项目劳动定员 18 人，员工均为附近村民，不在厂区内食宿；每天 8 小时工作制，年生产时间 300 天。

5、公用工程

(1) 供电

本项目用电由市政供电网提供，年用电量约 102 万千瓦·时，不设备用发电机。

(2) 给排水

①给水

本项目用水主要为生活用水、生产用水，由项目附近山泉水供给。

制砖拌和用水：根据业主提供的透水砖面层材料、基层材料配合比计算可得，详见表 2-5，项目配料用水量为 17.84m³/d，5351m³/a，这部分水全部进入砖坯，不外排。

养护用水：为保证砖的质量，使成品砖能达到设计强度，在静停养护过程中需要加水进行养护。根据业主提供资料，砖块养护用水量约为 0.13m³/m³ 砌块。该项目年生产处理砖 5 万 m³，每天生产砖约 166.67m³，养护用水量约为 22m³/d，6600m³/a；养护用水部分渗入产品以及自然蒸发损耗，故养护废水产生量按用水量的 70%计算，其将通过导流沟排入三级沉淀池沉淀处理后回用。

抑尘用水：为了减少厂区粉尘、道路扬尘和堆场扬尘无组织排放，项目定期对厂区道路、堆场进行洒水抑尘、清扫。本项目拟在破碎机、筛分机位置配套水雾除尘设备，则预计配套 3 台水雾除尘设备，每台设备 1 小时约用水 0.3m³，

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>则项目 3 台设备用水量约为 <math>7.2\text{m}^3/\text{d}</math> (<math>2160\text{m}^3/\text{a}</math>)；项目原料仓及道路面积约 <math>1200\text{m}^2</math>，按平均 <math>1\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{次}</math>，每天洒水 1 次，则厂区洒水抑尘用水量为 <math>1.2\text{m}^3/\text{d}</math>，<math>360\text{m}^3/\text{a}</math>；故抑尘用水量约为 <math>8.4\text{m}^3/\text{d}</math>，<math>2520\text{m}^3/\text{a}</math>。该部分用水由于流量较小，基本上全部被物料吸收和蒸发损耗掉，无废水产生。</p> <p>设备清洗用水：搅拌机等设备每天冲洗 1 次，该工序用水量为 <math>2\text{m}^3/\text{d}</math>、<math>600\text{m}^3/\text{a}</math>，产生废水进入三级沉淀池处理后回用。</p> <p>车辆清洗用水：项目运输车辆每天需进行冲洗，年运输物料约 17.86 万吨，运输车辆运输量按照 20t/次计，则 车 辆 运 输 次 数 约 为 8930 次 / 年 。 参 考《建筑给水排水设计规范（GB50015-2003）》（2009 版）中汽车冲洗用水定额，载重汽车冲洗用水 40~60L/辆·次，本次环评取 60L/辆·次，则清洗用水量为 <math>535.8\text{m}^3/\text{a}</math> (<math>1.79\text{m}^3/\text{d}</math>)，产生废水进入三级沉淀池处理后回用。</p> <p>生活用水：本项目劳动定员 18 人，均不在厂区内食宿；参考广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）“国家机构-办公楼-无食堂和浴室”的用水定额先进值 <math>10\text{m}^3/\text{人} \cdot \text{a}</math>，本项目生活用水量为 <math>0.6\text{m}^3/\text{d}</math>，<math>180\text{m}^3/\text{a}</math>。</p> <p>综上所述，项目总用水量约为 <math>52.62\text{m}^3/\text{d}</math>，合计约 <math>15786.80\text{m}^3/\text{a}</math>。</p> <p>②排水</p> <p>本项目排水采用雨、污水分流制。雨水经项目周边雨水沟渠收集就近排入外环境。运营期废水主要来自于员工生活污水和生产废水。生活污水经三级化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作种类标准，回用于项目周边林地浇灌，做农肥处理，不外排；项目制砖拌和用水在生产过程中进入砖坯中，然后在晾晒过程中自然蒸发，无生产废水产生；抑尘用水基本上全部被物料吸收和蒸发损耗；养护废水产生量按用水量的 70%计算，养护废水产生量为 <math>4620\text{m}^3/\text{a}</math> (<math>15.4\text{m}^3/\text{d}</math>)；设备清洗废水约为用水量的 90%，设备清洗废水产生量为 <math>540\text{m}^3/\text{a}</math> (<math>1.8\text{m}^3/\text{d}</math>)，洗车废水产生量按用水量的 70%计算，洗车废水产生量为 <math>125.02\text{m}^3/\text{a}</math> (<math>0.42\text{m}^3/\text{d}</math>)；故清洗废水产生总量为 <math>665.2\text{m}^3/\text{a}</math> (<math>2.22\text{m}^3/\text{d}</math>)。其中约 20% (<math>3.52\text{m}^3/\text{d}</math>) 蒸发，80% (<math>14.09\text{m}^3/\text{d}</math>) 进入沉淀池处理后回用，则产生的清洗废水为 <math>17.62\text{m}^3/\text{d}</math>，需补充蒸发水量为 <math>3.52\text{m}^3/\text{d}</math> (<math>1056.99\text{m}^3/\text{a}</math>)。</p> <p>项目用水情况及废水产生情况见下表：</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

表 2-8 项目用水类型及用水量、废水产生量一览表

| 用水项目   | 单位    | 规模   | 用水指标         | 用水量 (m³/d) | 用水量 (m³/a) | 产污系数 | 废水量 (m³/d) | 废水量 (m³/a) | 备注                  |
|--------|-------|------|--------------|------------|------------|------|------------|------------|---------------------|
| 办公生活用水 | 人     | 18   | 10m³/人·a     | 0.6        | 180        | 0.9  | 0.54       | 162        | 生活污水经化粪池处理后用作农肥，不外排 |
| 制砖拌和用水 | -     | -    | -            | 17.84      | 5351       | 0    | 0          | 0          | 进入砖坯                |
| 养护用水   | 50000 | m³砌块 | 0.13 m³/m³砌块 | 22         | 6600       | 0.7  | 15.4       | 4620       | 自然蒸发、回用             |
| 抑尘用水   | -     | -    | -            | 8.4        | 2520       | 0    | 0          | 0          | 自然蒸发                |
| 设备清洗用水 | -     | -    | -            | 2          | 600        | 0.9  | 1.8        | 540        | 自然蒸发、回用             |
| 车辆清洗用水 | 次     | 8930 | 60L/车次       | 1.79       | 535.8      | 0.7  | 1.25       | 375.06     | 自然蒸发、回用             |
| 合计     | -     | -    | -            | 52.62      | 15786.8    | -    | 18.99      | 5697.06    | -                   |

③水平衡

项目水平衡见图2-2。

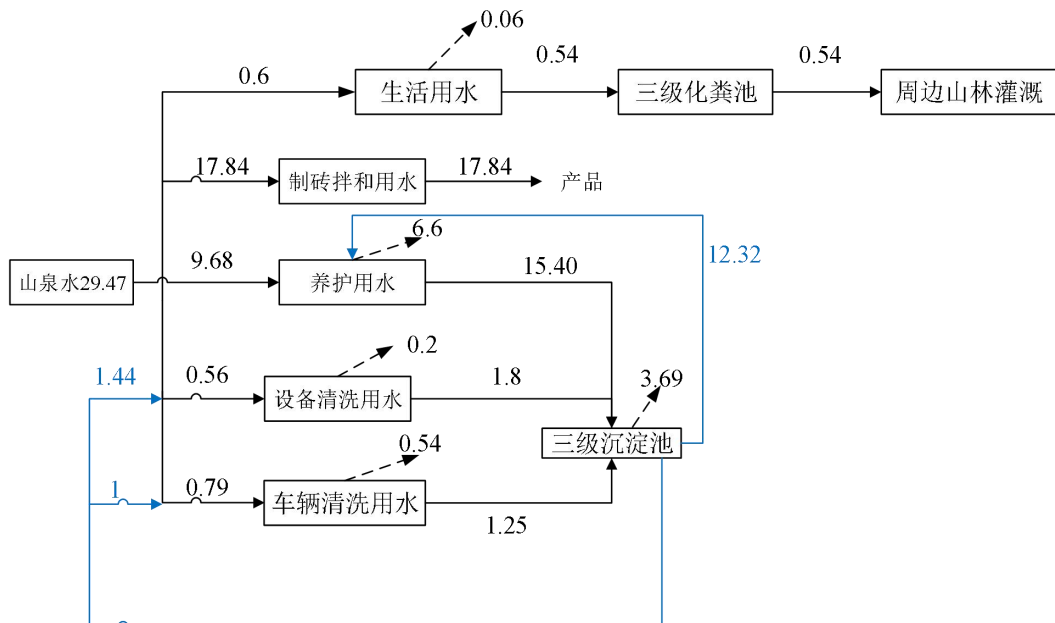


图 2-2 项目水平衡图 (t/d)

## 6、项目平面布置合理性分析

本项目占地面积 4000 平方米，根据平面布置设计按其功能可划分为：生产区、办公休息区、环保设施区等。

生产区位于厂区东北侧，包括透水砖生产车间、建筑垃圾加工车间、原料仓库等，各建筑布置严格按照工艺流程要求布置。

生活区位于厂区西面侧风向，生活区与生产区之间由绿化带隔离，最大限度的避免生产区废气、噪声等对日常生活的影响。

环保设施区包括废水处理设施和固体废物暂存设施，生活污水的污水处理设施位于对应的建筑物下，便于废水收集处理。一般固废暂存间位于生活区旁，便于集中清运；危险废物暂存间设置于透水砖生产车间内。高噪设备位于生产区内，通过距离衰减降低设备噪声影响。

综合上述分析，本项目总平面布置功能分区清晰，工艺流程顺畅，物流短捷，人流、物流互不交叉干扰，有效降低了污染物对厂区及周边的环境影响。因此，本项目总平面布置从环保角度而言合理可行。项目总平面布置图见附图 3。

## 1、工艺流程及产污环节

### (1) 施工期工艺流程及产污分析

本项目施工期主要工程内容包括场地平整、主体工程、装饰工程、设备安装、工程验收等建设工序，将产生噪声、扬尘、固体废弃物、少量污水和废气等污染物，其排放量随工期和施工强度不同而有所变化。施工期的工艺流程及产污情况图示见图 2-3。

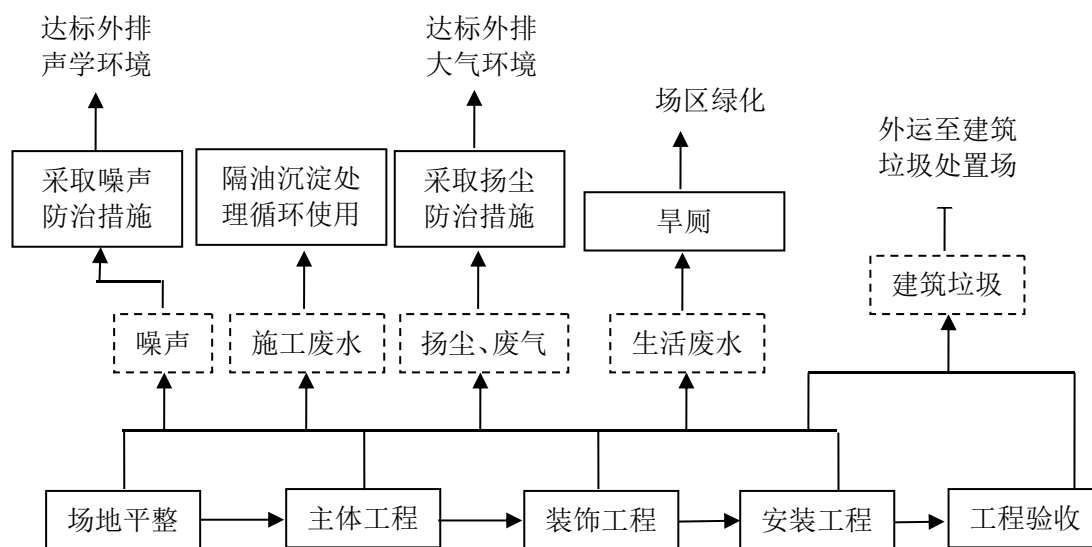


图 2-3 施工期工艺流程图

#### 施工期主要污染工序：

##### 1) 废气

①各类燃油动力机械施工作业时，会排出各类燃油废气，排放的主要污染物为 CO、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>、烟尘。

②土石方装卸、散装水泥作业、运输时产生的扬尘，排放的主要污染物为 TSP。

③喷涂油漆、涂料等装饰材料时产生含苯系物的废气。

④主体工程施工时产生的焊接废气。

##### 2) 废水

①施工人员产生的生活污水，主要污染物为 BOD<sub>5</sub>、COD、SS。

②运输车辆冲洗水、混凝土工程的灰浆，主要污染物为 SS。

##### 3) 噪声

各类施工机械和运输车辆等施工作业时产生噪声。

4) 固废

主要是基础工程施工时挖掘的土方、建筑垃圾及施工人员生活垃圾。

从上述污染分析可知，施工期主要环境污染问题是：施工扬尘、施工弃土、施工噪声、生活污水和施工废水、建筑及生活垃圾、废气等。这些污染贯穿于整个施工过程，但不同污染因子在不同施工时段污染强度各不相同。

表 2-9 施工期产排污环节及污染治理设施情况表

| 污染类型 |      | 产物环节          | 主要污染因子                                                     | 备注    |
|------|------|---------------|------------------------------------------------------------|-------|
| 施工期  | 噪声   | 施工机械、装修机械     | 机械噪声                                                       | 间断    |
|      | 废水   | 员工生活废水、施工废水   | COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N | 连续    |
|      | 废气   | 施工粉尘、施工车辆燃油废气 | TSP                                                        | 无组织排放 |
|      | 固体废物 | 施工固体废物        | 生活垃圾、建筑垃圾                                                  | 外运    |

(2) 运营期生产工艺流程及产污分析

1、建筑垃圾加工生产线

项目利用建筑垃圾进行生产，主要设有原料入厂，主要采用破碎、筛分工序。工艺详见下图。

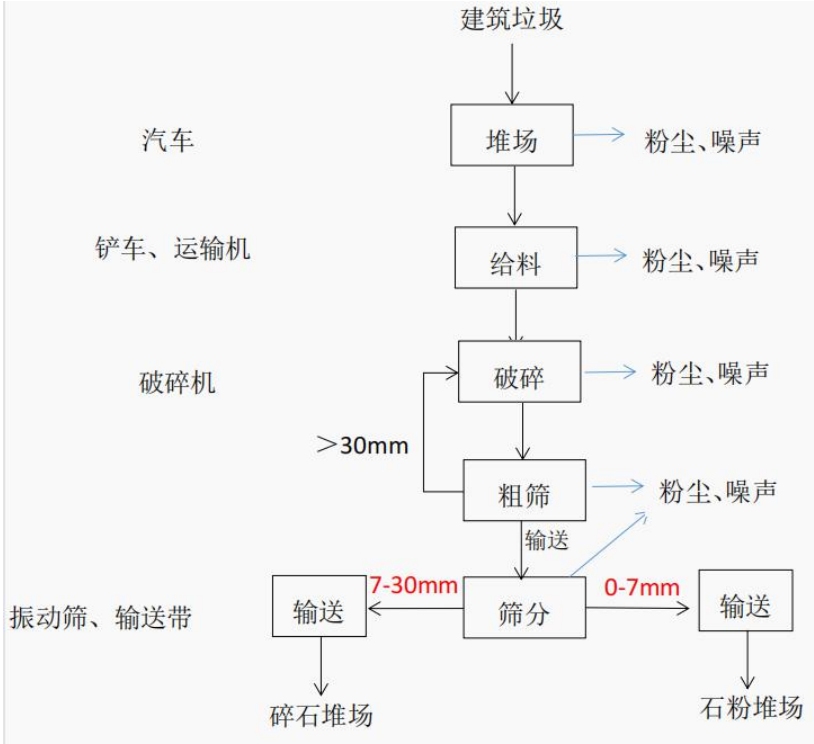


图 2-4 建筑垃圾加工生产工艺及产污环节

### 工艺说明：

#### （1）原料入厂

项目外购原料由汽车运至厂区内，卸入堆场暂存。本工序主要污染物为原料储存、运输过程及堆场产生的无组织排放粉尘。运输过程中的粉尘通过洒水抑尘、车辆遮盖，厂区地面硬化，以及清扫进行处理；原料堆场设置遮盖顶棚，原料使用苫布遮盖、设置雾炮机进行定点喷淋抑尘减少粉尘飘散。

#### （2）给料

给料机将建筑垃圾铲运到料斗内；通过定点喷淋抑尘减少粉尘飘散；主要污染物为设备产生的噪声。

#### （3）破碎

通过初分的建筑垃圾经皮带输送至破碎机中进行破碎，对输送带进行密闭装置，通过定点喷淋抑尘减少破碎粉尘飘散；主要污染物为设备产生的少量粉尘、噪声。

#### （4）筛分

将破碎完成的建筑垃圾先经过双层重型筛分机进行粗筛分，之后通过骨料初筛机进行细筛分，再通过骨料分选机得到比例约 7:10 的粗料和细料，粗料（碎石）的直径为 7-30mm，细料（石粉）的直径为 0-7mm，筛上料（>30mm）返回破碎；通过定点喷淋抑尘减少粉尘飘散；主要污染物为设备产生的噪声。

#### （5）成品暂存

制得的碎石、石粉暂存放至产品库区。

### 2、透水砖生产线

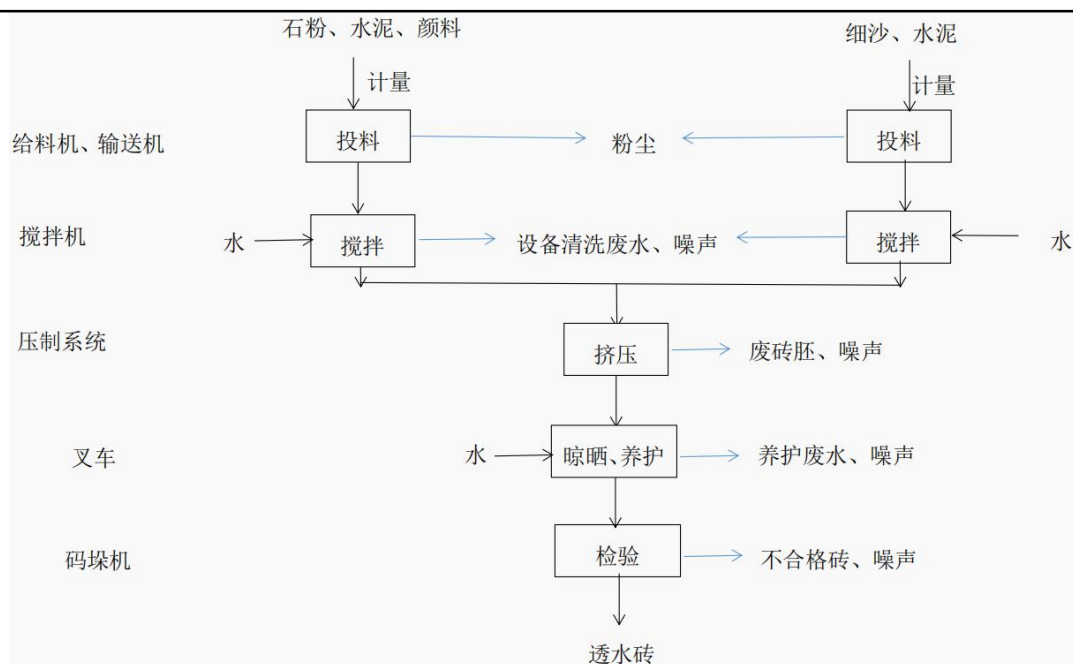


图 2-5 透水砖生产工艺及产污环节

### 工艺说明：

#### （1）投料

用铲车将物料送至搅拌机上方的料斗内，物料的加入量通过地磅计量，物料经料斗落入搅拌机内；水泥仓库内的水泥经地磅计量后人工投入搅拌机，此工序过程中会产生粉尘和设备噪声。

#### （2）搅拌

原料通过进入全自动制砖机，加水进行搅拌，通过半密闭生产间设计和合理布局减少噪声污染；此过程主要污染物为设备噪声及设备清洗废水。

#### （3）挤压

搅拌后的原料，通过运输皮带喂入制砖机进行挤压制砖。项目采取成套制砖设备，一次完成胚料成型、胚切。本工序主要污染物为设备噪声、废砖胚。通过密闭生产间和合理布局减少噪声污染，废砖胚集中收集后回用于搅拌工序。

#### （4）晾晒、养护

通过挤压成型后，原料已制成半成品，随后由铲车运至养护间，定期洒水养护（雨天除外，1天1次），养护3天后即得成品透水砖，运至车间外成品堆场贮存。此过程主要污染物为养护废水、设备噪声。

#### （5）检验

|      | <p>通过人工方式检查出废弃的砖块。本工序主要污染物为不合格砖，不合格砖集中收集后回用于破碎工序。</p> <p><b>3、项目主要产排污环节及污染治理设施</b></p> <p>项目主要产排污环节及污染治理设施如下表所示：</p> <p><b>表 2-10 运营期产排污环节及污染治理设施情况表</b></p> <table><tr><th colspan="2">污染类别</th><th>产物环节</th><th>污染物种类</th><th>排放方式及去向</th></tr><tr><td rowspan="16">运营期</td><td rowspan="4">废气</td><td>原料装卸</td><td>颗粒物</td><td rowspan="4">无组织排放</td></tr><tr><td>原料输送储存</td><td>颗粒物</td></tr><tr><td>建筑垃圾加工</td><td>颗粒物</td></tr><tr><td>车辆运输</td><td>颗粒物</td></tr><tr><td rowspan="6">废水</td><td>生活污水</td><td>COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮</td><td>生活污水经化粪池处理后用作农肥，不外排</td></tr><tr><td>制砖拌和</td><td>/</td><td>全部进入产品</td></tr><tr><td>养护</td><td>/</td><td>自然蒸发、回用</td></tr><tr><td>洒水、喷淋抑尘</td><td>/</td><td>自然蒸发</td></tr><tr><td>设备清洗</td><td>SS</td><td>自然蒸发、回用</td></tr><tr><td>车辆清洗</td><td>SS</td><td>自然蒸发、回用</td></tr><tr><td>噪声</td><td>生产设备</td><td>噪声：Leq（A）</td><td>/</td></tr><tr><td rowspan="4">固废</td><td>挤压</td><td>废砖胚</td><td rowspan="2">回用</td></tr><tr><td>检验</td><td>不合格砖</td></tr><tr><td>设备维修、维护</td><td>废润滑油、含油抹布等</td><td>委托有资质单位处置</td></tr><tr><td>职工日常生活</td><td>生活垃圾</td><td>由环卫部门清运</td></tr></table> |                                 |                                            |                     | 污染类别 |  | 产物环节 | 污染物种类 | 排放方式及去向 | 运营期 | 废气 | 原料装卸 | 颗粒物 | 无组织排放 | 原料输送储存 | 颗粒物 | 建筑垃圾加工 | 颗粒物 | 车辆运输 | 颗粒物 | 废水 | 生活污水 | COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮 | 生活污水经化粪池处理后用作农肥，不外排 | 制砖拌和 | / | 全部进入产品 | 养护 | / | 自然蒸发、回用 | 洒水、喷淋抑尘 | / | 自然蒸发 | 设备清洗 | SS | 自然蒸发、回用 | 车辆清洗 | SS | 自然蒸发、回用 | 噪声 | 生产设备 | 噪声：Leq（A） | / | 固废 | 挤压 | 废砖胚 | 回用 | 检验 | 不合格砖 | 设备维修、维护 | 废润滑油、含油抹布等 | 委托有资质单位处置 | 职工日常生活 | 生活垃圾 | 由环卫部门清运 |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------|---------------------|------|--|------|-------|---------|-----|----|------|-----|-------|--------|-----|--------|-----|------|-----|----|------|--------------------------------------------|---------------------|------|---|--------|----|---|---------|---------|---|------|------|----|---------|------|----|---------|----|------|-----------|---|----|----|-----|----|----|------|---------|------------|-----------|--------|------|---------|
| 污染类别 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 产物环节                            | 污染物种类                                      | 排放方式及去向             |      |  |      |       |         |     |    |      |     |       |        |     |        |     |      |     |    |      |                                            |                     |      |   |        |    |   |         |         |   |      |      |    |         |      |    |         |    |      |           |   |    |    |     |    |    |      |         |            |           |        |      |         |
| 运营期  | 废气                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 原料装卸                            | 颗粒物                                        | 无组织排放               |      |  |      |       |         |     |    |      |     |       |        |     |        |     |      |     |    |      |                                            |                     |      |   |        |    |   |         |         |   |      |      |    |         |      |    |         |    |      |           |   |    |    |     |    |    |      |         |            |           |        |      |         |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 原料输送储存                          | 颗粒物                                        |                     |      |  |      |       |         |     |    |      |     |       |        |     |        |     |      |     |    |      |                                            |                     |      |   |        |    |   |         |         |   |      |      |    |         |      |    |         |    |      |           |   |    |    |     |    |    |      |         |            |           |        |      |         |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 建筑垃圾加工                          | 颗粒物                                        |                     |      |  |      |       |         |     |    |      |     |       |        |     |        |     |      |     |    |      |                                            |                     |      |   |        |    |   |         |         |   |      |      |    |         |      |    |         |    |      |           |   |    |    |     |    |    |      |         |            |           |        |      |         |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 车辆运输                            | 颗粒物                                        |                     |      |  |      |       |         |     |    |      |     |       |        |     |        |     |      |     |    |      |                                            |                     |      |   |        |    |   |         |         |   |      |      |    |         |      |    |         |    |      |           |   |    |    |     |    |    |      |         |            |           |        |      |         |
|      | 废水                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 生活污水                            | COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮 | 生活污水经化粪池处理后用作农肥，不外排 |      |  |      |       |         |     |    |      |     |       |        |     |        |     |      |     |    |      |                                            |                     |      |   |        |    |   |         |         |   |      |      |    |         |      |    |         |    |      |           |   |    |    |     |    |    |      |         |            |           |        |      |         |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 制砖拌和                            | /                                          | 全部进入产品              |      |  |      |       |         |     |    |      |     |       |        |     |        |     |      |     |    |      |                                            |                     |      |   |        |    |   |         |         |   |      |      |    |         |      |    |         |    |      |           |   |    |    |     |    |    |      |         |            |           |        |      |         |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 养护                              | /                                          | 自然蒸发、回用             |      |  |      |       |         |     |    |      |     |       |        |     |        |     |      |     |    |      |                                            |                     |      |   |        |    |   |         |         |   |      |      |    |         |      |    |         |    |      |           |   |    |    |     |    |    |      |         |            |           |        |      |         |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 洒水、喷淋抑尘                         | /                                          | 自然蒸发                |      |  |      |       |         |     |    |      |     |       |        |     |        |     |      |     |    |      |                                            |                     |      |   |        |    |   |         |         |   |      |      |    |         |      |    |         |    |      |           |   |    |    |     |    |    |      |         |            |           |        |      |         |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 设备清洗                            | SS                                         | 自然蒸发、回用             |      |  |      |       |         |     |    |      |     |       |        |     |        |     |      |     |    |      |                                            |                     |      |   |        |    |   |         |         |   |      |      |    |         |      |    |         |    |      |           |   |    |    |     |    |    |      |         |            |           |        |      |         |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 车辆清洗                            | SS                                         | 自然蒸发、回用             |      |  |      |       |         |     |    |      |     |       |        |     |        |     |      |     |    |      |                                            |                     |      |   |        |    |   |         |         |   |      |      |    |         |      |    |         |    |      |           |   |    |    |     |    |    |      |         |            |           |        |      |         |
|      | 噪声                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 生产设备                            | 噪声：Leq（A）                                  | /                   |      |  |      |       |         |     |    |      |     |       |        |     |        |     |      |     |    |      |                                            |                     |      |   |        |    |   |         |         |   |      |      |    |         |      |    |         |    |      |           |   |    |    |     |    |    |      |         |            |           |        |      |         |
|      | 固废                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 挤压                              | 废砖胚                                        | 回用                  |      |  |      |       |         |     |    |      |     |       |        |     |        |     |      |     |    |      |                                            |                     |      |   |        |    |   |         |         |   |      |      |    |         |      |    |         |    |      |           |   |    |    |     |    |    |      |         |            |           |        |      |         |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 检验                              | 不合格砖                                       |                     |      |  |      |       |         |     |    |      |     |       |        |     |        |     |      |     |    |      |                                            |                     |      |   |        |    |   |         |         |   |      |      |    |         |      |    |         |    |      |           |   |    |    |     |    |    |      |         |            |           |        |      |         |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 设备维修、维护                         | 废润滑油、含油抹布等                                 | 委托有资质单位处置           |      |  |      |       |         |     |    |      |     |       |        |     |        |     |      |     |    |      |                                            |                     |      |   |        |    |   |         |         |   |      |      |    |         |      |    |         |    |      |           |   |    |    |     |    |    |      |         |            |           |        |      |         |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 职工日常生活                          | 生活垃圾                                       | 由环卫部门清运             |      |  |      |       |         |     |    |      |     |       |        |     |        |     |      |     |    |      |                                            |                     |      |   |        |    |   |         |         |   |      |      |    |         |      |    |         |    |      |           |   |    |    |     |    |    |      |         |            |           |        |      |         |
|      | 与项目有关的原有环境问题                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>本项目为新建项目，无原有污染情况及主要环境问题。</p> |                                            |                     |      |  |      |       |         |     |    |      |     |       |        |     |        |     |      |     |    |      |                                            |                     |      |   |        |    |   |         |         |   |      |      |    |         |      |    |         |    |      |           |   |    |    |     |    |    |      |         |            |           |        |      |         |

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|                      |                                                                                                                                                                                   |                   |                           |                                      |                                     |      |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|------|
| 区域<br>环境<br>质量<br>现状 | <b>1、大气环境质量现状</b>                                                                                                                                                                 |                   |                           |                                      |                                     |      |
|                      | (1) 大气环境功能区划                                                                                                                                                                      |                   |                           |                                      |                                     |      |
|                      | <p>本项目位于广东省梅州市丰顺县潘田镇填江村板子埔，依据《梅州市环境保护“十三五”规划》，规划将梅州市大气环境功能区划分为一类环境空气质量功能区和二类环境空气质量功能区，本项目所在区域的空气环境功能为二类区（附图9），故项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准。</p>               |                   |                           |                                      |                                     |      |
|                      | (2) 区域环境空气达标分析                                                                                                                                                                    |                   |                           |                                      |                                     |      |
|                      | <p>为了解项目所在区域环境空气常规指标达标情况，本评价引用梅州市生态环境局发布的《2020年梅州市生态环境状况公报》中的区域环境空气质量现状数据，环境空气质量年均浓度统计及达标情况见下表：</p>                                                                               |                   |                           |                                      |                                     |      |
|                      | <b>表 3-1 区域环境空气质量现状评价表</b>                                                                                                                                                        |                   |                           |                                      |                                     |      |
|                      | 时间                                                                                                                                                                                | 污染物               | 年评价指标                     | 现状浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 标准值<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 达标情况 |
|                      | 2020 年                                                                                                                                                                            | SO <sub>2</sub>   | 年平均浓度                     | 7                                    | 60                                  | 达标   |
|                      |                                                                                                                                                                                   | NO <sub>2</sub>   | 年平均浓度                     | 22                                   | 40                                  | 达标   |
|                      |                                                                                                                                                                                   | PM <sub>10</sub>  | 年平均浓度                     | 33                                   | 70                                  | 达标   |
|                      |                                                                                                                                                                                   | PM <sub>2.5</sub> | 年平均浓度                     | 22                                   | 35                                  | 达标   |
|                      |                                                                                                                                                                                   | CO                | 第 95 百分位数<br>24 小时平均浓度    | 1000                                 | 4000                                | 达标   |
|                      |                                                                                                                                                                                   | O <sub>3</sub>    | 第 90 百分位数<br>日最大 8 小时平均浓度 | 118                                  | 160                                 | 达标   |
|                      | <p>本项目厂址所在的区域环境空气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 等指标均能达到《环境控制质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准要求，项目所在区域属达标区。</p>                |                   |                           |                                      |                                     |      |
|                      | (3) 其他污染物环境质量现状                                                                                                                                                                   |                   |                           |                                      |                                     |      |
|                      | <p>本项目所在区域环境空气其他污染物为颗粒物，其他污染物环境空气质量采用现状监测法，监测点项目对项目地下风向(半仔埔)进行监测，连续监测 3 天，项目委托粤珠环保科技(广东)有限公司于 2021 年 10 月 20 日~10 月 22 日空气质量进行了监测，监测点情况见表 3-2，监测数据如表 3-3 及附件 7 所示，监测布点见附图 11。</p> |                   |                           |                                      |                                     |      |

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

| 监测点编号 | 监测点名称 | 监测因子 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|-------|-------|------|--------|----------|
| A1    | 半仔埔   | 颗粒物  | 西北     | 220      |

表 3-3 其他污染物环境质量现状监测结果一览表 单位:  $\text{mg}/\text{m}^3$

| 采样点位 | 检测项目 | 采样日期及结果    |            |            | 评价标准限值 |
|------|------|------------|------------|------------|--------|
|      |      | 2021.10.20 | 2021.10.21 | 2021.10.22 |        |
| A1   | TSP  | 0.018      | 0.020      | 0.016      | 0.3    |

表 3-4 大气环境质量评价标准及评价结果

| 监测点位 | 污染物 | 平均时间   | 评价标准/ $\text{mg}/\text{m}^3$ | 监测浓度范围/ $\text{mg}/\text{m}^3$ | 最大浓度占标率/% | 超标率/% | 达标情况 |
|------|-----|--------|------------------------------|--------------------------------|-----------|-------|------|
| A1   | TSP | 24h 平均 | 0.3                          | 0.016~0.020                    | 6.7       | 0     | 达标   |

## 2、地表水环境质量现状

### (1) 地表水环境功能区划

本项目不外排生产废水、生活污水。项目附近地表水主要为潘田河。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号），潘田河（即南溪背水，又名九河）从丰顺鸡笼嶂-丰顺横石头河段现状主要功能为农业用水区，水质现状为Ⅱ类水，水质目标Ⅱ类水，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准。本项目所在区域水系图及水功能区划见附图 7 和附图 8。

### (2) 地表水环境现状

根据梅州市生态环境局网站发布的《2020 年梅州市生态环境状况公报》显示，2020 年梅州市江河水质总体优良。其中，梅江、韩江（梅州段）、石窟河、柚树河、梅潭河、汀江、隆文水、丰良河、石正河及琴江 10 条河流水质均为优，五华河、程江、鹤市河、宁江、榕江北河及松源河 6 条河流水质均为良好。潘田河断面为达标水体。

## 3、声环境现状

### (1) 声环境功能区划

本项目选址为广东省梅州市丰顺县潘田镇填江村板子埔，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），本项目为 1 类环境噪声功能控制区，由于本项目西面临近交通干线国道 G355，故西面执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a 类噪

声限值；其余方向执行执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准。

## （2）声环境质量现状监测评价

为了解项目区选址周边声环境质量现状，评价单位委粤珠环保科技(广东)有限公司对项目区声环境进行了现场监测，并出具了监测报告。本项目噪声监测日期为2021年10月20日，分别在东面、南面、西面、北面方向分别布置1个监测点，共4个监测点。环境噪声监测点位布置见示意图11。监测时间频次为昼间1次。项目区声环境监测及评价结果见表3-5。

**表 3-5 厂界噪声监测结果 单位：dB(A)**

| 监测点 |            | 监测时间             | 昼间  |      |      |
|-----|------------|------------------|-----|------|------|
|     |            |                  | 监测值 | 标准限值 | 达标情况 |
| N1  | 项目东面厂界外 1m | 2021 年 10 月 20 日 | 52  | 55   | 达标   |
| N2  | 项目南面厂界外 1m |                  | 51  | 55   | 达标   |
| N3  | 项目西面厂界外 1m |                  | 58  | 70   | 达标   |
| N4  | 项目北面厂界外 1m |                  | 52  | 55   | 达标   |

监测结果显示，项目区各厂界声环境质量较好，昼间噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类、4a类标准限值，声环境现状良好。

## 4、生态现状调查

根据现场勘察，项目所在区域现状土地利用类型以林地为主。区域陆生植被以乔灌草三层相对密集结构、中郁闭度、中等生物量分布为主，生态环境质量综合评价中等水平。在现场调查过程中，除了常见两栖类、爬行类、鸟类和哺乳类、昆虫等外，未发现本区域受国家保护的珍稀濒危动物和国家重点保护的野生动物，且不属于产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，不开展生态现状调查。

## 5、电磁辐射

根据现场勘察，该项目不涉及电磁辐射类项目，不开展电磁辐射现状调查。

## 6、地下水、土壤环境质量现状调查

根据《丰顺县环境保护“十三五”规划》地下水功能区划（见附图10），项目位置为韩江及粤东诸河梅州丰顺地下水水源涵养区。根据现场调查，项目区域内用水由山泉水供给，厂界外500m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。本项目所在区域内人烟稀少，周边无饮用水地分

布；本项目不占用生态公益林，未涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、文物保护单位，无珍稀植物及古树名木，不在饮用水源保护区及基本农田保护区内。

项目产生的固体废物必须合理收集暂存，危险废物委托有资质单位处置，确保处置过程中不产生二次污染。项目按各功能单元所处的位置，对生产车间、办公区、休息区、料仓、危废暂存间、化粪池、厂区地面道路等区域采取分区防渗措施，确保厂址周围土壤环境、地下水环境质量不因本项目的运行而发生显著改变。该项目不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

1、大气环境保护目标

项目位于广东省梅州市丰顺县潘田镇填江村板子埔，经实地踏勘，项目厂界外 500m 周围大气环境敏感点主要是居民区，本项目选址 500m 范围内大气环境敏感点见表 3-6，敏感点位置分布详见附图 12。

表 3-6 项目大气环境敏感点一览表

| 序号 | 名称  | 坐标/m |     | 保护内容    | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|----|-----|------|-----|---------|-------|--------|----------|
|    |     | X    | Y   |         |       |        |          |
| 1  | 半仔埔 | -220 | 0   | 人群 40 人 | 二类区   | 西北侧    | 220      |
| 2  | 社岭  | 150  | -40 | 人群 80 人 |       | 东南侧    | 120      |

注：坐标以项目所在地中心为（0,0）。

2、声环境保护目标

经过现场勘查，厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

厂界外 500m 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。

4、生态环境保护目标

本项目位于广东省梅州市丰顺县潘田镇填江村板子埔，项目用地范围内不涉及特殊生态敏感区（自然保护区、世界文化和自然遗产地等）和重要生态敏感区（风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等）等生态环境保护目标。

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

1、废水

项目制砖拌和用水在生产过程中进入砖坯中，然后在晾晒过程中自然蒸发；抑尘洒水全部蒸发损失；养护用水部分渗入透水砖并蒸发，部分与冲洗设备、车辆产生的废水排入三级沉淀池处理后回用；生活污水经三级化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作种类标准，回用于项目周边林地浇灌，做农肥处理，不外排。执行标准见表 3-7。

表 3-7 《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）摘录  
单位：mg/L，pH 除外

| 项目 | pH      | CODcr | BOD <sub>5</sub> | 悬浮物  | 石油类 | 总磷 |
|----|---------|-------|------------------|------|-----|----|
| 旱作 | 5.5~8.5 | ≤200  | ≤100             | ≤100 | /   | /  |

2、废气

1）本项目外排大气污染物来源于原料装卸、原料输送储存、建筑垃圾加工、车辆运输产生的粉尘，粉尘排放执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中现有和新建企业边界大气污染物浓度限值。标准限值见表 3-8。

表 3-8 大气污染物排放标准  
单位：mg/m<sup>3</sup>

| 污染物 | 无组织排放监控浓度 | 执行标准         |
|-----|-----------|--------------|
| 颗粒物 | 1.0       | GB29620-2013 |

3、噪声

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值 1 类、4 类限值。

表 3-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位：dB(A)

| 厂界外声环境功能区类别 | 时段 |    |
|-------------|----|----|
|             | 昼间 | 夜间 |
| 1 类区        | 55 | 45 |
| 4 类区        | 70 | 55 |

4、固体废弃物

根据本项目产生的各种固体废物的性质和去向，固体废物应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》以及一般工业固体废物应采用库房、包装工具（桶）贮存，贮存过程满足相应防渗漏、

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <p>防雨淋、防扬尘等环境保护要求；厂内危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2001）（2013 年修订），危险废物的转移依照《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第 5 号）进行监督和管理。</p>                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 总量控制指标 | <p>根据《广东省“十三五”主要污染物总量控制规划》，“十三五”期间国家对化学需氧量（COD<sub>cr</sub>）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、总挥发性有机化合物（总 VOCs）及烟粉尘 6 种主要污染物实行排放总量控制计划。结合本项目特点，确定项目的总量控制指标如下</p> <p>1、水污染物总量控制指标</p> <p>本项目清洗废水经三级沉淀池处理后回用，不外排；生活污水经三级化粪池处理后用于项目周边林地灌溉，不外排。故不申请污水排放总量指标。</p> <p>2、大气污染物总量控制指标</p> <p>废气主要为粉尘，经湿法作业、加强车间通风等措施后，少量粉尘自然扩散稀释，因此本项目建议不设置总量控制指标。</p> |

## 四、主要环境影响和保护措施

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 施<br>工<br>期<br>环<br>境<br>保<br>护<br>措<br>施 | <p><b>1、废气</b></p> <p><b>(1) 扬尘</b></p> <p>项目施工期由于挖掘机、搅拌机、运输车辆等机具的使用会产生一定量的扬尘。施工扬尘污染物是造成大气中 TSP 浓度增高的主要因素之一，直接影响空气环境质量，各工序产生的扬尘，具有量多、点多、面广的特点，为项目施工期的主要环境影响因素之一。</p> <p>为了将扬尘产生的影响减小到最小，本项目在施工过程中采取以下措施：</p> <p>①施工中采用安全网全封闭施工，以减少施工过程中的粉尘飞扬现象，降低粉尘向大气中的排放；</p> <p>②要求施工单位文明施工，定期对地面洒水，并对撒落在路面的渣土及时清除，清理阶段做到先洒水后清扫；</p> <p>③由于道路和扬尘量与车辆的行驶速度有关，速度越快，扬尘量越大，因此，在施工场地对施工车辆必须实施限速行驶，同时施工现场主要运输道路尽量采用硬化路面并进行洒水抑尘；在施工场地出口放置防尘垫，对运输车辆现场设置洗车场，用水清洗车体和轮胎；自卸车、垃圾运输车等运输车辆不允许超载，选择对周围环境影响较小的运输路线，定时对运输路线进行清扫，运输车辆出场时必须封闭，避免在运输过程中的抛洒现象；</p> <p>④禁止在风天进行渣土堆放作业，建材堆放地点要相对集中，并对堆场以毡布覆盖，裸露地面进行硬化和绿化，减少建材的露天堆放时间；</p> <p>⑤施工单位在施工建设中做到规范管理，文明施工，确保建设工地不制尘。具体要求如下：必须打围作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须湿法作业、必须配齐保洁人员、必须定时清扫施工现场；不准车辆带泥出门，不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛撒建渣、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物。</p> <p>在项目施工期，对扬尘严格采取了上述防治措施后，可实现达标排放。</p> <p><b>(2) 施工机械废气</b></p> <p>施工期施工单位在运输原材料、施工设备以及施工机械设备在运行过程中均</p> |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

会排放一定量的 CO、NO<sub>x</sub> 以及未完全燃烧的 THC 等，其特点是排放量小，属间断性排放。加之本工程施场地开阔，扩散条件良好，因此施工机械废气可实现达标排放。环评要求施工单位在施工期内安排专人注意加强施工机械维护，确保机械设备正常运行。

### （3）油漆废气

装修废气主要包括油漆废气和装修材料废气。

油漆废气主要来自装修阶段，该废气的排气属无组织排放，油漆废气的主要污染因子为有机废气等，此外还有极少量的汽油、丁醇、丙酮等。油漆在施工过程挥发的废气含量约为油漆消耗量的 10%，该废气中二甲苯的含量约 20%。

装修材料废气：我国已就室内装修材料有害物质排放限量制定了卫生标准，主要包括有《建筑材料放射性核素限量》（GB6566-2010）、《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》（GB18580-2017）、《建筑胶粘剂有害物质限量》（GB 30982 2014）、《木家具中有害物质限量》（GB18584-2001）、《壁纸中有害物质限量》（GB18587-2001）、《聚氯乙烯卷材地板中有害物质限量》（GB18584-2001），本项目在装修材料的选购中，必须十分重视以上标准，选择有害物质排放量在限量以内的材料，以减少油漆废气的危害。

## 2、废水

施工期废水主要包括施工废水和施工人员生活污水。

### （1）施工废水

本项目产生的施工废水主要污染物为悬浮物，通过设置容积约 5m<sup>3</sup> 的临时沉淀池沉淀后用于洒水降尘、施工，可确保施工废水不外排。同时，在施工过程中应注意文明施工，加强施工设备的维修与保养，在施工前应检查施工机械，避免施工过程中漏油等事件发生。

### （2）生活污水

经估算，本项目各污水厂施工中，高峰期施工人员约 10 人计，其生活污水排放量按 0.05m<sup>3</sup>/人·d 计，则施工人员生活污水排放量约为 0.5m<sup>3</sup>/d。施工人员基本来项目所在地乡镇及其周边乡镇农民工，现场不设施工营地，施工人员租用当地民居。施工场地内设简易室的板房，用于日常的办公和管理，施工人员生活污

水依托周边现有化粪池收集处理后，用于施工场地及周边绿化。

### 3、噪声

施工期施工噪声可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。

（1）机械噪声主要由施工机械所造成，如推土机、挖掘机、装载机、电动机、搅拌机、基础夯实机械、振捣棒、电锯等，多为点声源；

（2）施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸建材的撞击声、施工人员的吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；

（3）施工车辆的噪声属于交通噪声。

在以上这些施工噪声中对声环境影响最大的是来自于施工现场的施工机械噪声，这些机械的噪声源强一般在 75-105dB(A)之间。主要施工机械设备的噪声声级见表 4-1 所示，交通运输车辆噪声声级见表 4-2 所示。

**表 4-1 施工机械噪声源强、场界噪声和建筑施工场界噪声限值**

| 施工阶段    | 声源        | 声源强度【dB(A)】 | 施工阶段    | 声源     | 声源强度【dB(A)】 |
|---------|-----------|-------------|---------|--------|-------------|
| 土石方阶段   | 挖土机       | 80~93       | 装修、安装阶段 | 电钻     | 100~105     |
|         | 空压机       | 75~85       |         | 无齿锯    | 105         |
|         | 装载机       | 75~85       |         | 多功能木工刨 | 90~100      |
|         | 推土机       | 78~95       |         | 角向磨光机  | 100~105     |
| 底板与结构阶段 | 振捣机       | 100~105     |         |        |             |
|         | 电焊机       | 90~95       |         |        |             |
|         | 空压机       | 75~85       |         |        |             |
|         | 混凝土罐车、载重车 | 80~85       |         |        |             |
|         | 电锯        | 100~105     |         |        |             |

**表 4-2 交通运输车辆噪声**

| 施工阶段    | 运输内容        | 车辆类型   | 声源强度【dB(A)】 |
|---------|-------------|--------|-------------|
| 土方阶段    | 弃土外运        | 大型载重车  | 84~89       |
| 底板及结构阶段 | 钢筋、混凝土材料    | 载重车    | 80~85       |
| 装修阶段    | 各种装修材料及必备设备 | 轻型载重卡车 | 75~80       |

为确保施工噪声实现场界噪声达标排放，项目在施工过程中将采取以下措施进行噪声治理及防护：

①合理布置施工场地：施工期应当合理布置施工场地，高噪声的作业区布设在远离周边农户的区域，利用施工场区的距离衰减，尽量减少对周边农户的影响。

②合理安排作业时间：施工方应合理安排施工时间，将强噪声作业尽量安排

在白天进行，严禁夜间施工，杜绝夜间（22：00-6：00）施工噪声扰民。如果工艺要求必须连续作业的强噪声施工，应首先征得当地建委、城管等主管部门的同意，并及时公告周边居民等，同时合理进行施工平面布局，以免发生噪声扰民纠纷。

③建设施工围挡，以阻隔噪声。

④材料运输等汽车进场安排专人指挥，场内禁止运输车辆鸣笛。

⑤文明施工，装卸、搬运钢管、模板等严禁抛掷，木工房使用前应完全封闭。

⑥加强施工人员的管理和教育，施工中减少不必要的金属敲击声。

在采取上述措施后，施工噪声经距离衰减加上围挡的隔声，施工期间的场界噪声能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。

#### 4、固废

本项目建设工程不涉及拆迁安置。施工期固体废弃物主要为施工人员的生活垃圾、施工渣土及损坏或废弃的各种建筑装修材料。

##### （1）建筑垃圾

本项目建设过程中在进行主体工程和装饰工程时会产生废弃钢材、木材弃料和建材包装袋等建筑垃圾。施工单位在施工现场设置建筑废弃物临时堆场（树立标示牌）并进行防雨、防泄漏处理。施工生产的废料首先应考虑废料的回收利用，对钢筋、钢板、木材等下角料可分类回收，交废物收购站处理；对不能回收的建筑垃圾，如混凝土废料、含砖、石、砂的杂土等应集中堆放，定时清运到指定处置地点，以免影响环境质量。为确保废弃物处置措施落实，建设单位在与建筑垃圾清运公司签订清运合同时，应要求建筑垃圾清运公司提供废弃物去向的证明材料，严禁随意倾倒、填埋，造成二次污染。装修垃圾一般有废砖头、砂、水泥及木屑等，施工单位应用编织袋包装后运出屋外，放在指定地点，由环卫部门统一清运处理，施工垃圾由施工出入口运出。

##### （2）施工生活垃圾

根据类比分析，本工程各污水厂施工期中，单个厂施工高峰期有施工人员约10人，生活垃圾产生量按0.5kg/人·d计，则施工人员生活垃圾产生量约5kg/d。环评要求：施工单位袋装收集施工人员生活垃圾，定期交市政环卫部门清运处理，

严禁就地填埋或焚烧。

施工单位严格采取上述固废处置措施，确保施工期固废得到资源化处置和清洁处理，不造成二次污染。

### **5、施工期生态影响及保护措施**

本项目施工建设对区域生态环境造成的影响主要是场地平整造成的局部水土流失及植被破坏。因此，为保护生态环境，控制水土流失，需对水土流失区域采取适宜、有效、经济的水土保持措施，如进行路面硬化、临时设施占地及时清理、灌草绿化、在挖方区和填筑区设置隔土板、挡渣墙等。施工期应采取生态措施如下：

（1）合理选择施工工期，尽量避免在雨季开挖各种基础。在不可避免的雨天施工时，为防止开挖裸露面及场地回填的土石方等被雨水冲刷，可选用编织袋进行铺盖。

（2）合理选择施工工序，做好项目挖填土方的合理调配工作，尽量缩短临时土石料堆放的时间；在堆放土石时，把易产生水土流失的土料堆放在场地中间，块石堆放在其周围，起临时拦挡作用；严格控制土石料的运输流失。

在保证施工质量的前提下，必须采用最短的建设工期。开挖过程中，先对表土进行剥离，用于绿化，基建开挖土方必须集中堆置，并缩小堆置范围，减小对周围植被和原地貌的损坏。土石方运输要严格遵守作业制度，避免松散土石方随地堆放并严禁随意倾倒。施工机械和施工人员要按照规划进行操作，不得乱占土地，施工机械、土石及其它建筑物材料不能乱停乱放，防止大量破坏植被，加剧水土流失。施工期作好临时工程措施设计，工程结束后及时进行场区植物措施设计。

（3）临时堆土场必须修建临时挡土墙，在堆土体表面铺盖土工布以避免表面受雨水冲刷影响，土工布边缘用土块压实。同时需在堆土场四周修建土质排水沟，沟内用粘土拍实并铺盖土工布。在土质排水沟出水口处设计土质沉沙凼，拦截泥沙，并在沉沙凼内部铺盖土工布。

（4）加强对施工人员及居民的环境保护教育。做好现场施工人员的宣传、教育、管理工作，严禁随意砍伐破坏施工区内外的植被、作物。

(5) 施工结束后, 应尽快恢复植被, 全面进行绿化, 绿化可起到调节小气候、涵蓄雨水等目的, 起到很好的防治水土流失的作用。

采取以上措施后, 项目施工对所在地生态环境的影响可有效减少, 不会对当地生态环境造成明显影响。

## 1、大气环境影响分析

根据项目生产工艺情况，项目废气主要为原料装卸、原料输送储存、建筑垃圾加工、车辆运输产生的粉尘。其产排污环节、污染物种类、治理设施及排放口基本情况具体见下表。

**表 4-3 项目大气污染物产排情况分析表**

| 工序/<br>生产线     | 装置                  | 污<br>排<br>放<br>形<br>式 | 污<br>染<br>物 | 污染物产生       |                 |                 |                | 治理措施                       |                |                 |                      | 污染物排放       |                    |                 |                | 排放<br>时间 |
|----------------|---------------------|-----------------------|-------------|-------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------------------|----------------|-----------------|----------------------|-------------|--------------------|-----------------|----------------|----------|
|                |                     |                       |             | 核算<br>方法    | 废气产生量<br>(m³/h) | 产生浓度<br>(mg/m³) | 产生速率<br>(kg/h) | 工艺                         | 收集<br>效率<br>/% | 工艺去<br>除率<br>/% | 是否<br>为可<br>行性<br>技术 | 核算<br>方法    | 废气排<br>放量<br>(t/a) | 排放浓度<br>(mg/m³) | 排放速率<br>(kg/h) |          |
| 原料<br>装卸<br>粉尘 | 料仓                  | 无<br>组<br>织           | 颗<br>粒<br>物 | 系<br>数<br>法 | -               | -               | 0.0062         | 洒水                         | -              | 74              | 是                    | 系<br>数<br>法 | -                  | -               | 0.0016         | 2400     |
| 原料<br>输送<br>储存 | 料仓                  | 无<br>组<br>织           | 颗<br>粒<br>物 | 系<br>数<br>法 | -               | -               | 5              | 洒水+车<br>辆冲洗+<br>半敞开<br>式仓库 | -              | 95              | 是                    | 系<br>数<br>法 | -                  | -               | 0.25           | 2400     |
| 建筑<br>垃圾<br>加工 | 破碎<br>机、<br>筛分<br>机 | 无<br>组<br>织           | 颗<br>粒<br>物 | 系<br>数<br>法 | -               | -               | 3.125          | 喷淋设<br>备+半敞<br>开式厂<br>房    | -              | 90              | 是                    | 系<br>数<br>法 | -                  | -               | 0.3125         | 2400     |
| 车辆<br>运输       | 车辆                  | 无<br>组<br>织           | 颗<br>粒<br>物 | 系<br>数<br>法 | -               | -               | 0.153          | 车辆冲<br>洗+密闭<br>运输          | -              | 90              | 是                    | 系<br>数<br>法 | -                  | -               | 0.015          | 2400     |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>(1) 废气源强核算</b></p> <p>1) 原料装卸粉尘</p> <p>本项目原料由运输车运进厂区后卸料至原料区，在原料卸料过程中会产生粉尘。根据《无组织排放源常用分析与估算方法》（李亚军，西北铀矿地质）中推荐的自卸汽车卸料起尘量估算公式：</p> $Q=e^{0.61u} \cdot M/13.5$ <p>式中：Q—自卸汽车卸料起尘量，g/次；</p> <p>U—平均风速，m/s，本项目原料车间已采取密闭措施，堆场内基本无风，本次评价取 0.2m/s；</p> <p>M—汽车卸料量，t，取 20t，预计年装卸原料约 17.86 万吨，则平均年卸料 8930 次</p> <p>根据上式计算得到 Q=1.67g/次，则年产生卸料粉尘 0.015t/a，产生速率 0.0062kg/h。为了减小无组织粉尘排放量，评价提出在卸料区设置雾炮机，增加湿度，以减少粉尘产生。本项目设置雾炮机，参照表 4-4，本项目原料装卸粉尘排放系数保守取值约 74%，则原料装卸粉尘年排放量为 0.0039t/a，排放速率 0.0016kg/h。</p> <p>2) 原料输送储存产生粉尘</p> <p>本次参考《关于发布&lt;排放源统计调查产排污核算方法和系数手册&gt;的公告》（公告 2021 年 第 24 号）中“3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数手册”的相关资料核算物料输送储存过程产生的颗粒物的产排污量。</p> <p>①查找产污系数及其计量单位</p> <p>本项目主要产品为透水砖，即混凝土制品，预计年产透水砖约 100000 吨；主要原料为：水泥、石粉、细沙、颜料等，物料输送储存中颗粒物的产污系数为 0.12，单位为千克/吨-产品；故原料输送储存产生粉尘量为 12t/a，产生速率 5kg/h。</p> <p>②处理措施及效率</p> <p>本项目堆场堆存于半围蔽仓库内，日常运营中采用洒水方式降尘，并</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

保持料堆表面湿润，对出入车辆进行冲洗。参照《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》（公告 2021 年 第 24 号）中“固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”的颗粒物控制措施控制效率和堆场类型控制效率取值。

表 4-4 本项目采用措施及控制效率

| 控制类型       | 控制措施   | 控制效率 | 备注                                   |
|------------|--------|------|--------------------------------------|
| 粉尘控制措施控制效率 | 洒水     | 74%  | 围挡控制效率按半围闭核算，不在重复核算，本项目排放系数保守取值约 95% |
|            | 出入车辆冲洗 | 78%  |                                      |
| 堆场类型控制效率   | 半敞开式   | 60%  |                                      |

### ③排放量核算

本项目场颗粒物排放量核算公式如下：

$$U_c = P \times (1 - C_m) \times (1 - T_m)$$

式中： $U_c$ ：颗粒物排放量，单位：t/a；

$P$ ：指颗粒物产生量，单位：t/a；

$C_m$ ：颗粒物控制措施控制效率，单位：%；

$T_m$ ：堆场类型控制效率，单位：%。

根据上式计算出原料输送储存产生粉尘年排放量为 0.60t/a，排放速率 0.25kg/h。

### 3) 建筑垃圾加工产生粉尘

本项目采用筛分机进行初次，初次筛选后使用破碎机对大块建筑垃圾破碎，然后经筛分机筛分后得到符合粒径的成品。

#### ①查找产污系数及其计量单位

根据参照 J.A 奥里蒙、G.A 久兹等编译的《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科技出版社）第十八章中“粒料加工厂逸散尘的排放因子”，粒料加工过程中第一级破碎和筛分工序粉尘产污系数可取 0.05kg/t 破碎料，项目建筑垃圾处理量为 15 万 t/a，因此破碎、筛分工序产生粉尘量为 7.5t/a，产生速率 3.125kg/h。

#### ②处理措施及效率

本项目加工车间为半围蔽厂房，日常运营中采用喷雾降尘，参照《关

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>于发布&lt;排放源统计调查产排污核算方法和系数手册&gt;的公告》（公告 2021 年 第 24 号）中“固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”的颗粒物控制措施控制效率和堆场类型控制效率取值，本项目建筑垃圾破碎、筛分工序粉尘排放系数取值 90%，</p> <p>③排放量核算</p> <p>本次参考《关于发布&lt;排放源统计调查产排污核算方法和系数手册&gt;的公告》（公告 2021 年 第 24 号）中“303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册”的相关资料核算建筑垃圾加工过程产生的颗粒物的排污量。</p> <p>综上，本项目建筑垃圾加工过程排放粉尘量为 0.75t/a，排放速率 0.3125kg/h。</p> <p>4) 车辆运输扬尘</p> <p>汽车运输时由于碾压卷带产生的扬尘对道路两侧一定范围内会造成污染。扬尘量的大小与车流量、道路状况、气候条件、汽车行驶速度等均有关系。根据汽车道路扬尘扩散规律，在大气干燥和地面风速低于 4m/s 条件下，汽车行驶时引起的路面扬尘量与汽车速度成正比，与汽车质量成正比，与道路表面扬尘量成正比，其汽车扬尘量预测经验公式为：</p> $Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$ <p>式中：Q——汽车行驶扬尘量（kg/km·辆）；</p> <p>V——汽车速度（km/h）；</p> <p>W——汽车载重量（t）；采用 20t 载重车辆</p> <p>P——道路表面粉尘量（kg/m<sup>2</sup>）；</p> <p>本项目工程运输量每年约 8930 车次，厂内行驶车速取 15km/h，在厂内行驶距离约 100m，道路表面粉尘量取 0.2kg/m<sup>2</sup>，根据计算，载重车道路扬尘 0.46kg/km·辆，厂区运输路段内产生的扬尘量为 0.41t/a，产生速率 0.171kg/h。本项目厂区大门处设置洗车区，对进出厂区车辆进行冲洗设施，厂区道路已硬化，运输水泥砖、建筑垃圾汽车采用全封闭厢式运输车，运输水泥采用混凝土罐车，严禁超载，采取上述措施后，抑尘效率可达 90%，扬尘排放量为 0.041t/a，排放速率 0.017kg/h。属于无组织排放。</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

本项目废气治理情况一览表见表 4-5。

表 4-5 废气治理情况一览表

| 废气产污环节 | 污染物 | 排放形式 | 收集效率 | 去除效率 | 污染防治措施         |                                                                     | 执行标准                                       |
|--------|-----|------|------|------|----------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|        |     |      |      |      | 污染防治设施名称及工艺    | 是否可行技术                                                              |                                            |
| 原料装卸   | 颗粒物 | 无组织  | /    | 74%  | 洒水             | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 | 《砖瓦工业大气污染物排放标准》<br>(GB29620-2013)表 3 中排放标准 |
| 原料输送储存 | 颗粒物 | 无组织  | /    | 95%  | 洒水+车辆冲洗+半敞开式仓库 | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 |                                            |
| 建筑垃圾加工 | 颗粒物 | 无组织  | /    | 90%  | 喷淋+半敞开式厂房      | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 |                                            |
| 车辆运输   | 颗粒物 | 无组织  | /    | 90%  | 辆冲洗+密闭运输       | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 |                                            |

## (2) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)自行监测要求制定废气监测计划见下表。

表 4-6 废气监测要求情况

| 类型 | 监测点位                  | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准                                           |
|----|-----------------------|------|------|--------------------------------------------------|
| 废气 | 厂界上风向(1个点位)和下风向(3个点位) | 颗粒物  | 1次/年 | 《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)中现有和新建企业边界大气污染物浓度限值 |

综上分析,项目在正常工况下各类废气经处理后可达到相应的排放标准,对周边环境影响不大。

## 2、水环境影响分析

本项目产生的废水主要为生活污水、生产废水。

### (1) 水污染物产排情况分析

本项目用水主要为制砖拌和用水、抑尘用水、养护用水、清洗用水和生活用水;其中制砖拌和用水进入砖坯中,然后在晾晒过程中自然蒸发;抑尘用水基本上全部被物料吸收和蒸发损耗掉;养护用水部分渗入透水砖并蒸发,部分排入三级沉淀池处理后回用;清洗废水排入三级沉淀池处理

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>后回用；故本项目无生产废水产生。</p> <p>1) 生活污水</p> <p>本项目劳动定员 18 人，均不在项目区内食宿，年工作 300 天。参考执行广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）“国家机构-办公楼-无食堂和浴室”的用水定额值 <math>10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}</math>，则项目总用水量为 <math>0.6\text{t/d}</math>（<math>180\text{t/a}</math>）。排水系数按的 90%计，则本项目排水量为 <math>0.54\text{t/d}</math>（<math>162\text{t/a}</math>）。</p> <p>项目员工办公生活污水经三级化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作种类标准，回用于项目周边林地浇灌，做农肥处理，不外排。</p> <p>2) 制砖拌和用水</p> <p>项目水泥、细沙、石粉、颜料在搅拌时需要加入自来水，进行搅拌混合。根据前文分析，搅拌过程用水约为 <math>17.84\text{m}^3/\text{d}</math>（<math>5351\text{t/a}</math>），该水在生产过程中进入砖坯中，然后在晾晒过程中自然蒸发。</p> <p>3) 抑尘用水</p> <p>项目通过洒水、喷淋来达到抑尘的目的，抑尘用水全部蒸发，不会产生废水；根据建设单位提供资料，抑尘用水约为 <math>8.4\text{m}^3/\text{d}</math>（<math>2520\text{t/a}</math>）。</p> <p>4) 养护用水</p> <p>项目生产过程成型之后需要对成品进行洒水养护，因为成型过程中用的是半干料，故养护用水部分渗入透水砖并蒸发，其余透过成品砖通过导流沟排入三级沉淀池。</p> <p>砖成型后，堆放 3~4 天自然干燥使硬度达到使用要求，堆放期间每天对砌块浇水进行一次养护，据业主提供，砖块养护用水量约为 <math>0.13\text{m}^3/\text{m}^3</math> 砌块。该项目年生产处理砖 5 万 <math>\text{m}^3</math>，每天生产砖约 <math>166.67\text{m}^3</math>，养护用水量约为 <math>22\text{m}^3/\text{d}</math>，<math>6600\text{m}^3/\text{a}</math>。根据前文分析，养护废水产生量为 <math>15.4\text{t/d}</math>，<math>4620\text{m}^3/\text{a}</math>，其进入沉淀池处理后回用，均不外排。</p> <p>5) 设备清洗废水</p> <p>项目需要对搅拌机等设备每天冲洗 1 次，该工序用水量为 <math>2\text{m}^3/\text{d}</math>、<math>600\text{m}^3/\text{a}</math>。根据前文分析，设备清洗废水产生量为 <math>1.8\text{t/d}</math>，<math>540\text{m}^3/\text{a}</math>，其进</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

入沉淀池处理后回用，均不外排。

#### 6) 洗车废水

项目需要对进出运输车辆外部进行冲洗以减少扬尘。该工序用水量为  $1.79\text{m}^3/\text{d}$ 、 $535.8\text{m}^3/\text{a}$ 。根据前文分析，车辆清洗废水产生量为  $1.25\text{t}/\text{d}$ ， $375.06\text{m}^3/\text{a}$ ，其进入沉淀池处理后回用，均不外排。

废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-7。

表 4-7 废水治理设施信息表

| 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 |       |                                                                     |
|----|-----------|--------------------------------------------------|------|------|--------|-------|---------------------------------------------------------------------|
|    |           |                                                  |      |      | 编号     | 名称    | 是否可行技术                                                              |
| 1  | 生活污水      | $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、氨氮 | 定期清掏 | 不外排  | 1#     | 三级化粪池 | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 |
| 2  | 养护废水、清洗废水 | SS                                               | 回用   | 不外排  | 2#     | 三级沉淀池 | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 |

### (2) 废水污染治理设施可行性分析

#### ① 废水处理设施可行性分析

项目生活污水经三级化粪池厌氧处理，处理后储存于化粪池，用于项目周边林地灌溉。

三格化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第 3 池粪液成为优质化肥，生活污水经化粪池处理后回用于站区绿化灌溉，不外排。

项目污水水质简单，主要污染物为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS、石油类、总磷等，项目设有一个三级化粪池对生活污水进行处理。根据傅振东等研究表明（《两种容积比的三格化粪池处理农村生活污水效率对比研究》[J]，《市政技术》，2019 年 06 期），三格化粪池对  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$  平均去除率分别达到了 55.7%、60.4%、92.6%、15.37%。本项目三格化粪池  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$  平均去除率取 55%、60%、90%、15%，

处理后的尾水水质约为 COD<sub>cr</sub>: 157.3mg/L, BOD<sub>5</sub>: 88mg/L, SS: 22mg/L, NH<sub>3</sub>-N: 21.2mg/L, 生活污水经三级化粪池处理后符合《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)旱作物水质标准(即 COD<sub>cr</sub>: 200mg/L, BOD<sub>5</sub>: 100mg/L, SS: 100mg/L)。目前三格化粪池广泛用于各类市政污水管网无法收集和处理的的生活废水处理, 其具有建造、运行费用、管理方便的特点。因此, 项目废水处理设施可行。

## ②废水处理后排放方式可行性分析

生活污水经三级化粪池处理后符合《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)旱作物水质标准, 用于项目周边林地灌溉; 本项目位于梅州市丰顺县, 属于粤东地区, 根据《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014)表 9 果树灌溉用水定额表, GFQ 粤东和粤东北丘陵山区蓄引灌溉区, 其他果木综合用水定额 161m<sup>3</sup>/亩·年, 本项目生活污水产生量为 0.54m<sup>3</sup>/d、162m<sup>3</sup>/a, 项目产生的水量可浇灌林地 1 亩<50 亩, 项目废水可全部浇灌周边林地。

## 3、噪声影响分析

### (1) 噪声源强分析

本项目选址于广东省梅州市丰顺县潘田镇填江村板子埔, 厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

项目运营期间设备噪声主要来源于破碎机、振动筛、搅拌机、成型机、码垛机等产生的设备噪声, 各类设备的平均声级在 80~85dB(A)之间, 噪声源间断排放, 排放期间强度不稳定且无规律。尽量选用国家有关机构认证的低噪声设备, 并在安装时采取有效的吸声、隔音、减震等措施实现达标排放。主要设备噪声见表 4-8。

表 4-8 主要设备噪声源强及治理措施

| 声源    | 单台等效声级 (dB (A)) | 数量  | 治理措施                                                   | 治理后噪声 (dB (A)) | 持续时间 (h/d) |
|-------|-----------------|-----|--------------------------------------------------------|----------------|------------|
| 破碎机   | 85              | 1 台 | 选用低噪声设备, 底部设置减震垫, 加强维护; 加强设备日常维护与保养, 定期对设备进行检修, 防止不良工况 | 55             | 8          |
| 振动筛   | 80              | 2 台 |                                                        | 50             | 8          |
| 搅拌机   | 80              | 1 台 |                                                        | 50             | 8          |
| 全自动砌块 | 80              | 1 台 |                                                        | 50             | 8          |

|  |     |    |     |          |    |   |
|--|-----|----|-----|----------|----|---|
|  | 成型机 |    |     | 下的故障噪声产生 |    |   |
|  | 码垛机 | 80 | 1 台 |          | 50 | 8 |

建议采取以下措施对高噪声生产设备进行处理：

①应对项目厂区设备进行合理的布局，将高噪声的设备设在远离敏感点的一面；

②应对设备机座加隔振垫，并做防震基础，选吸声性能好的材料；

③还应设置有隔声屏障等；

④应加强设备管理，严格遵守操作规程和制度，从而产生振动和噪声。

⑤搞好整个厂区绿化建设工作，多种植高大的树木、营建防护绿化带，对高噪音车间周围均应增加乔木隔声带，利用绿化带的隔声降噪作用进一步降低厂区噪声对周边环境的影响。

经上述措施处理后，再经厂房隔音和一段距离的自然衰减，并在做好管理的同时能使厂界噪声控制在达标排放要求以内，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）1 类标准的要求，对周围环境影响较小。

**（2）厂界和环境保护目标达标情况分析**

**1）分析方法**

本项目运行后的工程噪声主要来自各类生产设备、风机、空压机等机械设备噪声，这些设备主要集中在生产车间内。这些设备的噪声源强在 75~85dB 之间。主要表现为空气动力性噪声和机械噪声，各噪声源置于建筑物内。

本项目的噪声源均是室内声源，按下述程序分析厂界外噪声值：

第一步：计算厂房内第  $i$  个声源在室内靠近围护结构处的声级  $L_{pi}$ ；

第二步：计算厂房内多个声源在室内靠近围护结构处的叠加声级；

第三步：计算厂房外靠近围护结构处的声级  $L_{p2}$ ；

第四步：将围护结构当作等效室外声源，按照室外声源的计算方法，计算该等效室外声源在第  $i$  个预测点的声级；

第五步：计算室外新增噪声源在第  $i$  个预测点的声级；

第六步：计算第  $i$  个预测点处各室外声源和等效室外声源叠加后的总

声压级。

①声源  $i$  在室内靠近内墙的声级  $L_{pi}$

$$L_{pi} = L_{wi} + 10 \lg \left( \frac{Q}{4 \pi r_i^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中:  $L_{wi}$ : 厂房内第  $i$  个声源的声功率级;

$$L_w = L_p + 10 \lg S$$

$S$ : 室内面积

$Q$ : 声源的方向性因数 (声源位于地面上的  $Q$  值等于 2);

$R_i$ : 室内点距声源的距离,  $m$ ;

$R$ : 房间常数,  $m^2$ 。由下式计算;

$$R = \frac{S \bar{a}}{1 - \bar{a}}$$

式中:  $\bar{a}$ : 房间平均吸声系数;

$S$ : 房间总壁表面积,  $m^2$ 。

②室内  $K$  个声源在室内靠近内墙处的叠加声级

$$L_{pi} = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^K 10^{0.1 L_{pi}} \right)$$

③噪声通过墙壁的隔音到达室外的声级

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中:  $TL$ : 围护结构的传声损失  $dB(A)$

④室外噪声的衰减模式 (半自由空间)

$$L_p = L_{p2} - 20 \lg \left( \frac{r}{r_2} \right) - a(r - r_2)$$

式中:  $L_p$ : 距离声源  $r$  处的声压级,  $dB(A)$ ;

$a$ : 衰减常数,  $dB(A)$ ;

$r$ : 离声源的距离,  $m$ ;

$r_2$ : 参考点位置,  $m$ 。

模式中衰减参数  $a$  是与频率、温度、湿度有关的参数, 本次分析重点考虑几何衰减、建筑物阻挡隔声, 忽略大气衰减、地面效应等,  $a$  取值为

0。

⑤多个等效室外声源叠加后的总声压级

多个噪声源叠加后的总声压级，按下式计算：

$$L_{pt} = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{Pi}} \right)$$

式中：n：声源总数；

$L_{pt}$ ：对于某点的总声压级。

2) 分析结果

本次噪声预测考虑各设备所采取的噪声防治措施后的影响，具体包括：空压机、风机安装隔声罩、消声器，其他生产设备均位于生产区。在计算声能在户外传播中各种衰减因素时，只考虑距离衰减，其它影响的衰减如空气吸收、地面效应、温度梯度等均作为预测计算的安全系数。在采取上述减噪、降噪措施后，噪声预测结果详见表 4-9。

从表 4-9 可以看出，厂界各预测点昼间噪声值均未超过相应标准，可以实现达标排放，本项目噪声对周边声环境影响不大。

表 4-9 项目厂界噪声预测结果 (dB(A))

| 测点<br>编号 |               | 距边界距离/m | 昼间  |      |     | 标准限值 |
|----------|---------------|---------|-----|------|-----|------|
|          |               |         | 背景值 | 贡献值  | 叠加值 | 昼间   |
| N1       | 项目东面厂界外<br>1m | 70      | /   | 48.1 | /   | 55   |
| N2       | 项目南面厂界外<br>1m | 32      | /   | 54.9 | /   | 55   |
| N3       | 项目西面厂界外<br>1m | 34      | /   | 54.4 | /   | 70   |
| N4       | 项目北面厂界外<br>1m | 33      | /   | 54.6 | /   | 55   |

备注：夜间不生产，本评价不进行夜间噪声预测评价

(3) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的噪声污染源监测计划，建设单位需按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部委颁布的标准和有关规定执行。项目监测计划见表 4-10。

表 4-10 营运期噪声监测计划一览表

| 类别 | 监测点      | 监测项目    | 监测频次   | 监测技术、采样方法、监测分析方法                               | 执行标准                              |
|----|----------|---------|--------|------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 噪声 | 东、南、北面厂界 | 等效 A 声级 | 1 次/季度 | 手工监测技术；采样、分析方法参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类 |
|    | 西面厂界     |         |        |                                                | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类 |

#### 4、固体废物

##### （1）固体废物产生及处置情况

根据建设单位提供的资料，项目产生的固体废物主要为一般固废（生活垃圾、废砖胚、不合格砖）和危险废物（废润滑油、沾油抹布和手套）。

##### 1）生活垃圾

生活垃圾：生活垃圾主要来源于工作人员。项目劳动定员 18 人，垃圾产生量以 0.5kg/d·人计，则工作人员生活垃圾产生量约为 9kg/d，2.7t/a。生活垃圾采用袋装分类收集后由环卫部门统一集中处理。

##### 2）一般工业固废

**废砖胚：**据业主提供资料，本项目废砖胚产生量占 0.05%，约 50t/a，回用于透水砖生产。

**不合格砖：**据业主提供资料，不合格砖产生量占 0.1%，约 100t/a，回用于透水砖生产。

**沉淀池污泥：**本项目养护、清洗设备、车辆产生的废水（18.45m<sup>3</sup>/d，5535.06m<sup>3</sup>/a）经引流沟进入三级沉淀池沉淀，沉淀池产生的污泥定期清理，产生量按 SS 去除率进行计算，进入沉淀池的废水悬浮物初始浓度约为 1000mg/L，处理后约 100mg/L，则本项目沉淀池污泥产生量约为 4.98t/a。沉淀物主要成分为砂石，回用于透水砖生产。

##### 3）危险废物

废润滑油：根据业主提供资料，设备维修产生废润滑油量约为 0.2t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年），其废物类别为 HW08，废物代码：

900-217-08。在危废暂存区临时存放后，定期交由有资质单位进行处置。

沾油废物（沾油抹布和手套）：项目员工在设备维修维护作业过程中可能会产生少量含油废手套等危险固体废弃物。含油废手套及抹布产生量约为 0.05t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年），其废物类别为 HW08，废物代码：900-041-49。在危废暂存区临时存放后，定期交由有资质单位进行处置

项目危险废物基本情况见表 4-11。

表 4-11 危险废物汇总表

| 序号 | 危险废物名称        | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 产生量 (t/a) | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施                    |
|----|---------------|--------|------------|-----------|---------|----|------|------|------|------|---------------------------|
| 1  | 废润滑油          | HW08   | 900-210-08 | 0.2       | 机械维护    | 液态 | 石油类  | 石油类  | 1 月  | T, I | 分类收集，贮存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置 |
| 2  | 沾油废物（沾油抹布和手套） |        | 900-249-08 | 0.05      | 机械维护    | 固态 | 石油类  | 石油类  | 1 月  | T, I |                           |

综上所述，本项目固体废物产生及处置情况如下表 4-12。

表 4-12 项目固废产生及处置情况一览表

| 污染源 | 污染物名称     | 废物类别 | 产生量 (t/a) | 贮存方式 | 处置方式                      |
|-----|-----------|------|-----------|------|---------------------------|
| 员工  | 生活垃圾      | 生活垃圾 | 2.7       | 垃圾袋装 | 垃圾桶收集后，交当地环卫部门统一清运处置      |
| 挤压  | 废砖胚       | 一般固废 | 50        | 集中堆放 | 回用                        |
| 检验  | 不合格砖      |      | 100       |      |                           |
| 沉淀池 | 污泥        |      | 4.98      |      |                           |
| 机械  | 废润滑油 HW08 | 危险废物 | 0.2       | 桶装   | 分类收集，贮存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置 |
| 机械  | 沾油废物 HW08 |      | 0.05      | 垃圾袋装 |                           |

## （2）固体废物管理要求

危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>可能存在，为了使各种危险废物能更好的达到合法合理处置的目的，本评价拟按照《危险废物贮存污染控制标准》等国家相关法律，提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。</p> <p>1) 收集、贮存</p> <p>建设单位应根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存。</p> <p>2) 运输</p> <p>对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。</p> <p>3) 处置</p> <p>建设单位拟将危险废物交由有危废处置资质单位处理。</p> <p>根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台帐应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。危险废物按要求妥善处理，对环境影响不明显。</p> <p>综上所述，本项目固体废物经上述“资源化、减量化、无害化”处置后，可将固废对周围环境产生的影响减少到最低限度，不会对周围环境产生明显的影响。</p> <p><b>5、地下水、土壤环境影响分析</b></p> <p><b>(1) 地下水、土壤污染分析</b></p> <p>地下水污染方式可分为直接污染和间接污染两种。直接污染是对地下水污染的主要方式，具体指污染物直接进入含水层，在污染过程中，污染物的性质不变；间接污染是指并非由于污染物直接进入含水层而引起，而是由于污染物作用于其他物质，使这些物质中的某些成分进入地下水造成的。</p> <p>根据类比分析，本项目对地下水的污染影响以直接污染为主，可能导致地下水污染的情景包括原辅材料的渗漏，一般工业固体废物、危险废物暂存期间产生渗滤液下渗。本项目厂房内部地面将硬底化。本项目通过加强生产运行管理，做好防渗漏工作，在正常运行工况下，不会对地下水环境质量造成显著的不利影响。</p> <p>本项目场地土壤可能受到污染的污染源主要包括原辅材料暂存区、危险废物暂存区。该区域为厂区内部，地面作硬底化处理；危险废物暂存间设置在车间内部，落实防渗措施后，不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。故本项目建设运营期间可能迁移进入地下水、土壤环境的影响主要为大气沉降影响。</p> <p><b>(2) 地下水、土壤污染防治措施</b></p> <p>项目建设运营期间可能迁移进入地下水、土壤环境的影响主要为大气沉降影响，针对上述迁移方式，本项目源头控制和过程防控措施主要为：配套建设污染处理设施并保持正常运转，定期巡查生产及环境保护设施设备的运行情况，确保各类污染物达标排放，防止产生的废气、生活污水、固废等对土壤及地下水造成污染和危害；实行分区防控，项目防渗分区分</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区，各区地面的防腐防渗层需定期检查修复。项目分区防渗设计详见表 4-13。

**表 4-13 项目污染防治分区防渗设计**

| 分区类别  | 工程内容                 | 防渗措施                                                                                                                             | 防渗要求                                                                                    |
|-------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 重点防渗区 | 危废暂存间、润滑油储存区         | 防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2 mm 厚的其他人工材料                                                                                               | 等效黏土防渗层 Mb $\geq$ 6.0m，防渗系数 K $\leq$ 1.0 $\times$ 10 <sup>-10</sup> cm/s，或参照 GB18598 执行 |
| 一般防渗区 | 三级化粪池、三级沉淀池、一般固废间    | 防渗层采用抗渗混凝土，防渗性能应相当于渗透系数 1.0 $\times$ 10 <sup>-7</sup> cm/s 和厚度 1.5m 的黏土层的防渗性能；污水处理设施的混凝土强度等级不低于 C30，抗渗等级不低于 P8；地下污水管道采取高密度聚乙烯膜防渗 | 等效黏土防渗层 Mb $\geq$ 1.5m，防渗系数 K $\leq$ 1.0 $\times$ 10 <sup>-7</sup> cm/s，或参照 GB16889 执行  |
| 简易防渗区 | 办公室、休息区、生产车间、仓库、厂区道路 | 水泥混凝土                                                                                                                            | 一般地面硬化                                                                                  |

根据《地下水污染防治区划分工作指南(试行)》(环办函[2014]99 号)，本项目主要防渗措施如下：

①企业的生产车间、仓库、办公室、休息区等地面及厂区道路（除绿化用地）全部进行了硬化处理。

②对于危险废物暂存间、润滑油储存区等，按《危险废物填埋污染控制标准》要求，设置为重点防治区。采取粘土铺底，再在上层铺设 10-15cm 的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗（等效黏土防渗层 Mb $\geq$ 6.0m，渗透系数 K $\leq$ 10<sup>-10</sup>cm/s 或参照 GB18598 执行）。

③对于生产车间、一般固废暂存间、三级沉淀池、三级化粪池及其污水管等一般污染防治区，防渗要求：操作条件下的防渗技术要求：等效黏土防渗层 Mb $\geq$ 1.5m，渗透系数 K $\leq$ 10<sup>-7</sup>cm/s 或参照 GB16889 执行。

通过采取以上措施，本项目建成后对周边土壤、地下水的影响较小。

## 6、生态环境

本工程为新建项目，主体施工期间建筑材料堆放中的临时占地，挖、

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>填土方作业带来的对地表植被的损坏以及造成裸露地面的增加，将造成项目扰动区水土流失量的增加，同时对区域植被等产生一定程度的不利影响。</p> <p>为减轻主体施工活动对本项目区域生态环境的负面影响，工程拟采取相应的生态保护措施，控制和减少施工过程中对生态环境带来的不利影响。施工期拟采取的生态保护措施如下：</p> <p>（1）合理规划截排水工程，在满足水土保持的前提下，要尽量减少开挖损失植被，减少对地表环境的破坏和扰动，降低对自然植被的损害量；</p> <p>（2）截、排水沟应提前施工，防止建设施工期大气降水对山地产生冲刷，从而增加场区的水土流失强度；</p> <p>（3）对施工期间产生的相对较肥沃的表层剥离土严格按照有关规定和要求进行堆存，在中后期用于开挖场地复垦回填等进行综合利用，以促进植物的正常生长；</p> <p>（4）施工场地出口要设置过水浅池及车间轮胎冲洗装置，对运输车辆夹带的泥土进行清洗，防止其对道路及其它运输公路产生污染；</p> <p>（5）优化施工布置，控制施工占地，减少对工程地区现有植被的占压和破坏；加强施工管理，优化施工工艺，减轻工程活动对当地植被的不利影响，维护工程及周边区域的生态完整性。</p> <p>（6）严禁施工材料乱堆乱放、施工垃圾随意堆放处置，影响植物的生长；</p> <p>（7）加强对施工人员的宣传教育，禁止出现打猎、捕鱼等危害区域水生、陆生动物的情况发生；</p> <p>（8）如果发现珍稀野生动物，应立即向当地有关部门汇报，禁止捕杀。</p> <p>综上，施工期间对环境的不利影响是暂时的、阶段性和局部的，所造成的各种不利影响随工程施工结束，也将随之终止或逐步得到改善和恢复。且项目厂界周边均为林地，绿化面积对周边生态环境呈正效益。</p> <p><b>7、环境风险分析</b></p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### (1) 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录B及《危险化学品重大危险辨识》(GB18218-2018)，针对本项目的工程特点，对本项目可能发生的风险事故进行环境影响分析，提出防范及应急措施，力求将环境风险降至最低。

当存在的危险物质为单一品种，计算该危险物质的总量与临界量的比值，即为Q；

当存在的危险物质为多品种时，则按下列计算，计算物质总量与其临界量的比值(Q)。

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+...+q_n/Q_n$$

其中  $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——为每种危险物质实际存在量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——为各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，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)  $Q \geq 100$ 。

本项目使用的原辅材料中存在危险物质，其中润滑油涉及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中的油类物质危险物质。润滑油具有易燃性，在一定条件下能引起燃烧，可致人体灼伤。本项目Q值如表4-14所示。

表 4-14 项目危险物质数量与临界量比值 Q 核算

| 序号 | 类别  | 最大存在量 | 临界量 (t) | 比值 Q   |
|----|-----|-------|---------|--------|
| 1  | 润滑油 | 0.1   | 2500    | 0.0004 |

由此计算得到本项目危险物质数量与临界量的比值  $Q=0.0004 < 1$ ，环境风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价》(HJ169-2018)，风险评价工作等级划分如下：

表 4-15 评价工作等级划分

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

<sup>a</sup> 是相对详细评价工作内容而言，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。见附录 A。

根据以上分析，项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

## (2) 环境危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

### 1) 风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。本项目生产原料、生产工艺、贮存、运输、“三废”处理过程中涉及的主要有：润滑油、废润滑油等。润滑油、废润滑油主要危害特性是易燃液体，润滑油存放在仓库内，废润滑油收集后存放于危废暂存间。

**表 4-16 润滑油理化性质及危害特性**

| 标识      | 中文名：润滑油                                                                                                                                                                                                                                                                      | 英文名：lubricating                 |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 理化性质    | 外观与形状：淡黄色粘稠液体                                                                                                                                                                                                                                                                | 溶解性：不溶于水，溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂 |
|         | 闪点(℃)：120~340                                                                                                                                                                                                                                                                | 相对密度(空气=1)：0.85                 |
|         | 沸点(℃)：-252.8                                                                                                                                                                                                                                                                 | 相对密度(水=1)：934.18                |
| 燃烧爆炸危险性 | 燃烧性：可燃                                                                                                                                                                                                                                                                       | 最大爆炸压力(Mpa)：0.813               |
|         | 聚合危害：不聚合                                                                                                                                                                                                                                                                     | 稳定性：稳定                          |
|         | 禁忌物：强氧化剂                                                                                                                                                                                                                                                                     | 闪点(℃)：-50                       |
|         | 危险特性：可燃液体，火灾危险性为丙 B 类；遇明火、高热可燃。燃烧(分解)产物：一氧化碳、二氧化碳。                                                                                                                                                                                                                           |                                 |
|         | 灭火方法：消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须立即撤离。                                                                                                                                                                            |                                 |
| 毒理学资料   | 灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉。用水灭火无效。                                                                                                                                                                                                                                                       |                                 |
|         | 毒性：属低毒类。<br>急性毒性：LD5067000mg/kg(小鼠经口)；LC50103000mg/m <sup>3</sup> , 2h(小鼠吸入)。<br>刺激性：人经眼 140×10 <sup>-6</sup> (8h)，轻度刺激。<br>亚急性和慢性毒性：大鼠吸入 3g/m <sup>3</sup> , 12~24h/d, 78d(120 号溶剂汽油)，未见中毒症状。大鼠吸入 2500mg/m <sup>3</sup> , 130 号催化裂解汽油，4h/d, 6d/周, 8 周，体力活动能力降低，神经系统发生机能性改变。 |                                 |
| 对人体危害   | 侵入途径：吸入、食入，经皮肤吸收。<br>健康危害：急性中毒对中枢神经系统有麻醉作用，出现意识丧失，放射性呼吸停止；中毒性脑病、化学性肺炎等；慢性中毒则出现神经衰弱、植物神经功能紊乱等。溅入眼内可致角膜损害，甚至失明。皮肤接触致接触性皮炎或灼伤。吞咽引起急性胃肠炎，重者出现类似急性吸入中毒症状，并可引起肝、肾损害。                                                                                                               |                                 |
| 安全防护措施  | 呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度时可佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)<br>眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度时可佩戴化学安全防护眼                                                                                                                                                                                                      |                                 |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                               |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 镜。<br>身体防护：穿防静电工作服。<br>手防护：戴防苯耐油手套。<br>其他：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。                                                                                                                                  |
|  | 急救措施                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 皮肤接触：立即脱去被污染的衣物，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤，就医。<br>眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15min。就医。<br>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道路通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，并及时就医。<br>食入：给饮牛奶或植物油洗胃或灌肠。就医。                             |
|  | 泄露处理                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入，切断火源。建议应急处理人员佩戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄露源防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。<br>小量泄漏：用沙土、蛭石或其他惰性材料吸收。或在保证安全的情况下，就地焚烧。<br>大量泄露：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害。用防爆泵转移至槽车或专用手机器内，回收或运至废物处理厂处置。 |
|  | 储运                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不超过 30℃。操作人员佩戴过滤式防毒面罩、防护服。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。采用防爆型照明、通风设施，禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。                                               |
|  | 2) 生产系统危险性识别<br><br>根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，生产系统危险性识别包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。<br><br>①泄漏<br><br>上述危险物质的泄漏有事故泄漏和非事故泄漏两种。事故泄漏主要指自然灾害造成的泄漏，如地震、洪水等非人为因素，发生的可能性很低，最坏的情况是厂区内现存的危险物质全部进入环境，对厂区附近地表水、土壤造成一定程度的污染。非事故泄漏是指作业不当、维护管理不完善等人为因素造成的泄漏，相对容易发生。由于厂区内危险物质的总储存量不大，危险单元中的物质存在量较少，局部泄漏量很少，项目危险化学品储存在仓库内，对库门口设置缓坡或备存吸附毡等应急物资，防止危险物质泄漏至环境中，在采取相关应急措施后其风险可控。<br><br>②厂区火灾<br><br>上述危险物质属于易燃物，厂区内部发生火灾事故时，易燃物通过燃 |                                                                                                                                                                                               |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>烧产生 TSP、CO 等污染物而进入空气中，对厂区及下风向的环境空气产生影响，事故发生后到结束前这一时段内污染程度会达到最大，污染物最大地面浓度可能会超过该区域的环境空气质量标准。同时，在火灾事故的处理过程中，还会产生消防废水等污染，因此火灾事故中产生的伴生/次生污染对环境的影响不可忽视，厂区内禁止明火，设专人看管仓库，当发生火灾时应立即停产，项目设有足够的沙袋将消防废水围挡在厂区内，消防废水经集中收集后交由有能力处理的单位进行处理。</p> <p>③废气处理设施发生故障</p> <p>厂房废气处理设施发生故障导致废气浓度超标排放，污染大气，间接造成水体和土壤的污染。</p> <p>④废水处理设施发生故障</p> <p>项目废水经污水处理设施处理过程中构筑物、管道等可能会因自然或人为因素，出现事故泄露情况，从而造成环境风险。</p> <p>因此，本评价主要对运营期间可能存在的危险、有害因素进行分析，并对可能发生的突发性事件及事故所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理的可行的防范、应急与减缓措施。</p> <p>3) 环境风险防范措施及应急要求</p> <p>①强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员上岗前的培训，进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育；定期检查安全消防设施完好性，确保其处于即用状态，以备在事故发生时，能及时、高效的发挥作用。</p> <p>②化学品原料应根据其性质分类存放，危险性较大的化学品应设有专门区域存放。项目使用的可燃化学品储存远离生产车间以及办公区。项目液态原料使用量较少，储存区域地面铺设防渗防漏层；一般情况下，原料仓应上锁，并设有台账登记原料出入库的相关信息。</p> <p>③原料储存容器的结构材料应与储存的物料和储存条件（温度、压力等）相适应。建设单位应每日检查原辅料桶外部，及时发现破损和漏处，如有破损应做出应对措施。在装卸物料时，要严格按章操作，尽量避免事</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

故的发生。

④当发现液态物料泄漏后，应立即采取措施处理，合理通风，严格限制出入。物料泄漏至地面，及时使用吸油棉或其他材料对泄露物料进行回收，将泄漏物料回收处理后，还需对地面进行洗消。泄漏容器要妥善处理，修复、检验后使用。

⑤危险废物贮存间的设置须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单要求；尤其是贮存间内部地面硬化处理，周围设置围堰，做到防风、防雨、防晒、防渗透；及时办理转移手续，尽可能减少现场贮存量和缩短贮存周期。

⑥发生火灾、爆炸会产生消防废水，当发生火灾时应立即停产，项目设有足够的沙袋将消防废水围挡在厂区内，用来暂时贮存消防废水，消防废水经集中收集后交由有能力处理的单位进行处理。

⑦发生废气处理设施故障时应停止作业，对故障的设备进行及时维修，发生严重超标时通知领导，实施部分停工或减少废气排放，并迅速检查超标原因。派专人对废气处理设施进行专人维护。

⑧项目废水处理设施运行过程中选用密封良好的输送泵，工艺管线密封防腐防渗防泄漏设备配你套的阀门、仪表接头等密闭，防治跑、冒、滴、漏现象。

### （3）分析结论

本项目的危险物质数量较少，泄漏、火灾/爆炸等事故发生概率较低，在落实上述防范措施后，项目生产过程的环境风险总体可控。

表 4-17 建设项目环境风险简单分析内容表

|                          |                                                                                                                                |     |     |          |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|----------|
| 建设项目名称                   | 丰顺县飞鹏建材再生回收及透水砖建设项目                                                                                                            |     |     |          |
| 建设地点                     | 广东省                                                                                                                            | 梅州市 | 丰顺县 | 潘田填江村板子埔 |
| 地理坐标                     | (23 度 54 分 57.042 秒, 116 度 20 分 40.859 秒)                                                                                      |     |     |          |
| 主要危害物质及分布                | 润滑油的储存区；危险废物暂存间                                                                                                                |     |     |          |
| 环境影响途径及危害后果（大气、地下水、地表水等） | 1、厂区发生火灾燃烧产生的烟气逸散到大气对环境造成影响；消防废水未能收集后可能污染地表水和地下水。<br>2、车间通风系统设施出现故障导致废气未经有效处理排入大气中，对大气环境造成影响。<br>3、废水处理设施故障导致废水外排，对周边水体环境造成影响。 |     |     |          |
| 风险防范措施要求                 | 1、在厂房进出口处应设置漫坡或堆放沙袋(高度不低于 0.08m)，防止事故泄漏到外环境中；事故时能够满足消防废水、液态化学                                                                  |     |     |          |

|  |                                                                                                   |                                                                                                                                                                            |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                   | <p>品最大泄漏量的收集要求，完全可以将泄漏的物料控制在厂区内不外排。</p> <p>2、厂区设置合理的防泄漏措施，以防火灾发生时消防废水流入周边地表水体。</p> <p>3、加强设备的检修及保养，提高管理人员素质。</p> <p>4、严格生产操作规程，强化安全教育。</p> <p>5、配备消防应急设施如灭火器、沙包、防毒面具等。</p> |
|  | <p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：</p> <p>项目生产、使用、储存过程中主要环境危险物质为润滑油，但未达到重大危险源级别，环境风险潜势判定为 I，环境风险可开展简单分析。</p> |                                                                                                                                                                            |
|  | <p><b>8、电磁辐射</b></p> <p>本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射影响评价。</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         | 原料装卸                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 颗粒物                                                                | 洒水                              | 《砖瓦工业大气污染物排放标准》<br>(GB29620-2013) 表 3<br>中排放标准                           |
|              | 原料输送储存                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 颗粒物                                                                | 洒水+车辆冲洗+半敞开式仓库                  |                                                                          |
|              | 建筑垃圾加工                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 颗粒物                                                                | 喷淋+半敞开式厂房                       |                                                                          |
|              | 车辆运输                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 颗粒物                                                                | 车辆冲洗+密闭运输                       |                                                                          |
| 地表水环境        | 生活污水                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | COD <sub>cr</sub> 、<br>BOD <sub>5</sub> 、SS、<br>NH <sub>3</sub> -N | 生活污水经三级化粪池厌氧处理后储存于化粪池，回用于周边林地灌溉 | 《农田灌溉水质标准》<br>(GB5084-2021) 的旱作标准                                        |
|              | 养护废水、清洗废水                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | SS                                                                 | 经三级沉淀池沉淀后回用                     | 不外排                                                                      |
| 声环境          | 生产设备和车辆噪声                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 设备运行噪声                                                             | 选用低噪设备,对高噪声设备采取隔振减振措施;合理布局      | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008) 中表 1<br>工业企业厂界环境噪声<br>排放限值 1 类、4 类区限值 |
| 电磁辐射         | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | /                                                                  | /                               | /                                                                        |
| 固体废物         | 生活垃圾收集后交由当地环卫部门统一处置;废砖胚、不合格砖、沉淀池污泥均回用于生产;沾油废物(沾油抹布和手套)属于 HW08 类危废,废润滑油属于 HW08 类危废,收集放置在危废暂存间,定期交由有资质单位收运处置。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                    |                                 |                                                                          |
| 土壤及地下水污染防治措施 | <p>源头控制:加强控制及处理机修过程中污染物跑、冒、滴、漏,同时应加强对防渗工程的检查;</p> <p>重点防渗区:危废暂存间、润滑油储存区进行重点防渗,防渗材料采用 2.0mmHDPE 膜+防渗混凝土进行防渗或是单层 HDPE 膜+防渗钢纤维混凝土+防渗水泥;危废暂存间布置在单独的房间内,严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ-2025-2012)的要求进行防渗、防腐处理,危险废物暂存间地面基础须进行防渗处理,防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数不大于 <math>1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}</math>),或 2mm 厚高密度聚乙烯,或至少 2mm 厚的其它人工材料(渗透系数不大于 <math>1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}</math>)。</p> <p>一般防渗区:三级化粪池、三级沉淀池采用现浇防渗钢纤维混凝土面层(防渗等级不低于 P6),表层采用 20mm 防渗水泥进行地面硬化。</p> <p>简单防渗区:生产车间、仓库、办公休息区、厂区道路等采取水泥地面硬化处理。</p> |                                                                    |                                 |                                                                          |
| 生态保护措施       | <p>施工期间将采取如下措施:</p> <p>1、基础工程动工前,预算好挖、填土方作业量,尽可能缩短挖、填土方作业时间;</p> <p>2、在工程场地内,确定适宜的建筑土方临时堆存点,挖取的土方尽量作到及时处置,并避免雨天挖、填土方作业,以减轻水土流失;</p> <p>3、在晴天干燥等扬尘容易形成的天气条件下进行挖、填方作业时,做好洒水作业。在工程场地内堆置的弃土、弃渣也适量洒水,防止扬尘;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                    |                                 |                                                                          |

|          |                                                                                                                                                                               |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | <p>4、施工场界用围墙隔离，建筑物用拦网遮盖，以维护施工场地文明形象。</p> <p>用地范围内未发现国家重点保护动植物，不属于产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标的类别。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。</p> |
| 环境风险防范措施 | 在厂区内配置应急池、消防沙、消防栓等应急物资。                                                                                                                                                       |
| 其他环境管理要求 | <p>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。</p>                                              |

## 六、结论

本项目建成后对周围环境造成废水、废气、噪声污染较小，建设单位若能在建成后切实落实本环评提出的各项环境污染防治措施，落实“三同时”制度，加强环境管理，保证环保投资的投入，确保污染物达标排放，则本项目建成投入使用后，对环境的影响是可以接受的。在此前提下，本项目的选址和建设从环境保护角度而言，是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目<br>分类     | 污染物名称                   | 现有工程<br>排放量（固体废物产生量）① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量（固体废物产生量）③ | 本项目<br>排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量<br>（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量<br>⑦ |
|--------------|-------------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|---------------------------|----------|
| 废气           | 颗粒物（t/a）                | 0                     | 0                  | 0                     | 1.34                 | 0                    | 1.34                      | +1.34    |
| 废水           | COD <sub>Cr</sub> （t/a） | 0                     | 0                  | 0                     | 0                    | 0                    | 0                         | 0        |
|              | 氨氮（t/a）                 | 0                     | 0                  | 0                     | 0                    | 0                    | 0                         | 0        |
| 一般工业<br>固体废物 | 废砖胚（t/a）                | 0                     | 0                  | 0                     | 50                   | 0                    | 50                        | +50      |
|              | 不合格砖（t/a）               | 0                     | 0                  | 0                     | 100                  | 0                    | 100                       | +100     |
|              | 沉淀池污泥（t/a）              | 0                     | 0                  | 0                     | 4.98                 | 0                    | 4.98                      | +4.98    |
| 危险废物         | 废润滑油（t/a）               | 0                     | 0                  | 0                     | 0.2                  | 0                    | 0.2                       | +0.2     |
|              | 沾油抹布和手套（t/a）            | 0                     | 0                  | 0                     | 0.05                 | 0                    | 0.05                      | +0.05    |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

