

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：旺海沥青搅拌站项目

建设单位（盖章）：韶关旺海沥青搅拌有限公司

编制日期：2022年8月

中华人民共和国生态环境部制

广东韶科环保

版权所有

## 目 录

|                        |     |
|------------------------|-----|
| 一、建设项目基本情况             | 1   |
| 二、建设项目工程分析             | 14  |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 | 30  |
| 四、主要环境影响和保护措施          | 42  |
| 五、环境保护措施监督检查清单         | 65  |
| 六、结论                   | 66  |
| 附图 1: 项目地理位置图          | 67  |
| 附图 2: 项目四至图            | 68  |
| 附图 3: 项目与水源保护区的位置关系图   | 69  |
| 附图 4: 项目与自然保护地位置关系图    | 70  |
| 附图 5: 项目与生态保护红线位置关系图   | 71  |
| 附图 6 项目与综合管控单元位置关系图    | 72  |
| 附图 7 项目与生态管控单元位置关系图    | 73  |
| 附图 8 项目与水环境管控单元位置关系图   | 74  |
| 附图 9 项目与大气环境管控单元位置关系图  | 75  |
| 附图 10 项目所在区域水环境功能区划图   | 76  |
| 附图 11 项目总体平遥布直图        | 77  |
| 附图 12: 项目所在区域现状图       | 78  |
| 附图 13: 现状监测布点图         | 79  |
| 附件 1: 企业投资项目备案证        | 81  |
| 附件 2: 项目所在地块土地使用证      | 82  |
| 附件 3: 项目能评批复           | 84  |
| 附件 4: 项目现状监测报告         | 87  |
| 附件 5: 场地租赁协议           | 100 |
| 建设项目污染物排放量汇总表          | 103 |

## 一、建设项目基本情况

|                          |   |                                |  |
|--------------------------|---|--------------------------------|--|
| <b>建设项目名称</b>            | 旺海沥青搅拌站项目   |                                |  |
| <b>项目代码</b>              | 2203-440281-04-01-263863  |                                |  |
| <b>建设单位联系人</b>           | 黄海军   | <b>联系方式</b>                    | 15220838987  |
| <b>建设地点</b>              | 韶关市乐昌市坪石镇河丰村委会岭子背   |                                |  |
| <b>地理坐标</b>              | ( <u>113度3分54.715秒</u> , <u>25度16分3.035秒</u> )  |                                |  |
| <b>国民经济行业类别</b>          | C3099 其他非金属矿物制品制造   | <b>建设项目行业类别</b>                | 60 石墨及其他非金属矿物制品制造 309  |
| <b>建设性质</b>              | <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 | <b>建设项目申报情形</b>                | <input 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 |
| <b>项目审批（核准/备案）部门（选填）</b> | 乐昌市发展和改革局   | <b>项目审批（核准/备案）文号（选填）</b>       | 2203-440281-04-01-263863   |
| <b>总投资（万元）</b>           | 900   | <b>环保投资（万元）</b>                | 54   |
| <b>环保投资占比（%）</b>         | 6   | <b>施工工期</b>                    | 6个月  |
| <b>是否开工建设</b>            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是   | <b>用地（用海）面积（m<sup>2</sup>）</b> | 3000   |
| <b>专项评价设置情况</b>          | 项目排放的废气含有苯并[a]芘等，但500米范围内无环境空气保护目标，无需设置大气专项评价。  |                                |  |
| <b>规划情况</b>              | 无   |                                |  |
| <b>规划环境影响评价情况</b>        | 无   |                                |  |
| <b>规划及规划环境影响评价符合性分析</b>  | 无   |                                |  |
| <b>其他符合性分析</b>           | <b>1.产业政策相符性</b><br>（1）本项目为沥青混凝土制造项目，于2022年3月获得韶关市乐昌市发展和改革局备案通过（项目代码为2203-440281-04-01-263863，见附件1）。本项目不属于国家《产                            |                                |  |

业结构调整指导目录》（2019年本，2021年修订）中限制类和淘汰类项目；本项目不属于《广东省发展改革委关于印发《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》的通知》（粤发改规划〔2017〕331号）中所列产业准入负面清单，属允许类；不属于《市场准入负面清单》（2022年版）中的禁止准入类。

（2）本项目为沥青混凝土制造项目，属于建材类项目。根据生态环境部《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号），坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展，推动绿色转型和高质量发展。根据《广东省发展改革委关于印发〈广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案〉的通知》（粤发改能源〔2021〕368号），“两高”项目范围暂定为年综合能源消费量1万吨标准煤以上的煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等8个行业的项目，对上述行业的项目纳入“两高”项目管理台账。本项目为沥青搅拌站项目，属于建材类项目，但是项目产能较小，根据《韶关旺海沥青搅拌站有限公司旺海沥青搅拌站节能报告》及其批复，项目正式投产后，年综合能耗消费量为2361.50吨标准煤（当量值），低于1万吨标准煤的标准，不属于“高能耗”项目。建设单位在项目建设过程中，配套了相关污染防治措施，减少项目运营过程中，污染物的排放，不属于“高排放”类项目，不受上述文件的限制。

因此，本项目符合国家及地方的相关产业政策。

## 2. 选址合理性

（1）项目与坪石镇武江饮用水水源保护区的位置关系见附图3所示，从附图3可以看出，项目不在坪石镇武江饮用

|  |   |
|--|---|
|  | <p>水源保护区范围内，也不在汇水范围内，不会对坪石镇的供水安全形成影响。</p> <p>(2) 项目与自然保护地位置关系见附图 4 所示，项目附近最近的自然保护地为乐昌峡湿地公园，从附图可以看出，项目不在自然保护地范围内，与自然保护地的保护不冲突。</p> <p>(3) 项目与生态保护红线（自然资源部门 2021 年 5 月份下发版本）位置关系见附图 5 所示，从附图 5 可以看出，项目不在生态保护红线范围内，项目建设和运营过程，影响范围主要集中在厂区范围内，不会对生态保护红线的保护形成影响。</p> <p>(4) 建设单位租用乐昌冠利公司的土地建设项目（租赁协议见附件 5），目前该地块为工业用地，符合城镇总体规划，选址合理。</p> <p>可见，本项目选址合理。</p> <p><b>3. “三线一单”相符性</b></p> <p>根据广东省人民政府《关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号），从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系，“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为 1912 个陆域环境管控单元和 471 个海域环境管控单元的管控要求。本项目与“三线一单”相符性分析如下：</p> <p>(1) 与“一核一带一区”区域管控要求的相符性分析</p> <p>本项目所在区域为“一核一带一区”中的“一区”，即“北部生态发展区”，北部生态发展区的区域管控要求如下：</p> <p>——区域布局管控要求，大力强化生态保护和建设，严</p> |
|--|---|

|  |   |
|--|---|
|  | <p>格控制开发强度，重点加强南岭山地保护，推进广东南岭国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展，打造特色优势产业集群，积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。科学布局现代农业产业平台，打造现代农业与食品产业集群。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源，逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。</p> <p><u>本项目不涉及自然保护地和生态保护红线，满足区域空间布局的要求。项目本身存在恶臭污染物，为避免对附近居民区及企业生产生活造成影响，故不接入园管理。项目选址于工业园外远离居民区的工业用地，符合要求。项目运营过程中有少量有毒有害污染物排放，建设单位已采取了各项措施，减少了污染物的排放。项目的布局和建设满足区域布局管控要求。</u></p> <p>——能源资源利用要求。进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。严格落实东江、北江、韩江流域等重要控制断面生态流量保障目标。推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用，提高矿产资源开发项目准入门槛，严格执行开采总量指标管控，加快淘汰落后采选工艺，提高资源产出率。</p> <p><u>项目没有建设35蒸吨以下的燃煤锅炉，满足资源利用要</u></p> |
|--|---|

|  |   |
|--|---|
|  | <p><u>求。</u></p> <p>——污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。加强养殖污染防治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。加快推进钢铁、陶瓷、水泥等重点行业提标改造（或“煤改气”改造），加快矿山改造升级，逐步达到绿色矿山建设要求。凡口铅锌矿及其周边、大宝山矿及其周边等区域严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。</p> <p><u>项目在建设和运营过程中，氮氧化物有明确的总量来源，满足区域的污染物排放管控要求。</u></p> <p>——环境风险防控要求。强化流域上游生态保护与水源涵养功能，建立完善突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全。加快落实受污染农用的安全利用与严格管控措施，防范农产品重金属含量超标风险。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造。选矿废水原则上回用不外排。</p> <p><u>项目配套了各项污染防治措施和风险防控措施，减少了项目运营过程中的影响，项目的运营不会对区域水环境和土壤环境产生不利影响。</u></p> <p>(2) 与韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析</p> <p>韶关市人民政府于2021年6月30日印发了《韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（韶府[2021]10号），发布了韶关市的“三线一单”生态</p> |
|--|---|



|  |  |
|--|--|
|  | <p>环境分区管控方案。根据该方案，韶关市的市级管控要求为：</p> <p style="text-align: center;"><b>——区域布局管控要求</b></p> <p>强化生态保护和建设，重点加强南岭山地保护，有效推进国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。生态保护红线内，自然保护地核心保护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 8 类有限人为活动。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还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、择伐和树种更新等经营活动。</p> <p>扎实推进新型工业化，重点打造先进材料、先进装备制造、现代轻工业三大战略性新兴产业集群，培育发展电子信息制造、生物医药与健康、大数据及软件信息服务三大战略性新兴产业，引导绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展，推进韶钢、韶冶等“厂区变园区、产区变城区”工作，加快绿色化改造、智能化升级，加快融入“双区”建设，构建生态产业体系，打造全国产业转型升级示范区。</p> <p>着力推进新型城镇化，高水平建设中心城区，集中力量推动县域、镇域高质量发展，因地制宜完善城乡环境保护基础设施建设，以城带乡，以乡促城，推动产业集聚集约发展。</p> <p>积极促进农业现代化，推进省级现代农业产业园建设，打造现代农业与食品产业集群，稳步发展生态农业，打造生态农业品牌，推广资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。</p> |
|--|--|

努力实现资源资产价值化，合理开发矿产资源，建设绿色矿山，推进内河绿色港航建设，促进旅游产业转型升级，推出一批精品旅游线路，打造生态、研学、红色、康养和文化等旅游品牌，推进全域旅游发展。

严格控制涉重金属和高污染高能耗项目建设。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。严格控制水污染严重地区和水源保护敏感区域高耗水、高污染行业发展。新丰县东南部（丰城街道、梅坑镇、黄礞镇、马头镇）严控水污染项目建设。新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量替代。环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建排放大气污染物的工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外），逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。

项目不涉及自然保护地和生态保护红线，满足区域空间布局的要求，项目不属于需要集中入园项目。项目运营过程中有少量有毒有害污染物排放，建设单位已采取了各项措施，减少了污染物的排放，项目的布局和建设满足区域布局管控要求。

#### ——能源资源利用要求

积极落实国家、省制定的碳达峰碳中和目标任务，制定并落实碳达峰与碳减排工作计划、行动方案，综合运用相关政策工具和手段措施，持续推动实施。进一步优化调整能源结构，发展以光伏全产业链为龙头的风光氢等多元化可再生清洁能源产业，提高可再生能源发电装机占比，推动电力源网荷储一体化和多能互补，实行能源消费强度与消费总量“双控”制度，抓好电力、建材、冶炼等重点耗能行业的节能降耗

工作，推动单位 GDP 能源消耗、单位 GDP 二氧化碳排放持续下降。鼓励使用天然气及可再生能源，县级及以上城市建成区，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。

原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。严格落实东江、北江流域等重要控制断面生态流量保障目标，加强城市节水，提高水资源的利用效率和效益。

严格矿产资源开发准入管理，从严控制矿产资源开发总量和综合利用标准。加强矿产资源规划管理，提高矿产资源开发利用效率，推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用。推进大宝山、凡口矿等矿山企业转型升级，打造国家级绿色矿山，全市矿山企业在 2025 年前全部达到绿色矿山标准。

作为建材类项目，在项目建设过程中，建设单位采用先进工艺，减少产品生产过程中的能源消耗，满足资源利用要求。

#### **——污染物排放管控要求**

深入实施重点污染物总量控制，“十四五”期间重点污染物排放总量在现有基础上持续减少，优化总量分配和调控机制。重点污染物排放总量指标优先向重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。新建“两高”项目应配套区域主要污染物削减方案，采取有效的主要污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。新建项目原则上实施氮氧化物（NO<sub>x</sub>）和挥发性有机物（VOCs）等量替代，推动钢铁行业执行大气污染物超低排放标准。新建、改建、扩建造纸、焦化、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业建设项目实行主要水体污染物排放等量替代。

实施低挥发性有机物（VOCs）含量产品源头替代工程，全

面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。推进溶剂使用及挥发性有机液体储运销环节的减排，全过程实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。对 VOCs 重点企业实施分级和清单化管控，将全面使用低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。

北江流域实行重金属污染物排放总量控制。新建、改建、扩建的项目严格实行重金属等特征污染物排放减量替代。加强“三矿两厂”等日常监督，在重点防控区域内新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目应通过实施区域削减，实现增产减污。凡口铅锌矿及其周边区域（仁化县董塘镇）、大宝山矿及其周边区域（曲江沙溪镇、翁源县铁龙镇）严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。

饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止新建排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全。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。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。

完善污水处理厂配套管网建设，切实提高运行负荷。强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集。现有合流制排水系统应加快实施雨污分流改造，加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。加强农业面源污染治理，实施种植业“肥药双控”；严格禁养区管理，加强养殖污染防治，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。

项目在建设和运营过程中，氮氧化物有明确的总量来源，满足区域的污染物排放管控要求。

### ——环境风险防控要求

加强北江干流、新丰江以及饮用水水源地环境风险防控，严格控制沿岸石油加工、化学原料和化学制品制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系，全面排查“千吨万人”以上集中式饮用水水源地周边环境问题并及时开展专项整治，保障饮用水水源地安全。重点加强环境风险分级分类管控，建立全市环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控，构建企业、园区和区域三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力。园区管理机构应定期开展环境风险评估，编制完善综合环境应急预案并备案，整合应急资源，储备环境应急物资及装备，定期组织开展应急演练，全面提升园区突发环境事件应急处理能力。

持续推进土壤环境风险管控工作，实行农用地分类分级安全利用，有效提升农用地土地资源开发利用效率，依法划定特定农作物禁止种植区域，严格按照耕地土壤环境质量类别划分成果对耕地实施安全利用，防范农产品重金属含量超标风险。加强建设用地准入管理，规范受污染建设用地地块再开发。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控，强化选矿废水处理设施的升级改造，选矿废水原则上回用不外排，全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。

项目配备了各项污染防治措施和风险防范措施，减少了项目运营过程中的影响，项目的运营不会对区域水环境和土壤环境产生不利影响。

(3) 项目环境管控单元管控要求的相符性

本项目位于乐昌市坪石镇，项目与生态保护红线的位置关系图见附图 3 所示，与乐昌市综合管控单元位置关系见附图 4 所示，项目涉及编号为：ZH44028120002 的乐昌市坪石镇重点管控单元。

**该重点管控单元的空间布局要求为：**

1-1.【产业/鼓励引导类】大力支持坪石发电厂全面转型发展，加快推动余热循环利用，推进煤矸石高效综合利用和生物质耦合发电改造，鼓励支持坪石发电厂充分利用厂区盘活土地及资源技术优势发展天然气热电联产、建设大数据中心。

1-2.【产业/限制类】严格限制新建除热电联产以外的煤电项目；严格限制新（改、扩）建钢铁、焦化、有色、石化等高污染行业项目。

1-3.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，严格限制新建产生和排放有毒有害大气污染物的建设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项目，鼓励现有该类项目技术改造减少排放或逐步搬迁退出。

1-4.【大气/禁止类】集中供热管网范围内禁止新建、扩建燃用煤炭、重油、渣油、生物质等分散供热锅炉。

1-5.【大气/限制类】优先选择化石能源替代、原料工艺优化、产业结构升级等源头治理措施，严格控制高耗能、高排放项目建设，引导区内的煤电企业不断提高清洁生产水平，减少污染物排放。

1-6.【水/限制类】严格执行畜禽养殖禁养区管理要求，畜禽养殖禁养区内严禁建设规模化畜禽养殖场和规模化畜禽养

|  |  |
|--|--|
|  | <p>殖小区，禁养区外的养殖场应配套污染防治设施。</p> <p>1-7.【岸线/限制类】岸线优先保护区内，严格水域岸线用途管制，新建项目一律不得违规占用水域（国家和省的重点项目除外），严禁破坏生态的岸线利用行为和不符合其功能定位的开发建设活动，严禁围垦湖泊、非法采砂等。</p> <p><u>项目为建材类项目，在大气环境高排放重点管控区内，不属于受体敏感重点管控区，满足该单元的空间布局要求。本项目的燃料为柴油，未使用煤炭、重油、渣油等作为燃料。</u></p> <p><b>该重点管控单元的资源利用管控要求：</b></p> <p>2-1.【能源/限制类】原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。</p> <p>2-2.【土地资源/综合类】落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求。</p> <p><u>项目为建材类项目，与资源利用管控要求不冲突。</u></p> <p><b>该重点管控单元的污染物排放要求：</b></p> <p>3-1.【大气/综合类】新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。</p> <p><u>项目为建材类项目，已落实氮氧化物的总量来源。</u></p> <p><b>该重点管控单元的环境风险防控要求：</b></p> <p>4-1.【水/综合类】集中式污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体。</p> <p>4-2.【风险/综合类】有水环境污染风险的企事业单位，应当制定有关水污染事故的应急方案，做好应急准备，并定期进行演练，做好突发水污染事故应急处置和事后恢复等工作。有水环境污染风险的企事业单位，生产、储存危险化学品的</p> |
|--|--|

|  |   |
|--|---|
|  | <p>企事业单位，应当采取措施，防止在应急处置过程中产生的消防废水、废液直接排入水体。</p> <p><u>项目配备了各项污染防治措施，减少了项目运营过程中的影响，项目的运营不会对区域水环境和土壤环境产生不利影响。</u></p> <p><b>项目与生态管控分区管控要求相符性分析</b></p> <p>项目与“三线一单”中生态管控分区的位置关键见附图 5 所示，从附图 5 可以看出，项目位于一般管控区内，未占用生态保护红线和一般生态空间，与管控要求不冲突。</p> <p><b>项目与水环境管控分区管控要求相符性分析</b></p> <p>项目与“三线一单”中水环境管控分区的位置关系见附图 6 所示，从附图 6 可以看出，项目位于一般管控区内，项目在正常运营中无生产废水排放，与一般管控区的管控要求不冲突。</p> <p><b>项目与大气环境管控分区管控要求相符性分析</b></p> <p>项目与“三线一单”中大气环境管控分区的位置关系见附图 7 所示，从附图 7 可以看出，项目位于大气环境高排放重点管控区内，工程运营过程中，建设单位已采取了措施，减少了污染物排放，与高排放重点管控区的管理要求的保护不冲突。</p> |
|--|---|



## 二、建设项目工程分析

|                 |  |  |                                    |
|-----------------|--|--|------------------------------------|
| 建设内容            | <b>1.主要产品及产能</b>   |  |                                    |
|                 | <p>本项目设计生产规模为年产沥青混凝土9万立方米，根据《公路工程预算定额》本项目沥青混凝土体积密度按<math>2.4t/m^3</math>换算，预计年产沥青混凝土21.6万吨。</p>  |  |                                    |
|                 | <b>2.项目组成和平面布置</b>   |  |                                    |
|                 | <p>本项目总占地面积为<math>3000m^2</math>，建设内容主要包括主体工程（沥青混凝土搅拌主楼）、辅助工程（操作室）、储运工程（储料仓、粉料储罐、沥青储罐、柴油储罐）、简易食堂、公用工程（给排水、供配电等）、环保工程（“三废”处理及处置工程）。本项目不设沥青混凝土成品仓，沥青混凝土在搅拌缸内搅拌好后直接装车外售。</p> <p>本项目具体组成见表2所示。</p> |  |                                    |
|                 | <b>表2 项目组成表</b>  |  |                                    |
|                 | <b>序号</b>  | <b>工程名称</b>                                | <b>主要工程内容</b>                      |
|                 | 主体工程   | 搅拌主楼                                       | 封闭式钢结构（高度约23米）                     |
|                 | 辅助工程   | 操作间  | 建筑面积 $20m^2$                       |
|                 |  | 地磅   | 位于厂区南侧，出入口位置                       |
|                 | 储运工程   | 原料堆场                                       | 三面遮挡，盖有顶棚，设有洒水降尘装置，建筑面积约 $1200m^2$ |
| 粉料筒仓            |  | 紧邻搅拌楼，单个 $15m^3$                           |                                    |
| 沥青罐<br>柴油罐      |  | 500000升/个，3个<br>10000升，柴油储罐外配套围堰，围堰高度不低于2米 |                                    |
| 公用工程            | 供水   | 由市政管网供水                                    |                                    |
|                 | 供电   | 由市政电网供给                                    |                                    |
| 环保工程            | 埋地式污水处理设施  | 生活污水经埋地式生化处理达标后用于周边农田灌溉                    |                                    |
|                 | 初期雨水收集池  | 雨水进入收集池沉淀后用于地面冲洗（容积为 $80m^3$ ）             |                                    |
|                 | 沉淀池  | 生产废水经处理后回用（容积为 $10m^3$ ）                   |                                    |
|                 | 布袋除尘   | 搅拌楼配备布袋除尘器                                 |                                    |
|                 | 活性炭吸附+电捕焦油器<br>危废暂存间   | 配备电捕焦油器+活性炭吸附<br>占地面积 $10m^2$              |                                    |
| <b>3.主要生产设施</b> |  |  |                                    |

本项目主要生产设备包括送料系统、搅拌设备等，设备具体如表 3 所示。表 3 本项目主要生产设备一览表

| 序号         | 名称                                  | 规格   | 数量 | 单位 | 主要配件品牌       |
|------------|-------------------------------------|--|----|----|--------------|
| <b>1</b>   | <b>冷料供给系统</b>                       |  |    |    |              |
| <b>L1</b>  | <b>冷料仓 (100t/h)</b>                 |  |    |    |              |
|            | 3+2 冷料仓                             | 单仓容积 15m <sup>3</sup> ，上料高度 3.6m，装料宽度 0.6m，放料口骨料防堵设计 | 5  | 个  | 无锡亚路工程机械有限公司 |
|            | 防起拱装置                               | 下料顺畅   | 2  | 套  |              |
|            | 沙仓破拱振荡器                             | 0.75kw   | 2  | 个  | 意大利品牌欧力卧龙    |
|            | 缺料报警装置                              | 每个仓带独立缺料声光报警装置，电脑界面显示                                | 6  | 套  | 欧源龙          |
|            | 皮带给料机                               | 皮带宽度 600mm (输送范围 0~100t/h)                           | 6  | 套  | 无锡亚路工程机械有限公司 |
|            | 减速电机                                | 2.2kw  | 6  | 套  | 江苏国茂         |
|            | 变频器                                 | 变频调速   | 6  | 套  | 海普蒙特         |
|            | 筛网                                  | 超限料剔除  | 6  | 套  | 无锡亚路工程机械有限公司 |
|            | 检修平台                                |  | 1  | 套  |              |
| <b>L2</b>  | <b>集料皮带机 (200t/h)</b>               |  |    |    |              |
|            | 机架总成                                |  | 1  | 套  | 无锡亚路工程机械有限公司 |
|            | 减速电机                                | 7.5kw  | 1  | 套  | 江苏国茂         |
|            | 皮带                                  | 带宽 600mm   | 1  | 套  | 无锡三维         |
|            | 主动液筒                                |  | 1  | 套  | 无锡亚路工程机械有限公司 |
|            | 头、尾部清扫器                             | 人字形清扫器   | 1  | 套  |              |
| <b>L3</b>  | <b>上料皮带机 (200t/h)</b>               |  |    |    |              |
|            | 机架总成                                |  | 1  | 套  | 无锡亚路工程机械有限公司 |
|            | 减速电机                                | 7.5kw  | 1  | 套  | 江苏国茂         |
|            | 皮带                                  | 带宽 600mm   | 1  | 套  | 无锡三维         |
|            | 主动液筒                                |  | 1  | 套  | 无锡亚路工程机械有限公司 |
|            | 头尾部清扫器                              | 人字形清扫器   | 1  | 套  |              |
|            | 超限料剔除装置                             |  | 1  | 套  |              |
| <b>2</b>   | <b>干燥系统</b>                         |  |    |    |              |
| <b>2.1</b> | <b>干燥滚筒 (标况下 5% 含水，干燥能力 160t/h)</b> |  |    |    |              |
|            | 液筒至骨提溜道                             | 优质耐磨板，高温防护   | 1  | 套  | 无锡亚路工程机械有限公司 |
|            | 液筒底架                                |  | 1  | 套  |              |
|            | 筒体总成 (2200×8250)                    | 筒体 16mm 锰钢板，筒体内刮料板均采用锰钢板，筒体外充保温面饰                    | 1  | 套  |              |
|            | 驱动机构                                | 摩擦驱动、直连轴装式，11kw                                      | 4  | 套  | 江苏国茂         |
|            | 快速测温装置                              | 钨钢耐磨   | 1  | 套  | 无锡亚路工程机械有限公司 |

|     |                                      |  |   |   |                        |
|-----|--------------------------------------|--|---|---|------------------------|
| 22  | <b>焚烧, 焚烧器 (全自动, 最大用油量 1380kg/D)</b> |  |   |   | TOT 通博泰                |
|     | 风机                                   | 22kw, 变频器控制                                  | 1 | 套 |                        |
|     | 焚烧泵组                                 | 1台 2.2kw, 变频器控制                              | 1 | 套 | 海浦蒙特                   |
|     | 螺杆空压机                                | 45kw (供焚烧器, 主楼及布袋除尘)                         | 1 | 套 | 红五环                    |
|     | 立式储气罐                                | 1m <sup>3</sup>                              | 1 | 套 | 浙江开山                   |
|     | 焚烧器平台                                |  | 1 | 套 | 无锡亚路工程机械有限公司           |
|     | 焚烧器电控柜                               | 手, 自动一键切换, 电脑系统集中控制或触摸屏显示, 调节控制              | 1 | 套 | PLC 采用德国西门子, 电气采用法国施耐德 |
| 3   | <b>除尘系统 (脉冲式除尘)</b>                  |  |   |   |                        |
| 3.1 | <b>除尘器</b>                           |  |   |   |                        |
|     | 除尘形式                                 | 重力除尘+布袋除尘                                    | 1 | 套 | 无锡亚路工程机械有限公司           |
|     | 减速电机                                 | 4kw  | 1 | 套 | 江苏国茂                   |
|     | 脉冲式                                  | 负压稳定   |   | 套 |                        |
|     | 仓体                                   | 箱体保温, 表面彩钢板装饰                                | 1 | 套 | 无锡亚路工程机械有限公司           |
|     | 除尘面积                                 | 680m <sup>2</sup>                            | 1 | 套 |                        |
|     | 布袋                                   | 美塔斯针刺无纺布, 耐高温                                | 1 | 套 | 美国美塔斯                  |
|     | 平台栏杆、烟囱                              | 防滑结构   | 1 | 套 |                        |
|     | 烟气温度检测                               | 除尘器进口温度检测, 高温切断焚烧器, 保护布袋                     | 1 | 套 | 无锡亚路工程机械有限公司           |
|     | 电磁阀系统                                |  | 2 | 套 | 台湾亚德客                  |
|     | 脉冲阀                                  |  | 1 | 套 | 苏州协昌                   |
| 3.2 | <b>烟道及附件</b>                         |  |   |   |                        |
|     | 进、出口烟道                               | 表面高温漆防护                                      | 1 | 套 | 无锡亚路工程机械有限公司           |
|     | 冷风阀                                  | 布袋高温保护                                       | 1 | 套 |                        |
| 3.3 | <b>风机</b>                            |  |   |   |                        |
|     | 引风机                                  | 大风量, 高压, 节能降噪                                | 1 | 套 | 邵氏风机                   |
|     | 风机                                   | 110kW  | 1 | 套 | 邵氏风机                   |
|     | 风机轴承                                 |  | 1 | 套 | 美国品牌铁姆肯                |
|     | 电动机                                  | 110kw  | 1 | 套 |                        |
| 4   | <b>粉料供给系统</b>                        |  |   |   |                        |
| 4.1 | <b>罐体</b>                            |  |   |   |                        |
|     | 单体双层方罐                               | 矿粉仓 50m <sup>2</sup> , 回收粉仓 50m <sup>2</sup> | 1 | 套 | 无锡亚路工程机械有限公司           |
|     | 料位计                                  | 阻旋式上下料位计, 上下料位报警                             | 2 | 套 | 上海物位                   |

|            |                               |  |   |   |              |
|------------|-------------------------------|--|---|---|--------------|
|            | 振动式仓顶收尘机                      | 0.18kw   | 1 | 套 |              |
|            | 矿粉进秤螺旋                        | 4kw, $\Phi 250$  | 1 | 套 | 江苏易初 WAM 技术  |
| <b>42</b>  | <b>粉料附件</b>                   |  |   |   |              |
|            | 叶轮给料器                         | 1.5kw  | 1 | 套 |              |
|            | 粉料破拱                          |  | 2 | 套 |              |
| <b>43</b>  | <b>废粉外排螺旋</b>                 |  |   |   |              |
|            |                               |  | 1 | 套 | 江苏易初 WAM 技术  |
| <b>5</b>   | <b>搅拌主楼</b>                   |  |   |   |              |
| <b>5.1</b> | <b>骨料提升机 (200t/h)</b>         |  |   |   |              |
|            | 提升机                           | 石料卸料嘴采用锰钢板加耐磨条, 高耐磨板链  | 1 | 套 | 无锡亚路工程机械有限公司 |
|            | 电机减速器                         | 轴装式减速电机 22kw   | 1 | 套 | 江苏国茂         |
| <b>5.2</b> | <b>回收粉提升机 (30t/h)</b>         |  |   |   |              |
|            | 提升机                           | 高耐磨板链  | 1 | 套 | 无锡亚路工程机械有限公司 |
|            | 电机减速器                         | 5.5kw  | 1 | 套 | 江苏国茂         |
| <b>5.3</b> | <b>振动筛 (180t/h) (驱动电机免维护)</b> |  |   |   |              |
|            | 筛体 (保温棉保温, 彩钢板装饰)             | 5层, 筛分面积 30 m <sup>2</sup> , 振幅 5—7mm, 筛分效率 $\geq 95\%$ , 且湿仓率 $\leq 10\%$ | 1 | 套 | 无锡亚路工程机械有限公司 |
|            | 震动电机                          | 5.5kw, 免维护   | 2 | 套 | 意大利欧力卧龙      |
|            | 筛网                            | 细料防堵, 客户提供规格   | 1 | 套 | 上海盾牌         |
| <b>5.4</b> | <b>热骨料仓</b>                   |  |   |   |              |
|            | 仓容                            | 40m <sup>3</sup> , 仓体保温, 采用锰钢板加耐磨条   | 1 | 套 | 无锡亚路工程机械有限公司 |
|            | 料位计                           | 阻旋式料位计   | 1 | 套 | 上海思派         |
|            | 测温装置                          | 砂仓自动测温   | 1 | 套 | 无锡亚路工程机械有限公司 |
|            | 开门机构                          | 大小门精确放料, 二次计量  | 1 | 套 | IDA          |
|            | 电磁阀系统                         |  | 3 | 套 | 台湾亚德客        |
| <b>5.5</b> | <b>计量搅拌系统</b>                 |  |   |   |              |
|            | 计量、搅拌框架                       |  | 1 | 套 | 无锡亚路工程机械有限公司 |
|            | 骨料秤                           | 4点拉力式承重传感器、最大称重量 2500kg、累加计量; 计量精度: $\leq \pm 0.5\%$ , 自动补称功能              | 1 | 套 | 美国品牌托利多      |
|            | 粉料秤                           | 3点拉力式承重传感器、最大称重量 300kg、累加计量; 计量精度: $\leq \pm 0.3\%$ , 自动补扣称功能              | 1 | 套 | 美国品牌托利多      |

|            |                      |  |   |   |              |
|------------|----------------------|--|---|---|--------------|
|            | 螺旋输送机                | 7.5kw, $\Phi 300$ , 60t/h, 底部气动蝶阀经螺旋输送机到搅拌机                          | 1 | 套 | 易初 WAM 技术    |
|            | 沥青秤                  | 3 点悬挂承重传感器、最大称重量 300kg、累加计量; 计量精度: $\leq \pm 0.3\%$ , 自动补扣称功能, 确保油石比 | 1 | 套 | 美国品牌托利多      |
|            | 沥青喷洒方式               | 喷洒式, 导热油保温, 筒体保温棉保温, 不锈钢板装饰 (防烫伤), 控制系统有防超重溢出功能, 喷洒沥青泵 11kw          | 1 | 套 | 无锡亚路工程机械有限公司 |
| <b>5.6</b> | <b>搅拌主机</b>          |  |   |   |              |
|            | 高效能双轴搅拌机             | 2 $\times$ 37kw、双卧轴强制式、最大搅拌量 2500kg                                  | 1 | 套 | 无锡亚路工程机械有限公司 |
|            | 减速器                  |  | 2 | 套 | 江苏国茂         |
|            | 电机                   | 电流继电器和热磁过载双重保护   | 2 | 套 | 江苏国茂         |
|            | 桨叶、衬板装置              |  | 1 | 套 | 无锡亚路工程机械有限公司 |
| <b>5.7</b> | <b>主楼配套件</b>         |  |   |   |              |
|            | 过渡料仓                 |  | 1 | 套 | 无锡亚路工程机械有限公司 |
|            | 溢料系统                 | 耐磨设计   | 1 | 套 |              |
|            | 主楼负压管                |  | 1 | 套 |              |
|            | 主楼沥青管路               |  | 1 | 套 |              |
| <b>5.8</b> | <b>成套主楼框架</b>        |  |   |   |              |
|            | 楼腿                   |  | 1 | 套 | 无锡亚路工程机械有限公司 |
|            | 主楼框架及梯子平台            |  | 1 | 套 |              |
| <b>5.9</b> | <b>电捕焦油器+活性炭吸附系统</b> |  |   |   |              |
|            | 电捕焦油器+活性炭吸附系统        |  | 1 | 套 |              |
| <b>6</b>   | <b>气动系统</b>          |  |   |   |              |
|            | 储气罐                  | 0.6m <sup>3</sup>  | 1 | 套 | 开山           |
| <b>7</b>   | <b>沥青供给系统</b>        |  |   |   |              |
|            | 导热油沥青罐               | 50000 升, 液位指示器及温度显示器   | 3 | 套 | 无锡亚路工程机械有限公司 |
|            | 沥青装卸槽                | 2m <sup>2</sup>  | 1 | 套 |              |
|            | 沥青称量循环系统             |  | 1 | 套 |              |
|            | 带阀沥青泵                | 螺杆泵, 11kw-4  | 1 | 套 | 浙江尚贵         |
|            | 沥青罐管路组件              |  | 1 | 套 | 无锡亚路工程机械有限公司 |
|            | 导热油锅炉                | 60 万大卡, 锡能锅炉, 利雅路燃烧器   | 1 | 套 |              |
| <b>8</b>   | <b>架桥供给系统</b>        |  |   |   |              |

|            |                    |   |   |   |                      |
|------------|--------------------|---|---|---|----------------------|
|            | 柴油罐                | 10000 升   |   |   |                      |
|            | 柴油罐组件              | 配置阀, 油路及温度显示  |   |   |                      |
| <b>9</b>   | <b>控制系统 (双机联控)</b> |   |   |   |                      |
| <b>9.1</b> | <b>控制系统</b>        |   |   |   |                      |
|            | 控制柜                |   | 1 | 套 | 电气元件西门子, 施耐德进口元件     |
|            | 控制软件               | 1: 搅拌站双机同步控制, 手动, 半自动, 全自动控制; 2: 秤值动态实时曲线监控图; 3: 远程服务诊断系统; 4: 逐盘打印及报表多样性; 5: 关键部件电流, 功率在线实时监控显示 | 2 | 套 | 无锡亚路工程机械有限公司         |
|            | 计算机                | 工业 PC+PLC, 22 寸液晶显示器, 双机联控网络系统, 模块及可扩展模块接口  | 2 | 套 | 戴尔主机+ 戴尔显示器+ 西门子 PLC |
|            | 电器元器件              |   | 1 | 套 | 法国品牌施耐德              |
|            | 搅拌器控制箱             |   | 1 | 套 | 无锡亚路工程机械有限公司         |
| <b>9.2</b> | <b>控制房</b>         |   |   |   |                      |
|            | 控制房                | 20m <sup>2</sup> 操作室与控制室独立  | 1 | 套 | 无锡亚路工程机械有限公司         |
|            | 工具房                | 20m <sup>2</sup>  | 1 | 套 | 惠普                   |
|            | 打印机                |   | 1 | 套 |                      |
|            | 挂式冷暖空调             | 2 匹, 1.5 匹  | 2 | 套 |                      |
| <b>10</b>  | <b>车道放料口扬尘收集</b>   |   |   |   |                      |
|            | 卸料口吸尘罩             | 有效防止生产结束白料的扬尘问题   |   |   |                      |
|            | 吸尘管道及控制阀门          |   |   |   |                      |
| <b>11</b>  | <b>主楼封闭式防尘</b>     |   |   |   |                      |
|            | 热料仓移门+封闭散热窗        |   |   |   |                      |
|            | 计量搅拌层移门+封闭散热窗      |   |   |   |                      |

#### 4.主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅料消耗与能源消耗情况见表 4 所示。

表 4 主要原辅料消耗与能源消耗一览表

| 序号 | 原辅材料名称 | 年用量       | 最大贮存量 | 来源 |
|----|--------|-----------|-------|----|
| 1  | 沥青     | 0.32 万 t  | 180t  | 外购 |
| 2  | 骨料     | 19.87 万 t | /     | 外购 |

|   |     |             |     |         |
|---|-----|-------------|-----|---------|
| 3 | 矿粉  | 1.45 万 t    | /   | 外购      |
| 4 | 水   | 924t        | /   | 市政自来水管网 |
| 5 | 润滑油 | 1.0t        | 0.1 | 外购      |
| 6 | 导热油 | 8t          | 8t  | 外购      |
| 7 | 柴油  | 1434.96t    | 8t  | 外购      |
| 8 | 电   | 72.95 万 kwh | /   | 电网      |

(1) 骨料：来源于乐昌市冠利新型建材有限公司，为不同粒度规格产品，主要成分为石灰岩石质，是沥青混凝土的主要骨料，经采购后直接运进贮场。

(2) 矿粉：为石灰石粉末，质白细，罐装；采购自石粉厂家，贮放于贮场。

(3) 柴油：柴油为轻质石油产品，主要是由烷烃、烯烃、环烷烃、芳香烃、多环芳烃与少量硫（2~60g/kg）、氮（<1g/kg）及添加剂组成的混合物。与汽油相比，柴油能量密度高，燃油消耗率低，但废气中含有害成分（NO<sub>x</sub>、颗粒物等）较多。本项目的柴油为导热油锅炉燃料，含硫率约为0.01%。根据关于印发《关于划分高污染燃料的规定》的通知（环发[2017]2号）为高污染燃料：

**I类：** 1. 单台出力小于 20 蒸吨/小时的锅炉和民用燃煤设备燃用的含硫量大于 0.5%、灰分大于 10%的煤炭及其制品（其中，型煤、焦炭、兰炭的组分含量大于表 2 中规定的限值）， 2. 石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。

**II类：** 1. 除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品， 2. 石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。

**III类：** 1. 煤炭及其制品， 2. 石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油， 3. 非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。

本项目所用的燃料为柴油，不属于高污染燃料。

(4) 沥青：主要分为煤焦沥青、石油沥青和天然沥青三种，密度一般在 1.15-1.25 左右，主要成分是沥青质和树脂；沥青质不溶于低沸点烷烃，棕黑色；树脂溶于低沸点烷烃，为深色半固体或固体物质。沥青有光泽，粘结性抗水性和防腐蚀性良好，主要用于涂料、塑料等工业以及铺筑路面等，沥青由

恒温槽罐车从生产地运至厂区，暂存在厂区密闭式沥青储罐中。本项目使用的是石油沥青。

(5) 导热油：导热油一般为琥珀色液体（室温下），初沸点一般大于 280℃，闪电为 216℃，燃烧极限为 1%-10%（V），蒸汽密度大于 1（空气=1），密度为 890kg/m<sup>3</sup>（20℃），自燃温度 > 320℃。导热油具有抗热裂化和化学氧化的性能，传热效率高，散热快，热稳定性好。

(6) 润滑油：润滑油是用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。润滑油一般由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。矿物基础油的化学成分包括高沸点、高分子量烃类和非烃类混合物。其组成一般为烷烃（直链、支链、多支链）、环烷烃（单环、双环、多环）、芳烃（单环芳烃、多环芳烃）、环烷基芳烃以及含氧、含氮、含硫有机化合物和胶质、沥青质等非烃类化合物。根据润滑油要求的质量和性能，对添加剂精心选择，仔细平衡，进行合理调配，是保证润滑油质量的关键。一般常用的添加剂有：粘度指数改进剂，倾点下降剂，抗氧化剂，清净分散剂，摩擦缓和剂，油性剂，极压添加剂，抗泡沫剂，金属钝化剂，乳化剂，防腐蚀剂，防锈剂，破乳化剂，抗氮抗腐剂等。

## 5、公用工程

### (1) 给排水

给水：本项目用水由乡镇自来水网供给，主要包括生活用水、地面清洗用水以及车辆冲洗用水。

生活用水：厂区提供食堂，生活用水定额为 145L/人·d，项目年生产 300d，共有员工 20 人，则员工办公生活用水量为 2.9m<sup>3</sup>/d（870m<sup>3</sup>/a）。

生产用水：生产用水包括地面清洗废水和车辆冲洗用水。

地面清洗用水：根据建设单位提供资料，地面每日清洗一次，地面清洗



用水约为 $1\text{m}^3/\text{d}$  ( $300\text{m}^3/\text{a}$ )。

车辆冲洗用水：根据建设单位提供资料，车辆冲洗用水约为 $1\text{m}^3/\text{d}$  ( $300\text{m}^3/\text{a}$ )（车辆冲洗水循环使用，不外排，此水量为补充用水）。

降尘洒水：为减少项目运营过程中物料装卸和运输产生的粉尘，需要对物料洒水，以减少粉尘的产生量。

排水：本项目排水系统采用雨污分流制。项目排水主要为生活污水和生产废水，其中生产废水经隔油沉淀池后回用于车辆清洗及道路洒水降尘，不外排。

生活污水：项目员工生活用水量为 $2.9\text{m}^3/\text{d}$  ( $870\text{m}^3/\text{a}$ )，生活污水按用水量的90%计，即生活污水为 $2.61\text{m}^3/\text{d}$  ( $783\text{m}^3/\text{a}$ )，生活污水经化粪池处理后，用于周边农田灌溉。

生产废水：生产废水主要包括地面清洗废水和车辆冲洗废水。

地面清洗废水和车辆清洗废水：地面清洗废水经沉淀池处理后回用于车辆清洗及地面洒水降尘，不外排。

车辆冲洗废水：车辆冲洗废水经隔油沉淀池处理后回用于车辆清洗，不外排。

初期雨水：根据计算，项目范围内初期雨水产生量约为 $249.70\text{m}^3/\text{a}$ ，合 $0.83\text{m}^3/\text{d}$ ，产生的初期雨水经收集沉淀后用于厂区内车辆清洗，不外排。

本项目水平衡见下图。

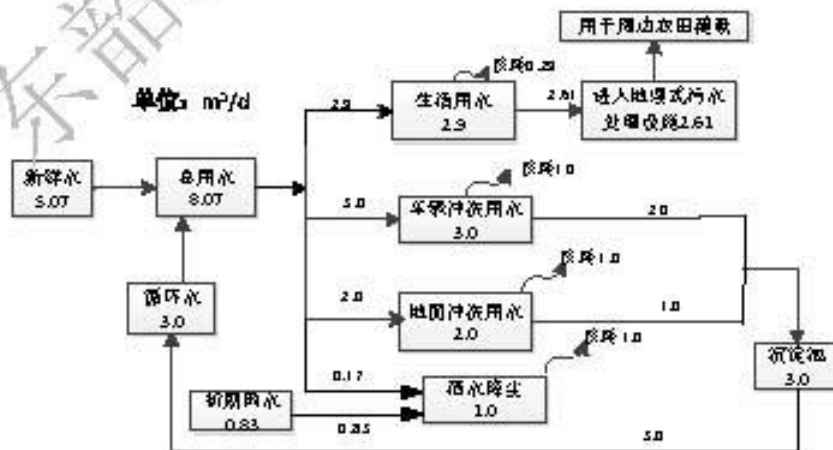


表6 项目水平衡表

| 组成<br>工序  | 总用水<br>(m <sup>3</sup> /d) | 新鲜水<br>(m <sup>3</sup> /d) | 消耗量 (m <sup>3</sup> /d) | 排放量<br>(m <sup>3</sup> /d) |
|-----------|----------------------------|----------------------------|-------------------------|----------------------------|
| 地面清洗用水    | 20                         | 10                         | 10                      | 0                          |
| 车辆冲洗用水    | 30                         | 10                         | 20                      | 0                          |
| 洒水降尘      | 10                         | 0.17                       | 10                      | 0                          |
| 生活污水      | 29                         | 29                         | 0.29                    | 2.61                       |
| 初期雨水      | 0                          | 0                          | 0                       | 0.83                       |
| <b>总计</b> | <b>89</b>                  | <b>5.07</b>                | <b>4.29</b>             | <b>3.44</b>                |

## (2) 供电

本项目供电来源于乡镇电网，厂区内设有变电室，能够满足生产和生活需求，不设备用柴油发电机，年用电量约 72.95 万 kW/a。

## 6、工作制度及劳动定员

工作制度：本项目年生产 300 天，实行单班制，每班制为 8 小时。

劳动定员：共 20 人，项目厂区内不设食堂和宿舍。

## 1、施工期

施工期工艺流程及产污节点图见图 2。

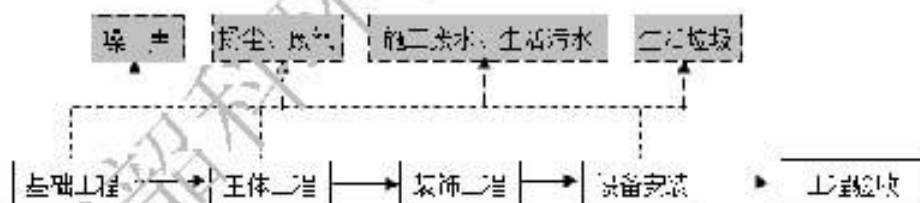


图2 施工期工艺流程及产污节点图

①基础工程施工：土方开挖、地基处理施工时，挖土机、运土卡车等运行时，产生噪声扬尘；

②主体工程及附属工程施工：运送材料的车辆产生噪声，施工过程将产生原材料废弃料和废弃包装材料；

③装饰工程和设备安装工程：对建筑物的室内外进行简单装修以及设备的安装过程中，钻机、电锤、空压机、切割机产生噪声、扬尘以及其他工序产生的废弃物料。

工艺流程  
和产污  
环节

## 2、运营期

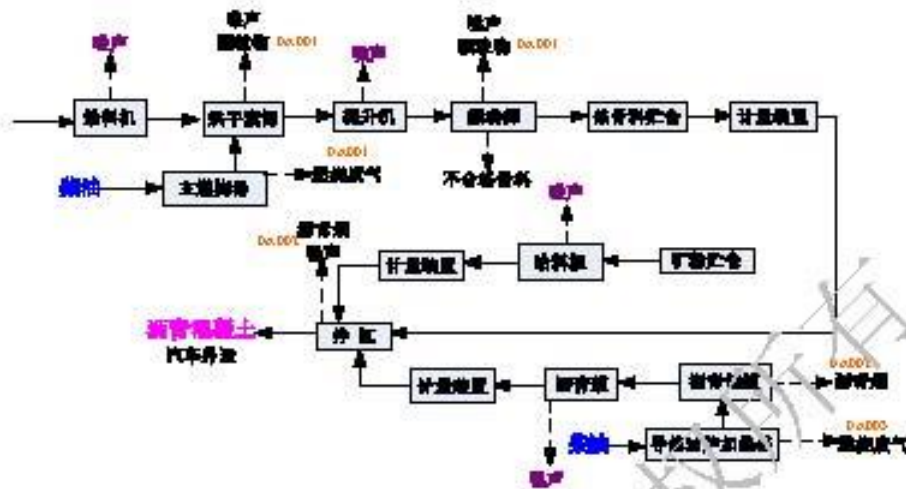


图3 生产工艺流程及产污节点图

沥青混凝土由沥青和骨料（碎石）、矿粉混合拌制而成，其一般流程可分为沥青预处理和骨料预处理，而后进入拌缸拌合后即成为成品。

沥青预处理流程：沥青是石油气工厂热解石油气原料时得到的副产品，由专用沥青运输车将沥青通过密闭沥青管道送至沥青储罐，使用导热炉的导热油将其加热至 120~160℃，由沥青泵输送到沥青计量器，按一定的配比重量后通过专门管道送入沥青混凝土搅拌主楼的拌缸内与骨料、矿粉混合。

骨料预处理流程：供应商已冲洗的骨料，由汽车运入厂区后堆放在骨料堆棚，生产时将满足产品需要规格的骨料从骨料堆棚送入冷骨料斗，然后通过皮带输送式冷料给料机自动给料。为使沥青混凝土产品不至于因过快冷却而带来运输上的不便，骨料在上沥青前需要经过加热处理，骨料一般加热至 150℃ 左右，骨料（碎石）由皮带输送式冷料给料机送入烘干滚筒内，烘干滚筒采用逆流加热方式，燃烧器火焰自烘干滚筒出料口一端喷入，热气流逆着料流方向穿过滚筒时被骨料吸走热量后，废气从排气筒排出。为了使骨料受热均匀，烘干滚筒不停地转动，滚筒内的提升叶片将入筒内的冷骨料不断地升起和抛下，随后，将加热的骨料通过骨料提升机送到粒度检测系统内经过振动筛筛分，让符合粒径要求的骨料通过，经计量

装置计量后送入拌合缸；少数不规格的骨料被分离后经专门出口排出，由骨料供应商回收破碎后重新利用；烘干滚筒、粒度控制筛都在密闭的设备内工作，同时进入拌缸的还有矿粉（主要成分是石灰石），矿粉通过给料机、提升机、计量装置后进入拌缸。

搅拌混合工序：进入拌缸的骨料、矿粉等经与沥青储罐送来的热沥青拌合后才成为成品，整个过程都在密闭系统中进行，成品由汽车运输至施工场地，生产出料过程为间断式，厂区不设成品贮仓，成品从拌缸卸料后由汽车直接运出。

#### **本项目产生的主要污染源：**

(1) 废水：本项目废水包括生产废水和员工生活污水（W1），生产废水包括车辆清洗废水（W2）、地面冲洗水（W3）、初期雨水（W4）。

(2) 废气：本项目的废气主要有卸料粉尘（G1）、石料输送产生的粉尘（G2）、烘干与筛分废气（G3）、搅拌过程与加热过程沥青烟气（G4）、导热油炉燃料燃烧过程中产生的燃烧废气（G5）。

(3) 噪声：各生产设备运行过程中产生的机械设备噪声。

(4) 固体废物：本项目固体废物主要有不合格骨料（S1）、地漏的沥青及拌和残渣（S2）、除尘器收集的布袋灰（S3）、废活性炭（S4）、废润滑油（S5）、废导热油（S6）、废焦油（S7）、生活垃圾（S8）。

与项目有关的原有环境污染问题

## 1. 与本项目有关的原有污染情况

### (1) 乐昌市冠利新型建材有限公司项目

乐昌市冠利新型建材有限公司建设的年产 50 万吨石灰石项目与年加工 10 万吨机制砂和 10 万吨碎石建设项目目前均已投产，产品分别为石灰石、机制砂和碎石。根据项目环评文件等材料，乐昌市冠利新型建材有限公司运营过程中，主要污染物产生和排放情况如表 7 所示。

表7 主要污染物产生和排放情况一览表

| 类别    | 排放源  | 污染物                | 产生量         | 排放量                   |
|-------|------|--------------------|-------------|-----------------------|
| 大气污染物 | 破碎   | 粉尘                 | 251t/a      | 7.1t/a                |
|       | 食堂   | 油烟                 | 0.1kg/a     | ≤2.0mg/m <sup>3</sup> |
| 水污染物  | 生活污水 | COD                | 污水量3300t/a  | 0.19t/a               |
|       |      | BOD <sub>5</sub>   |             | 0.05t/a               |
|       |      | SS                 |             | 0.132t/a              |
|       |      | NH <sub>3</sub> -N |             | 0.017t/a              |
|       |      | 动植物油               |             | 0.033t/a              |
| 固体废物  | 沉淀池  | 泥沙                 | 5000t/a     | 0                     |
|       | 日常生活 | 生活垃圾               | 8.6t/a      | 0                     |
| 噪声    | 车间   | 设备噪声               | 75~90dB (A) | 昼间≤60dB (A)           |
|       |      |                    |             | 夜间≤50dB (A)           |

### (2) 坪石热电公司项目

韶关市坪石发电厂有限公司（下称“坪石电厂”）位于广东省乐昌市坪石镇南端约 4 公里河丰村。坪石电厂始建于 1992 年，一期工程 2×60MW 机组（1#和 2#机组）已于 2009 年 4 月关停，二期工程的 1×125MW 机组（3#机组）2003 年底建成投运，三期工程 2×300MW 循环流化床锅炉（4#和 5#机组）2005 年 5 月 23 日经原国家环境保护总局以《关于广东坪石电厂 2×300 兆瓦 CFB 锅炉示范工程环境影响报告书审查意见的复函》（环审[2005] 465 号）批复同意建设。目前 1#、2#和 3#机组已经停产，只有 4#和 5#机组仍在运行。

坪石电厂 4#、5#机组 2007 年 4 月开工建设，2009 年 9 月 15 日、2010 年 2 月 10 日广东省环境保护厅分别以粤环审[2009]432 号文、粤环审[2010]57 号文同意两台机组投入试运行；2009 年 12 月 21 日、2010 年 6 月 4 日广东省环境保护厅分别以粤环审[2009]69 号文、粤环审[2010]206

号文同意4#、5#机组延期竣工环保验收。2010年10月，坪石电厂向国家环保部申请4#、5#机组竣工环境保护验收，随后中国环境监测总站对广东坪石电厂2×300MWCFB锅炉示范工程4#、5#机组（2×300MW）进行了竣工环境保护验收监测，2011年1月，国家环境保护部以环验[2011]30号《关于广东坪石电厂2×300兆瓦CFB锅炉示范工程竣工环境保护验收意见的函》同意项目通过工程竣工环境保护验收。

为满足国家发改委、环保部和国家能源局联合下发了《关于印发〈煤电节能减排升级与改造行动计划(2014-2020年)〉的通知》，对4#和5#机组进行超低排放改造。建设单位委托广东韶科环保科技有限公司就其4#和5#机组超低排放改造项目进行环境影响评价，于2016年8月通过了乐昌市环境保护局的审批（《关于韶关市坪石发电厂有限公司（B厂）4、5号循环流化床机组烟气超低排放改造工程项目<环境影响报告表>审查意见的复函》（乐环审[2016]72号））。

目前，1#、2#和3#机组已经停产，仅4#和5#机组仍在运行，韶关市坪石电厂有限公司总装机总容量为600MW。

根据韶关市坪石发电厂有限公司（B厂）的排污许可证（证书编号：914402811617451696B001F），厂内设有两个大气排放口，编号分别为DA002（东经113°3′53.39″，北纬25°15′28.69″）和DA003（东经113°3′53.39″，北纬25°15′28.69″），但两个排放口合用一根烟囱。（DA001为#3机组的排口，目前#3机组已经停产，虽然有大气排放口的编号，但是无实际排放行为）。全厂设置两个废水排放口，编号分别为DW001（东经113°4′9.95″，北纬25°15′24.77″）和DW002（东经113°3′49.79″，北纬25°15′43.74″），排放的都是原水纯化过程中产生的清净下水，直接排入梅花沟内。

#### **污染物产生与排放情况：**

##### **A、废水**

发电机组运营期间产生的废水主要为工业废水，包括化学酸碱废水、锅炉定期排水、设备冷却水、含油废水等。产生的废水经2套工业废水处理系

统处理后排入清水池回用，主要回用于冷却塔循环水、设备冷却水以及输煤冲洗补充水，不外排。原水纯化过程中产生的清净下水，不作为生产废水管理，且水中各项污染物浓度较低，直接排入梅花沟内。

### B、废气

发电机组烟气超低排放工程技改前产生的废气主要为烟尘、二氧化硫和氮氧化物，产生的废气经电袋复合除尘器除尘、石灰石炉内脱硫、脱硫系统和低氮燃烧工艺后，通过一根高 210 米的单筒烟囱排放。

根据建设单位提供的在线监控统计数据，项目在进行超低排放改造后，目前锅炉运行过程中排放的烟尘、二氧化硫和氮氧化物排放浓度均满足《火电厂大气污染物排放标准（GB13223-2011）》中燃气锅炉排放限值（即烟尘  $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫  $35\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物（以  $\text{NO}_x$  计） $50\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

### C、噪声

发电机组生产过程主要噪声源来自干汽轮机、发电机、空压机、锅炉对空排气、引风机和送风机等设备噪声。建设单位已对设备安装了消声、隔声、减震等设施。根据现场调查可知，各监测点位均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中厂界外声环境功能区类别为排放标准要求。

### D、固体废物

发电机组产生的固体废物主要为粉煤灰和炉渣。发电机组产生粉煤灰约  $140000\text{t}/\text{a}$ ，炉渣约  $100000\text{t}/\text{a}$ ，湿法脱硫石膏产生量为  $40000\text{t}/\text{a}$ ，全部外售给乐昌冠利新型材料有限公司作为原料使用。项目 2016 年开始实施超低排放改造，目前改造已基本完成。改造完成后，固体废弃物的产生量和去向基本未发生变化。

项目运行过程中，污染物的产生和排放情况如表 8 所示。

表 8 相关的污染物产排情况一览表

| 类别   | 污染物  | 排放量                             | 允许排放量*                      |
|------|------|---------------------------------|-----------------------------|
| 水污染物 | 废水量  | 0                               | 0                           |
| 废气   | 烟尘   | $14.77\text{ t}/\text{a}^{**}$  | $115\text{ t}/\text{a}^*$   |
|      | 二氧化硫 | $207.19\text{ t}/\text{a}^{**}$ | $402.5\text{ t}/\text{a}^*$ |
|      | 氮氧化物 | $349.5\text{ t}/\text{a}^{**}$  | $575\text{ t}/\text{a}^*$   |

|      |      |           |            |
|------|------|-----------|------------|
| 固体废物 | 粉煤灰  | 14000t/a  | 14000t/a*  |
|      | 脱硫石膏 | 40000t/a  | 40000t/a*  |
|      | 炉渣   | 100000t/a | 100000t/a* |

\*: 允许排放量来源于排污许可证

\*\*：排放量为 2021 年在线监控设施监控的实际排放数据

从统计数据来看，4、5 号机组在运行过程中，可做到达标排放。

**2.主要环境问题**

环境质量现状监测数据表明，项目所在区域各类环境要素中除土壤的个别指标外，均能达到相应的环境规划要求，无突出环境问题。



采样依据

《地下水环境监测技术规范》HJ 164-2020

《环境空气质量手工监测技术规范》HJ 194-2017 及其修改单

《土壤环境监测技术规范》HJ/T 166-2004

《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》HJ 1019-2019

## 6.生态环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“产业园区外建设单位新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目位于乐昌市坪石镇，项目用地范围内，不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区和其他需要特殊保护的区域，因此本报告不开展生态现状调查。

## 7.主要环境问题

项目所在区域主要为坪石发电厂和乐昌市冠利新型建材有限公司运营过程污染物的排放对区域环境的影响，从监测结果来看，污染物的排放未导致区域环境质量超标，环境质量现状总体良好。

## 8.专项评价设置情况

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目专项评价设置情况如表 16 所示。

表 16 本项目专项评价设置情况

| 序号 | 类别   | 是否设置专项评价 | 评价等级 | 评价范围 |
|----|------|----------|------|------|
| 1  | 大气   | 不开展      | /    | /    |
| 2  | 地表水  | 不开展      | /    | /    |
| 3  | 声环境  | 不开展      | /    | /    |
| 4  | 地下水  | 不开展      | /    | /    |
| 5  | 土壤   | 不开展      | /    | /    |
| 6  | 环境风险 | 不开展      | /    | /    |
| 7  | 生态影响 | 不开展      | /    | /    |

### 1.大气环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内不存在自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标，无集中居住区。

### 2.地表水环境保护目标

项目生产工艺无需用水，车辆清洗等过程产生的生产废水全部收集经水池沉淀处理后回用于生产，不外排；生活污水经处理后用于周边农田灌溉，不外排。

### 3.声环境保护目标

本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标。

### 4.地下水环境保护目标

本项目厂界外周边 500 米范围内不存在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。

### 5.生态环境保护目标

本项目位于乐昌市坪石镇，用地范围内不含生态环境保护目标。

综上所述，本项目环境保护目标如表 17 所示。

表 17 主要环境保护目标

| 名称        | 保护对象 | 保护内容  | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对距离 m' |
|-----------|------|-------|-------|--------|---------|
| 武江坪石至乐昌城段 | 地表水体 | 地表水环境 | II 类水 | -      | 400     |

### 1. 废气排放标准

建设期主要废气污染物为扬尘，属无组织排放源，排放标准执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放监控浓度限值要求，其排放限值为周界外浓度最高点 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

本项目运营期粉尘、沥青烟气(沥青烟、苯并[a]芘)排放标准执行《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)表2二级标准限值要求和无组织排放浓度限制。烘干和筛分工序产生的粉尘《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)表2二级标准限值。导热油炉产生的燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3燃油锅炉大气污染物排放限值，具体见表18和19。

表18 大气污染物有组织排放标准 单位:  $\text{t}/\text{a}$

| 排气筒编号 | 污染物           | 最高允许排放浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$ | 排气筒高度 m | 最高允许排放速率 $\text{kg}/\text{h}$ | 执行标准                                       |
|-------|---------------|---------------------------------|---------|-------------------------------|--|
| DA001 | 颗粒物           | 120                             | 26      | 1.183                         | 《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)表2二级标准限值         |
|       | $\text{SO}_2$ | 500                             |         | 6.08                          |  |
|       | $\text{NO}_x$ | 120                             |         | 1.69                          |  |
| DA002 | 沥青烟           | 30                              | 15      | 0.075                         | 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3燃油锅炉大气污染物排放限值 |
|       | 苯并[a]芘        | $0.30 \times 10^{-3}$           |         | $0.020 \times 10^{-3}$        |  |
| DA003 | 颗粒物           | 20                              | 26      | /                             | 《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)表2二级标准           |
|       | $\text{SO}_2$ | 100                             |         | /                             |  |
|       | $\text{NO}_x$ | 200                             |         | /                             |  |

注: 厂内最高构筑物为储料仓, 高约23米, DA002高度未超过DA002的3米以上, 因此排放速率减半执行。

表19 大气污染物无组织排放标准

| 污染物    | 监控点        | 浓度限值 $\text{mg}/\text{m}^3$    | 执行标准                             |
|--------|------------|--------------------------------|----------------------------------|
| 颗粒物    | 周界外浓度最高点   | 1.0                            | 《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)表2二级标准 |
| 沥青烟    | 不得有明显无组织排放 |                                |                                  |
| 苯并[a]芘 | 周界外浓度最高点   | $0.008 \mu\text{g}/\text{m}^3$ |                                  |

### 2. 废水排放标准

本项目建设期施工废水经临时沉淀池处理后全部用于扬尘点洒水, 不外排。施工人员不在现场食宿, 无生活污水产生。

运营期生产废水全部收集经全自动混凝土回收系统分离砂石后进入水池沉

淀处理后回用于生产，不外排；生活污水经地埋式污水处理设施处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中水田作物标准后用于周边农田灌溉，不外排。具体标准见表 20。

表 20 《农田灌溉水质标准》（摘录） 单位: mg/L

| 指标   | pH(无量纲) | 化学需氧量 | 五日生化需氧量 | 氨氮 | 悬浮物 | 阴离子表面活性剂 | 粪大肠菌群数(MPN/L) |
|------|---------|-------|---------|----|-----|----------|---------------|
| 标准限值 | 5.5~8.5 | 150   | 60      | —  | 80  | 5        | 4000          |

### 3. 噪声排放标准

建设期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中噪声限值，即昼间低于 70dB（A），夜间低于 55 dB（A）。

运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类排放标准要求，即昼间低于 65dB（A），夜间低于 55dB（A）。

### 4. 固体废物执行标准

项目一般工业固废贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），厂内危废暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求。

总量控制指标

本项目运营期废气主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，其中颗粒物的排放量为 3.089t/a，其中有组织排放 1.987t/a，无组织排放 1.093t/a；二氧化硫排放量为 0.273t/a，均为有组织排放；氮氧化物的排放量为 2.640t/a，均为有组织排放。项目所需要的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放总量来自于韶关市坪石发电厂有限公司超低排放改造过程中所减少排放的总量。

#### 四、主要环境影响和保护措施

|   |   |
|---|---|
| <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">施工期环境保护措施</p>  | <p><b>1.施工扬尘</b></p> <p>建设单位拟采取“洒水降尘；覆盖运输，保持车辆整体整洁，防止沿途撒漏，清理撒漏现场；定期清洗施工场地出入口”等扬尘防治措施。</p> <p><b>2.废水</b></p> <p>场地内设置临时沉淀池，对施工废水收集沉淀处理后用于扬尘点洒水降尘，不外排。</p> <p><b>3.噪声</b></p> <p>采取的施工噪声防治措施有：</p> <p>(1) 尽量选用低噪声机械设备，同时加强保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。</p> <p>(2) 施工期工地周围应设置不低于2米的遮挡围墙或遮板，并尽可能选用低噪声设备，严格控制施工时间，禁止在中午（12:00-14:00）和夜间（22:00-8:00）施工；避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备；加强管理，采取有效的隔声、消声措施。</p> <p>(3) 加强运输车辆的管理，按规定组织车辆运输，合理规定运输通道，经过居民区时，车辆应限速行驶，减少鸣笛。</p> <p><b>4.固体废物</b></p> <p>建筑垃圾尽量在场内周转，就地用于回填、绿化、道路等，无法回填的堆放于指定地点，由施工方统一清运至主管部门指定地点填埋处置。</p> |
| <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">运营期环境影响和保护</p> | <p><b>1.废气</b></p> <p>本项目的废气主要有卸料粉尘（G1）、石料输送产生的粉尘（G2）、烘干与筛分废气（G3）、搅拌过程与加热过程沥青烟气（G4）、导热油炉燃料</p>  |

|    |  |
|----|--|
| 措施 | <p>燃烧过程中产生的燃烧废气(G5)，由于沥青的挥发性较弱，因此不考虑沥青储罐的“大小呼吸”所产生的废气。</p> <p>石料卸料过程中产生的粉尘(G1)经洒水抑尘后，厂区内无组织排放；石料输送产生的粉尘(G2)经洒水抑尘后，厂区内无组织排放；烘干与筛分过程产生的废气(G3)经布袋除尘器处理后，通过1#26m高排气筒(DA001)排放，满足广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)中二级排放标准；搅拌过程和加热沥青过程中产生的沥青烟气(G4)负压收集后，经电捕焦油器+活性炭吸附处理后，通过2#15m高排气筒(DA003)排放，满足《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)表2二级标准限值要求；导热油炉燃料燃烧过程中产生的燃烧废气(G5)经布袋除尘器处理后，通过3#26m高排气筒(DA003)排放，满足广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中燃油锅炉排放标准；厂区无组织排放粉尘、沥青烟、苯并(a)芘等满足《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)中无组织限值要求。</p> <p>参照《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》(HJ1119-2020)、《污染源源强核算技术指南—锅炉》(HJ991-2018)、《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》以及《排污许可证申请与核发技术规范—锅炉》(HJ953-2018)，核算大气污染源强。</p> <p><b>(1) 卸料粉尘(G1)</b></p> <p>贮场在碎石堆放过程会产生粉尘，拟建项目贮场为三面遮挡，参照《逸散性工业粉尘控制技术》中“表 21-1 沥青混凝土制造厂的逸散尘排放因子”，原材料装卸到原料堆场过程中的粉尘排放系数按0.02kg/(t·h)计算，项目装卸石料19.87万t/a，在不采取任何措施的情况下无组织的粉尘产生量约3.974t/a。为使堆场扬尘的无组织排放污染源减少对厂区内环境的影响，环评建议堆场按照一定比例设置喷嘴，定期喷水，保持堆场表层湿润，保持表层含水率≥4%，以减少无组织粉尘产生。采取以上措施后，可减少约85%的无组织粉尘，则粉尘排放量约0.596t/a，排放速率约为0.248kg/h。</p> <p><b>(2) 石料输送粉尘(G2)</b></p> |
|----|--|

生产时将石料从贮场送入冷骨料斗，然后由皮带输送入冷料给料机后送入干燥筒内，此过程将会产生一定量的粉尘，且为无组织排放。粉尘产生量按原料使用量的0.001%计，项目骨料年使用量为19.87万t，则输送过程产生的粉尘量约为1.987t/a，排放速率为0.828kg/h。为封闭式结构，可减少约75%的无组织粉尘，则粉尘排放量约为0.497t/a，排放速率为0.207kg/h。

### (3) 烘干筛分废气 (G3)

项目在运营过程中，向烘干滚筒喷入火焰的方式对骨料进行加热，燃烧废气与烘干、筛分废气混合后，进入布袋除尘器处理，达到相应标准后排放。

项目采用燃烧器向烘干滚筒喷入火焰的方式对骨料进行加热，燃烧器以柴油为燃料，柴油燃烧会产生燃烧废气，主要污染物为烟尘、二氧化硫以及氮氧化物。根据《排污许可证申请与核发技术规范—锅炉》(HJ953-2018)，二氧化硫量、烟尘量、氮氧化物量产污系数见下表。

表21 工业锅炉(热力生产和供应行业)产排污系数

| 产品名称     | 原料名称      | 工艺名称 | 规模等级 | 污染物指标 | 单位      | 产污系数 | 末端治理技术    | 排污系数   |
|----------|-----------|------|------|-------|---------|------|-----------|--------|
| 蒸汽/热水/其他 | 普通柴油(轻柴油) | 室燃炉  | 所有规模 | 二氧化硫  | 千克/吨-燃料 | 19S  | -         | 19S    |
|          |           |      |      | 氮氧化物  | 千克/吨-燃料 | 1.84 | 低氮燃烧      | 1.84   |
|          |           |      |      | 颗粒物   | 千克/吨-燃料 | 0.26 | 布袋除尘(90%) | 0.0026 |

注：产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量(S%)的形式表示的，其中含硫量(S%)是指燃油收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。例如燃料中含硫量(S%)为0.01%，则S=0.01。

本项目的柴油为主燃烧器燃料，柴油含硫量取0.01%，项目柴油使用量为1434.9t/a，其中90%用于主燃烧器的燃烧，则用量约为1291.46t/a。项目烘干滚筒为密闭形式，产生的废气与烘干和筛分废气混合后，经布袋除尘器处理，后通过1#26m高的排气筒(DA001)排放，燃烧废气的产排情况详见下表。

表22 项目主燃烧器燃烧废气产排情况一览表

| 排放源                                  | 污染物             | 产生量 t/a | 产生浓度 mg/m <sup>3</sup> | 治理措施 | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h | 排放浓度 mg/m <sup>3</sup> |
|--------------------------------------|-----------------|---------|------------------------|------|---------|-----------|------------------------|
| DA001<br>(6900<br>m <sup>3</sup> /h) | SO <sub>2</sub> | 0.246   | 14.84                  | -    | 0.246   | 0.103     | 14.81                  |
|                                      | NO <sub>x</sub> | 2.376   | 143.46                 | 低氮燃烧 | 2.376   | 0.990     | 143.46                 |
|                                      | 颗粒物             | 0.004   | 20.27                  |      | 0.004   | 20.27     | 20.27                  |

为使沥青混凝土产品不至于因过快冷却而带来运输上的不便，骨料在上沥青前要经过加热处理，骨料在烘干筒内翻滚加热，烘干后再通过骨料提升机送到筛分系统经过振动筛分，骨料在烘干滚筒内翻滚以及筛分过程中会产生粉尘，烘干及筛分的骨料主要为碎石，比重比较大，粉尘产生量较小，根据同类型项目的类比调查，粉尘产生量为骨料用量的0.1%，骨料用量为19.87万t/a，则烘干及筛分粉尘产生量约为198.70t/a，粉尘产生的速率约为82.792kg/h。项目烘干滚筒和筛分为密闭形式，产生的混合气体与主燃器产生的燃烧废气混合后，通过引风机（总风量为50000m<sup>3</sup>/h）引入布袋除尘器（除尘效率达99%以上，烘干和筛分工序产生的粉尘粒径较大，布袋除尘器的处理效率较高）后，通过1#26m高的排气筒（DA001）高空排放，烘干及筛分粉尘经二级除尘系统后，粉尘排放量为1.987t/a，排放速率为0.828kg/h，污染物的排放浓度和排放速率可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）中二级排放标准要求。

表23 项目烘干及筛分粉尘产生排放情况一览表

| 排放源                                   | 污染物 | 产生量<br>t/a | 产生浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 治理措施          | 排放量<br>t/a | 排放速率<br>kg/h | 排放浓度<br>mg/m <sup>3</sup> |
|---------------------------------------|-----|------------|---------------------------|---------------|------------|--------------|---------------------------|
| DA001<br>(5000<br>0m <sup>3</sup> /h) | 颗粒物 | 198.70     | 1656                      | 布袋除尘<br>(99%) | 1.987      | 0.828        | 16.56                     |

表24 项目烘干与筛分废气产生排放情况一览表

| 排放源                                   | 污染物             | 产生量<br>t/a | 产生浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 治理措施          | 排放量<br>t/a | 排放速率<br>kg/h | 排放浓度<br>mg/m <sup>3</sup> |
|---------------------------------------|-----------------|------------|---------------------------|---------------|------------|--------------|---------------------------|
| DA001<br>(5000<br>0m <sup>3</sup> /h) | SO <sub>2</sub> | 0.246      | 2.05                      | -             | 0.246      | 0.103        | 2.05                      |
|                                       | NO <sub>x</sub> | 2.376      | 19.8                      | -             | 2.376      | 0.990        | 19.8                      |
|                                       | 颗粒物             | 198.704    | 1656                      | 布袋除尘<br>(99%) | 1.987      | 0.828        | 16.56                     |

#### (4) 搅拌过程和加热中产生的沥青烟气（G4）

沥青烟是石油沥青及沥青制品生产中排放的液态烃类有机颗粒物质和少量气态烃类物质（常温下），以烃类混合物为主要成份，多为多环烃类物质，其中以苯并[a]芘为代表物质。纯苯并[a]芘为黄色针状晶体，熔点 179℃，沸点 310℃左右，能溶于苯，稍溶于醇，不溶于水，是石油沥青中的强致癌物



质，可引起皮肤癌，通常附在沥青烟中直径小于  $8.0\ \mu\text{m}$  的颗粒上。

在整个生产过程中沥青从进料到搅拌工序均为密闭空间。物料经搅拌站搅拌成为成品后通过重力作用落至沥青运输车内。根据项目采用的设备，沥青混凝土搅拌采用密闭形式，不会有沥青烟气排放。因此，沥青烟产生环节主要为沥青原料储罐及成品出料口排放出沥青烟气。

参考《工业生产中的有害物质手册》第一卷（化学工业出版社，1987年12月出版）及《有机化合物污染化学》（清华大学出版社，1990年2月出版），每吨沥青在加热过程中可产生沥青烟  $56.25\text{g}$ ，苯并(a)芘气体  $0.10\sim 0.15\text{g}$ ，取其平均值  $0.1\text{g}$ 。本项目沥青用量为  $3200\text{t/a}$ ，储罐产生的沥青烟产生量为  $0.180\text{t/a}$ ，苯并(a)芘产生量为  $0.00032\text{t/a}$ 。

此外沥青烟产生环节主要为沥青混凝土在搅拌、成品仓及成品出料过程，出料口废气无相关文献数据，本次环评类比同类项目，搅拌过程、成品仓、出料口沥青烟的产生量约为沥青使用量的  $0.01\%$ ，沥青烟中苯并(a)芘根据《工业生产中的有害物质手册》（化学工业出版社）中数据，含量约  $0.01\sim 0.02\%$ ，本次环评取  $0.01\%$ ，项目沥青混凝土搅拌、成品仓及出料口沥青烟产生量为  $0.32\text{t/a}$ ，苯并(a)芘产生量为  $0.00003\text{t/a}$ 。

综上，本项目沥青烟产生量为  $0.500\text{t/a}$ ，苯并(a)芘产生量  $0.000323\text{t/a}$ 。沥青烟气由负压收集后经电捕焦油器处理后，末端设置一套活性炭吸附装置，吸附未燃烧完全的沥青烟气（集气效率  $95\%$ ，电捕焦油器处理效率可达  $80\%$ ，活性炭吸附处理效率可达  $50\%$ ）。在搅拌和加热过程中，均设置一台风量约为  $15000\text{m}^3/\text{h}$  的风机，形成负压收集生产过程中产生的沥青烟气，经过电捕焦油器+活性炭吸附处理后，分别通过  $2\#15\text{m}$  高排气筒（DA002）排放。

本项目沥青烟气有组织收集量为  $0.475\text{t/a}$ ，处理后有组织排放量为  $0.0475\text{t/a}$ ，排放速率为  $0.0198\text{kg/h}$ ，排放浓度为  $0.66\text{mg}/\text{m}^3$ 。苯并(a)芘有组织收集量为  $0.000307\text{t/a}$ ，处理后有组织排放量为  $3.07\times 10^{-5}\text{t/a}$ ，排放速率为  $1.28\times 10^{-5}\text{kg/h}$ ，排放浓度为  $8.53\times 10^{-4}\text{mg}/\text{m}^3$ 。

沥青烟及苯并(a)芘排放浓度和排放速率均符合广东省《大气污染物排放

限值》(DB 44/27-2001)表 2 二级标准。其中无组织排放的沥青烟、苯并[a]芘总烃分别为 0.025t/a、0.0000152t/a、0.0004t/a。

表25 沥青烟废气产排情况一览表

| 排放源   | 污染物    | 产生量<br>t/a            | 产生浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 治理措施       | 排放量/<br>a             | 排放浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 排放速率<br>kg/h          |
|-------|--------|-----------------------|---------------------------|------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|
| DA002 | 沥青烟    | 0.475                 | 13.2                      | 电捕油器+活性炭吸附 | 0.0475                | 1.32                      | 0.0198                |
|       | 苯并[a]芘 | 3.07×10 <sup>-4</sup> | 8.53×10 <sup>-3</sup>     |            | 3.07×10 <sup>-5</sup> | 8.53×10 <sup>-4</sup>     | 1.28×10 <sup>-5</sup> |

(5) 导热油炉废气 (G5)

项目采用导热油炉为沥青加热，导热油炉以柴油为燃料，柴油燃烧会产生燃烧废气，主要污染物为烟尘、二氧化硫以及氮氧化物。根据《排污许可证申请与核发技术规范—锅炉》(HJ953-2018)，二氧化硫量、烟尘量、氮氧化物量产污系数见下表。

表26 工业锅炉(热力生产和供应行业)产排污系数

| 产品名称     | 原料名称      | 工艺名称 | 规模等级 | 污染物指标 | 单位      | 产污系数 | 末端治理技术    | 排污系数   |
|----------|-----------|------|------|-------|---------|------|-----------|--------|
| 蒸汽/热水/其他 | 普通柴油(轻柴油) | 室燃炉  | 所有规模 | 二氧化硫  | 千克/吨-燃料 | 19S  | -         | 19S    |
|          |           |      |      | 氮氧化物  | 千克/吨-燃料 | 1.84 | 低氮燃烧      | 1.84   |
|          |           |      |      | 颗粒物   | 千克/吨-燃料 | 0.26 | 布袋除尘(90%) | 0.0026 |

注：产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量(S%)的形式表示的，其中含硫量(S%)是指燃油收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。例如燃料中含硫量(S%)为0.01%，则S=0.01。

本项目的柴油为导热油炉燃料，柴油含硫量取0.01%，项目柴油使用量为1434.96t/a，其中10%用于导热油炉的燃烧，则用量约为143.496t/a。项目导热油炉产生的燃烧废气经布袋除尘器处理，后通过3#26m高的排气筒(DA003)排放，燃烧废气的产排情况详见下表。

表27 项目导热油炉燃烧废气产排情况一览表

| 排放源                                 | 污染物             | 产生量<br>t/a | 产生浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 治理措施      | 排放量<br>t/a | 排放速率<br>kg/h | 排放浓度<br>mg/m <sup>3</sup> |
|-------------------------------------|-----------------|------------|---------------------------|-----------|------------|--------------|---------------------------|
| DA003<br>(767<br>m <sup>3</sup> /h) | SO <sub>2</sub> | 0.027      | 14.84                     | -         | 0.0027     | 0.0011       | 14.84                     |
|                                     | NO <sub>x</sub> | 0.264      | 143.46                    | 低氮燃烧      | 0.026      | 0.011        | 143.46                    |
|                                     | 颗粒物             | 0.0004     | 20.27                     | 布袋除尘(90%) | 0.00004    | 0.00016      | 2.03                      |

导热油炉燃料燃烧过程中产生的燃烧废气（G5）经布袋除尘器处理后，通过3#26m高排气筒（DA003）排放，满足广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中燃油锅炉排放标准。

#### **（6）废气污染治理设施可行性**

本项目筒仓搅拌与筛分粉尘均采用袋式除尘工艺去除粉尘，属于《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）中沥青混合料生产工艺的推荐的污染防治措施。根据《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）：袋式除尘技术是利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的颗粒物由于重力作用沉降下来，落入灰斗；含有较细小颗粒物的气体在通过滤料时，烟尘被阻留，使气体得到净化，该技术除尘效率较高。针对生产过程中产生的沥青烟和苯并[a]芘，采用电捕焦油器+活性炭吸附进行处理，也属于核发技术规范中推荐的污染防治措施，工艺成熟，处理效率较高。

因此，本项目采用的废气治理措施可行。

#### **（7）废气环境影响分析**

石料卸料过程中产生的粉尘（G1）经洒水抑尘后，厂区内无组织排放；石料输送产生的粉尘（G2）经洒水抑尘后，厂区内无组织排放；烘干与筛分废气（G3）经布袋除尘器处理后，通过1#26m高排气筒（DA001）排放，满足广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表2二级标准；搅拌过程和加料沥青中产生的沥青烟气（G4）负压收集后，经电捕焦油器+活性炭吸附处理后，通过2#15m高排气筒（DA002）排放，满足《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表2二级标准限值要求；导热油炉燃料燃烧过程中产生的燃烧废气（G5）经布袋除尘器处理后，通过3#26m高排气筒（DA003）排放，满足广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中燃油锅炉排放标准；厂区内无组织排放粉尘、沥青烟、苯并（a）芘等满足《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）中无组织限值要求。

本项目所在的乐昌市属环境空气达标区；本项目采用的废气治理措施成熟有效，切实可行，可保证废气达标排放；废气污染物排放速率较小；建设单位在原料设置水雾除尘系统、进出口设置车辆清洗槽、定期清扫场区出入口等防尘减尘措施，降低无组织排放粉尘对厂址附近居民点的影响。

综上所述，本项目废气排放对周边大气环境影响在可接受范围内。

版权所有

广东韶科环保

表 1 项目废气污染物排放情况

| 序号 | 产排污环节    | 污染物种类  | 污染物产生情况               |                        | 排放形式 | 治理设施        |        |           |         | 污染物排放情况               |                       |                        |
|----|----------|--------|-----------------------|------------------------|------|-------------|--------|-----------|---------|-----------------------|-----------------------|------------------------|
|    |          |        | 产生量 t/a               | 产生浓度 mg/m <sup>3</sup> |      | 治理工艺        | 收集效率 % | 治理工艺去除率 % | 是否为可行技术 | 排放量 t/a               | 排放速率 kg/h             | 排放浓度 mg/m <sup>3</sup> |
| 1  | 烘干与筛分    | 颗粒物    | 198.704               | 1656                   | 有组织  | 布袋除尘器       | 100    | 90        | 可行      | 1.987                 | 0.828                 | 16.56                  |
|    |          | 二氧化硫   | 0.246                 | 2.05                   |      |             |        | 0         |         | 0.246                 | 0.103                 | 2.05                   |
|    |          | 氮氧化物   | 2.376                 | 19.8                   |      |             |        | 0         |         | 2.376                 | 0.990                 | 16.56                  |
| 2  | 沥青加热     | 沥青烟    | 0.475                 | 13.2                   | 有组织  | 电捕焦油器+活性炭吸附 | 95     | 90        | 可行      | 0.0475                | 0.0198                | 1.32                   |
|    |          | 苯并[a]芘 | $3.07 \times 10^{-4}$ | $8.53 \times 10^{-3}$  |      |             |        |           |         | $3.07 \times 10^{-5}$ | $1.28 \times 10^{-5}$ | $8.53 \times 10^{-4}$  |
| 3  | 导热油炉燃烧废气 | 颗粒物    | 0.0004                | 20.27                  | 有组织  | 布袋除尘器       | 100    | 90        | 可行      | 0.00004               | 0.00016               | 2.03                   |
|    |          | 二氧化硫   | 0.027                 | 14.84                  |      |             |        | 0         |         | 0.027                 | 0.010                 | 14.84                  |
|    |          | 氮氧化物   | 0.264                 | 143.46                 |      |             |        | 0         |         | 0.264                 | 0.099                 | 143.46                 |
| 4  | 卸料       | 颗粒物    | 3.975                 | /                      | 无组织  | 洒水降尘        | /      | 85        | 可行      | 0.596                 | 0.248                 | /                      |
| 5  | 石料运输     | 颗粒物    | 1.987                 | /                      | 无组织  | 洒水降尘        | /      | 75        | 可行      | 0.497                 | 0.207                 | /                      |

50

表 29 废气排放口排放情况

| 序号 | 废气类别    | 排放口基本情况 |     |    |      |      |       | 地理坐标             |                 | 排放标准   |                        |                | 监测要求 |               |       |
|----|---------|---------|-----|----|------|------|-------|------------------|-----------------|--------|------------------------|----------------|------|---------------|-------|
|    |         | 编号      | 名称  | 类型 | 高度 m | 内径 m | 温度 °C |                  |                 | 名称     | 标准要求 mg/m <sup>3</sup> | 标准来源           | 监测点位 | 监测因子          | 监测频次  |
| 1  | 烘干与筛分废气 | DA001   | 排气筒 | 点源 | 26   | 1.0  | 60    | E113° 3' 54.275" | N25° 16' 296"   | 颗粒物    | 120                    | DB 44/27-2001  | 排放口  | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 1次/半年 |
|    |         |         |     |    |      |      |       |                  |                 | 二氧化硫   | 500                    |                |      |               |       |
|    |         |         |     |    |      |      |       |                  |                 | 氮氧化物   | 120                    |                |      |               |       |
| 2  | 沥青烟     | DA002   | 排气筒 | 点源 | 15   | 0.5  | 60    | E113° 3' 54.123" | N25° 16' 2.744" | 沥青烟    | 30                     | DB 44/27-2001  | 排放口  | 沥青烟、苯并[a]芘    | 1次/年  |
|    |         |         |     |    |      |      |       |                  |                 | 苯并[a]芘 | $0.30 \times 10^{-3}$  |                |      |               |       |
| 3  | 燃烧废气    | DA003   | 排气筒 | 点源 | 26   | 0.5  | 60    | E113° 3' 54.336" | N25° 16' 338"   | 颗粒物    | 20                     | DB 44/765-2019 | 排放口  | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 1次/月  |
|    |         |         |     |    |      |      |       |                  |                 | 二氧化硫   | 100                    |                |      |               |       |
|    |         |         |     |    |      |      |       |                  |                 | 氮氧化物   | 200                    |                |      |               |       |

51

## 2.废水

项目产生的废水主要有地面清洗废水和车辆冲洗用水以及员工生活污水。

**(1) 地面清洗废水：**本项目地面清洗废水量为  $300\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为 SS 和 COD，统一收集经沉淀处理后回用于车辆清洗和道路洒水，不外排。

**(2) 车辆冲洗用水：**本项目在主要出入口设置有专业洗车平台对混凝土运输车、砂石运输车等大型货运车辆进行有效清洗，搅拌车在洗车平台清洗后方可外运，清洗方式为水洗，车辆清洗废水量为  $300\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为 SS 和 COD，统一收集经沉淀处理后回用于车辆清洗和道路洒水，不外排。

**(3) 生活污水：**生活污水量为  $2.61\text{m}^3/\text{d}$  ( $783\text{m}^3/\text{a}$ )，其主要污染物的产生浓度及产生量分别为 COD 约为  $300\text{mg/L}$ 、 $0.235\text{t/a}$ ， $\text{BOD}_5$  约为  $150\text{mg/L}$ 、 $0.117\text{t/a}$ ，SS 约为  $200\text{mg/L}$ 、 $0.157\text{t/a}$ ，氨氮约为  $30\text{mg/L}$ 、 $0.023\text{t/a}$ ，动植物油约为  $50\text{mg/L}$ 、 $0.039\text{t/a}$ ，生活污水经过地埋式污水处理设施处理后，用于周边农田灌溉，不外排。

生活污水经过地埋式处理后，用于周边农田灌溉，不外排；生产废水经隔油沉淀池处理后回用于车辆清洗和道路洒水，不外排，因此厂区不设置污水排口。

### **(4) 清洗废水回用不外排的可行性分析：**

根据《排污许可证申请与核发技术规范石墨及其他非金属矿物制品制造》[HJ1119-2020]，项目产生的冲洗废水（地面、车辆等）经隔油、沉淀后可全部回用，项目地面清洗废水产生量为  $1.0\text{t/d}$ ，车辆清洗废水产生量为  $1.0\text{t/d}$ ，生产废水共  $2.0\text{t/d}$ ，地面清洗废水和车辆冲洗废水主要污染物为 SS 等，经沉淀池处理后，可回用于车辆清洗和道路洒水，因此，本项目的生产废水从水量、水质上看，回用于生产。

生活污水用作农肥可行性分析：根据《广东省用水定额》(DB 44/T1461-

2021), 项目所在地属于粤北和粤西北山区丘陵引蓄灌溉用水定额分区, 项目周边田地主要种植水稻, 早稻、中稻和晚稻的平均灌溉用水基准定额为  $493\text{m}^3/\text{亩}\cdot\text{a}$ , 项目周边 (1km 范围内) 能用于消纳本项目粪污的土地至少有几百亩以上, 完全有能力消纳产生的生活污水。本项目粪污农用主要采用人工挑运的方式, 从运输方式上可行。生活污水污染因子单一, 可生化降解能力强, 根据中国农村现状情况, 及各地农村实际耕作经验, 人畜的粪便经化粪池初步处理后是较好的生态有机肥, 可以单独使用, 也可以配合化肥使用。因此, 本项目的生活污水从水量、运输方式、水质上看, 用作农肥是可行的。建设单位将与附近的农户签订了协议, 将处理后的生活污水交由附近耕种的农户作为农肥浇灌, 严格落实生活污水不外排。

#### (5) 初期雨水

考虑暴雨强度与降雨历时关系, 假设日平均降雨量集中在降雨初期 3 小时 (180 分钟) 内, 估计初期 (前 15 分钟) 雨水的量, 其产生量可按下述公式进行计算:

年均初期雨水量 = 所在地区年均降雨量  $\times$  径流系数  $\times$  集雨面积  $\times 15/180$

根据《建筑给水排水设计规范》(GB 50015-2009) 中 4.9.6 规定, 本项目堆场、加工区、道路等参照砖砌地面的产流系数可取值 0.9, 所在地区年降雨量取  $1504.2\text{mm}$ , 本项目占地面积  $3000\text{m}^2$ , 集雨面积约为  $2000\text{m}^2$ , 初期雨水收集时间占降雨时间的值为  $15/180=0.083$ , 通过计算, 本项目的初期雨水产生量约为  $249.70\text{m}^3/\text{a}$ ,  $0.83\text{m}^3/\text{d}$  (按 300 天计), 初期雨水中主要污染物为 SS, 由厂内沟渠等收集后, 排入雨水收集池处理后, 回用于场内洒水抑尘。

一次初期雨水量按广东省韶关市暴雨强度公式计算:

$$q = 958(1 + 0.631 \lg P) / t^{0.544}$$

$$Q = q \times \psi \times S$$

式中:  $q$ —暴雨强度, 单位: 升/秒·公顷;

$P$ —重现期, 按 2 年计算;

t—降雨历时，按 15 min 算；

$\psi$ —径流系数，各种屋面、混凝土和沥青路面按 0.90 算；

S—S 汇水面积，为厂区仓储和主体工程所占面积及道路面积，集雨面积约为 2000m<sup>2</sup>，为 0.2ha；

Q—雨水流量，单位：升/秒。

代入计算得暴雨强度  $q=261.21$  升/秒·公顷，根据收集面积计算得雨水流量 Q 为 52.242 升/秒；初期雨水收集时间按 15 min 算，则最大初期雨水收集量为 47.02m<sup>3</sup>。

本项目拟建 80m<sup>3</sup> 的初期雨水收集池对初期雨水进行分类后用于场内洒水抑尘。

### 3. 噪声

本项目主要噪声源为机器设备运行时产生的噪声，主要生产设备的噪声源强详见表 30。

表 30 本项目主要噪声源强

| 序号 | 设备名称 | 源强 (dB(A)) | 数量  | 降噪措施    | 排放强度 |
|----|------|------------|-----|---------|------|
| 1  | 给料机  | 75         | 6 套 | 减振，建筑隔声 | 60   |
| 2  | 搅拌机  | 90         | 1 台 | 减振，建筑隔声 | 75   |
| 3  | 提升机  | 85         | 2 台 | 减振，建筑隔声 | 70   |
| 4  | 输送机  | 85         | 1 台 | 减振，建筑隔声 | 70   |
| 5  | 烘干滚筒 | 95         | 1 个 | 减振，建筑隔声 | 80   |
| 6  | 引风机  | 90         | 1 台 | 减振，建筑隔声 | 75   |

噪声的预测计算参照 HJ2.4-2021《环境影响评价技术导则—声环境》进行，变电站噪声预测计算公式如下：

$$L_p(r) = L_w + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_w$  ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

$D_c$  ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_w$  的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

$A_{div}$  ——几何发散引起的衰减，dB；



$A_{atm}$  ——大气吸收引起的衰减, dB;

$A_{gr}$  ——地面效应引起的衰减, dB;

$A_{bar}$  ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

$A_{misc}$  ——其他多方面效应引起的衰减, dB.

注: 本预测不考虑声屏障、附加衰减量的影响.

在自由场中, 点声源的几何发散衰减基本公式如下:

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 11$$

式中:  $L_p(r)$ —预测点处声压级, dB;

$L_w$  ——由点声源产生的声功率级 (A 计权或低频补) dB;

$r$ ——预测点距声源的距离;

通过计算可知, 在源强最大为 80 dB(A) 的强度下, 在设备 2 米处, 衰减后噪声强度 (63 dB(A)) 即可达到 3 类标准 (65 dB(A)), 建设单位将在后续项目建设过程中, 通过调整主要噪声源的位置, 将主要噪声源调整至远离厂界的位置, 做到噪声厂界达标排放。在进行合理调整后, 噪声可做到厂界达标排放。

厂界外 50 米范围内无居民区, 项目运行对周边敏感点无影响。

建设单位拟采用以下噪声防治措施:

①在满足运行需要的前提下, 选用加工精度高、装配质量好、噪声低的设备;

②利用山体、构筑物来阻隔声波的传播;

③对设备运行时振动产生的噪声, 设计时将采取减振基础;

④加强厂区绿化, 也可以在一定程度上起到降低噪音的效果。

上述防治措施经济投资小, 技术上简单可行, 可使厂界噪声达标排放, 防治措施是可行的。

#### 4. 固体废物

本项目营运期间主要固体废物为不合格的骨料 (S1)、滴漏的沥青及拌

和残渣(S2)、布袋收尘收集的粉尘(S3)、废活性炭(S4)、废润滑油(S5)、废导热油(S6)、电捕焦油器运营过程中产生的废焦油(S7)及员工生活产生的生活垃圾(S8)。

**不合格的骨料(S1)**：本项目骨料经干燥滚筒干燥后进入振动筛筛选，筛选出粒度不合格(过大)的不合格的骨料。不合格的骨料产生量与供应商供应的石料质量有关，根据类比调查，振动筛筛选出来的不合格的骨料产生量约占石料原料用量的0.1%，为198.7t/a。不合格的骨料经统一收集后，委外综合利用。

**滴漏沥青、拌和残渣(S2)**：当沥青运输车将沥青输入厂区内沥青储罐，沥青泵将沥青从储罐打入搅拌系统时，由于接口的密闭性问题，会滴漏少量沥青，沥青的滴漏量和项目使用设备及生产管理水平有关。沥青暴露于常温下时呈凝固状态，不会四处流溢，滴漏沥青及拌和残渣年产生量参照同类企业类比，约为0.5t/a。指定专人在沥青滴漏处和拌和残渣泄漏处用专用的容器接装，集中收集后返回生产线做原材料。

**布袋收尘收集的布袋灰(S3)**：本项目布袋收尘收集的布袋灰主要来自振动筛分产生的粉尘，本项目采用“布袋除尘”，除尘装置收集的粉尘量约为202.455t/a，集中收集后返回生产线做原材料。

**废活性炭(S4)、废润滑油(S5)、废导热油(S6)、废焦油(S7)**：本项目采用活性炭吸附处理含苯并[a]芘、沥青烟的沥青烟气，会产生废活性炭，项目每4个月更换一次活性炭，每次更换产生废活性炭0.5吨(沥青烟的去除量约为0.4275t/a，每4个月的去除量约为0.1425t，4个月更换一次活性炭可确保活性炭对沥青烟有良好吸附效果)。废活性炭及其吸附物年产生量约为1.543t/a。项目各类机械设备日常维护中回产生废润滑油，每年产生废润滑油0.8吨。本项目所用导热油在密闭设备通道内循环加热使用，始终保持液态，但每年需要更换一次保证性能，根据建设单位提供的资料，一次更换导热油量为8.0t。废焦油的产生量约为0.378t/a。废机油、废活性炭、废导热油、废焦油属于危险废物，委托有资质的单位收集处置。

**生活垃圾(SB)**：本项目劳动定员 20 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/cap·d、300d/a 计，则生活垃圾产生量为 0.010t/d、3.0t/a，经分类收集后交由环卫部门统一处理。

危险废物：建设单位拟在厂区设置一座危废暂存间(面积约为 10m<sup>2</sup>)。

危险废物暂存间建设要求：

危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间；若由于危废处置单位暂时无法转移固废，需将固废暂时存储在项目厂区内，则需修建临时贮存场所，且暂存期不得超过一年；应做到以下几点：

①暂存间必须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的规定，必须有符合要求的转移标志。

②各类危险废物应分别存放，危险废物不可采用散装形式贮存。

③固废暂存间应有隔离设施、报警装置和防风、防雨、防晒设施。

④暂存间要有排水和防渗设施。

⑤暂存间要符合消防要求，危险废物的贮存、包装容器必须设置明显识别标签，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特征。

⑥废物暂存间采取防渗挡雨淋措施，上面建有挡雨棚，地面铺设防渗膜，并对危险废物进行袋装化分类堆放。

⑦包装容器：包装方法、衬垫物应符合要求，经常检查包装、储存容器(罐、桶)是否完好，无破损，搬运危废桶、袋时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

⑧基础防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

⑨根据危废的种类，危废收集后要及时综合利用或安全处置，尽量减少在厂内的暂存时间，以减少暂存风险。

本项目所有危废全部进行密封保存，然后放入危废暂存间储存，贮存时间较短，定期交由资质单位处置，所有危险废物密封保存有效的减少了废气的挥发。

表 31 噪声排放情况一览表

| 序号   | 生产时段  |    | 执行排放标准名称                       | 厂界噪声排放限值 |          | 备注 |
|------|-------|----|--------------------------------|----------|----------|----|
|      | 昼间    | 夜间 |                                | 昼间 dB(A) | 夜间 dB(A) |    |
| 稳态噪声 | 09-17 | -  | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) | 65       | 55       | /  |

表 32 项目固体废物信息表

| 序号 | 产生环节 | 固废名称      | 属性                         | 主要有毒有害物质名称 | 物理性状 | 环境危险性 | 产生量 t/a | 贮存方式    | 利用或处置方式       | 利用或处置量 t/a |
|----|------|-----------|----------------------------|------------|------|-------|---------|---------|---------------|------------|
| 1  | 筛分   | 不合格骨料     | 一般工业固废                     | 无          | 固体   | 无     | 198.7   | 生产车间    | 委外综合利用        | 198.7      |
| 2  | 搅样   | 抛洒汤膏、样和残渣 | 一般工业固废                     | 汤膏         | 固体   | T     | 0.5     | 生产车间    | 直接回用于生产       | 0.5        |
| 3  | 布袋除尘 | 布袋灰       | 一般工业固废                     | 无          | 固体   | 无     | 202.455 | 生产车间    | 作为原料回用        | 202.455    |
| 4  | 废气处理 | 废活性炭      | 危险废物<br>HW08<br>900-041-49 | 废活性炭       | 固体   | TI    | 1.543   | 暂存危废间   | 委托有相关资质单位进行处置 | 1.543      |
| 5  | 设备维护 | 废导热油      | 危险废物<br>HW08<br>900-041-49 | 废导热油       | 液态   | TI    | 0.8     | 暂存危废间   | 委托有相关资质单位进行处置 | 0.8        |
| 6  | 设备维护 | 废润滑油      | 危险废物<br>HW08<br>900-219-08 | 废矿物油       | 液态   | TI    | 8.0     | 暂存危废间   | 委托有相关资质单位进行处置 | 8.0        |
| 7  | 废气处理 | 废焦油       | 危险废物<br>HW08<br>900-041-49 | 废焦油        | 液态   | TI    | 0.378   | 暂存危废间   | 委托有相关资质单位进行处置 | 0.378      |
| 8  | 厂区生活 | 生活垃圾      | 一般固废                       | 无          | 固体   | 无     | 3.0     | 生活垃圾收集点 | 由当地环卫部门清运处理   | 3.0        |

备注: a.危险性是指对生态环境和人体健康具有有害影响的毒性 (Toxicity, T)、腐蚀性 (Corrosivity, C)、易燃性 (Ignitability, I)、反应性 (Reactivity, R) 和感染性 (Infectivity, In)。

## 5、地下水

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)附录 A 地下水环境影响评价行业分类,本项目属于 IV 类,可不开展地下水和土壤环境影响评价工作。

项目建成后,各类仓库、道路、污水管网等均按照相关规范要求进行了硬化设置,对项目废水、固废等污染源能做到防扬撒、防流失、防渗漏,因此,项目正常运行情况下不会对地下水影响不大,可以接受。

## 6.土壤

### (1) 环境影响分析与评价

本项目建成后,生产车间及料仓等均硬化,采取了防渗措施,切断了污染途径,不与土壤直接接触,故本项目对土壤不存在地面漫流、垂直入渗的污染途径,对土壤影响较小,本项目可能迁移进入土壤环境的影响主要为事故状态下的下渗及大气沉降影响。

### (2) 环境污染防控措施

项目可能迁移进入土壤环境的影响主要为事故状态下的下渗及大气沉降影响,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下表。

表 33 主要场地分区防渗一览表

| 防渗级别  | 工作区                     | 防渗要求  |
|-------|-------------------------|---|
| 重点防渗区 | 生产单元、危废暂存间、沥青罐、柴油储罐和沉淀池 | 建、构筑物地基需做防渗处理,在施工图设计及施工阶段对基础层进行防渗处理,采用符合要求的天然基础层或人工合成衬里材料,具体要求依据《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2001)进行实施。部分构筑物除需做基础防渗处理外,还需根据生产过程中接触到的物料腐蚀性情况采取相应的防腐蚀处理措施。等效黏土防渗层 $M_b > 6.0m$ , 采取防渗措施 |

|       |               |  |
|-------|---------------|--|
|       |               | 后的基础层渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  |
| 一般防渗区 | 料仓            | 建、构筑物地基需做防渗处理，在施工图设计及施工阶段对基础层进行防渗处理，采用复合要求的天然粘土防渗层，具体要求依据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)进行实施。等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$ ，采取防渗措施后的基础层渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ |
| 简单防渗区 | 办公用房、道路等非污染区域 | 一般地面硬化   |

本项目对生产车间、料仓等构筑物设计严格的防渗措施，并对雨水收集管道等设施进行防渗处理，严格按照国家规定进行建设，阻止其进入土壤中，即从源头到末端全方位采取控制措施，防止项目的建设对土壤造成污染，正常情况，原辅材料、危险废物、污水等不会接触土壤，对土壤污染的影响很小，使项目区污染物对土壤的影响降至最低，一旦出现泄漏等即可由区域内的各种配套措施进行收集、处置，同时经过硬化处理的地面有效阻止污染物的下渗，在厂区做好相关防范措施的前提下，本项目建成后对周边土壤的影响较小。

## 7、环境风险

### (1) 危险物质情况

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T 169-2018)，物质危险性识别范围主要为原材料及辅助材料、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，对照附录B所列出的物质，本项目涉及到的环境风险物质主要为沥青、导热油、柴油、润滑油、危险废物。

危险物质数量及分布情况如下表所示：

表 34 危险物质分布情况表

| 序号 | 危险物质 | 最大贮存量 (t) | 分布    | 风险类型  |
|----|------|-----------|-------|-------|
| 1  | 沥青   | 50        | 沥青罐   | 泄漏    |
| 2  | 柴油   | 8         | 柴油罐   | 火灾、泄漏 |
| 3  | 导热油  | 8         | 导热油炉  | 火灾、泄漏 |
| 4  | 润滑油  | 0.1       | 柴油罐   | 火灾、泄漏 |
| 5  | 危油类  | 9.0       | 危废暂存间 | 泄漏    |

表 35 风险物质贮存量及临界量一览表

| 物质名称 | 最大贮存量 (t) | 临界量 (t) | q <sub>i</sub> /Q <sub>i</sub> |
|------|-----------|---------|--------------------------------|
| 沥青   | 160       | 500     | 0.32                           |
| 柴油   | 8         | 2500    | 0.0032                         |
| 导热油  | 8         | 2500    | 0.0032                         |
| 润滑油  | 0.1       | 2500    | 0.00004                        |
| 危油类  | 9.178     | 2500    | 0.0037                         |

本项目危险物质的总量与其临界量的比值之和计量 Q，总 Q 值为 0.33014<1，本项目环境风险潜势为 I，不开展环境风险专项评价。

#### (2) 环境风险分析

**油品、沥青泄漏事故：**项目生产过程中涉及的危险品有柴油、导热油、沥青。当储存设施发生破损造成泄漏，油品、沥青一旦发生泄露，不仅造成场地人员伤亡和设备设施的毁坏，还会严重威胁周围环境。以上危险品泄露进入环境，对河流、土壤、生物造成污染，这种污染一般范围广、面积较大、后果较为严重，达到自然环境的完全恢复需相当长的时间，对地表水的影响也是不能轻视的，地表水一旦遭到油品的污染，水生生物会遭受破坏，人畜根本无法饮用；同时也有可能污染土壤和地下水，污染的土壤不仅会造成植物的死亡，而且土壤层吸附的油品还会随着下渗补充到地下水，这样尽管污染源得到及时控制，但这种污染紧靠地表雨水入渗的冲刷，含水层的自净降解将是一个长期的过程，达到地下水的完全恢复需要几十年甚至上百年的时间。

**火灾爆炸事故：**由于柴油、导热油具有易燃易爆的危险特性，沥青具有高热可燃性，决定了本项目的生产区、储罐区都是火灾爆炸事故的危险源。如果在其生产场所有火源存在，就可能造成火灾爆炸事故的发生，因此在生产管理中应重视火源的诱发因素。此外，电路老化、粉尘浓度达到限值等也会引起火灾、爆炸等安全事故。火灾爆炸事故一旦发生，产生的二氧化碳、一氧化碳、沥青烟等污染物会对大气环境造成较大影响，火灾爆炸事故可能破坏地面防渗，导致沥青、柴油、导热油、废水泄漏事故等的发生，从而造成二次污染。

**有害气体中毒事故：**柴油物质具有易挥发性、易扩散流淌性、有毒性等

危险、危害特性，具有较大的中毒危险。此外沥青搅拌作业会产生沥青烟和苯并[a]芘等有毒气体，若浓度过高，会造成有害气体中毒事故。

**沥青烟泄露事故：**本项目生产使用的沥青购买热沥青在导热油炉内进行保温，再由沥青泵送入拌合楼系统中，项目沥青搅拌缸是具有封闭结构的设备，搅拌时会产生沥青烟气，项目对搅拌废气进行收集，为有组织排放。一旦废气处理设施或搅拌系统发生故障，将发生沥青烟泄露事故。沥青烟是沥青加热和含沥青物质的燃烧产生的气溶胶和蒸气。沥青烟气一般夹杂有一定度的烟尘，呈棕褐色或黑色，有强烈的刺激作用。沥青烟气中含多环芳烃类物质尤多，以苯并[a]芘为代表的多环芳烃类物质是强致癌物。

**危废暂存间管理风险：**危废暂存间防渗层破损或缺损，且在收集和转运过程中若管理不当，容易导致危险废物渗漏和洒落至地面，并可能进入地表及地下水体，对土壤和水环境造成污染。

### (3) 风险防范措施

项目储罐集中在一个区域内，储罐区设置围堰，围堰高度不低于2.0m，定期进行巡查，巡查的重点有无人为破坏，有无泄漏，做到有问题及时发现，及时处理。地面采取防渗及防腐处理。储罐区内设置“禁止吸烟”和“禁止使用明火”的告示牌。储罐区应远离频繁出入口。在储罐周边配备数量足够的泡沫灭火器和干粉灭火器。储罐区的围堰容积应不低于柴油泄漏时的体积（即10m<sup>3</sup>）并应按照重点防渗区做好防渗工作。

储罐的各接管管设在储罐的顶部，便于平时的检修和管理，避免现场安装开孔可能出现焊接不良和接管受力大、容易发生断裂而造成的跑油、渗油等不安全事故。

储罐区需设置符合标准的灭火设备，设置明显的警示牌，告诫禁止明火、禁止吸烟。加强对储罐渗漏的防护，对储罐、阀门等进行定期检测，对泄漏到围堰内的物料应使用临时抽吸系统尽快收集，减少着火的机会。一旦发生火灾事故，要尽快使用已有的消防设施扑救，疏散周围人群，远离事故区。

柴油、导热油储罐采取双层罐设置。沥青由供货方直接运至厂区，运输



过程中应对运输储罐定期检查，并定期对柴油、导热油运输储罐进行检查，发现破损及时进行更换；汽车运输过程中限速行驶，不超载，防止原辅料泄漏污染环境。

为减少项目运营过程中的风险，可以考虑将初期雨水池兼作事故池，以收集项目运营过程中的风险。

危险废物在厂区使用专用容器，并将收集容器贴上标签，存储于危废暂存间内委托有资质的单位处理。在运输前到当地环保部门提交危废转移申请表，领取危险废物转移联单，在运输过程中严格按照要求填写“五联单”，转移完成后将相应联单提交到相关单位，并且建立台账，并与有资质的单位签订危险废物处理书面协议。危废暂存间必须派专人进行管理，并严格执行危废暂存间的管理制度，降低管理产生的风险。加强员工的责任心和主管能动性；完善并严格遵守相关的操作规程，加强岗位培训，落实岗位责任制；加强设备管理，对易发生渗漏的部位加强检查；建立一套完善的安全管理制度，执行工业安全卫生、劳动保护、环保、消防等相关规定。

### 8. 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ 1119-2020），本项目提出运营期污染源监测计划如表 36 所示。

表 36 本项目运营期污染源监测计划一览表

| 类型 | 监测点位  | 监测指标                                    | 监测频次   | 执行排放标准                                       |
|----|-------|---|--------|--|
| 大气 | DA001 | SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub><br>颗粒物 | 1 次/半年 | 《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 二级标准限值         |
|    | DA002 | 沥青烟、苯并[a]E                              | 1 次/年  | 《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 二级标准限值         |
|    | DA003 | SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub><br>颗粒物 | 1 次/月  | 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 燃油锅炉大气污染物排放限值 |
|    | 厂界无组织 | 颗粒物、苯并[a]E                              | 1 次/年  | 《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 无组织排放限值        |
| 噪声 | 四周厂界  | 昼间等效 A 声级                               | 1 次/年  | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类排放标准      |

### 9、环境保护“三同时”验收一览表

本项目环保设施“三同时”验收一览表见下表：

表 37 环境保护“三同时”验收一览表

| 处理对象 | 治理措施                   | 数量                           | 治理效率及效果                                |  |
|------|------------------------|------------------------------|--|--|
| 废水   | 生产废水                   | 沉淀池                          | 1个                                     | 沉淀后直接回用于生产，不外排                           |
|      | 生活污水                   | 地埋式污水处理设施                    | 1套                                     | 处理后，用于周边耕地浇灌                             |
|      | 初期雨水                   | 初期雨水收集池                      | 1个                                     | 沉淀后，回用于车辆清洗与道路洒水                         |
| 废气   | 烘干、筛分废气                | 袋式除尘器                        | 1套                                     | 《大气污染物排放标准》（DB 44/27-2001）表2二级标准限值       |
|      | 沥青烟气                   | 电捕焦油器+活性炭吸附                  | 1套                                     | 《大气污染物排放标准》（DB 44/27-2001）表2二级标准限值       |
|      | 导热油炉燃烧废气               | 袋式除尘器                        | 1套                                     | 广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中燃油锅炉排放标准 |
|      | 沥青烟、苯并[a]芘（无组织）        | 加强通风                         | —                                      | 《大气污染物排放标准》（DB 44/27-2001）表2二级标准限值       |
|      | 颗粒物（无组织）               | 洒水降尘                         | -                                      | 《大气污染物排放标准》（DB 44/27-2001）表2中无组织排放标准     |
| 噪声   | 设备设独立厂房、合理布局、隔声、声屏障绿化等 | —                            | 达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）的3类标准 |  |
| 固体废物 | 生活垃圾                   | 委托环卫部门处理                     | -                                      |  |
|      | 不合格骨料                  | 委外综合利用                       | -                                      |  |
|      | 滴漏沥青、布袋灰               | 直接回用于产品生产                    | -                                      |  |
|      | 废活性炭、废润滑油、废导热油         | 产生后，暂存在厂区内的危废暂存间内，并委托有资质单位处理 | -                                      |  |

### 五、环境保护措施监督检查清单

| 要素           | 内容  | 排放口(编号、名称)/污染源 | 污染物项目                                 | 环境保护措施                     | 执行标准                                     |
|--------------|---|----------------|---------------------------------------|----------------------------|--|
| 大气环境         |   | DA001          | SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物 | 布袋除尘                       | 《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)表 2 二级标准       |
|              |   | DA002          | 沥青烟、苯并[a]E                            | 电捕焦油器+活性炭吸附                | 《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)表 2 二级标准       |
|              |   | DA003          | SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物 | -                          | 《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中燃油锅炉排放标准    |
|              |   | 无组织            | 颗粒物<br>沥青烟、苯并[a]E                     | 洒水+无组织排放<br>加强通风           | 《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)表 2 二级标准       |
| 地表水环境        | 生活污水  |                | COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、LAS          | 经过地埋式污水处理设施处理后用于周边耕地浇灌，不外排 | 《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)中水田作物标准           |
|              | 生产废水  |                | SS                                    | 沉淀处理后回用，不外排                | /  |
| 声环境          | 厂区  |                | 机械噪声                                  | 合理布置、消声减震、建筑物隔声            | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 3 类排放标准 |
| 电磁辐射         | 无   |                |                                       |                            |  |
| 固体废物         | 生活垃圾经收集后由环卫部门处置；不合格骨料经统一收集后，外售综合利用；溢漏沥青及拌合残渣经统一收集后，回用于生产；布袋除尘收集的粉尘经统一收集后，回用于生产；废活性炭、废润滑油、废导热油经统一收集后，分类暂存于危废暂存间，委托有资质的单位处理 |                |                                       |                            |  |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 搅拌主楼、危废暂存间进行重点防渗；其余区域进行简单防渗   |                |                                       |                            |  |
| 生态保护措施       | 厂区种植草坪、设置花坛进行绿化   |                |                                       |                            |  |
| 环境风险防范措施     | 对危险固废暂存间和储罐区防风、防雨、防渗等措施予以改进或完善，并严格按照相关要求进行管理  |                |                                       |                            |  |
| 其他环境管理要求     | 根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》(部令第11号)规定，本项目排污许可管理类别为简化管理。新建排污单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。                       |                |                                       |                            |  |

## 六、结论

韶关旺海沥青搅拌有限公司拟投资 900 万元人民币，其中环保投资 54 万元，选址于韶关市乐昌市坪石镇河丰村委会岭子背，建设年产沥青混凝土 9 万立方米，项目设计生产规模为年产 9 万立方米沥青混凝土。该项目符合国家产业政策，选址合理，符合“三线一单”的管理要求，项目年综合能耗消费量较小，不属于《广东省发展改革委关于印发〈广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案〉的通知》（粤发改能源〔2021〕368 号）中“两高”项目。对于项目建设期和运营过程中产生的各类污染物，建设单位提出了切实可行有效的治理措施，污染物可做到达标排放，对环境的影响在可接受范围内。

综上所述，从环境保护角度考虑，本项目是可行的。

