

# 一、建设项目基本情况

|                   |                                                                |                                                        |                                                                                         |
|-------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设项目名称            | 环保节能新型路面材料生产制造项目                                               |                                                        |                                                                                         |
| 项目代码              | /                                                              |                                                        |                                                                                         |
| 建设单位联系人           | /                                                              | 联系方式                                                   | /                                                                                       |
| 建设地点              | 广东省 清远市 清新区 盈富工业园北面                                            |                                                        |                                                                                         |
| 地理坐标              | ( 112 度 50 分 31.419 秒, 23 度 40 分 41.482 秒)                     |                                                        |                                                                                         |
| 国民经济行业类别          | C3099 其他非金属矿物制品制造                                              | 建设项目行业类别                                               | 二十七、非金属矿物制品业<br>60 石墨及其他非金属矿物制品制造“其他”                                                   |
| 建设性质              | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建）<br>改建<br>扩建<br>技术改造 | 建设项目申报情形                                               | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br>(不予批准后再次申报项目<br>(超五年重新审核项目<br>(重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 清新区发展和改革局                                                      | 项目审批（核准/备案）文号（选填）                                      | 2506-441803-04-01-279056                                                                |
| 总投资（万元）           | 18199.44                                                       | 环保投资（万元）                                               | 300                                                                                     |
| 环保投资占比（%）         | 1.65                                                           | 施工工期                                                   | 6 个月                                                                                    |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br>(是: _____)            | 用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）                              | 26597.60                                                                                |
| 专项评价设置情况          | 项目专项情况说明如下表所示：                                                 |                                                        |                                                                                         |
|                   | 表1-1 专项评价设置原则表及本项目对比说明                                         |                                                        |                                                                                         |
|                   | 专项设置类别                                                         | 设置原则                                                   | 本项目情况                                                                                   |
|                   | 大气                                                             | 排放废气含有毒有害物质、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目 | 本项目涉及《有毒有害大气污染物名录》中污染物（苯并[a]芘）且500m范围内存在环境空气保护目标，因此设置大气专项评价                             |
|                   | 地表水                                                            | 新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂             | 本项目废水属于间接排放                                                                             |
|                   | 环境风险                                                           | 有毒有害和易燃易爆危险物质储量超过临界量的建设项目                              | 有毒有害和易燃易爆危险物质储量未超过临界量，Q<1                                                               |

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                       |                                     |   |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------|---|
|                   | 生态                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目 | 项目取水主要为市政供水，无设置取水口                  | 否 |
|                   | 海洋                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目                                    | 项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目             | 否 |
|                   | 土壤                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 不开展专项评价                                               |                                     | 否 |
|                   | 声                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 不开展专项评价                                               |                                     | 否 |
|                   | 地下水                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 涉及集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的                       | 项目建设不涉及集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区 | 否 |
| 综上所述，项目需设置大气专项评价。 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                       |                                     |   |
| 规划情况              | 规划名称：《太平镇盈富工业园控制性详细规划修编》<br>审批机关：清远市人民政府<br>审批名称：清远市人民政府关于同意《太平镇盈富工业园控制性详细规划修编》的批复（清府函〔2023〕423号）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                       |                                     |   |
| 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>1.产业政策相符性分析</b></p> <p>本项目为环保节能新型路面材料生产项目，主要产品为AC级配沥青混凝土、SMA级配沥青混凝土、其他级配沥青混凝土，所属行业类别为《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中的“C3099 其他非金属矿物制品制造”。</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第7号），本项目不属于限制类和淘汰类项目，为允许类建设项目。因此，本项目符合国家的相关产业政策。</p> <p>经检索《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号），本项目不属于“禁止准入或许可准入类项目”。且项目已取得《广东省企业投资项目备案证》，项目代码：2506-441803-04-01-279056，见附件3。</p> <p>因此，本项目的建设符合国家和地方产业政策要求。</p> <p><b>2.“两高”项目的相符性分析</b></p> <p>本项目为环保节能新型路面材料生产项目，主要产品为AC级配沥青混凝土、SMA级配沥青混凝土、其他级配沥青混凝土，所属行业类别为《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中的“C3099 其他非金属矿物制品制造”。本项目不属于</p> |                                                       |                                     |   |

|        | <p>《广东省“两高”项目管理目录》（2022版）中的类别，故可不执行“两高”项目相关要求。</p> <p><b>3.选址合理性分析</b></p> <p>本项目位于清远市清新区太平镇盈富工业园北面地块，地块编号为“地字第4418032026YG0015691”。根据建设单位提供的建设用地规划许可证，详见附件4，项目用地性质为工业用地，因此本项目用地选址规划合理。</p> <p>根据《清新区国土空间总体规划（2021-2035年）》（见附图10），项目所在地的用地规划为工业用地。本项目所在地不属于地表水及地下水水源保护区，不属于大气环境一类区，地理位置和开发建设条件优越，交通便利，不占用基本农田保护区、风景名胜区等其它用途的用地，选址符合相关法律法规的要求，符合城镇规划和环境规划要求。</p> <p>综上所述，本项目选址合理。</p> <p><b>3.“三区三线”相符性分析</b></p> <p>“三区三线”是指城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的国土空间，“三线”分别对应应在城镇空间、农业空间、生态空间划定的城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线三条控制线。经查询广东省地理信息公共服务平台中广东省“三区三线”专题图可知，本项目选址位于城镇开发区，未占用永久基本农田、生态保护红线等（见附图9）。</p> <p>根据《清远市国土空间总体规划（2021-2035年）》，本项目所在地位于城镇开发边界范围内，未占用永久基本农田和生态保护红线区域，详见附图10。</p> <p>综上，本项目与广东省“三区三线”要求相符。</p> <p><b>4.建设项目与“三线一单”相符性分析</b></p> <p>“三线一单”是指“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”，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）及《清远市人民政府关于印发清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）的通知》（清府函〔2024〕363号），本项目属于清新区太平镇重点管控单元，环境管控单元编码为ZH44180320005，本项目“三线一单”相符性分析见下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-2 本项目与“三线一单”相符性分析</b></p> <table><tr><th>内容</th><th>相符性分析</th></tr><tr><td>生态保护红线</td><td>本项目位于清远市清新区太平镇盈富工业园北面地块，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），本项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域，符合生态保护红线要求。</td></tr><tr><td>环境质量底线</td><td>本项目所在区域地表水环境质量、大气环境质量、声环境质量能够</td></tr></table> | 内容 | 相符性分析 | 生态保护红线 | 本项目位于清远市清新区太平镇盈富工业园北面地块，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），本项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域，符合生态保护红线要求。 | 环境质量底线 | 本项目所在区域地表水环境质量、大气环境质量、声环境质量能够 |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------|
| 内容     | 相符性分析                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |       |        |                                                                                                                                             |        |                               |
| 生态保护红线 | 本项目位于清远市清新区太平镇盈富工业园北面地块，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），本项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域，符合生态保护红线要求。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |       |        |                                                                                                                                             |        |                               |
| 环境质量底线 | 本项目所在区域地表水环境质量、大气环境质量、声环境质量能够                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |       |        |                                                                                                                                             |        |                               |

|                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                           |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 满足相应功能区划要求。本项目污染物均能达标排放，在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边环境影响较小，建成后不会突破当地环境质量底线。                |            |
|                                                                                                                                | 资源利用上线                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 本项目营运过程中消耗一定量的电能、天然气、原辅材料等，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，项目生产原料资源条件有保障，满足资源利用上线要求。                  |            |
|                                                                                                                                | 环境准入负面清单                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制类及淘汰类，本项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中的禁止准入类或许可准入类。因此本项目符合国家的产业政策。 |            |
| 因此，本项目的建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的要求。                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                           |            |
| <b>（1）与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）、《广东省人民政府关于延长《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》有效期的通知》（粤府函〔2025〕248号）相符性分析</b>       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                           |            |
| 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）及其附件“广东省环境管控单元图”（见附图7），本项目选址位于“一核一带一区”区域中的北部生态发展区，位于该方案中的重点管控单元，相符性分析详见下表。 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                           |            |
| <b>表 1-3 本项目与粤府〔2020〕71号、粤府函〔2025〕248号的相符性分析</b>                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                           |            |
| <b>内容</b>                                                                                                                      | <b>管控内容</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>本项目</b>                                                                                | <b>相符性</b> |
| 省级以上工业园区重点管控单元                                                                                                                 | 依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边1公里范围内涉及生态保护红线、自然保护区、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区要加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。 | 本项目位于清远市清新区太平镇盈富工业园北面地块，不属于广东清远经济开发区。                                                     | 相符         |
| 水环境质量超标类重点管控单元                                                                                                                 | 加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，对新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管                                                                                                                                                                                            | （1）生产废水：本项目各生产工序不涉及废水产生。<br>（2）初期雨水及车辆冲洗废水：初期雨水及车辆冲洗废水流入收集池，经三级沉淀后循                       | 相符         |

|  |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                            |    |
|--|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |                 | 网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。以农业污染为主的单元，大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展，实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设，强化水产养殖尾水治理。                                                                                                                                                                                                                                              | 环使用于车辆冲洗，不外排。<br>(3) 生活污水：本项目生活污水近期经“三级化粪池”处理后，回用于厂区绿化灌溉不外排；远期经“三级化粪池”处理达标后，再由市政污水管网排入清西片区集中污水处理厂进一步处理。                                                                                                                    |    |
|  | 大气环境受体敏感类重点管控单元 | 严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 本项目为环保节能新型路面材料生产项目，主要生产沥青混凝土，不属于钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，不属于使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；本项目拌合楼搅拌、出料废气及沥青储罐罐区产生的混合烟气-沥青烟气（沥青烟、NMHC、苯并[a]芘）经密闭收集，采用“主燃烧器燃烧+旋风除尘+布袋除尘”处理达标后经39m高排气筒（DA002）排放；本项目按照行业规范配套污染防治设施，采取有效措施减少废气排放。 | 相符 |
|  | 全省总体管控要求        | <b>区域布局管控要求。</b> 优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性新兴产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色发展水平。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境存量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、揉革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。优化调 | 本项目为环保节能新型路面材料生产项目，主要生产沥青混凝土，属于C3099 其他非金属矿物制品制造；<br>本项目位于清远市清新区太平镇盈富工业园北面，根据清远市生态环境局公布的2025年大气环境数据，本项目位于环境质量达标区；<br>本项目不属于生态保护红线范围，且项目运营期内不涉及锅炉的使用，拌和楼主燃烧器采用天然气清洁能源，且采用低氮燃烧技术；<br>项目不涉及文件中该条款的其他内容。                       | 相符 |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  | <p>整交通运输结构，大力发展“公转铁、公转水”和多式联运，积极推进公路、水路等交通运输燃料清洁化，逐步推广新能源物流车辆，积极推动设立“绿色物流”片区。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |
|  | <p><b>能源资源利用要求。</b>积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品在全省流通和使用。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。落实东江、西江、北江、韩江、鉴江等流域水资源分配方案，保障主要河流基本生态流量。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，建立岸线分类管控和长效管护机制，规范岸线开发秩序；除国家重大项目外，全面禁止围填海。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，提高土地利用效率。推动绿色矿山建设，提高矿产资源产出率。积极发展农业资源利用节约化、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>                                                                                                          | <p>本项目为环保节能新型路面材料生产项目，主要生产沥青混凝土，属于C3099 其他非金属矿物制品制造，使用的主要能源为电能、天然气，不使用煤炭；不涉及自然岸线、围填海及矿山行业。</p>                                                                                                                                                                                         | 相符 |
|  | <p><b>污染物排放管控要求。</b>实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。实施重点行业清洁生产改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。优化调整供水格局，禁止在地表水I、II类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。加快推进生活污水处理设施</p> | <p>本项目为环保节能新型路面材料生产项目，主要生产沥青混凝土，属于C3099 其他非金属矿物制品制造，本项目污染物总量控制指标由清远市生态环境局清新分局分配；<br/>本项目不涉及水泥、石化、化工有色金属冶炼等行业；<br/>本项目不在I、II类水域内；<br/>本项目各生产工序不涉及废水产生；初期雨水及车辆冲洗废水流入收集池，经三级沉淀后循环使用于车辆冲洗，不外排。本项目生活污水近期经“三级化粪池+生化法（A<sup>2</sup>/O）”处理后，回用于厂区绿化灌溉不外排；远期经“三级化粪池”处理达标后，再由市政污水管网排入清西片区集中污</p> | 相符 |

|                        |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                         |    |
|------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| “一核一带一区”区域管控要求-北部生态发展区 |  | 建设和提质增效，因地制宜治理农业面源污染，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。强化陆海统筹，严控陆源污染物入海量。                                                                                                                                                                                                                                                     | 水处理厂进一步处理。项目不涉及畜禽养殖废弃物的产生和排放。                                                                                                                                                                                           |    |
|                        |  | <b>环境风险防控要求。</b> 加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，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。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省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。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。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）。                                                           | 本项目选址于清远市清新区太平镇盈富工业园北面地块，不在东江、西江、北江和韩江等洪水通道干流沿岸以及饮用水水源地。<br>本项目为环保节能新型路面材料生产项目，属于C3099 其他非金属矿物制品制造，环境风险影响较低，符合其要求；不涉及化工、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。                                                                  | 相符 |
|                        |  | <b>区域布局管控要求。</b> 大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度。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。 | 本项目为环保节能新型路面材料生产项目，主要生产沥青混凝土，属于C3099 其他非金属矿物制品制造，选址于清远市清新区太平镇盈富工业园北面地块，本项目拌合楼搅拌、出料废气及沥青储罐罐区产生的混合烟气-沥青烟气（沥青烟、NMHC、苯并[a]芘）经密闭收集，采用“主燃烧器燃烧+旋风除尘+布袋除尘”处理达标后经39m高排气筒（DA002）排放，本项目污染物总量控制指标由清远市生态环境局清新分局分配；危险废物交由有资质单位处理，不外排。 | 相符 |
|                        |  | <b>能源资源利用要求。</b> 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。                                                                                   | 本项目主要使用的能源为电能、天然气，不设置锅炉，不属于小水电、风电、矿产资源开发项目，本项目与本管控内容不冲突。                                                                                                                                                                | 相符 |
|                        |  | <b>污染物排放管控要求。</b> 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                                                                                                                                                                                                                                          | 项目主要大气污染物为颗粒物、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> 、沥青烟气（沥青烟、                                                                                                                                                               | 相符 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                             |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>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>NMHC、苯并[a]芘等，经过处理后能够达标排放。项目不产生生产废水；本项目生活污水近期经“三级化粪池”处理后，回用于厂区绿化灌溉不外排；远期经“三级化粪池”处理达标后，再由市政污水管网排入清西片区集中污水处理厂进一步处理。</p> <p>项目不涉及重金属污染物的排放，不属于养殖项目，行业类别不属于钢铁、陶瓷、水泥等重点行业，不涉及矿山，与本管控内容不冲突。</p> |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p><b>环境风险防控要求。</b>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地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>项目不涉及农用地、尾矿库，不属于金属矿采选、金属冶炼企业。</p>                                                                                                                                                        | 相符 |
| <p>因此，本项目符合《广东省人民政府关于印发〈广东省“三线一单”生态环境分区管控方案〉的通知》（粤府〔2020〕71号）的要求。</p> <p><b>（2）与《清远市人民政府关于印发清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）的通知》（清府函〔2024〕363号）及其更新调整内容清单相符性分析</b></p> <p>根据《清远市人民政府关于印发清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）的通知》（清府函〔2024〕363号）及广东省“三线一单”数据及应用管理平台网站（<a href="https://www-app.gdeei.cn/l3a1/public/home">https://www-app.gdeei.cn/l3a1/public/home</a>）查询可知，本项目所在环境管控单元为清新区太平镇重点管控单元（编号：ZH44180320005），属于重点管控单元；水环境管控分区为漫水河清远市三坑-太平-山塘镇控制单元（编号：YS4418033210003），属于一般管控区；大气环境管控分区为太平镇大气环境高排放重点管控区（编号：YS4418032310005），属于重点管控区，详见附件8-1~8-3，本项目在清远市环境管控单元图的位置见附件8-4。</p> <p>本项目与清远市“三线一单”和所在管控单元的相符性分析见下表。</p> <p><b>表1-4 与清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）及其更新调整内容清单相符性分析</b></p> |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                             |    |

| 内容         | 相符性分析                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 本项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 相符性 |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 全市生态环境准入清单 | <p>1.区域布局管控要求。</p> <p>大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度。加强重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区的保护，推进广东岭南国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建以生态控制区、生态廊道和城市生态绿心为主体的生态体系，巩固北部生态屏障。强化供水通道水质保护，进一步加强北江生态保护及入河重要支流治理。紧扣“一体化”和“高质量”两个关键，以广清经济特别合作区、国家城乡融合发展试验区广东广清接合片区为抓手，推动清远市南部地区积极融入粤港澳大湾区，带动清远市北部地区高质量发展。大力培育和发展电子信息、汽车零配件、先进材料、生物医药、绿色食品等战略性新兴产业，促进产业结构转型和全面提升产业发展层次，实施产业延链强链工程，鼓励产业强链补链项目准入，促进产业集群发展。推进陶瓷、水泥、有色金属等传统产业制造过程清洁化、能源使用低碳化、资源利用高效化。鼓励产业升级改造，依法依规关停落后产能，引导不符合规划的产业项目逐步退出。加快构建便捷畅通的现代综合交通体系，推动高铁、公路、轻轨等建设，推进北江航道进一步扩能升级。</p> <p>（1）禁止开发建设活动的要求</p> <p>禁止新建炼钢炼铁（产能置换项目除外）、电解铝、水泥（粉磨站、特种水泥、产能置换项目除外）、陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）等高耗能行业；禁止新建、扩建以毛皮和蓝湿皮等为原料的鞣革等高污染项目；禁止在依法合规设立并经规划环评的产业园区外新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、含有碳化、炼化及硫化工艺的橡胶等高风险项目；禁止新建园区外的专业电镀、专业印染、化学制浆、废塑料等项目；禁止新增含碳化、炼化、硫化等污染工序的废橡胶加工项目。禁止新建、扩建园区外的铅酸蓄电池项目。禁止新建、扩建园区外的燃煤发生炉（高污染燃料禁燃区外统一建设的清洁煤制气中心除外）。城市建成区和天然气管网覆盖范围内，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉。禁止在城市建成区内开展露天烧烤活动，室内烧烤必须配备高效油烟净化设施。禁止新建、改建、扩建直接向超标水体排放污染物的项目（不新增水污染物排放总量的项目除外）。禁止在城市建成区（工业园区内除外）新建、扩建使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的化工、包装印刷、工业涂装等项目，不得在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目；列入建设用地土壤风险管控和修复名录地块，</p> | <p>（1）本项目为环保节能新型路面材料生产项目，主要生产沥青混凝土，属于 C3099 其他非金属矿物制品制造，为新建项目，选址于清远市清新区太平镇盈富工业园北面地块，不属于上述禁止开发类项目。</p> <p>本项目不涉及煤气发生炉、燃煤锅炉的建设，不开展露天烧烤的活动；本项目废水不直接外排至水体；</p> <p>（2）本项目不涉及涉重金属污染物排放；本项目拌合楼搅拌、出料废气及沥青储罐罐区产生的混合烟气-沥青烟气（沥青烟、NMHC、苯并[a]芘）“主燃烧器燃烧+旋风除尘+布袋除尘”处理达标后经 39m 高排气筒（DA002）排放，本项目污染物总量控制指标由清远市生态环境局清新分局分配；</p> <p>（3）本项目与此管控条款不冲突。</p> | 相符  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  | <p>不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。</p> <p>(2) 限制开发建设活动的要求</p> <p>有序推进固体废物处理处置类项目发展，优先支持回收利用率高的协同处置和综合利用类固体废物处理处置项目；严格控制腐蚀性、易燃性、反应性、感染性及挥发性强的固体废物处理处置项目，处理处置规模需与本地需求相匹配。建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。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点重金属污染物总量来源。</p> <p>(3) 适度开发建设活动的要求</p> <p>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，和生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动，以及依法进行的人工商品林采伐和树种更新等经营活动。</p>                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |
|  | <p>2.能源资源利用要求。</p> <p>优化能源供给结构，进一步控煤、压油、扩气，加快发展可再生能源。优先发展分布式光伏发电等清洁能源，逐步提高清洁能源比重。推进工业园区和产业集聚区集中供热。推进天然气利用工程，大力发展城镇燃气，推动工业“煤改气”，加快交通领域 CNG 汽车和内河船舶“油改气”。高污染燃料禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用清洁能源，禁止销售、燃用高污染燃料。严格实施水资源刚性约束制度。加强水资源配置，保障清远及粤港澳大湾区用水安全。积极建设节水型社会，大力推进工业节水改造；推动印染、线路板、铝型材等高耗水行业节水增效；积极推行水循环梯级利用，加快节水及水循环利用设施建设，促进园区企业间串联用水、分质用水，一水多用和循环利用。城市园林绿化用水推广使用喷灌、微灌等节水灌溉方式，优先使用雨水和再生水，减少直接使用自来水灌溉。落实北江流域重要控制断面生态流量保障目标。坚持最严格的节约集约用地制度，促进节约集约用地，清理处置批而未供、闲置土地和低效工业用地。鼓励工业上楼，推进园区标准厂房建设。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局。</p> | <p>本项目为环保节能新型路面材料生产项目，主要生产沥青混凝土，属于 C3099 其他非金属矿物制品制造，选址于清远市清新区太平镇盈富工业园北面地块，项目用地类型为工业用地；本项目能源使用为电能、天然气，为清洁能源，不涉及燃煤及燃油设备，不属于高耗水项目；本项目各生产工序不涉及废水产生；初期雨水及车辆冲洗废水流入收集池，经三级沉淀后循环使用于车辆冲洗，不外排；本项目生活污水近期经“三级化粪池”处理后，回用于厂区绿化灌溉不外排；远期经“三级化粪池”处理达标后，再由市政污水管网排入清西片区集中污水处理厂进一步处理。</p> | 相符 |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |  | <p>3.污染物排放管控。</p> <p>落实重点污染物总量控制要求，扎实推进主要污染物总量减排工作，完成主要污染物总量减排目标。严格区域削减要求，未完成环境改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施区域削减措施；园区规划环评新增污染物总量需制定区域总量替代方案。重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。不达标流域新建、改建、扩建项目需满足区域减量替代削减要求。推进化工、印染、电镀、铝型材等重点行业水污染专项治理、清洁生产改造，推进畜禽养殖污染、农业面源污染治理，保护重点流域、区域和湖库生态环境。鼓励在滃江、龙塘河、乐排河、漫水河、沙埗溪等流域开展流域整治工程。加快推进整县村镇污水处理工程，加快生活污水收集管网建设，全面推进污水处理设施提质增效，加强城镇生活污水收集管网的日常养护。</p> <p>加强工业企业大气污染综合治理，推进化工、表面涂装、包装印刷等重点行业全面开展挥发性有机物（VOCs）污染治理。推动实施《VOCs 排放企业分级管理规定》，强化 B、C 级企业管控，推动 C 级、B 级企业向 A 级企业转型升级。强化城市扬尘、餐饮油烟、移动源尾气污染、露天燃烧等防治，切实改善大气环境质量。</p> <p>推进农药、农田化肥减量增效行动，加强测土配方施肥，创新和推广生态农业种植模式。推进土壤污染风险管控或治理修复工作，积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式，探索畜禽粪便燃烧发电模式。</p> | <p>（1）本项目为环保节能新型路面材料生产项目，主要生产沥青混凝土，属于 C3099 其他非金属矿物制品制造，不涉及重金属污染物的排放；本项目挥发性有机物总量由生态环境主管部门调配；</p> <p>（2）本项目各生产工序不涉及废水产生；初期雨水及车辆冲洗废水流入收集池，经三级沉淀后循环使用于车辆冲洗，不外排；本项目生活污水近期经“三级化粪池”处理后，回用于厂区绿化灌溉不外排；远期经“三级化粪池”处理达标后，再由市政污水管网排入清西片区集中污水处理厂进一步处理。</p> <p>（3）本项目按照行业规范配套污染防治设施，采取有效措施减少废气排放。</p> | 相符 |
|  |  | <p>4.环境风险防控要求。</p> <p>建立健全市级、县（市、区）级、区域环境风险应急体系。建立企业、园区、区域三级环境风险防控体系，加强园区及入园企业环境应急设施整合共享。落实省、市环境风险分级分类管理要求，持续深化工业污染源综合防治。</p> <p>建立健全跨区域河流、大气、固体废物联防联控机制，实现信息、治理技术、减排成果共享，提升区域生态环境质量。加强跨市非法转移倾倒处置固体废物案件的信息共享，互通溯源技术及侦查手段。加强北江及支流重要流域上中游水环境风险防控，督促重点环境风险源和环境敏感点完善风险防范措施，提升风险管理水平，降低事故风险。加强船舶溢油应急处置能力建设。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，严控重金属、持久性有机污染物等有毒有害污染物排放，加强危险废物全过程监管。实施</p>                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>项目建成后，企业将完善应急预案体系并定期开展演练。按要求落实省、市环境风险分级分类管理，配备环境应急物资，定期检查，提升风险预警和应急处置能力，与本管控内容不冲突。</p>                                                                                                                                                                                               | 相符 |

|  |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                   |    |
|--|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  | 南部<br>生态<br>环境<br>准入<br>清单 | 农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地区块再开发。<br>推进智慧应急管控平台和应急指挥中心建设，构建“全域覆盖、分级汇聚、纵向联通、统一管控”的大数据体系，完善应急管理数据接入、处理、共享交换、管理、服务等数据治理服务能力。加强环境监测能力建设，开展环境应急物资普查，强化环境应急物资装备，提升风险预警和应急处置能力。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                   |    |
|  |                            | <b>区域布局管控要求。</b><br>支持国家城乡融合发展试验区广东广清接合片区内清城区源潭镇、清新区南部四镇（太和镇、太平镇、山塘镇、三坑镇）、佛冈县汤塘片区、英德市连樟样板区等区域率先打造城乡产业协同发展先行区，搭建产业园区、农业产业园、田园综合体、特色小镇等城乡产业协同发展平台。<br>高标准推进广清经济特别合作区、清远高新技术产业开发区、清远英德高新技术产业开发区、广东清远经济开发区建设，引导工业项目科学布局，促进省级以上各类开发区、产业园扩容提质，有效承接大湾区和国内发达地区产业转移。重点打造汽车零配件、大数据应用、生物制药与生命健康、高端智能装备制造、现代仓储物流等产业集群，建成全面融入粤港澳大湾区先导区、“一核一带一区”区域协调发展示范区。<br>清城区内禁止新建废塑料项目，禁止新建、改建、扩建使用再生料为原料的塑料制品行业（需按比例使用再生料的区域重点发展产业项目除外）。清远高新技术产业开发区（百嘉工业园片区）和广州（清远）产业转移工业园（石角片区）不得引进新的危险化学品生产、储存项目，严禁原有危险化学品企业超出规划红线范围的新建、扩建。洲心街道、凤城街道、百嘉工业园片区、东城街道、太和镇内限制建设制鞋、皮革、家具、工业涂装、油墨制造、包装印刷、制药、建材、涉及喷漆工序的汽车（摩托车）维修业、涉及喷涂工序的广告业等涉 VOCs 排放的低效产业项目，限制新建（开）堆场沙场、水泥粉磨站、机动车检测站、机动车教练场、大型货运停车场、裸地停车场，以及规划外的混凝土搅拌站、沥青搅拌站等涉粉尘排放项目；严格限制新建规划外的加油站；限制餐饮单位使用木柴、木炭等非清洁能源燃料。 | 本项目位于清远市清新区太平镇盈富工业园北面地块，属于 C3099 其他非金属矿物制品制造，不涉及“区域布局管控要求”中的禁止、限制类。                               | 相符 |
|  |                            | <b>能源资源利用要求。</b> 进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。逐步提高清洁能源比重，严格执行清洁生产、节能减排标准，推进陶瓷产业绿色发展、品牌发展。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 本项目采用电能、天然气，不涉及燃煤及燃油设备。                                                                           | 相符 |
|  |                            | <b>污染物排放管控。</b> 推进陶瓷（不含特种陶瓷）、水泥、平板玻璃、钢铁等行业大气污染物提标减排工作。化工、建筑装饰装修、家具制造、船舶制造、印刷、制鞋、皮革和塑胶等产生挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原、辅材料和低排放环保工艺，并按行业规范配套污染防治设施，采取有效措施减少废气排放。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 本项目属于 C3099 其他非金属矿物制品制造，生产过程中产生的颗粒物、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> 、沥青烟气（沥青烟、NMHC、苯并[a]芘）按照行业规范 | 相符 |

|  |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                          |    |
|--|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 配套污染防治设施,采取有效措施减少废气排放。                                                                                                                                                                                                   |    |
|  |                                                                     | <b>环境风险防控要求。</b> 强化水污染联防联控,共同做好北江引水工程水源地保护工作,重点开展北江、大燕河、乐排河等跨界河流综合治理。                                                                                                                                                                                                                                                                              | 本项目不涉及该条款。                                                                                                                                                                                                               | 相符 |
|  | 环境<br>管控<br>单元<br>管控<br>要求<br>-清<br>新区<br>太平<br>镇重<br>点管<br>控单<br>元 | 1.区域布局管控:<br>1-1.【产业/禁止类】禁止新建陶瓷(新型特种陶瓷项目除外)、专业电镀、化工及危化品储存、铅酸蓄电池、鞣革、印染、造纸等项目;禁止新建、扩建废轮胎、废弃电器电子产品、废电(线)路板、废塑料、废橡胶、废纸加工利用、废覆铜板等废旧资源综合利用项目;禁止新建、扩建人造革项目。<br>1-2.【大气/鼓励引导类】引导工业项目向工业集聚区落地集聚发展,在大气环境高排放重点管控区内加强污染物达标监管,有序推进行业企业提标改造。<br>1-3.【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区内,限制引入大气污染物排放较大的建设项目。<br>1-4.【产业/鼓励引导类】鼓励清远市辖区内工业企业入园发展,迁建入园的工业企业匹配度需达到A类或B类且与园区产业方向不冲突。 | 1-1.本项目为环保节能新型路面材料生产项目,主要生产沥青混凝土,属于C3099其他非金属矿物制品制造,属于新建项目;不属于左述中的禁止新建、扩建类项目;<br>1-2.本项目选址为工业用地,按照行业规范配套污染防治设施,采取有效措施减少废气排放,与此管控内容不冲突;<br>1-3.本项目选址不属于大气环境弱扩散重点管控区,与此管控内容不冲突;<br>1-4.本项目选址于清远市清新区太平镇盈富工业园北面地块,与此管控内容不冲突。 | 相符 |
|  |                                                                     | 2.能源资源利用:<br>2-1.【能源/鼓励引导类】优化调整交通运输结构,推广企业使用新能源运输车辆及机械车辆。<br>2-2.【能源/禁止类】禁止新、扩建燃煤项目(35蒸吨/小时以上燃煤锅炉除外)<br>2-3.【能源/综合类】逐步淘汰燃生物质锅炉。<br>2-4.【土地资源/鼓励引导类】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,推动园区节约集约用地,鼓励工业上楼及园区标准厂房建设,提高土地利用效率。<br>2-5.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制,土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求,留足河道、湖泊的管理和保护范围,非法挤占的应限期退出。                                               | 2-1.本项目运输方式为公路、水路;<br>2-2、2-3.本项目不涉及燃煤、燃生物质锅炉;<br>2-4.本项目新建厂房已通过自然资源局审批通过,符合建设用地控制性指标要求;<br>2-5.本项目位于清远市清新区太平镇盈富工业园北面地块,不涉及水域岸线。                                                                                         | 相符 |
|  |                                                                     | 3.污染物排放管控:<br>3-1.【水/鼓励引导类】持续推进漫水河、秦皇河流域水环境综合整治。<br>3-2.【水/鼓励引导类】鼓励水产养殖户建立鱼塘湿地循环系统,实施低碳循环能效渔业。<br>3-3.【水/限制类】未完成环境质量改善目标前,排                                                                                                                                                                                                                        | 本项目为环保节能新型路面材料生产项目,主要生产沥青混凝土,属于C3099其他非金属矿物制品制                                                                                                                                                                           | 相符 |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  | <p>入漫水河、秦皇河水体的重点污染物应实施减量替代。</p> <p>3-4.【水/综合类】加快太平镇镇区、盈富工业园、马岳工业园等工业集聚区污水配套管网建设，推进污水处理设施提质增效，推动污水处理量及入口污染物浓度“双提升”。</p> <p>3-5.【水/综合类】规模以上畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理。养殖专业户应当采取有效措施，防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。</p> <p>3-6.【水/综合类】漫水河流域内种植业管理要求：流域内推进种植业优化改造，主要农作物化肥用量和农药使用总量零增长，测土配方施肥技术覆盖率90%以上，农作物秸秆直接还田率达60%以上，水稻病虫害专业化统防统治覆盖率达30%以上，主要农作物农药利用率达40%以上。</p> <p>3-7.【大气/限制类】强化工业企业全过程环保管理，推进涉工业炉窑企业综合整治，全面加强有组织和无组织排放管控。</p> <p>3-8.【大气/综合类】推动实施《VOCs 排放企业分级管理规定》，强化B、C级企业管控，推动C级、B级企业向A级企业转型升级。</p> <p>3-9.【其他/鼓励引导类】加强种植业化肥农药减量增效。</p> <p>3-10.【其他/鼓励引导类】现有项目清洁生产水平逐步提升达到国内先进水平，新引进项目清洁生产水平须达到国内先进水平，重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国内或国际先进水平。</p> <p>3-11.【其他/鼓励引导类】加快现有印染行业工业绿色化循环化升级改造，逐步推进印染项目清洁生产达到国际先进水平。</p> <p>3-12.【大气/鼓励引导类】推广涉VOCs“绿岛”项目建设。</p> | <p>造，选址于清远市清新区太平镇盈富工业园北面地块；</p> <p>本项目各生产工序不涉及废水产生；初期雨水及车辆冲洗废水流入收集池，经三级沉淀后循环使用于车辆冲洗，不外排；本项目生活污水近期经“三级化粪池”处理后，回用于厂区绿化灌溉不外排；远期经“三级化粪池”处理达标后，再由市政污水管网排入清西片区集中污水处理厂进一步处理。</p> <p>生产过程中产生的颗粒物、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>、沥青烟气(沥青烟、NMHC、苯并[a]芘)采取有效的废气收集和处理措施，确保大气污染物达标排放；</p> <p>本项目建成后，清洁生产水平可达到国内先进水平。</p> |    |
|  | <p>4.环境风险防控：</p> <p>4-1.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、运输、利用和处置过程中必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。</p> <p>4-2.【风险/鼓励引导类】建立企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。加强园区及入园企业环境应急设施整合共享，逐步实现企业事故应急池互联互通。</p> <p>4-3.【风险/综合类】强化太平污水处理厂管理，完善应急措施，定期开展突发环境事件应急演练，避免事故废水对纳污水体水质的影响。</p> <p>4-4.【风险/综合类】土壤污染防治重点行业企业拆除生产设施设备、构筑物 and 污染治理设施，要严格按照有关规定实施安全处理处置，规范生产设施设备、构筑物和污染治理设施的拆除行为，防范拆除活动污染土壤和地下水。</p> <p>4-5.【风险/综合类】加强环境风险分类管理，强化</p>                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>项目按要求做好固体废物贮存、运输、利用和处置措施。强化环境风险管理，企业后续建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。</p>                                                                                                                                                                                                                       | 相符 |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | <p>工业源等重点环境风险源的环境风险防控。</p> <p>4-6.【风险/综合类】生产、使用、储存危险化学品的企事业单位，应当采取措施，防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。</p> <p>4-7.【风险/综合类】加强油料系统应急能力建设，完善应急预案体系，逐步建立起人防、技防、物防整体联动的防控格局。</p> <p>4-8.【风险/综合类】重金属污染防治重点行业企业须建立环境风险隐患自查制度，定期对内部环境风险隐患进行排查，对环境风险隐患登记、报告、治理、评估、销号进行全过程管理。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |
|  | <p>因此，项目与《清远市人民政府关于印发清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）的通知》（清府函〔2024〕363号）是相符的。</p> <p><b>5.与环境保护相关规划的相符性分析</b></p> <p><b>（1）与《广东省大气污染防治条例》相符性分析</b></p> <p>根据《广东省大气污染防治条例》（2018年11月29日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议通过）的“第四章 工业污染防治”中“第二十一条 禁止安装国家和省明令淘汰、强制报废、禁止制造和使用的锅炉等燃烧设备”“第二十二条 禁止安装、使用非专用生物质锅炉。禁止安装、使用可以燃用煤及其制品的双燃料或者多燃料生物质锅炉……”及“第二十六条 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：（一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；（二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；（三）涂料、油墨、胶黏剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；（四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动”。“第六章 扬尘污染和其他污染防治”中“第五十二条 建设单位应当履行下列职责：（一）将扬尘污染防治费用列入工程造价，实行单列支付。在招标文件中要求投标人制定施工现场扬尘污染防治措施。在施工承包合同中明确施工单位的扬尘污染防治责任；（二）将扬尘污染防治内容纳入工程监理合同；（三）监督施工单位按照合同落实扬尘污染防治措施，监督监理单位按照合同落实扬尘污染防治监理责任”。</p> <p>本项目主要生产环保沥青混凝土，属于 C3099 其他非金属矿物制品制造行业，不属于上述大气污染重点行业企业及锅炉项目，项目生产设备使用能源均为电能、天然气，厂区内不涉及使用锅炉。本项目拌合楼搅拌、出料废气及沥青储罐罐区产</p> |  |  |

生的混合烟气-沥青烟气（沥青烟、NMHC、苯并[a]芘）经密闭收集，采用“主燃烧器燃烧+旋风除尘+布袋除尘”处理，废气处理效率达 90%，处理达标后经 39m 高排气筒（DA002）排放。同时，项目施工期明确做好相应防治措施，故施工过程中产生的污染对周边环境影响不大。

因此，本项目符合《广东省大气污染防治条例》要求。

### （2）与《广东省水污染防治条例》相符性分析

根据《广东省水污染防治条例》（2020 年 11 月 27 日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第二十六次会议通过，根据 2021 年 9 月 29 日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第三十五次会议《关于修改〈广东省城镇房屋租赁条例〉等九项地方性法规的决定》修正）第四章水污染防治措施中第一节工业水污染防治的“第二十八条 排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。……向工业集聚区污水集中处理设施或者城镇污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。”及“第二十九条 企业应当采用原材料利用效率高、污染物排放量少的清洁工艺，并加强管理，按照规定实施清洁生产审核，从源头上减少水污染物的产生。……”。

本项目各生产工序不涉及废水产生；初期雨水及车辆冲洗废水流入收集池，经三级沉淀后循环使用于车辆冲洗，不外排；本项目生活污水近期经“三级化粪池”处理后，回用于厂区绿化灌溉不外排；远期经“三级化粪池”处理达标后，再由市政污水管网排入清西片区集中污水处理厂进一步处理。因此，项目建设符合《广东省水污染防治条例》要求。

### （3）与《关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号）相符性分析

表 1-5 本项目与（粤办函〔2021〕58 号）相符性分析

| 文件要求 |                                                                                                                          | 本项目情况                                                                                                                                   | 符合性 |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 大气   | 1.涉 VOCs 重点行业新建、改建和改建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。指导采用一次性活性炭吸附治理技术的企业，明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。 | 本项目拌合楼搅拌、出料废气及沥青储罐罐区产生的混合烟气-沥青烟气（沥青烟、NMHC、苯并[a]芘）经密闭收集，采用“主燃烧器燃烧+旋风除尘+布袋除尘”处理达标后经 39m 高排气筒（DA002）排放，可使有机废气稳定达标排放，并且严格按照当地生态环境局总量控制制度执行。 | 相符  |
|      | 2.深入推进工业污染治理。提升工业                                                                                                        | 本项目满足“三线一单”管控，后                                                                                                                         | 相符  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 污染源闭环管控水平，实施污染源“三线一单”管控-规划与项目环评-排污许可证管理-环境监察与执法”的闭环管理机制严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。                                                          | 续将依法排污许可证管理、做好日常监测管理；项目会产生粉尘（颗粒物）、燃烧废气（SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘）、沥青烟气（沥青烟、NMHC、苯并[a]芘）。燃烧废气采用低氮燃烧技术、产生的粉尘经废气处理措施“布袋除尘器”有效处理后通过排气筒 DA001 排放；沥青烟气（沥青烟、NMHC、苯并[a]芘）经密闭收集，采用“主燃烧器燃烧+旋风除尘+布袋除尘”处理达标后经 39m 高排气筒（DA002）排放 |     |    |      |     |     |                              |  |  |  |              |                                                                                                          |                          |    |                           |                                                                                                                                              |                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|------|-----|-----|------------------------------|--|--|--|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----|
| 水<br>1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1、提升工业污染源闭环管控水平，实施污染源“三线一单”管控一规划与项目环评一排污许可证管理一环境监察与执法”的闭环管理机制。                                                                               | 本项目满足“三线一单”管控，依法排污许可证管理、做好监测管理。                                                                                                                                                                                                | 相符  |    |      |     |     |                              |  |  |  |              |                                                                                                          |                          |    |                           |                                                                                                                                              |                                                                                 |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2、推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设。                                                                                                            | 本项目各生产工序不涉及废水产生；初期雨水及车辆冲洗废水流入收集池，经三级沉淀后循环使用于车辆冲洗，不外排；本项目生活污水近期经“三级化粪池”处理后，回用于厂区绿化灌溉不外排；远期经“三级化粪池”处理达标后，再由市政污水管网排入清西片区集中污水处理厂进一步处理。                                                                                             | 相符  |    |      |     |     |                              |  |  |  |              |                                                                                                          |                          |    |                           |                                                                                                                                              |                                                                                 |    |
| 土壤                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。                                                                                                                 | 项目不涉及重金属污染物排放。                                                                                                                                                                                                                 | 相符  |    |      |     |     |                              |  |  |  |              |                                                                                                          |                          |    |                           |                                                                                                                                              |                                                                                 |    |
| <p>综上，项目与《关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤〔2021〕58 号 8 号）的相关要求相符。</p> <p>（4）与《广东省生态环境厅关于〈发&lt;广东省生态环境保护“十四五”〉的通知〉知》（〔2021〕10 号 0 号）相符性分析</p> <p><b>表 1-6 项目与粤环〔2021〕10 号符合性分析</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>内容</th><th>管控要求</th><th>本项目</th><th>符合性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4"><b>第五章 加强协同控制，引领大气环境质量改善</b></td></tr> <tr> <td>加强高污染燃料禁燃区管理</td><td>在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。逐步推动珠三角高污染燃料禁燃区全覆盖，扩大东西两翼和北部生态发展区高污染燃料禁燃区范围。</td><td>项目不涉及高污染燃料及不涉及燃用高污染燃料的设施</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业</td><td>在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油胶黏剂粘剂等项目。严格实施 VOCs</td><td>项目位于清远市清新区太平镇盈富工业园北面地块，属于新建项目，排放的 VOCs 总量需申请总量控制指标。项目建设完成后分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。</td><td>符合</td></tr> </tbody> </table> |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                |     | 内容 | 管控要求 | 本项目 | 符合性 | <b>第五章 加强协同控制，引领大气环境质量改善</b> |  |  |  | 加强高污染燃料禁燃区管理 | 在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。逐步推动珠三角高污染燃料禁燃区全覆盖，扩大东西两翼和北部生态发展区高污染燃料禁燃区范围。 | 项目不涉及高污染燃料及不涉及燃用高污染燃料的设施 | 符合 | 大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业 | 在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油胶黏剂粘剂等项目。严格实施 VOCs | 项目位于清远市清新区太平镇盈富工业园北面地块，属于新建项目，排放的 VOCs 总量需申请总量控制指标。项目建设完成后分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。 | 符合 |
| 内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 管控要求                                                                                                                                         | 本项目                                                                                                                                                                                                                            | 符合性 |    |      |     |     |                              |  |  |  |              |                                                                                                          |                          |    |                           |                                                                                                                                              |                                                                                 |    |
| <b>第五章 加强协同控制，引领大气环境质量改善</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                |     |    |      |     |     |                              |  |  |  |              |                                                                                                          |                          |    |                           |                                                                                                                                              |                                                                                 |    |
| 加强高污染燃料禁燃区管理                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。逐步推动珠三角高污染燃料禁燃区全覆盖，扩大东西两翼和北部生态发展区高污染燃料禁燃区范围。                                     | 项目不涉及高污染燃料及不涉及燃用高污染燃料的设施                                                                                                                                                                                                       | 符合  |    |      |     |     |                              |  |  |  |              |                                                                                                          |                          |    |                           |                                                                                                                                              |                                                                                 |    |
| 大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油胶黏剂粘剂等项目。严格实施 VOCs | 项目位于清远市清新区太平镇盈富工业园北面地块，属于新建项目，排放的 VOCs 总量需申请总量控制指标。项目建设完成后分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。                                                                                                                                                | 符合  |    |      |     |     |                              |  |  |  |              |                                                                                                          |                          |    |                           |                                                                                                                                              |                                                                                 |    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                |                                                                                             |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 深度治理                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。 | 项目在废气产生的源头、过程、末端均采用全密闭方式进行收集，确保含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。<br>项目不涉及生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油胶黏剂。 |    |
| 深化工业炉窑和锅炉排放治理。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。                                                                                    | 本项目不属于石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业；<br>项目不涉及生物质成型燃料锅炉。                                              | 符合 |
| <b>第八章 坚持防治结合，提升土壤和农村环境</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                |                                                                                             |    |
| 土壤污染源头防控管控                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局 and 建设项目选址，严禁在优先保护耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。                                                                      | 项目不涉及重金属污染物和持久性有机污染物的排放。                                                                    | 符合 |
| <p>因此，本项目建设符合《广东省生态环境厅关于〈发〈广东省生态环境保护“十四五”〉的通知〉知》（〔2021〕10 号 0 号）的要求。</p> <p><b>（5）与《清远市生态环境保护“十四五”规划》（清环〔2022〕140 号）相符性分析</b></p> <p>规划内容：<b>大力推进挥发性有机物（VOCs）深度治理。</b>深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，在重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系，实施 VOCs 精细化管理。加强储油库、加油站等 VOCs 排放治理，推动安装油气回收自动监控系统。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，推动重点监管企业实施新一轮深化治理，推进重点监管企业安装在线监测设备。强化对中小型企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进因地制宜统筹规划建设活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，深入推进重点企业实施泄漏检测与修复（LDAR）工作。开展重点区域 VOCs 走航监测，加强主要工业园的 VOCs 监管监测力量，提高涉 VOCs 执法监管能力。</p> <p>本项目位于清远市清新区太平镇盈富工业园北面，项目使用的原辅材料不涉及使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨及胶黏剂；后期项目建成运营设 VOCs 物料台账。本项目在满足工艺需求的条件下，经密闭收集，采用“主燃烧器燃烧+旋风除尘+布袋除尘”处理达标后经 39m 高排气筒（DA002）排放，与规划相符。</p> |                                                                                                                                                                |                                                                                             |    |

**(6) 与《清远市生态文明建设“十四五”规划》的相符性分析**

《清远市生态文明建设“十四五”规划》中提出：“加强工业企业大气污染综合治理，在化工、表面涂装、包装印刷等重点行业全面开展挥发性有机物（VOCs）污染治理。在钢铁、石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业和工业锅炉逐步执行大气污染物特别排放限值。继续推进工业锅炉污染综合治理，逐步推进工业炉窑使用电、天然气等清洁能源。强化工业企业无组织排放管控，尤其是陶瓷等工业园。实施建设项目大气污染物减量替代，推广应用低 VOCs 原辅材料，落实 VOCs 减排重点工程。”。

本项目为环保节能新型路面材料生产项目，主要生产沥青混凝土，属于 C3099 其他非金属矿物制品制造行业，非石化、化工、工业涂装、包装印刷等 VOCs 排放重点行业、重点工业项目及 VOCs 重点排污单位名录项目。

本项目废气中涉及 VOCs 的治理措施如下：项目沥青装卸、储罐呼吸、沥青混凝土搅拌过程产生的混合烟气-沥青烟气（沥青烟、NMHC、苯并[a]芘）经密闭收集，采用“主燃烧器燃烧+旋风除尘+布袋除尘”处理达标后经 39m 高排气筒（DA002）排放，经以上治理措施治理后，项目对大气环境的影响不大。因此，本项目符合《清远市生态文明建设“十四五”规划》相关要求。

**(7) 与《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕53号）相符性分析**

**表 1-7 项目与（环大气【2019】53 号）的相符性分析一览表**

| 方案要求                                                                                                                                                         | 项目内容                                                                                                                   | 相符性 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶黏剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。 | 本项目不涉及涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等的使用，本项目 VOCs 产生主要为本项目拌合楼搅拌、出料废气及沥青储罐罐区产生的混合烟气-沥青烟气（沥青烟、NMHC、苯并[a]芘），本项目拟采用密闭措施有效收集，增加 VOCs 产生的收集率。 | 相符  |
| 含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等；含 VOCs 物料生产和使用过程中，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。                                                 | 项目含 VOCs 物料储存于密闭容器，置于室内仓库；使用过程中产生的有机废气采用密闭收集后经相应的处理措施进行处理。                                                             | 相符  |
| 遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，                                                    | 项目对 VOCs 产生工序进行密闭空间收集处理，保持微负压状态。                                                                                       | 相符  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                      |           |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------|
|  | <p>距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。</p>                                                                                                                                                                                                                           |                                                      |           |
|  | <p>鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温燃烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。</p> | <p>项目有机废气属于低浓度、大风量废气，采用“主燃烧器燃烧+旋风除尘+布袋除尘”处理有机废气。</p> | <p>相符</p> |

因此，本项目符合《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕53号）的要求。

**（8）与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》（粤环函【2023】45 号）的相符性分析**

《实施方案》中提出：“二、主要措施——10、其他涉 VOCs 排放行业控制  
工作目标：以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。

工作要求：加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。”。

本项目为环保节能新型路面材料生产项目，主要生产沥青混凝土，属于 C3099 其他非金属矿物制品制造行业，不属于工业涂装、橡胶塑料制品等重点行业。项目沥青装卸、储罐呼吸、沥青混凝土搅拌过程产生的混合烟气-沥青烟气（沥青烟、NMHC、苯并[a]芘）经密闭收集，采用“主燃烧器燃烧+旋风除尘+布袋除尘”处理达标后经 39m 高排气筒（DA002）排放。项目所用废气治理技术不属于低效 VOCs 治理设施。因此，本项目符合《实施方案》的要求。

**（9）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析**  
根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）：“VOCs 物料

应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。”。

本项目使用的 VOCs 物料主要为沥青原料等，密闭储存在密封容器内，并储存在室内的原料区，盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时加盖、封口，保持密闭，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相关要求。

**（10）与《关于印发〈2020 年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》（环大气【2020】33 号）的相符性分析**

**表 1-8 项目与环大气【2020】33 号相符性分析一览表**

| 方案要求                                                                                                                                                                                                                                                  | 项目内容                                                                                                                                              | 相符性 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 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。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。                                                                                                            | 本项目拌合楼搅拌、出料废气及沥青储罐罐区产生的混合烟气-沥青烟气（沥青烟、NMHC、苯并[a]芘）经密闭收集，采用“主燃烧器燃烧+旋风除尘+布袋除尘”处理达标后经 39m 高排气筒（DA002）排放，能减少废气无组织排放并确保废气排放达标，减小对环境影响；项目运营期按要求建立原辅材料台账。 | 相符  |
| 企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃，交有资质的单位处置。 | 项目使用有机原材料均储存于密闭容器，非取用状态时容器密闭；废气采用密闭收集处理后达标排放。项目运营期不涉及盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）等。                                                            | 相符  |

因此，本项目符合《关于印发〈2020 年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》（环大气【2020】33 号）的要求。

**（11）与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）企业分级规则（试行）》（粤环办函〔2021〕79号）的相符性分析**

本项目为环保节能新型路面材料生产项目，主要生产沥青混凝土，属于 C3099 其他非金属矿物制品制造，对照《广东省涉挥发性有机物（VOCs）企业分级规则（试行）》（粤环办函〔2021〕79号）中“十四、其他行业”，相符性分析如下：

**表 1-9 项目与粤环办函〔2021〕79 号相符性分析一览表**

| 指标类型         | 指标子项         | A 级                                                                                                                                                                                                                    | B 级                                                                                                                                                                                                                                  | C 级          | 本项目                                                                                                                                                   |
|--------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 工艺过程及无组织排放管控 | 工艺过程及无组织排放管控 | 1.VOCs 物料应密闭储存；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时加盖、封口，保持密闭；<br>2.VOCs 物料转移和输送采用密闭管道或密闭容器；<br>3.VOCs 物料投加和卸放、分离精制、配料加工和 VOCs 产品包装及其他含 VOCs 产品的使用过程采用密闭设备或密闭空间内操作，废气排至 VOCs 废气收集系统。 | 1.VOCs 物料应密闭储存；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时加盖、封口，保持密闭；<br>2.VOCs 物料转移和输送采用密闭管道或密闭容器；<br>3.VOCs 物料投加和卸放、分离精制、配料加工和 VOCs 产品包装及其他含 VOCs 产品的使用过程采用局部气体收集措施，废气排至废气收集处理系统，且满足控制风速不低于 0.3m/s 的要求。 | 未达到 A、B 级要求。 | 本项目沥青等原辅材料密闭存储；涉 VOCs 原辅材料使用等过程均在密闭空间内操作；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时加盖、封口，保持密闭；VOCs 物料转移和输送采用密闭管道或密闭容器；涉及 VOCs 物料工序采用密闭收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统，符合 A 级企业要求。 |
|              | 泄漏检测与修复      | 载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点≥2000 个的，按照《广东省泄漏检测与修复（LDAR）实施技术规范》开展 LDAR 工作，泄漏控制浓度、检测频率、修复时限和 LDAR 信息管理平台符合规范要求。                                                                                                  | 载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点≥2000 个的，按照相应行业排放标准（无行业排放标准的执行 GB 37822-2019）开展 LDAR 工作。                                                                                                                                          | 未达到 A、B 级要求。 | 本项目液态或气态 VOCs 物料                                                                                                                                      |
|              | 挥发性有机液       | 对于储存物料的真实蒸气压≥76.6kPa 的有机液体储罐采用低压罐、压力罐或其他等效措施。                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                      | 未达到 A、B 级要求。 | 本项目沥青储罐真实蒸气压低于 76.6kPa，故不涉及该规定。符合 A 级企业要求。                                                                                                            |

|  |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                                                                         |
|--|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------|
|  | 体储罐          | 对储存物料的真实蒸气压 $\geq 27.6\text{kPa}$ 但 $< 76.6\text{kPa}$ ，且容积 $\geq 75\text{m}^3$ 的有机液体储罐，以及储存真实蒸气压 $\geq 5.2\text{kPa}$ 但 $< 27.6\text{kPa}$ 的设计容积 $\geq 150\text{m}^3$ 的有机液体储罐，采用高级密封方式的浮顶罐；或采用固定顶罐安装密闭排气系统至有机废气治理设施，排放的废气收集处理后满足相应行业排放标准特别排放限值或一般限值的 50%（无行业排放标准的执行 B4427-2001 第II时段限值的 50%），或处理效率不低于 90%。                     | 储存真实蒸气压 $\geq 27.6\text{kPa}$ 但 $< 76.6\text{kPa}$ ，且储罐容积 $\geq 75\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，采用高级密封方式的浮顶罐或采用固定顶罐密闭排气至 VOCs 治理设施，采用固定顶罐的，排放的废气收集处理后满足相应行业排放标准浓度限值（无行业排放标准的执行 DB4427-2001 第II时段限值），或处理效率不低于 80%。                                                                                                           | 未达到 A、B 级要求。 | 本项目沥青储罐采用固定顶罐安装密闭排气系统至有机废气治理设施，排放的废气收集处理后处理效率不低于 90%。符合 A 级企业要求。        |
|  | VOCs 物料转移和输送 | 1.液态 VOCs 物料采用密闭管道输送；采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，采用密闭容器、罐车；<br>2.装载物料真实蒸气压 $\geq 27.6\text{kPa}$ 且单一装载设施的年装载量 $\geq 500\text{m}^3$ ，以及装载物料真实蒸气压 $\geq 5.2\text{kPa}$ 但 $< 27.6\text{kPa}$ 且单一装载设施的年装载量 $\geq 2500\text{m}^3$ 的，排放的废气连接至气相平衡系统，或经治理后废气排放满足相应行业排放标准特别排放限值或一般限值的 50%（无行业排放标准的执行 DB4427-2001 第II时段限值的 50%），或处理效率不低于 90%。 | 1.液态 VOCs 物料采用密闭管道输送；采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，采用密闭容器、罐车；<br>2.装载物料真实蒸气压 $\geq 27.6\text{kPa}$ 且单一装载设施的年装载量 $\geq 500\text{m}^3$ 的，排放的废气连接至气相平衡系统，或经治理后废气排放满足相应行业排放标准浓度限值（无行业排放标准的执行 DB4427-2001 第II时段限值），或处理效率不低于 80%。                                                                                                 | 未达到 A、B 级要求。 | 沥青采用密闭管道输送，且不属于液态 VOCs 物料；排放的废气连接至气相平衡系统，或经治理后废气处理效率不低于 90%。符合 A 级企业要求。 |
|  | 废水和循环水系统     | 1.废水集输系统：采用密闭管道输送或采用沟渠输送时，敞开液面上方 100mm 处 VOCs 检测浓度 $\geq 100\mu\text{mol/mol}$ ，加盖密闭，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施；<br>2.废水储存、处理设施：敞开液面上方 100mm 处 VOCs 检测浓度 $\geq 100\mu\text{mol/mol}$ ，采用浮动顶盖或采用固定顶盖，收集废气至 VOCs 废气收集处理系统；<br>3.循环冷却水系统要求：对开式循环冷却水系统，每 6 个月对流经换热器进口和出口的循环冷却水中的总有机碳（TOC）浓度进行检测，若出口浓度大于进口浓度 10%，按照规定进行泄漏源修复与记录。            | 1.废水集输系统：采用密闭管道输送或采用沟渠输送时，敞开液面上方 100mm 处 VOCs 检测浓度 $\geq 200\mu\text{mol/mol}$ ，加盖密闭，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施；<br>2.废水储存、处理设施：敞开液面上方 100mm 处 VOCs 检测浓度 $\geq 200\mu\text{mol/mol}$ ，采用浮动顶盖或采用固定顶盖，收集废气至 VOCs 废气收集处理系统；<br>3.循环冷却水系统要求：对开式循环冷却水系统，每 6 个月对流经换热器进口和出口的循环冷却水中的总有机碳（TOC）浓度进行检测，若出口浓度大于进口浓度 10%，按照规定进行泄漏源修复与记录。 | 未达到 A、B 级要求。 | 本项目废水不涉及 VOCs；<br>本项目不涉及循环冷却水系统。                                        |

|  |                                                                           |           |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                  |              |                                                                                                                  |
|--|---------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 末端治理和企业排放                                                                 | 末端污染治理技术  | 1.车间或生产设施排气筒废气排放浓度不高于相应行业排放标准特别排放限值或一般限值的50%(无行业排放标准的执行 DB4427-2001 第II时段限值的 50%)；若国家和我省出台并实施适用于该行业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应限值的 50%；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率≥90%；<br>2.厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m³、任意一次浓度值不超过 20mg/m³。 | 1.车间或生产设施排气筒废气排放浓度不高于相应行业排放标准浓度限值（无行业排放标准的执行 DB4427-2001 第II时段限值）；若国家和我省出台并实施适用于该行业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率≥80%；<br>2.厂区内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过6mg/m³、任意一次浓度值不超过20mg/m³。 | 未达到 A、B 级要求。 | 本项目排气筒排放浓度不高于相应限值的 50%，建设 VOCs 处理设施且处理效率为 90%；厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m³、任意一次浓度值不超过 20mg/m³，符合 A 级企业要求。 |
|  | 监测监控水平                                                                    | 监测监控水平    | 1.有组织和无组织排放监测位置、指标和频次符合排污许可证和排污单位自行监测技术指南要求；<br>2.纳入重点管理排污单位名录的企业，按照《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）要求安装自动监控设施，在废气排放量大于 10000m³/h 的排放口安装氢火焰离子化检测器原理的自动监测系统，做好自动监控数据保存。                                                                             | 1.有组织和无组织排放监测位置、指标和频次符合排污许可证和排污单位自行监测技术指南要求；<br>2.纳入重点管理排污单位名录的企业，按《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）要求安装自动监控设施。                                                                                                            | 未达到 A、B 级要求。 | 项目有组织和无组织排放监测位置、指标和频次符合排污许可证和排污单位自行监测技术指南要求，符合 A 级企业要求。                                                          |
|  | 日常管理<br>水平                                                                | 环保档案管理    | 环保档案齐全：1、环评批复文件；2、排污许可证及符合排污许可证规定频次的执行报告；3、竣工环境保护验收材料；4、废气治理设施运行管理规程。                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                  | 未达到 A、B 级要求。 | 后续按 A 级企业要求管理                                                                                                    |
|  |                                                                           | VOCs 台账管理 | 按照行业排污许可证申请与核发技术规范要求建立 VOCs 管理台账，并规范记录和保存。                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                  | 未达到 A、B 级要求。 | 后续按 A 级企业要求管理                                                                                                    |
|  | 由上表的分析可知，本项目投产后能达到《广东省涉挥发性有机物（VOCs）企业分级规则（试行）》（粤环办函〔2021〕79 号）中的 A 级企业要求。 |           |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                  |              |                                                                                                                  |

|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                            |            |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 其他符合性分析                                                          | <p align="center"><b>（12）与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相符性分析</b></p> <p align="center"><b>表 1-10 项目与 DB44/2367-2022 相符性分析</b></p>                                                                                                                        |                                                                                                            |            |
|                                                                  | <b>标准要求</b>                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>本项目</b>                                                                                                 | <b>相符性</b> |
|                                                                  | <p><b>（1）VOCs 物料储存要求：</b>VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。VOCs 物料储库、料仓是利用完整的围护结构将污染物质、作业场所等与周围空间阻隔形成的封闭区或封闭式建筑物。该封闭区域或封闭式建筑物除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔）部位应随时保持关闭状态</p> | <p>本项目涉 VOCs 原辅材料均密闭储存在密封容器内，并储存在室内的原料区，盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时加盖、封口，保持密闭。</p>                            | 相符         |
|                                                                  | <p><b>（2）VOCs 物料转移和输送要求：</b>液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车</p>                                                                                                                                                                                | <p>本项目使用原辅材料均由供应商送货上门，由罐车采用密闭管道输送至本项目沥青储罐。</p>                                                             | 相符         |
|                                                                  | <p><b>（3）含 VOCs 产品的使用过程：</b>含 VOCs 产品在使用过程中应采用密闭设备和密闭空间内操作，废气应排至含 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采用局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统</p>                                                                                                                                              | <p>本项目沥青装卸、储罐呼吸、沥青混凝土搅拌过程采用密闭收集方式，最大限度降低无组织排放，有机物料在运输过程全程保持包装容器密闭，最大限度降低无组织排放，符合含 VOCs 产品的使用过程要求。</p>      | 相符         |
|                                                                  | <p><b>（4）其他要求：</b>企业应建立台账记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。工艺过程中产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送，盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭</p>                                                                                                          | <p>本项目建成后建设单位建立台账，由专人管理，记录原辅材料的采购量，危险废物的产生量，供应商回收时间、回收量，有危险废物处理资质的单位上门回收时间、回收量。转移和输送过程中，含 VOCs 废料密封储存。</p> | 相符         |
| <p>综上所述，本项目符合广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相关要求。</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                            |            |

## 二、建设项目工程分析

建设内容

1.项目概况

广东定和新材料研发有限公司拟于清远市清新区盈富工业园北面（地块编号为441803006011GB00143W00000000）建设环保节能新型路面材料生产制造项目（以下简称“本项目”），项目中心地理坐标为：E：112°50'31.41"，N：23°40'41.48”，地理位置如附图1所示。

本项目属于新建性质，项目总用地面积为26597.60m<sup>2</sup>，建筑面积为25601.18m<sup>2</sup>，计容建筑面积为57265.03m<sup>2</sup>。

根据本项目总投资18199.44万元，其中环保投资300万元；项目年产沥青混凝土60万t。本项目拟聘请劳动定员30人，均在厂内食宿，实行一天2班制，每班工作8小时，年工作330天。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令682号）的有关规定，一切可能对环境产生影响的新建、迁建、改扩建、技术改造项目均必须执行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）的要求，本项目属于分类管理名录中的“二十七、非金属矿物制品业30”中的“石墨及其他非金属矿物制品制造309”，项目需进行环境影响评价，并提交环境影响报告表至当地环保审批部门。

因此，受建设单位委托，评价单位承担了该项目的环境影响评价工作。评价单位接受委托后，立刻成立项目小组，在现场调查、收集并研读有关法律法规、环境影响评价导则及相关技术规范编制完成《环保节能新型路面材料生产制造项目环境影响报告表》现呈报审批。

2.工程内容及规模

项目总用地面积为26597.60m<sup>2</sup>，建筑面积为25601.18m<sup>2</sup>，计容建筑面积为57265.03m<sup>2</sup>。全厂建筑物主要包括1号砂石料仓库、2号研发车间、3号后勤用房、4号研发车间等。全厂构筑物信息具体见表2-1。

表 2-1 项目工程组成一览表

| 序号 | 名称   |         | 工程内容                                                                                                                                                     |
|----|------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 主体工程 | 1号砂石料仓库 | 1栋地上1层的建筑物，建筑高度分别为22.550m（西北区域）和16.650m（东南区域），建筑基底面积12205.17m <sup>2</sup> ，计容建筑面积44034.59m <sup>2</sup> ；全封闭式结构，该建筑物主要设置铣刨料堆场、骨料冷料堆场、再生料堆场等。            |
|    |      | 拌合楼     | 拌合楼1座，占地约220m <sup>2</sup> ，高为38.15m，拌合楼采用全封闭集装箱式设计，根据原生料和再生料将拌合楼按照左右分区布置，并根据预热烘干、振动筛分、物料存储、搅拌、出料生产工序从上至下共设置为6层，一侧依次为原生滚筒干燥机、振动筛分厢、热料仓、粉料仓、搅拌缸；另一侧为再生滚筒干 |

|  |   |      |         |                                                                                                                                                                                  |
|--|---|------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |   |      |         | 干燥机、振动筛分厢，热料仓、再生料缓存仓、搅拌缸（共用）等相关设备。                                                                                                                                               |
|  | 2 | 辅助工程 | 2号研发车间  | 1栋地上5层的建筑物，建筑高度地上25.45m，建筑基底面积984.56m <sup>2</sup> ，计容建筑面积5162.36m <sup>2</sup> 。其中第1层为检测中心，第2层为业务洽谈区域，第3—5层为生产监控及调度中心。                                                          |
|  |   |      | 3号后勤用房  | 1栋地上6层的建筑物，建筑高度地上25.30m，建筑基底面积590.92m <sup>2</sup> ，总建筑面积3851.25m <sup>2</sup> ；其中，第1层为饭堂；第2层—6层为宿舍。                                                                             |
|  |   |      | 4号研发车间  | 1栋地上6层的建筑物，建筑高度地上24.70m，建筑基底面积590.92m <sup>2</sup> ，总建筑面积4131.50m <sup>2</sup> （含地下室）。未确定具体用途，不列入本项目评价范围。                                                                        |
|  | 3 | 储运工程 | 冷骨料区    | 主要设置在1号砂石料仓库。根据存放物料种类可分为铣刨料堆场、骨料冷料堆场、再生料堆场。<br>铣刨料堆场：用于存放外购的铣刨料。<br>骨料冷料（砂石料）堆场：根据不同物料、物料规格设置相应的堆场，不同规格的砂石之间设置6m高的隔墙；<br>再生料堆场：铣刨料经加工后即为再生料，用于堆放不同规格的再生料冷料堆场，不同规格的再生料之间采用6m高的隔墙； |
|  |   |      | 热骨料仓    | 设置有1个热骨料仓，位于拌合楼内第3层，有效容积约为25m <sup>3</sup> ，分6个规格存储，为全封闭式钢结构，并设置有保温材料，用于存储经烘干后的骨料                                                                                                |
|  |   |      | 再生料缓存仓  | 设置有1个再生料缓存仓，有效容积约为30m <sup>3</sup> ，位于拌合楼第3层，分3个规格存储，为全封闭式钢结构，并设置有保温材料，用于存储收集加热烘干后的再生料                                                                                           |
|  |   |      | 粉料仓     | 设置有粉料仓以及回收粉料仓，均位于拌合楼第3层，全封闭式储罐，用于存储进货的矿粉；配套设置有回收粉料仓，有效容积约为160t，用于收集存储各环节除尘设备收集的除尘灰                                                                                               |
|  |   |      | 电加热沥青罐区 | 紧邻拌合楼，配备电加热沥青罐一套，内置4个80t沥青加热储存罐及电控系统，通过液位、进料及物料温度智能化控制等多功能电控系统实现传统导热油炉功能，降低环境污染。                                                                                                 |
|  |   |      | 油料暂存间   | 位于厂区北侧，占地5m <sup>2</sup>                                                                                                                                                         |
|  | 4 | 公用工程 | 供电      | 市政电网，厂区不设备用发电机                                                                                                                                                                   |
|  |   |      | 供水      | 来自市政供水                                                                                                                                                                           |
|  |   |      | 排水      | 实行雨污分流                                                                                                                                                                           |
|  | 5 | 环保工程 | 废水防治措施  | （1）生产废水：本项目各生产工序不涉及废水产生。<br>（2）初期雨水：初期雨水及车辆冲洗废水流入收集池，经三级沉淀后循环使用于车辆冲洗，不外排。<br>（3）生活污水：本项目生活污水近期经“三级化粪池”处理后，回用于厂区绿化灌溉不外排；远期经“三级化粪池”处理达标后，再由市政污水管网排入清西片区集中污水处理厂进一步处理。               |
|  |   |      | 废气防治措施  | （1）装卸扬尘：装卸料均在密闭生产车间内，进出口设有雾化洒水喷头，同时装卸料降低料斗高度来抑尘。<br>（2）堆场扬尘：生产车间采用全封闭式车间，原料堆场，冷料堆场以及加工后的再生料依次堆放于车间内，同时冷料堆场在整体封闭的生产车间内再进行封闭，形成独立空间，同时冷料堆场采用分类堆放，不同种类、不同规格的物料堆场之间设                 |

|  |  |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|--|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |          | 置隔墙，各物料进出口均设置卷帘门，进出口设置雾化洒水喷头。<br>(3) 皮带输送粉尘：整个输送系统均在封闭条件下进行，其中骨料以及铣刨料通过采用密闭车间+地下输送皮带+全封闭式斜行平带的方式进行输送可有效减少输送过程扬尘产生。<br>(4) 破碎筛分粉尘：原生料及铣刨料的工序设置于封闭式生产车间内，生产时将卷帘门关闭并在区域设置射雾器，增加整体空气湿度，以减少无组织粉尘排放；各破碎及筛分工序设顶部设置集气罩，收集加工过程中产生的粉尘，收集废粉尘经配套的布袋除尘器处理后由 1 根 24m 排气筒（DA001）排放。<br>(5) 拌合楼尾气：生产过程中，沥青保温罐中沥青、再生料的干燥与拌合楼搅拌过程产生沥青烟、VOCs、苯并[a]芘经拌合楼主燃烧器燃烧处理后同粉料仓仓顶粉尘、热骨料烘干筛分粉尘、天然气燃烧废气及拌合粉尘一并经拌合楼配套的 1 套“旋风除尘+袋式除尘器”处理后经 1 根 39m 排气筒（DA002）排放。<br>(6) 粉料仓泄压粉尘：收集后由“旋风除尘+布袋除尘”处理后经 39m 的排气筒排放（DA002）<br>(7) 厨房油烟：经静电油烟处理器处理后通过 1 根 26m 排气筒（DA003）排放。 |
|  |  | 噪声防治措施   | 降噪、减振、车间隔声等措施                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|  |  | 固体废物     | 本项目不设置一般固废仓；<br>危险废物暂存间设置在 1 号砂石料仓库的 1 层，配电间附近，占地/建筑面积约为 20m <sup>2</sup> ，做好防风、防雨、防渗等措施；                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|  |  | 环境风险应急措施 | 厂区在雨水排放口附近的地势低处设置事故应急池，容积为 490m <sup>3</sup> ，配备应急阀门、消防器材等                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

### 3.主要产品及产能

本项目产品种类及产能如下表。

表 2-2 项目产品种类及产能一览表

| 序号 | 产品名称  | 产能      | 产品质量标准                    | 备注              |
|----|-------|---------|---------------------------|-----------------|
| 1  | 沥青混凝土 | 60 万吨/年 | 《公路沥青路面设计规范》（JTGD50-2006） | 沥青混凝土直接从生产线装车外运 |

备注：产品分为 AC 级配沥青混凝土、SMA 级配沥青混凝土、其他级配沥青混凝土。

AC 级配沥青混凝土：生产规模为 54 万 t/a，AC 密级配（AC-13/16/20/25）连续密级配，空隙率 3%~6%防水性好、耐久、造价低，施工成熟重载长陡坡易产生车辙高速、国省干线、市政主次干路、厂区、小区道路、停车场长大纵坡重载车道；要求能快速排水，保障行驶过程中降噪的路面。

SMA 级配沥青混凝土：生产规模为 5 万 t/a，SMA 玛蹄脂碎石（SMA-13/16）骨架密实结构，粗集料嵌挤抗车辙强、抗滑耐磨、高温稳定性优秀造价高；低温抗裂一般高速上面层、长大纵坡、立交、公交专用道、收费站、隧道面层仅用作下面层（不经济）；

严寒低温区域慎用。

其他级配沥青混凝土：生产规模为1万t/a，主要为OGFC类。OGFC开级配排水磨耗层大空隙开级配，空隙率18%~25%排水、降噪、雨天抗滑好空隙易堵塞，养护成本高，不耐重载临近居民区道路、高架、旅游景观公路、多雨地区防滑路段重载货运通道、粉尘大厂区、易结冰积雪路段。



图 2-1 沥青混凝土产品展示

#### 4.项目主要生产设备

本项目主要生产设备见下表。

表 2-3 项目建成后生产设备情况一览表

| 序号                             | 生产系统      | 设备名称          | 数量  | 型号                  | 功率/每台  | 备注                 |
|--------------------------------|-----------|---------------|-----|---------------------|--------|--------------------|
| 一、沥青拌合楼 1 座（GMS4000+RAP3000 型） |           |               |     |                     |        |                    |
| 1                              | 原生料加热烘干系统 | 滚筒式干燥机 1#（电机） | 1 套 | DRN225S4            | 4*37kW | 逆流干燥方式，封闭结构，负压集气收尘 |
| 2                              |           | 燃烧器 1#        | 1 台 | YBX4-250M-2         | 55kW   | 燃料为天然气             |
| 3                              |           | 烘干筒           | 1 台 | 烘干筒只是一个炉膛，靠燃烧器 1#加热 |        | 燃料为天然气             |
| 4                              | 铣刨料干燥     | 滚筒式干燥机 2#（电机） | 1 套 | DRN225S4            | 4*37kW | 逆流干燥方式，封闭结构，负压集气收尘 |
| 5                              |           | 燃烧器 2#        | 1 台 | YBX4-250M-2         | 55kW   | 燃料为天然气             |
| 6                              |           | 热风炉           | 1 台 | 热风炉只是一个炉膛，靠燃烧器 2#加热 |        | 燃料为天然气             |
| 7                              | 矿粉供应系统    | 新粉料仓          | 1 个 | 均为封闭容器              | 120m³  | 全封闭，负压集气收尘         |
| 8                              |           | 回收粉料仓         | 1 个 |                     | 200m³  | 全封闭，负压集气收尘         |
| 9                              |           | 螺旋输送          | 2 台 | MT1320M0415<br>1    | 7.5kW  | 全封闭                |

|                             |                      |              |     |                         |                                       |                                                      |
|-----------------------------|----------------------|--------------|-----|-------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 10                          |                      | 机            | 2 台 | MT1600M04245<br>1       | 11kW*<br>2                            |                                                      |
| 11                          |                      |              | 1 台 | MT1120M04145<br>1       | 4kW                                   |                                                      |
| 12                          | 再生料存<br>储系统          | 再生料缓<br>存仓   | 1 个 | 储存仓（容器）                 | 25m <sup>3</sup>                      | 密闭式                                                  |
| 13                          | 热料储存<br>系统           | 热料仓          | 1 台 | 储存仓（容器）                 | 50m <sup>3</sup>                      | 全封闭独立6分割钢结<br>构，设置于搅拌站振动<br>筛下方，负压集气收尘               |
| 14                          | 计量系统                 | 热骨料计<br>量斗   | 1 台 | 称重模块 MM<br>CS S3 4400kg | 4400k<br>g*3                          | 封闭式，负压集气收尘                                           |
| 15                          |                      | 再生热料<br>计量斗  | 1 台 | 称重模块 MM<br>CS S3 4400kg | 4400k<br>g*3                          | 封闭式，负压集气收尘                                           |
| 16                          |                      | 沥青计量<br>罐    | 1 台 | MM CS S2<br>550kg       | 550kg<br>*3                           | 全封闭式结构                                               |
| 17                          |                      | 矿粉计量<br>斗    | 1 台 | 550kg                   | 550kg<br>*3                           | 带密封门负压集气收<br>尘                                       |
| 18                          | 除尘系统                 | 一级除尘<br>器    | 2 套 | DRN132S4                | 5.5kW<br>*2                           | 重力除尘                                                 |
| 19                          |                      | 二级除尘<br>器    | 1 套 | 储存仓（容器）                 |                                       | 布袋除尘，方形箱体钢<br>结构、岩棉材板保温                              |
| 20                          |                      | 引风机          | 1 台 | WST355-1000-2<br>80/B3  | 280kW                                 | /                                                    |
| 21                          |                      | 再生烟气<br>循环风机 | 2 台 | WST280-1500-1<br>10/B3  | 110kW<br>*2                           | /                                                    |
| 22                          |                      | 吸尘离心<br>风机   | 1 台 | YF4-180M-4              | 18.5k<br>W                            | /                                                    |
| 23                          | 搅拌系统                 | 搅拌缸电<br>机    | 2 台 | 0CV4280B8               | 75kW*<br>2                            | 封闭式，负压集气收尘                                           |
| 24                          | 沥青储存<br>与供给系<br>统    | 沥青电加<br>热保温罐 | 8 个 | DN200-2850-PN<br>6      | 7*4*2<br>3.5kW<br>+1*3*<br>23.5k<br>W | 隔热岩棉板，外包彩<br>钢。其中 7 个储罐容量<br>为 80t，1 个储罐的容<br>量为 40t |
| 25                          |                      | 沥青输送<br>泵    | 1 台 | YE4-180L-4              | 15kW                                  | 常用                                                   |
| 26                          |                      | 沥青输送<br>泵    | 1 台 | YE4-160M-4              | 11kW                                  | 备用                                                   |
| 27                          |                      | 沥青卸油<br>池    | 1 个 | /                       | 3m <sup>3</sup>                       | 全封闭箱体                                                |
| 28                          |                      | 沥青卸油<br>泵    | 1 台 | YE4-200M-4              | 30kW                                  | 卸油池到沥青罐输送                                            |
| 29                          | 螺杆空压<br>机            | 空压机          | 2 台 | BMVF37                  | 37kW*<br>2                            | 制造压缩空气，可实现<br>设备仓门快速开闭功<br>能，气动原件动力源                 |
| 二、砂石料仓库（原料从各分级料仓到拌合楼--生产成品） |                      |              |     |                         |                                       |                                                      |
| 1                           | 原生冷骨<br>料供给和<br>输送系统 | 冷骨料给<br>料机   | 8 台 | YE4 160M-4              | 11kW                                  | 在筒仓底部，给料机交<br>替使用                                    |
| 2                           | --从料仓                | 集料平行<br>皮带输送 | 8 台 | YE4 180M-4              | 18.5k<br>W                            | 全封闭地埋式                                               |

|                             |                      |             |      |                  |              |                               |
|-----------------------------|----------------------|-------------|------|------------------|--------------|-------------------------------|
|                             | 到拌合楼                 | 机           |      |                  |              |                               |
| 3                           | 再生冷骨料供给和输送系统-从料仓到拌合楼 | 冷料斜行升运皮带输送机 | 2 台  | YE4 225M-4       | 45kW         | 全封闭式斜行向上输送皮带                  |
| 4                           |                      | 冷骨料给料机      | 3 台  | YE4 100L1-4      | 2.2kW        |                               |
| 5                           |                      | 集料皮带输送机     | 2 台  | YE4 200L-4       | 30kW         | 密闭式                           |
| 6                           |                      | 冷料斜行皮带输送机   | 4 台  | YE4 160L-4       | 15kW         | 全封闭式斜行向上皮带                    |
| 三、砂石料仓库（进场原料到指定料仓--分粒径进行仓储） |                      |             |      |                  |              |                               |
| 1                           | 原生料筛分系统              | 振动筛         | 1 台  | YE4-160M-4       | 2*11kW       | 密闭式                           |
| 2                           |                      | 输送皮带        | 23 台 | YE4 160L-4       | 11kW         | 振动筛到指定粒径料仓，分级堆存               |
| 3                           | 铣刨料给料系统              | 振动给料机       | 1 台  | YE4 180L-4       | 22kW         | 大于 50mm 的再生冷料                 |
| 4                           | 铣刨料破碎系统              | 反击破碎机       | 1 台  | YE4-315L1-4      | 160kW        | 将大于 50mm 的再生冷料破开至小于 50mm 的再生料 |
| 5                           | 铣刨料转运系统              | 输送皮带        | 2 台  | YE4 200L-4       | 30kW         | 破碎初筛后到振动筛                     |
| 6                           | 铣刨料初筛系统              | 再生初筛        | 1 台  | YE4-280S-4       | 55kW         | 50mm 分流                       |
| 7                           |                      | 二次筛分        | 1    | YE4-160M-4       | 11kW*2       | 振动筛                           |
| 8                           | 原生料提升输送系统            | 冷料斜行升运皮带输送机 | 1 套  | 提升输送能力 320t/h    | 全封闭式斜行向上输送皮带 | /                             |
| 9                           | 铣刨料回料输送系统            | 超粒径回料输送     | 2 台  | YE4 160L-4       | 15kW         | 回料皮带                          |
| 10                          | 铣刨料输送皮带              | 输送带         | 20 台 | YE4 160L-4       | 11kW         | 振动筛到指定粒径料仓，分级堆存               |
| 11                          | 废气处理系统（含通风、除尘）       |             | 1 套  | WST355-1000-280s | 260kW        | 砂石料仓库除尘系统含引风机                 |
| 四、检验室                       |                      |             |      |                  |              |                               |
| 1                           | 电子天平                 |             | 2 台  | JY5001           | /            | /                             |
| 2                           | 洛杉矶磨耗试验机             |             | 1 台  | MH-I             | /            | /                             |
| 3                           | 自动混合料车辙试验仪           |             | 1 台  | LHCZ-5           | /            | /                             |
| 4                           | 车辙试件成型仪              |             | 1 台  | LHCX-1           | /            | /                             |
| 5                           | 沥青混合料抽提仪             |             | 1 台  | CLC-1            | /            | /                             |

|      |             |     |            |                    |              |                         |
|------|-------------|-----|------------|--------------------|--------------|-------------------------|
| 6    | 全自动离心机      | 1 台 | TD5A-WS    | /                  | /            |                         |
| 7    | 数显式压力试验机    | 1 台 | DYE-2000   | /                  | /            |                         |
| 8    | 沥青含量测定仪     | 2 台 | HYRS-6     | /                  | /            |                         |
| 9    | 压力电动脱模器     | 1 台 | YDT-20     | /                  | /            |                         |
| 10   | 自动马歇尔击实仪    | 1 台 | LHMJ- II   | /                  | /            |                         |
| 11   | 电热鼓风干燥箱     | 1 台 | 101-2A     | /                  | /            |                         |
| 12   | 电脑马歇尔稳定度测定仪 | 1 台 | LHWD-I     | /                  | /            |                         |
| 13   | 恒温水箱        | 1 台 | SHHW       | /                  | /            |                         |
| 14   | 理论密度仪       | 1 台 | HDXM-21    | /                  | /            |                         |
| 15   | 0.5 克电子天平   | 1 台 | —          | /                  | /            |                         |
| 16   | 电热鼓风干燥箱     | 1 台 | 36923      | /                  | /            |                         |
| 17   | 沥青延度仪       | 1 台 | LHSY-1.5B  | /                  | /            |                         |
| 18   | 旋转薄膜烘箱      | 1 台 | LHXM-85    | /                  | /            |                         |
| 19   | 自动混合料拌和机    | 1 台 | BH-10      | /                  | /            |                         |
| 20   | 亚甲蓝试验搅拌器    | 1 台 | JJ-I 型     | /                  | /            |                         |
| 21   | 电脑软化点测定仪    | 1 台 | LRHD-6     | /                  | /            |                         |
| 22   | 电脑针入度测定仪    | 1 台 | LZR-2      | /                  | /            |                         |
| 23   | 低温恒温水槽      | 1 台 | DC-0506    | /                  | /            |                         |
| 24   | 电脑          | 1 台 | DELLVOSTYR | /                  | /            |                         |
| 25   | 打印机         | 1 台 | HP 136NW   | /                  | /            |                         |
| 26   | 饮水机         | 1 台 | 怡美佳        | /                  | /            |                         |
| 27   | 电热炉         | 1 台 | SN-DL-1G   | /                  | /            |                         |
| 五、其他 |             |     |            |                    |              |                         |
| 1    | 物料转运        | 装载机 | 2 台        | XCMG               | XC968-<br>EV | 新能源                     |
| 2    | 进出称重        | 地磅秤 | 2 套        | SCS-120T/3*16<br>米 | 120t         | 进出车辆称重                  |
| 3    | 物料转运        | 挖机  | 2 台        | 小松<br>PC-130-10M0  |              | 生产辅助                    |
| 4    | 场地洒扫        | 洒水车 | 1 辆        | 柴油动力               | 10m³         | 厂区清洗、必要时可作为<br>为事故应急池使用 |
| 5    | 充电桩         |     | 1 个        |                    | 75kW         | 充电                      |

设备与产能匹配性分析：

本项目的产品分为 AC 级配沥青混凝土、SMA 级配沥青混凝土、其他级配沥青混凝土，其中，不同种类的沥青混凝土涉及的生产设备基本相同，仅仅在原辅料级配和含税率、生产工序的时间略有不同，主要生产设备与产能匹配性的分析如下：

表 2-4 项目主要生产设备产能匹配性一览表

| 序号 | 设备        | 单位 | 数量 | 生产强度 (t/h) | 每年工作时间 (h) | 最大处理规模 (t/a) | 设计产能处理规模 (t/a) | 匹配性 |
|----|-----------|----|----|------------|------------|--------------|----------------|-----|
| 1  | 原生料加热烘干系统 | 套  | 1  | 45         | 5280       | 237600       | 202500.00      | 匹配  |
| 2  | 原生料筛分系统   | 套  | 1  | 45         | 5280       | 237600       | 202500.00      | 匹配  |
| 3  | 铣刨料干燥系统   | 套  | 1  | 90         | 5280       | 475200       | 427501.03      | 匹配  |
| 4  | 铣刨料筛分系统   | 套  | 1  | 90         | 5280       | 475200       | 427501.03      | 匹配  |
| 5  | 沥青混凝土搅拌系统 | 套  | 2  | 60         | 5280       | 633600       | 600001.03      | 匹配  |

## 5.项目主要原辅材料及燃料的种类和用量

### (1) 主要原辅材料

项目原辅材料用量情况见下表 2-5。

表 2-5 项目主要原辅材料使用情况一览表

| 序号 | 名称   | 年耗量 (t/a) | 主要成分                                                    | 形态     | 储存规格              | 存储量 (t)            |
|----|------|-----------|---------------------------------------------------------|--------|-------------------|--------------------|
| 1  | 石油沥青 | 22500.00  | /                                                       | 固态或半固态 | 罐装                | 540 <sup>(1)</sup> |
| 2  | 矿粉   | 37500.00  | CaCO <sub>3</sub>                                       | 固体粉料   | 罐装                | 240                |
| 3  | 碎石   | 112500.00 | SiO <sub>2</sub> 、Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 、CaO 等 | 固体     | 散装 0~30mm         | 10000              |
| 4  | 砂    | 90000.00  | SiO <sub>2</sub> 、Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 、CaO 等 | 固体粉料   | 散装 0~5mm, 不加工直接存储 | 2000               |
| 5  | 铣刨料  | 337506.29 | 废旧沥青混合料                                                 | 固体     | 散装                | 30000              |

备注：（1）按照 80%的最大容积作为日常容积。

本项目的石油沥青来源于中国石油化工茂名石化；矿粉来源于佛山市三水区新忠济矿产品店；碎石、砂来源于广西闽磊鑫石场；铣刨料来源于各个道路施工现场，无具体位置。上述原料均采用汽车运输至本项目。

本项目沥青混凝土直接从生产线装车外运，不设置成品料仓；沥青混凝土产品分由沥青混凝土运输车运输外售至客户所在位置。因市场不同的客户需求，所有产品的运输距离与终点会发生变化，

### (2) 原辅材料理化性质

沥青：又称柏油。按其来源有天然沥青和人造沥青两大类，后者又有石油沥青和煤焦油沥青两类。是以烃类混合物为主要成分的黑色液体、半固体或固体物质。常见的为深棕色至黑色有光泽的无定型固体。密度 1.15-1.25g/cm<sup>3</sup>，温度足够低时呈脆性，断面平整。几乎全部由多核（三环以上）芳香族化合物形成。不溶于水，黏结性、抗水性和防腐性良好。沥青可分为两大组成部分，即沥青质和树脂。人造沥青常是炼油或煤高温炼

焦时的副产物。用作煤球和电极的黏结剂、木材防腐材料、铺路材料、炼制沥青焦和制取铵沥青炸药、炭黑油毡和石墨等。

表 2-5 沥青理化性质特性表

| 序号 | 项目         | 特性                                |
|----|------------|-----------------------------------|
| 1  | 成分         | 含量>99%                            |
| 2  | 外观与性状      | 半固体或液体状态                          |
| 3  | 熔点         | 一般无固定熔点                           |
| 4  | 闪点         | 204.4℃                            |
| 5  | 沸点         | <470℃                             |
| 6  | 引燃温度       | 485℃                              |
| 7  | 比热容 kJ/kg℃ | 固态 1.67；液态 1.34                   |
| 8  | 相对密度（水=1）  | 1.15~1.25                         |
| 9  | 溶解性        | 不溶于水，不溶于丙酮、乙醚，溶于二硫化碳、四氯化碳；溶解于氢氧化钠 |
| 10 | 主要用途       | 用于涂料、塑料、橡胶以及铺筑路面等                 |

铣刨料：即沥青混凝土路面层剖里的旧料沥青混凝土，为石油沥青、碎石等材料的混合物，主要来源于沥青混凝土道路翻修时所产生的破碎材料，其性质与产品性质一致。经本项目铣刨料加工处理后作为原料生产沥青混凝土。

表 2-6 沥青混合料回收料（RAP）技术要求

| 再生类型                   | 材料             | 检测项目         | 技术要求         | 加工后再生骨料产品质量标准                 |
|------------------------|----------------|--------------|--------------|-------------------------------|
| 厂伴热再生，<br>预处理后的<br>RAP | RAP            | 含水率%         | ≤3           | 《建筑用卵石碎石》<br>(GB/T14685-2011) |
|                        |                | 最大颗粒粒径 mm    | ≤26.5        |                               |
|                        | 4.75mm 以下的 RAP | 砂当量%         | ≥60          |                               |
|                        | RAP 中粗集料       | 针片状颗粒含量%     | ≤15          |                               |
|                        |                | 最大颗粒粒径 mm    | ≤设计级配允许的最大粒径 |                               |
|                        | RAP 中的沥青       | 25℃针入度 0.1mm | ≥10          |                               |

备注：RAP Reclaimed Asphalt Pavement 的缩写，为回收沥青路面材料。

矿粉：为石灰石矿粉，主要成分是  $\text{CaCO}_3$ ，粉末状，无臭，无味，碳酸钙是一种无机化合物，呈中性，熔点 1339℃，相对密度 2.6-2.7g/cm<sup>3</sup>，相对蒸汽密度 2.5-2.7g/cm<sup>3</sup>，熔点 1339℃，闪点 138℃。白色固体状，无味、无臭，难溶于水和醇，溶于稀酸。

碎石、砂：用于混凝土拌合料的砂石主要来源于建筑石材、花岗岩矿等开采下脚料，经破碎成所需规格的粒度，达到一定粒径，粒径较小的为砂，粒径较大的为碎石。

### （3）项目物料平衡

表 2-7 项目物料平衡一览表

| 序号 | 投入   |           | 产出     |           |
|----|------|-----------|--------|-----------|
|    | 原料名称 | 投入量 (t/a) | 名称     | 输出量 (t/a) |
| 1  | 石油沥青 | 22500.00  | 沥青混凝土  | 600000    |
| 2  | 矿粉   | 37500.00  | 产生的粉尘  | 4.15      |
| 3  | 碎石   | 112500.00 | 产生的沥青烟 | 2.14      |
| 4  | 砂    | 90000.00  |        |           |
| 5  | 铣刨料  | 337506.29 |        |           |
| 6  | 合计   | 600006.29 | 总计     | 600006.29 |

备注：本项目产生的除尘器捕捉料（粉尘）、沉淀池渣、设备检修残渣、检验室固废全部回用于生产，故不列入物料平衡表中。

#### （4）项目主要能耗

项目能源消耗情况见下表：

表 2-8 项目主要能源情况表

| 序号 | 能源   | 用量                           | 来源   |
|----|------|------------------------------|------|
| 1  | 电    | 360 万千瓦/a                    | 市政供电 |
| 2  | 新鲜用水 | 28012.95m <sup>3</sup> /a    | 市政管网 |
| 3  | 天然气  | 284 万 m <sup>3</sup> /a（燃烧器） | 市政管网 |

### 6.项目给排水情况

#### （1）供电

本项目用电来自市政电网，项目选址已建供电设施。

#### （2）给水、排水

本项目用水由市政自来水给水系统提供，生活、消防管道分开设置；检验室的实验过程不使用水，员工洗手用水纳入生活用水中，不单独计算。

##### ①生活用水、排水

本项目拟聘请劳动定员 30 人，员工均在厂区内食宿，年工作 330 天。参考《广东省用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中的表 A.1 服务业用水定额表中的国家行政机构--办公楼--有食堂和浴室先进值用水系数：15m<sup>3</sup>/（人·a），员工生活用水量按 15m<sup>3</sup>/（人·a）计，则项目生活用水量为 450m<sup>3</sup>/a（1.36m<sup>3</sup>/d）。污水产生系数为 0.9，故生活污水产生量为 405m<sup>3</sup>/a（1.23m<sup>3</sup>/d）。

##### ②堆场控尘用水、排水

为控制堆场扬尘，每天采用雾化洒水喷头对堆场表面以及卸料点进行洒水控尘，保持堆体表面潮湿，每次洒水量按 0.5L/m<sup>2</sup> 计，每天喷雾 3 次，根据总平面图，本项目的堆

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>场主要为铣刨料堆场（5900m<sup>2</sup>）、再生料堆场（2400m<sup>2</sup>）、砂石料堆场（1300m<sup>2</sup>），共计 9600m<sup>2</sup>。故计算所得，洒水量为 14.40m<sup>3</sup>/d（4752m<sup>3</sup>/a），全部挥发，不外排。</p> <p><b>③破碎/筛分区域控尘用水、排水</b></p> <p>本项目在厂房五中设置破碎/筛分区域，为控制该区域内的无组织粉尘，在破碎/筛分区域内设置喷雾洒水，增加破碎/筛分区域空气湿度，以减少粉尘产生量。</p> <p>铣刨料破碎区 90m<sup>2</sup>，设置射雾器 3 个；原生料筛分区 105m<sup>2</sup>，设置射雾器 4 个；再生料筛分区 34m<sup>2</sup>，设置射雾器 2 个。参考类似项目及市场中射雾器规格，采用的射雾器为 3L/min·个，故雾器用水量约为 25.92m<sup>3</sup>/d（8553.6m<sup>3</sup>/a），全部挥发，不外排。</p> <p><b>④拌合楼控尘用水、排水</b></p> <p>拌合楼内设置有雾化洒水喷头，用于减少拌合楼中烘干、筛分以及搅拌过程中逸散出来的粉尘排放，洒水用量按拌合楼 5L/min 计，则拌合楼防尘用水约为 4.8m<sup>3</sup>/d（1584m<sup>3</sup>/a），全部挥发，不外排。</p> <p><b>⑤地面降尘用水、排水</b></p> <p>项目每天需对道路及地面硬化区进行洒水抑尘，根据广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），环境治理中浇洒道路和场地用水定额为 1.5L/m<sup>2</sup>·次。根据总平面图，厂区道路及室外硬化区面积约为 9422.07m<sup>2</sup>，每天需对道路及地面硬化区进行洒水抑尘（2 次），则厂区道路及地面硬化区洒水量约为 28.27m<sup>3</sup>/d（9327.8m<sup>3</sup>/a），道路洒水全部蒸发损耗。</p> <p><b>⑥车辆冲洗用水、排水</b></p> <p>项目设置有车辆冲洗区，对运输车辆进行冲洗，冲洗废水经三级沉淀池处理后循环使用，不外排。</p> <p>本项目原料及成品运输量分别约为 60 万 t/a，沥青运输车辆（以最常见的四轴货车为例）运载量为 20t/车次，原料运输车辆为普通的货车，运载量为 30t/车次，则本项目车辆运输车次为 50000 次/年，即 151 次/d。</p> <p>参考《建设给水排水设计标准》（GB50015-2019），载重汽车高压水枪冲洗用水定额为 80~120L/（辆·次），循环用水冲洗补水为 40~60L/（辆·次）。则车辆冲洗用水取其平均值 100L/（辆·次），循环用水冲洗补水取其平均值 50L/（辆·次），则车辆冲洗用水量约为 15.15m<sup>3</sup>/d（5000m<sup>3</sup>/a），冲洗废水产生量约为 7.58m<sup>3</sup>/d（2500m<sup>3</sup>/a），每天需补充用水量约为 7.58m<sup>3</sup>/d（2500m<sup>3</sup>/a）。</p> <p><b>⑦初期雨水</b></p> <p>本项目采用“雨污分流”的排水体制，项目初期雨水为降雨时前 15 分钟的降水量。根据《室外排水设计规范》（GB50014-2006），计算公式如下：</p> $Q = q \times \varphi_c \times F \times t$ |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

式中：

Q——设计单次初期雨水量（m<sup>3</sup>）；

q——设计暴雨强度（L/ha·S）；

μ<sub>c</sub>——径流系数，取值 0.9；

F——汇流面积。

t——降雨历时（分钟），取 15 分钟。

根据《广东省清远市气象局清远市水务局关于实施清远市区 2017 年版暴雨强度公式的通知》（清气〔2018〕99 号），采用以下公式：

$$q = \frac{4071.713 \times (1 + 0.633LgP)}{(t + 16.852)^{0.756}}$$

式中：

q——设计暴雨强度（L/ha·S）；

P——重现期（年）。本次计算取 2 年；

t——降雨历时（分钟），取 15 分钟。

根据上述公式，计算可得，本项目暴雨强度 q 为 354.12L/ha·s，设计单次初期雨水量 682.50m<sup>3</sup>。

初期雨水的主要污染物为 pH 值、COD 和悬浮物，项目在厂区总雨水排放口附近设置初期雨水池（有效容积约 690m<sup>3</sup>），并设有雨水阀门，该阀门长期处于关闭状态。下雨时初期雨水收集至初期雨水池（有效容积约 690m<sup>3</sup>）经沉淀处理后回用于厂区降尘用水或地面清洗；后期雨水则通过打开雨水管网阀门排放，排入市政雨水管网系统。

#### ⑧绿化用水

据项目总平面图，本项目绿化面积为 2803.96m<sup>2</sup>。参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），附录 A 中表 A.1 服务业用水定额表-公共设施管理业-绿化管理-市内园林绿化，取通用值 2.0L/（m<sup>2</sup>·d），故本项目绿化用水为 5.61m<sup>3</sup>/d。又根据清远市气象局公布的官网数据，2025 年降雨天数为 142 天，此时无需进行绿化浇灌。故本项目绿化用水量为 1250.57m<sup>3</sup>/a，其中 405m<sup>3</sup>/a 来源于生活污水，其余来源于自来水。

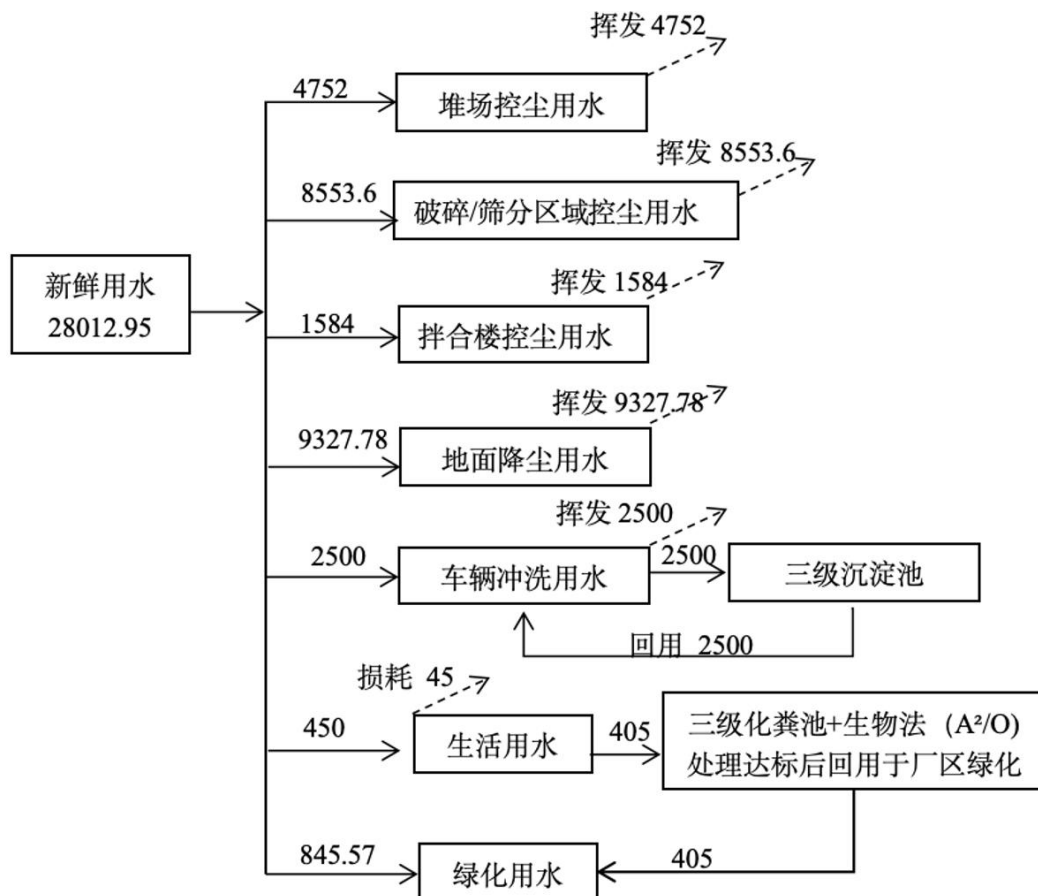


图 2-1 本项目给排水水量平衡图（单位：m³/a）

## 7.劳动定员及工作制度

工作制度：本项目年工作约 330 天，1 天 2 班次，每班次 8 小时。

劳动定员：项目拟聘请劳动定员 30 人，员工均在厂区内食宿。

## 8.厂区平面布置

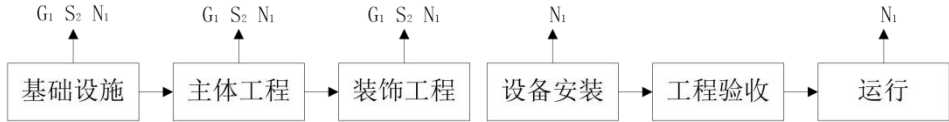
广东定和新材料研发有限公司购买清远市清新区太平镇盈富工业园北面地块用地进行本项目的建设。项目地理位置见附图 1，项目四至情况附图 2、3，厂区平面布置图见附图 5。项目东侧、西侧、北侧均为空地，南侧为清四公路复线，东北侧约 300m 处天井坑村。本项目实施后，生产车间内设备布置合理，主要物料的运输使用密闭式输送带或输送管道，产品直接从建筑物外部（项目内部）的道路运输，原辅材料和产品的运输形成一个良好的动线，不产生冲突。

详见厂区平面布置图。各建筑物明细见下表。

表 2-10 项目建构筑物一览表

| 序号 | 建筑物名称    | 层数（层）  | 建筑高度          | 建筑基地/占地面积（m²） | 总建筑面积（m²） | 备注 |
|----|----------|--------|---------------|---------------|-----------|----|
| 1  | 1 号砂石料仓库 | 地上 1 层 | 22.55m/16.65m | 12205.17      | 44034.59  | 新建 |

|  |   |         |        |        |         |               |    |
|--|---|---------|--------|--------|---------|---------------|----|
|  | 2 | 2 号研发车间 | 地上 5 层 | 25.45m | 984.56  | 5162.36       | 新建 |
|  | 3 | 3 号后勤用房 | 地上 6 层 | 25.30m | 590.92  | 3851.25       | 新建 |
|  | 4 | 4 号研发车间 | 地上 6 层 | 24.70m | 590.92  | 4131.50（含地下室） | 新建 |
|  | 5 | 绿化      | /      | /      | 2803.96 | /             | 新建 |
|  |   |         |        |        |         |               |    |
|  |   |         |        |        |         |               |    |

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>工艺流程和产排污环节</p> | <p><b>一、施工期：</b></p> <p>本项目为新建项目，全厂建筑物主要包括 1 号砂石料仓库、2 号研发车间、3 号后勤用房、4 号研发车间等，项目施工期主要为全厂建筑物主要包括 1 号砂石料仓库、2 号研发车间、3 号后勤用房、4 号研发车间基建建设、厂房装修以及设备安装。主要产生的环境影响有：废水、废气、噪声、固体废物等。</p>  <pre> graph LR     A[基础设施] --&gt; B[主体工程]     B --&gt; C[装饰工程]     C --&gt; D[设备安装]     D --&gt; E[工程验收]     E --&gt; F[运行]     A --&gt; G1[G1] S2[S2] N1[N1]     B --&gt; G1[G1] S2[S2] N1[N1]     C --&gt; G1[G1] S2[S2] N1[N1]     D --&gt; N1[N1]     F --&gt; N1[N1] </pre> <p><b>图 2-2 施工期工艺流程图</b></p> <p><b>施工期流程说明：</b></p> <p>施工过程主要内容为基础工程施工、主体工程施工、内外装修。</p> <p>基础工程施工过程测量放线→土方开挖→砍桩→垫层封底→承台模板→承台、地梁钢筋、防雷接地→隐蔽验收→浇捣砼→养护→土方回填。</p> <p>主体工程施工过程主要为测量放线→柱钢筋绑扎、防雷接地→隐蔽验收→支柱模→梁板支模→浇筑砼→梁板钢筋绑扎、水电设备预埋预留、隐蔽验收→梁板砼浇注→养护→进入上层施工。</p> <p>装饰工程内装修：顶棚粉刷→门窗安装→门窗护角→墙面粉刷→顶棚墙面涂料→楼地面铺贴→塑钢安装→电器安装</p> <p>装饰工程外装修：砌体→外墙粉刷→门窗安装→外墙装饰→墙面清理→拆除脚手架。</p> |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

二、运营期：

1.项目生产工艺流程及简述

(1) 沥青混凝土工艺流程及产污环节

本项目为沥青混凝土生产项目，主要原辅料包括道路沥青、砂石料、矿粉以及再生料，对各原辅料进行预处理后再经搅拌楼进行搅拌。各类产品的生产工艺及流程均一致，仅在配料比例、搅拌时间、温度控制等有所不同，具体生产工艺流程如下

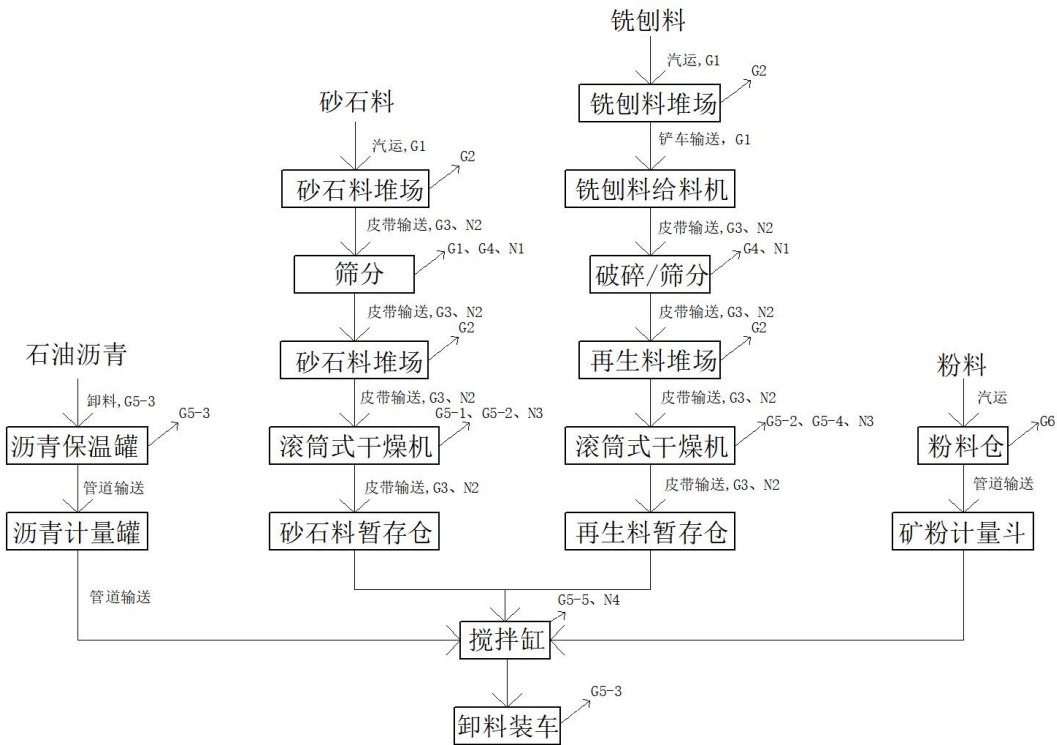


图 2-3 沥青混凝土工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

①道路沥青预处理工序

石油沥青通过专用罐车运输至本项目区沥青储罐区，通过罐车自带的管道自流卸至密闭卸料池（卸料池为防渗等级不少于 P6 的防渗混凝土），再由沥青泵输送至项目区的沥青保温储罐内。在此过程中，会在密闭式卸料池产生 G5—3 沥青卸料及存储废气，经废气管道收集进入主燃烧机进行燃烧处理。

每个沥青储罐设置 1 根进料管和 1 根输料管，顶部设置有沥青烟气冷凝器。沥青保温罐设有隔热岩棉板保温层，储罐内设置有电加热装置，日常存储时沥青为常温状态，生产时需提前 2h 启动沥青保温罐对沥青进行加热保温（温度约 130~150℃），维持熔化（保持可流动性）状态。存储及加热过程中产生的沥青烟，经沥青保温储罐顶部配套设置的沥青烟气冷凝器，大部分冷却凝固为液体后回落于罐体内，小部分 G5—3 沥青卸料及存储废气，经废气管道收集进入主燃烧机进行燃烧处理。

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>②原生骨料储备和使用</p> <p>A.骨料进场及装卸：为保障产品质量，本项目将根据项目周边矿石储量和产出情况，直接进购满足生产所需的级别碎石和砂等原材料，通过汽车运输至厂区，车辆在运输过程中均采用篷布对原材料进行遮盖处理，可有效避免扬尘的同时尽量保障原材料不受污染。在此过程中产生的污染物主要为 G1 装卸扬尘、G2 堆场扬尘。</p> <p>B.骨料筛分：通过铲车将砂石料投入指定卸料斗，通过输送皮带到位于原生料筛分区的原生筛分装置（振动筛）进行振动筛分，筛分后的砂石骨料将按照 0-3mm、3-6mm、6-11mm、11-16mm、16-22mm、22-30mm、玄武岩 5-10mm、玄武岩 10-15mm 等粒径划分后，被输送到指定分料仓堆存备用。另外，因上述原生骨料属于上游供货商的合格产品，故不存在杂物，筛分过程不产生的固体废物。在此过程中产生的污染物主要为 G1 装卸扬尘、G3 输送带粉尘、G4 破碎筛分粉尘、N1 筛分噪声、N2 输送噪声。</p> <p>C.原生砂石骨料的烘干预热：由于进购的砂石、碎石含有一定量的水分，为降低骨料中的水分，为保障产品质量并防止沥青混凝土在搅拌、运输过程中因水分散热，导致冷却过快从而带来运输上的困难，在进入沥青混凝土搅拌机前需对砂石料进行烘干预热处理。根据生产所需按比例选用对应规格的骨料，通过全地埋封闭式集料斗→全地埋式集料皮带→全地埋式平行输送皮带→全封闭式斜行升运皮带，将冷骨料输送至搅拌楼顶层烘干滚筒内，烘干滚筒前端配置有主燃烧器，采用天然气作为燃料。燃烧生产热烟气进入烘干滚筒，物料与高温热烟气在烘干滚筒内呈逆流流动，通过直接接触换热烘干预热。烘干后混合骨料含水率小于 0.5%，温度约为 160~190℃。因滚筒式烘干机具有一定的倾斜度，混合骨料随着高差和筒体的转动慢慢向较低一侧的出口移动，进入下方的砂石料暂存箱中。在此过程中产生的污染物主要为 G5-1 砂石料干燥废气、G5-2 干燥烟气、N3 干燥噪声。</p> <p>③再生料的生产制作和烘干预热</p> <p>A.铣刨料进场：外购的铣刨料沥青混凝土通过运输车辆运输至厂区内指定堆场堆放，车辆在运输过程中均采用篷布对原材料进行遮盖处理，可有效避免扬尘的同时尽量保障原材料不受污染。在此过程中产生的污染物主要为 G1 装卸扬尘、G2 堆场扬尘。</p> <p>B.铣刨料破碎和筛分：进购的铣刨料多为粒料较大的块状，需对铣刨料进行破碎处理。通过铲车将铣刨料投入位于铣刨料破碎区的铣刨料给料机进料口，通过进料口下端的反击破碎机处理后，通过①斜行升运输送皮带进入振动筛分机中进行筛分处理，可分别获得 0-5mm、5-16mm、16-25mm 和 25mm 以上粒径的铣刨料，筛选出的 0-5mm、5-16mm、16-25mm 三类粒径规格的铣刨料通过各自的输送皮带被送入指定的铣刨冷料储存堆场进行储存；粒径大于 25mm 的铣刨料则通过②号输送皮带回料至反击破碎机，再次进行破碎处理，直至物料粒径全部小于 25mm，重复上述分选 3 种粒径规格物料的工艺流程。具体详见下图：</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

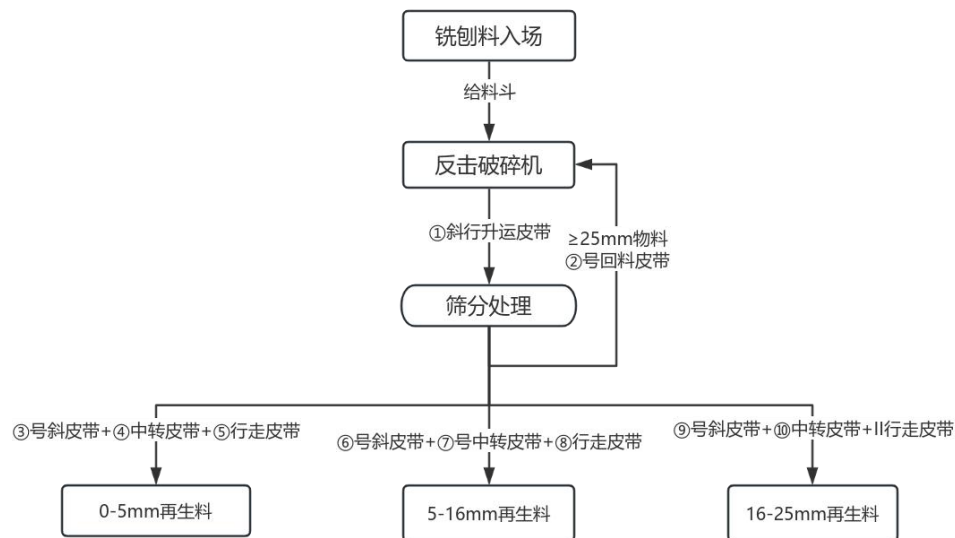


图 2-4 铣刨料破碎筛分工艺流程及产污节点图

在此过程中产生的污染物为 G1 装卸扬尘、G4 破碎筛分粉尘、N1 筛分噪声、N2 输送噪声。

C.烘干预热：再生料储于再生料堆场内，随后通过铲车直接通过其下方的集料斗、平行集料皮带、斜行输送皮带将物料升运至再生骨料烘干筒内，该处配套设置一台燃烧器，同样采用天然气作为燃料对再生骨料进行预热处理，物料在烘干滚筒内呈逆流运动。经烘干后的物料会通过溜槽进入再生物料暂存仓进行存储备用。在此过程中产生的污染物主要为 G5-2 干燥烟气、G5—4 再生料干燥废气、N3 干燥噪声。

#### ④矿粉存储与使用

本项目外购矿粉由罐车用车载空压机通过密闭的管道送入粉料罐仓内，进料完成后立即将进料口关闭，因此管道进料口不会有粉尘外溢。但由于入料口气流的扰动，仓内堆放的粉料会有少量产生，通过料仓顶部呼吸孔泄压。在此过程中，产生的污染物主要为 G6 粉料仓泄压粉尘。

#### ⑤混合搅拌工序

混合搅拌工序主要位于拌合楼，在中控室作用下，沥青、碎石、砂、矿粉、再生料根据沥青混凝土型号按比例输送至搅拌缸中，在搅拌缸内搅拌均匀后得到沥青混凝土成品，搅拌缸在搅拌过程中为密闭状态。搅拌工序在密闭的沥青混凝土拌合楼中进行，由于搅拌机在运行过程中处于振动状态，无法采取有效的保温措施，在热料存储仓的外壁附有一层石棉纤维保温材料，可有效减少热骨料在暂存时的散热量，维持热骨料在较高温度，同时拌合楼整体采用集装箱式设计，具有一定保温作用，且搅拌缸内搅拌历时约 45~60s，在温度较高的骨料（约 160~180℃）、拌合楼整体保温的作用下，沥青在短时间的搅拌过程中散热量少，搅拌后成品温度可保持在 150~170℃左右，由出料口卸料至沥青混凝土专用

运输车（具有加热保温效果）外运出售。搅拌及卸料过程中会产生 G5—5 沥青混凝土搅拌废气以及 N4 搅拌设备噪声。

(2) 检验室抽检工艺

① 沥青含量测定



图 2-5 沥青含量测定流程及产污节点图

本项目每日对沥青混凝土生产线产品进行一次抽检，测定产品的沥青含量。实验仪器采用燃烧法沥青含量测定仪，实验操作步骤如下：

A.预热：接通燃烧炉电源，设定温度（通常为 540℃），校正参数、混合料类型。按下加热键，加热指示灯亮，燃烧炉开始加热。当炉膛达到设置温度时，打开燃烧炉炉门，此时加热自动停止，将空料筐放入托盘。

B.加热料筐：关上炉门，按下加热键加热，待显示屏显示的实时温度不低于 500 度，试样重量数值（此时为料筐重量）稳定后（此时加热为 3~10min），再按去皮键，将试样重量清 0。

C.加热沥青混凝土：打开炉门取出料筐，请马上关上炉门以免炉膛温度下降，将所需要试验的沥青混凝土（约 1kg/次）放入料筐内，将料筐放入燃烧炉内的托盘上，关上炉门，迅速按下加热键，加热指示灯亮，燃烧炉开始加热，显示屏显示试样重量（试验中此数值不变），加热 30s 后，风机开始工作，显示屏上的数值刷新一次，此时试验开始。

D.数据生成：试验中显示屏上不断的显示损失重量的数值，当损失的重量达到一定的值时，单片机自动知道试验是否结束，试验结束风机自动停止工作后，显示屏上显示试验结果，打印机自动打印试验报告。

上述过程中，产生的废沥青混凝土试件回用于生产。

特别说明：本项目实验室对沥青混凝土产品进行抽检时，使用燃烧法沥青含量测定仪测定产品中的沥青含量，需对沥青混凝土进行加热。本项目抽检频次为 1 次/天，每次试验样品重量为 1kg，沥青含量约为 5%，全年燃烧沥青量约为 15kg。其污染物沥青烟、苯并[a]芘、NMHC 产生量极少，通过燃烧法沥青含量测定仪管道排放至实验室外，因排气管高度低于 15m，属于无组织排放，且产生量极少，本次评价不进行定量计算。

② 沥青稳定度测定

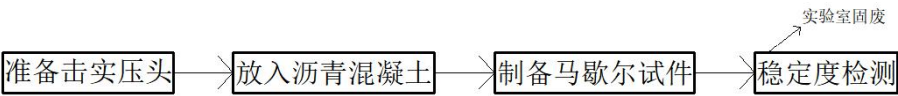


图 2-6 沥青稳定度测定流程及产污节点图

工艺流程和产排污环节

本项目每日对沥青混凝土生产线产品进行一次抽检，测定产品的稳定度。实验仪器采用电动马歇尔击实仪、电脑数控马歇尔稳定度测定仪，实验操作步骤如下：

A.准备击实压头：每次击实前应先将击实压头，打开安全门，提起导轨滑杆及重锤，用安全操纵杆将击实压头锁住。

B.放入沥青混凝土：按规范要求将拌合好的沥青混合料放入试模内，将试模推入钢板平台的试模定位销内，锁紧试模。

C.制备马歇尔试件：提起导杆及重锤，打开安全操纵杆，放下击实压头，关上安全门，按下启动按钮击实便开始，达到设定次数自动关机，制成马歇尔试件，将马歇尔试件放入 60℃恒温水箱中加热保温。

D.稳定度检测：将马歇尔试件从恒温水箱中取出并擦拭干，放入电脑数控马歇尔稳定度测定仪夹具中，然后将夹具置于丝杠盘上，将位移传感器置于上夹头定位孔中，确保下位移传感器在量程范围内。放置完毕后，仪器开始实验并生成数据。

上述过程中，产生的废沥青混凝土试件回用于生产。

### 2.产污环节

本项目各工序及污染物详见下表：

| 类型 | 污染产生工序         | 主要污染物/组成                              | 防治措施                                                                                 |
|----|----------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 废气 | G1 装卸扬尘        | 颗粒物                                   | 密闭车间+喷雾降尘+卸料降低料斗高度                                                                   |
|    | G2 堆场扬尘        | 颗粒物                                   | 密闭车间+进出口设置卷帘门+喷雾降尘                                                                   |
|    | G3 输送带粉尘       | 颗粒物                                   | 密闭车间+地下输送皮带+全封闭式斜行平带                                                                 |
|    | G4 破碎筛分粉尘      | 颗粒物                                   | 封闭式车间+洒水降尘+集气罩+布袋除尘器+24m 高排气筒（DA001）                                                 |
|    | G5-1 砂石料干燥废气   | 颗粒物                                   | 干燥烟气由主燃烧器产生，采用低氮燃烧，两者均通过“旋风除尘+布袋除尘”处理后经 39m 的排气筒排放（DA002）                            |
|    | G5-2 干燥烟气      | SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物 |                                                                                      |
|    | G5-3 沥青卸料及存储废气 | 沥青烟、苯并[a]芘、VOCs、臭气浓度                  | 收集后通过主燃烧器进行燃烧处理（低氮燃烧），尾气与 G5-1 砂石料干燥废气、G5-2 干燥废气一起由“旋风除尘+布袋除尘”处理后经 39m 的排气筒排放（DA002） |
|    | G5-4 再生料干燥废气   | 颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘、VOCs、臭气浓度              |                                                                                      |
|    | G5-5 沥青混凝土搅拌废气 |                                       |                                                                                      |
|    | G6 粉料仓泄压粉尘     | 颗粒物                                   | 收集后由“旋风除尘+布袋除尘”处理后经 39m 的排气筒排放（DA002）                                                |
|    | G7 厨房油烟        | 油烟                                    | 经静电油烟处理器处理后通过 1 根 26m 排气筒（DA003）排放。                                                  |
|    | G8 车辆运输扬尘及尾气   | 颗粒物                                   | 通过场地洒水、降低车速等方式减少扬尘产生                                                                 |

|                |      |                       |                                                |                                                                               |
|----------------|------|-----------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 废水   | W1 生活污水               | pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N | 本项目生活污水近期经“三级化粪池”处理后，回用于厂区绿化灌溉不外排；远期经“三级化粪池”处理达标后，再由市政污水管网排入清西片区集中污水处理厂进一步处理。 |
|                | 噪声   | N1 筛分噪声               | 噪声                                             | 选用低噪声设备，隔声减震，加强绿化                                                             |
|                |      | N2 输送噪声               |                                                |                                                                               |
|                |      | N3 干燥噪声               |                                                |                                                                               |
|                |      | N4 搅拌设备噪声             |                                                |                                                                               |
|                | 固体废物 | 办公生活                  | S1 生活垃圾                                        | 环卫部门统一清运                                                                      |
|                |      | 原生料筛分、再生料加工筛分、物料干燥及拌合 | S2 除尘捕集料                                       | 收集后回用于生产                                                                      |
|                |      | 车辆清洗                  | S3 沉淀池渣                                        | 收集后回用于生产                                                                      |
|                |      | 设备检修                  | S4 设备剩余残渣                                      | 收集后回用于生产                                                                      |
|                |      | 检验                    | S5 检验室固废                                       | 收集后回用于生产                                                                      |
|                |      | 生活污水处理                | S6 污泥                                          | 专业单位定期打捞并及时转运处置，不在厂内暂存                                                        |
|                |      | 危险废物<br>日常维修保养        | S7 废机油、废润滑油                                    | 交由有危险废物处理资质单位处理处置                                                             |
|                |      |                       | S8 废油桶                                         |                                                                               |
|                |      |                       | S9 含油棉纱抹布                                      |                                                                               |

广东定和新材料研发有限公司向清新区人民政府购买清远市清新区太平镇盈富工业园北面地块用地进行本项目的建设。本项目为新建项目，全厂建筑物主要包括1号砂石料仓库、2号研发车间、3号后勤用房、4号研发车间等，厂区地面不存在环境污染情况，厂区内没有作固废堆场，不存在遗留环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 区域<br>环境<br>质量<br>现状 | <p><b>1.大气环境</b></p> <p>本项目位于大气二类功能区，根据《大气环境影响专项评价》结论，项目所在区域2025 年属于达标区；2025 年清新太和站点的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub> 均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级浓度限值；监测点 G1、G2 中的 NO<sub>x</sub>、非甲烷总烃、臭气浓度、TSP、苯并[a]芘满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级浓度限值；G3 中的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、CO、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、TSP、O<sub>3</sub>、苯并[a]芘、非甲烷总烃、臭气浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）的一级标准；NMHC 满足《大气污染物综合排放标准详解》第 244 页二级标准。臭气浓度仅监测现状值不评价。</p> <p><b>2.地表水</b></p> <p>本项目车辆清洗废水经三级沉淀池处理后循环使用，不外排；初期雨水收集于初期雨水沉淀池暂存，用于地面降尘，不外排。本项目生活污水近期经“三级化粪池”处理后，回用于厂区绿化灌溉不外排；远期经“三级化粪池”处理达标后，再由市政污水管网排入清西片区集中污水处理厂进一步处理，最终排入正江。</p> <p>根据原清远市环保局《关于龙湾电镀基地环境影响评价文件执行标准的意见函》（清环函〔2007〕51 号）；正江河段水体水质目标为Ⅲ类，水环境功能为综合用水，其水质标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准；根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29 号），北江（清远新北江大桥至清城石角界牌）属地表水环境质量Ⅲ类功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。</p> <p>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）》“引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。”本项目引用《2026 年 5 月清新区水环境质量》地表水达标情况结论。故不需另行补充监测。</p> <p>根据清远市清新区人民政府发布的《2026 年 5 月清新区水环境质量》，正江的水质监测结果统计情况见下图。</p> |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                   |                 |
|-----------------------------------|-----------------|
| 索引号：11441800MB2D063955/2026-00135 | 分类：             |
| 发布机构：清远市生态环境局清新分局                 | 成文日期：2026-06-22 |
| 名称：2026年5月清新区水环境质量                |                 |
| 文号：                               | 发布日期：2026-06-22 |
| 主题词：                              |                 |

【打印】 【字体：大 中 小】 分享到：

## 2026年5月清新区水环境质量

发布日期：2026-06-22 浏览次数：8

### 1、城市集中式饮用水源水环境质量

滨江河三坑滩饮用水源地本月水质类别为Ⅲ类，符合饮用水源水质要求（达到或优于Ⅲ类标准）（总氮不参与评价，粪大肠菌群作为参考指标符合Ⅲ类水质标准要求）。

### 2、地表水水环境质量

本月，滨江河飞水桥水质类别为Ⅱ类，符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类水质目标要求；**滨江河正江支流（秦江河）正江口水质类别为Ⅲ类**，符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类水质目标要求；漫水河三青大桥水质类别为Ⅱ类，符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）类水质考核目标要求；漫水河山塘水黄坎桥水质类别为Ⅳ类，符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅳ类水质考核目标要求。

备注：1、滨江河三坑滩饮用水源地、滨江河飞水桥引用广东省清远生态环境监测站的监测数据；

2、漫水河三青大桥、漫水河山塘水黄坎桥引用广东省佛山生态环境监测站的监测数据。

2026年6月22日

图 3-1 水环境质量截图

由上图结果可知，滨江河正江支流（秦江河）正江口水质类别为Ⅲ类，符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质目标要求，水质状况良好。

### 3.声环境

根据《清远市声环境功能区划分方案（2024 年修订版）》，项目所在区域属于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。”本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此本项目不开展声环境现状调查。

|        | <div>4.生态环境</div> <div>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）》，“产业园区外建设项目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”，项目位于清远市清新区太平镇盈富工业园北面地块，项目用地性质为工业用地，属于广东清远经济开发区范围内，项目厂区所在区域没有国家重点保护的珍稀濒危物种和受国家保护的野生植物，不属于重要草场、自然保护区和风景区，无重点保护动物和植物，无鸟类保护区等生态环境保护目标。因此，本项目不开展生态现状调查。</div> <div>5.电磁辐射</div> <div>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）》，“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，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价”。本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，且本项目不涉及电磁辐射类设备，故不需开展电磁辐射现状调查。</div> <div>6.地下水、土壤环境</div> <div>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）》，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”</div> <div>项目厂区除绿化区域外全部水泥硬底化，项目不产生生产废水，本项目生活污水近期经“三级化粪池”处理后，回用于厂区绿化灌溉不外排；远期经“三级化粪池”处理达标后，再由市政污水管网排入清西片区集中污水处理厂进一步处理。项目生产原料、产品及生产排放的大气污染物主要为颗粒物以及少量的氮氧化物、沥青烟、VOCs 等，其中沥青混凝土生产工序均在密闭环境下进行，并设置了废气治理系统等环保措施、厂区沥青烟等污染物的排放浓度较低。因此项目降尘用水及初期雨水中的主要污染物成分为无组织的颗粒物，不涉及污染地下水的各种有毒有害物质，不涉及重金属等土壤污染物，不存在地下水、土壤环境污染途径。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）》，项目不存在土壤、地下水环境污染途径的，原则上可不开展环境质量现状调查，因此本次评价不开展地下水、土壤现状调查与评价。</div> |     |        |    |    |     |         |           |    |      |    |    |           |     |      |     |    |    |     |         |      |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|----|----|-----|---------|-----------|----|------|----|----|-----------|-----|------|-----|----|----|-----|---------|------|
| 环境保护目标 | <div>1.大气环境保护目标</div> <div>本项目的大气环境保护目标情况见下表，具体位置信息详见附图 4。</div> <div>表 3-2 主要环境空气保护目标</div> <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">环境保护目标</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">功能</th><th rowspan="2">方位</th><th rowspan="2">与厂区最近距离 m</th><th rowspan="2">规模</th><th rowspan="2">保护类别</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>1</td><td>天井坑</td><td>518</td><td>259</td><td>居住</td><td>东北</td><td>320</td><td>约 500 人</td><td>大气二级</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 序号  | 环境保护目标 | 坐标 |    | 功能  | 方位      | 与厂区最近距离 m | 规模 | 保护类别 | X  | Y  | 1         | 天井坑 | 518  | 259 | 居住 | 东北 | 320 | 约 500 人 | 大气二级 |
| 序号     | 环境保护目标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |        | 坐标 |    |     |         |           |    |      | 功能 | 方位 | 与厂区最近距离 m | 规模  | 保护类别 |     |    |    |     |         |      |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | X   | Y      |    |    |     |         |           |    |      |    |    |           |     |      |     |    |    |     |         |      |
| 1      | 天井坑                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 518 | 259    | 居住 | 东北 | 320 | 约 500 人 | 大气二级      |    |      |    |    |           |     |      |     |    |    |     |         |      |

|    |              |                   |                   |        |    |      |         |      |
|----|--------------|-------------------|-------------------|--------|----|------|---------|------|
| 2  | 丫了屈          | -145              | -574              | 居住     | 南  | 470  | 约 50 人  | 大气二级 |
| 3  | 望牛岗          | -185              | -923              | 居住     | 南  | 860  | 约 100 人 | 大气二级 |
| 4  | 新兴围          | -164 <sub>8</sub> | -727              | 居住     | 西南 | 1330 | 约 80 人  | 大气二级 |
| 5  | 新兴村          | -156 <sub>3</sub> | -872              | 居住     | 西南 | 1730 | 约 50 人  | 大气二级 |
| 6  | 横路寨          | -136 <sub>7</sub> | -116 <sub>1</sub> | 居住     | 西南 | 1625 | 约 100 人 | 大气二级 |
| 7  | 坝仔寨          | -129 <sub>0</sub> | -787              | 居住     | 西南 | 1770 | 约 30 人  | 大气二级 |
| 8  | 下北           | -192 <sub>8</sub> | -744              | 居住     | 西南 | 1970 | 约 50 人  | 大气二级 |
| 9  | 上北           | -216 <sub>6</sub> | -744              | 居住     | 西南 | 2100 | 约 50 人  | 大气二级 |
| 10 | 北坑村          | -131 <sub>6</sub> | -153 <sub>5</sub> | 居住     | 西南 | 1770 | 约 500 人 | 大气二级 |
| 11 | 新田围          | -209 <sub>8</sub> | -158 <sub>6</sub> | 居住     | 西南 | 2330 | 约 500 人 | 大气二级 |
| 12 | 高坟岭村         | 1252              | -5                | 居住     | 东  | 1240 | 约 100 人 | 大气二级 |
| 13 | 牛眼村          | 1371              | -353              | 居住     | 东南 | 1350 | 约 100 人 | 大气二级 |
| 14 | 牛眠村          | 1286              | -566              | 居住     | 东南 | 1330 | 约 150 人 | 大气二级 |
| 15 | 田寮           | 1405              | -932              | 居住     | 东南 | 1636 | 约 80 人  | 大气二级 |
| 16 | 田心           | 2026              | -421              | 居住     | 东南 | 1900 | 约 200 人 | 大气二级 |
| 17 | 学田村          | 1864              | -81               | 居住     | 东  | 1750 | 约 80 人  | 大气二级 |
| 18 | 良村           | 1592              | 131               | 居住     | 东  | 1440 | 约 500 人 | 大气二级 |
| 19 | 太记村          | 2230              | 55                | 居住     | 东  | 1960 | 约 500 人 | 大气二级 |
| 20 | 三坳岗          | 1728              | 506               | 居住     | 东北 | 1650 | 约 200 人 | 大气二级 |
| 21 | 天塘村          | 2205              | 633               | 居住     | 东北 | 2150 | 约 200 人 | 大气二级 |
| 22 | 上片           | 2000              | 1041              | 居住     | 东北 | 2150 | 约 80 人  | 大气二级 |
| 23 | 南昌围          | 1558              | 1109              | 居住     | 东北 | 1800 | 约 100 人 | 大气二级 |
| 24 | 桃队村          | 1924              | 1322              | 居住     | 东北 | 2230 | 约 300 人 | 大气二级 |
| 25 | 先锋村          | 1524              | 1509              | 居住     | 东北 | 2000 | 约 50 人  | 大气二级 |
| 26 | 头马村          | 1788              | 1671              | 居住     | 东北 | 2400 | 约 80 人  | 大气二级 |
| 27 | 三坑温矿泉县级自然保护区 | -208 <sub>1</sub> | 1467              | 森林生态系统 | 西北 | 1024 | /       | 大气一级 |

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | <p>备注：原点（0，0）的坐标为东经 112.842088°，北纬 23.679296°。</p> <p><b>2.地下水环境保护目标</b></p> <p>项目厂界外 500 米范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p><b>3.声环境保护目标</b></p> <p>本项目厂界外 50 米范围不涉及声环境保护目标。</p> <p><b>4.生态环境保护目标</b></p> <p>本项目用地范围内不存在生态环境保护目标。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 污染物排放控制标准 | <p><b>一、施工期</b></p> <p>1.施工期扬尘、施工机械尾气、汽车尾气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）（第二时段）无组织排放监测点浓度限值；</p> <p>2.施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025），即昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A）。</p> <p>3.施工期废水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。</p> <p><b>二、营运期</b></p> <p><b>1.废气</b></p> <p>本项目运营期排放废气污染物主要为颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘、NMHC、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、臭气浓度，以及食堂油烟。</p> <p><b>（1）有组织废气</b></p> <p><b>① DA001:</b></p> <p>本项目 G1 装卸扬尘、G2 堆场扬尘、G3 输送带粉尘、G4 破碎筛分粉尘采用密闭措施收集后经配套的布袋除尘器处理后引至 DA001 排放口 24m 高排放。</p> <p>颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。</p> <p><b>② DA002:</b></p> <p>本项目 G5-1 砂石料干燥废气、G5-2 干燥烟气、G5-3 沥青卸料及存储废气、G5-4 再生料干燥废气、G5-5 沥青混凝土搅拌废气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘、NMHC）密闭收集后采用“主燃烧器燃烧+旋风除尘+布袋除尘”处理达标后经 DA002 排放口 39m 高排放。</p> <p>上述污染物执行标准如下：</p> <p>颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 有组织排放浓度执行《广东省生态环境厅 广东省发展和改革委员会 广东省工业和信息化厅 广东省财政厅 关于贯彻落实工业炉窑大气污染综合治理方案的实施意见》（粤环函〔2019〕1112）要求，颗粒物排放速率按广东省《大气污染物排放限值（DB44/27-2001）》第二时段污染物排放限值二级标准内插法计算后的 50%执行；</p> |

颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 无组织执行广东省《大气污染物排放限值（DB44/27-2001）》第二时段无组织排放浓度限值。

沥青烟和苯并[a]芘排放广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

NMHC、TVOC 执行《固定污染源 挥发性有机物综合排放标准》DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。

臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2。

### ③ DA003:

食堂油烟经静电油烟处理器处理后由专用烟囱（DA003）引至顶楼排放，达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）的中型规模标准。

表 3-3 工艺废气污染物排放标准（有组织）

| 排气筒编号 | 排气筒高度 (m) | 污染物                 | 排放限值                          |                        | 排放标准                                                    |
|-------|-----------|---------------------|-------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------|
|       |           |                     | 最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 最高允许排放速率 (kg/h)        |                                                         |
| DA001 | 24        | 颗粒物                 | 120                           | 5.74                   | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准 <sup>注 1</sup> |
| DA002 | 39        | 颗粒物                 | 30                            | 11.45                  | 注 3                                                     |
|       |           | SO <sub>2</sub>     | 200                           | /                      |                                                         |
|       |           | NO <sub>x</sub>     | 300                           | /                      |                                                         |
|       |           | 沥青烟                 | 30                            | 1.91                   | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准                |
|       |           | 苯并[a]芘              | $0.30 \times 10^{-3}$         | $0.393 \times 10^{-3}$ |                                                         |
|       |           | NMHC                | 80                            | /                      | 《固定污染源 挥发性有机物综合排放标准》DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值       |
|       |           | TVOC <sup>注 2</sup> | 100                           | /                      |                                                         |
| DA003 | 26        | 臭气浓度                | 20000（无量纲）                    | /                      | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值                   |
|       |           | 厨房油烟                | 20.且净化设施最低去除率≥60%             | /                      | 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）                               |

注 1：根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）相关要求，①排气筒高度不应低于 15m。排气筒高度必须低于 15m 时，其排放速率标准值按表 1 所列排放限值的外推法计算结果的 50%执行；②排气筒高度除遵守①外，还应高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，最高允许排放速率按对应的排放速率限值的 50%执行。项目 DA001 排气筒位于 1 号砂石料仓库上，其 200m 半径范围内最高建筑物为拌合楼（高 38.15m），故 DA001 的排放速率按排放限值按 50%执行；项目 DA002 的排气筒位于拌合楼上，其 200m 半径范围内最高建筑物为 2 号研发车间（高 25.45m），DA002 的高度高于 2 号研发车间 5m 以上，其排放速率无需折减。

注 2：由于当前 TVOC 暂未发布监测方法，所以暂时以 NMHC 进行当前管理，待 TVOC 监测方法发布后再执行 TVOC 标准。

注 3：颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 有组织排放浓度执行《广东省生态环境厅 广东省发展和改革委员会 广东省工业和信息化厅 广东省财政厅 关于贯彻落实工业炉窑大气污染综合治理方案的实施意见》（粤环函〔2019〕1112）要求，颗粒物排放速率按广东省《大气污染物排放限值（DB44/27-2001）》第二时段污染物排放限值二级标准内插法计算后的 50%执行；

## （2）无组织废气

项目厂界无组织排放的污染物执行以下标准：

臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中新改扩建无组织排放监控浓度限值。

颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、沥青烟、苯并[a]芘、NMHC 执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值。

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

表 3-4 工艺废气污染物排放标准（厂界无组织）

| 污染物             | 无组织排放监控浓度限值             | 执行标准                                                 |
|-----------------|-------------------------|------------------------------------------------------|
| 颗粒物             | 1.0mg/m <sup>3</sup>    | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值 |
| SO <sub>2</sub> | 0.4mg/m <sup>3</sup>    |                                                      |
| NO <sub>x</sub> | 0.12mg/m <sup>3</sup>   |                                                      |
| 沥青烟             | 生产设备不得有明显无组织排放存在        |                                                      |
| 苯并[a]芘          | 0.008 μg/m <sup>3</sup> |                                                      |
| NMHC            | 4.0mg/m <sup>3</sup>    |                                                      |

表3-5 工艺废气污染物排放标准（厂区内无组织）

| 污染物项目 | 特别排放限值 | 限值含义          | 监控位置 |
|-------|--------|---------------|------|
| NMHC  | 6      | 监控点处 1h 平均浓度值 | 厂区内  |
|       | 20     | 监控点处任意一次浓度值   |      |

## 2.废水

本项目车辆清洗废水经三级沉淀池处理后循环使用，不外排；初期雨水收集于初期雨水沉淀池暂存，用于地面降尘，不外排。

本项目生活污水近期经“三级化粪池+AAO”处理达到《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GBT 25499-2010）表 1 基本控制项目限值后，回用于厂区绿化灌溉不外排；远期经“三级化粪池”处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及清西片区集中污水处理厂进水水质要求较严值后，再由市政污水管网排入清西片区集中污水处理厂进一步处理，处理后的水质标准详见表 4-20。

具体标准值如下表：

表3-6 项目近期生活污水执行标准 单位mg/L

| 标准限值                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | pH  | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS  | 氨氮 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------|------------------|-----|----|
| 《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》(GBT 25499-2010) 表 1 基本控制项目限值                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 6-9 | /                 | 20               | /   | 20 |
| 本项目近期执行标准限值                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 6-9 | /                 | 20               | /   | 20 |
| <b>表3-7 项目远期生活污水执行标准 单位mg/L</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |                   |                  |     |    |
| 标准限值                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | pH  | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS  | 氨氮 |
| 广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准限值                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 6-9 | 500               | 300              | 400 | /  |
| 清西片区集中污水处理厂进水水质要求*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 6-9 | 500               | 300              | 400 | 25 |
| 本项目远期执行标准限值                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 6-9 | 500               | 300              | 400 | 25 |
| *备注：来源于根据《广东清远经济开发区及周边基础配套设施项目—广东清远经济开发区清西片区（太平片区及山塘低地片区）集中式污水治理设施建设项目（一期）环境影响报告书》及其批复（批复文号：清环审〔2025〕1号）。                                                                                                                                                                                                                                              |     |                   |                  |     |    |
| <b>3.噪声</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |                   |                  |     |    |
| 根据《清远市声环境功能区划分方案（2024 年修订版）》，项目所在区域属于 3 类声环境功能区，厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，即 3 类：昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A）。                                                                                                                                                                                                                            |     |                   |                  |     |    |
| <b>4.固体废物</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |                   |                  |     |    |
| 本项目固废管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）“采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求”，本项目在厂区内采用库房或包装工具贮存，则一般工业固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求，以及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起实施）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021）中的有关规定。 |     |                   |                  |     |    |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>总量<br/>控制<br/>指标</p> | <p>根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》，实施总量控制的污染物有氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮。</p> <p><b>1.水污染物排放总量</b></p> <p>本项目不涉及生产废水外排；本项目生活污水近期经“三级化粪池”处理后，回用于厂区绿化灌溉不外排；远期经“三级化粪池”处理达标后，再由市政污水管网排入清西片区集中污水处理厂进一步处理。故不需另外申请水污染物排放总量控制指标。</p> <p><b>2.大气污染物排放总量</b></p> <p>本项目实行总量控制的污染物为挥发性有机物和氮氧化物，具体如下：</p> <p>本项目大气污染物总量控制指标为：VOCs：1.495t/a（有组织排放量为0.478t/a，无组织排放量为1.016t/a）；NOx：1.979t/a（有组织排放量为1.940t/a，无组织排放量为0.040t/a）</p> <p>本项目为新建项目，总量向清远市生态环境局清新分局申请。</p> |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 四、主要环境影响和保护措施

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 施工期环境保护措施 | <p>本项目为新建项目，全厂建筑物主要包括1号砂石料仓库、2号研发车间、3号后勤用房、4号研发车间等，项目施工期主要为全厂建筑物主要包括1号砂石料仓库、2号研发车间、3号后勤用房、4号研发车间基建建设、厂房装修以及设备安装。在施工过程中施工噪声、施工废气、施工废水、建筑垃圾等产生。</p> <p><b>一、施工期噪声污染防治措施</b></p> <p>采取以下适当的实施措施来减轻其噪声对周围环境的影响：</p> <p>①尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备；</p> <p>②合理安排施工时间，制订施工计划时，应尽可能避免大量的高噪声设备同时施工。除此之外，高噪声施工时间尽量安排在白天，减少夜间施工量，夜间施工应确保项目边界的声级不超出55dB（A）；位于村庄等敏感点路段，在夜间22:00~6:00时间段内禁止施工，将施工期间的噪声影响降低到最低程度；</p> <p>③施工运输车辆进出尽量选择在已有的道路；合理规划施工便道和载重车辆行车时间，尽量不穿过或远离敏感点，减小运输噪声对居民的影响；</p> <p>④在有市电供给的情况下禁止使用柴油发电机组；</p> <p>⑤尽可能利用噪声距离衰减措施，在不影响施工的条件下，将强噪声设备尽量移至距场界较远的地方，保证施工场界达标。尽量将强噪声设备分散安排，而不是集中在有可能干扰敏感点的某个地点，同时相对固定的机械设备尽量入棚操作，最大限度减少施工噪声对周围环境的影响；</p> <p>⑥合理布置高噪声的施工设备，大于80dB（A）的施工设备最好将其布置远离声环境敏感点；如无法远离声环境敏感点时应设置隔音防护设施，如隔音墙、噪声屏障等，以减少施工噪声对周边居民的影响；</p> <p>⑦打桩施工时，应将桩架用隔音板或篷布围起；规定夜间10时至次日7时严禁打桩。</p> <p>总之，只要建筑施工单位加强管理，做好防范工作，施工过程中产生的噪声将得到有效地控制，不会对周边敏感点产生明显的影响。</p> <p><b>二、施工期废气污染防治措施</b></p> <p>采取以下适当的实施措施来减轻其施工废气对周围环境的影响：</p> <p>①对于建设施工阶段的车辆和机械扬尘，建议采取洒水湿法抑尘。利用洒水车对施工现场和进出道路洒水，同时在施工场地出口处设置浅水池，以减少扬尘的产生，减少对周围敏感点的扬尘影响；</p> <p>②利用道路清扫车对施工区附近的道路进行清扫，减少粉尘和二次扬尘产生；</p> <p>③对产生的建筑垃圾及时收集运至指定地点。对离开工地的运输车辆，应该安装冲洗车轮的冲洗装置，不能将大量有土、泥、碎片等类似物体带到公共道路上；</p> |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>④对于装运含尘物料的运输车辆必须进行密封运输，严格控制和规范车辆运输量和方式，容易产生粉尘的物料不能够装得高过车辆两边和尾部的挡板，严格控制物料的洒落；</p> <p>⑤限制施工区内运输车辆的速度，将卡车在施工场地的车速减少到 10km/h，其他区域减少至 30km/h；</p> <p>⑥施工现场周边应设置符合要求的围挡，采取有效的抑制扬尘措施，如加大洒水次数等，大风天气时（4 级以上）禁止施工；</p> <p>⑦建筑工地脚手架外侧必须用密目式安全网封闭，并定期进行清洗保洁；</p> <p>⑧根据主导风向和环境敏感点的相对位置，对现场合理布局；堆放料场地应尽量远离周边敏感点并加盖篷布密封保存，避免造成大范围的空气污染；</p> <p>⑨由于项目使用商品混凝土，因此对于商品混凝土运输车进、出建筑工地时，必须对其车轮及车身进行冲洗及喷洒抑尘措施，减少由于运输车本身所携带的粉尘对周边敏感点的影响。</p> <p><b>三、施工期废水污染防治措施</b></p> <p>本项目不设临时施工营地，不设集中食堂，主要由外送或外食解决。施工期废水主要是施工人员生活污水、施工废水和施工期雨水地表径流。</p> <p>（1）施工人员生活污水</p> <p>施工工地设置临时厕所，项目施工期生活污水主要为施工人员冲厕用水。项目不设食堂。施工期生活污水经临时化粪池预处理后，满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，用于浇灌附近绿化，因此对周围的水体产生影响较小。</p> <p>（2）施工废水</p> <p>建筑工地用水主要包括搅拌混凝土用水、场地降尘喷淋用水、建筑材料（砂石、砖块）喷淋用水、车辆及设备的冲洗用水、生活用水等。场地降尘喷淋用水、建筑材料（砂石、砖块）喷淋用水均由自然蒸发损耗或材料吸收，不排放。</p> <p>本项目施工废水包括地基、路面铺设、建筑物建设等过程中产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和洗涤水、机械车辆冲洗废水等，其中施工中所需要的推土机、压路机、运输车辆等，都将在场所附近的临时停车场进行维护和保养。</p> <p>施工废水主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、SS 等污染物，这些建筑施工废水可经场地内及场地四周废水收集渠汇集至隔油沉砂池预处理后回用作施工或降尘用水，不外排，因此对周围的水体产生影响较小。</p> <p>（3）施工期雨水地表径流</p> <p>施工期间，下雨时施工区面源污染物（浮土、建筑砂石、垃圾和废弃土石方）随雨水排入附近水体，夹带大量泥沙和少量的污染物，影响水质，对附近水域的水环境造成</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>影响。清远属于亚热带季风气候，雨量充沛，特别是暴雨易对施工场地面源污染物进行冲刷，污染物随雨水进入周边环境，造成污染。根据同类型项目建设施工经验，只要施工单位做好施工期的环境管理，加强对施工期的面源污染物的管理，并在各排水口出口设置简易的雨水沉沙池，用以沉淀泥沙，防止泥沙进入污水管网造成管网堵塞和进入附近水体对水质造成影响，则施工期雨水径流不会对周围环境造成明显影响。</p> <p><b>四、施工期固体废物污染防治措施</b></p> <p>施工过程中产生固体废物主要包括施工人员生活垃圾、建筑垃圾及废弃土石方。</p> <p>（1）施工人员生活垃圾</p> <p>本项目施工人员生活垃圾主要为废纸、果皮、塑料袋等，统一收集交环卫部门处理。</p> <p>（2）建筑垃圾</p> <p>本项目施工过程中会产生一定量的建筑垃圾。建筑垃圾主要组成为：废弃的沙土石、水泥、木屑、碎木块、弃砖、纤维、塑料泡沫、碎玻璃、废金属、废瓷砖等。建筑垃圾应集中收集送到回收站，不能回收利用的不得随意堆放，应按有关规定报地方建设主管部门将建筑废弃物运送至建筑垃圾处置场处置。</p> <p>（3）废弃土石方</p> <p>施工期间对地面进行清理产生一定量土石方，如不妥善处理则会阻碍交通，污染环境。本项目不设取土场及弃土场，开挖的土方及时清运，运往指定余泥渣土受纳场。</p> <p>综上所述，本项目施工期各类固体废物均得到妥善的处置，不会对周围环境造成明显影响。为避免项目施工阶段产生的固体废物对环境造成较大的不利影响，应加强施工区的固体废物管理，在施工期间应设立垃圾集中收集点，确保施工人员生活垃圾及时进入城区垃圾清运系统。采取以上措施后对周围环境影响较小。</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                  |                     |                 |              |          |           |             |          |             |          |              |             |           |
|----------------------------------|---------------------|-----------------|--------------|----------|-----------|-------------|----------|-------------|----------|--------------|-------------|-----------|
| 运营<br>期环<br>境影<br>响和<br>保护<br>措施 | 一、废气                |                 |              |          |           |             |          |             |          |              |             |           |
|                                  | 表 4-1 项目工艺废气产排情况一览表 |                 |              |          |           |             |          |             |          |              |             |           |
|                                  | 排放形式                | 污染物种类           | 污染物产生量 (t/a) | 排放部位     | 治理设施情况    |             |          |             |          | 污染物排放情况      |             |           |
|                                  |                     |                 |              |          | 处理工艺      | 处理能力 (m³/h) | 收集效率 (%) | 治理工艺去除率 (%) | 是否为可行性技术 | 排放浓度 (mg/m³) | 排放速率 (kg/h) | 排放量 (t/a) |
|                                  | 有组织                 | 颗粒物             | 283.501      | DA001    | 布袋除尘      | 30000       | 98       | 99%         | 是        | 1.879        | 0.056       | 2.78      |
|                                  |                     |                 | 32.687       | DA002    | 旋风除尘+布袋除尘 | 9698        | 99       | 99.5        | 是        | 3.160        | 0.031       | 0.15      |
|                                  |                     | SO <sub>2</sub> | 0.114        |          | /         | 9698        | 99       | /           | /        | 2.196        | 0.021       | 0.11      |
|                                  |                     | NO <sub>x</sub> | 1.979        |          | /         | 9698        | 99       | /           | /        | 38.272       | 0.371       | 1.96      |
|                                  |                     | 沥青烟             | 6.97         |          | 直接燃烧      | 9698        | 99       | 90          | 是        | 13.123       | 0.127       | 0.93      |
|                                  |                     | 苯并[a]芘          | 1.38E-04     |          |           | 9698        | 99       | 90          | 是        | 2.60E-04     | 2.52E-06    | 1.84E-05  |
|                                  |                     | 非甲烷总烃           | 4.88         |          |           | 9698        | 99       | 90          | 是        | 9.186        | 0.089       | 0.65      |
|                                  | 无组织                 | 颗粒物             | /            | 1 号砂石料仓库 | /         | /           | /        | /           | /        | /            | 0.052       | 0.12      |
|                                  |                     | 颗粒物             | /            | 拌合楼      | /         | /           | /        | /           | /        | /            | 0.062       | 0.15      |
|                                  |                     | 沥青烟             | /            |          | /         | /           | /        | /           | /        | /            | 0.137       | 0.33      |
|                                  |                     | 苯并[a]芘          | /            |          | /         | /           | /        | /           | /        | /            | 2.571E-07   | 6.170E-07 |
|                                  |                     | 非甲烷总烃           | /            |          | /         | /           | /        | /           | /        | /            | 9.599E-02   | 0.23      |
|                                  |                     | SO <sub>2</sub> | /            |          | /         | /           | /        | /           | /        | /            | 2.152E-04   | 5.164E-04 |
|                                  |                     | NO <sub>x</sub> | /            |          | /         | /           | /        | /           | /        | /            | 0.004       | 0.01      |

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营<br>期环<br>境影<br>响和<br>保护<br>措施 | <p><b>（一）废气污染物排放源强</b></p> <p>本项目运营期排放的工艺废气污染物主要为 G1 装卸扬尘、G2 堆场扬尘、G3 输送带粉尘、G4 破碎筛分粉尘、G5-1 砂石料干燥废气、G5-2 干燥烟气、G5-3 沥青卸料及存储废气、G5-4 再生料干燥废气、G5-5 沥青混凝土搅拌废气。废气污染源强的核算结果及相关参数如下：</p> <p><b>1.原料堆场装卸扬尘（G1）及堆场扬尘（G2）源强分析</b></p> <p>项目所需的原辅料均从外购，其中石油沥青卸料时，不产生装卸及堆场扬尘；粉料使用罐车运输，并通过其自带的车载空压机，连通密闭式输送管道直接将粉料送入粉料罐仓，故在此过程中不会产生装卸及堆场扬尘；砂石料、铣刨料通过汽车运输至厂区内，在卸料过程中会产生装卸扬尘（G1），日常存放时也会产生堆场扬尘（G2），两者的污染因子均为颗粒物。</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系统手册》中“附 1 工业源—附表 2 工业源固体废物物料堆存颗粒物核算系数手册”，具体可得：</p> $P = ZC_y + FC_y = \left\{ N_c \times D \times \left( \frac{a}{b} \right) + 2 \times E_f \times S \right\} \times 10^{-3}$ <p>式中：</p> <p>P 指颗粒物产生量（单位：吨）；</p> <p>ZC<sub>y</sub> 指装卸扬尘产生量（单位：吨）；</p> <p>FC<sub>y</sub> 指风蚀扬尘产生量（单位：吨）；</p> <p>N<sub>c</sub> 指年物料运载车次（单位：车）；根据建设单位提供资料，单车载重量平均约为 30 吨/车，故砂石料运输车次为 6750 次/a，铣刨料运输车次为 11251 次/a。</p> <p>D 指单车平均运载量（单位：吨/车），根据建设单位提供资料，单车载重量平均约为 30 吨/车；</p> <p>(a/b) 指装卸扬尘钙化系数（单位：千克/吨），a 指各省风速钙化系数，见附录 1；b 指物料含水钙化系数，见附录 2。本项目 a 按“广东省”取值为 0.001；b 按“表土”取值为 0.0151。</p> <p>E<sub>f</sub> 指堆场风蚀扬尘钙化系数，见附录 3（单位：千克/平 m<sup>2</sup>）；E<sub>f</sub> 按“表土”取值为 41.5808。</p> <p>S 指堆场占地面积（单位：m<sup>2</sup>）；根据项目总平面图，S 取值 9600m<sup>2</sup>。</p> <p>工业企业固体废物物料堆场颗粒物排放量核算公式如下：</p> $U_c = P \times (1 - C_m) \times (1 - T_m)$ <p>式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）；</p> <p>U<sub>c</sub> 指颗粒物排放量（单位：吨）；</p> <p>C<sub>m</sub> 指颗粒物控制措施控制效率（单位：%），见附录 4（见下表 4-2）；</p> |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

$T_m$ 指堆场类型控制效率（单位：%），见附录5（见下表4-3）；

表 4-2 粉尘控制措施控制效率

| 序号 | 控制措施   | 控制效率 |
|----|--------|------|
| 1  | 洒水     | 74%  |
| 2  | 围挡     | 60%  |
| 3  | 化学剂    | 88%  |
| 4  | 编织覆盖   | 86%  |
| 5  | 出入车辆冲洗 | 78%  |

表 4-3 堆场类型控制效率

| 序号 | 堆场类型 | 控制效率 |
|----|------|------|
| 1  | 敞开式  | 0%   |
| 2  | 密闭式  | 99%  |
| 3  | 半敞开式 | 60%  |

根据上述数据，计算可得  $P=834.11t/a$ ，上述粉尘主要发生在密闭式堆场，场内根据原料的不同规格进行间隔围挡，且运营时进行洒水及出入车辆冲洗，故粉尘控制效率为  $1-(1-0.74) \times (1-0.60) \times (1-0.78)=0.9771$ ，堆场控制效率为 0.99，故扬尘排放量为 0.49t/a。按照每年工作 5280h 计算，则排放速率为 0.036kg/h，排放形式为无组织排放。

## 2.皮带输送粉尘（G3）源强分析

项目的皮带输送过程是指：物料通过密闭的皮带输送管道运送相关物料，皮带输送过程中会产生少量的粉尘。皮带输送均设置于密闭车间内，车间内风量较小，皮带输送速度缓慢，该工序产生的粉尘量较少，参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国科学出版社）中“第二十一章 沥青混凝土厂”的“表 21-1 沥青混凝土制造厂的逸散尘排放因子”的“卸粗、细粒料到贮箱”产尘系数为 0.05kg/t（卸料），皮带输送物料包括砂石料、铣刨料、再生料等。

根据《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012），半密闭罩的收集效率不低于 95%，本项目整个输送系统均在封闭条件下进行，上述物料通过采用“密闭车间+地下输送皮带+全封闭式斜行平带”的方式进行输送，本项目皮带输送粉尘的收集措施为密闭收集，本次评价保守取值收集效率按 95%，收集的粉尘在输送带中沉降，未能收集的粉尘（5%）排放至管道外（即 1 号砂石料仓库）。另外因为皮带输送排除的粉尘均在密闭的 1 号砂石料仓库，该仓库采用“密闭+洒水”方式降低粉尘产生量，根据表 4-3，密闭式

堆场的控制效率为 99%，按照每年工作 5280h 计算，则具体计算如下：

表 4-4 皮带输送粉尘（G3）排放源强计算表

| 产污系数<br>(kg/t 产品) | 输送质量<br>(t)     | 污染物产生<br>量 (t) | 粉尘从密闭<br>管道溢出百<br>分比 | 厂房控<br>制效率 | 排放量<br>(t/a) | 排放强度<br>(kg/h) |
|-------------------|-----------------|----------------|----------------------|------------|--------------|----------------|
| 0.05              | 1080002.0<br>57 | 54             | 5%                   | 99%        | 0.027        | 0.005          |

### 3.破碎筛分粉尘（G4）源强分析

这里的 G4 破碎筛分粉尘主要是指铈刨料破碎筛分产生的粉尘、砂石料的筛分粉尘。

铈刨料需进行破碎及筛分，破碎后的物料从出口处进入密闭的输送带输送到滚筒筛中，粒径不符合要求的碎矿石会返回至破碎机再次破碎，粒径符合要求的碎矿石通过密闭的输送带传送到碎料堆场；砂石料直接进行筛分后，通过密闭的输送带传送到堆场。

参照《逸散性工业粉尘控制技术》中“第十八章 粒料加工厂”的“表 18-1 粒料加工厂逸散尘的排放因子”，铈刨料的破碎机筛分选用其中的“二级破碎和筛选-碎石”产生系数，为 0.75kg/t（破碎料）；砂石料筛分选用其中的“筛选、运输和搬运-砂和砾石”产生系数，为 0.15kg/t（搬运料）。按照每年工作 5280h 计算，具体产生量如下：

表 4-5 破碎筛分粉尘（G4）产生源强计算表

| 物料  | 产污系数      |      | 输送质量<br>(t) | 污染物产生<br>量 (t) | 产生强度<br>(kg/h) |
|-----|-----------|------|-------------|----------------|----------------|
|     | 单位        | 数值   |             |                |                |
| 砂石料 | kg/t（搬运料） | 0.15 | 202500      | 30.375         | 5.75           |
| 铈刨料 | kg/t（破碎料） | 0.75 | 337501.03   | 253.126        | 47.94          |
| 合计  |           |      | 540001.03   | 283.501        | 53.693         |

上述破碎设备、筛分设备均为一体化密闭设备，且设备的进料、出料口均由密闭的输送带连接，其理论收集效率取 100%。考虑设备运行时的情况，分别在进料口、破碎与筛分转接口、出料口设置集气罩，铈刨料破碎筛分的风量为 20000m<sup>3</sup>/h，砂石料筛分的风量为 10000m<sup>3</sup>/h，总风量为 30000m<sup>3</sup>/h。集气罩四面采用塑料带围蔽且完整遮挡逸散口，故本次评价保守取值收集效率按 98%计。

收集后的废气经布袋除尘后通过 24m 高排气筒（DA001）对外排放。根据《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）及刘天齐主编《三废处理工程技术手册-废气卷》过滤式除尘器：袋式除尘器的效率可达很高（99.9%以上），本项目保守取值处理效率按 99%计。未收集的废气逸散在 1 号砂石料仓库中，根据表 4-3，密闭式的 1 号砂石料仓库，对粉尘的控制效率取值 99%。工作时间为 5280h/a，故排放强度计算如下：

表 4-6 破碎筛分粉尘（G4）排放源强计算表

| 物料 | 收集 | 处理 | 控制 | 有组织排放 | 无组织排放 |
|----|----|----|----|-------|-------|
|----|----|----|----|-------|-------|

|     | 效率  | 效率  | 效率  | 排放量<br>(t/a) | 排放强度<br>(kg/h) | 排放浓度<br>(mg/m³) | 排放量<br>(t/a) | 排放强度<br>(kg/h) |
|-----|-----|-----|-----|--------------|----------------|-----------------|--------------|----------------|
| 砂石料 |     |     |     | 0.298        | 0.056          | 1.879           | 0.006        | 0.001          |
| 铣刨料 | 98% | 99% | 99% | 2.481        | 0.000          | 0.000           | 0.051        | 0.010          |
| 合计  |     |     |     | 2.778        | 0.056          | 1.879           | 0.057        | 0.011          |

备注：表格中的无组织排放，是指 G4 从设备中逸散后，经过 1 号砂石料的“密闭+洒水”后对外环境的排放。

**4.砂石料干燥废气（G5-1）、干燥烟气（G5-2）及再生料干燥废气（G5-4）源强分析**

为控制水分含量，砂石料、再生料在拌合楼搅拌拌合前需使用滚筒式干燥机加热烘干，滚筒式烘干机配备燃气燃烧机（低氮燃烧），燃烧机产生的热空气直接进入干燥筒，与烘干物料直接接触，对物料进行烘干。

本项目的烘干方式为物料与天然气燃烧产生的热空气直接接触的方式，故烘干过程产生的废气和天然气燃烧产生的废气混合在一起。燃烧及干燥设备均为密闭设备，通过密闭管道连接，仅在入料和出料时打开干燥筒的盖子，故理论收集率为 100%(详见下图)。从保守角度考虑，故收集率取值 99%。

砂石料、再生料在滚筒式干燥机内翻滚干燥过程中会产生粉尘；再生料烘干工序还会产生少量的沥青烟气，以沥青烟、苯并[a]芘、NMHC 计；燃烧器产生的燃烧废气以 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物为主。再生料烘干后产生的废气接入原生料的燃烧器（详见下图），通过燃烧器燃烧其废气中存在沥青烟、苯并[a]芘、NMHC，再连同原生料干燥废气接入后续的“旋风除尘+布袋除尘”，最终通过 39m 的排气筒排放（DA002）。

**图 4-1 干燥流程示意图**

具体如下：

**（1）砂石料干燥废气（G5-1）、再生料干燥废气（G5-4）**

**①砂石料、再生料烘干工序粉尘**

由于《逸散性工业粉尘控制技术》（中国科学出版社）中“第二十一章 沥青混凝土厂”的“表 21-1 沥青混凝土制造厂的逸散尘排放因子”中没有合适的产污因子，结合干

燥过程中滚筒不断翻滚的特点，使用“表 18-1 粒料加工厂逸散尘的排放因子”的“二级破碎和筛选-砂和砾石”产生系数为 0.05kg/t（破碎料）。

根据前文原辅材料使用一览表，砂石料、再生料的总量约 540001.023t/a，工作时间为 5280h/a，则烘干工序粉尘产生量为 27t/a，产生速率为 5.11kg/h。

## ②再生料烘干工序沥青烟气（以沥青烟、苯并[a]芘、NMHC 计）

因无相关导则或技术文件明确此类污染物的产物系数，故根据《沥青使用过程中对环境的影响研究》（才洪美，中国石油大学，博士论文），研究表明：温度是影响沥青烟释放量和组成的主要影响因素，随着温度的增加，沥青烟的产生量增加，主要是因为轻组分属于沥青中的易挥发组分，具有较低的沸点，随着温度的增加，其挥发量增加。根据《沥青混合料烟气富集方法与释放规律分析》（念腾飞，李竞高，李萍，李树旺，陈修乐等），研究表明：160℃和 170℃是引起沥青组分挥发的关键温度节点，即沥青中大部分可热解组分能够耐受的最高热解温度值，因此达到这 2 个温度后烟气的产烟率与释放量均出现跃升。

各温度下石油沥青烟产生量见下表。

表 4-7 不同温度下石油沥青烟各组分含量分析

| 项目    | 化合物   | 含量（mg/kg） |        |        |         |         |         |
|-------|-------|-----------|--------|--------|---------|---------|---------|
|       |       | 90℃       | 120℃   | 140℃   | 163℃    | 180℃    | 200℃    |
| 沥青烟组成 | 饱和烃   | 0.8738    | 1.7561 | 3.4126 | 13.7452 | 28.7318 | 63.7543 |
|       | 1 环芳烃 | 0.0405    | 0.0976 | 0.2173 | 1.4058  | 7.1463  | 11.6624 |
|       | 2 环芳烃 | 0.0153    | 0.037  | 0.0744 | 1.6322  | 3.2859  | 6.2815  |
|       | 3 环芳烃 | 0         | 0      | 0      | 0.1261  | 3.1706  | 0.8414  |
|       | 4 环芳烃 | 0         | 0      | 0      | 0.0382  | 0.8599  | 2.4304  |
|       | 含硫杂环  | 0         | 0.014  | 0.0655 | 0.2136  | 2.0804  | 1.2853  |
|       | 含氮杂环  | 0.0337    | 0.0372 | 0.1031 | 0.6011  | 6.1826  | 8.2573  |
|       | 含氧杂环  | 0.0156    | 0.0375 | 0.0194 | 0.586   | 3.7692  | 4.1291  |
| 合计    |       | 0.9789    | 1.9794 | 3.8923 | 18.3482 | 55.2267 | 98.6417 |

注：数据引用《沥青使用过程中对环境的影响研究》（才洪美，中国石油大学，博士论文）

根据建设单位提供的生产工艺设计资料，本项目烘干工序操作温度约为 120℃-140℃，最高操作温度约为 140℃，因此本次评价烘干工序沥青烟产生量根据 140℃条件下沥青烟的产生情况进行取值，即沥青烟产污系数为 3.8923mg/kg。本项目烘干工序操作过程中会有沥青烟、苯并[a]芘、NMHC 的产生。

沥青烟是指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在常温下的气态烃类物质，它含多种化学物质的混合烟气，以烃类混合物为主要成分，其中含

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。大气中多环芳烃类物质的存在，是引起呼吸道癌症上升的一个重要原因。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，可引起皮肤癌症，在沥青烟中，其通常附在直径在 8.0um 以下的颗粒上。

参照《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），沥青烟中苯并[a]芘含量约 0.01~0.02‰，项目取最大值 0.02‰。根据《沥青烟气净化研究》（李昌建等，2005 年第二届全国恶臭污染测试及控制技术研讨会论文集），NMHC 与沥青烟组分相似，NMHC 按沥青烟的 70%计算。

再生料烘干过程产生的沥青烟气按照铣刨料中沥青含量进行计算，参考《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）中第 5.3.3 条（沥青混合料配合比设计）规定：“沥青混合料的最佳沥青用量（油石比）应通过马歇尔试验确定，且一般 AC 型密级配沥青混合料的沥青用量宜为 4.0%~6.0%”。本次评价沥青混凝土油石比取中间值 5%。

上述工序的年工作时间约为 5280h，污染物产生源强详见下表：

表 4-8 烘干工序沥青废气产生源强计算表

| 物料名称 | 干燥质量 (t)   | 污染物名称  | 产生量 (kg)  | 产生强度 (kg/h) |
|------|------------|--------|-----------|-------------|
| 再生料  | 337501.028 | 沥青烟    | 65.683    | 1.24E-02    |
|      |            | 苯并[a]芘 | 1.314E-06 | 2.49E-10    |
|      |            | 非甲烷总烃  | 45.978    | 8.71E-03    |

## (2) 燃烧器燃烧废气 (G5-2)

因拌合楼骨料烘干工艺为燃烧火焰直接接触干燥方式，主燃烧器与干燥筒内的含尘废气是一体的，两者无法分离，因此，主燃烧器废气也经过除尘系统处理后排放。项目主燃烧器安装低氮燃烧装置（属于国内先进），采用天然气作为燃料。

燃烧器的燃料为天然气，根据企业提供资料可知，项目使用量为 284 万 m<sup>3</sup>/a。因《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册”没有燃烧天然气的产污系数，故天然气燃烧废气的产污系数参照《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《锅炉产排污量核算系数手册》中的“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉”产污系数，具体如下：

A.工业废气量为 107753 标 m<sup>3</sup>/万 m<sup>3</sup>—原料；

B.SO<sub>2</sub> 为 0.02Skg/万 m<sup>3</sup>—原料，本项目采用市政天然气管道供气，天然气类别为《天然气》（GB 17820-2018）中的一类气，故其含硫量<20mg/m<sup>3</sup>，则上述 SO<sub>2</sub> 的产污系数为 0.4kg/万 m<sup>3</sup>—原料。

C.NO<sub>x</sub> 为 6.97kg/万 m<sup>3</sup>—原料（低氮燃烧-国内领先）。

| <p>因《锅炉产排污量核算系数手册》中无颗粒物的产污系数，故按照《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953—2018）表 F.3 中的“天然气”，取值为 2.86kg/万 m<sup>3</sup>—原料</p> <p>燃烧废气各污染物的产生情况如下：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-9 燃烧废气产生源强计算表</b></p> <table border="1"> <tr> <th rowspan="2">污染物</th><th colspan="2">产污系数</th><th rowspan="2">天然气用量<br/>(万 m<sup>3</sup>/a)</th><th rowspan="2">污染物产生量 (t)</th><th rowspan="2">产生强度 (kg/h)</th></tr> <tr> <th>单位</th><th>数值</th></tr> <tr> <td>废气量</td><td>标 m<sup>3</sup>/万 m<sup>3</sup>-原料</td><td>107753</td><td rowspan="4">284</td><td>3060 万 m<sup>3</sup></td><td>5796m<sup>3</sup></td></tr> <tr> <td>颗粒物</td><td>kg/万 m<sup>3</sup>-原料</td><td>2.86</td><td>0.81224</td><td>0.154</td></tr> <tr> <td>SO<sub>2</sub></td><td>kg/万 m<sup>3</sup>-原料</td><td>0.4</td><td>0.1136</td><td>0.022</td></tr> <tr> <td>NO<sub>x</sub></td><td>kg/万 m<sup>3</sup>-原料</td><td>6.97</td><td>1.97948</td><td>0.375</td></tr> </table> <p>上述设备均为一体化密闭设备，且设备的进料、出料口均由密闭的输送带连接，其理论收集效率取 100%，设备运行时产生的废气直接通过“旋风除尘+布袋除尘”处理后通过 39m 高的 DA002 对外排放。考虑设备运行时的情况，收集效率取值 99%。</p> <p>因《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册”没有“旋风除尘+布袋除尘”对颗粒物的处理效率，故参考“3071 建筑陶瓷制品制造行业系数手册”，“旋风除尘+布袋除尘”对颗粒物的处理效率取值为 99.5%。</p> <p>根据图 4-1，沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃接入燃烧器，通过燃烧方式处理。参考“3033 防水建筑材料制造行业系数手册”中“沥青基防水卷材”，其原料包含沥青，产生的沥青烟作为挥发性有机物的一部分，燃烧法对其处理效率为 99%。另外，苯并[a]芘、非甲烷总烃为 VOCs，根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中的“表 3.3-3 废气治理效率参考值”，直接燃烧（TO）的处理效率为 90%。综上，本项目通过燃烧方式处理沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃的处理效率取值 90%。</p> <p>砂石料干燥废气（G5-1）、干燥烟气（G5-2）及再生料干燥废气（G5-4）的排放源强见下表：</p> |                                        |        |                                |                       |                    | 污染物 | 产污系数 |  | 天然气用量<br>(万 m <sup>3</sup> /a) | 污染物产生量 (t) | 产生强度 (kg/h) | 单位 | 数值 | 废气量 | 标 m <sup>3</sup> /万 m <sup>3</sup> -原料 | 107753 | 284 | 3060 万 m <sup>3</sup> | 5796m <sup>3</sup> | 颗粒物 | kg/万 m <sup>3</sup> -原料 | 2.86 | 0.81224 | 0.154 | SO <sub>2</sub> | kg/万 m <sup>3</sup> -原料 | 0.4 | 0.1136 | 0.022 | NO <sub>x</sub> | kg/万 m <sup>3</sup> -原料 | 6.97 | 1.97948 | 0.375 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------|--------------------------------|-----------------------|--------------------|-----|------|--|--------------------------------|------------|-------------|----|----|-----|----------------------------------------|--------|-----|-----------------------|--------------------|-----|-------------------------|------|---------|-------|-----------------|-------------------------|-----|--------|-------|-----------------|-------------------------|------|---------|-------|
| 污染物                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 产污系数                                   |        | 天然气用量<br>(万 m <sup>3</sup> /a) | 污染物产生量 (t)            | 产生强度 (kg/h)        |     |      |  |                                |            |             |    |    |     |                                        |        |     |                       |                    |     |                         |      |         |       |                 |                         |     |        |       |                 |                         |      |         |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 单位                                     | 数值     |                                |                       |                    |     |      |  |                                |            |             |    |    |     |                                        |        |     |                       |                    |     |                         |      |         |       |                 |                         |     |        |       |                 |                         |      |         |       |
| 废气量                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 标 m <sup>3</sup> /万 m <sup>3</sup> -原料 | 107753 | 284                            | 3060 万 m <sup>3</sup> | 5796m <sup>3</sup> |     |      |  |                                |            |             |    |    |     |                                        |        |     |                       |                    |     |                         |      |         |       |                 |                         |     |        |       |                 |                         |      |         |       |
| 颗粒物                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | kg/万 m <sup>3</sup> -原料                | 2.86   |                                | 0.81224               | 0.154              |     |      |  |                                |            |             |    |    |     |                                        |        |     |                       |                    |     |                         |      |         |       |                 |                         |     |        |       |                 |                         |      |         |       |
| SO <sub>2</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | kg/万 m <sup>3</sup> -原料                | 0.4    |                                | 0.1136                | 0.022              |     |      |  |                                |            |             |    |    |     |                                        |        |     |                       |                    |     |                         |      |         |       |                 |                         |     |        |       |                 |                         |      |         |       |
| NO <sub>x</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | kg/万 m <sup>3</sup> -原料                | 6.97   |                                | 1.97948               | 0.375              |     |      |  |                                |            |             |    |    |     |                                        |        |     |                       |                    |     |                         |      |         |       |                 |                         |     |        |       |                 |                         |      |         |       |

| 运营<br>期环<br>境影<br>响和<br>保护<br>措施 | 表 4-10 G5-1、G5-2、G5-4 排放源强计算表                       |                 |             |               |             |                     |              |                |                 |           |                |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------|-------------|---------------|-------------|---------------------|--------------|----------------|-----------------|-----------|----------------|
|                                  | 废气类<br>别                                            | 污染物             | 收集效<br>率（%） | 有组织           |             |                     |              |                | 无组织             |           |                |
|                                  |                                                     |                 |             | 处理方式          | 处理效率<br>（%） | 风量<br>（m³/h）        | 排放量<br>（t/a） | 排放速率<br>（kg/h） | 排放浓度<br>（mg/m³） | 排放量（t/a）  | 排放速率<br>（kg/h） |
|                                  | G5-1                                                | 颗粒物             | 99          | 旋风除尘+<br>布袋除尘 | 99.5        | 9698 <sup>(1)</sup> | 0.134        | 0.025          | 2.610           | 0.270     | 0.051          |
|                                  | G5-4                                                | 颗粒物             |             |               |             |                     |              |                |                 |           |                |
|                                  |                                                     | 沥青烟             |             | 直接燃烧          | 90          |                     | 6.503E-03    | 1.232E-03      | 0.127           | 0.657     | 0.124          |
|                                  |                                                     | 苯并[a]芘          |             |               |             |                     | 1.301E-10    | 2.463E-11      | 2.540E-09       | 1.314E-08 | 2.488E-09      |
|                                  |                                                     | 非甲烷总烃           |             |               |             |                     | 4.552E-03    | 8.621E-04      | 0.089           | 0.460     | 0.087          |
|                                  | G5-2                                                | 颗粒物             |             | 旋风除尘+<br>布袋除尘 | 99.5        |                     | 0.004        | 0.001          | 0.079           | 0.008     | 1.538E-03      |
|                                  |                                                     | SO <sub>2</sub> |             | /             | /           |                     | 0.112        | 0.021          | 2.196           | 0.001     | 2.152E-04      |
|                                  |                                                     | NOx             |             | /             | /           |                     | 1.960        | 0.371          | 38.272          | 0.020     | 3.749E-03      |
|                                  | 备注：（1）根据图 4-1，风量=收集效率×（搅拌工序风量（4000m³/h）+燃烧废气中废气产生量） |                 |             |               |             |                     |              |                |                 |           |                |

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

5.沥青卸料及存储废气（G5-3）源强分析

项目沥青卸料过程会产生沥青烟气，由于卸料过程为运输车辆的输送管道直接螺旋对接密闭式沥青卸料池，卸料过程中仍保持密闭状态，仅在插拔管道时有微量废气逸出。由于数值较小且属于偶发性情况，在此不做定量分析

储罐在存储沥青过程中，分以下两种状态产生存储（呼吸）废气：

A.常温情况下：由于沥青沸点较高，蒸气压很小，储罐呼吸废气量很小。由于沥青蒸气压方面资料较少，评价根据同样是高沸点的重油情况进行分析，类比相关资料《港口地区储运油库的环境影响实证分析》（《交通环保》，1998.6）实际分析值，重油大小呼吸量约为储运量的 0.03%。考虑到沥青存在温度上升及温度下降阶段，故概化其常温情况下的时间为全年存储时间扣除加温时间（即工作时间），即 3480h/a。

B.加温情况下：项目沥青储罐加热采用电间接加热导热油保温方式，会有少量沥青烟气产生。沥青罐加热保温过程产生的沥青烟气量参考《公路沥青供应站沥青烟排放模拟及控制装置经济论证》（第 29 卷第 1 期）里的实验数据，4000t 沥青在 120℃ 的温度下挥发量为 1811.34mg/s 进行类比计算。本项目配备 8 个沥青储罐（其中 7 个储罐容量为 80t，1 个储罐的容量为 40t），日常储存量共计 600t。考虑到沥青存在温度上升及温度下降阶段，故概化其加温情况下的时间为工作时间，即 5280h/a。

参照《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），沥青烟中苯并[a]芘含量约 0.01~0.02‰，项目取最大值 0.02‰。根据《沥青烟气净化研究》（李昌建等，2005 年第二届全国恶臭污染测试及控制技术研讨会论文集），NMHC 与沥青烟组分相似，NMHC 按沥青烟的 70%计算。故上述污染物产生源强如下：

表 4-11 沥青卸料及存储废气产生源强计算表

| 污染物    | 常温        |            | 加热        |            | 污染物总产生量（t） |
|--------|-----------|------------|-----------|------------|------------|
|        | 污染物产生量（t） | 产生速率（kg/h） | 污染物产生量（t） | 产生速率（kg/h） |            |
| 沥青烟    | 0.268     | 0.077      | 5.164     | 0.978      | 5.433      |
| 苯并[a]芘 | 5.363E-06 | 1.541E-06  | 1.033E-04 | 1.956E-05  | 1.087E-04  |
| 非甲烷总烃  | 0.188     | 0.054      | 3.615     | 0.685      | 3.803      |

上述设备均为一体化密闭设备，且设备的进料、出料口均由密闭的管道连接，其理论收集效率取 100%。根据图 4-1，设备运行时产生的废气直接接入干燥工序的燃烧器，通过燃烧器进行燃烧，随后通过“旋风除尘+布袋除尘”处理后通过 39m 高的 DA002 对外排放。考虑设备运行时的情况，收集效率取值 99%。

因《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册”没有“旋风除尘+布袋除尘”对颗粒物的处理效率，故参考“3071 建

筑陶瓷制品制造行业系数手册”，“旋风除尘+布袋除尘”对颗粒物的处理效率取值为99.5%。

根据图 4-1，沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃接入燃烧器，通过燃烧方式处理。参考“3033 防水建筑材料制造行业系数手册”中“沥青基防水卷材”，其原料包含沥青，产生的沥青烟作为挥发性有机物的一部分，燃烧法对其处理效率为 99%。另外，苯并[a]芘、非甲烷总烃为 VOCs，根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中的“表 3.3-3 废气治理效率参考值”，直接燃烧（TO）的处理效率为 90%。综上，本项目通过燃烧方式处理沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃的处理效率取值 90%。

G5-3 沥青卸料及存储废气排放情况的特殊性说明：根据前述分析，G5-3 沥青卸料及存储废气产生状态为“常温”和“加热”。常温状态产生的废气是指非工作时间沥青自然呼吸产生的废气，此时废气缓慢集中在罐体内，不对外排放，此种情况约为 6360h/a；加温状态产生的废气是指工作时间加热沥青而产生的废气，此时废气通过密闭管道排放至燃烧器，燃烧后对外排放，此种情况约为 5280h/a。一般情况下，常温下产生的呼吸废气会在第二天排放加温废气时一并排放，具体排放源强详见表 4-12。

#### 6. 沥青混凝土搅拌废气（G5-5）源强分析

本项目拌合楼搅拌、出料生产工序最高操作温度约为 185℃，按最不利情况考虑，本次评价拌合楼搅拌、出料生产工序沥青烟产生量根据 200℃条件下沥青烟的产生情况进行取值，即沥青烟产污系数为 98.6417mg/kg（详见上文表 4-7），其余污染物（苯并[a]芘、非甲烷总烃）参考再生料烘干工序沥青烟气。根据前述，本项目再生料中沥青含量为 16875.05t，石油沥青用量为 22500t，共计 39375.05t。工作时间 5280h/a，则污染物的产生源强详见下表：

4-13 沥青混凝土搅拌废气产生源强计算表

| 污染物    | 污染物产生量（kg） | 产生速率（kg/h） |
|--------|------------|------------|
| 沥青烟    | 3884.022   | 0.736      |
| 苯并[a]芘 | 0.078      | 1.471E-05  |
| 非甲烷总烃  | 2718.815   | 0.515      |

上述设备均为一体化密闭设备，且设备的进料、出料口均由密闭的管道连接，其理论收集效率取 100%。根据图 4-1，设备运行时产生的废气直接接入干燥工序的燃烧器，通过燃烧器进行燃烧，随后通过“旋风除尘+布袋除尘”处理后通过 39m 高的 DA002 对外排放。考虑设备运行时的情况，收集效率取值 99%。

根据设备方案，搅拌缸容积 3m<sup>3</sup>，沥青混合料的比重为 2.45 吨/m<sup>3</sup>，满负荷运转时产能为 6 吨/缸，此时搅拌缸中空气体积不足 1m<sup>3</sup>。为保证搅拌缸中一直为微负压状态，

设计风量为 4000m<sup>3</sup>/h。废气排放源强见表 4-14。

### 7.粉料储存罐废气（G6）源强分析

粉料使用罐车运输，并通过其自带的车载空压机，连通密闭式输送管道直接将粉料送入粉料罐仓，故在此过程中不会产生装卸及堆场扬尘，但因物料输送至存储罐中，由于气流作用，会使罐内的粉料扬起形成粉尘。由于粉尘存储罐属于密闭状态，产生的扬尘无法及时排出，一般情况下在粉料输送至搅拌工序时，随着粉料输送排放至后续生产工序，后经“旋风除尘+布袋除尘”处理后通过 39m 高的 DA002 对外排放。考虑设备运行时的情况，收集效率取值 98%。

本项目粉料使用量为 37500t/a，运输车辆规格为 30t/车次，故年运输车次为 1250 车次，每次运输卸料约 1h，故污染物产生时长为 1250h/a。因此废气随着粉料输送排放至后续生产工序，故其排放时长为 5280h/a。

因《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册”此工序的产污系数，故参考“3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数手册”中“3021 水泥制品制造行业产污系数表”可知，物料输送储存工序颗粒物产生量以 0.13kg/t 计算。具体产排污情况见表 4-15。

### 8.厨房油烟（G7）源强分析

本项目设置员工食堂，配备 2 个基准灶头，根据《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001），属于小型规模，并使用液化天然气为燃料，产生的油烟废气经静电油烟处理器（最低净化处理效率≥60%）处理后通过 1 根 26m 排气筒（DA003）排放。由于该食堂产生废气的时间较短（仅在每日三餐烹煮时产生废气，约为 2.5h/d），经静电油烟处理器达标排放。故认为其对环境的影响较小，在此不进行定量分析。

### 9.车辆运输扬尘及尾气（G8）源强分析

本项目原辅料、成品采用汽车运输，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、道路长度、气候条件、汽车行驶速度等均有关系。根据总平面图，本项目厂内道路约为 300m，且每天进行洒水抑尘 2 次，且厂区内车速较慢（<15km/h），故可认为运输扬尘产生量不大，对环境的影响较小，在此不进行定量分析。

在场内运输过程中将产生汽车尾气，其中主要含有 NO<sub>x</sub>、CO 等污染物，由于厂内运输车辆较少，且厂区运输距离较短，汽车能源消耗量不大，产生的尾气量少，项目所在地的地域开阔，扩散情况好，少量汽车尾气经扩散降解后，对周围环境影响较小。

#### 10.实验室废气（G9）源强分析

根据前述，实验室废气产生的污染物主要为沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃。根据前述，本项目抽检频次为1次/天，每次试验样品重量为1kg，沥青含量约为5%，全年燃烧沥青量约为15kg。其产生的沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃通过加强通风，对环境影响较小，在此不进行定量分析。

表 4-12 沥青卸料及存储废气排放源强计算表

| 污染物    | 污染物总产生量 (t) | 收集效率 (%) | 有组织  |      |           |           |             |              | 无组织       |             |
|--------|-------------|----------|------|------|-----------|-----------|-------------|--------------|-----------|-------------|
|        |             |          | 处理方式 | 处理效率 | 风量 (m³/h) | 排放量 (t/a) | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m³) | 排放量 (t/a) | 排放速率 (kg/h) |
| 沥青烟    | 5.433       | 99       | 直接燃烧 | 0.9  | 9698      | 0.538     | 0.053       | 5.486        | 0.054     | 0.005       |
| 苯并[a]芘 | 1.087E-04   |          |      |      |           | 1.076E-05 | 1.064E-06   | 1.097E-04    | 1.087E-06 | 0.000       |
| 非甲烷总烃  | 3.803       |          |      |      |           | 0.376     | 0.037       | 3.840        | 0.038     | 0.004       |

备注：（1）根据图 4-1，风量=收集效率×（搅拌工序风量（4000m³/h）与燃烧废气中废气产生量）

表 4-14 沥青混凝土搅拌废气排放源强计算表

| 污染物    | 污染物总产生量 (t) | 收集效率 (%) | 有组织  |      |           |           |             |              | 无组织       |             |
|--------|-------------|----------|------|------|-----------|-----------|-------------|--------------|-----------|-------------|
|        |             |          | 处理方式 | 处理效率 | 风量 (m³/h) | 排放量 (t/a) | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m³) | 排放量 (t/a) | 排放速率 (kg/h) |
| 沥青烟    | 3.884       | 99       | 直接燃烧 | 0.9  | 9698      | 0.385     | 0.073       | 7.509        | 0.039     | 0.007       |
| 苯并[a]芘 | 7.80E-05    |          |      |      |           | 7.690E-06 | 1.457E-06   | 1.502E-04    | 7.768E-07 | 1.471E-07   |
| 非甲烷总烃  | 2.719       |          |      |      |           | 0.269     | 0.051       | 5.257        | 0.027     | 0.005       |

备注：（1）根据图 4-1，风量=收集效率×（搅拌工序风量（4000m³/h）与燃烧废气中废气产生量）

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

| 4-15 粉料储存罐废气产生及排放源强计算表 |           |            |         |       |         |          |          |            |             |          |            |
|------------------------|-----------|------------|---------|-------|---------|----------|----------|------------|-------------|----------|------------|
| 污染物                    | 污染物产生量（t） | 产生速率（kg/h） | 收集效率（%） | 处理方式  | 处理效率（%） | 有组织      |          |            |             | 无组织      |            |
|                        |           |            |         |       |         | 风量（m³/h） | 排放量（t/a） | 排放强度（kg/h） | 排放浓度（mg/m³） | 排放量（t/a） | 排放强度（kg/h） |
| 颗粒物                    | 4.875     | 3.9        | 99      | 旋风+布袋 | 99.5    | 9698     | 0.024    | 0.005      | 0.471       | 0.049    | 0.009      |

备注：（1）根据图 4-1，风量=收集效率×（搅拌工序风量（4000m³/h）与燃烧废气中废气产生量）

## （二）废气达标可行性分析

本项目废气满足相关污染物排放标准。具体分析过程详见《大气专章》第五节。

## （三）排放口及污染物排放基本情况

废气排放口基本情况见下表：

表 4-16 废气排放口基本情况一览表

| 编号    | 污染物种类                          | 地理坐标        |            | 排气口<br>高度(m) | 排气口出<br>口内径<br>(m) | 排气<br>温度<br>(°C) | 排气<br>口类<br>型 |
|-------|--------------------------------|-------------|------------|--------------|--------------------|------------------|---------------|
|       |                                | 东经          | 北纬         |              |                    |                  |               |
| DA001 | 颗粒物                            | 112.841616  | 23.678711  | 24           | 0.8                | 25               | 一般排放口         |
| DA002 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃 | 112.842088° | 23.679296° | 39           | 0.6                | 80               | 一般排放口         |

本项目大气污染物有组织、无组织及排放总量详见《大气专章》第 4.8 节。

## （四）监测计划

依据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》《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》及《排污单位自行监测技术指南 总则》《环境影响评价技术导则 大气环境》自行监测计划见下表。

表 4-17 项目废气监测计划表

| 监测点位  | 监测频次   | 污染物                | 排放限值                         |                        | 排放标准                                                    |
|-------|--------|--------------------|------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------|
|       |        |                    | 最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 最高允许排放速率(kg/h)         |                                                         |
| DA001 | 1 次/年  | 颗粒物                | 120                          | 5.74                   | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准 <sup>注1</sup> |
| DA002 | 1 次/半年 | 颗粒物                | 30                           | 11.45                  | 注 3                                                     |
|       |        | SO <sub>2</sub>    | 200                          | /                      |                                                         |
|       |        | NO <sub>x</sub>    | 300                          | /                      |                                                         |
|       | 1 次/年  | 沥青烟                | 30                           | 1.91                   | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准               |
|       |        | 苯并[a]芘             | 0.30×10 <sup>-3</sup>        | 0.393×10 <sup>-3</sup> | 《固定污染源 挥发性有机物综合排放标准》DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值       |
|       |        | NMHC               | 80                           | /                      | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污                          |
|       |        | TVOC <sup>注2</sup> | 100                          | /                      |                                                         |
|       |        | 臭气浓度               | 20000(无量纲)                   | /                      |                                                         |

|            |      |        |                                |   | 染物排放标准值                                                    |
|------------|------|--------|--------------------------------|---|------------------------------------------------------------|
| DA003      | 1次/年 | 厨房油烟   | 20.且净化设施最低去除率≥75%              | / | 《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)                                  |
| 厂界         | 1次/年 | 颗粒物    | 1.0                            | / | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中表2第二时段无组织排放监控浓度限值         |
|            |      | 二氧化硫   | 0.4                            | / |                                                            |
|            |      | 氮氧化物   | 0.12                           | / |                                                            |
|            |      | 沥青烟    | 生产设备不得有明显无组织排放存在               | / |                                                            |
|            |      | 苯并[a]芘 | 0.008 μg/m <sup>3</sup>        | / |                                                            |
|            |      | 非甲烷总烃  | 4.0mg/m <sup>3</sup>           | / |                                                            |
| 厂区内        | 1次/年 | 非甲烷总烃  | 6(1h平均浓度值)                     | / | 广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值 |
|            |      |        | 20(任意一次浓度值)                    | / |                                                            |
| 敏感目标(天井坑村) | 1次/年 | TSP    | 0.3(日均值)                       |   | 《环境空气质量标准》(GB3095-2026)表2                                  |
|            |      | 苯并[a]芘 | 0.0025 μg/m <sup>3</sup> (日均值) |   |                                                            |

1.根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)相关要求,①排气筒高度不应低于15m。排气筒高度必须低于15m时,其排放速率标准值按表1所列排放限值的外推法计算结果的50%执行;②排气筒高度除遵守①外,还应高出周围200m半径范围的最高建筑5m以上,不能达到该要求的排气筒,最高允许排放速率按对应的排放速率限值的50%执行。项目DA001排气筒位于1号砂石料仓库上,其200m半径范围内最高建筑物为拌合楼(高38.15m),故DA001的排放速率按排放限值按50%执行;项目DA002的排气筒位于拌合楼上,其200m半径范围内最高建筑物为2号研发车间(高25.45m),DA002的高度高于2号研发车间5m以上,其排放速率无需折减。

注2:由于当前TVOC暂未发布监测方法,所以暂时以NMHC进行当前管理,待TVOC监测方法发布后再执行TVOC标准。

注3:颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>有组织排放浓度执行《广东省生态环境厅 广东省发展和改革委员会 广东省工业和信息化厅 广东省财政厅 关于贯彻落实工业炉窑大气污染综合治理方案的实施意见》(粤环函〔2019〕1112)要求,颗粒物排放速率按广东省《大气污染物排放限值(DB44/27-2001)》第二时段污染物排放限值二级标准内插法计算后的50%执行;

**(五)非正常排放情况分析**

本项目非正常排放,是指环保设施出现异常时,使得污染物处理效率下降或失效的情况下排入环境中。(备注:因燃烧器既作为生产所需的加热设备,同时亦作为沥青烟等废

气的处理设备之一，故非正常情况下，不考虑燃烧器正常工作）

表 4-18 污染源非正常排放量核算表

| 序号 | 非正常排放源    | 非正常排放原因                   | 污染物       | 非正常排放速率/<br>(kg/h) | 非正常排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> ) | 单次持续<br>时间/h | 年发生<br>频次<br>(次) | 应对措施           |
|----|-----------|---------------------------|-----------|--------------------|------------------------------|--------------|------------------|----------------|
| 1  | DA001 排放口 | 治理设施<br>处理效率<br>下降或失<br>效 | 颗粒物       | 5.638              | 187.93                       | 0.5          | 1                | 立即<br>停产<br>检修 |
| 2  | DA002 排放口 |                           | 颗粒物       | 5.977              | 522.573                      |              |                  |                |
|    |           |                           | 沥青烟       | 2.847              | 173.430                      |              |                  |                |
|    |           |                           | 苯并[a]芘    | 2.468E-05          | 3.436E-03                    |              |                  |                |
|    |           |                           | 非甲烷总<br>烃 | 1.99               | 121.40                       |              |                  |                |

非正常工况下，废气浓度较大，因此应立即关闭生产设备，及时维修废气治理设施，废气处理设施维修完毕后，再进行生产运行。

#### (六) 废气环境影响分析

项目新增污染源正常排放下，非甲烷总烃、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、TSP、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、NO<sub>2</sub>、苯并[a]芘短期浓度贡献值的最大浓度占标率均<100%；PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、TSP、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、NO<sub>2</sub>、苯并[a]芘在二类功能区长期浓度贡献值的最大浓度占标率<30%；PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、TSP、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、NO<sub>2</sub>、苯并[a]芘在一类功能区长期浓度贡献值的最大浓度占标率<10%；叠加现状浓度短期和长期浓度均符合环境质量标准。综上所述项目建成后对大气环境影响可以接受。

预测结果表明，在非正常工况下，评价范围内各评价因子的最大地面小时浓度贡献值均有所增加，TSP 网格点小时浓度超标，其余污染物敏感点和网格点的小时浓度满足标准要求，但较正常工况下占标率明显增加，对周边环境的影响较大。项目建成后必须加强废气处理措施的日常运行维护管理，定期检修废气处理设施，确保生产设备和环保设施正常运转，杜绝事故排放的可能性。

通过导则推荐模式进行计算，项目完成后全厂污染因子的短期浓度均无超标，因此无需设置大气环境防护距离。

综上，项目大气对周边环境的影响可接受。

## 二、废水

### 1. 废水排放源强

#### (1) 生活污水

根据上文水平衡分析，本项目生活污水产生量为 405m<sup>3</sup>/a (1.23m<sup>3</sup>/d)。

生活污水的主要污染物为 pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、悬浮物。项目生活污水污染物产污系数参考《给排水设计手册》第五册《城镇排水》表 4-1 典型生活污水水质示例·低浓度，统计本项目污水污染物的产生及排放情况。即 COD<sub>Cr</sub>: 250mg/L、BOD<sub>5</sub>:120mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 20mg/L、SS: 100mg/L，故项目生活污水污染物产生量分别为 COD<sub>Cr</sub>: 0.270t/a、

BOD<sub>5</sub>:0.1296t/a、NH<sub>3</sub>-N: 0.0216t/a、SS: 0.108t/a。

根据《广东清远经济开发区及周边基础配套设施项目—广东清远经济开发区清西片区（太平片区及山塘低地片区）集中式污水治理设施建设项目（一期）环境影响报告书》（批复文号：清环审〔2025〕1号），本项目属于清西片区集中污水处理厂的纳污范围，但目前污水处理厂暂未建成，及其管网暂未接通到本项目厂区。因此，本项目生活污水近期经“三级化粪池”处理达到《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T 25499-2010）表1基本控制项目限值后及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准限值较严值后，回用于厂区绿化灌溉不外排；远期经“三级化粪池”处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及清西片区集中污水处理厂进水水质要求较严值后，再由市政污水管网排入清西片区集中污水处理厂进一步处理。

(2) 生产废水

- A.堆场控尘废水。根据前述，堆场控尘用水量为 14.40m<sup>3</sup>/d，全部蒸发，不外排。
- B.车间控尘废水。根据前述，车间控尘用水量为 25.92m<sup>3</sup>/d，全部蒸发，不外排。
- C.拌合楼控尘废水。根据前述，拌合楼控尘用水量为 4.80m<sup>3</sup>/d，全部蒸发，不外排。
- D.地面降尘废水。根据前述，地面降尘用水量为 28.27m<sup>3</sup>/d，全部蒸发，不外排。
- D.车辆冲洗废水。根据前述，车辆冲洗用水量为 15.16m<sup>3</sup>/d，废水产生量为 7.58m<sup>3</sup>/d，经三级沉淀后回用于车辆冲洗。

(3) 初期雨水

根据前述，本项目单次初期雨水量 682.50m<sup>3</sup>。下雨时初期雨水收集至初期雨水池（有效容积约 690m<sup>3</sup>）经沉淀处理后回用于厂区降尘用水或地面清洗。

2.生活污水达标及措施可行性分析

项目废水处理能力为 3m<sup>3</sup>/d，具体处理工艺流程见下图。

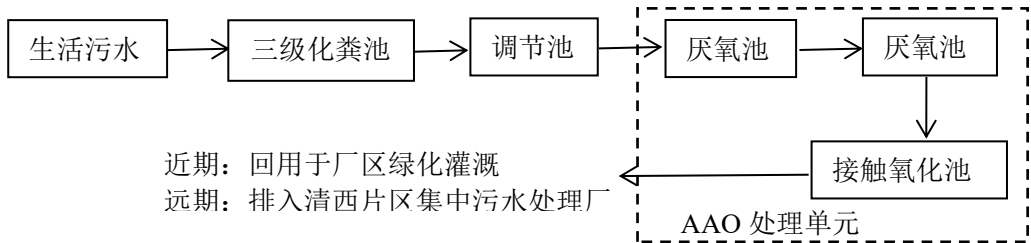


图 4-2 “三级化粪池+（AA/O）”处理工艺流程图

本项目生活污水主要污染物为 pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮，生活污水采用“三级化粪池”工艺进行处理，工艺为常规成熟的生物化学处理及膜处理工艺，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003），一般生活污水化粪池内停留时间为 12~24h，其处理效果如下：COD<sub>Cr</sub>：10%~15%、BOD<sub>5</sub>：20%、SS：50%~60%、氨氮：3%。又根据《厌氧-缺氧-好氧活性污泥法污水处理工程技术规范（HJ576-2010）》，A<sup>2</sup>/O 工艺对 COD<sub>Cr</sub> 的去

除效率约为 70%~90%、对 BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮的去除效率均为 80%~95%、对总磷（TP）的去除效率约为 60%~90%。本项目生活污水各污染物排放情况见下表。

表 4-19 本项目生活污水水污染物产排情况一览表

| 污染物名称                        |        | 单位   | pH  | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS     | 氨氮     |
|------------------------------|--------|------|-----|-------------------|------------------|--------|--------|
| 生活污水<br>405m <sup>3</sup> /a | 产生浓度   | mg/L | 6-9 | 250               | 120              | 100    | 20     |
|                              | 产生量    | t/a  | /   | 0.1013            | 0.0486           | 0.0405 | 0.0081 |
|                              | 综合处理效率 |      | /   | 80%               | 85%              | 90%    | 80%    |
|                              | 排放浓度   | mg/L | 6-9 | 50                | 18               | 10     | 4      |
|                              | 排放量    | t/a  | /   | 0.0203            | 0.0073           | 0.0041 | 0.0016 |
| 近期排放标准                       |        | mg/L | 6-9 | 90                | 20               | 60     | 10     |
| 达标情况                         |        |      | 达标  | 达标                | 达标               | 达标     | 达标     |
| 远期排放标准                       |        | mg/L | 6-9 | 500               | 300              | 400    | 25     |
| 达标情况                         |        |      | 达标  | 达标                | 达标               | 达标     | 达标     |

根据上表可知，本项目生活污水近期经“三级化粪池+A2/O”处理达到《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GBT 25499-2010）表 1 基本控制项目限值后及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准限值较严值后，回用于厂区绿化灌溉不外排；远期经“三级化粪池”处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及清西片区集中污水处理厂进水水质要求较严值后，再由市政污水管网排入清西片区集中污水处理厂进一步处理。

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），本项目生活污水处理经“三级化粪池”属于可行技术。

### 3.近期回用厂区内绿化灌溉可行性分析：

本项目建成后，生活污水的产生量为 405m<sup>3</sup>/a（1.35m<sup>3</sup>/d），经“三级化粪池+A2/O”处理达到《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GBT 25499-2010）表 1 基本控制项目限值及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准限值较严值后回用于厂区内绿化灌溉。参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），附录 A 中表 A.1 服务业用水定额表-公共设施管理业-绿化管理-市内园林绿化，取通用值 2.0L/（m<sup>2</sup>·d），则需要 675m<sup>2</sup>的绿化面积来消纳本项目产生的生活污水。根据建设单位提供的资料，厂区内绿化面积为 2803.96m<sup>2</sup>>本项目产生的生活污水所需消纳的绿化面积 675m<sup>2</sup>，故本项目产生的生活污水经处理达到《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GBT 25499-2010）表 1 基本控制项目限值及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准限值较严值后回用于厂区内绿化灌溉是可行的。

由于雨天灌溉用水可由自然降水供给，雨天不灌溉，因此雨天回用水将出现囤积，必

须建造一个足够容量的回用水池用于处理后回用水的存放，以解决雨天时回用水的出路问题。根据清远市人民政府发布的《2025年清远市气候公报》中“……，我市持续10天出现大范围强降水，……”，本项目按最不利情况估算出现连续降雨天数约为15天，本项目产生污水量为 $1.35\text{m}^3/\text{d}$ ，则本项目运营10天，产生的生活污水量为 $13.5\text{m}^3$ ，故本项目应设置1个容积大于 $13.5\text{m}^3$ 的回用水池，可容纳连续15天连续降雨时产生的污水量，用于雨季生活污水的暂时储存，确保生活污水在雨季时不外排，不影响周边水体及地表水水质。

#### 4.远期依托清西片区集中污水处理厂可行性分析

根据《广东清远经济开发区及周边基础配套设施项目—广东清远经济开发区清西片区（太平片区及山塘低地片区）集中式污水治理设施建设项目（一期）环境影响报告书》（批复文号：清环审〔2025〕1号），本项目属于清西片区集中污水处理厂的纳污范围（详见附图11），但目前污水处理厂暂未建成，及其管网暂未接通到本项目厂区。

本次评价从清西片区集中污水处理厂处理能力、处理工艺、设计进水水质等方面分析其依托可行性。本项目新增排放的废水主要为生活污水，生活污水量为 $405\text{m}^3/\text{a}$ （ $1.35\text{m}^3/\text{d}$ ）。

##### （1）日处理能力

根据《广东清远经济开发区及周边基础配套设施项目—广东清远经济开发区清西片区（太平片区及山塘低地片区）集中式污水治理设施建设项目（一期）环境影响报告书》（批复文号：清环审〔2025〕1号），清西片区集中污水处理厂一期工程，占地面积为 $14248.21\text{m}^2$ ，设计废水处理规模为 $1.0\times 10^4\text{m}^3/\text{d}$ ，配套污水管道的总长度约为 $23.5\text{km}$ ，项目服务范围为清远市清新区花塘基低地片区（含回正片区居民生活污水）、清新区太平镇花清龙湾工业园（不包含镇宇染整内中信环境（清远）科技开发有限公司污水处理厂和万家丽纺织印染厂的排水）、清远市清新区马岳片区、太平镇盈富工业园（含光彩新村生活污水）的工业废水，采用“粗格栅、中和调节池、进水泵房、细格栅、旋流沉砂池、水解酸化+改良 $\text{A}^2/\text{O}$ 池、二沉池、中间提升泵房+反硝化深床滤池、臭氧氧化池、曝气生物滤池+高密度沉淀池+精密过滤池+紫外消毒池”工艺，服务范围内废水经处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单一级A标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者后，尾水经过新建尾水管道排至龙湾工业园现状污水管，通过龙湾污水专管引至正江排放。

##### （2）处理工艺

本项目排放生活污水主要污染因子为 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、氨氮、SS等。根据《广东清远经济开发区及周边基础配套设施项目—广东清远经济开发区清西片区（太平片区及山塘低地片区）集中式污水治理设施建设项目（一期）环境影响报告书》（批复文号：清环审〔2025〕1号），清西片区集中污水处理厂主要功能是收集集污范围内的生活污水和工业废水。本项目排放废水的性质与清西片区集中污水处理厂功能定位一致，且生活污水满足清西片区集中污水处理厂进水水质要求，本项目排放的废水不会对清西片区集中污水处理厂的水质造

成太大冲击，因此污水处理厂的处理工艺完全能够满足本项目废水的处理要求。

### (3) 设计进出水水质

本项目排放生活污水水质与清西片区集中污水处理厂进水水质相符性如下表：

**表 4-20 项目排放生活污水水质与清西片区集中污水处理厂进水水质相符性分析**

| 污水指标                        | 污染物浓度 mg/L |                  |                   |     |    |
|-----------------------------|------------|------------------|-------------------|-----|----|
|                             | pH         | BOD <sub>5</sub> | COD <sub>cr</sub> | SS  | 氨氮 |
| 生活污水（1.35m <sup>3</sup> /d） | ---        | 18               | 50                | 10  | 4  |
| 清西片区集中污水处理厂进水水质             | 6-9        | 196              | 375               | 368 | 41 |
| 清西片区集中污水处理厂出水水质             | 6-9        | 10               | 40                | 10  | 5  |

备注：清西片区集中污水处理厂进出水水质来源于《广东清远经济开发区及周边基础设施项目—广东清远经济开发区清西片区（太平片区及山塘低地片区）集中式污水处理设施建设项目（一期）环境影响报告书》。

由上表可知，本项目生活污水在厂区内预处理后，尾水污染物浓度较低，排放量较少，且本项目排放废水量较少，排放废水进入清西片区集中污水处理厂后不会对其进出水水质造成明显不利影响，因此，本项目生活污水依托清西片区集中污水处理厂可行。

## 5.项目废水污染物排放信息

### (1) 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

本项目不涉及生产废水产生及排放，生活污水经预处理后，近期全部回用于厂区绿化灌溉，远期排放至清西片区集中污水处理厂。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），本项目废水排放口基本情况见下表。

**表 4-21 项目废水排放口基本情况表**

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标       |              | 废水排放量（万 t/a） | 排放去向        | 排放规律                         | 间歇排放时段                                          | 受纳污水处理厂信息   |                                                |          |
|----|-------|---------------|--------------|--------------|-------------|------------------------------|-------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------|----------|
|    |       | 经度            | 纬度           |              |             |                              |                                                 | 名称          | 污染物种类                                          | 排放限值     |
| 1  | DW001 | 112°50'31.41" | 23°40'41.48" | 0.0405       | 清西片区集中污水处理厂 | 间接排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | 6:00 至 9:00；<br>11:00 至 13:00；<br>17:00 至 23:00 | 清西片区集中污水处理厂 | pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、悬浮物 | 详见表 4-16 |

### (2) 监测要求

本项目不涉及生产废水产生及排放，生活污水经预处理后，近期全部回用于厂区绿化灌溉，无需进行监测；远期排放至清西片区集中污水处理厂，排放口为生活污水单独排放口，排放方式为间接排放。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

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>品制造》（HJ1119-2020），生活污水排放口一间接排放一监测频次要求为“”，以及根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）表 1，生活污水排放口</p> <p><b>三、噪声</b></p> <p><b>1.噪声源强</b></p> <p>项目噪声主要来源于生产过程中的各种机械设备，其噪声值约 65~85dB（A）。</p> <p>生产设备产生的噪声经隔声、减振、距离衰减等措施后排放。采用隔声墙、隔声窗及基础减振均可达到 15~25dB（A）的隔声量；厂房内吸声墙壁可达到 10~15dB（A）的降噪量；采取以上措施可有效隔声降噪。本项目主要考虑厂房隔声、基础减振、空气吸收的衰减、植物的吸收等影响，根据本项目实际情况，本报告计算时取 25dB（A）的降噪量。</p> <p>项目噪声源采取了减振、隔声、消声措施。对于两以上多个声源同时存在时，采用点声源叠加公式计算总声压级。叠加公式如下：</p> $L_{eq} = 10\lg(\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}})$ <p>式中：Leq——预测点的总等效声级，dB（A）；</p> <p>Li——第 i 个声源对预测点的声级影响，dB（A）；</p> <p>根据上述公式计算得项目噪声叠加值结果见下表。</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                  |                                   |               |      |      |               |     |                |       |              |       |
|----------------------------------|-----------------------------------|---------------|------|------|---------------|-----|----------------|-------|--------------|-------|
| 运营<br>期环<br>境影<br>响和<br>保护<br>措施 | 表 4-23 项目主要噪声源源强及相关参数一览表 单位：dB（A） |               |      |      |               |     |                |       |              |       |
|                                  | 生产系统                              | 噪声源           | 设备数量 | 声源类型 | 单台排放强度（dB（A）） |     | 降噪措施           |       | 噪声排放值（dB（A）） | 持续时间  |
|                                  |                                   |               |      |      | 核算方式          | 噪声值 | 治理措施           | 降噪效果  |              |       |
|                                  | 一、沥青拌合楼 1 座（GMS4000+RAP3000 型）    |               |      |      |               |     |                |       |              |       |
|                                  | 原料料加热烘干系统                         | 滚筒式干燥机 1#（电机） | 1 套  | 频发   | 类比法           | 60  | 合理布局、减振基座、厂房阻隔 | ≥25   | 35           | 16h/d |
|                                  |                                   | 燃烧器 1#        | 1 台  | 频发   | 类比法           | 50  |                | ≥25   | 25           | 16h/d |
|                                  |                                   | 烘干筒           | 1 台  | 频发   | 类比法           | 70  |                | ≥25   | 40           | 16h/d |
|                                  | 铣刨料干燥                             | 滚筒式干燥机 2#（电机） | 1 套  | 频发   | 类比法           | 60  |                | ≥25   | 35           | 16h/d |
|                                  |                                   | 燃烧器 2#        | 1 台  | 频发   | 类比法           | 50  |                | ≥25   | 25           | 16h/d |
|                                  |                                   | 热风炉           | 1 台  | 频发   | 类比法           | 70  |                | ≥25   | 40           | 16h/d |
|                                  | 矿粉供应系统                            | 新粉料仓          | 1 个  | 频发   | 类比法           | 55  |                | ≥25   | 30           | 16h/d |
|                                  |                                   | 回收粉料仓         | 1 个  | 频发   | 类比法           | 55  |                | ≥25   | 30           | 16h/d |
|                                  |                                   | 螺旋输送机         | 5 个  | 频发   | 类比法           | 70  |                | ≥25   | 40           | 16h/d |
|                                  | 再生料存储系统                           | 再生料缓存仓        | 1 个  | 频发   | 类比法           | 55  |                | ≥25   | 30           | 16h/d |
|                                  | 热料储存系统                            | 热料仓           | 1 台  | 频发   | 类比法           | 55  |                | ≥25   | 30           | 16h/d |
|                                  | 计量系统                              | 热骨料计量斗        | 1 台  | 频发   | 类比法           | 55  |                | ≥25   | 30           | 16h/d |
|                                  |                                   | 再生热料计量斗       | 1 台  | 频发   | 类比法           | 55  |                | ≥25   | 30           | 16h/d |
|                                  |                                   | 沥青计量罐         | 1 台  | 频发   | 类比法           | 55  |                | ≥25   | 30           | 16h/d |
| 矿粉计量斗                            |                                   | 1 台           | 频发   | 类比法  | 55            | ≥25 |                | 30    | 16h/d        |       |
| 除尘系统                             | 一级除尘器                             | 2 套           | 频发   | 类比法  | 70            | ≥25 | 40             | 16h/d |              |       |
|                                  | 二级除尘器                             | 1 套           | 频发   | 类比法  | 70            | ≥25 | 40             | 16h/d |              |       |

|                             |                             |          |     |     |     |                |                |                |       |       |       |
|-----------------------------|-----------------------------|----------|-----|-----|-----|----------------|----------------|----------------|-------|-------|-------|
|                             |                             | 引风机      | 1 台 | 频发  | 类比法 | 75             | 合理布局、减振基座、厂房阻隔 | ≥25            | 48    | 16h/d |       |
|                             |                             | 再生烟气循环风机 | 2 台 | 频发  | 类比法 | 75             |                | ≥25            | 48    | 16h/d |       |
|                             |                             | 吸尘离心风机   | 1 台 | 频发  | 类比法 | 75             |                | ≥25            | 48    | 16h/d |       |
|                             | 搅拌系统                        | 搅拌缸电机    | 2 台 | 频发  | 类比法 | 75             |                | ≥25            | 48    | 16h/d |       |
|                             | 沥青储存与供给系统                   | 沥青电加热保温罐 | 8 个 | 频发  | 类比法 | 50             |                | ≥25            | 25    | 16h/d |       |
|                             |                             | 沥青输送泵    | 1 台 | 频发  | 类比法 | 65             |                | ≥25            | 40    | 16h/d |       |
|                             |                             | 沥青输送泵    | 1 台 | 频发  | 类比法 | 65             |                | ≥25            | 40    | 16h/d |       |
|                             |                             | 沥青卸油池    | 1 个 | 频发  | 类比法 | /              |                | ≥25            | /     | 16h/d |       |
|                             |                             | 沥青卸油泵    | 1 台 | 频发  | 类比法 | 65             |                | ≥25            | 40    | 16h/d |       |
|                             | 螺杆空压机                       | 空压机      | 2 台 | 频发  | 类比法 | 75             |                | ≥25            | 48    | 16h/d |       |
|                             | 二、砂石料仓库（原料从各分级料仓到拌合楼--生产成品） |          |     |     |     |                |                |                |       |       |       |
|                             | 原生冷骨料供给和输送系统                | 冷骨料给料机   | 8 台 | 频发  | 类比法 | 80             |                | 合理布局、减振基座、厂房阻隔 | ≥25   | 55    | 16h/d |
| 集料平行皮带输送机                   |                             | 8 台      | 频发  | 类比法 | 75  | ≥25            | 48             |                | 16h/d |       |       |
| 冷料斜行升运皮带输送机                 |                             | 2 台      | 频发  | 类比法 | 75  | ≥25            | 48             |                | 16h/d |       |       |
| 再生冷骨料供给和输送系统-从料仓到拌合楼        | 冷骨料给料机                      | 3 台      | 频发  | 类比法 | 80  | ≥25            | 55             |                | 16h/d |       |       |
|                             | 集料皮带输送机                     | 2 台      | 频发  | 类比法 | 75  | ≥25            | 48             |                | 16h/d |       |       |
|                             | 冷料斜行皮带输送机                   | 4 台      | 频发  | 类比法 | 75  | ≥25            | 48             |                | 16h/d |       |       |
| 三、砂石料仓库（进场原料到指定料仓--分粒径进行仓储） |                             |          |     |     |     |                |                |                |       |       |       |
| 原生料筛分系统                     | 振动筛                         | 1 台      | 频发  | 类比法 | 80  | 合理布局、减振基座、厂房阻隔 | ≥25            | 55             | 16h/d |       |       |
|                             | 输送皮带                        | 23 台     | 频发  | 类比法 | 75  |                | ≥25            | 48             | 16h/d |       |       |
| 铣刨料给料系统                     | 振动给料机                       | 1 台      | 频发  | 类比法 | 80  |                | ≥25            | 55             | 16h/d |       |       |

|  |                |             |      |    |     |    |                |     |    |       |
|--|----------------|-------------|------|----|-----|----|----------------|-----|----|-------|
|  | 铣刨料破碎系统        | 反击破碎机       | 1 台  | 频发 | 类比法 | 80 |                | ≥25 | 55 | 16h/d |
|  | 铣刨料转运系统        | 输送皮带        | 2 台  | 频发 | 类比法 | 75 |                | ≥25 | 48 | 16h/d |
|  | 铣刨料初筛系统        | 再生初筛        | 1 台  | 频发 | 类比法 | 80 |                | ≥25 | 55 | 16h/d |
|  |                | 二次筛分        | 1 台  | 频发 | 类比法 | 80 |                | ≥25 | 55 | 16h/d |
|  | 原生料提升输送系统      | 冷料斜行升运皮带输送机 | 1 套  | 频发 | 类比法 | 75 |                | ≥25 | 48 | 16h/d |
|  | 铣刨料回料输送系统      | 超粒径回料输送     | 2 台  | 频发 | 类比法 | 75 |                | ≥25 | 48 | 16h/d |
|  | 铣刨料输送皮带        | 输送带         | 20 台 | 频发 | 类比法 | 75 |                | ≥25 | 48 | 16h/d |
|  | 废气处理系统（含通风、除尘） |             | 1 套  | 频发 | 类比法 | 65 |                | ≥25 | 40 | 16h/d |
|  | 四、检验室          |             |      |    |     |    |                |     |    |       |
|  | 电脑马歇尔稳定度测定仪    |             | 1 台  | 频发 | 类比法 | /  | 合理布局、减振基座、厂房阻隔 | ≥25 | /  | 16h/d |
|  | 恒温水箱           |             | 1 台  | 频发 | 类比法 | /  |                | ≥25 | /  | 16h/d |
|  | 理论密度仪          |             | 1 台  | 频发 | 类比法 | /  |                | ≥25 | /  | 16h/d |
|  | 0.5 克电子天平      |             | 1 台  | 频发 | 类比法 | /  |                | ≥25 | /  | 16h/d |
|  | 电热鼓风干燥箱        |             | 1 台  | 频发 | 类比法 | 55 |                | ≥25 | 30 | 16h/d |
|  | 沥青延度仪          |             | 1 台  | 频发 | 类比法 | /  |                | ≥25 | /  | 16h/d |
|  | 旋转薄膜烘箱         |             | 1 台  | 频发 | 类比法 | 55 |                | ≥25 | 30 | 16h/d |
|  | 自动混合料拌和机       |             | 1 台  | 频发 | 类比法 | 60 |                | ≥25 | 35 | 16h/d |
|  | 亚甲蓝试验搅拌器       |             | 1 台  | 频发 | 类比法 | 55 |                | ≥25 | 30 | 16h/d |
|  | 电脑软化点测定仪       |             | 1 台  | 频发 | 类比法 | /  |                | ≥25 | /  | 16h/d |
|  | 电脑针入度测定仪       |             | 1 台  | 频发 | 类比法 | /  |                | ≥25 | /  | 16h/d |

|  |        |     |     |    |     |    |  |     |    |       |
|--|--------|-----|-----|----|-----|----|--|-----|----|-------|
|  | 低温恒温水槽 |     | 1 台 | 频发 | 类比法 | /  |  | ≥25 | /  | 16h/d |
|  | 电脑     |     | 1 台 | 频发 | 类比法 | /  |  | ≥25 | /  | 16h/d |
|  | 打印机    |     | 1 台 | 频发 | 类比法 | /  |  | ≥25 | /  | 16h/d |
|  | 饮水机    |     | 1 台 | 频发 | 类比法 | /  |  | ≥25 | /  | 16h/d |
|  | 五、其他   |     |     |    |     |    |  |     |    |       |
|  | 物料转运   | 装载机 | 2 台 | 频发 | 类比法 | 75 |  | ≥25 | 48 | 16h/d |
|  | 进出称重   | 地磅秤 | 2 套 | 频发 | 类比法 | /  |  | ≥25 | /  | 16h/d |
|  | 物料转运   | 挖机  | 2 台 | 频发 | 类比法 | 75 |  | ≥25 | 48 | 16h/d |
|  | 场地洒扫   | 洒水车 | 1 辆 | 频发 | 类比法 | 60 |  | ≥25 | 35 | 16h/d |
|  | 充电桩    |     | 1 个 | 频发 | 类比法 | /  |  | ≥25 | /  | 16h/d |
|  | 污水处理设备 |     | 1 个 | 频发 | 类比法 | 60 |  | ≥25 | 35 | 16h/d |
|  |        |     |     |    |     |    |  |     |    |       |
|  |        |     |     |    |     |    |  |     |    |       |
|  |        |     |     |    |     |    |  |     |    |       |

2.降噪措施

为了减轻设备运行产生的噪声对周围环境的影响，建设方拟采取如下降噪措施：

- （1）为减轻设备噪声对环境的影响，对噪声较大的设备，在选型时应选用低噪声设备，主机底部应安装减振设备进行基础减振处理。
- （2）合理布置，主要噪声源均布置于车间内，加工车间封闭设置，利用厂房隔音。
- （3）加强生产过程中的设备的维护及操作管理。定期检查各生产设备机脚机座与基础台座之间减震垫的安装效果，确保减震垫的对称和载荷均匀，使其在不同载荷下具有相同的变形量，从而减小其运行时产生的振动影响。
- （4）加强设备的日常管理与维护保养，并定期检修，保证设备处于良好的运行状态，避免因设备运转不正常造成的周界噪声升高。

3.噪声影响及达标分析

项目的噪声源设备安置在室内。根据资料和项目声环境现状，以常规的噪声衰减和叠加模式进行预测计算与评价。计算中考虑了屏障效应、隔声、吸声、消声及距离衰减等因素，预测了在正常生产条件下生产噪声对厂界的影响值。

计算公式如下：

（1）点声源衰减公式

计算采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的计算公式，如下：

$$L_A(r)=10\lg\left\{\sum_{i=1}^810^{0.1[L_{pi}(r)-\Delta L_i]}\right\}$$

式中：L<sub>A(r)</sub>——距声源 r 处的 A 声级，dB（A）；  
L<sub>pi(r)</sub>——预测点（r）处，第 i 倍频带声压级，dB；  
ΔL<sub>i</sub>——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

（2）噪声贡献值

由建设项目自身声源在预测点产生的声级，计算公式为：

$$L_{eqg}=10\lg(\frac{1}{T}\sum_i t_i10^{0.1L_{Ai}})$$

式中：L<sub>eqg</sub>——项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；  
L<sub>Ai</sub>——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；  
T——预测计算的时间段，s；  
t<sub>i</sub>——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

（3）噪声预测值

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级，计算公式为：

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： $L_{eq}$ ——预测点的噪声预测值，dB；

$L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

$L_{eqb}$ ——预测点的背景噪声值，dB。

具体预测方法为以各噪声设备为噪声点源，根据距敏感点的距离及衰减状况，计算各点源对敏感点的贡献值，然后与背景值叠加，预测敏感点噪声值。

本项目厂界贡献值预测结果见下表。

表 4-24 项目内主要噪声源与边界距离

| 声源    | 厂界距离 (m) |    |    |     |
|-------|----------|----|----|-----|
|       | 东        | 南  | 西  | 北   |
| 拌合楼   | 120      | 5  | 78 | 115 |
| 砂石料仓库 | 60       | 20 | 18 | 12  |

表 4-25 厂界噪声预测结果 单位：dB (A)

| 位置       | 昼间     |    |    | 夜间     |    |    |
|----------|--------|----|----|--------|----|----|
|          | 贡献值最大值 | 标准 | 评价 | 贡献值最大值 | 标准 | 评价 |
| 厂界东侧外 1m | 33     | 65 | 达标 | 33     | 55 | 达标 |
| 厂界南侧外 1m | 48     | 65 | 达标 | 48     | 55 | 达标 |
| 厂界西侧外 1m | 43     | 65 | 达标 | 43     | 55 | 达标 |
| 厂界北侧外 1m | 46     | 65 | 达标 | 46     | 55 | 达标 |

根据营运期厂界噪声预测结果可知，通过厂房隔声、减振、距离衰减等降噪措施，本项目营运期项目东、南、西、北侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

本项目 50m 范围内不存在声环境敏感目标。

综上所述，项目内生产设备运行过程中产生的噪声对周围环境影响较小。

#### 4. 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），项目噪声监测计划如下：

表 4-26 噪声监测要求一览表

| 监测点位       | 监测项目 | 监测频次   | 监测方式 | 执行标准                                   | 执行限值                        |
|------------|------|--------|------|----------------------------------------|-----------------------------|
| 项目边界东外 1 米 | 厂界噪声 | 1 次/季度 | 委托监测 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准 | 昼间≤65dB (A)；<br>夜间≤55dB (A) |
| 项目边界西外 1 米 |      |        |      |                                        |                             |
| 项目边界北外 1 米 |      |        |      |                                        |                             |
| 项目边界南外 1 米 |      |        |      |                                        |                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div>四、固体废物</div> <div><div>（一）固体废弃物产生情况</div><div>1.一般固体废物</div><div><div>（1）生活垃圾：本项目拟聘员工 30 人，均在项目内食宿，项目年工作 330 天。根据《社会区域类环境影响评价（中国环境科学出版社）》，我国目前城市人均生活垃圾为 0.8～1.5kg/人·d，本项目员工产生的生活垃圾以 0.8kg/（d·人）计，则本项目生活垃圾产生量为 24kg/d（7.92t/a）。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），生活垃圾属于“SW64 其他垃圾”，废物代码为 900-099-S64，生活垃圾经收集后统一交由环卫部门处理。</div><div>（2）除尘捕集料：生产过程中产生的粉尘经除尘系统收集处理，产生的捕集料约为 337.14t/a，回收到粉料仓全部回用于生产，不外排。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），此类固体废物的一般固废代码为：900-099-S59。</div><div>（3）沉淀池渣：车辆冲洗区设置沉淀池，用于收集冲洗废水，根据建设单位提供的方案，经沉淀后产生的渣量约为 2kg/d（0.66t/a），由于沉渣以砂石或颗粒物为主，故全部回用于生产，不外排。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），此类固体废物的一般固废代码为：900-099-S59。</div><div>（4）设备检修残渣：根据建设单位提供的运营方案，本项目生产设备约每个季度检修一次，检修时会清除生产设备中的残渣，约 0.1t/次，故其产生量为 0.4t/a。全部回用于生产，不外排。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），此类固体废物的一般固废代码为：900-099-S59。</div><div>（5）检验室固废：产品需取样分析，检测硬度、抗压性等物理性质测试，无化学分析。取样为 1kg/次，检测频率为 1 次/d，不考虑质量损耗，故检测后产生的固废约 0.33t/a，全部回收作为再生料回用于生产，不外排。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），此类固体废物的一般固废代码为：900-099-S92。</div><div>（6）更换的废布袋：项目每套布袋除尘器过滤袋重量大约 30kg，共涉及 2 套布袋除尘设备，建设单位拟每季度更换一次过滤袋，则本项目处理粉尘产生的废布袋为 0.24t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），本项目废布袋的一般固废代码为：900-099-S17，废布袋属于一般固体废物，布袋除尘设备维护时产生，由维护单位当场回收利用。</div><div><div>一般固废暂存措施：</div><div>本项目产生的一般固废除尘捕集料、沉淀池渣、设备剩余残渣、检验室固废均回用于生产线，同时生活垃圾由垃圾桶收集后交由环卫部门定时清运，因此项目不设置一般固废暂存间。</div></div></div></div> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>2.危险废物</b></p> <p>（1）废机油、废润滑油</p> <p>在设备日常维保过程中会产生废机油/润滑油，属于《国家危险废物名录》（2025 版）HW08 中 900-214-08，本项目废机油/润滑油产生量为 0.2t/a，分类暂存于危废暂存间内，定期交由资质单位转运处置。</p> <p>（2）废机油（润滑油）桶及含油棉纱抹布</p> <p>在设备日常维保过程中会产生废机油（润滑油）桶及含油棉纱抹布，属于《国家危险废物名录》（2025 版）HW08 中 900-249-08，本项目废机油桶及含油棉纱抹布产生量为 0.1t/a，分类暂存于危废暂存间内，定期交由资质单位转运处置。</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                  |                            |                                  |            |                  |                   |          |             |               |          |                                 |                              |                     |
|----------------------------------|----------------------------|----------------------------------|------------|------------------|-------------------|----------|-------------|---------------|----------|---------------------------------|------------------------------|---------------------|
| 运营<br>期环<br>境影<br>响和<br>保护<br>措施 | 表 4-27 本项目危险废物产生情况汇总表      |                                  |            |                  |                   |          |             |               |          |                                 |                              |                     |
|                                  | 危险废物<br>名称                 | 危险废物<br>类别                       | 危险废物<br>代码 | 产生量<br>(吨/<br>年) | 产生工序              | 形态       | 主要成分        | 有害成分          | 产废周<br>期 | 危险<br>特性                        | 污染防治措施*                      |                     |
|                                  |                            |                                  |            |                  |                   |          |             |               |          |                                 | 贮存<br>方式                     | 处置或利<br>用方式         |
|                                  | 废机油、废润滑油                   | HW08 废<br>矿物油<br>与含矿<br>物油废<br>物 | 900-214-08 | 0.2              | 设备维护              | 液态       | 废矿物油        | 废矿物油          | 每季度      | T                               | 密封袋/<br>桶装在危<br>废间分类<br>分区暂存 | 交由有资<br>质单位处<br>理处置 |
|                                  | 废机油（润滑油）<br>桶及含油棉纱抹<br>布   |                                  | 900-249-08 | 0.1              | 设备维护              | 固态       | 废矿物油        | 废矿物油          | 每季度      | T                               |                              |                     |
|                                  | 表 4-28 项目运营期一般固体废物产生情况及去向表 |                                  |            |                  |                   |          |             |               |          |                                 |                              |                     |
|                                  | 名称                         | 属性                               | 产生工序       | 物理<br>性状         | 主要成分              | 危险<br>特性 | 废物代码        | 年产生<br>量（t/a） | 贮存<br>方式 | 利用处置方式和去向                       | 利用或处<br>置量（t/a）              |                     |
|                                  | 生活垃圾                       | 一般固体废<br>物                       | 员工生活       | 固态               | 生活垃圾              | 无        | 900-099-S64 | 7.92          | 桶装       | 环卫部门统一清运                        | 7.92                         |                     |
|                                  | 除尘捕集料                      | 一般固体废<br>物                       | 生产过程       | 固体               | 粉尘                | 无        | 900-099-S59 | 337.14        | 桶装       | 回用于生产                           | 337.14                       |                     |
|                                  | 沉淀池渣                       | 一般固体废<br>物                       | 车辆清洗过<br>程 | 固体               | 砂石料、<br>沥青混凝<br>土 | 无        | 900-099-S59 | 24.421        | 桶装       |                                 | 0.66                         |                     |
|                                  | 设备检修残渣                     | 一般固体废<br>物                       | 设备检修过<br>程 | 固体               |                   | 无        | 900-099-S59 | 0.4           | 桶装       |                                 | 0.4                          |                     |
|                                  | 检验室固废                      | 一般固体废<br>物                       | 检测过程       | 固体               |                   | 无        | 900-099-S92 | 0.33          | 桶装       |                                 | 0.33                         |                     |
|                                  | 更换的废布袋                     | 一般固体废<br>物                       | 废气治理       | 固体               | 布袋                | 无        | 900-099-S17 | 0.24          | 桶装       | 布袋除尘设备维护时<br>产生，由维护单位当<br>场回收利用 | 0.24                         |                     |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>（二）环境管理要求</b></p> <p>根据表 4-28，可知本项目的一般固体废物大部分可直接回用于生产，生活垃圾由环卫部门统一清运，废布袋由布袋维护单位当场回收，故本项目可不设置一般固废仓。</p> <p>建设单位对危废贮存场的设计、建设和管理严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的规定进行。</p> <p>1.危险废物贮存场所（设施）</p> <p>项目危险废物暂存间设置在 1 号砂石料仓库的 1 层，占地/建筑面积 20m<sup>2</sup>，建设单位对危废贮存场的设计、建设和管理严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的规定进行。</p> <p>暂存场所采用防火墙（耐火极限不低于 4.00h）和耐火极限不低于 1.50h 的不燃烧性楼板与其他部位分隔，防火墙上不开设门窗洞口；暂存间耐火等级不低于二级，靠厂房外墙布置，不设在地下或半地下。危险废物分区存放，液态区设置围堰（高度不低于 15cm）及泄漏收集沟槽，并配备灭火器、火灾报警装置和导出静电的接地装置。</p> <p>（1）危险废物收集、包装</p> <p>危险废物收集、包装应满足如下要求：</p> <p>A.危险废物必须分类收集，禁止混合收集性质不相容而未经安全性处置的危险废物。同一包装容器、包装袋不能同时装盛两种以上不同性质或类别的危险废物。</p> <p>B.危险废物盛装应根据其性质、形态选择专用容器。危险废物采用桶装或袋装方式储存，为运输方便，单包装容量不应超过 250L，材质应选用与装盛物相容（不起反应）的材料，包装容器必须坚固、完好无损，没有腐蚀、污染、损毁或其他包装效能减弱的缺陷。</p> <p>C.危险废物包装袋应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目地方设置危险废物警告标志。危险废物标签应标明下述信息：主要化学成分或商品名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、单位地址、联系人及联系电话，以及发生泄漏、扩散、污染事故时的应急措施（注明紧急电话）。</p> <p>D.液体、半固体的危险废物应使用密闭防渗漏的容器盛装，固体危险废物应采用防扬散的包装物或容器盛装。</p> <p>E.危险废物应按规定或下列方式分类分别包装：易燃性液体、易燃性固体、可燃性液体、腐蚀性物质（酸、碱等）、特殊毒性物质、氧化物、有机过氧化物。</p> <p>（2）危险废物贮存要求</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

项目危险废物暂存间设置在厂房一的1层，占地/建筑面积 20m<sup>2</sup>，不直接接触地面，地坪为钢筋防渗混凝土结构，表面刷涂一层耐腐蚀涂层，满足防雨、防风、防渗要求。同时危废仓库、污泥仓需满足以下要求：

A.仓库内四周设置废液导流沟、收集井，保障泄漏的废液得到有效收集。

在危险废物暂存间门口设置围挡，暂存间内地面四周设置导流槽，连接至暂存间内设置的收集井，危废暂存过程中如产生泄漏液可通过导流槽导入收集井暂存；导流槽及收集井均按照危废暂存间防渗要求进行防渗处理。

B.危废仓应设有火情监测和灭火设施，应满足《建筑设计防火规范 GB50016-2014》（2018 年修订）有关规定。

C.不同种类的危险废物应分区贮存。不相容危险废物应分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料应与危险废物相容。

D.仓库内各种危险废物包装上标识明确并分类存放，由专人负责管理，并建立危险废物台账，对危险废物进行规范化管理。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，危险废物贮存场所（设施）的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等情况详见下表。

**表 4-29 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表**

| 贮存场所<br>(设施) 名称 | 危险废物名称           | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 位置     | 占地面积             | 贮存方式       | 贮存能力 | 贮存周期 |
|-----------------|------------------|--------|------------|--------|------------------|------------|------|------|
| 危废暂存间           | 废机油、废润滑油         | HW08   | 900-214-08 | 厂房一的1层 | 20m <sup>2</sup> | 密封桶桶装，分区储存 | 1t   | 1 年  |
|                 | 废机油（润滑油）桶及含油棉纱抹布 | HW08   | 900-249-08 |        |                  |            |      | 1 年  |

### （3）危险废物处置要求

项目危险废物均委托给有相应处理资质的单位处理。建设方按照国家有关危险废物的处置规定对危险废物进行处置。主要做好以下几点要求：

A.对于项目产生的危险废物严格按其特性分类收集、贮存、运输、处置，并与非危险废物分开贮存，并定期交由相应危废资质的单位处理处置。

B.转移危险废物时按照国家有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移入地和清远市生态环境局清城分局报告，包括危险废物的种类、数量、处置方法。

### （4）危险废物运输中的污染防治

本项目危险废物将交由有相应危废资质的单位进行安全处置，在运输过程中应采取相应的污染防范措施，主要包括：

A.装载危险废物的车辆必须做好防渗、防漏、防飞扬的措施。

B.有化学反应或混装有危险后果的固体废物和危险废物严禁混装运输。

C.装载危险废物车辆的行驶路线须绕开人口密集的居民区和受保护的水体等环境保护目标。

综上，本项目产生的固废经上述处理后，不会对周围环境造成明显的影响。

## 五、地下水环境影响分析

本项目不开采地下水，生产过程不涉及重金属及持久性有机物污染。项目运营前厂区内除绿化面积外，其他区域均全部进行硬底化，并对重点防渗区域采取相应的防渗措施。采取相应的地面硬化及防渗措施后，项目各污染物不会因直接与地表面接触并发生渗漏而造成地下水污染的情况发生。项目 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源保护区、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。为防止本项目建设对所在区域地下水产生污染，本项目拟采取以下防腐防渗措施：

### （1）源头控制

建设单位应鼓励员工节约用水，减少生活污水排放；落实环境风险防范措施，避免发生事故产生事故废水。做到上述要求后，项目可从源头上减少地下水污染源的产生。

### （2）分区防控措施

参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的地下水污染防渗分区，结合厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，具体内容如下：

重点防渗区：沥青密闭式卸料池（卸料池为防渗等级不少于 P6 的防渗混凝土）；

一般防渗区：化粪池、污水处理设施、危险废物暂存间；

简单防渗区：项目范围内除重点防渗区、一般防渗区、绿化区域，其余均为简单防渗区。

分区防渗图详见附图 5-2。

表 4-25 本项目地下水防治措施一览表

| 所属防渗区 | 具体生产单元             | 防治措施 |                                                   | 防治效果                                                           |
|-------|--------------------|------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 重点防渗区 | 沥青密闭式卸料池           | 防渗措施 | 采用粘土铺底，采取防腐、防渗措施，铺设配筋混凝土加防渗剂，混凝土的防渗等级不小于 P6。      | 等效黏土防渗层<br>$M_b \geq 6.0m$ ，<br>$K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ |
|       |                    | 管理措施 | 加强生产管理，及时对生产设备进行维护、维修，并做好事故性泄漏收集措施。               | 减少了泄漏的风险，降低跑冒、滴漏的可能                                            |
| 一般防渗区 | 化粪池、污水处理设施、危险废物暂存间 | 防渗措施 | 采用粘土铺底，采取防腐、防渗措施，铺设配筋混凝土加防渗剂、防腐剂的 10-10cm/s 水泥硬化。 | 等效黏土防渗层<br>$M_b \geq 1.5m$ ，<br>$K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ |
|       |                    | 管理措施 | 加强生产管理，及时对生产设备进行维护、维修，并做好事故性                      | 减少了泄漏的风险，降低跑冒、                                                 |

|       |                   |      |         |        |
|-------|-------------------|------|---------|--------|
|       |                   |      | 泄漏收集措施。 | 滴漏的可能  |
| 简单防渗区 | 管理用房、污水管道、道路、绿化区等 | 防渗措施 | 水泥地面硬化。 | 一般地面硬化 |

经采取以上污染防治措施后，本项目不存在地下水污染途径，对周围地下水环境影响不大。综上所述，本项目不设地下水跟踪监测计划。

**六、土壤环境影响分析**

本项目主要的土壤污染途径为大气沉降、垂直入渗。

项目运营过程中不涉及重金属，本项目废气污染物主要为颗粒物、VOCs、沥青烟等，项目应落实相关防治措施，确保废气能达标排放，因此，以大气沉降的方式对地表产生影响较少。

项目范围内地面全部进行硬底化处理，除绿化区域外不存在裸露土壤地面，设置为混凝土地面满足基础防渗要求，危险废物暂存间设置防风防雨、地面进行防渗处理做到等效于 6.0m 厚防渗系数为  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的黏土层的防渗性能。在落实各区域防渗泄漏工作的前提下，项目对周围土壤环境影响不大。

综上所述，项目运营后通过大气沉降、垂直入渗，对项目土壤产生的影响较少，不设土壤监测计划。

**七、生态**

本项目位于清远市清新区盈富工业园北面（地块编号为 441803006011GB00143W00000000），属于工业用地，周边 500m 范围内无环境敏感点，不存在大型野生动物及珍稀保护植物。

施工期对环境的影响将随着工程的结束而终结，施工期生态影响较小。运营过程中废气经治理后能达标排放，生活污水经污水处理站处理达标后进入清西片区集中污水处理厂进一步处理，项目运营期生态影响较小。因此，本项目的建设，不会给所在区域生态系统带来明显不良影响，整个生态系统仍将处于良性状态。本项目建设对周围生态环境影响可接受。

**八、环境风险**

**1.环境风险识别**

（1）物质危险性识别

根据《危险化学品名录》（2015 版）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的风险物质主要为石油沥青、废机油和废润滑油等。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）计算所涉及的每种危险物

质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q1，q2，qn——每种危险物质的最大存在总量，t。

Q1，Q2，Qn——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

本项目所涉及的风险物质与其临界量比值（Q）见下表。

**表 4-30 项目主要风险物质及其临界量**

| 位置         | 危险物质     | 总用/产生量(t/a) | 最大储存量/t | 危险物质组分      | 成分比例 | 临界量/t | Q 值     |
|------------|----------|-------------|---------|-------------|------|-------|---------|
| 储存及在线的原辅材料 | 石油沥青     | 22500       | 320     | 苯并[a]芘、VOCs | 100% | 2500  | 0.128   |
| 危废仓        | 废机油、废润滑油 | 0.2         | 0.2     | 油类物质        | 100% | 2500  | 0.00008 |
| 合计         |          |             |         |             |      |       | 0.12808 |

注：危险物质组分的成分比例均按最大值 100%进行取值。

由上表可知，本项目 Q=0.12808<1，环境风险潜势直接判定为 I，评价工作等级为简单分析，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。

## （2）环境敏感目标

本项目评价范围内环境敏感目标分布详见表 3-2。

## （3）生产系统危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），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。本项目生产系统危险性识别详见下表。

**表 4-31 生产系统危险性识别**

| 危险单元 |        | 位置       | 风险类型              | 影响途径          |
|------|--------|----------|-------------------|---------------|
| 储运工程 | 危险废物   | 危废暂存间    | 泄漏                | 地下水、土壤        |
|      | 原料区    | 原辅材料存放区  | 泄漏                | 地下水、土壤        |
|      |        |          | 火灾爆炸引发的伴生/次生污染物排放 | 大气、地表水、地下水、土壤 |
| 环保   | 污水处理系统 | 生活污水处理设施 | 污水下渗、事故排放         | 地下水、土壤        |

|      |           |               |                   |               |
|------|-----------|---------------|-------------------|---------------|
| 工程   | 废气处理系统    | 除尘设施、有机废气处理系统 | 废气事故排放            | 大气            |
| 主体工程 | 生产车间、综合楼等 | 生产车间、办公楼、宿舍楼等 | 火灾爆炸引发的伴生/次生污染物排放 | 大气、地表水、地下水、土壤 |

**2.环境风险分析**

(1) 废气事故排放环境影响分析

项目废气主要来自生产过程中的工艺废气，主要为 VOCs、颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘等。一旦废气处理系统出现故障（风机异常空气管道破裂、吸附失效等），废气得不到及时处理，直接外排，污染大气环境。

(2) 污水渗漏风险事故环境影响分析

项目污水处理设施管道发生泄漏后，若污水下渗，会对项目所在区域地下水环境造成一定的影响。项目污水处理设施发生事故，导致污水超标排放，则会对项目所在区域地表水环境造成一定的影响。

(3) 火灾事故环境影响分析

本项目 1 号砂石料仓库、2 号研发车间、3 号后勤用房、4 号研发车间、拌合楼等发生火灾，有造成企业职工伤害和财产损失的可能。而火灾发生是非常复杂的过程，有很大的偶然性。火灾发生时的燃烧过程是十分复杂的，参与燃烧的物质不仅是生产过程中的实验化学试剂，还包括建筑物、设备及周围一切物品，因此，燃烧产物也是十分复杂的。

环境空气质量影响：燃烧的材料会产生大量的有害气体，所产生的气体根据材料的不同而不同。这些烟气不仅对火场的人员有毒害作用，还会进入大气造成大气污染。火灾中的热量，以热传导、对流、辐射的形式向周围散发，对人体、动植物具有明显的物理伤害。

水环境质量影响：火灾烟气产生含有致癌物质的黑烟，这些烟尘落入土壤和河流中，会造成污染，最终进入食物链，危害到食物链中的所有动植物。消防废水会与现场的各种物品混合到一起变成消防废水，尤其是对于化学物品火场的消防废水，就会含有大量的化学物质，有一定的腐蚀性或是毒害性，如果不进行控制，这些废水如果通过排污渠以及下水道等流入周边水源或农田，后果严重。

(4) 固体废物泄漏事故影响分析

危废暂存区严格按照国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求采取防泄漏、防渗、防雨措施。生活垃圾进行定点堆放，由环卫部门每日统一清运，采取上述措施后，项目固废堆放对地下水环境的不良影响可得到有效避免。

(5) 沥青泄漏事故

本项目设置有沥青储罐用于存放石油沥青，日常存储时，在常温下进行存储，石油沥青为固体，不具备流动性，且常温下有毒有害气体挥发量极小，生产过程中由于沥青

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>储罐加热，使石油沥青温度升高熔化为液体，若沥青储罐破损或输送管线阀门接口密封不严等导致石油沥青泄漏。</p> <p><b>3.环境风险防范措施及应急要求</b></p> <p>(1) 事故性污染物进入环境的预防</p> <p>根据《水体污染防控紧急措施设计导则》（中国石化建标〔2006〕43 号）中对事故应急池大小的规定：</p> $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$ <p>注：（<math>V_1+V_2-V_3</math>）<sub>max</sub> 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 <math>V_1+V_2-V_3</math>，取其中最大值。</p> <p><math>V_1</math>——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量（罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计）；</p> <p><math>V_2</math>——发生事故的消防水量，<math>\text{m}^3</math>；</p> <p><math>V_3</math>——发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量（包括事故废水收集系统的装置或罐区围堰、防火堤内净空容量，与事故废水导排管道容量之和），<math>\text{m}^3</math>；</p> <p><math>V_4</math>——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，<math>\text{m}^3</math>；</p> <p><math>V_5</math>——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，<math>\text{m}^3</math>；</p> <p>A.物料量（<math>V_1</math>）：项目储存液体或具有流动性的物料为石油沥青，根据上述可知，石油沥青储存罐中最大容量为 80t，日常存储量为 80%（即 64t）。根据相关资料，石油沥青的密度为 <math>1.0\text{--}1.2\text{g/cm}^3</math>，故取平均值 <math>1.1\text{g/cm}^3</math>，则最大石油沥青存储罐的有效容积为 <math>58.18\text{m}^3</math>，故取 <math>V_1=58.18\text{m}^3</math>。</p> <p>B.发生事故的消防水量（<math>V_2</math>）：</p> <p>根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）第 3.1.1 节，本项目占地 <math>26597.60</math>（即 <math>2.66\text{hm}^2</math>），小于 <math>100\text{hm}^2</math> 且附近居住人口小于 1.5 万人，故同一时间火灾次数按照 1 起计算。</p> <p>根据前述，本项目最大建筑物为厂房一（砂石料仓库），体积为 <math>239221\text{m}^3</math>，故建筑体积（<math>\text{m}^3</math>）<math>V&gt;50000\text{m}^3</math> 范围。根据 GB50974-2014 表 3.3.2，室外消防用水设计流量（戊类仓库）为 <math>15\text{L/s}</math>，表 3.5.2 室内消防用水设计流量为 <math>20\text{L/s}</math>。根据 GB50974-2014 表 3.3.2，火灾延续时间为 <math>3.0\text{h}</math>。</p> <p>综上，计算可得出消防用水量为 <math>378\text{m}^3</math>，则消防废水量 <math>V_2=378\text{m}^3</math>。</p> <p>C.发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量（<math>V_3</math>），本项目事故发生时，按最坏情况计，项目无可以传输的设施，则 <math>V_3</math> 为 0。</p> <p>D.发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量（<math>V_4</math>）</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|              | <p>项目运营时，不产生废水，故 <math>V_4=0</math>。</p> <p>E.发生事故时可能进入该收集系统的降雨量（<math>V_5</math>）</p> <p>根据清新区政府官方网站公布的气象资料——“清新区年均降雨量为 2216mm，年均降雨日为 136 天”。事故期间雨水收集时间考虑 3 小时火灾延续时间及 1 小时的延长冲刷时间，收集面积为本项目占地面积（26597.60m<sup>2</sup>）扣除绿化面积 2803.96m<sup>2</sup>，即为 23793.64m<sup>2</sup>，故事故期间雨水收集量为 64.62m<sup>3</sup>。</p> <p>事故储存能力核算（<math>V_{总}</math>）：</p> $V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3)_{max} + V_4 + V_5 = 500.80m^3。$ <p>项目拟在项目雨水汇集的出口处附近设置一个容积约 510m<sup>3</sup>的事故应急池，能满足事故废水的暂存。本项目事故应急池采取地下式，雨水管设置雨水排放阀门且在该阀门之前设置管道与事故应急池连通，连通处亦加装应急池阀门。日常情况下，雨水排放阀门开启，应急池阀门关闭，雨水可直接通过雨水管道排放至市政雨水系统；事故情况下，雨水排放阀门关闭，应急池阀门开启，确保上述应急废水截留在应急池中，不进入外环境。然后分批次排入厂区自建污水处理站处理达标后排放至污水处理厂，不会对周围环境造成明显影响。</p> <p>（2）环境风险防范措施</p> <p>针对上述风险事故，本项目拟采取以下风险防范措施：</p>                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |               |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |                                                                              |          |                                                                        |              |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | <p style="text-align: center;"><b>表 4-27 环境风险防控与应急措施情况一览表</b></p> <table> <tr> <th>类别</th><th>环境风险防控与应急措施情况</th></tr> <tr> <td>截流措施</td><td> <p>（1）各类仓库周围、厂区周边设置有雨水收集沟；</p> <p>（2）事故应急池底部已做好硬化措施，且设置有应急阀门（正常状态下关闭，下雨无异常再打开）；</p> <p>（3）危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求进行防风、防雨、防晒、防渗漏；在危险废物暂存间门口设置围挡，暂存间内地面四周设置导流槽，连接至暂存间内设置的收集井，一旦发生泄漏，所有泄漏物料将可通过导流槽导入收集井暂存，可以全部截流；危废暂存间配置消防沙等吸附应急物资；</p> <p>上述措施日常维护良好，有专人负责阀门切换，保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统</p> </td></tr> <tr> <td>事故排水收集措施</td><td> <p>厂区设置有490m<sup>3</sup>的应急事故池，位于厂区地势较低处，厂区内事故排水收集设施在事故状态下能够顺利收集泄漏物和消防水。</p> </td></tr> <tr> <td>雨排系统防控措施</td><td> <p>厂区的雨水出水管上设置切断阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的水外排；应急池内设有提升设施，将未发生污染时进入应急池的雨水抽出</p> </td></tr> <tr> <td>生产废水处理系统防控措施</td><td> <p>（1）项目不涉及生产废水产生及排放，本项目生活污水近期经“三级化粪池”处理达标后回用于厂区绿化灌溉，远期经“三级化粪池”处理达标后排入清西片区集中污水处理厂进一步处理；安排相关员工负责巡查污水处理设施的运行状态；</p> <p>（2）污水处理设施配置一定量的消防沙和吸附棉；</p> <p>（3）当污水处理设施发生事故时，应及时通知相关管理人员，并切换相应阀门利用厂区事故应急池对未处理达标的废水进行收集，同时对污水处理站立即进行维护检修，待污水处理设施可正常运行后，再进行处理，根据</p> </td></tr> </table> | 类别 | 环境风险防控与应急措施情况 | 截流措施 | <p>（1）各类仓库周围、厂区周边设置有雨水收集沟；</p> <p>（2）事故应急池底部已做好硬化措施，且设置有应急阀门（正常状态下关闭，下雨无异常再打开）；</p> <p>（3）危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求进行防风、防雨、防晒、防渗漏；在危险废物暂存间门口设置围挡，暂存间内地面四周设置导流槽，连接至暂存间内设置的收集井，一旦发生泄漏，所有泄漏物料将可通过导流槽导入收集井暂存，可以全部截流；危废暂存间配置消防沙等吸附应急物资；</p> <p>上述措施日常维护良好，有专人负责阀门切换，保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统</p> | 事故排水收集措施 | <p>厂区设置有490m<sup>3</sup>的应急事故池，位于厂区地势较低处，厂区内事故排水收集设施在事故状态下能够顺利收集泄漏物和消防水。</p> | 雨排系统防控措施 | <p>厂区的雨水出水管上设置切断阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的水外排；应急池内设有提升设施，将未发生污染时进入应急池的雨水抽出</p> | 生产废水处理系统防控措施 | <p>（1）项目不涉及生产废水产生及排放，本项目生活污水近期经“三级化粪池”处理达标后回用于厂区绿化灌溉，远期经“三级化粪池”处理达标后排入清西片区集中污水处理厂进一步处理；安排相关员工负责巡查污水处理设施的运行状态；</p> <p>（2）污水处理设施配置一定量的消防沙和吸附棉；</p> <p>（3）当污水处理设施发生事故时，应及时通知相关管理人员，并切换相应阀门利用厂区事故应急池对未处理达标的废水进行收集，同时对污水处理站立即进行维护检修，待污水处理设施可正常运行后，再进行处理，根据</p> |
| 类别           | 环境风险防控与应急措施情况                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |               |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |                                                                              |          |                                                                        |              |                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 截流措施         | <p>（1）各类仓库周围、厂区周边设置有雨水收集沟；</p> <p>（2）事故应急池底部已做好硬化措施，且设置有应急阀门（正常状态下关闭，下雨无异常再打开）；</p> <p>（3）危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求进行防风、防雨、防晒、防渗漏；在危险废物暂存间门口设置围挡，暂存间内地面四周设置导流槽，连接至暂存间内设置的收集井，一旦发生泄漏，所有泄漏物料将可通过导流槽导入收集井暂存，可以全部截流；危废暂存间配置消防沙等吸附应急物资；</p> <p>上述措施日常维护良好，有专人负责阀门切换，保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |               |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |                                                                              |          |                                                                        |              |                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 事故排水收集措施     | <p>厂区设置有490m<sup>3</sup>的应急事故池，位于厂区地势较低处，厂区内事故排水收集设施在事故状态下能够顺利收集泄漏物和消防水。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |               |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |                                                                              |          |                                                                        |              |                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 雨排系统防控措施     | <p>厂区的雨水出水管上设置切断阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的水外排；应急池内设有提升设施，将未发生污染时进入应急池的雨水抽出</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |               |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |                                                                              |          |                                                                        |              |                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 生产废水处理系统防控措施 | <p>（1）项目不涉及生产废水产生及排放，本项目生活污水近期经“三级化粪池”处理达标后回用于厂区绿化灌溉，远期经“三级化粪池”处理达标后排入清西片区集中污水处理厂进一步处理；安排相关员工负责巡查污水处理设施的运行状态；</p> <p>（2）污水处理设施配置一定量的消防沙和吸附棉；</p> <p>（3）当污水处理设施发生事故时，应及时通知相关管理人员，并切换相应阀门利用厂区事故应急池对未处理达标的废水进行收集，同时对污水处理站立即进行维护检修，待污水处理设施可正常运行后，再进行处理，根据</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |               |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |                                                                              |          |                                                                        |              |                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>下文厂区事故应急池容积为490m<sup>3</sup>，项目生活污水产生量为1.35m<sup>3</sup>/d，则项目厂区事故应急池可收集约1年的生活污水，为保证事故情况下未处理达标的废水不外排，污水处理站发生事故后若15天内不能正常运转，则员工不得排放生活污水。</p> <p>通过采取上述措施后可确保事故情况下项目污水不外排，不会对周边地表水环境造成影响。</p>                                 |
| 废气处理系统风险防控措施                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>(1) 加强生产废气事故排放风险防范措施项目环保部门对工艺废气处理装置定期巡查的力度，编制《废气处理设施运行巡查制度》；</p> <p>(2) 当设备出现异常时，应立即停止相关车间的生产，并通知设备部对废气处理装置进行检修，正常后方可开启工作；</p> <p>(3) 定期组织对操作人员的岗前培训，使操作人员能训练有素地按照规程进行操作。</p>                                               |
| 火灾事故防范措施                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>(1) 各类原辅材料实行分类存放，禁止明火进入厂房内；</p> <p>(2) 厂房内合理配备灭火器、消防栓等消防物资；</p> <p>(3) 加强仓储管理；配置足够的消防设备；</p> <p>(4) 制定员工操作规范和管理规范，禁止在厂区内抽烟和使用明火，定期对员工进行培训，增强防火意识；</p> <p>(5) 建设单位应建立各项风险防范措施及制定突发环境事件应急预案，并进行应急演练，使得其风险应急预案具有运行可行性和有效性。</p> |
| 厂区危险废物环境管理                                                                                                                                                                                                                                                                      | 危废仓做好防漏防渗措施、防风防雨措施，并设置有危险废物标识牌                                                                                                                                                                                                 |
| 储存、泄漏防范措施                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>(1) 对储存容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌。</p> <p>(2) 沥青储存在专用储罐中，设有压力、温度监测装置。沥青储罐设置围堰，发生泄漏后沥青在围堰中不流动，同时储罐区为重点防渗区，可防止沥青泄漏进入环境。</p> <p>(3) 沥青采用管道密闭输送，用泵送入生产系统，可有效防止沥青泄漏。同时应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态。</p>                  |
| <p>(3) 制定环境风险应急预案，定期开展应急预案的培训、宣传和必要的应急演练</p> <p><b>4.风险评价结论</b></p> <p>综上所述，本项目通过制定风险防范措施，加强员工的环保知识和环境风险事故教育，增强员工的风险意识，掌握本职工作所需风险防范知识和技能，严格遵守安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的防范措施和环境突发事故应急措施，以减少风险发生的概率。本项目落实上述风险防范措施，项目环境风险是可以防控的。</p> <p><b>九、电磁辐射</b></p> <p>不涉及。</p> |                                                                                                                                                                                                                                |

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容要素            | 排放口（编号、名称）/污染源 |                        | 污染物项目                                | 环境保护措施                                                                                          | 执行标准                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------|----------------|------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 大气环境            | DA001          | 装卸扬尘、堆场扬尘、皮带输送粉尘破碎筛分粉尘 | 颗粒物                                  | 整个区域采用“喷淋降尘+间隔+密闭”降尘，另外破碎筛分粉尘“布袋除尘”进行处理后经 DA001 排放口 24 米高排放                                     | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                 | DA002          | 砂石料干燥                  | 颗粒物                                  | 经拌合楼主燃烧器焚烧处理后同粉料仓仓顶粉尘、热骨料烘干筛分粉尘、天然气燃烧废气及拌和粉尘一并经拌合楼配套的 1 套“旋风除尘+袋式除尘器”处理后经 1 根 39m 排气筒（DA002）排放。 | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 有组织排放浓度执行《广东省生态环境厅 广东省发展和改革委员会 广东省工业和信息化厅 广东省财政厅 关于贯彻落实工业炉窑大气污染综合治理方案的实施意见》（粤环函（2019）1112）要求，颗粒物排放速率按广东省《大气污染物排放限值（DB44/27-2001）》第二时段污染物排放限值二级标准内插法计算后的 50%执行；<br>沥青烟、苯并[a]芘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准<br>NMHC 执行《固定污染源 挥发性有机物综合排放标准》DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值<br>臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 |
|                 |                | 再生料干燥                  | 颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘、NMHC、臭气浓度             |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                 |                | 燃烧废气                   | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                 |                | 沥青卸料及存储废气              | 沥青烟、苯并[a]芘、NMHC、臭气浓度                 |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                 |                | 沥青混凝土搅拌                | 沥青烟、苯并[a]芘、NMHC、臭气浓度                 |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                 |                | 粉料储存废气                 | 颗粒物                                  |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                 | DA003          | 厨房油烟                   | 餐饮油烟                                 | 经静电油烟处理器处理后通过 1 根 26m 排气筒（DA003）排放                                                              | 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                 | 厂界无组织废气        |                        | 颗粒物                                  | 加强通风                                                                                            | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 第二时段无组织排放                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                 |                |                        | SO <sub>2</sub>                      |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| NO <sub>x</sub> |                |                        |                                      |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|       |          |                                               |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                 |
|-------|----------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |          | 沥青烟                                           |                                                                                   | 监控浓度限值                                                                                                                                                                                                          |
|       |          | 苯并[a]芘                                        |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                 |
|       |          | NMHC                                          |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                 |
|       |          | 臭气浓度                                          |                                                                                   | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中新改扩建项目厂界二级标准                                                                                                                                                                          |
|       | 厂区内无组织废气 | NMHC                                          | 加强通风                                                                              | 广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值                                                                                                                                                      |
| 地表水环境 | 生活污水     | pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮 | 本项目生活污水近期经“三级化粪池+AAO”处理后，回用于厂区绿化灌溉不外排；远期经“三级化粪池”处理达标后，再由市政污水管网排入清西片区集中污水处理厂进一步处理。 | 近期：达到《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GBT 25499-2010）表1基本控制项目限值后及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准限值较严值后，回用于厂区绿化灌溉不外排；<br>远期：达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及清西片区集中污水处理厂进水水质要求较严值后，再由市政污水管网排入清西片区集中污水处理厂进一步处理。 |
| 声环境   | 生产机械、风机等 | Leq(A)                                        | 减振、隔声、距离衰减                                                                        | 项目东、南、西、北侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准                                                                                                                                                              |
| 固体废物  | 一般固废     | 生活垃圾                                          | 环卫清运                                                                              | /                                                                                                                                                                                                               |
|       |          | 除尘捕集料                                         | 回用于生产                                                                             |                                                                                                                                                                                                                 |
|       |          | 沉淀池渣                                          |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                 |
|       |          | 设备检修残渣                                        |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                 |
|       |          | 检验室固废                                         |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                 |
|       |          | 更换的废布袋                                        | 交由资源回收单位利用                                                                        |                                                                                                                                                                                                                 |
|       | 危险       | 废机油、废润滑油                                      | 委托有资质单位                                                                           | 危险废物执行《危险废                                                                                                                                                                                                      |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  |    |                                                                             |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------|
|              | 废物                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 废机油（润滑油）桶及含油棉纱抹布 | 处置 | 物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求，以及《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021）中的有关规定 |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 本项目按照分区防渗原则，进行不同等级的防渗工作。对危废暂存间进行重点防渗，其他区域进行地面硬化（防渗水泥），并安排专职人员对重点防渗区进行定期巡视，发现渗漏及时处理，基本不会对地下水及土壤环境产生影响。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |    |                                                                             |
| 生态保护措施       | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                  |    |                                                                             |
| 环境风险防范措施     | <p>（1）废气事故排放防范措施：项目废气处理系统按相关的标准要求设计、施工和管理。加强对废气处理系统工作人员的操作技能的培训，提高工作人员的应变能力，及时有效处理意外情况。</p> <p>（2）火灾事故防范措施：当发生火灾时，由于消防废水污染物含量高，若直接外排，将会对周围水环境产生较大污染。由于消防废水产生量不大，引入事故池后，只需在项目厂内做好封堵，防止事故水进入外环境。因此，项目消防废水不会排放到外环境中造成地表或地下水体的污染。</p> <p>（3）污水渗漏及事故排放风险防范措施：项目污水处理设施发生事故，导致污水超标排放，则会对项目所在区域地表水环境造成一定的影响。当污水处理设施发生事故时，应及时通知相关管理人员，并切换相应阀门利用厂区事故应急池对未处理达标的废水进行收集，同时对污水处理站立即进行维护检修，待污水处理设施可正常运行后，再进行处理。项目生活污水产生量为1.35m<sup>3</sup>/d，项目设置490m<sup>3</sup>的应急池，可收集1年的生活污水，为保证事故情况下未处理达标的废水不外排，污水处理站发生事故后若15天内不能正常运转，则员工不得排放生活污水。通过采取上述措施后可确保事故情况下项目污水不外排，不会对周边地表水环境造成影响。</p> <p>（4）环境管理风险防范措施：建立完善的安全与环境管理机构及安全管理人员。针对生产运行的管理要求，厂区设有专职环保员，负责现场安全和环境监督检查，形成了企业内部安全与环境生产管理体系。</p> <p>（5）建设单位应建立各项风险防范措施及制定突发环境事件应急预案，并进行应急演练，使得其风险应急预案具有运行可行性和有效性。</p> |                  |    |                                                                             |
| 电磁辐射         | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                  |    |                                                                             |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 其他环境<br>管理要求 | <p>(1) “三同时”要求:</p> <p>根据《中华人民共和国生态环境法典》“第一百六十二条建设项目中的污染防治设施,应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。污染防治设施应当符合经批准的生态环境影响报告书、生态环境影响报告表的要求,不得擅自拆除或者闲置”。</p> <p>(2) 排污许可:</p> <p>根据《排污许可管理条例》《排污许可证管理办法(试行)》和《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》等相关政策文件要求,本项目排污许可证管理类别为“登记管理”,企业应在实际投入生产或发生排污前完成排污许可相关手续的办理。</p> <p>应当按照生态环境主管部门的规定建设规范化污染物排放口,并设置标志牌。</p> <p>排污单位应当按照排污许可证规定和有关标准规范,依法开展自行监测,并保存原始监测记录。原始监测记录保存期限不得少于5年。</p> <p>排污单位应当建立环境管理台账记录制度,按照排污许可证规定的格式、内容和频次,如实记录主要生产设施、污染防治设施运行情况以及污染物排放浓度、排放量。环境管理台账记录保存期限不得少于5年。</p> <p>(2) 竣工验收</p> <p>建设单位应依据建设项目竣工环境保护验收技术规范、环评文件及其批复的要求,自主开展环境保护竣工验收相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格,方可投入生产或者使用,未经验收或者验收不合格的,不得投入生产或者使用。</p> <p>另外,建设单位需建立健全各项环境监督和管理制度,设立相关人员负责对厂区内环境管理和监督,并负责有关措施的落实,在运行期对项目污水、废气、固体废物等的处理、排放及环保设施运行状况进行监督。</p> |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 六、结论

本项目符合国家和地方产业政策，选址布局合理，项目拟采用各项环境保护措施具有经济和技术可行性，可确保达标排放。本项目的建设有利于当地的经济发展，具有一定的经济效益和社会效益。产生的各种污染物经相应措施处理后能做到达标排放，产生的污染物对当地的环境影响不大。只要在本项目的建设过程中认真执行环保“三同时”，落实本环评中提出的各污染防治措施，从环保角度考虑，建设项目在选定地址内实施是可行的。

