

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：昌吉城建商品砼有限责任公司环保沥青生产线  
建设项目

建设单位（盖章）：昌吉城建商品砼有限责任公司

编制日期：2025 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

|                   |                                                                                                                                                                                                         |                       |                                                                                                                                                                 |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设项目名称            | 昌吉城建商品砼有限责任公司环保沥青生产线建设项目                                                                                                                                                                                |                       |                                                                                                                                                                 |
| 项目代码              | 2503-652312-04-01-948347                                                                                                                                                                                |                       |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位联系人           | 马天虎                                                                                                                                                                                                     | 联系方式                  | 13070347038                                                                                                                                                     |
| 建设地点              | 新疆维吾尔自治区昌吉州高新技术产业开发区建材工业园区昌祥路与建设路路口                                                                                                                                                                     |                       |                                                                                                                                                                 |
| 地理坐标              | 东经 87°8'26.679"，北纬 44°5'3.757"                                                                                                                                                                          |                       |                                                                                                                                                                 |
| 国民经济行业类别          | C3099 其他非金属矿物制品制造<br>C4220 非金属废料和碎屑加工处理                                                                                                                                                                 | 建设项目行业类别              | 二十七、非金属矿物制品业<br>30-60 石墨及其他非金属矿物制品制造 309                                                                                                                        |
| 建设性质              | <input type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input checked="" type="checkbox"/> 扩建<br><input type="checkbox"/> 技术改造                                                               | 建设项目申报情形              | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 昌吉高新技术产业开发区产业发展科技局                                                                                                                                                                                      | 项目审批（核准/备案）文号（选填）     | 2503141833652300000027                                                                                                                                          |
| 总投资（万元）           | 1200                                                                                                                                                                                                    | 环保投资（万元）              | 63.5                                                                                                                                                            |
| 环保投资占比（%）         | 5.29                                                                                                                                                                                                    | 施工工期                  | 2 个月                                                                                                                                                            |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：_____                                                                                                                               | 用地面积（m <sup>2</sup> ） | 2100                                                                                                                                                            |
| 专项评价设置情况          | 无                                                                                                                                                                                                       |                       |                                                                                                                                                                 |
| 规划情况              | <p><b>(1) 规划名称：</b>《昌吉市国土空间总体规划（2021-2035年）》</p> <p><b>(2) 审批机关：</b>新疆维吾尔自治区人民政府</p> <p><b>(3) 审批文件名称及文号：</b>新疆维吾尔自治区人民政府关于《昌吉市国土空间总体规划（2021-2035年）》的批复》（新政函〔2024〕137号）</p>                             |                       |                                                                                                                                                                 |
| 规划环境影响评价情况        | <p><b>(1) 规划环境影响评价文件：</b>《昌吉高新技术产业开发区总体规划（2014-2030年）环境影响报告书》</p> <p><b>(2) 召集审查机关：</b>原新疆维吾尔自治区环境保护厅</p> <p><b>(3) 审查文件名称及文号：</b>《关于昌吉高新技术产业开发区总体规划（2014-2030年）环境影响报告书的审查意见》（新环函〔2015〕306号）（见附件 4）</p> |                       |                                                                                                                                                                 |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>规划及规划<br/>环境影响评<br/>价符合性分<br/>析</p> | <p><b>(1) 与《昌吉市国土空间总体规划（2021-2035年）》符合性</b></p> <p>根据《昌吉市国土空间总体规划（2021-2035年）》中《昌吉高新技术产业开发区国土空间专项规划（2021-2035年）》，加强园区核心产业延链补链和改造升级，聚力发展新材料、装备制造、生物科技三大产业区，重点打造特变电工科技城与蓝山屯河科技城，培育壮大曙光园与高新文化中心，构建“三区两城、一园一心”的产业空间布局。</p> <p>三区：新材料产业区主要位于乌昌大道以南、吉祥路以西区域，谋划布局硅基新材料、铝基新材料、碳基新材料等功能组团，配套电商组团、仓储组团。装备制造产业区主要位于乌昌大道以北、吉祥路以西区域，推进电力装备、机械设备、医疗装备等组团建设，加快新能源汽车、光伏发电设备、风电设备等新能源关联产业发展。生物科技区主要位于光明路以东，省道S325以南、环城南路以北区域，重点打造生物制造、生物能源、生物环保、生物医药等组团，开展生物科技关键技术集成与产业化示范。</p> <p>两城：特变电工科技城围绕输变电产业，加快推进装备制造产业发展。蓝山屯河科技城打造生物基原料、生物基新材料、下游制品研发生产基地，带动新材料产业区发展。</p> <p>一园：曙光园以曙光村为依托，聚焦发展新型建材、绿色装配式建筑等领域，打造区镇一体化样板地区。</p> <p>一心：管委会周边布局高等级公共服务、科创服务设施，助力高新区完成产业转型、产城融合升级。</p> <p>本项目为改扩建项目，位于昌吉城建商品砼有限责任公司占地范围内，具体为新疆维吾尔自治区昌吉州高新技术产业开发区建材工业园区昌祥路与建设路路口，属于《昌吉高新技术产业开发区国土空间专项规划（2021-2035年）》所划定的范围内。根据《昌吉高新技术产业开发区国土空间专项规划（2021-2035年）》空间结构规划图（见附图 1-1），项目位于曙光园，曙光园以曙光村为依托，聚焦发展新型建材、绿色装配式建筑等领域，打造区镇一体化样板地区。本项目生产的沥青混凝土属于建筑材料，具有耐久性、防水性和抗裂性等特点，常用于道路铺设和维护；根据《昌吉高新技术产业开发区国土空间专项规划（2021-2035年）》土地使用规划图（见附图 1-2），项目所在位置的土地性质为工业用地。综上，本项目用地符合昌吉高新技术产业开发区产业定位、产业布局和用地规划。</p> <p><b>(2) 与《昌吉高新技术产业开发区总体规划（2014-2030年）环境影响报告书》</b></p> |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | <p><b>及审查意见的符合性分析</b></p> <p>根据《昌吉高新技术产业开发区总体规划（2014-2030）环境影响报告书》及审查意见的要求，禁止建设不符合国家经济政策、环保政策、技术政策及工业园区产业定位的；废水含难降解的有机物、“三致”污染物、重金属等物质含量高的项目；废水经预处理达不到昌吉高新技术产业开发区污水处理厂接纳标准的项目；污染严重的“十五小”及“新五小”企业项目；污染难以治理或环保设施不稳定达标的项目入园。</p> <p>本项目产生的废气、废水经处理后能稳定达标排放，项目选用低噪声设备、基础减振、管道软连接；合理布局；设备定期维护保养；运输车辆低速行驶，严禁鸣笛等措施降噪达标排放，固体废物根据相关技术要求妥善处理。综上所述，项目投产后各污染物均能做到稳定达标排放，固废得到合理处置，项目的建设符合《昌吉高新技术产业开发区总体规划（2014-2030）环境影响报告书》及审查意见的要求。</p>                                                                                                                                                                                                                           |
| 其他符合性分析 | <p><b>1 产业政策符合性分析</b></p> <p>根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目涉及设备、产品、工艺均不属于《产业结构调整指导名录》（2024 年本）规定的鼓励类、限制类和淘汰类。根据国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》的决定第三章产业结构调整指导目录第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律法规和政策规定的，视为“允许类”，因此本项目符合国家的产业政策。</p> <p><b>2 选址合理性分析</b></p> <p>（1）本项目为改扩建项目，位于昌吉城建商品砼有限责任公司占地范围内，具体为新疆维吾尔自治区昌吉州高新技术产业开发区建材工业园区昌祥路与建设路路口，属于《昌吉高新技术产业开发区国土空间专项规划（2021-2035 年）》所划定的范围内。根据《昌吉高新技术产业开发区国土空间专项规划（2021-2035 年）》空间结构规划图（见附图 1-1），项目位于曙光园，曙光园以曙光村为依托，聚焦发展新型建材、绿色装配式建筑等领域，打造区镇一体化样板地区。本项目生产的沥青混凝土属于建筑材料，具有耐久性、防水性和抗裂性等特点，常用于道路铺设和维护；根据《昌吉高新技术产业开发区国土空间专项规划（2021-2035 年）》土地使用规划图（见附图 1-2），项目所在位置的土地性质为工业用地。综上，本项目用地符合昌吉高新技术产业开发区产业定位、产业布局和用地规划。</p> |

| <p>(2) 项目区北侧为昌吉市鲁飞翔砖厂，南侧隔吉祥大道为昌吉禹通管业有限责任公司，西侧隔建设路为新疆大华龙管业有限公司，东侧为昌吉昌盛鑫达建材有限公司。本项目与周围企业相融合，且项目区周边无居民、学校、医院等环境敏感目标，对项目的建设制约不大。</p> <p>(3) 项目区周围交通便利，区域供水、供电、排水、供气等基础设施较为完善，可满足项目建设需求。</p> <p>综上所述，本项目用地基本符合选址要求，具备项目建设条件。</p> |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                           |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <p><b>3 项目“三线一单”符合性分析</b></p>                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                           |     |
| <p>(1) 与自治区“三线一单”符合情况</p>                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                           |     |
| <p>根据新疆维吾尔自治区人民政府办公厅《关于印发〈新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案〉的通知》（新政发〔2021〕18号）和《关于印发〈新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果〉的通知》（新环环评发〔2024年〕157号），新疆维吾尔自治区共划定1777个环境管控单元，分为优先保护单元925个、重点管控单元713个、一般管控单元139个，实施分类管控。具体符合性见表1-1。</p>                  |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                           |     |
| <p><b>表 1-1 项目与自治区“三线一单”符合性分析一览表</b></p>                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                           |     |
| “三线一单”要求                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                        | 本项目情况                                                                                                                                                                     | 符合性 |
| 生态保护红线                                                                                                                                                                                                                      | 指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域，是保障和维护国家生态安全的底线和生命线，通常包括具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙、海岸生态稳定等功能的生态功能重要区域，以及水土流失、土地沙化、石漠化、盐渍化等生态环境敏感脆弱区域。 | 本项目为扩建项目，位于昌吉城建商品砼有限责任公司占地范围内，具体为新疆维吾尔自治区昌吉州高新技术产业开发区建材工业园区昌祥路与建设路路口，用地性质为工业用地，其占地不在农业保护区、自然保护区、风景名胜保护区、文物（考古）保护区、生活饮用水水源保护区、供水远景规划区和其他需要特别保护的区域内。根据附图 1-3，项目不涉及生态保护红线范围。 | 符合  |
| 环境质量底线                                                                                                                                                                                                                      | 有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。                 | ①大气环境质量底线：本项目上料、皮带输送粉尘采用负压收集+布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒（DA001）排放；沥青加热和搅拌等相关过程均为封闭式操作，卸料口沥青烟气安装集气罩，微负压收集，预处理后的废旧沥青回收料搅拌卸料废气和废旧沥青回收料搅拌卸料废气经回收引入原生骨料烘干炉燃烧器内燃烧，燃烧后与原生骨料烘干筛分           | 符合  |

|                                     |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                     |                                                                                                   | <p>过程产生的粉尘、原生骨料烘干炉天然气燃烧废气（低氮燃烧器处理）、废旧沥青回收料烘干产生的粉尘、废旧沥青回收料烘干炉天然气燃烧废气（低氮燃烧器处理）经“旋风除尘器+布袋除尘器”处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放；沥青储罐呼吸废气采用水冷凝+活性炭吸附处理后通过 15m 排气筒（DA003）排放；食堂油烟依托原有设施处置，经油烟净化器处理后由 8m 高烟囱（DA004）达标排放，各污染物排放量较小，不会对区域内大气环境产生影响，项目运营期间不会突破大气环境质量底线。</p> <p>②地表水环境质量底线：本项目生活污水依托原有设施处理，经隔油池处理后排入化粪池预处理，处理后排入园区排水管网，最终排入昌吉高新海天污水处理厂处理，不会对地表水环境产生影响。</p> <p>③声环境质量底线：本项目为扩建项目，项目选用低噪声设备、基础减振、管道软连接；合理布局；设备定期维护保养；运输车辆低速行驶，严禁鸣笛等措施后不会突破声环境质量底线。</p> |    |
| 资源利用上线                              | 指按照自然资源资产“只能增值、不能贬值”的原则，以保障生态安全和改善环境质量为目的，利用自然资源资产负债表，结合自然资源开发管控，提出的分区域分阶段的资源开发利用总量、强度、效率等上线管控要求。 | 本项目为扩建项目，运营期间仅使用少量水资源、天然气、电量，不会突破资源利用上限。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 符合 |
| 环境准入清单                              | 指基于环境管控单元，统筹考虑生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的管控要求，提出的空间布局、污染物排放、环境风险、资源开发利用等方面禁止和限制的环境准入要求。                 | 本项目为扩建项目，扩建 1 条沥青混凝土生产线，不属于《新疆维吾尔自治区 28 个国家重点生态功能区（市）产业准入负面清单（试行）》、《新疆维吾尔自治区 17 个新增纳入国家重点生态功能区（市）产业准入负面清单（试行）》以及《市场准入负面清单（2020 年版）》中禁止建设的项目。                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 符合 |
| (2) 与《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控方案》 |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |

的相符性分析

表 1-2 项目与《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》符合性分析一览表

| 管 控 要 求 |        | 本 项 目 情 况                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 符 合 性 |
|---------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 总体要求    | 空间布局约束 | <p>本项目为改扩建项目，位于昌吉城建商品砼有限责任公司占地范围内，具体为新疆维吾尔自治区昌吉州高新技术产业开发区建材工业园区昌祥路与建设路路口，属于《昌吉高新技术产业开发区国土空间专项规划（2021-2035 年）》所划定的范围内。根据《昌吉高新技术产业开发区国土空间专项规划（2021-2035 年）》空间结构规划图（见附图 1-1），项目位于曙光园，曙光园以曙光村为依托，聚焦发展新型建材、绿色装配式建筑等领域，打造区镇一体化样板地区。本项目生产的沥青混凝土属于建筑材料，具有耐久性、防水性和抗裂性等特点，常用于道路铺设和维护；根据《昌吉高新技术产业开发区国土空间专项规划（2021-2035 年）》土地使用规划图（见附图 1-2），项目所在位置的土地性质为工业用地。综上，本项目用地符合昌吉高新技术产业开发区产业定位、产业布局和用地规划。</p> <p>本项目产生的废气、废水、噪声经处理后均能达标排放，对周边环境影响较小。</p> | 符合    |
|         | 污染物排放管 | <p>深化行业污染源头治理，深入开展火电行业减排，全力推进钢铁行业超低排放改造，有序推进石化行业“泄漏检测与修复”技术改造。强化煤化工、石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等重点行业挥发性有</p> <p>本项目冬季不生产，因此不供暖，项目设置 1 台电导热油炉和 2 台天然气燃烧机用于生产供热，不使用煤炭。</p> <p>本项目用水由园区供水</p>                                                                                                                                                                                                                                                     | 符合    |

|  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                               |    |
|--|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  | 控         | <p>机物控制。深入开展燃煤锅炉污染综合整治,深化工业炉窑综合治理。加强“散乱污”企业综合整治。优化区域交通运输结构,加快货物运输绿色转型,做好车油联合管控。以改善流域水环境质量为核心,强化源头控制,“一河(湖)一策”精准施治,减少水污染物排放,持续改善水环境质量。强化园区(工业集聚区)水污染防治,不断提高工业用水重复利用率。加快实施城镇污水处理设施提质增效,补齐生活污水收集和处理设施短板,提高再生水回用比例。持续推进农业农村污染防治。提升土壤环境监管能力,加强污染地块安全利用监管。强化工矿用地管理,严格建设用地土壤环境风险管控。加强农用地土壤污染源头控制,科学施用化肥农药,提高农膜回收率。</p> | <p>管网供给,不进行地下水开采。本项目生活污水依托原有设施处理,经隔油池处理后排入化粪池预处理,处理后排入园区排水管网,最终排入昌吉高新海天污水处理厂处理。</p>                                                           |    |
|  | 环境风险防控    | <p>禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品生产项目。严格落实危险废物处置相关要求。加强重点流域水环境风险管控,保障水环境安全。</p>                                                                                                                                                                                                                                             | <p>本项目为扩建项目,位于昌吉城建商品砼有限责任公司占地范围内,具体为新疆维吾尔自治区昌吉州高新技术产业开发区建材工业园区昌祥路与建设路路口,扩建1条沥青混凝土生产线,不属于危险化学品生产项目。</p>                                        | 符合 |
|  | 资源利用效率要求  | <p>优化能源结构,控制煤炭等化石能源使用量,鼓励使用清洁能源,协同推进减污降碳。全面实施节水工程,合理开发利用水资源,提升水资源利用效率,保障生态用水,严防地下水超采。</p>                                                                                                                                                                                                                       | <p>本项目用水由园区管网提供,冬季不生产,因此不供暖,项目设置1台电导热油炉和2台天然气燃烧机用于生产供热,不使用煤炭。</p>                                                                             | 符合 |
|  | 乌昌石片区管控要求 | <p>乌昌石片区包括乌鲁木齐市、昌吉回族自治州和沙湾市。</p> <p>除国家规划项目外,乌鲁木齐市七区一县、昌吉市、阜康市、玛纳斯县、呼图壁县、沙湾市建成区及周边敏感区域内不再布局建设煤化工、电解铝、燃煤纯发电机组、金属硅、碳化硅、聚氯乙烯(电石法)、焦炭(含半焦)等新增产能项目,具备风光电清洁供暖建设条件的区域原则上不新批热电联产项目。坚持属地负责与区域大气污染</p>                                                                                                                    | <p>本项目上料、皮带输送粉尘采用负压收集+布袋除尘器处理后通过15m排气筒(DA001)排放,颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级排放标准限值;沥青加热和搅拌等相关过程均为封闭式操作,卸料口沥青烟气安装集气罩,微负压收集,预处理后的废旧</p> | 符合 |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>联防联控相结合，以明显降低细颗粒物浓度为重点，协同推进“乌-昌-石”区域大气环境治理，强化与生产建设兵团第六师、第八师、第十一师、第十二师的同防同治，确保区域环境空气质量持续改善。所有新建、改建、扩建工业项目执行最严格的大气污染物排放标准。强化氮氧化物深度治理。强化挥发性有机物污染防治措施。推广使用低挥发性有机物原辅料，推动有条件的园区（工业集聚区）建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序。</p> <p>强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，提高资源集约节约利用水平。积极推进地下水超采治理，逐步压减地下水超采量，实现地下水采补平衡。</p> <p>强化油（气）资源开发区土壤环境污染综合整治。加强涉重金属行业污染防控与工业废物处理处置。</p> <p>煤炭、石油、天然气开发单位应当制定生态保护和恢复治理方案，并予以实施。生态保护和恢复治理方案内容应当向社会公布，接受社会监督。</p> | <p>沥青回收料搅拌卸料废气和废旧沥青回收料搅拌卸料废气经回收引入原生骨料烘干炉燃烧器内燃烧，燃烧后与原生骨料烘干筛分过程产生的粉尘、原生骨料烘干炉天然气燃烧废气（低氮燃烧器处理）、废旧沥青回收料烘干产生的粉尘、废旧沥青回收料烘干炉天然气燃烧废气（低氮燃烧器处理）经“旋风除尘器+布袋除尘器”处理后通过15m高排气筒（DA002）排放，颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级排放标准限值；沥青储罐呼吸废气采用水冷凝+活性炭吸附处理后通过15m排气筒（DA003）排放，沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级排放标准限值；食堂油烟依托原有设施处置，经油烟净化器处理后由8m烟囱（DA004）达标排放，执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）相关限值。厂界颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值。经处理，各污染物排放量较小，不会对区域内大气环境产生影响，项目运营期间不会突破大气环境质量底线。</p> <p>项目用水由园区管网提供，不进行地下水开采。</p> |  |
|  | (3) 与《昌吉回族自治州区域空间生态环境评价暨“三线一单”生态环境准                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |

入清单动态更新成果》符合性分析

根据《昌吉回族自治州区域空间生态环境评价暨“三线一单”生态环境准入清单动态更新成果》，本项目环境管控单元编码为“ZH65230120002”，环境管控单元名称为“昌吉高新技术产业开发区”，环境管控单元类别为“重点管控单元”。重点管控单元要着力优化空间布局，不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放管控和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。本项目与更新后《昌吉回族自治州“三线一单”环境管控单元分类图》相关位置关系详见附图 1-4。

本项目与《昌吉回族自治州区域空间生态环境评价暨“三线一单”生态环境准入清单动态更新成果》符合性分析见表 1-3。

**表 1-3 项目与《昌吉回族自治州区域空间生态环境评价暨“三线一单”生态环境准入清单动态更新成果》符合性分析一览表**

| 管控<br>维度       | 管控要求                                                                                                          | 项目情况                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 符合性 |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 空间<br>布局<br>约束 | 1、入园企业需符合园区产业定位，产业发展以装备制造、新材料产业、生物科技、食品产业、现代服务业为主导。<br>2、入园企业需符合产业布局规划及土地利用规划。<br>3、以水定产，严格限制发展高耗水、环境影响较大的行业。 | 1、本项目为改扩建项目，位于昌吉城建商品砼有限责任公司占地范围内，具体为新疆维吾尔自治区昌吉州高新技术产业开发区建材工业园区昌祥路与建设路路口，属于《昌吉高新技术产业开发区国土空间专项规划（2021-2035 年）》所划定的范围内。根据《昌吉高新技术产业开发区国土空间专项规划（2021-2035 年）》空间结构规划图（见附图 1-1），项目位于曙光园，曙光园以曙光村为依托，聚焦发展新型建材、绿色装配式建筑等领域，打造区镇一体化样板地区。本项目生产的沥青混凝土属于建筑材料，具有耐久性、防水性和抗裂性等特点，常用于道路铺设和维护；根据《昌吉高新技术产业开发区国土空间专项规划（2021-2035 年）》土地使用规划图（见附图 1-2），项目所在位置的土地性质为工业用地。综上，本项目用地符合昌吉高新技术产业开发区产业定位、产业布局和用地规划。<br>2、本项目运营期仅使用少量的水资源，不属于高耗水、环境影响较大的行业。 | 符合  |
| 污染<br>物排       | 1、除国家规定新增原料用能不纳入能源消费总量控制的项目和列                                                                                 | 1、本项目为扩建项目，建设 1 条沥青混凝土生产线，不属于煤炭项                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 符合  |

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 放管<br>控        | <p>入国家规划的项目外，“乌—昌—石”等重点区域不再新建、扩建使用煤炭项目。</p> <p>2、新（改、扩）建项目应执行最严格的大气污染物排放标准。</p> <p>3、严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。</p> <p>4、“乌-昌-石”区域内，已实施超低排放的涉气排污单位，其实施超低排放改造的污染因子执行超低排放限值，其他污染因子执行特别排放限值和特别控制要求。</p> | <p>目。</p> <p>2、本项目运营期产生的废气均按照最严格的排放标准执行。</p> <p>3、本项目生产中仅产生少量 VOCs，采用燃烧和活性炭吸附处理。</p>                                                                                                                                                                                                               |    |
| 环境<br>风险<br>防控 | <p>1、严格落实错峰生产方案和重污染天气应急响应措施。</p> <p>2、生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的单位和个人，应当采取措施，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，避免土壤受到污染。</p> <p>3、园区应设立环境应急管理机构，建立环境风险监管制度、环境风险预警制度、突发环境事件应急预案、环境风险应急保障制度等环境风险防控体系，并具备环境风险应急救援能力。</p>                                                                      | <p>1、本项目严格落实错峰生产方案和重污染天气应急响应措施。</p> <p>2、本项目为扩建项目，位于昌吉城建商品砼有限责任公司占地范围内，具体为新疆维吾尔自治区昌吉州高新技术产业开发区建材工业园区昌祥路与建设路路口，扩建1条沥青混凝土生产线，不生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质。</p> <p>3、建设单位建成后将针对环境风险采取有效防范措施，并制定环境突发事件应急预案。</p>                                                                                         | 符合 |
| 资源<br>利用<br>效率 | <p>1、污水处理率达到 90%以上，中水回用率达到 95%以上。</p> <p>2、逐步停止开采地下水，优先使用地表水，地下水水源逐步转为备用水源。</p> <p>3、工业固体废物综合利用率达到 90%以上。</p> <p>4、提高清洁能源使用占比，减少化石燃料使用量。</p> <p>5、园区水资源开发总量、土地投资强度、能耗消费增量等指标应达到水利、国土、能源等部门相应要求。</p> <p>6、推行清洁生产、降低生产水耗、从源头上控制污染物的产生。</p>                                   | <p>1、本项目生活污水依托原有设施处理，经隔油池处理后进入化粪池预处理，再排入园区排水管网，最终进入昌吉高新海天污水处理厂处理。</p> <p>2、本项目用水由园区供水管网供给，不涉及地下水开采。</p> <p>3、本项目布袋除尘器收集的粉尘集中收集后作为原料回用于生产线，不外排；废布袋收集后暂存于固废暂存间，定期外售给物资回收单位；不合格骨料集中收集后作为建筑材料外售；废活性炭储存在危险废物暂存间，定期交由有危险废物处理资质单位处置；废导热油由设备供应商负责更换，换下的废导热油由设备供应商运走处置，不在项目内暂存和处置；废机油和废机油桶收集暂存于危废暂存间内，定</p> | 符合 |

|                                                                                               |                                                                                                                   | 期交由有资质的单位清运处置；生活垃圾集中存放于带盖垃圾箱，由环卫部门集中清运至当地垃圾填埋场处理。<br>4、本项目运营期使用清洁能源电和天然气，不使用化石燃料。 |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>4 与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析</b>                                                             |                                                                                                                   |                                                                                   |  |
| 本项目与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析见表1-4。                                                             |                                                                                                                   |                                                                                   |  |
| <b>表 1-4 与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析</b>                                                         |                                                                                                                   |                                                                                   |  |
| 条例要求                                                                                          | 本项目情况                                                                                                             | 符合性                                                                               |  |
| 自治区对大气污染物实行排污许可管理制度。                                                                          | 建设单位完成环评手续后，将按照固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）申报排污许可。                                                                     | 符合                                                                                |  |
| 向大气排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照国家有关规定和监测规范，自行或者委托有资质的监测机构监测大气污染物排放情况，并保存原始监测数据记录。                | 项目建成后，要求建设单位按照规定进行污染物监测。                                                                                          | 符合                                                                                |  |
| 实行煤炭消费总量控制制度，采取有利于煤炭消费总量削减的经济、技术政策和措施，鼓励和支持清洁能源的开发利用，引导企业开展清洁能源替代，减少煤炭生产、使用、转化过程中的大气污染物排放。    | 本项目设置 1 台电导热油炉和 2 台天然气燃烧机用于生产供热，不使用煤炭。                                                                            | 符合                                                                                |  |
| 推进城市建成区、工业园区实行集中供热，使用清洁燃料。                                                                    | 本项目冬季不生产，因此不供暖。                                                                                                   | 符合                                                                                |  |
| 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，应当在规定期限内改用清洁能源。                                     | 本项目设置 1 台电导热油炉和 2 台天然气燃烧机用于生产供热，均为清洁能源。                                                                           | 符合                                                                                |  |
| 禁止在自治区行政区域内引进能(水)耗不符合相关国家标准中准入值要求且污染物排放和环境风险防控不符合国家(地方)标准及有关产业准入条件的高污染(排放)、高能(水)耗、高环境风险的工业项目。 | 本项目为扩建项目，位于昌吉城建商品砼有限责任公司占地范围内，具体为新疆维吾尔自治区昌吉州高新技术产业开发区建材工业园区昌祥路与建设路路口，扩建 1 条沥青混凝土生产线，不属于高污染（排放）、高能（水）耗、高环境风险的工业项目。 | 符合                                                                                |  |
| 禁止新建、改建、扩建列入淘汰类目录的高污染工业项目。禁止使用列入淘汰类目录的工艺、设备、产品。                                               | 本项目不属于高污染工业项目，不使用列入淘汰类目录的工艺、设备、产品。                                                                                | 符合                                                                                |  |
| 鼓励产业集聚发展，按照主体功能区划合理规划工业园区的布局，引导工业企业入驻工业园区。                                                    | 1、本项目为改扩建项目，位于昌吉城建商品砼有限责任公司占地范围内，具体为新疆                                                                            | 符合                                                                                |  |

|                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                              | <p>维吾尔自治区昌吉州高新技术产业开发区建材工业园区昌祥路与建设路路口，属于《昌吉高新技术产业开发区国土空间专项规划（2021-2035年）》所划定的范围内。根据《昌吉高新技术产业开发区国土空间专项规划（2021-2035年）》空间结构规划图（见附图1-1），项目位于曙光园，曙光园以曙光村为依托，聚焦发展新型建材、绿色装配式建筑等领域，打造区镇一体化样板地区。本项目生产的沥青混凝土属于建筑材料，具有耐久性、防水性和抗裂性等特点，常用于道路铺设和维护；根据《昌吉高新技术产业开发区国土空间专项规划（2021-2035年）》土地使用规划图（见附图1-2），项目所在位置的土地性质为工业用地。综上，本项目用地符合昌吉高新技术产业开发区产业定位、产业布局 and 用地规划。</p> |    |
|                                                                                                                                                                                                                                 | 产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当按照国家规定在密闭空间或者设备中进行，并安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。                    | 本项目生产中仅产生少量VOCs，采用燃烧和活性炭吸附处理。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 符合 |
|                                                                                                                                                                                                                                 | 向大气排放恶臭气体的排污单位、垃圾处置场、污水处理厂，应当设置合理的防护距离，安装净化装置或者采取其他措施，防止恶臭气体排放。                              | 不涉及。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 符合 |
|                                                                                                                                                                                                                                 | 贮存易产生扬尘的煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土等物料的堆场应当密闭；露天装卸物料应当采取密闭或者喷淋等抑尘措施；输送的物料应当在装料、卸料处配备吸尘、喷淋等防尘设施。 | 本项目矿粉为筒仓储存，碎石（骨料）暂存于全密闭原料库房，并洒水降尘。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 符合 |
| <p><b>5 与《新疆生态环境保护“十四五”规划》符合性</b></p> <p>根据《新疆生态环境保护“十四五”规划》第五章“加强协同控制，改善大气环境”中“第二节 分区施策改善区域大气环境”：深入推进重点区域大气污染治理。深入推进“乌—昌—石”“奎—独—乌”和伊宁市及周边区域大气污染治理，加快推进“乌—昌—石”区域城市细颗粒物和臭氧协同防控“一市一策”驻点跟踪研究工作。强化区域大气污染联防联控，合理确定产业布局，推动区域内统一产业</p> |                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>准入和排放标准。实施钢铁、水泥、焦化等行业季节性生产调控措施，推进散煤整治、挥发性有机污染物(以下简称“VOCs”)综合治理、钢铁、水泥、焦化和燃煤工业锅炉行业超低排放改造、燃气锅炉低氮燃烧改造、工业园区内轨道运输(大宗货物“公转铁”)、柴油货车治理、锅炉炉窑综合治理等工程项目。全面推行绿色施工，持续推动城市建成区重污染企业搬迁或关闭退出。</p> <p>本项目上料、皮带输送粉尘采用负压收集+布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒(DA001)排放；沥青加热和搅拌等相关过程均为封闭式操作，卸料口沥青烟气安装集气罩，微负压收集，预处理后的废旧沥青回收料搅拌卸料废气和废旧沥青回收料搅拌卸料废气经回收引入原生骨料烘干炉燃烧器内燃烧，燃烧后与原生骨料烘干筛分过程产生的粉尘、原生骨料烘干炉天然气燃烧废气(低氮燃烧器处理)、废旧沥青回收料烘干产生的粉尘、废旧沥青回收料烘干炉天然气燃烧废气(低氮燃烧器处理)经“旋风除尘器+布袋除尘器”处理后通过 15m 高排气筒(DA002)排放；沥青储罐呼吸废气采用水冷凝+活性炭吸附处理后通过 15m 排气筒(DA003)排放；食堂油烟依托原有设施处置，经油烟净化器处理后由 8m 烟囱(DA004)达标排放，符合《新疆生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。</p> <p><b>6 与《昌吉市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析</b></p> <p>根据《昌吉市生态环境保护“十四五”规划》第五章 加强协同控制，改善大气环境-第三节 持续推进涉气污染源治理中“实施重点行业氮氧化物等污染物深度治理。推进农副产品加工、建材等行业采取清洁生产、提标改造、深度治理等综合措施。严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放。重点涉气排放企业逐步取消烟气旁路，因安全生产无法取消的，安装在线监管系统。”</p> <p>本项目采用低氮燃烧器降低天然气燃烧产生的氮氧化物，符合《昌吉市生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。</p> <p><b>7 与《昌吉回族自治州国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》符合性分析</b></p> <p>根据《昌吉回族自治州国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》第八篇、加强生态文明建设，美丽昌吉建设实现新进步-第一章、树立绿色发展理念中“<b>健全生态环境保护机制</b>。守住生态保护红线、环境质量底线和自然资源利用上线，严格落实生态环境准入清单。实行最严格的生态保护制度，严禁“三高”项目进昌吉，严格执行能源、矿产资源开发审批制度。<b>强化排污总量调控</b>。纵深推进企事业单位污染物总量控制，“乌昌石”重点联防联控和空气质量不达标区域主要污染物总量实行“倍量替代”，全面实施排污许可证。</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>排污总量指标来源不足的排污单位必须通过技术升级、治污减排、减产、淘汰等方式满足总量控制要求，形成以环境容量和排污总量确定产业规模、推动行业转型升级的倒逼调控机制。”</p> <p>本项目为扩建项目，位于昌吉城建商品砼有限责任公司占地范围内，具体为新疆维吾尔自治区昌吉州高新技术产业开发区建材工业园区昌祥路与建设路路口，扩建 1 条沥青混凝土生产线，不属于“三高”项目，且项目符合《关于印发〈新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案〉的通知》（新政发〔2021〕18 号）、《关于印发〈新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果〉的通知》（新环环评发〔2024 年〕157 号）和《昌吉回族自治州区域空间生态环境评价暨“三线一单”生态环境准入清单动态更新成果》。颗粒物：0.053t/a，SO<sub>2</sub>：0.173t/a，NO<sub>x</sub>：0.627t/a；非甲烷总烃：0.022t/a；倍量替代颗粒物：0.106t/a；SO<sub>2</sub>：0.346t/a，NO<sub>x</sub>：1.254t/a；非甲烷总烃：0.044t/a。倍量替代来源通过所在区域内关停企业减排量中进行调剂。项目建成后将严格按照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）申报排污许可证。</p> <p>综上，本项目建设符合《昌吉回族自治州国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》相关要求。</p> <p><b>8 与《关于加强乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域环境同防同治的意见》（新政办发〔2023〕29 号）符合性分析</b></p> <p>乌昌石区域包括乌鲁木齐市七区一县、昌吉市、阜康市、石河子市、五家渠市、玛纳斯县、呼图壁县、沙湾县、生产建设兵团第六师、第八师、第十二师，总面积 6.9 万 km<sup>2</sup>左右。区域内建成区及周边敏感区域为重点区域，总面积 1.7 万 km<sup>2</sup>左右。</p> <p>意见要求严格污染物排放浓度，认真落实《重点区域大气污染物排放特别限值的公告》（环保厅 2016 第 45 号），钢铁、石化、火电、水泥等行业和燃煤锅炉严格执行重点行业污染物排放特别限值要求。其他工业企业一律执行国家最新污染物排放标准，减少污染物排放总量。</p> <p>本项目为扩建项目，位于昌吉城建商品砼有限责任公司占地范围内，具体为新疆维吾尔自治区昌吉州高新技术产业开发区建材工业园区昌祥路与建设路路口，处于乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域环境同防同治的重点区域。扩建 1 条沥青混凝土生产线，不属于重点行业，有组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准限值；厂界颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃浓度满足</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值，厂外非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A.1 特别排放限值。项目排放的污染物均达到国家最新污染物排放标准，污染物排放量较少，符合《关于加强乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域环境联防联控的意见》相关要求。</p> <p><b>9 与“国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知（国发〔2023〕24 号）”符合性分析</b></p> <p>根据“国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知（国发〔2023〕24 号）”中“二、优化产业结构，促进产业产品绿色升级——（四）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。”</p> <p>本项目为扩建项目，符合《关于印发〈新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案〉的通知》（新政发〔2021〕18 号）、《关于印发〈新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果〉的通知》（新环环评发〔2024 年〕157 号）和《昌吉回族自治州区域空间生态环境评价暨“三线一单”生态环境准入清单动态更新成果》，符合国家产业规划及产业政策。项目上料、皮带输送粉尘采用负压收集+布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒（DA001）排放；沥青加热和搅拌等相关过程均为封闭式操作，卸料口沥青烟气安装集气罩，微负压收集，预处理后的废旧沥青回收料搅拌卸料废气和废旧沥青回收料搅拌卸料废气经回收引入原生骨料烘干炉燃烧器内燃烧，燃烧后与原生骨料烘干筛分过程产生的粉尘、原生骨料烘干炉天然气燃烧废气（低氮燃烧器处理）、废旧沥青回收料烘干产生的粉尘、废旧沥青回收料烘干炉天然气燃烧废气（低氮燃烧器处理）经“旋风除尘器+布袋除尘器”处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放；沥青储罐呼吸废气采用水冷凝+活性炭吸附处理后通过 15m 排气筒（DA003）排放；食堂油烟依托原有设施处置，经油烟净化器处理后由 8m 烟囱（DA004）达标排放，符合“国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知（国发〔2023〕24 号）”相关要求。</p> <p><b>10 与《自治区“乌-昌-石”区域大气环境整治 2024-2025 年行动方案》符合性分析</b></p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>根据《自治区“乌-昌-石”区域大气环境整治 2024-2025 年行动方案》中“持续开展燃煤锅炉和工业炉窑分类整治。加快实施煤电机组“三改联动”，推进煤电“以大代小”“以新换旧”替代建设。加快煤电机组由主体电源向基础性和调节性电源转型。加快热力管网建设，充分发挥 30 万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力，加大热力管网建设，对其供热半径 15 公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热机组(含自备电厂)进行关停或整合”。</p> <p>本项目生产线设置1台电导热油炉和2台天然气燃烧机用于生产供热，不使用煤炭，符合《自治区“乌-昌-石”区域大气环境整治2024-2025年行动方案》相关要求。</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 二、建设项目工程分析

### 1 建设内容及规模

本项目位于新疆维吾尔自治区昌吉州高新技术产业开发区建材工业园区昌祥路与建设路路口，占地面积为 2100m<sup>2</sup>，在现有占地范围内建设，不新增用地，主要建设内容包括 4 间库房、1 处沥青搅拌生产区及配套环保设施。项目设置 1 条沥青混凝土生产线，建成后年产 10 万吨沥青混凝土。

本项目地理位置图见附图 2-1，项目外环境关系图见附图 2-2。

项目建设内容具体见表 2-1。

表 2-1 项目建设内容一览表

| 项目名称 |        | 建设内容                                                                                                                                                                                                                   | 备注 |
|------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 主体工程 | 沥青搅拌设备 | 占地面积 2461.58m <sup>2</sup> ，位于项目区南侧，布设 1 条沥青混凝土生产线                                                                                                                                                                     | 新建 |
| 储运工程 | 1#库房   | 建筑面积 1529.46m <sup>2</sup> ，位于项目区北侧，用于储存原有混凝土生产线的原料                                                                                                                                                                    | 新建 |
|      | 2#库房   | 建筑面积 2545.08m <sup>2</sup> ，位于项目区北侧，用于储存原有混凝土生产线的原料                                                                                                                                                                    | 新建 |
|      | 3#库房   | 建筑面积 957m <sup>2</sup> ，位于项目区东侧，用于储存沥青生产线的原料                                                                                                                                                                           | 新建 |
|      | 4#库房   | 两座，总建筑面积 1671.32m <sup>2</sup> ，位于项目区南侧，待用                                                                                                                                                                             | 新建 |
|      | 危废暂存间  | 10m <sup>2</sup> ，位于 3#库房南侧，用于储存废机油、废机油桶和废活性炭，地面做好防渗措施                                                                                                                                                                 | 新建 |
| 辅助工程 | 办公楼    | 建筑面积 1466.92m <sup>2</sup> ，共 2 层，位于项目区南侧                                                                                                                                                                              | 依托 |
|      | 宿舍楼    | 建筑面积 1128.85m <sup>2</sup> ，共 2 层，位于项目区西侧，布设宿舍及食堂                                                                                                                                                                      | 依托 |
| 公用工程 | 供水系统   | 园区供水管网                                                                                                                                                                                                                 | 依托 |
|      | 排水系统   | 生活污水经隔油池处理后排入化粪池预处理，处理后排入园区排水管网，最终排入昌吉高新海天污水处理厂处理                                                                                                                                                                      | 依托 |
|      | 供电系统   | 园区供电系统                                                                                                                                                                                                                 | 依托 |
|      | 供气系统   | 园区天然气管线                                                                                                                                                                                                                | 依托 |
| 环保工程 | 废气     | 上料、皮带输送粉尘采用负压收集+布袋除尘器+15m 排气筒 (DA001)                                                                                                                                                                                  |    |
|      |        | 沥青加热和搅拌等相关过程均为封闭式操作，卸料口沥青烟气安装集气罩，微负压收集，预处理后的废旧沥青回收料搅拌卸料废气和废旧沥青回收料搅拌卸料废气经回收引入原生骨料烘干炉燃烧器内燃烧，燃烧后与原生骨料烘干筛分过程产生的粉尘、原生骨料烘干炉天然气燃烧废气（低氮燃烧器处理）、废旧沥青回收料烘干产生的粉尘、废旧沥青回收料烘干炉天然气燃烧废气（低氮燃烧器处理）经“旋风除尘器+布袋除尘器”处理后通过 15m 高排气筒 (DA002) 排放 |    |
|      |        | 沥青储罐呼吸废气采用水冷凝+活性炭吸附+15m 排气筒 (DA003)                                                                                                                                                                                    |    |
|      |        | 食堂油烟依托油烟净化器处理后经 8m 烟囱 (DA004) 排放                                                                                                                                                                                       |    |
|      |        | 无组织粉尘洒水、全封闭原料库、矿粉筒仓自带脉冲布袋除尘器                                                                                                                                                                                           |    |

|  |    |                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 废水 | 生活污水经隔油池处理后排入化粪池预处理,处理后排入园区排水管网,最终排入昌吉高新海天污水处理厂处理                                                                                                                                                                               |
|  | 噪声 | 低噪声设备、基础减振、管道软连接;合理布局;设备定期维护保养;运输车辆低速行驶,严禁鸣笛                                                                                                                                                                                    |
|  | 固废 | 布袋除尘器收集的粉尘集中收集后作为原料回用于生产线,不外排;废布袋收集后暂存于固废暂存间,定期外售给物资回收单位;不合格骨料集中收集后作为建筑材料外售;废活性炭储存在危险废物暂存间,定期交由有危险废物处理资质单位处置;废导热油由设备供应商负责更换,换下的废导热油由设备供应商运走处置,不在项目内暂存和处置;废机油和废机油桶收集暂存于危废暂存间内,定期交由有资质的单位清运处置;生活垃圾集中存放于带盖垃圾箱,由环卫部门集中清运至当地垃圾填埋场处理。 |

## 2 主要生产设备

本项目生产设备见表 2-2 和表 2-3。

**表 2-2 本项目JLB4000 型强制间歇式沥青搅拌设备参数一览表**

| 序号 | 系统                 | 设备名称           | 规格型号、尺寸                   | 数量  | 备注                |
|----|--------------------|----------------|---------------------------|-----|-------------------|
| 1  | 骨料供给系统<br>(初级配料系统) | 料斗             | 3.5 m×3.05m (长×宽)         | 6 个 | /                 |
|    |                    | 皮带给料器          | 650mm×4535mm<br>(宽×长)     | 6 台 | 130t/h/台          |
|    |                    | 二台仓壁震动机        | 750w                      | 2 台 | /                 |
|    |                    | 集料皮带输送机        | 800mm                     | 1 台 | 360t/h            |
|    |                    | 倾斜皮带喂料机        | 800mm                     | 1 台 | 360t/h            |
| 2  | 干燥系统               | 干燥滚筒           | Φ2900mm×9500mm<br>(直径×长度) | 1 台 | /                 |
|    |                    | 主燃烧器           | VZ4000                    | 1 个 | 50MW              |
|    |                    | 除尘系统           | 144200m³/h                | 1 套 | 初级重力式+二级布袋式除尘系统   |
| 3  | 筛分、称量及搅拌系统         | 热料提升机          | /                         | 1 台 | 360t/h            |
|    |                    | 振动筛            | 6m×2.7m (长×宽)             | 1 个 | /                 |
|    |                    | 隔尘室            | /                         | 1 个 | /                 |
|    |                    | 热骨料仓<br>(间隔斗仓) | 料仓总容量: 60m³               | 5 个 | /                 |
|    |                    | 骨料称量斗          | 2000kg                    | 2 套 | /                 |
|    |                    | 沥青计量斗          | 500kg                     | 1 套 | /                 |
|    |                    | 粉料计量斗          | 500kg                     | 1 套 | /                 |
|    |                    | 搅拌器            | 4500kg/批次                 | 1 台 | 280-380t/h        |
| 4  | 沥青供给系统             | 沥青罐            | 50t                       | 3 个 | /                 |
|    |                    | 沥青输送泵          | /                         | 3 个 | 50t/h             |
|    |                    | 电导热油炉          | /                         | 1 个 | 卧式储罐,导热油每 8 年更换一次 |

表 2-3 本项目RAP160 型沥青混合料厂拌热再生设备参数一览表

| 序号 | 系统          | 名称        | 规格型号、尺寸                   | 数量  | 备注       |
|----|-------------|-----------|---------------------------|-----|----------|
| 1  | 地面配料系统      | 地面配料斗     | 3.5 m×3.05m<br>(长×宽)      | 2 台 | /        |
|    |             | 皮带给料机     | B650mm                    | 2 台 | 130t/h/台 |
|    |             | 集料皮带输送机   | 皮带宽度 650mm                | 1 台 | 300t/h   |
|    |             | 倾斜皮带喂料机   | 皮带宽度 650mm                | 1 台 | 300t/h   |
| 2  | 提升系统        | 板链式       | /                         | /   | /        |
| 3  | RAP 料再生加热系统 | 干燥系统      | Φ2600mm×9500mm<br>(直径×长度) | 1 台 | 27MW     |
| 4  | 热料贮存过渡仓     | 导热油锥体加热系统 | 12.8m <sup>3</sup>        | 1 个 | /        |

## 3 原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗见表 2-4，原辅料理化性质见表 2-5。

表 2-4 项目原辅材料及能源消耗一览表

| 序号 | 名称      |     | 年耗量<br>(t)             | 厂内最大<br>贮存量 (t) | 来源      | 储存方式及储存地点                                 |
|----|---------|-----|------------------------|-----------------|---------|-------------------------------------------|
| 1  | 废旧沥青混凝土 |     | 20000                  | 4000            | 外购      | 全密闭原料库房                                   |
| 2  | 碎石 (骨料) |     | 72000                  | 20000           | 外购      | 全密闭原料库房                                   |
| 3  | 矿粉      |     | 4100                   | 150             | 外购      | 1 个 60m <sup>3</sup> 的筒仓                  |
| 4  | 沥青      |     | 4000                   | 120             | 外购      | 沥青卧式储罐 3 个，每个 50 吨，最大存放量为储罐容量的 80%，每周添加一次 |
| 5  | 导热油     |     | /                      | 9t              | 外购      | 1 个卧式储罐，采用 320#导热油，几乎不挥发，不设置呼吸阀，每 8 年更换一次 |
| 6  | 资源      | 水   | 1152m <sup>3</sup>     |                 | 园区供水管网  |                                           |
| 7  | 能源      | 电   | 120万 kW·h              |                 | 园区供电系统  |                                           |
|    |         | 天然气 | 675.84万 m <sup>3</sup> |                 | 园区天然气管网 |                                           |

表 2-5 原辅料理化性及危险性一览表

| 序号 | 物质      | 理化性质                                                                                                            | 危险性                      |
|----|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 1  | 废旧沥青混凝土 | 来源于市政道路旧路面拆除铣刨获得的废旧沥青混凝土，主要成分为沥青、碎石。                                                                            | /                        |
| 2  | 碎石      | 属于碳酸盐矿物，是沥青砼的主要骨料。                                                                                              | /                        |
| 3  | 矿粉      | 矿粉是沥青混合料中的一种添加材料，又叫填料，是粒径小于 0.075mm 的矿物质粉末，主要是采集石灰岩经矿粉生产设备研磨而成。矿粉在沥青混合料中起填充的作用，能促进混合料之间的机体结合，减少混合料空隙，增加混合料的密实度。 | 对人体可能会造成尘肺病、过敏以及眼部疾病等危害。 |
| 4  | 沥青      | 沥青是由不同分子量的碳氢化合物及其非金属衍生物组成的黑褐色复杂混合物，是高黏度有机液体的一种，多半以液体或半固体的石油形态存在，表面呈黑色，可溶于二硫化碳、四氯化碳。沥青是一                         | 沥青及其烟气对皮肤黏膜具有刺激性，有光毒作用和致 |

|   |     |                                                                                           |        |
|---|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|   |     | 种防水防潮和防腐的有机胶凝材料。                                                                          | 癌作用。   |
| 5 | 导热油 | 本项目采用 320#导热油，适用于间接传递热量的一种稳定性较好的专用油品，化学性质较稳定，热稳定性好，使用寿命较长，导热性能、流动性能及可泵性能良好。高温稳定性极佳，几乎不挥发。 | 易燃、不易爆 |

#### 4 公用工程

##### (1) 供电

本项目用电由园区供电系统提供，可满足项目区用电负荷的需要。

##### (2) 给水

本项目用水由园区供水管网供给，运营期用水主要为骨料库抑尘洒水和生活用水，水质及水量可满足项目所需。具体用水情况如下：

###### ①骨料库抑尘洒水

本项目原料库为全封闭，定期洒水抑尘（每天 2 次），洒水用水量为  $4\text{m}^3/\text{d}$  ( $960\text{m}^3/\text{a}$ )，该部分用水蒸发损耗。

###### ②生活用水

本项目新增劳动定员 8 人，设食宿，年工作 240d，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）及《新疆维吾尔自治区工业和生活用水定额》（2007.7.31）职工生活用水以  $100\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$  计，生活用水量约为  $0.8\text{m}^3/\text{d}$  ( $192\text{m}^3/\text{a}$ )。

##### (3) 排水

本项目全密闭原料库抑尘洒水蒸发损耗；生活污水排放量按照用水量的 85% 计，则生活污水排放量为  $0.68\text{m}^3/\text{d}$  ( $163.2\text{m}^3/\text{a}$ )，依托原有设施处理，经隔油池处理后排入化粪池预处理，处理后排入园区排水管网，最终排入昌吉高新海天污水处理厂处理。

本项目给、排水平衡详见表 2-6。

#### 表 2-6 本项目给、排水平衡表

| 用水类别    | 用水定额                                | 用水规模     | 用水量 ( $\text{m}^3/\text{a}$ ) | 排水量 ( $\text{m}^3/\text{a}$ ) |
|---------|-------------------------------------|----------|-------------------------------|-------------------------------|
| 骨料库抑尘洒水 | $4\text{m}^3/\text{d}$              | 240      | 960                           | 0                             |
| 生活用水    | $100\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ | 8 人 240d | 192                           | 163.2                         |
| 合计      |                                     |          | 1152                          | 163.2                         |

由上表可知，本项目运行后总新鲜用水量为  $1152\text{m}^3/\text{a}$ ，排水量为  $163.2\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目水平衡图见图 2-1。

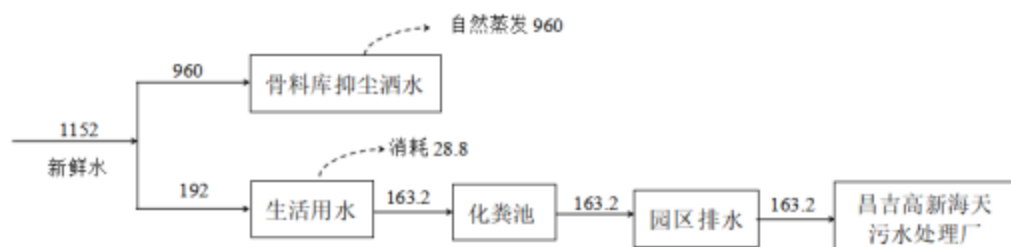


图 2-1 项目水平衡图 (m³/a)

#### (4) 采暖

本项目冬季不生产，因此不供暖。

#### (5) 供热

本项目生产供热由园区天然气管线供给。

### 5 劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目新增劳动定员 8 人，项目区设置食宿。

工作制度：本项目年生产 240 天（4-11 月），1 班制，每班 8h。

### 6 物料平衡

本项目物料平衡见表 2-7。

表 2-7 本项目物料平衡表

| 净投入 (t/a) |        | 净产出 (t/a) |       |        |         |
|-----------|--------|-----------|-------|--------|---------|
| 品种        | 数量     | 品种        |       | 数量     |         |
| 废旧沥青混凝土   | 20000  | 沥青混凝土     |       | 100000 |         |
| 碎石（骨料）    | 72000  | 废气        | 有组织废气 | 颗粒物    | 0.033   |
| 矿粉        | 4100   |           |       | 沥青烟    | 0.0234  |
| 沥青        | 4000   |           |       | 苯并[a]芘 | 0.00007 |
|           |        |           |       | 非甲烷总烃  | 0.022   |
|           |        |           | 无组织废气 | 颗粒物    | 0.010   |
|           |        | 废水        | 水分蒸发  |        | 90      |
|           |        | 固废        | 不合格骨料 |        | 9.91153 |
| 合计        | 100100 | 合计        |       | 100100 |         |

### 7 平面布置

本项目南侧和西侧设置出入口，1#库房和 2#库房位于项目区北侧；3#库房和 4#库房位于项目区南侧，沥青混凝土搅拌站位于南侧出入口的东侧，危废暂存间设置在 3#库房南侧，现状办公生活区位于南侧出入口西侧。项目生产区与办公区相互独立，功能分区明确，布局紧凑，平面布置合理有序，从工艺、环保、安全角度考虑基本合理。

项目总平面布置图见附图 2-3。

工艺流程和产排污

#### 工艺流程简述（图示）：

##### 1 施工期主要工艺流程及产污节点

###### (1) 工艺流程

环节

施工期主要工艺流程及产污环节见图 2-2:

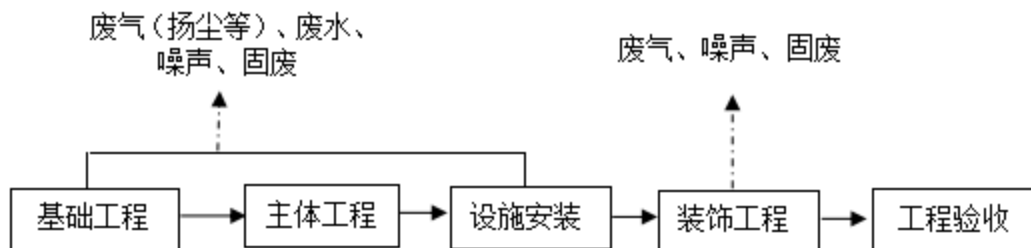


图 2-2 施工期工艺流程及产污节点图

#### (2) 产污环节分析

废气：土建工程的土方挖填、运输过程产生的扬尘及施工设备和运输设备产生的废气。

废水：主要为施工废水。施工废水主要来源于混凝土冲洗、养护等作业中多余或泄露的废水，清洗机具、运输车辆等少量废水。

噪声：土石方阶段的挖土机、冲击机、底板及结构阶段的电焊机、空压机等，运输车辆产生的噪声、设备安装过程中产生的噪声。

废渣：主要来源于施工过程中开挖的土石方、建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾。

项目施工期主要污染源分析如表 2-8。

表 2-8 施工期主要污染工序一览表

| 污染类别 | 污染源名称      | 产生工序    | 主要污染因子                                          |
|------|------------|---------|-------------------------------------------------|
| 废气   | 堆场、施工场地    | 施工过程    | 粉尘                                              |
|      | 机械动力设备     | 机械设备运行  | 尾气（SO <sub>2</sub> 、颗粒物、总烃、CO、NO <sub>x</sub> ） |
| 废水   | 施工废水       | 施工作业过程  | SS                                              |
| 噪声   | 施工设备       | 施工设备运行  | 机械噪声                                            |
|      | 运输车辆       | 运输车辆行驶  | 交通噪声                                            |
|      | 施工人员       | 人员施工、生活 | 生活噪声                                            |
| 固体废物 | 建筑垃圾       | 施工过程    | 土石方、建材等建筑垃圾                                     |
|      | 生活固废       | 施工人员生活  | 生活垃圾                                            |
| 生态   | 本项目建于工业用地上 |         |                                                 |

#### 2 运营期工艺流程和产污环节

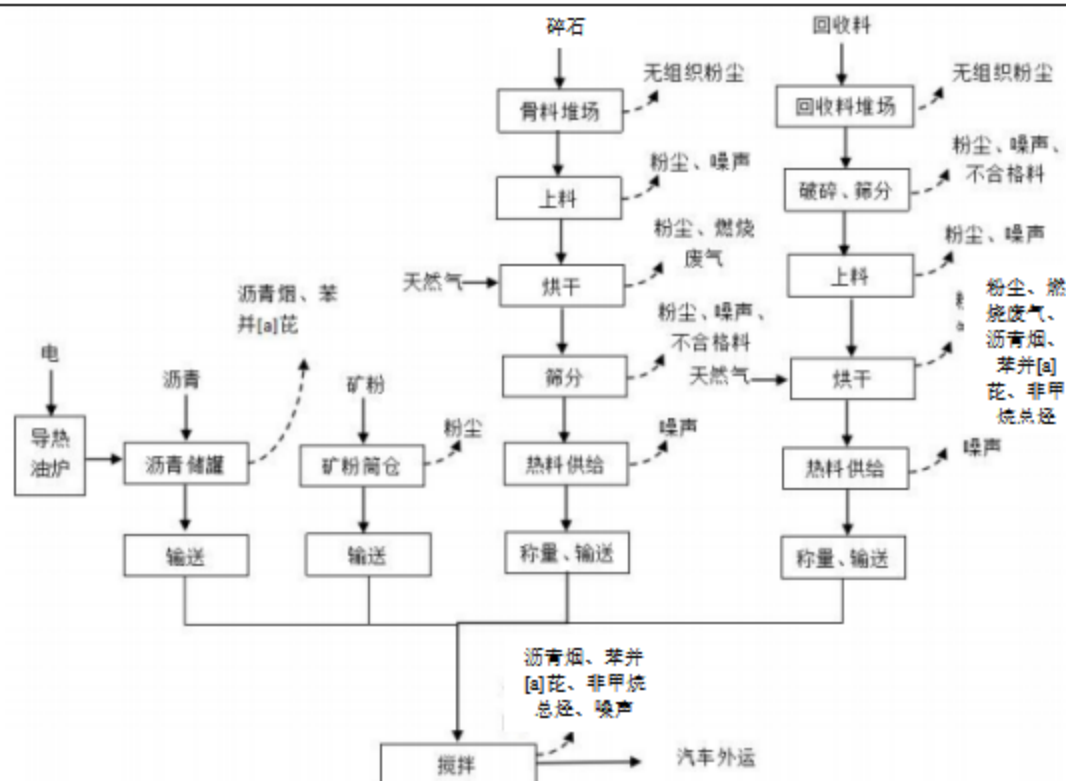


图 2-3 项目生产工艺流程及产污环节图

### 工艺流程简述:

沥青混凝土由已破碎的沥青回收料（来自废弃沥青路面、不在本项目区内破碎）、沥青、碎石、矿粉在规定温度下按设计配合比混合拌制而成，工艺流程可分为回收料预处理、沥青加热预处理、原生骨料烘干预处理，处理后的回收料、沥青、碎石与矿粉经计量称重后进入搅拌缸拌合后即成为成品。

#### （1）回收料、碎石、矿粉储存

废旧路面沥青混凝土回收料通过汽车运至厂区后在全密闭原料库储存。沥青混凝土的碎石（粒径 5mm-30mm），通过汽车运至厂区后在全密闭原料库储存。矿粉（主要成分是石灰石）由密闭矿粉运输车通过气力输送贮存在密闭矿粉筒仓内。本环节产生的污染物为粉尘。

#### （2）废旧沥青回收料预处理

上料：废旧沥青回收料经冷料斗落入密闭皮带输送机上，皮带机将其输送至骨料提升机，经提升机提升至预处理后的废旧沥青回收料烘干炉内进行干燥。项目料斗上料区域均只留操作面，其余密闭围挡。

烘干提升：预处理后的废旧沥青回收料在回收料烘干炉干燥筒内加热至 120℃，该设备配套温控表保持温度均衡。烘干炉的热源为天然气燃烧产生的热量，干燥工艺采用直接接触干燥方式。烘干炉干燥滚筒通过加热，并不停转动，以使回收料受热均匀，干燥后的

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>回收料由出料槽进入提升机提升。</p> <p>热料供给：经加热的回收料通过提升机输送至回收料过渡仓暂存。本项目沥青混凝土拌合站为一体式封闭设备，回收料输送、提升等过程全封闭。</p> <p>称量：处理后符合要求回收料经自动称重后送入搅拌主楼的搅拌缸内。本环节产生的污染物为粉尘、沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃、天然气燃烧废气、噪声和不合格料。</p> <p>③骨料预处理</p> <p>上料：生产时，用装载车将骨料碎石从全密闭原料库上料至冷料斗内；然后通过密闭的集料皮带输送机和皮带给料机自动计量、进料。项目料斗上料区域均只留操作面，其余密闭围挡。</p> <p>烘干提升：碎石由皮带输送机在密闭输送通道内输送至原生骨料烘干炉干燥筒，砂石料在干燥筒内加热至 160℃，该设备配套温控表保持温度均衡。干燥筒的热源为天然气燃烧产生的热量，干燥工艺采用直接接触干燥方式。通过烘干炉干燥滚筒加热，并不停转动，以使骨料受热均匀，干燥后的热砂石料由出料槽进入提升机提升。</p> <p>筛分：碎石经提升机提升至振动筛按照沥青搅拌所需尺寸进行筛分。</p> <p>热料供给：经筛分、加热的碎石通过提升机输送至热骨料仓暂存。本项目沥青混凝土拌合站为一体式封闭设备，碎石输送、提升等过程全封闭。</p> <p>称量：经处理后符合要求碎石利用骨料秤按照一定的配比进行自动称重，称量后的砂石料送入搅拌主楼的搅拌缸内。</p> <p>本环节产生的污染物为粉尘、天然气燃烧废气、噪声和不合格料。</p> <p>④沥青预处理流程</p> <p>沥青是石油化工厂热解石油气原料时得到的副产品，进厂时为散装沥青，沥青由专用沥青运输车拉运，在项目区沥青储罐内储存，沥青储罐内的沥青生产前需做加热预处理。当沥青拌合站开始生产作业前，利用导热油炉加热的导热油将沥青间接加热到 120-130℃，生产时用沥青泵将加热好的沥青输送至沥青计量系统，通过专门管道送入搅拌缸内与碎石、矿粉料进行混合。这过程沥青储罐呼吸会产生沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃废气，导热油锅炉用电加热不产生废气。</p> <p>⑤搅拌</p> <p>进入拌合仓的热回收料、热碎石、矿粉经与热沥青拌合后得到成品沥青混凝土，整个过程都在密闭系统中进行。成品沥青混凝土从拌缸卸料后由汽车直接运出。成品由汽车直接运输至施工场地，生产出料过程为间歇式。卸料口出料过程中会产生沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃废气和噪声。</p> <p>本项目生产工艺过程中主要污染工序详见表 2-8。</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| 2-8 运营期主要污染工序一览表 |                   |                 |                                                  |
|------------------|-------------------|-----------------|--------------------------------------------------|
| 项目               | 污染物               | 污染工序            | 污染因子                                             |
| 废气               | 上料粉尘              | 碎石上料            | 颗粒物                                              |
|                  | 皮带输送粉尘            | 皮带输送            | 颗粒物                                              |
|                  | 原生骨料烘干、筛分粉尘       | 原生骨料烘干、筛分       | 颗粒物                                              |
|                  | 原生骨料烘干炉天然气燃烧废气    | 原生骨料烘干炉天然气燃烧    | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物                                    |
|                  | 原生骨料沥青搅拌卸料废气      | 原生骨料沥青搅拌卸料      | 沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃                                 |
|                  | 废旧沥青回收料烘干废气       | 废旧沥青回收料烘干       | 颗粒物                                              |
|                  | 废旧沥青回收料烘干炉天然气燃烧废气 | 废旧沥青回收料烘干炉天然气燃烧 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物                                    |
|                  | 废旧沥青回收料搅拌卸料废气     | 废旧沥青回收料搅拌卸料     | 沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃                                 |
|                  | 沥青储罐呼吸废气          | 沥青储罐呼吸          | 沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃                                 |
|                  | 装卸扬尘和风蚀扬尘         | 装卸和风蚀           | 颗粒物                                              |
|                  | 筒仓呼吸粉尘            | 筒仓呼吸            | 颗粒物                                              |
|                  | 食堂油烟              | 食堂烹饪            | 油烟                                               |
| 废水               | 生活污水              | 办公、生活           | COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油 |
| 噪声               | 设备噪声              | 生产过程            | 等效连续 A 声级                                        |
| 固废               | 一般工业固废            | 生产过程            | 布袋除尘器收集的粉尘、废布袋、不合格骨料                             |
|                  | 危险废物              | 生产过程及废气治理过程     | 废活性炭、废导热油、废机油、废机油桶                               |
|                  | 生活垃圾              | 办公生活            | 生活垃圾                                             |

**1 原有项目概况**

原有项目占地面积 38063.02m<sup>2</sup>，主要建设内容包括生产车间、原料车间、办公区和生活区等。项目设置 2 条混凝土生产线，配备 1 套 HZS180 型和 1 套 120 型混凝土搅拌机，年产 10 万 m<sup>3</sup>混凝土。

**2 原有项目环保手续履行情况**

昌吉城建商品砼有限公司于 2010 年 9 月 2 日取得原昌吉市环境保护局下发的“关于昌吉城建商品砼有限公司搬迁项目环境影响报告表的批复”（昌市环管字〔2010〕211 号）（见附件 5），2012 年 11 月 12 日取得原昌吉市环境保护局出具的验收意见（昌市环验函字〔2012〕45 号）（见附件 6），2017 年 10 月 24 日取得突发环境事件应急预案备案表，备案编号：6523GX-2017-010-L（见附件 7），2022 年 7 月 22 日取得排污登记回执（见附件 8）。

### 3 与本项目有关的污染情况

#### (1) 废气

原有项目运输车辆加盖苫布、运输道路洒水抑尘；露天原料堆场洒水抑尘；皮带输送机全封闭；水泥、粉煤灰、矿粉筒仓均自带一套脉冲布袋除尘器除尘；主机厂房密闭，采取密闭搅拌机，安装布袋除尘器，未被收集的废气在密闭搅拌楼中自然沉降，定期清扫；食堂油烟经过抽油烟机处理后排放。

#### (2) 废水

原有项目产生的废水主要为生产废水和生活污水。

生产废水主要来源于混凝土搅拌站设备清洗废水和混凝土运输汽车冲洗废水，混凝土搅拌站设备清洗废水作为产品添加水使用，不外排；混凝土泵车清洗废水经沉淀池沉淀后循环使用，处理后全部回用于生产，不外排；生活污水经化粪池处理后排入园区排水管网，最终进入昌吉高新海天污水处理厂处理。

#### (3) 噪声

原有项目通过选用低噪声设备、合理布局等措施减少噪声影响。

#### (4) 固废

原有项目设备维修产生的废机油由维修人员带走，不在项目区储存；生活垃圾经垃圾箱集中收集后由环卫部门集中清运处理。

### 4 改扩建前后污染物排放总量

改扩建前后项目主要污染源及其污染物产生和排放变化情况分析见表 2-9。

表 2-9 改扩建前后项目主要污染源及其污染物产生和排放情况对比分析表

| 类别 | 污染物                | 改扩建前排放量     | 扩建部分排放量     | “以新带老”削减量 | 技改完成后总排放量   | 增减量变化        |
|----|--------------------|-------------|-------------|-----------|-------------|--------------|
| 废气 | 颗粒物                | 0.863t/a    | 0.577t/a    | 0         | 1.44t/a     | +0.577t/a    |
|    | SO <sub>2</sub>    | /           | 0.173t/a    | 0         | 0.173t/a    | +0.173t/a    |
|    | NO <sub>x</sub>    | /           | 0.627t/a    | 0         | 0.627t/a    | +0.627t/a    |
|    | 沥青烟                | /           | 0.053t/a    | 0         | 0.053t/a    | +0.053t/a    |
|    | 苯并[a]芘             | /           | 0.00007t/a  | 0         | 0.00007t/a  | +0.00007t/a  |
|    | 非甲烷总烃              | /           | 0.022t/a    | 0         | 0.022t/a    | +0.022t/a    |
|    | 餐饮油烟               | 0.002116t/a | 0.001058t/a | 0         | 0.003174t/a | +0.001058t/a |
| 废水 | COD                | 0.1248t/a   | 0.0624t/a   | 0         | 0.1872t/a   | +0.0624t/a   |
|    | BOD <sub>5</sub>   | 0.0594t/a   | 0.0297t/a   | 0         | 0.0891t/a   | +0.0297t/a   |
|    | SS                 | 0.0572t/a   | 0.0286t/a   | 0         | 0.0858t/a   | +0.0286t/a   |
|    | NH <sub>3</sub> -N | 0.0110t/a   | 0.0055t/a   | 0         | 0.0165t/a   | +0.0055t/a   |
|    | 动植物油               | 0.0032t/a   | 0.0016t/a   | 0         | 0.0048t/a   | +0.0016t/a   |
| 固  | 布袋除尘器              | /           | 12.868t/a   | 0         | 12.868t/a   | +12.868t/a   |

|             |       |         |            |   |            |             |
|-------------|-------|---------|------------|---|------------|-------------|
| 体<br>废<br>物 | 收集的粉尘 |         |            |   |            |             |
|             | 废布袋   | /       | 0.04t/a    | 0 | 0.04t/a    | +0.04t/a    |
|             | 不合格骨料 | /       | 9.91153t/a | 0 | 9.91153t/a | +9.91153t/a |
|             | 废活性炭  | /       | 2.16t/a    | 0 | 2.16t/a    | +2.16t/a    |
|             | 废导热油  | /       | 9t/8a      | 0 | 9t/8a      | +9t/8a      |
|             | 废机油   | /       | 0.1t/a     | 0 | 0.1t/a     | +0.1t/a     |
|             | 废机油桶  | /       | 0.01t/a    | 0 | 0.01t/a    | +0.01t/a    |
|             | 生活垃圾  | 1.92t/a | 0.96t/a    | 0 | 2.88t/a    | +0.96t/a    |

注：1.排放增减量：+表示增加，-表示减少；  
2.计量单位：废水排放量-t/a；固废排放量-t/a；噪声排放量-dB（A）；  
3.大气污染物排放浓度-mg/m<sup>3</sup>；水污染物排放浓度-mg/L；大气污染物排放量-t/a；  
4.水污染物排放量-t/a。

**5 主要环境问题及整改要求**

原有项目主要环境问题及整改要求见表 2-10。

**表 2-10 原有项目主要环境问题及整改要求**

| 序号 | 主要环境问题                        | 整改要求                          |
|----|-------------------------------|-------------------------------|
| 1  | 食堂油烟经过抽油烟机处理后排放               | 食堂安装油烟净化器+烟囱                  |
| 2  | 食堂未安装隔油池                      | 食堂安装隔油池                       |
| 3  | 原有项目设备维修产生的废机油由维修人员带走，不在项目区储存 | 设置危险废物暂存间，废机油和废机油桶交由有危废资质单位处置 |
| 4  | 原料露天堆放                        | 设置全封闭原料库                      |

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1 环境空气质量现状调查及评价

##### (1) 区域空气质量现状调查及评价

##### ①数据来源

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)对环境质量现状数据的要求,本次评价选择昌吉市空气监测站点2023年的监测数据,作为本项目环境空气质量现状评价基本污染物的数据来源。

##### ②评价标准

基本污染物SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级。

##### ③评价方法

采用标准指数法:

$$Pi=Ci/Co_i$$

其中:Pi——污染物i的标准指数;

Ci——常规污染物i的年评价浓度(SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年平均浓度,CO取24小时平均第95百分位数浓度,O<sub>3</sub>取日最大8小时平均第90百分位数浓度),特征污染物i的实测浓度,μg/m<sup>3</sup>;

Co<sub>i</sub>——污染物i的评价标准,μg/m<sup>3</sup>;

##### ④评价结果

区域空气质量现状及达标情况,见表3-1。

**表3-1 区域空气质量现状及达标情况一览表**

| 污染物               | 年评价指标         | 现状浓度 | 标准值  | 占标率(%) | 达标情况 |
|-------------------|---------------|------|------|--------|------|
| SO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度       | 7    | 60   | 11.67  | 达标   |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度       | 32   | 40   | 80     | 达标   |
| CO                | 24小时平均第95百分位数 | 800  | 4000 | 20     | 达标   |
| O <sub>3</sub>    | 8小时平均第90百分位数  | 96   | 160  | 60     | 达标   |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均质量浓度       | 83   | 70   | 118.57 | 不达标  |
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均质量浓度       | 48   | 35   | 137.14 | 不达标  |

根据上表评价结果可知,2023年昌吉市PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>、CO、SO<sub>2</sub>指标均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018),判定该区域环境空气质量不达标。PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>超标原因主要是因为新疆气候干燥,浮尘

区域  
环境  
质量  
现状

天气等因素影响，受自然因素的影响比较明显。

(2) 特征污染物质量现状调查及评价

根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中规定的方法，本次特征污染物 TSP、非甲烷总烃质量现状调查引用新疆齐新环境服务有限公司于 2025 年 4 月 12 日-15 日在监测点 (87°8'35.55"E, 44°3'56.15"N, 距离项目区约 1.96km) 进行的 TSP、非甲烷总烃现状监测数据；特征污染物苯并[a]芘、质量现状调查委托新疆齐新环境服务有限公司于 2025 年 4 月 23 日-2025 年 4 月 26 日在监测点 (87°08'44.71"E, 44°5'12.25"N, 距离项目区约 0.36km) 进行的现状监测，项目监测点位图详见附图 3-1，其数据作为本次特征污染物质量现状的评价依据。

表 3-2 评价区特征污染物现状及评价结果

| 采样日期             | 监测点位                           | 监测项目   | 监测结果<br>(mg/m³) | 标准限值<br>(mg/m³) |
|------------------|--------------------------------|--------|-----------------|-----------------|
| 2025.04.12-04.13 | 87°8'35.55"E,<br>44°3'56.15"N  | TSP    | 0.077           | 0.3mg/m³        |
| 2025.04.13-04.14 |                                |        | 0.075           |                 |
| 2025.04.14-04.15 |                                |        | 0.074           |                 |
| 2025.04.12-04.13 |                                | 非甲烷总烃  | 0.58            | 2.0mg/m³        |
|                  |                                |        | 0.66            |                 |
|                  |                                |        | 0.76            |                 |
|                  |                                |        | 0.68            |                 |
| 2025.04.13-04.14 |                                |        | 0.73            |                 |
|                  |                                |        | 0.64            |                 |
|                  |                                |        | 0.74            |                 |
|                  |                                |        | 0.61            |                 |
| 2025.04.14-04.15 |                                |        | 0.57            |                 |
|                  | 0.71                           |        |                 |                 |
|                  | 0.63                           |        |                 |                 |
|                  | 0.56                           |        |                 |                 |
| 2025.04.23-04.24 | 87°08'44.71"E,<br>44°5'12.25"N | 苯并[a]芘 | <0.0009         | 0.0025mg/m³     |
| 2025.04.24-04.25 |                                |        | <0.0009         |                 |
| 2025.04.25-04.26 |                                |        | <0.0009         |                 |

监测数据分析：评价区域内监测点大气环境质量现状监测 TSP 浓度均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中二级标准限值 (24 小时平均值：0.3mg/m<sup>3</sup>)；非甲烷总烃大气环境质量现状监测浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》限值要求 (2.0mg/m<sup>3</sup>)；评价区域内监测点苯并[a]芘大气环境质量现状监测浓度均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准要求 (24 小时平均值：0.0025mg/m<sup>3</sup>)。

## 2 地表水质量现状调查与评价

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）的要求，“地表水环境质量现状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”。

本次地表水现状评价引用昌吉回族自治州人民政府官网发布的《2023 年 1-7 月昌吉州环境质量状况》中的地表水基本情况：“2023 年 1-7 月，昌吉州 7 县市共监测地表水 9 条河流 17 个断面，其中国控断面 6 个，区控断面 11 个，自西向东依次为玛纳斯河、塔西河、呼图壁河、三屯河、头屯河、三工河、开垦河、二宫河和木垒河，监测项目为水温、pH 值等 32 项。按照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）评价，2022 年 1-7 月，八钢、老奇台、石门子、马家庄和棉纺厂断面水质达到Ⅰ类，与去年同期相比水质有所好转（上升），其余断面水质均达到或优于Ⅱ类标准，与去年同期相比无明显变化。全州河流水质状况优，水质类别均符合国家环境质量标准。”

本项目位于昌吉高新技术产业开发区，所在区域地表水监测点环境质量达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准。

## 3 声环境质量现状调查与评价

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）》中要求，“厂界外周边 50m 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”。本项目厂界周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，故不需要对本项目进行声环境质量现状调查。但由于本项目为扩建项目，因此对项目区噪声背景值进行了现状监测。

声环境质量现状监测及评价结果见表 3-3。

表 3-3 噪声监测及评价结果 单位：dB（A）

| 测点编号    | 监测结果及达标情况 |    |    |    | 评价标准限值 |    |
|---------|-----------|----|----|----|--------|----|
|         | 昼间        | 结果 | 夜间 | 结果 | 昼间     | 夜间 |
| 1#厂界东侧外 | 52        | 达标 | 47 | 达标 | 65     | 55 |
| 2#厂界北侧外 | 53        |    | 47 |    |        |    |
| 3#厂界西侧外 | 54        |    | 47 |    |        |    |
| 4#厂界南侧外 | 52        |    | 48 |    |        |    |

根据噪声监测结果可知，原有项目区噪声值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

## 4 生态环境质量现状调查

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）》中要求，

|                | <p>“产业园区外建设项目新增用地的，应明确新增用地范围内生态环境保护目标”。本项目位于新疆维吾尔自治区昌吉市高新技术产业开发区建材工业园区昌祥路与建设路路口，项目用地为工业用地，且用地范围内不含有生态环境保护目标，故不进行生态环境质量现状调查及评价。</p> <p><b>5 地下水、土壤环境质量现状调查及评价</b></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）》中建设项目存在土壤、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。本项目不涉及土壤、地下水污染途径，故不进行地下水、土壤质量现状调查及评价。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                 |                              |                |                                              |  |  |    |     |      |         |  |      |                              |                |     |             |     |     |     |                                              |                                        |     |     |     |                                              |                 |     |     |                 |     |      |     |    |      |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------|----------------|----------------------------------------------|--|--|----|-----|------|---------|--|------|------------------------------|----------------|-----|-------------|-----|-----|-----|----------------------------------------------|----------------------------------------|-----|-----|-----|----------------------------------------------|-----------------|-----|-----|-----------------|-----|------|-----|----|------|
| 环境保护目标         | <p><b>1 环境空气保护目标</b></p> <p>根据现场勘查，项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等环境空气保护目标。</p> <p><b>2 地下水环境保护目标</b></p> <p>本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p><b>3 声环境保护目标</b></p> <p>确保本项目四周边界声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求。现场根据勘察，项目区周边 50m 范围内没有声环境保护目标。</p> <p><b>4 生态环境保护目标</b></p> <p>根据现场调查，项目内无生态环境保护目标。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                 |                              |                |                                              |  |  |    |     |      |         |  |      |                              |                |     |             |     |     |     |                                              |                                        |     |     |     |                                              |                 |     |     |                 |     |      |     |    |      |
| 污染物排放控制标准      | <p><b>1 废气</b></p> <p>本项目废气执行标准及限值见表 3-4。</p> <table><tr><th colspan="6">表 3-4 废气排放执行标准</th></tr><tr><th rowspan="2">内容</th><th rowspan="2">监测点</th><th rowspan="2">监测项目</th><th colspan="2">15m 排气筒</th><th rowspan="2">执行标准</th></tr><tr><th>浓度限值<br/>(mg/m<sup>3</sup>)</th><th>速率限值<br/>(kg/h)</th></tr><tr><td rowspan="5">有组织</td><td>上料粉尘、皮带输送粉尘</td><td>颗粒物</td><td>120</td><td>3.5</td><td>《大气污染物综合排放标准》<br/>(GB16297-1996) 表 2 二级排放标准限值</td></tr><tr><td rowspan="4">原生骨料烘干、筛分粉尘、原生骨料烘干炉天然气燃烧废气、原生骨料沥青搅拌卸料废</td><td>颗粒物</td><td>120</td><td>3.5</td><td rowspan="4">《大气污染物综合排放标准》<br/>(GB16297-1996) 表 2 二级排放标准限值</td></tr><tr><td>SO<sub>2</sub></td><td>550</td><td>2.6</td></tr><tr><td>NO<sub>x</sub></td><td>240</td><td>0.77</td></tr><tr><td>沥青烟</td><td>75</td><td>0.18</td></tr></table> | 表 3-4 废气排放执行标准  |                              |                |                                              |  |  | 内容 | 监测点 | 监测项目 | 15m 排气筒 |  | 执行标准 | 浓度限值<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 速率限值<br>(kg/h) | 有组织 | 上料粉尘、皮带输送粉尘 | 颗粒物 | 120 | 3.5 | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996) 表 2 二级排放标准限值 | 原生骨料烘干、筛分粉尘、原生骨料烘干炉天然气燃烧废气、原生骨料沥青搅拌卸料废 | 颗粒物 | 120 | 3.5 | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996) 表 2 二级排放标准限值 | SO <sub>2</sub> | 550 | 2.6 | NO <sub>x</sub> | 240 | 0.77 | 沥青烟 | 75 | 0.18 |
| 表 3-4 废气排放执行标准 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                 |                              |                |                                              |  |  |    |     |      |         |  |      |                              |                |     |             |     |     |     |                                              |                                        |     |     |     |                                              |                 |     |     |                 |     |      |     |    |      |
| 内容             | 监测点                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 监测项目            | 15m 排气筒                      |                | 执行标准                                         |  |  |    |     |      |         |  |      |                              |                |     |             |     |     |     |                                              |                                        |     |     |     |                                              |                 |     |     |                 |     |      |     |    |      |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                 | 浓度限值<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 速率限值<br>(kg/h) |                                              |  |  |    |     |      |         |  |      |                              |                |     |             |     |     |     |                                              |                                        |     |     |     |                                              |                 |     |     |                 |     |      |     |    |      |
| 有组织            | 上料粉尘、皮带输送粉尘                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 颗粒物             | 120                          | 3.5            | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996) 表 2 二级排放标准限值 |  |  |    |     |      |         |  |      |                              |                |     |             |     |     |     |                                              |                                        |     |     |     |                                              |                 |     |     |                 |     |      |     |    |      |
|                | 原生骨料烘干、筛分粉尘、原生骨料烘干炉天然气燃烧废气、原生骨料沥青搅拌卸料废                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 颗粒物             | 120                          | 3.5            | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996) 表 2 二级排放标准限值 |  |  |    |     |      |         |  |      |                              |                |     |             |     |     |     |                                              |                                        |     |     |     |                                              |                 |     |     |                 |     |      |     |    |      |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | SO <sub>2</sub> | 550                          | 2.6            |                                              |  |  |    |     |      |         |  |      |                              |                |     |             |     |     |     |                                              |                                        |     |     |     |                                              |                 |     |     |                 |     |      |     |    |      |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | NO <sub>x</sub> | 240                          | 0.77           |                                              |  |  |    |     |      |         |  |      |                              |                |     |             |     |     |     |                                              |                                        |     |     |     |                                              |                 |     |     |                 |     |      |     |    |      |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 沥青烟             | 75                           | 0.18           |                                              |  |  |    |     |      |         |  |      |                              |                |     |             |     |     |     |                                              |                                        |     |     |     |                                              |                 |     |     |                 |     |      |     |    |      |

|  |     |                                               |        |                        |                        |                                              |
|--|-----|-----------------------------------------------|--------|------------------------|------------------------|----------------------------------------------|
|  |     | 气、废旧沥青回收料烘干废气、废旧沥青回收料烘干炉天然气燃烧废气和废旧沥青回收料搅拌卸料废气 | 苯并[a]芘 | $0.30 \times 10^{-3}$  | $0.050 \times 10^{-3}$ |                                              |
|  |     |                                               | 非甲烷总烃  | 120                    | 10                     |                                              |
|  |     | 沥青储罐呼吸废气                                      | 沥青烟    | 75                     | 0.18                   |                                              |
|  |     |                                               | 苯并[a]芘 | $0.30 \times 10^{-3}$  | $0.050 \times 10^{-3}$ |                                              |
|  |     |                                               | 非甲烷总烃  | 120                    | 10                     | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级排放标准限值        |
|  |     | 食堂油烟                                          | 油烟     | 2.0                    | /                      | 《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)                |
|  | 无组织 | 颗粒物                                           |        | 1.0                    | /                      | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值     |
|  |     | 沥青烟                                           |        | 生产设备不得有明顯的无组织排放存在      | /                      |                                              |
|  |     | 苯并[a]芘                                        |        | $0.008 \times 10^{-3}$ | /                      |                                              |
|  |     | 非甲烷总烃                                         |        | 1.0                    | /                      |                                              |
|  |     | 非甲烷总烃                                         |        | 6.0 (在厂房外设置监控点)        | /                      | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A.1 特别排放限值 |

## 2 废水

本项目生活污水执行标准及限值见表 3-5。

表 3-5 生活污水排放执行标准

| 污染物                | 排放限值 | 污染物单位 | 标准来源                            |
|--------------------|------|-------|---------------------------------|
| pH                 | 6~9  | 无量纲   | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准     |
| COD                | 500  | mg/L  |                                 |
| BOD <sub>5</sub>   | 300  | mg/L  |                                 |
| SS                 | 400  | mg/L  |                                 |
| 动植物油               | 100  | mg/L  |                                 |
| NH <sub>3</sub> -N | 45   | mg/L  | 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) |

## 3 噪声

### (1) 施工期

本项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 具体标准限值见表 3-6。

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |           |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
|        | <b>表 3-6 建筑施工场界环境噪声排放限值一览表 单位: dB (A)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |           |
|        | <b>类别</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>昼间</b> | <b>夜间</b> |
|        | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 70        | 55        |
|        | <p>(2) 营运期</p> <p>本项目运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准, 具体标准限值见表 3-7。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |           |
|        | <b>表 3-7 营运期噪声排放标准限值一览表 单位: dB (A)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |           |
|        | <b>类别</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>昼间</b> | <b>夜间</b> |
|        | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 65        | 55        |
|        | <p><b>4 固体废物</b></p> <p>一般工业固体废物临时贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);</p> <p>危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |           |
| 总量控制指标 | <p>本项目生活污水依托原有设施处理, 经隔油池处理后排入化粪池预处理, 处理后排入园区排水管网, 最终排入昌吉高新海天污水处理厂处理, 总量已计入污水处理厂处理, 故不设 COD、NH<sub>3</sub>-N 的总量。</p> <p>根据国家对总量控制的要求, 结合项目的排污特点及区域环境特征, 环境质量, 因本项目所在区域环境质量现状等因素, 本项目总量控制指标需倍量替代。</p> <p>本次环评建议总量控制指标为颗粒物: 0.053t/a, SO<sub>2</sub>: 0.173t/a, NO<sub>x</sub>: 0.627t/a; 非甲烷总烃: 0.022t/a; 倍量替代颗粒物: 0.106t/a; SO<sub>2</sub>: 0.346t/a, NO<sub>x</sub>: 1.254t/a; 非甲烷总烃: 0.044t/a。</p> <p>倍量替代来源通过所在区域内关停企业减排量中进行调剂。</p> |           |           |

## 四、主要环境影响和保护措施

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 施工<br>期环<br>境保<br>护措<br>施 | <p><b>1 扬尘</b></p> <p>为有效防治本项目施工可能产生的环境空气污染，建议采取以下防治措施：</p> <p>（1）施工过程中，应洒水使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土，也应经常洒水防止粉尘；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止粉尘飞扬。</p> <p>（2）建筑材料的防尘管理措施：施工过程中使用水泥、石灰、砂石、钢筋、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，应采取下列措施之一：<b>a</b>.密闭存储；<b>b</b>.设置围挡或堆砌围墙；<b>c</b>.采用防尘布苫盖。</p> <p>（3）建筑垃圾的防尘管理措施：施工过程中产生的弃料及其他建筑垃圾，应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，则应采取下列措施之一：<b>a</b>.覆盖防尘布、防尘网；<b>b</b>.定期喷水压尘。</p> <p>（4）进出工地的物料、垃圾运输车辆的防尘措施、运输路线和时间：进出工地的物料、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm，保证物料、垃圾等不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、垃圾的运输。</p> <p>（5）对于工地内裸露地面，应采取下列防尘措施之一：<b>a</b>.覆盖防尘布或防尘网；<b>b</b>.铺设礁渣、细石或其他功能相当的材料；<b>c</b>.做好绿化工作；<b>d</b>.定时定量洒水。</p> <p>（6）混凝土的防尘措施：施工期间需使用混凝土时，可使用预拌商品混凝土，不得现场露天搅拌混凝土、消化石灰及拌石灰土等。应尽量采用石材、木质等成品或半成品，实施装配式施工，减少因石材、木制品切割所造成的扬尘污染。</p> <p>（7）物料、垃圾等纵向输送作业的防尘措施：施工期间，工地内从建筑上层将具有粉尘逸散性的物料、废弃物输送至地面建筑内部管道或密闭输送管道输送，或者打包装框搬运，不得凌空抛撒。</p> <p>（8）工地应设专职人员负责扬尘控制措施的实施和监督。由专人负责逸散性材料、垃圾、渣土、裸地等密闭、覆盖、洒水作业以及车辆清洗作业等，并记录扬尘控制措施的实施情况。</p> <p>（9）做好施工现场的清洁工作。施工后期采用机械清运，此时扬尘污染最重，应采取洒水抑尘措施，设置围挡，降低扬尘污染。</p> <p>综上所述，在采取相应措施并严格按照本评价要求进行施工的前提下，本项目施工</p> |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

大气污染物对周围大气环境影响不大，且随施工结束而消除。

## 2 废水

废水治理措施如下：

（1）工程施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对排水进行组织设计，严禁乱排、乱流污染环境。

（2）在施工场地混凝土养护废水产生点应设置临时沉淀池，含泥沙雨水、泥浆水经沉淀后回用到生产中去。

（3）加强施工机械设备的维修保养，避免在施工过程中燃料油的跑、冒、滴、漏。

（4）不得随意在施工区域内冲洗汽车，对施工机械进行检修和清洗时必须定点，检修和清洗场地必须经水泥硬化，清洗污水应根据废水性质进行沉淀处理，用于道路的洒水降尘。

（5）施工单位对施工场地用水应严格管理，贯彻“一水多用、重复利用、节约用水”的原则，尽量减少废水的排放量，减轻废水排放对周围环境的影响。

（6）施工人员生活污水排入园区排水管网，最终进入昌吉高新海天污水处理厂处理，对区域水环境影响较小。

综上所述，只要加强管理，措施落到实处，施工废水对项目所在区域水环境影响很小。

## 3 噪声

本项目施工期产生的噪声具体治理措施如下：

（1）合理安排好施工时间，尽量缩短施工期。本评价要求建设方禁止在午休时间和夜间进行施工，如特殊工序需进行夜间施工，应按相关规定到环保管理部门办理夜间施工许可证，并通告受影响人群，让其早做准备。

（2）施工设备选型时，在满足施工需要的前提下，尽可能选取噪声低、振动小、能耗小的先进设备，并避免长时间使用高噪声设备，加强施工机械的维护保养，高噪声设备设置在施工场地中部并修建临时隔声棚，并加强对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械设备。

（3）尽量将相对固定的机械设备入棚操作。

（4）将现场噪声源尽可能集中，缩小噪声范围。

（5）施工车辆的运行路线应尽量避开噪声敏感区域，严禁夜间装卸物料，材料运输车辆进入场地需安排专人指挥，场内禁止汽车鸣笛，材料装卸采用人工传递，严禁抛掷或汽车一次性下料。

(6) 施工现场使用降噪安全围帘遮挡。

(7) 使用商品混凝土，杜绝现场混凝土拌合噪声，尽量选用低噪声混凝土输送泵。

综上所述，在采取相应措施并严格按照本评价要求进行施工的前提下，本项目施工噪声对周围声环境影响可大大减轻，且随施工结束而消除。

#### 4 固体废物

为减少固体废物在堆放和运输过程中对环境的影响，建议进一步采取如下措施：

(1) 建筑垃圾：施工期间有部分施工垃圾如废砖、废钢铁等，这些建筑垃圾应分类收集，集中处理，回收利用，以实现固体废料的“减量化、资源化、无害化”；生活垃圾集中收集交由环卫部门处理。项目区范围内有建筑垃圾填埋场，位于昌吉市榆树沟镇 312 国道 53km 处，已投入使用并运行多年，因此可依托。

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

(3) 施工期应尽量集中并避开雨期，要边弃土边压实，弃土完毕后应尽快复垦利用。

(4) 施工单位应该在施工前 5 日向渣土管理部门申报建筑垃圾、工程渣土处置计划，如实填报建筑垃圾和渣土的种类、数量、运输路线及处置场地等事项，并与渣土管理部门签订环境卫生责任书。

(5) 施工部门应当持渣土管理部门核发的处置证明，向运输单位办理建筑垃圾、工程渣土托运手续。运输车辆运输工程弃土、建筑垃圾时应随车携带处置证明，接受渣土管理部门的检查，运输路线应按渣土管理部门会同交通管理部门规定的线路运输。

(6) 在工程完工后，应当立即将工地的剩余建筑垃圾、工程渣土处置干净，不得占用道路来堆放建筑垃圾和工程渣土。

综上所述，项目建设将会对项目所在区域的大气环境、水环境、声环境产生一定程度的影响，但均属局部，短期不利影响，通过采取有效的预防和治理措施后，其影响程度将会大大降低，其影响范围也将减小，且随施工结束消失。

#### 5 生态环境

本评价要求建设方采取以下生态环境影响减缓措施：

(1) 施工前划定施工界限，严禁破坏项目区范围外的植被。

(2) 加强教育和管理，禁止施工人员砍伐项目区范围以外的林木，尽量减少对作业区以外的地表植被的损坏。

(3) 施工开挖、填方，应严格按照批准的施工方案进行，避免任意取土和弃土，未经有关部门批准不得随意砍伐或改变附近区域的植被。

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | <p>(4) 施工完毕后使项目区绿化达到设计要求, 改善项目区局部生态环境。</p> <p><b>6 施工期的环境管理</b></p> <p>施工承包商在进行工程承包时, 应将施工期的环境污染控制列入承包内容, 并在工程开工前和施工过程中制定相应的环保防治措施和工程计划, 施工工地做到的“六个百分之百”。</p> <p>(1) 现场封闭管理百分之百。施工现场硬质围挡应连续设置, 做到坚固、平稳、整洁、美观。在建工程外立面应用安全网实现全封闭围护。</p> <p>(2) 场区道路硬化百分之百。主要通道、进出道路、材料加工区及办公生活区地面进行硬化处理。</p> <p>(3) 物料蓬盖百分之百。施工现场内裸露的场地和集中堆放的土方应采取覆盖、固化或绿化等防尘措施。</p> <p>(4) 洒水清扫保洁百分之百。施工现场设专人负责卫生保洁, 每天上午、下午各进行二次洒水降尘, 遇到干旱和大风天气时, 应增加洒水降尘次数, 确保无浮土扬尘。开挖、回填等土方作业时, 要辅以洒水压尘等措施。工程竣工后, 施工现场的临设、围挡、垃圾等必须及时清理完毕, 清理时必须采取有效的降尘措施。</p> <p>(5) 物料密闭运输百分之百。易产生扬尘的建筑材料、渣土应采取密闭搬运、存储或采用防尘布苫盖等防尘措施。严禁熔融沥青、焚烧垃圾等有毒有害物质, 禁止无牌无证车辆进入施工现场。</p> <p>(6) 出入车辆清洗百分之百。施工现场出入口处设置自动车辆冲洗装置和沉淀池, 运输车辆底盘和车轮冲洗干净后方可驶离施工现场。</p> <p>项目施工时应向当地环保行政主管部门及其他有关主管部门申报; 设专人负责管理并培训施工人员, 以正确的工作方法控制施工过程中产生的不利环境影响; 必要时, 还需对施工人员进行环境保护知识培训, 以确保项目施工期各项环保控制措施的落实。</p> |
| 运营期环境影响和保护措施 | <p><b>1 废气</b></p> <p><b>1.1 废气污染物排放情况</b></p> <p><b>1.1.1 有组织废气</b></p> <p><b>(1) 上料粉尘、皮带输送粉尘</b></p> <p>①上料粉尘</p> <p>本项目沥青混凝土拌合站设置 6 个冷料斗, 砂石料骨料由装载机送入冷料斗会产生上料粉尘。根据《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社) 表 21-1 沥青混凝土制造厂的逸散尘排放因子, 本次粉尘产生系数以 0.05kg/t (装料) 计, 本项目骨料上料</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

量为 72000t/a，经计算粉尘产生量为 3.6t/a。

## ②皮带输送粉尘

本项目物料经计量后采用皮带输送至料斗，输送皮带为全密闭，主要产尘为落料工序，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“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）行业系数表”，物料输送储存粉尘产污系数为 0.12kg/t。本项目输送物料 72000t/a，则物料输送粉尘产生量为 8.64t/a。

综上，本项目上料和皮带输送粉尘产生量为 12.24t/a。在上料口和皮带两侧经负压收集（收集效率 90%，风机风量为 3000m<sup>3</sup>/h）采用布袋除尘器处理，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“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）行业系数表”，布袋除尘器处理效率为 99.7%，最终由 15m 排气筒（DA001）排放。则上料和皮带输送粉尘产生量为 11.016t/a，产生速率为 5.738kg/h，产生浓度为 1912.667mg/m<sup>3</sup>；有组织粉尘排放量为 0.033t/a，排放速率为 0.017kg/h，排放浓度为 5.667mg/m<sup>3</sup>。

上料、皮带输送工序有组织废气产排情况见表 4-1。

表4-1 上料、皮带输送工序有组织废气产排情况一览表

| 污染源       | 污染物 | (收集)产生情况 |            |                          | 排放情况     |            |                          | 排气筒编号 |
|-----------|-----|----------|------------|--------------------------|----------|------------|--------------------------|-------|
|           |     | 产生量(t/a) | 产生速率(kg/h) | 产生浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放量(t/a) | 排放速率(kg/h) | 排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) |       |
| 上料、皮带输送粉尘 | 颗粒物 | 11.016   | 5.738      | 1912.667                 | 0.033    | 0.017      | 5.667                    | DA001 |

(2) 原生骨料烘干、筛分粉尘、原生骨料烘干炉天然气燃烧废气、原生骨料沥青搅拌卸料废气、废旧沥青回收料烘干废气、废旧沥青回收料烘干炉天然气燃烧废气和废旧沥青回收料搅拌卸料废气

### 1) 原生骨料烘干、筛分粉尘

碎石在干燥筒内加热，滚筒在不停的转动过程中使碎石受热均匀，骨料在干燥筒内加热时有粉尘产生；再经全封闭斗式提升机提升至振动筛进行筛分，筛选出合格的砂石料，上述过程会产生粉尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）表 22-1 混凝土分批搅拌厂的逸散尘排放因子：0.02kg/t（装料）进行核算，砂石料使用量共 72000t/a，则烘干、筛分粉尘产生量约为 1.44t/a。

### 2) 原生骨料烘干炉天然气燃烧废气

原生骨料烘干由 1 座 50MW 的天然气燃烧机提供热量，用气量为 312.5m<sup>3</sup>/h，年工作

时长为 1920h, 则消耗天然气量约为 60 万  $\text{m}^3/\text{a}$ 。

颗粒物产污系数参考根据《环境保护实用数据手册》(胡名操主编)中天然气作为燃料的工业锅炉产污系数, 产污系数为  $0.8\sim 2.4\text{kg}/\text{万 m}^3\text{-原料}$ , 本项目颗粒物产生量取中间值即  $1.6\text{kg}/\text{万 m}^3\text{-原料}$  进行计算; 燃烧废气中  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$  源强依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册(公告 2021 年第 24 号)》, 4430 工业锅炉(热力生产和供应行业)产污系数, 燃气锅炉产污系数如下:

**表 4-2 燃气锅炉产污系数**

| 产品名称     | 原料名称 | 工艺名称 | 规模等级 | 污染物指标         | 单位           | 产污系数             | 末端治理技术 |
|----------|------|------|------|---------------|--------------|------------------|--------|
| 蒸汽/热水/其他 | 天然气  | 室燃炉  | 所有规模 | 工业废气量         | 标立方米/万立方米-原料 | 107753           | /      |
|          |      |      |      | $\text{SO}_2$ | 千克/万立方米-原料   | 0.02S            | /      |
|          |      |      |      | $\text{NO}_x$ | 千克/万立方米-原料   | 15.87(低氮燃烧-国内一般) | /      |
|          |      |      |      |               | 千克/万立方米-原料   | 6.97(低氮燃烧-国内领先)  | /      |
|          |      |      |      |               | 千克/万立方米-原料   | 3.03(低氮燃烧-国际领先)  | /      |
|          |      |      |      |               | 千克/万立方米-原料   | 18.71(直排)        | /      |

注: ①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量(S)的形式表示的, 其中含硫量(S)是指燃气收到基硫分含量, 单位为毫克/立方米。根据天然气成分表(见附件 9), 本项目燃料中含硫量(S)为 27.08 毫克/立方米, 则  $S=27.08$ 。②氮氧化物参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)表 F.3 燃气工业锅炉的废气产排污系数直排数据。③本项目燃烧机出厂已配置低氮燃烧器, 氮氧化物产污系数参照国内领先标准计算。

综上, 本项目天然气燃烧各污染物产生情况详见表 4-3。

**表 4-3 天然气燃烧污染物排放量情况一览表**

| 名称      | 天然气使用量(万 $\text{m}^3/\text{a}$ ) | 烟气产生量( $\text{Nm}^3/\text{a}$ ) | 污染因子          | 产生量( $\text{kg/a}$ ) | 治理措施及处理效率(%)        | 排放量( $\text{kg/a}$ ) |
|---------|----------------------------------|---------------------------------|---------------|----------------------|---------------------|----------------------|
| 天然气燃烧废气 | 60                               | 6465180                         | 颗粒物           | 0.096                | /                   | 0.096                |
|         |                                  |                                 | $\text{SO}_2$ | 0.032                | /                   | 0.032                |
|         |                                  |                                 | $\text{NO}_x$ | 1.123                | 低氮燃烧器, 处理效率为 62.75% | 0.418                |

### 3) 原生骨料沥青搅拌卸料废气

本项目原生骨料采用天然气燃烧机加热, 然后用沥青泵送至拌缸与石子骨料进行拌和, 最终成为成品出料, 因此在沥青罐加热、混合搅拌和卸料工序会产生沥青烟气。沥青烟是沥青加热和含沥青物质的燃烧产生的气溶胶和蒸气。沥青烟气一般夹杂着一定浓度的烟尘, 呈棕褐色或黑色, 有强烈的刺激作用。沥青烟气中含多环芳烃类物质尤多, 以苯并[a]芘、非甲烷总烃为代表的多环芳烃类物质是强致癌物。

沥青烟：根据《工业生产中的有害物质手册》第一卷（化学工业出版社，1987年12月出版）及《有机化合物污染化学》（清华大学出版社，1990年8月出版），石油沥青在加热过程中可产生沥青烟 76mg/kg，本项目沥青新料为 4000t/a，则沥青烟的产生量为 0.304t/a。

苯并[a]芘：根据《工业生产中的有害物质手册》第一卷（化学工业出版社，1987年12月出版）及《有机化合物污染化学》（清华大学出版社，1990年8月出版），每吨石油沥青在加热过程中产生苯并[a]芘气体约 0.10g-0.15g，按 0.10g/t 计，则苯并[a]芘产生量为 0.0004t/a。

非甲烷总烃：参考《沥青烟气净化探究》（李昌建等，全国恶臭污染测试与控制研讨会，2005年）：“当沥青烟气中沥青成分占比为 100%时，其挥发分为 63.72%。”沥青烟产生量为 0.304t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.194t/a。

#### 4) 废旧沥青回收料烘干废气

参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）骨料在上料工序中粉尘的产生系数为 0.02kg/t 原料，废旧沥青回收料使用量共计 20000t/a，则废旧沥青回收料烘干粉尘产生量约为 0.4t/a。

#### 5) 废旧沥青回收料烘干炉天然气燃烧废气

废旧沥青回收料由 1 座 27MW 的天然气燃烧机提供热量，用气量为 156.25m<sup>3</sup>/h，年工作时长为 1920h，则消耗天然气量约为 30 万 m<sup>3</sup>/a。

颗粒物产污系数参考根据《环境保护实用数据手册》（胡名操主编）中天然气作为燃料的工业锅炉产污系数，产污系数为 0.8~2.4kg/万 m<sup>3</sup>-原料，本项目颗粒物产生量取中间值即 1.6kg/万 m<sup>3</sup>-原料进行计算；燃烧废气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 源强依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》，4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数，燃气锅炉产污系数如下：

表 4-4 燃气锅炉产污系数

| 产品名称     | 原料名称 | 工艺名称 | 规模等级 | 污染物指标           | 单位           | 产污系数             | 末端治理技术 |
|----------|------|------|------|-----------------|--------------|------------------|--------|
| 蒸汽/热水/其他 | 天然气  | 室燃炉  | 所有规模 | 工业废气量           | 标立方米/万立方米-原料 | 107753           | /      |
|          |      |      |      | SO <sub>2</sub> | 千克/万立方米-原料   | 0.02S            | /      |
|          |      |      |      | NO <sub>x</sub> | 千克/万立方米-原料   | 15.87（低氮燃烧-国内一般） | /      |
|          |      |      |      |                 | 千克/万立方米-原料   | 6.97（低氮燃烧-国内领先）  | /      |
|          |      |      |      |                 | 千克/万立方米-原料   | 3.03（低氮燃烧-国际领先）  | /      |



经与设备厂家核实，沥青加热和搅拌等相关过程均为封闭式操作，卸料口沥青烟气安装集气罩，微负压收集，预处理后的废旧沥青回收料搅拌卸料废气和废旧沥青回收料搅拌卸料废气经回收引入原生骨料烘干炉燃烧器内燃烧（苯并[a]芘、沥青烟尘、非甲烷总烃净化率为 95%），燃烧后与原生骨料烘干筛分过程产生的粉尘、原生骨料烘干炉天然气燃烧废气（低氮燃烧器处理）、废旧沥青回收料烘干产生的粉尘、废旧沥青回收料烘干炉天然气燃烧废气（低氮燃烧器处理）经“旋风除尘器+布袋除尘器”处理后通过 15m 高排气筒排放（DA002），风机风量为 144200m<sup>3</sup>/h，除尘效率为 99%。经核算，粉尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃排放情况见下表。

**表4-6 本项目原生骨料烘干、筛分粉尘、原生骨料烘干炉天然气燃烧废气、原生骨料沥青搅拌卸料废气、废旧沥青回收料烘干废气、废旧沥青回收料烘干炉天然气燃烧废气和废旧沥青回收料搅拌卸料废气污染物产排情况一览表**

| 污染源                                                                                   | 污染物             | 产生情况      |             |                           | 排放情况      |             |                           | 排气筒编号 |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|-------------|---------------------------|-----------|-------------|---------------------------|-------|
|                                                                                       |                 | 产生量 (t/a) | 产生速率 (kg/h) | 产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 排放量 (t/a) | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |       |
| 原生骨料烘干筛分粉尘、原生骨料烘干炉天然气燃烧废气、原生骨料沥青搅拌卸料废气、废旧沥青回收料烘干废气、废旧沥青回收料烘干炉天然气燃烧废气和废旧沥青回收料搅拌卸料废气污染物 | 颗粒物             | 1.984     | 1.033       | 7.164                     | 0.020     | 0.010       | 0.069                     | DA002 |
|                                                                                       | SO <sub>2</sub> | 0.048     | 0.025       | 0.173                     | 0.048     | 0.025       | 0.173                     |       |
|                                                                                       | NO <sub>x</sub> | 1.684     | 0.877       | 6.082                     | 0.627     | 0.326       | 2.261                     |       |
|                                                                                       | 沥青烟             | 0.456     | 0.237       | 1.644                     | 0.023     | 0.012       | 0.083                     |       |
|                                                                                       | 苯并[a]芘          | 0.0006    | 0.00312     | 0.02164                   | 0.00003   | 0.000016    | 0.00011                   |       |
|                                                                                       | 非甲烷总烃           | 0.291     | 0.152       | 1.504                     | 0.014     | 0.007       | 0.048                     |       |

综上，颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃排放浓度排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准对应的最高允许排放浓度及排放速率的要求。

### （3）沥青储罐呼吸废气

根据沥青特性当温度达到 80℃左右时，便会挥发出沥青烟气。本项目沥青加热温度约为 150℃，储罐内的沥青经导热油炉加热会通过呼吸孔排出沥青烟气，加热好的沥青再由沥青泵送入计量装置系统，最后进入搅拌缸搅拌。

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）表 21 沥青混合料生产废气产污环节、污染物项目及对应排放口类型一览表，沥青预处理系统的沥青罐呼吸废气污染物为沥青烟、苯并[a]芘和非甲烷总烃，其污染物的产生量计算如下：

沥青烟：根据《工业生产中的有害物质手册》第一卷（化学工业出版社，1987年12月出版）及《有机化合物污染化学》（清华大学出版社，1990年8月出版），石油沥青在加热过程中可产生沥青烟 76mg/kg，本项目沥青新料为 4000t/a，则沥青烟的产生量为 0.304t/a。

苯并[a]芘：根据《工业生产中的有害物质手册》第一卷（化学工业出版社，1987年12月出版）及《有机化合物污染化学》（清华大学出版社，1990年8月出版），每吨石油沥青在加热过程中产生苯并[a]芘气体约 0.10g-0.15g，按 0.10g/t 计，则苯并[a]芘产生量为 0.0004t/a。

非甲烷总烃：根据《工业生产中有毒物质手册》（化学工业出版社）、《有机化合物污染化学》（清华大学出版社）及《壳牌沥青手册》（壳牌大中华集团）的有关资料，每吨石油沥青在加热 120℃加热到 160℃过程中可产生非甲烷总烃 2.5g/t，本项目年用沥青 4000t，则本项目非甲烷总烃产生量为 0.01t/a。

沥青储罐呼吸废气引入“水冷凝（常温）+活性炭吸附”（风机风量：80000m<sup>3</sup>/h）装置处理后，通过 15m 排气筒（DA003）排放，通过水冷凝使沥青烟中雾状颗粒凝结成较大的颗粒，再使用活性炭作为吸附剂对沥青烟中的有害物质进行吸附，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中“工艺设计 6.1.3 吸附装置的净化效率不得低于 90%”，即活性炭对苯并[a]芘、沥青烟尘处理效率为 90%，参考《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》（环办综合函〔2022〕350 号），一次性活性炭吸附（不再生）对非甲烷总烃的净化效率为 15%，活性炭填充量为 0.5m<sup>3</sup>，半年更换一次。根据建设单位提供资料，年运行时间 1920h，经计算，沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃排放量分别为 0.030t/a、0.00004t/a、0.008t/a，排放速率分别为 0.016kg/h、0.00002kg/h、0.004kg/h，排放浓度分别为 0.2mg/m<sup>3</sup>、0.00025mg/m<sup>3</sup>、0.05mg/m<sup>3</sup>。

本项目沥青储罐呼吸废气产排情况见表4-9。

表4-9 沥青储罐呼吸废气产排情况一览表

| 污染源      | 污染物    | (收集) 产生情况 |             |                           | 排放情况      |             |                           | 排气筒编号 |
|----------|--------|-----------|-------------|---------------------------|-----------|-------------|---------------------------|-------|
|          |        | 产生量 (t/a) | 产生速率 (kg/h) | 产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 排放量 (t/a) | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |       |
| 沥青储罐呼吸废气 | 沥青烟    | 0.304     | 0.158       | 1.975                     | 0.030     | 0.016       | 0.2                       | DA003 |
|          | 苯并[a]芘 | 0.0004    | 0.0002      | 0.0025                    | 0.00004   | 0.00002     | 0.00025                   |       |
|          | 非甲烷总烃  | 0.01      | 0.005       | 0.062                     | 0.008     | 0.004       | 0.05                      |       |

由上表可知，经处理，本项目沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 最高允许排放浓度及排放速率要求，可以实现达标排

放，对外环境影响较小。

#### (4) 食堂油烟

本项目职工食堂在食物烹饪、加工过程中挥发的油脂、有机质热分解或裂解会产生油烟气。食物在烹饪过程中的油烟来自三个阶段，一是食油加热阶段，二是食品加入高温食油阶段，三是食油与食品中的部分物质在高温作用下发生化学反应阶段。油烟中含有油雾滴、醛类、酮类、烷烃类、多环芳烃类等有机物，油烟污染物的形态由气态、液态、固态组成。

本项目新增劳动定员 8 人，按人均食用油用量约 30g/人·d 计，日高峰期按 4 小时计，年工作 240 天，则食用油用量约 0.0576t/a。根据餐饮业类比调查，油烟挥发量一般占食用油用量的 2-4%，本项目油烟挥发量按最大 4% 计算，则食堂油烟产生量为 0.0023t/a。经集气罩（配套风机风量 1000m³/h，收集效率为 90%）收集，再通过油烟净化器处理后（处理效率约 60%）后由烟囱（DA004）排放，烟囱出口段长度应大于其 4.5 倍的当量直径，且高出屋面 2m 以上。则本项目有组织油烟产生量为 0.00207t/a，产生速率为 0.0021kg/h，产生浓度为 2.1mg/m³；经油烟净化器处理后，油烟排放量为 0.000828t/a，排放速率为 0.00086kg/h，排放浓度为 0.86mg/m³，满足《餐饮业油烟污染物排放标准（试行）》（GB18483-2001）排放浓度限值（2.0mg/m³）。

#### 1.1.2 无组织废气

##### (1) 装卸扬尘和风蚀扬尘

根据《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》，固体物料堆存颗粒物包括装卸扬尘和风蚀扬尘，颗粒物产生量核算公式如下：

$$P = ZC_y + FC_y = \{Nc \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$$

式中：P——颗粒物产生量（t）；

ZCy——装卸扬尘产生量（t）；

FCy——风蚀扬尘产生量（t）；

Nc——年物料运载车次（车），1800 车；

D——单车平均运载量（t/车），40t/车；

(a/b)——装卸扬尘概化系数（kg/t）；

a——各省风速概化系数，取值为 0.0011；

b——物料含水率概化系数，取值为 0.0084；

E<sub>f</sub>——堆场风蚀扬尘概化系数，取值为 0；

S——堆场占地面积（m²），取值为 957m²。

固体物料堆场颗粒物排放量核算公式如下：

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

式中：P——颗粒物产生量（t）；

U<sub>c</sub>——颗粒物排放量（t）；

C<sub>m</sub>——颗粒物控制措施控制效率（%），取值洒水 74%；

T<sub>m</sub>——堆场类型控制效率（%），密闭式 99%。

查阅“固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”附录 1~5 中相关参数计算得，本项目装卸扬尘和风蚀扬尘产生量共计 9.428t/a，经过洒水、围挡、全封闭库储存等措施后，扬尘排放量为 0.024t/a（0.0125kg/h）。

#### （2）筒仓呼吸粉尘

本项目矿粉储存在立式筒仓内，会产生筒仓呼吸粉尘。粉料进出筒仓粉尘产生量参考《逸散性工业粉尘控制技术》“表 22-1 混凝土分批搅拌厂的散逸尘排放因子”中“装卸水泥至高架贮仓”排污系数为 0.12kg/t 粉料。

本项目设 1 个 60m<sup>3</sup>的矿粉筒仓，各筒仓顶部设有离地呼吸孔一个，年用矿粉 4100t/a，则矿粉筒仓呼吸粉尘产生量为 0.492t/a。矿粉筒仓呼吸孔口设置自带的脉冲布袋除尘器进行过滤除尘，收集粉尘全部回用生产。收尘效率大于 98%，则经除尘后外排废气中粉尘排放量为 0.010t/a（0.0017kg/h）。

#### （3）上料和皮带输送工序未被收集的粉尘

上料和皮带输送工序未被收集的粉尘量为 1.224t/a，定期洒水降尘可减少 60%粉尘产生，则上料和皮带输送工序粉尘排放量为 0.490t/a。

#### （4）食堂油烟

食堂未被集气罩收集的油烟为无组织排放，则无组织油烟排放量为 0.00023t/a（0.00024kg/h）。环评要求建设单位加强集气设施的维护管理，以保证食堂油烟的收集效率，降低无组织油烟对周边环境的影响。

### 1.2 废气污染防治措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）表 A.5 沥青混合料生产排污单位废气污染防治可行技术参考表，本项目废气处理技术可行性分析见下表。

4-10 本项目废气处理技术可行性分析一览表

| 废气类别     | 主要污染物 | 可行技术              | 本项目治理措施                | 是否可行 |
|----------|-------|-------------------|------------------------|------|
| 骨料干燥系统废气 | 颗粒物   | 旋风除尘+布袋除尘、旋风除尘+静电 | 本项目骨料干燥系统废气采用“旋风除尘+布袋除 | 可行   |

|                |            | 除尘                      | “粉”处理工艺                             |    |
|----------------|------------|-------------------------|-------------------------------------|----|
| 沥青罐呼吸废气、成品出料废气 | 沥青烟、苯并[a]芘 | 活性炭吸附、电捕焦油器、电捕焦油器+活性炭吸附 | 本项目沥青罐呼吸废气、搅拌、卸料废气采用“水冷凝+活性炭吸附”处理工艺 | 可行 |
| 粉料仓废气          | 颗粒物        | 布袋除尘、旋风除尘、静电除尘          | 项目矿粉筒仓采用“脉冲布袋除尘器”处理工艺               | 可行 |

综上，本项目采取的废气治理措施可行。

### 1.3 排放口基本情况

本项目排放口基本情况见表 4-11。

表 4-11 本项目排放口基本情况一览表

| 编号    | 名称                                                                                 | 排气筒底部中心坐标                       | 排气筒底部海拔高度 (m) | 排气筒高度 (m) | 排气筒出口内径 (m) | 烟气温度 (°C) |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------|-----------|-------------|-----------|
| DA001 | 上料粉尘、皮带输送粉尘排放口                                                                     | 87°8'28.181"E,<br>44°5'0.857"N  | 553           | 15        | 0.6         | 25        |
| DA002 | 原生骨料烘干、筛分粉尘、原生骨料烘干炉天然气燃烧废气、原生骨料沥青搅拌废气、废旧沥青回收料烘干废气、废旧沥青回收料烘干炉天然气燃烧废气和废旧沥青回收料搅拌废气排放口 | 87°8'28.156"E,<br>44°5'0.561"N  | 553           | 15        | 0.8         | 35        |
| DA003 | 沥青储罐呼吸废气排放口                                                                        | 87°8'29.116"E,<br>44°5'2.306"N  | 553           | 15        | 0.6         | 25        |
| DA004 | 油烟排放口（依托原有）                                                                        | 87°3'37.699"E,<br>44°6'34.429"N | 553           | 8         | 0.4         | 35        |

### 1.4 非正常工况下废气排放情况

《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）中指出：生产设施非正常工况是指开停炉（机）、设备检修、工艺设备运转异常等工况，污染防治（控制）设施非正常状况指达不到应有治理效率或同步运转率等情况。

环保措施出现故障时，会使污染物处理效率下降或者根本得不到处理而排入环境中，增加污染物排放量及对外环境的影响。根据本项目实际情况，项目废气排放的非正常工况主要发生在污染防治（控制）设施非正常状况，包括处理粉尘的布袋除尘器、低氮燃烧器、活性炭（对非甲烷总烃去除效率为 10%）、食堂安装的油烟净化器故障，处理效

率按照 50%计算，本项目非正常工况产排污情况见表 4-12。

表 4-12 本项目非正常工况产排污情况一览表

| 非正常排放源 | 污染物    | 非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 非正常排放速率 (kg/h) | 非正常排放量(kg/a) | 单次持续时间 | 年发生频次 |
|--------|--------|------------------------------|----------------|--------------|--------|-------|
| DA001  | 颗粒物    | 956.333                      | 2.869          | 2.869        | 1h     | 1 次/a |
| DA002  | 颗粒物    | 3.5585                       | 0.517          | 0.517        | 1h     | 1 次/a |
|        | NOx    | 3.037                        | 0.438          | 0.438        |        |       |
|        | 沥青烟    | 0.825                        | 0.119          | 0.119        |        |       |
|        | 苯并[a]芘 | 0.0011                       | 0.00016        | 0.00016      |        |       |
|        | 非甲烷总烃  | 0.527                        | 0.076          | 0.076        |        |       |
| DA003  | 沥青烟    | 0.988                        | 0.079          | 0.079        | 1h     | 1 次/a |
|        | 苯并[a]芘 | 0.00125                      | 0.0001         | 0.0001       |        |       |
|        | 非甲烷总烃  | 0.0625                       | 0.005          | 0.005        |        |       |
| DA004  | 油烟     | 1.08                         | 0.00108        | 0.00108      | 1h     | 1 次/a |

为防止生产废气非正常工况排放，所以企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保设备正常运行，发生设备故障时及时维修，避免废气非正常排放污染环境。在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境监测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气处理装置，以保持废气处理装置的净化能力。

### 1.5 废气监测计划

项目在运营期存在污染物排放问题，会对局部环境造成潜在的影响。为把建设项目对周围环境的不利影响减到最小，除选择适当的工艺外，还必须加强日常监测和严格管理，制定环境监测计划，才能达到预期目的。

#### 1) 监测目的

环境监测是环境保护中最重要的一环和技术支持，其目的在于：

①检查、跟踪项目投产后运行过程中各项环保措施的实施情况和效果，掌握环境质量的变化动态；

②了解项目环境工程设施的运行状况，确保设施的正常运行；

③了解项目有关的环境质量监控实施情况；

④为改善项目周围区域环境质量提供技术支持。

## 2) 监测内容

对项目运营过程中产生的污染物进行监测，监测点的选取、监测项目确定均按《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）执行。建设单位现不具备单独进行环境监测的能力，委托有资质的环境监测机构进行监测工作。

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《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）表 24 和项目内容、企业实际情况，制定相应的监测方案。

废气监测计划具体如表 4-13 所示。

表 4-13 运营期废气监测计划表

| 内容 | 监测点   | 监测频次   | 监测项目            | 15m 排气筒                      |                        | 执行标准                                       |
|----|-------|--------|-----------------|------------------------------|------------------------|--------------------------------------------|
|    |       |        |                 | 浓度限值<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 速率限值<br>(kg/h)         |                                            |
| 废气 | DA001 | 1 次/年  | 颗粒物             | 120                          | 3.5                    | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准限值    |
|    | DA002 | 1 次/半年 | 颗粒物             | 120                          | 3.5                    | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准限值    |
|    |       |        | SO <sub>2</sub> | 550                          | 2.6                    |                                            |
|    |       |        | NO <sub>x</sub> | 240                          | 0.77                   |                                            |
|    |       | 1 次/年  | 沥青烟             | 75                           | 0.18                   |                                            |
|    |       |        | 苯并[a]芘          | 0.30×10 <sup>-3</sup>        | 0.050×10 <sup>-3</sup> |                                            |
|    |       |        | 非甲烷总烃           | 120                          | 10                     |                                            |
|    | DA003 | 1 次/年  | 沥青烟             | 75                           | 0.18                   | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准限值    |
|    |       |        | 苯并[a]芘          | 0.30×10 <sup>-3</sup>        | 0.050×10 <sup>-3</sup> |                                            |
|    |       |        | 非甲烷总烃           | 120                          | 10                     |                                            |
|    | 厂界    | 1 次/年  | 颗粒物             | 1.0                          |                        | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值 |
|    |       |        | 沥青烟             | 生产设备不得有明显的无组织排放存在            | /                      |                                            |
|    |       |        | 苯并[a]芘          | 0.008×10 <sup>-3</sup>       | /                      |                                            |
|    |       |        | 非甲烷总烃           | 1.0                          | /                      |                                            |

## 2 废水

### 2.1 废水污染物排放情况

本项目无生产用水，生活污水依托原有设施处理，经隔油池处理后排入化粪池预处理，处理后排入园区排水管网，最终排入昌吉高新海天污水处理厂处理。

本项目生活污水排放量为 163.2m<sup>3</sup>/a，其主要污染物排放情况详见表 4-14。

表4-14 生活污水主要污染物排放及治理情况

| 项 目                              | COD     | BOD <sub>5</sub> | SS     | NH <sub>3</sub> -N | 动植物油   |
|----------------------------------|---------|------------------|--------|--------------------|--------|
| 废水量 (t/a)                        | 163.2   |                  |        |                    |        |
| 产生浓度 (mg/L)                      | 450     | 200              | 250    | 35                 | 25     |
| 产生量 (t/a)                        | 0.0734  | 0.0326           | 0.0408 | 0.0057             | 0.0041 |
| 处理措施                             | 隔油池+化粪池 |                  |        |                    |        |
| 处理效率                             | 15      | 9                | 30     | 3                  | 60     |
| 排放浓度 (mg/L)                      | 382.5   | 182              | 175    | 33.95              | 10     |
| 排放量 (t/a)                        | 0.0624  | 0.0297           | 0.0286 | 0.0055             | 0.0016 |
| 《污水综合排放标准》<br>(GB8978-1996) 三级标准 | 500     | 300              | 400    | -                  | 100    |
| 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)  | /       | /                | /      | 45                 | /      |

由上表可知，污水排放浓度较低，可生化性高，污染物成分简单，产生量较少，产生的生活污水依托原有设施处理，经隔油池（容积为 0.25m<sup>3</sup>，停留时间为 10min）处理后排入化粪池预处理，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 NH<sub>3</sub>-N 最高允许值中 B 级标准 45mg/L 后排入园区排水管网，最终排入昌吉高新海天污水处理厂处理，对区域水环境影响较小。

## 2.2 昌吉高新海天污水处理厂依托可行性分析

### （1）污水处理厂处理规模及工艺

昌吉高新海天污水处理厂位于昌吉高新技术产业开发区西北角，201 省道以南，2013 年 11 月投入使用，主要收集高新区企业及榆树沟镇等生产、生活污水，处理规模 3 万 m<sup>3</sup>/d，园区目前北区和南区废水均接通管网，纳入昌吉高新区污水处理厂进行处理后达标排放。

2018 年该污水处理厂进行了提标改造，提标改造后污水处理厂工艺为污水→粗格栅及污水提升泵站→细格栅及曝气沉砂池→MBBR 池→二沉池→芬顿氧化池→絮凝沉淀池→纤维转盘滤池→紫外消毒渠→出水，污水处理厂出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，夏季尾水排入污水处理厂西侧的高新区生态灌溉项目蓄水池中，用于高新区工业冷却水、绿化、洗车、浇洒道路、景观用水，冬季尾水排入园区中水库。

### （2）管网敷设

根据调查，本项目所在园区的污水处理厂及污水管网已建成，且已覆盖至项目区。

### （3）水量分析

本项目废水排放量为 0.68m<sup>3</sup>/d，仅占处理规模（30000m<sup>3</sup>/d）的 0.0023%，污水处理

厂处理规模余量较大，能够满足本项目需求，因此可依托。

### 3 噪声

#### 3.1 噪声源强分析

##### (1) 噪声源

本项目噪声主要来源于干燥车间的主机螺旋加料器、鼓风机、干燥器等机械设备，设备噪声值约为 68~80dB(A)，项目运营期噪声主要为生产设备、运输车辆等机械噪声，均为室外使用设备，项目噪声源强调查详见下表，本项目噪声源强调查清单具体见表 4-15。

表 4-15 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

| 序号 | 声源名称  | 型号 | 空间相对位置/m |    |     | 声源源强<br>声功率级<br>dB(A) | 声源控制<br>措施 | 运行<br>时段 |
|----|-------|----|----------|----|-----|-----------------------|------------|----------|
|    |       |    | X        | Y  | Z   |                       |            |          |
| 1  | 干燥滚筒  | /  | 90       | 52 | 2.0 | 72                    | /          | 昼间       |
| 2  | 热料提升机 | /  | 88       | 54 | 1.2 | 70                    | /          |          |
| 3  | 沥青输送泵 | /  | 110      | 48 | 1.2 | 75                    | 基础减振       |          |
| 4  | 振动筛   | /  | 115      | 40 | 2.8 | 76                    | /          |          |
| 5  | 搅拌器   | /  | 95       | 60 | 3.0 | 78                    | /          |          |
| 6  | 皮带输送机 | /  | 102      | 50 | 1.5 | 68                    | 基础减振       |          |
| 7  | 运输车辆  | /  | 80       | 80 | 0   | 80                    | /          |          |

##### (2) 噪声预测

本次环境噪声影响预测主要是针对主要噪声源对厂界的影响进行预测，由于预测点距声源的距离比声源本身尺寸大得多，因此声源将当作点声源处理。本项目噪声预测时只考虑几何发散引起的 A 声级衰减，预测模式如下：

①噪声随距离衰减公式为：

$$L_{A(r)} = L_{WA} - 20 \lg r$$

式中： $L_{A(r)}$ ——距噪声源 r 米处预测点的 A 声级，dB(A)；

$L_{WA}$ ——点声源的 A 声级，dB(A)；

r——点声源到预测点的距离，m。

②噪声叠加模式：

$$L_{p\text{总}} = 10 \lg (10^{0.1L_{p1}} + 10^{0.1L_{p2}} + \dots + 10^{0.1L_{pn}})$$

式中： $L_{p\text{总}}$ ——各点声源叠加后总声级，dB(A)；

$L_{p1}$ 、 $L_{p2}$ ... $L_{pn}$ ——第 1、2...n 个声源到 P 点的声压级，dB(A)。

③预测点的预测声级计算公式：

$$L=10\lg(10^{0.1L_g}+10^{0.1L_b})$$

式中：L——预测点的预测声级，dB(A)；

$L_g$ ——声源在预测点的贡献值，dB(A)；

$L_b$ ——预测点的背景值，dB(A)。

### (3) 计算结果

本项目仅昼间运行，具体噪声源强到厂界衰减贡献结果详见表 4-16。

**表 4-16 噪声源强到各厂界贡献结果 单位：dB(A)**

| 厂界  | 厂界贡献值 dB(A) | 原有项目贡献值 dB(A) | 叠加值 dB(A) | 标准限值 dB(A) |    | 达标性 |
|-----|-------------|---------------|-----------|------------|----|-----|
|     |             |               |           | 昼间         | 夜间 |     |
| 东厂界 | 49.3        | 52            | 54.9      | 65         | 55 | 达标  |
| 南厂界 | 48.2        | 53            | 54.2      |            |    |     |
| 西厂界 | 45.1        | 54            | 54.5      |            |    |     |
| 北厂界 | 42.6        | 52            | 52.5      |            |    |     |

### (4) 噪声影响结论

根据上表，本项目采用低噪声设备，设备噪声经过基础减振、软连接、距离衰减等措施后，噪声源强到各厂界贡献值均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求，且项目区周边无居民区等环境敏感点，因此本项目生产噪声对周围声环境影响不大。

### (5) 噪声防治措施

为保护项目区域内声环境，本环评要求建设单位采取如下措施控制噪声：

①选用国内外技术先进的低噪声设备；合理进行厂区总平面布置，主要噪声源远离办公生活区布设；对搅拌机、筛分机等设备采取基础减振，对引风机采取管道软连接等措施，皮带输送机安装柔性接头，砂石下料时做到轻卸缓放。

②生产设备加强管理：建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

③制定行车管理制度，要求运输车辆厂内低速行驶，严禁鸣笛，最大限度减少流动噪声源。

④加强生产设备的日常维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运行而产生高噪声现象。

⑤加强对作业人员的个人防护，如采用隔声耳罩等。

经过以上降噪措施，加之距离衰减，噪声传至厂界的声强可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，不会对周围环境产生明显影响。

### 3.2 噪声监测计划

项目在运营期存在噪声污染问题，会对局部环境造成潜在的影响。为把建设项目对周围环境的不利影响减到最小，除选择适当的工艺外，还必须加强日常监测和严格管理，制定环境监测计划，才能达到预期目的。

#### 1) 监测目的

环境监测是环境保护中最重要的环节和技术支持，其目的在于：

①检查、跟踪项目投产后运行过程中减噪措施的实施情况和效果，掌握环境质量的变化动态；

②了解项目环境工程设施的运行状况，确保设施的正常运行；

③了解项目有关的环境质量监控实施情况；

④为改善项目周围区域环境质量提供技术支持。

#### 2) 监测内容

对项目运营过程中产生的污染物进行监测，监测点的选取、监测项目确定均按《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）执行。建设单位现不具备单独进行环境监测的能力，委托有资质的环境监测机构进行监测工作。

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和项目内容、企业实际情况，制定相应的监测方案。噪声监测计划具体如表 4-17 所示。

表 4-17 项目噪声环境监测计划表

| 内容 | 监测点 | 监测频次   | 监测项目      | 执行标准                                  |
|----|-----|--------|-----------|---------------------------------------|
| 噪声 | 厂界  | 1 次/季度 | 等效连续 A 声级 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准 |

## 4 固体废物

### 4.1 固体废物产生情况

本项目固废主要是一般工业固废（除尘器收集的粉尘、废布袋、不合格骨料）、危险废物（废活性炭、废导热油、废机油、废机油桶）以及生活垃圾。

#### （1）一般工业固废

##### ①布袋除尘器收集的粉尘

本项目布袋除尘器收集的粉尘量为 12.868t/a，集中收集后作为原料回用于生产线，不外排。根据《固体废物分类与代码目录》（环境部公告 2024 年 第 4 号），布袋除尘器收集的粉尘代码为 900-099-S59。

##### ②废布袋

本项目更换的废布袋量为 0.04t/a，收集后暂存于固废暂存间，定期外售给物资回收

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>单位。根据《固体废物分类与代码目录》（环境部公告 2024 年 第 4 号），废布袋代码为 900-009-S59。</p> <p>③不合格骨料</p> <p>本项目振动筛筛分出的不合格骨料约为 9.91153t/a，集中收集后作为建筑材料外售。根据《固体废物分类与代码目录》（环境部公告 2024 年 第 4 号），不合格骨料代码为 900-099-S59。</p> <p>（2）危险废物</p> <p>①废活性炭</p> <p>本项目活性炭填充量为 0.72t，根据同类型项目，1kg 活性炭吸收可 0.5kg 废气，本项目处理的废气量为 0.72t/a，则需要的活性炭总量为 1.44t，加上被吸附的废气的量，则本项目废活性炭量约为 2.16t/a，约半年更换一次。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于 HW49 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类危险废物），废物代码为 900-039-49，废活性炭储存在危险废物暂存间，定期交由有危险废物处理资质单位处置。</p> <p>②废导热油</p> <p>导热油在沥青罐周边管道内循环使用，导热油使用期限为 8 年，项目约每 8 年更换一次，更换量为 9t/次。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废导热油属于 HW08 矿物油与含矿物油废物，其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物，危废代码为 900-249-08。由设备供应商负责更换，换下的废导热油由设备供应商运走处置，不在项目内暂存和处置。</p> <p>③废机油</p> <p>项目设备在使用和检修过程中，会产生少量的废机油。废机油属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，车辆、轮船及其他机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油，危废代码为 900-214-08。项目废机油产生量约为 0.1t/a，经收集桶收集暂存于危废暂存间内，定期交由有资质的单位清运处置。</p> <p>④废机油桶</p> <p>项目设备在使用和检修过程中，会产生废机油桶。废机油属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码为</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

900-249-08。项目废机油产生量约为 0.01t/a，收集暂存于危废暂存间内，定期交由有资质的单位清运处置。

### (3) 生活垃圾

本项目新增劳动人员 8 人，年生产 240 天，生活垃圾产生量按 0.5kg/（p·d）计，则生活垃圾产生量约为 0.96t/a，存放于有盖垃圾箱内，由环卫部门集中清运至当地垃圾填埋场处理。

综上，本项目固体废物的产生及处置情况见表4-18。

**表 4-18 本项目固体废物产生及处置情况一览表**

| 类别     |                         | 产生量        | 处置方式                                    | 是否符合环保要求 |
|--------|-------------------------|------------|-----------------------------------------|----------|
| 一般工业固废 | 布袋除尘器收集的粉尘（900-099-S59） | 12.868t/a  | 集中收集后作为原料回用于生产线，不外排                     | 是        |
|        | 废布袋（900-009-S59）        | 0.04t/a    | 收集后暂存于固废暂存间，定期外售给物资回收单位                 | 是        |
|        | 不合格骨料（900-099-S59）      | 9.91153t/a | 集中收集后作为建筑材料外售                           | 是        |
| 危险废物   | 废活性炭（HW49 900-039-49）   | 2.16t/a    | 储存在危险废物暂存间，定期交由有危险废物处理资质单位处置            | 是        |
|        | 废导热油（HW08 900-249-08）   | 9t/8a      | 由设备供应商负责更换，换下的废导热油由设备供应商运走处置，不在项目内暂存和处置 | 是        |
|        | 废机油（HW08 900-214-08）    | 0.1t/a     | 经收集桶收集暂存于危废暂存间内，定期交由有资质的单位清运处置          | 是        |
|        | 废机油桶（HW08 900-249-08）   | 0.01t/a    | 收集暂存于危废暂存间内，定期交由有资质的单位清运处置              | 是        |
| 生活垃圾   |                         | 0.96t/a    | 存放于有盖垃圾箱内，由环卫部门集中清运处理                   | 是        |

综上所述，项目固体废弃物处理符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，对周围环境影响较小。

## 4.2 固体废物环境影响分析

### (1) 一般固废

本项目一般固废为布袋除尘器收集的粉尘、废布袋、不合格骨料。一般工业固废的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设，具体要求如下：

a、贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>b、贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。</p> <p>c、为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。</p> <p>d、应设计渗滤液集排水设施。</p> <p>(2) 危险废物</p> <p>根据《国家危险废物名录》（2025 年）规定，项目产生废物中属名录中的危险废物为废活性炭、废导热油、废机油和废机油桶。</p> <p>项目拟建设一座约 10m<sup>2</sup>危险废物暂存间。要求企业新建的危废暂存间在水泥硬化地面的基础上铺设环氧树脂地坪，确保其防渗系数<math>\leq 10^{-10}</math>cm/s，满足重点防渗要求。本次评价要求危废暂存间出入口设置围挡，防止物料泄漏流出危废暂存间。危废暂存间通过上述措施可满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。危险废物按照不同的类别和性质，分别存放于专门的容器中（防渗），由有资质的处置单位定期运走处理。危险废物的转运严格按照有关规定，实行转移联单制度。</p> <p><b>4.3 危废暂存间要求</b></p> <p>本项目危废暂存间具体要求如下：</p> <p><b>(1) 危废暂存间设置要求</b></p> <p>①要密闭建设，门口内侧设立围堰，地面应做好硬化并涂至少 2mm 厚环氧树脂，以防渗漏和腐蚀，以及“三防”措施（防扬散、防流失、防渗漏）。</p> <p>②危险废物贮存间门口需张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，屋内张贴企业《危险废物管理制度》。</p> <p>③不同种类危险废物应有明显的过道划分，墙上张贴危废名称，固态危废包装需完好无破损并系挂危险废物标签，并按要求填写。</p> <p><b>(2) 危废暂存间防渗和堆放要求</b></p> <p>根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求，危险废物的堆放：</p> <p>①基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数<math>\leq 10^{-7}</math>cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数<math>\leq 10^{-10}</math>cm/s。</p> <p>②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。</p> <p>③衬里放在一个基础或底座上。</p> <p>④衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及的范围。</p> <p>⑤衬里材料与堆放危险废物相容。</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>⑥在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。</p> <p>⑦应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。</p> <p>⑧危险废物堆内设计雨水收集池，并能收集 25 年一遇的暴雨 24 小时降水量。</p> <p>⑨危险废物堆放要防风、防雨、防晒。</p> <p>⑩产生量大的危险废物可以散装方式堆放贮存在按上述要求设计的废物里。</p> <p>⑪不相容的危险废物不能堆放在一起。</p> <p>⑫总贮存量不超过 300kg（L）的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于 30 毫米的排气孔。不相容危险废物要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要与危险废物相容。</p> <p><b>（3）危险废物贮存设施的运行与管理要求：</b></p> <p>①从事危险废物贮存的单位，必须得到有资质单位出具的该危险废物样品物理和化学性质的分析报告，认定可以贮存后，方可接收。</p> <p>②危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记注册。</p> <p>③不得接收未粘贴符合 4.9 规定的标签或标签未按规定填写的危险废物。</p> <p>④盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放。</p> <p>⑤每个堆间应留有搬运通道。</p> <p>⑥不得将不相容的废物混合或合并存放。</p> <p>⑦危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。</p> <p>⑧必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。</p> <p><b>（4）危险废物贮存设施的安全防护要求：</b></p> <p>①危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。</p> <p>②危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。</p> <p>③危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。</p> <p>④危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。</p> <p><b>（5）危险废物处置管理要求：</b></p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）贮存设施运行环境管理要求和贮存点环境管理要求：</p> <p>1) 贮存设施运行环境管理要求</p> <p>①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。</p> <p>②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。</p> <p>③作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。</p> <p>④贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。</p> <p>⑤贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。</p> <p>⑥贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。</p> <p>⑦贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。</p> <p>2) 贮存点环境管理要求</p> <p>①贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。</p> <p>②贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。</p> <p>③贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。</p> <p>④贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。</p> <p>⑤贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。</p> <p>综上，在做到以上危险废物防治措施后，本项目产生的危险废物均能得到合理有效的收集、存储和处置，其全过程不对地下水及土壤环境产生不良影响，满足生态环境管理要求。</p> <p><b>4.4 固体废物环境管理</b></p> <p>依据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）和《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物》（HJ1248-2022）中相关内容，制定固废处置计划表，详见下表。</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| 表 4-19 固废处置计划表                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |                  |                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------|------------------------------------------------------------------|
| 监测项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 监测频次   | 监测项目             | 执行标准                                                             |
| 统计全场各类固废量                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 每月统计一次 | 统计种类、产生量、处理方式、去向 | 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) |
| <p><b>5 地下水、土壤</b></p> <p><b>5.1 对地下水的影响</b></p> <p>对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)地下水污染防渗分区参照表,危废暂存间、导热油炉罐区、沥青罐区为重点防渗区;1#库房、2#库房、3#库房、4#库房、沥青生产区为一般防渗区,公共区域等地面为简单防渗区。</p> <p>项目各区采取的地下水防治措施如下:</p> <p>①重点防渗区</p> <p>根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023):“基础必须防渗,防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数<math>\leq 10^{-7}\text{cm/s}</math>)或 2mm 厚高密度聚乙烯,或至少 2mm 厚的其他人工材料,渗透系数<math>\leq 10^{-10}\text{cm/s}</math>”。</p> <p>②一般防渗区</p> <p>主要进行一般地面硬化措施,在抗渗混凝土面层(包括钢筋混凝土、钢纤维混凝土)中掺水泥基渗透结晶型防水剂,其下铺砌砂石基层,原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝和实体基础的缝隙,通过填充柔性材料达到防渗目的。</p> <p>一般防渗区等效黏土防渗层渗透系数<math>\leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}</math>,渗透系数<math>\leq</math>渗透系数等效黏土防渗,与《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)中的防渗技术要求相符。</p> <p>③简单防渗区</p> <p>简单防渗区采用混凝土材质防渗,不会对地下水产生污染。</p> <p>本项目严格采取相应防渗措施后,对地下水环境影响不大。</p> <p><b>5.2 对土壤的影响</b></p> <p>本项目在建设运行过程中可能造成土壤污染,按照《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)的相关要求,项目土壤环境影响类型为“污染影响型”。根据建设项目自身性质及其对土壤环境影响的特点,污染物影响途径主要为废油泄漏以垂直入渗方式进入土壤环境。本项目主要为废机油、废导热油、沥青事故状态下造成土壤污染,由于危废暂存间、导热油炉罐区、沥青罐区地面等均按照不同要求进行了防渗处理,在事故状态可及时发现,可避免污染事故的扩大,污水进入土壤的入渗量很小,对土壤的影响不大,所以项目建设对区域土壤环境影响可接受。</p> |        |                  |                                                                  |

## 6 生态

项目周围无环境敏感点，对当地生态环境造成的影响很小，本项目只要在项目实施过程中切实做好废气、废水达标排放和噪声防治工作，且各类固体废物妥善处置，则项目的建设对生态的影响不大。

## 7 环境风险分析

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）》中环境风险要求：“明确有毒有害和易燃易爆等危险物质和风险源分布情况及可能影响途径，并提出相应环境风险防范措施”。本项目环境风险分析如下：

### 7.1 评价依据

#### ① 风险调查

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中附录 B，项目涉及危险物质主要为废机油、导热油和天然气。

#### ② 风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），定量分析本项目设计的危险物质数量与临界量的比值（Q）；

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，则按下式计算物质总量与其临界量比值：

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

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

$Q_1$ 、 $Q_2$ 、…… $Q_n$ —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 1。

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值化为： $1 \leq Q < 10$ ； $10 \leq Q < 100$ ； $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，风险物质为废机油、废导热油和天然气，涉及的临界量表 4-20。

表 4-20 危险物质临界量与本项目实际量对比表

| 序号 | 设施名称  | 危险物质 | 临界量  | 最大贮存量 | Q       |
|----|-------|------|------|-------|---------|
| 1  | 危废暂存间 | 废机油  | 2500 | 0.1   | 0.00004 |
| 2  | 导热油炉  | 导热油  | 2500 | 9     | 0.0036  |
| 3  | 天然气管道 | 天然气  | 10   | 0.009 | 0.0009  |
| 合计 |       |      |      |       | 0.01264 |

根据上表可知， $Q=0.01264 < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），评价工作等级划分见表4-21。

表 4-21 评价工作等级划分

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

<sup>a</sup>是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

根据上表，本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

## 7.2 风险识别

本项目生产过程中需使用天然气作燃料，为易燃物；导热油、废机油为易燃物；生产原料沥青为可燃物，一旦出现设备故障，管口破裂或误操作，就会造成泄漏事故；若操作不慎，或遇明火，有可能引起火灾等，将会酿成人民群众的生产和财产损失。

结合项目工艺与厂址地理位置，项目区 500m 范围内无环境敏感点。

## 7.3 事故环境风险简单分析

### （1）沥青

沥青的主要危险特性为：与氧化剂会发生强烈反应，遇明火、高热会引起燃烧，燃烧时放出有毒的刺激性烟雾；导热油和沥青的主要危险特性为：遇火星、高温有燃烧爆炸性。

本次污染事故发生的主要环节有以下几方面：

#### ①火灾爆炸危险

输送过程发生跑、冒、滴、漏，卸油过程中如果静电接地不好或管线、接头等有渗漏，遇明火、静电及高温或与氧化剂接触等易引起燃烧或爆炸。

#### ②毒性危害

沥青及其烟气对皮肤黏膜具有刺激性，具有光毒作用和致肿瘤作用。接触沥青对皮肤损害尤其突出。长期接触，因沥青中含有苯并[a]芘故有致癌的危险。应注意其粉尘及挥发物蒸气均可导致中毒。急性中毒会出现恶心、呕吐、心悸、呼吸困难等症，甚至血压降低、体温升高等。慢性中毒会出现皮肤色素沉着、黑粉刺等面部呈棕褐色。严重时会引起皮肤癌。

对上述事故本评价建议的防范措施如下：

①加强设备维护保养，所有机泵、管道、阀门等连接部位都应连接牢固，做到严密、不渗、不漏。预防意外泄漏事故。

②沥青储罐区地面作水泥防渗处理，设置非燃烧材料的防火堤围堰，防火堤内的有

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>效容积不小于最大贮罐的容积。</p> <p>③储罐区设置推车式和手提式磷酸铵盐干粉灭火器。</p> <p>④提高操作管理水平，储罐区严禁明火，操作、维修人员进行培训，避免操作失误引发的事故。</p> <p>⑤储罐与管道都必须做防静电、防雷接地设计。</p> <p>配备应急设备和资源、制定项目的应急预案，加强应急预案的演练和宣传教育，加强项目风险管理。</p> <p>(2) 导热油</p> <p>本项目主要风险为输送过程发生跑、冒、滴、漏，卸油过程中如果静电接地不好或管线、接头等有渗漏，遇明火、静电及高温或与氧化剂接触等易引起燃烧或爆炸。</p> <p>对上述事故本评价建议的防范措施如下：</p> <p>①加强设备维护保养，所有机泵、管道、阀门等连接部位都应连接牢固，做到严密、不渗、不漏。</p> <p>②卸料、填料地面作水泥防渗处理，导热油储罐地面作水泥防渗处理，设置非燃烧材料的防火堤围堰，防火堤内的有效容积不小于导热油储罐的容积。</p> <p>③储区设置推车式和手提式磷酸铵盐干粉灭火器。</p> <p>④提高操作管理水平，储罐区严禁明火，操作、维修人员进行培训，避免操作失误引发的事故。</p> <p>⑤储区与管道都必须做防静电、防雷接地设计。</p> <p>(3) 天然气</p> <p>项目存在的主要环境风险天然气泄漏产生的爆炸、火灾以及其对人体产生的毒性。当天然气泄漏产生的爆炸、火灾、天然气逸散时，距离靠近灾区会有造成烧伤、中毒的危险。但本项目发生管道破损事故的发生概率较低。</p> <p><b>7.4 环境风险防范措施</b></p> <p>为了有效地防范沥青及沥青储罐火灾和爆炸事故的发生，必须制定事故应急手册，还需要对沥青火灾和消除火灾的措施及消防器材的使用等知识加以了解和掌握：加强明火管理，严防火种进入，一般物质火灾蔓延和扩展的速度较慢，在发生初期，范围较小，扑灭较为容易，火灾蔓延和扩展的速度极快，其火焰速度达 2000m/s 以上，且难以扑灭，特别是爆炸事故，一旦发生，将立即造成重大灾害。具体应做好以下几点：</p> <p>①在沥青储罐醒目位置设立“严禁烟火”、“禁火区”等警戒标语和标牌。禁止任何人携带火种（如打火机、火柴、烟头等）和易产生碰撞火花的钉鞋器具等进入厂区。操作和</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

维修设备时，应采用不发火的工具。

②生产区内，不准无阻火器车辆行驶，要严格限制外单位车辆进入生产区。进入场区的汽车车速不得超过 5km/h。禁止拖拉机、电瓶车和畜力车等进入厂区。

③在罐区设隔水围堰（围堰高度 1m），当发生泄漏或火灾爆炸事故时，为防止重大事故可能引起的大范围泄漏，应设置事故应急池以满足事故废水储存，以确保事故水不流出界区外污染水体；罐区地面采用防渗透处理，防止废水渗漏而污染地下水。

事故废水量参考《关于印发〈水体环境风险防控要点〉》（中国石化安环〔2006〕10号）和《关于印发〈水体污染防控紧急措施设计导则〉的通知》（中国石化建标〔2006〕43号）中计算公式确定。具体公式如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

式中： $V_1$ —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，本项目使用危险物料主要为导热油，最大储存量为 9t，密度按照 900kg/m<sup>3</sup> 计算，则为 10m<sup>3</sup>；

$V_2$ —发生事故的储罐或装置的最大消防水量，消防用水按 20L/s 计，1 次事故按 2 小时灭火时间计算，则 1 次事故的消防水量为 144m<sup>3</sup>。

$V_3$ —发生事故时物料转移至其他容器及单元量，取 0。

$V_4$ —发生事故时必须进入该系统的生产废水量；忽略不计，取 0。

$V_5$ —发生事故时可能进入该系统的雨水量，计算公式为：

$$V_5 = 10qF$$

式中： $q$ —降雨强度，mm；

$F$ —必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。

降雨强度  $q$  的计算按平均日降水量计算：

$$q = qa/n$$

式中： $qa$ —年平均降雨量，mm；

$n$ —年平均降雨日数，d。

根据昌吉市气象资料知，年降水量为 190mm，年降雨时间按 120 天计，厂区汇水面积以 1000m<sup>2</sup> 计，因此本项目  $V_5$  取值为 1.58m<sup>3</sup>。

综上，本项目发生火灾时，装置发生火灾时需要事故水池收集的污水量最大为 155.58m<sup>3</sup>，所以消防事故应急水池有效容积应大于 155.58m<sup>3</sup>，本项目设置 160m<sup>3</sup> 的事故水池可有效接纳一次事故所产生的最大事故废水。

④ 天然气槽车的停放应严格遵守交通安全管理规定。

⑤ 建立完善的安全生产管理制度、操作规范，加强生产工人的安全环保意识，提高

工作职工的责任心和工作主动性。提高操作、管理人员的业务素质，操作人员需定期进行岗位系统培训，熟悉工作岗位责任、规程，加强岗位责任制。

⑥ 严格遵守开、停车及操作规程，适当对职工进行技术培训。

⑦ 建设项目在供气区要严禁烟火；禁止工人在厂区吸烟，并设置明显的禁止吸烟标志。在作业现场范围内不得堆放其他无关的易燃易爆物品。

⑧ 项目区必须配备足够数量的灭火装置。

⑨ 在事故状态下，本项目废气对周围大气环境造成污染，对周围人群健康造成危害，在发生事故时，应及时组织人群转移，以减少对人群的伤害。

⑩ 加强巡查管理，及时发现泄漏情况便于及时处理。

### 7.5 应急要求

#### (1) 突发环境事件应急预案

风险事故发生后，能否迅速做出应急反应，对于控制环境污染、减少人员伤亡及经济损失等都起到了关键性作用。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的规定和要求，对于本项目可能造成环境风险的突发性事故须制定应急预案原则要求，本环评要求建设单位制定详细的应急预案。

#### (2) 环境风险应急体系

本项目应急系统应与周边企业、园区等区域环境风险应急系统对接联动，实现区域联防联控。项目厂区配备足够的消防、防毒防护设施及应急监测等应急设施和物资。配备应急队伍，能够立即响应，立即汇报，立即事故处置等。

### 7.6 分析结论

项目风险事故主要为火灾和危险物质泄漏风险，对环境造成一定的影响。项目通过控制风险防范措施，制定安全生产规范，通过加强员工的安全、环境保护和风险事故的安全教育，提高职工的风险意识，掌握本职工作所需安全知识和技能，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件应急措施，以减少风险发生的概率。因此，项目通过落实上述风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以承受的。

项目环境风险简单分析内容见表 4-22。

**表 4-22 项目环境风险简单分析内容表**

|        |                                       |                  |                 |
|--------|---------------------------------------|------------------|-----------------|
| 建设项目名称 | 昌吉城建商品砼有限责任公司环保沥青生产线建设项目              |                  |                 |
| 建设地点   | 新疆维吾尔自治区                              | 昌吉州高新技术<br>产业开发区 | 建材工业园区昌祥路与建设路路口 |
| 地理坐标   | 东经 87°8'26.679"，北纬 44°5'3.757"        |                  |                 |
| 主要危险物质 | 本项目涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B |                  |                 |

|                                                                                                                               |                                                                                                    |                                              |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------|
| 及分布                                                                                                                           | 中的风险物质，主要为废机油、废导热油和天然气，分别储存在危废暂存间、导热油炉罐和天然气管道。                                                     |                                              |        |
| 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）                                                                                                      | (1) 危废暂存间废机油泄漏污染地下水及土壤；<br>(2) 储罐及输送管线破损或泄漏造成导热油泄漏污染地下水及土壤；<br>(3) 各类油罐泄漏、天然气泄漏遇明火发生爆炸，引起火灾污染大气环境。 |                                              |        |
| 风险防范措施要求                                                                                                                      | 详见报告章节 7.4                                                                                         |                                              |        |
| 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：<br>本项目风险评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）进行分析。本项目环境风险潜势为I，评价等级为简单分析。在落实环评提出的风险防范措施后，环境风险可控，不会对周围环境造成较大风险。 |                                                                                                    |                                              |        |
| 8 电磁辐射                                                                                                                        |                                                                                                    |                                              |        |
| 本项目未涉及电磁辐射，故不进行环境影响分析和保护措施分析。                                                                                                 |                                                                                                    |                                              |        |
| 9 环保投资                                                                                                                        |                                                                                                    |                                              |        |
| 本项目总投资 1200 万元，其中环保投资 63.5 万元，占总投资的 5.29%。项目环保投资详见下表。                                                                         |                                                                                                    |                                              |        |
| 表 4-23 项目环保投资一览表                                                                                                              |                                                                                                    |                                              |        |
| 污染物                                                                                                                           | 治理对象                                                                                               | 环保设备名称                                       | 投资(万元) |
| 废气                                                                                                                            | 上料、皮带输送粉尘                                                                                          | 负压收集+布袋除尘器+15m 排气筒（DA001）                    | 5      |
|                                                                                                                               | 天然气燃烧废气、原生骨料烘干筛分过程产生的粉尘、原生骨料烘干炉天然气燃烧废气、废旧沥青回收料烘干产生的粉尘、废旧沥青回收料烘干炉天然气燃烧废气                            | 低氮燃烧器+“旋风除尘器+布袋除尘器”+15m 排气筒（DA002）           | 15     |
|                                                                                                                               | 沥青储罐呼吸废气                                                                                           | 水冷凝+活性炭吸附+15m 排气筒（DA003）                     | 30     |
|                                                                                                                               | 无组织粉尘                                                                                              | 洒水、全封闭原料库、矿粉筒仓自带脉冲布袋除尘器                      | 6      |
| 噪声                                                                                                                            | 机械噪声                                                                                               | 低噪声设备、基础减振、管道软连接；合理布局；设备定期维护保养；运输车辆低速行驶，严禁鸣笛 | 2      |
| 固废                                                                                                                            | 危险废物                                                                                               | 危废暂存间+有资质的单位清运处置                             | 5      |
|                                                                                                                               | 生活垃圾                                                                                               | 垃圾箱、交由环卫部门清运                                 | 0.5    |
| 合计                                                                                                                            |                                                                                                    |                                              | 63.5   |
| 总投资                                                                                                                           |                                                                                                    |                                              | 1200   |
| 占总投资比例                                                                                                                        |                                                                                                    |                                              | 5.29%  |
| 10 环保验收                                                                                                                       |                                                                                                    |                                              |        |



|  |    |        |                         |                                              |                                                             |
|--|----|--------|-------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
|  |    |        |                         | 囱 (DA004)                                    | 行)》(GB18483-2001)                                           |
|  |    | 厂界     | 颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘          | 洒水、全封闭原料库、矿粉筒仓自带脉冲布袋除尘器                      | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值                    |
|  |    | 厂区     | 非甲烷总烃                   | /                                            | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表A.1特别排放限值                  |
|  | 废水 | 生活污水   |                         | 隔油池+化粪池                                      | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) |
|  | 噪声 | 设备噪声   |                         | 低噪声设备、基础减振、管道软连接;合理布局;设备定期维护保养;运输车辆低速行驶,严禁鸣笛 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准                         |
|  | 固废 | 一般工业固废 | 布袋除尘器收集的粉尘(900-099-S59) | 集中收集后作为原料回用于生产线,不外排                          | 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)                         |
|  |    |        | 废布袋(900-099-S59)        | 收集后暂存于固废暂存间,定期外售给物资回收单位                      |                                                             |
|  |    |        | 不合格骨料(900-099-S59)      | 集中收集后作为建筑材料外售                                |                                                             |
|  |    | 危险废物   | 废活性炭(HW49 900-039-49)   | 储存在危险废物暂存间,定期交由有危险废物处理资质单位处置                 | 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)                                |
|  |    |        | 废导热油(HW08 900-249-08)   | 由设备供应商负责更换,换下的废导热油由设备供应商运走处置,不在项目内暂存和处置      |                                                             |
|  |    |        | 废机油(HW08 900-214-08)    | 经收集桶收集暂存于危废暂存间内,定期交由有资质的单位清运处置               |                                                             |

|  |  |                              |                                                |      |  |
|--|--|------------------------------|------------------------------------------------|------|--|
|  |  | 废机油桶<br>(HW08<br>900-249-08) | 收集暂存于危<br>废暂存间内,定<br>期交由有资质<br>的单位清运处<br>置     |      |  |
|  |  | 生活垃圾                         | 集中存放于带<br>盖垃圾箱,由环<br>卫部门集中清<br>运至当地垃圾<br>填埋场处理 | 合理处置 |  |

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容<br>要素 | 排放口（编号、名称）/<br>污染源 | 污染物项目                               | 环境保护措施                                                                                                      | 执行标准                                                        |
|----------|--------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 大气环境     | DA001              | 颗粒物                                 | 负压收集+布袋除尘器+15m 排气筒                                                                                          | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准限值                     |
|          | DA002              | 颗粒物                                 | 烘干炉天然气燃烧采用低氮燃烧器，项目原生骨料烘干筛分过程产生的粉尘、原生骨料烘干炉天然气燃烧废气、废旧沥青回收料烘干产生的粉尘、废旧沥青回收料烘干炉天然气燃烧废气经收集采用“旋风除尘器+布袋除尘器”+15m 排气筒 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准限值                     |
|          |                    | SO <sub>2</sub>                     |                                                                                                             |                                                             |
|          |                    | NO <sub>x</sub>                     |                                                                                                             |                                                             |
|          |                    | 沥青烟                                 |                                                                                                             |                                                             |
|          |                    | 苯并[a]芘                              |                                                                                                             |                                                             |
|          |                    | 非甲烷总烃                               |                                                                                                             |                                                             |
|          | DA003              | 沥青烟                                 | 水冷凝+活性炭吸附+15m 排气筒                                                                                           | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准限值                     |
|          |                    | 苯并[a]芘                              |                                                                                                             |                                                             |
|          |                    | 非甲烷总烃                               |                                                                                                             |                                                             |
|          | DA004              | 油烟                                  | 油烟净化器+8m 烟囱                                                                                                 | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）                               |
|          | 厂界                 | 颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃                | 洒水、围挡、全封闭原料库、矿粉筒仓自带脉冲布袋除尘器                                                                                  | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值                  |
|          | 厂区内                | 非甲烷总烃                               | /                                                                                                           | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中标 A.1 特别排放限值                |
| 地表水环境    | 生活污水               | pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油 | 隔油池+化粪池                                                                                                     | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015） |
| 声环境      | 机械噪声               | 噪声                                  | 低噪声设备、基础减振、管道软连接；合理布局；设备定期维护保养；运输车辆低速行驶，严禁鸣笛                                                                | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准                       |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |   |   |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 电磁辐射         | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | / | / | / |
|              | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | / | / | / |
|              | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | / | / | / |
| 固体废物         | 布袋除尘器收集的粉尘集中收集后作为原料回用于生产线，不外排；废布袋收集后暂存于固废暂存间，定期外售给物资回收单位；不合格骨料集中收集后作为建筑材料外售；废活性炭储存在危险废物暂存间，定期交由有危险废物处理资质单位处置；废导热油由设备供应商负责更换，换下的废导热油由设备供应商运走处置，不在项目内暂存和处置；废机油和废机油桶收集暂存于危废暂存间内，定期交由有资质的单位清运处置；生活垃圾集中存放于带盖垃圾箱，由环卫部门集中清运至当地垃圾填埋场处理。                                                                            |   |   |   |
| 土壤及地下水污染防治措施 | <p>建设单位运营期应加强对管道及生产设备的维护和保养，设置专人管理，若发生非正常工况排放可做到及时发现、及时修复，短时间非正常工况排放污染物不会对周边土壤环境造成影响。</p> <p>对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）地下水污染防治分区参照表，危废暂存间、导热油炉罐区、沥青罐区为重点防渗区；1#库房、2#库房、3#库房、4#库房、沥青生产区为一般防渗区，公共区域等地面为简单防渗区。</p>                                                                                       |   |   |   |
| 生态保护措施       | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |   |   |
| 环境风险防范措施     | 见 7.4 环境风险防范措施。                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |   |   |
| 其他环境管理要求     | <p><b>1 环境管理</b></p> <p>为贯彻环境保护法规，促进项目社会效益、经济效益、环境效益的协调统一，对项目污染排放及区域环境质量实行监控，为区域环境管理与环境规划提供科学依据，必须加强企业环境管理与监测工作，建议建设单位至少指派 1 人负责企业环境管理与监测工作。环境管理采取总经理负责制，具体工作如下：</p> <p>（1）贯彻执行国家和自治区现行各项环保方针、政策、法规和标准，并认真执行环保行政管理部门下达的各项任务；</p> <p>（2）建立各项环境保护规章制度，并经常进行监督检查；</p> <p>（3）定期对各污染源进行检查，请当地环境监测部门对本企业污染源排</p> |   |   |   |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>放情况进行监测，了解各污染源动态，及时发现和掌握企业污染变化情况，从而制订相应处理措施；</p> <p>（4）加强对污染治理设施的管理、检查及维护，确保污染治理设施正常运行，并把污染治理设施的治理效率按生产指标一样进行考核，以防止污染事故发生；</p> <p>（5）学习并推广应用先进的环保技术和经验，组织污染治理设施操作人员进行岗前专业技术培训；</p> <p>（6）对职工进行环保宣传教育，提高职工环保意识；</p> <p>（7）建立固体废物管理台账要求，如实记录产生的固体废物的种类、数量、去向等内容，每年年底编制固体废物环境管理；</p> <p>（8）建设单位应委托环境监理单位依据环境影响评价文件、环境保护行政主管部门批复及环境监理合同，对项目施工建设实行的环境保护监督管理（环境监理资料和工程质量验收资料要作为本项目建成后竣工环境保护验收的技术支撑资料）年报，报当地生态环境保护部门。</p> <p>（9）环保信息公开要求</p> <p>应当向社会公开下列信息：</p> <p>①企业名称、地址、法定代表人；</p> <p>②主要污染物的名称、排放方式、排放浓度和总量、超标、超总量情况；</p> <p>③企业环保设施的建设和运行情况；</p> <p>④环境污染事故应急预案。</p> <p>企业不得以保守商业秘密为借口，拒绝公开前款所列的环境信息。</p> <p><b>2 严格落实排污许可证制度</b></p> <p>（1）落实按证排污责任</p> <p>建设单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污，及时申领排污许可证，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任，承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行；落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度和排放量等达到许可要求；明确单位负责人和相关人员环境保护责任，不断提高污染治理和环境管理水平，自觉接受监督检查。</p> <p>（2）排污许可证执行要求</p> <p>排污单位应当按照排污许可证规定的内容、频次和时间要求，向审批部门提交排污许可证执行报告，如实报告污染物排放行为、排放浓度、排放量等。</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>排污许可证有效期内发生停产的,排污单位应当在排污许可证执行报告中如实报告污染物排放变化情况并说明原因。</p> <p>排污许可证执行报告中报告的污染物排放量可以作为年度生态环境统计、重点污染物排放总量考核、污染源排放清单编制的依据。</p> <p>排污单位应当按照排污许可证规定,如实在全国排污许可证管理信息平台上公开污染物排放信息。</p> <p>污染物排放信息应当包括污染物排放种类、排放浓度和排放量,以及污染防治设施的建设运行情况、排污许可证执行报告、自行监测数据等;其中,水污染物排入市政排水管网的,还应当包括污水接入市政排水管网位置、排放方式等信息。</p> <p><b>(3) 实行自行监测和定期报告制度</b></p> <p>依法开展自行监测,安装或使用监测设备应符合国家有关环境监测、计量认证规定和技术规范,保障数据合法有效,保证设备正常运行,妥善保存原始记录,建立准确完整的环境管理台账。如实向环境保护部门报告排污许可证执行情况,依法向社会公开污染物排放数据并对数据真实性负责。排放情况与排污许可证要求不符的,应及时向环境保护部门报告。</p> <p><b>(4) 排污许可证管理</b></p> <p>依据关于印发《关于发布排污许可证承诺书样本、排污许可证申请表和排污许可证格式的通知》的通知(环规财〔2018〕80号),排污许可证管理要求如下:</p> <p><b>1) 排污许可证的变更</b></p> <p><b>A、</b>在排污许可证有效期内,建设单位发生以下事项变化的,应当在规定时间内向原核发机关提出变更排污许可证的申请:排污单位名称、注册地址、法定代表人或者实际负责人等正本中载明的基本信息发生变更之日起二十日内。</p> <p><b>B、</b>排污单位在原场址内实施新改扩建项目应当开展环境影响评价的,在通过环境影响评价审批或者备案后,产生实际排污行为之前二十日内。</p> <p><b>C、</b>国家或地方实施新污染物排放标准的,核发机关应主动通知排污单位进行变更,排污单位在接到通知后二十日内申请变更。</p> <p><b>D、</b>政府相关文件或与其他企业达成协议,进行区域替代实现减量排放的,应在文件或协议规定时限内提出变更申请。</p> <p><b>E、</b>需要进行变更的其他情形。</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>2) 排污许可证的补办</p> <p>排污许可证发生遗失、损毁的,建设单位应当在三十日内向原核发机关申请补领排污许可证,遗失排污许可证的还应同时提交遗失声明,损毁排污许可证的还应同时交回被损毁的许可证。核发机关应当在收到补领申请后十日内补发排污许可证,并及时在国家排污许可证管理信息平台上进行公告。</p> <p>3) 排污许可证的更新</p> <p>根据《固定污染源排污登记工作指南(试行)》,排污登记表自登记编号之日起生效。对已登记排污单位,自其登记之日起满5年的,排污许可证管理信息平台自动发送登记信息更新提醒。地方各级生态环境主管部门要督促登记信息发生变化的排污单位及时更新。</p> <p>4) 其他相关要求</p> <p>A、排污口位置和数量、排放方式、排放去向、排放污染物种类、排放浓度和排放量、执行的排放标准等符合排污许可证的规定,不得私设暗管或以其他方式逃避监管。</p> <p>B、落实重污染天气应急管控措施、遵守法律规定的最新环境保护要求等。按排污许可证规定的监测点位、监测因子、监测频次和相关监测技术规范开展自行监测并公开。</p> <p>C、按规范进行台账记录,主要内容包括生产信息、燃料、原辅材料使用情况、污染防治设施运行记录、监测数据等。</p> <p>D、按排污许可证规定,定期在国家排污许可证管理信息平台填报信息,编制排污许可证执行报告,及时报送有核发权的环境保护主管部门并公开,执行报告主要内容包括生产信息、污染防治设施运行情况、污染物按证排放情况等。</p> <p>E、法律法规规定的其他义务。</p> <p>5) 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版),应在项目环保设施竣工验收前,在全国排污许可证管理信息平台申领排污许可证,登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。</p> <p>根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评〔2017〕84号),本项目与排污许可制衔接工作如下:</p> <p>①在排污许可管理中,应严格按照本评价的要求核发排污许可证;</p> <p>②在核发排污许可证时应严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容；</p> <p>③项目在发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。</p> <p><b>3 排放口信息化、规范化</b></p> <p>根据国家标准《环境保护图形标志-排放口（源）》、《排污口规范化整治要求》（试行）（国家环保局环监（1996）470号）等技术要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量检测、便于日常监督检查”的原则来规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌和企业排污口分布图，对污染治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合当地环保部门的有关要求。</p> <p>（1）排污口的技术要求</p> <p>①废气：项目排气筒应设置便于采样、监测的采样口，采样口的设置应符合《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）要求。废气排放口均应设置环保图形标志牌。</p> <p>②噪声：在厂界噪声敏感且对外界影响最大处设置固定噪声源的监测点和噪声环境保护图形标志牌。</p> <p>③固废：固体废物在厂内暂存期间要设置专门的储存设施或堆放场所、运输通道。存放场地需采取防扬散、防流失措施，并应在存放场地设置环保标志牌。危废暂存间应按标准要求设置醒目的标志牌。</p> <p>（2）排污口立标管理</p> <p>①污染物排放口，应按国家《环境保护图形标志》（15562.1-1995）的规定，设置原国家环保总局统一制作的环境保护图形标志牌；</p> <p>②污染物排放口的环境保护图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面约2m。</p> <p>（3）排污口建档管理</p> <p>①要求使用国家生态环境部统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志牌登记证》，并按要求填写有关内容。</p> <p>②根据排污口管理档案内容要求，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。</p> <p>本项目建成后，应将上述所有污染排放口名称、位置、数量，以及排放污</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

染物名称、数量等内容进行统计，并登记上报当地环保部门，以便进行验收和排放口的规范化管理。

环境保护图形标志具体设置图形见图 5-1。



图 5-1 排放口图形标志牌

## 六、结论

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

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目<br>分类 | 污染物名称                       | 现有工程排放量<br>(固体废物产生量) ① | 现有工程<br>许可排放量② | 在建工程排<br>放量(固体废物产生量) ③ | 本项目排放量<br>(固体废物产生量) ④ | 以新带老削<br>减量(新建项<br>目不填) ⑤ | 本项目建成后全<br>厂排放量(固体废物产生量) ⑥ | 变化量<br>⑦     |
|----------|-----------------------------|------------------------|----------------|------------------------|-----------------------|---------------------------|----------------------------|--------------|
| 废气       | 颗粒物                         | 0.863t/a               | /              | /                      | 0.577t/a              | /                         | 1.44t/a                    | +0.577t/a    |
|          | SO <sub>2</sub>             | /                      | /              | /                      | 0.173t/a              | /                         | 0.173t/a                   | +0.173t/a    |
|          | NO <sub>x</sub>             | /                      | /              | /                      | 0.627t/a              | /                         | 0.627t/a                   | +0.627t/a    |
|          | 沥青烟                         | /                      | /              | /                      | 0.053t/a              | /                         | 0.053t/a                   | +0.053t/a    |
|          | 苯并[a]芘                      | /                      | /              | /                      | 0.00007t/a            | /                         | 0.00007t/a                 | +0.00007t/a  |
|          | 非甲烷总烃                       | /                      | /              | /                      | 0.022t/a              | /                         | 0.022t/a                   | +0.022t/a    |
|          | 油烟                          | 0.002116t/a            | /              | /                      | 0.001058t/a           | /                         | 0.003174t/a                | +0.001058t/a |
| 废水       | COD                         | 0.1248t/a              | /              | /                      | 0.0624t/a             | /                         | 0.1872t/a                  | +0.0624t/a   |
|          | BOD <sub>5</sub>            | 0.0594t/a              | /              | /                      | 0.0297t/a             | /                         | 0.0891t/a                  | +0.0297t/a   |
|          | SS                          | 0.0572t/a              | /              | /                      | 0.0286t/a             | /                         | 0.0858t/a                  | +0.0286t/a   |
|          | NH <sub>3</sub> -N          | 0.0110t/a              | /              | /                      | 0.0055t/a             | /                         | 0.0165t/a                  | +0.0055t/a   |
|          | 动植物油                        | 0.0032t/a              | /              | /                      | 0.0016t/a             | /                         | 0.0048t/a                  | +0.0016t/a   |
| 固体废物     | 布袋除尘器收集的粉尘<br>(900-099-S59) | /                      | /              | /                      | 12.868t/a             | /                         | 12.868t/a                  | +12.868t/a   |
|          | 废布袋(900-009-S59)            | /                      | /              | /                      | 0.04t/a               | /                         | 0.04t/a                    | +0.04t/a     |
|          | 不合格骨料(900-099-S59)          | /                      | /              | /                      | 9.91153t/a            | /                         | 9.91153t/a                 | +9.91153t/a  |
|          | 废活性炭<br>(HW49 900-039-49)   | /                      | /              | /                      | 2.16t/a               | /                         | 2.16t/a                    | +2.16t/a     |
|          | 废导热油<br>(HW08 900-249-08)   | /                      | /              | /                      | 9t/8a                 | /                         | 9t/8a                      | +9t/8a       |
|          | 废机油<br>(HW08 900-214-08)    | /                      | /              | /                      | 0.1t/a                | /                         | 0.1t/a                     | +0.1t/a      |
|          | 废机油桶<br>(HW08 900-249-08)   | /                      | /              | /                      | 0.01t/a               | /                         | 0.01t/a                    | +0.01t/a     |
|          | 生活垃圾                        | 1.92t/a                | /              | /                      | 0.96t/a               | /                         | 2.88t/a                    | +0.96t/a     |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①