建设项目环境影响报告表

（生态影响类）

项目名称：月城双泾环境治理项目（渣土消纳）

建设单位（盖章）： 江阴市环保集团有限公司

编制日期： 2024 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

[一、建设项目基本情况 1](#_Toc181884131)

[二、建设内容 14](#_Toc181884132)

[三、生态环境现状、保护目标及评价标准 28](#_Toc181884133)

[四、生态环境影响分析 35](#_Toc181884134)

[五、主要生态环境保护措施 49](#_Toc181884135)

[六、生态环境保护措施监督检查清单 56](#_Toc181884136)

[七、结论 58](#_Toc181884137)

[八、附件和附图 59](#_Toc181884138)

一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 月城双泾环境治理项目（渣土消纳） | | |
| 项目代码 | 2408-320264-89-01-403686 | | |
| 建设单位联系人 | 陈晨 | 联系方式 | 18552132638 |
| 建设地点 | 江苏 省（自治区） 无锡 市 江阴 县（区） 月城镇 乡（街道）海港大道快速路以西，环山路以北 （具体地址） | | |
| 地理坐标 | （ 120 度 10 分 56.039 秒， 31 度 49 分 1.906 秒） | | |
| 建设项目  行业类别 | 四十七、生态保护和环境治理业  103建筑施工废弃物处置及综合利用 | 用地（用海）  面积（m2） | 约58000 m2 |
| 建设性质 | ☑新建（迁建）  □改建  □扩建  □技术改造 | 建设项目  申报情形 | ☑首次申报项目  □不予批准后再次申报项目  □超五年重新审核项目  □重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/  备案）部门（选填） | 江阴市月城镇人民政府 | 项目审批（核准/  备案）文号（选填） | 江阴月城备〔2024〕80号 |
| 总投资（万元） | 2607.07 | 环保投资（万元） | 205.50 |
| 环保投资占比（%） | 7.88 | 施工工期 | 36个月 |
| 是否开工建设 | ☑否  □是： | | |
| 专项评价设置情况 | 表1-1 专项评价设置情况判断表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 专项评价的类别 | 设置原则 | 本项目情况 | 判断结果 | | 地表水 | 水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目；  人工湖、人工湿地：全部；  水库：全部；  引水工程：全部（配套的管线工程等除外）；  防洪除涝工程：包含水库的项目；  河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目 | 本项目不涉及水力发电、人工湖、人工湿地、引水工程、防洪除涝工程和河湖整治 | 无需专项评价 | | 地下水 | 陆地石油和天然气开采：全部；  地下水（含矿泉水）开采：全部；  水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项 | 本项目不涉及陆地石油和天然气开采、地下水（含矿泉水）开采、水利、水电、交通等 | | 生态 | 涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目 | 本项目不涉及环境敏感区 | | 大气 | 油气、液体化工码头：全部；  干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目 | 本项目油气、液体化工码头和干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头 | | 噪声 | 公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目；  城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部 | 本项目不涉及公路、铁路、机场等交通运输业 | | 环境风险 | 石油和天然气开采：全部；  油气、液体化工码头：全部；  原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管线、企业厂区内管线），危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部 | 本项目不涉及石油和天然气开采、油气、液体化工码头、原油、成品油、天然气管线和危险化学品输送管线 |  | | | |
| 规划情况 | 规划名称：《江阴市城市总体规划（2012-2030）》  审批机关：江苏省人民政府  审批文件名称及文号：苏政复〔2012〕9号  规划名称：《江阴市月城镇总体规划（2012-2030）》及调整  审批机关：江阴市人民政府 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 本项目未进入相关园区，故无相关规划环境影响评价情况 | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | **1、与《江阴市城市总体规划（2012-2030）》相符性分析**  省政府关于江阴市城市总体规划的批复要求：“一、原则同意你市上报的《江阴市城市总体规划（2011－2030）》。二、江阴市城市规划区范围为江阴市域。在城市建设和管理中，要深入贯彻落实科学发展观，按照城市总体规划要求，加快转变经济发展方式，着力推动产业转型升级，不断提升城市化质量和城乡发展一体化水平，努力把江阴建设成为经济发达、社会和谐、特色鲜明、环境宜居的现代化滨江花园城市。三、科学引导城乡空间布局。坚持统筹城乡产业发展、资源配置、基础设施和公共服务体系建设，充分发挥规划对城乡经济社会发展一体化的引导调控作用。村庄居民点布局要充分尊重民意，加强分类指导，与城市化、农业现代化进程相适应，并有利于改善人居环境、发展乡村旅游和保护乡村风貌特色。四、合理控制城市规模。到2015年，中心城区规划人口规模122万人，建设用地控制在170平方公里以内；到2020年，中心城区规划人口规模154万人，建设用地控制在185平方公里以内；到2030年，中心城区规划人口规模200万人，建设用地控制在239平方公里以内。五、进一步完善中心城区布局结构。合理布局各类建设用地，集约利用土地资源，优化中心城区主城、副城两个组团的空间关系和交通联系，着力提高副城规划建设水平，促进中心城区功能的整体提升。六、切实加强节能减排和资源环境保护。加快产业结构调整和转型升级，逐步淘汰资源能源消耗过大的产业，大力发展清洁能源，减少污染物排放。严格保护河湖水系、基本农田、沿江生态湿地、市域范围的生态开敞空间以及长泾历史文化名镇等历史文化资源，持续改善城乡环境面貌。七、积极构建现代化综合交通体系。完善铁路、公路、水运等对外交通运输体系，加强区域交通、城市交通以及各类交通方式的统筹组织和相互衔接，不断优化城市路网结构。大力发展公共交通和慢行交通，构建城乡一体的绿色交通网络。八、加快提升城市综合服务功能。统筹推进教育、医疗、文化、体育等公共服务设施建设，建立覆盖城乡、层级合理、功能完善的基本公共服务体系。将保障性住房建设纳入近期建设规划，有序推进旧城改造，普遍提高居住质量。九、依法实施城市总体规划。经省政府批准的《江阴市城市总体规划（2011-2030）》，是江阴市城乡建设和管理的依据，规划确定的强制性内容不得擅自变更。要在城市总体规划指导下，抓紧制定完善各项专业规划和规划建设用地范围的控制性详细规划，认真做好镇、村庄规划制定工作。城乡规划主管部门要对城市规划区范围内的建设用地与建设活动依法进行统一管理，切实保障规划的顺利实施。”  相符性分析：本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）中“环境卫生管理（N7820）：建筑垃圾综合利用”，主要利用工程渣土对月城镇因采石场废弃后形成的采石宕口回填，为后续景观重塑、复垦等提供条件，复垦后可实现采石宕口的植被重建。复垦后采石宕口对周边居民的生活隐患将消除，符合江阴市城市发展规划的方向。  **2、与《江阴市月城镇总体规划（2012-2030）》及调整相符性分析**  根据《江阴市月城镇总体规划（2012-2030）》，本项目位于农林用地和山地区域。本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）中“环境卫生管理（N7820）：建筑垃圾综合利用”，主要利用工程渣土对月城镇因采石场废弃后形成的采石宕口回填，计划堆填场完成封场后，进行覆土复绿，按照城市林地图斑要求种植乔木，符合规划要求。 | | |
| 其他符合性分析 | **1、“三线一单”相符性分析**  （1）生态红线  ① 《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）已于2018年6月9日经江苏省人民政府印发实施。经对照，距离本项目最近的生态保护红线区域为本项目东北侧约10.12km处的绮山应急备用水源地保护区，本项目不在该规划划定的生态红线范围内。  ② 《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）已于2020年1月8日经江苏省人民政府印发实施。经对照，距离本项目最近的生态空间管控区域为紧邻的江阴市低山生态公益林，但本项目不在该规划划定的生态空间管控区域范围内。  ③ 《无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（锡环委办〔2020〕40号）已于2020年12月26日经无锡市环境保护委员会办公室印发实施。根据无锡市环境管控单元名录，本项目所在地位于江阴市中心城区内（属于重点管控单元），不在优先保护单元内，即项目所在地不在生态保护红线和生态空间管控区域内。  本项目与重要生态功能区之间关系见下表1-2。  **表1-2 重要生态功能区一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 环境保护目标 | 距建设项目厂界 | | 区域面积  km2 | 范围 | 备注 | | 方位 | 距离m | | 绮山应急备用水源地保护区 | NW | 10120 | 0.54 | 包含绮山水库以及水库沿岸与水岸边界水平距离50米范围内的陆域 | 《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号） | | 江阴市低山生态公益林 | N、W、S | 0/紧邻 | 23.32 | 江阴境内除划归风景名胜区与森林公园以外的大小山体为生态公益林保护区，主要包括长山、香山、花山、绮山、蟠龙山、砂山、毗山、白石山、秦望山、乌龟山山体等，以及各山体周边生态敏感区 | 《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）、《无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知（锡环委办〔2020〕40号） |   综上，本项目符合生态保护红线的要求。  （2）环境质量底线  根据《2023年度江阴市生态环境状况公报》，江阴市SO2、PM10、NO2年均浓度、CO日均浓度、PM2.5年均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表1中二级标准要求，O3 8小时平均浓度超标，属于不达标区。为改善无锡市环境空气质量情况，无锡市市政府印发《无锡市大气环境质量限期达标规划（2018-2025）》，主要工作任务包括调整产业结构、工业领域全行业全要素达标排放、调整能源结构与控制煤炭消费总量、加强交通行业大气污染防治、推进农业污染防治、加强重污染天气应对等八大类100多项任务和19个重点工程，力争到2025年，全市PM2.5浓度达到35微克/立方米，臭氧浓度达到拐点，除臭氧以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比例达到80%。目前，江阴市月城镇人民政府已制定了《2024年月城镇大气污染整治方案》，预计经过整顿后，项目所在区域环境空气质量可以明显改善。  根据无锡市江阴生态环境局2024年6月5日公布的《2023年度江阴市生态环境状况公报》，2023年，全市国、省考河流断面水质优Ⅲ比例达到100%，长江三个集中式饮用水源地达标率100%，长江干流江阴段稳定达到Ⅱ类标准，地表水环境质量总体改善。月城镇人民政府已出具《2024年月城镇水环境整治方案》，持续提升月城镇内的水环境质量。  本项目厂界周围50米范围内无声环境敏感目标。  本项目产生的废气经处理后可达标排放；本项目车辆清洗废水经洗车平台配套的沉淀池处理后循环使用，员工生活污水经化粪池处理后，直接接管至江阴市月城综合污水处理有限公司集中处理；固废均得到妥善处理；噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地环境质量底线。因此，符合环境质量底线要求。  （3）资源利用上线  本项目在营运过程中会消耗一定的水、电等资源。同时，本项目将全过程贯彻清洁生产、循环经济理念，通过采用节水工艺、节电设备，严格执行土地利用规划有关规定。因此，本项目在区域规划划定的资源利用上线所占比例很小，不会突破区域资源上线。  （4）环境准入负面清单  本项目未进入相关园区，故未涉及园区生态环境准入及管控清单。对照其他负面准入清单等，相符性分析具体如下。  表1-3 本项目与其他负面准入清单相符性分析   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **内容** | **相符性分析** | | 1 | 《产业结构调整指导目录（2024年本）》 | 不属于限制类、淘汰类项目，符合要求 | | 2 | 《无锡市制造业转型发展指导目录（2012年本）》 | 不属于限制类、淘汰类项目，符合要求 | | 3 | 《无锡市产业结构调整指导目录（试行）》（2008年1月） | 不属于禁止类、淘汰类项目，符合要求 | | 4 | 《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》 | 不属于限制、禁止用地项目，符合要求 | | 5 | 《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》 | 不属于限制、禁止用地项目，符合要求 | | 6 | 《市场准入负面清单（2022年版）》 | 不属于禁止和许可准入事项，符合要求 | | 7 | 《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版） | 经查《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版），本项目不属于禁止类，符合该文件的要求 | | 8 | 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》江苏省实施细则 | 经查，本项目不在其禁止类，符合要求 | | 9 | 《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）》苏（发改规发〔2024〕3号） | 经查，本项目不在其限制类、淘汰类、禁止类，符合要求 |   由上表可知，本项目为允许建设的项目。  （5）与《无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》锡环委办〔2020〕40号文相符性分析  本项目位于月城镇海港大道快速路以西，环山路以北，根据《无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（锡环委办〔2020〕40号），项目所在地为江阴市中心城区，属于重点管控单元，对照无锡江阴市重点管控单元准入清单的生态环境准入清单分析相符性如下：  表1-4 与无锡市重点管控单元生态环境准入清单相符性分析   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **管控类别** | **重点管控要求** | **项目情况** | **相符性** | | 空间布局约束 | （1）各类开发建设活动应符合无锡市国土空间总体规划、控制性详细规划等相关要求。  （2）禁止引进列入《无锡市产业结构调整指导目录》（锡政办发〔2008〕6号）禁止淘汰类的产业。 | （1）本项目位于江阴市月城镇海港大道快速路以西，环山路以北，对照《江阴市月城镇总体规划（2012-2030）》，本项目土地性质为农林用地和山地区域，符合土地规划。  （2）不属于禁止类、淘汰类项目，符合要求 | 相符 | | 污染物排放管控 | （1）严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。  （2）强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管，加强土壤和地下水污染防治与修复。 | 本项目车辆清洗废水经洗车平台配套的沉淀池处理后循环使用；生活污水经化粪池处理后，直接接管至江阴市月城综合污水处理有限公司集中处理。本项目仅有颗粒物产生，分别采用移动式雾炮、洒水车处理，极大减少了污染物排放量。  本项目采取减振、距离衰减等措施，噪声对周边环境的影响较小。  本项目固体废物仅有生活垃圾，可以得到有效的处理、处置，实行“零”排放。  本项目施工期和运营期无油烟等污染排放。  综上，本项目符合采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善的要求。 | 相符 | | 环境风险防控 | 合理布局工业、商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。 | 本项目周边200m内无工业、商业、居住、科教等功能区块。  本项目采取减振、距离衰减等措施，噪声对周边环境的影响较小。  本项目施工期和运营期无恶臭、油烟等污染排放。 | 相符 | | 资源利用效率要求 | （1）全面开展节水型社会建设，推进节水产品推广普及，限制高耗水服务业用水。  （2）岸线应以“保护优先”为出发点，原则上禁止一切影响及妨碍生态环境保护与河道安全的开发利用行为。 | 本项目不属于高水耗项目，主要是职工生活用水、道路洒水抑尘用水和堆填区喷雾抑尘用水，用水量较小。  本项目不涉及岸线。 | 相符 |   综上，本项目符合“三线一单”要求。  **2、其他国家及地方政策相符性分析**  由于本项目不涉及挥发性有机物，因此下文不再对照与挥发性有机物有关的政策。其他有关国家及地方政策相符性分析如下。  表1-5 项目与其他国家及地方政策相符性分析一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **文件** | **内容** | | **相符性分析** | | 《江苏省太湖水污染防治条例》 | 第四十三条：太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造田；（八）违法开山采石，或者破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。 | | 对照《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发[2012]221号），本项目位于太湖流域三级保护区，本项目无含磷、氮生产废水产生排放，不属于第四十三条规定中三级保护区禁止行为，与该文相符。 | | 《太湖流域管理条例》 | 第三十条：太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目。 | | 本项目不属于太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内。与该文相符。 | | 《中华人民共和国长江保护法》 | 第二十条：长江流域国土空间开发利用活动应当符合国土空间用途管制要求，并依法取得规划许可。对不符合国土空间用途管制要求的，县级以上人民政府自然资源主管部门不得办理规划许可。第二十六条：禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。第二十七条：严格限制在长江流域生态保护红线、自然保护地、水生生物重要栖息地水域实施航道整治工程；确需整治的，应当经科学论证，并依法办理相关手续。第二十八条：禁止在长江流域禁止采砂区和禁止采砂期从事采砂活动。第五十五条：禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。 | | 本项目距离长江11.6km，项目符合用地规划，不属于《中华人民共和国长江保护法》中禁止、限制活动。与该文相符。 | | 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》江苏省实施细则（苏长江办发〔2022〕55号） | 第四条（管控效力）（二）本实施细则中所禁止的项目，各类市场主体不得投资建设，各级政府有关部门不得批准建设，金融机构不得提供信贷支持。附件条款：  10.禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。  12.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。  18.禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。  19.禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。  20.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。 | | 本项目距离长江11.6km，位于太湖流域三级保护区，与《江苏省太湖水污染防治条例》相符，本项目从事工程渣土消纳，不属于《省生态环境厅关于报送高耗能、高排放项目清单的通知》（苏环便函[2021]903号）中“两高”项目范围。与该文相符。 | | 《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕36号） | 二、坚持原则，切实把好生态环境准入关（二）依法依规开展环评审批。严格落实《环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，严守审批原则，严格环境准入，落实“五个不批”和“三挂钩”、国家和省生态红线管控要求、污染防治攻坚战意见等法律法规或相关文件要求。 | | 本项目不属于《建设项目环境保护管理条例》中不予批准情形；本项目不在生态保护红线范围内，与生态保护红线相符；本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》江苏省实施细则中禁止类项目。与该文相符。 | | 《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》（澄委发〔2022〕14号） | （六）加快能源绿色低碳转型。深化能  源消费总量控制，严格煤炭消费等量减  量替代，持续降低能耗强度。  （七）坚决遏制“两高”项目盲目发展。  优化产业布局，严把高耗能高排放项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。对水气环境质量未达标地区，实施更加严格的污染物总量控制要求。加快改造环保、能效、安全不达标的火电、钢铁、石化、化工、建材等重点行业企业，依法依规淘汰和化解落后、过剩产能。  （二十三）加强重金属污染治理。开展涉重金属重点行业全面排查，建立市域范围涉重金属行业企业清单，实行动态管理。做好重点重金属污染物减排工作，推进涉重金属重点行业企业落后产能淘汰，依法取缔不符合国家产业政策的严重污染水环境的生产项目。推动涉重金属企业清洁生产技术改造，对有色金属、电镀行业实施清洁化改造。持续开展钢铁、印染、铅蓄电池以及涉铊、涉锑等行业隐患排查和整治。 | | 本项目不使用“Ⅲ类”燃料，从事工程渣土消纳，不属于《省生态环境厅关于报送高耗能、高排放项目清单的通知》（苏环便函[2021]903号）中“两高”项目范围，本项目不属于涉重金属重点行业，无涉重金属废水排放。与该文相符。 | | 《省生态环境厅关于印发江苏省重点行业堆场扬尘污染防治指导意见（试行）的通知》（苏环办〔2021〕80号） | （五）、其他类型堆场  1、物料存储环节：对易起尘物料，应根据实际情况采取入棚或入仓储存，仓（棚）内设有喷淋装置，在物料装卸时洒水降尘；其中，对易起尘的渣土堆、废渣等临时堆场，应采用防尘网+喷淋装置和防尘布遮盖，必要时进行喷淋、固化处理，设置高于废弃物堆的围挡、防风网、挡风屏等。对无法封闭或半封闭储存的物料，需在堆场周围设置不低于2m的硬质围挡，并配备除尘设施，严格落实覆盖（防尘网或防尘布）、洒水（喷雾）等抑尘措施。 | | 本项目对月城镇因采石场废弃后形成的采石宕口进行回填，采用移动喷雾的方式抑制卸料和施工扬尘。与该文相符。 | | 2、物料装卸、运输、输送环节：加强物料装卸、输送、运输等各个环节的全过程控制，结合现场实际情况，配合各类除尘、抑尘措施。粉状物料运输车辆应采用密闭车斗或罐车；块状物料应尽可能封闭或苫盖严密。物料转运时转运设施应采取密闭措施，转运站和落料点配套抽风收尘装置。露天装卸物料应采取洒水、喷淋等抑尘措施，密闭输送物料应在装卸处配备吸尘、喷淋等。场地道路应进行硬化，定期清扫、洒水。 | | 本项目工程渣土采用封闭遮盖等方式输送。堆填区道路为碎石，定期洒水和清扫抑制道路扬尘。与该文相符。 | | 《江苏省颗粒物无组织排放深度整治实施方案》（苏大气办〔2018〕4号） | 物料运输 | 运输散装粉状物料应采用密闭车厢或罐车 | 本项目不存在散装粉状物料运输。与该文相符。 | | 运输袋装粉状物料，以及粒状、块状等易散发粉尘的物料应采用密闭车厢，或使用防尘布、防尘网覆盖物料，捆扎紧密，不得有物料遗撒 | 本项目不存在袋装粉状物料。与该文相符。 | | 厂区道路应硬化，并定期清扫、洒水保持清洁。车辆在驶离煤场、料场、除库、堆棚前应清洗车轮、清洁车身 | 本项目运输地面均硬化或碎石，堆填区出入口建设洗车平台，进出厂车量均清洗车轮及车身。与该文相符。 | | 物料装卸 | 装卸易散发粉尘的物料应采取以下方式之一：  （1）密闭操作；  （2）在封闭式建筑物内进行物料装卸；  （3）在装卸位置采取局部气体收集处理、洒水增湿等控制措施 | 本项目工程渣土含水率较高，在装卸位置采取雾炮车洒水抑尘。与该文相符。 | | 物料储存 | 粉状物料应储存于密闭料仓或封闭式建筑物内。 | 本项目不涉及粉状物料 | | 粒状、块状等易散发粉尘的物料储存于储库、堆棚中，或储存于密闭料仓中。储库、堆棚应至少三面有围墙(或围挡)及屋顶，敞开侧应避开常年主导风向的上风方位。 | 本项目工程渣土含水率较高，堆填区定期采取雾炮车洒水抑尘。与该文相符。 | | 露天储存粒状、块状等易散发粉尘的物料，堆置区四周应以挡风墙、防风抑尘网等方式围挡（出入口除外），围挡高度应不低于堆存物料高度的1.1倍，同时采取洒水、覆盖防尘布（网）或喷洒化学稳定剂等控制措施。 | 本项目工程渣土含水率较高，堆填区定期采取雾炮车洒水抑尘。与该文相符。 | | 临时露天堆存粒状、块状等易散发粉尘的物料，应使用防尘布、防尘网覆盖严密。 | 本项目工程渣土含水率较高，堆填区定期采取雾炮车洒水抑尘。与该文相符。 | | 物料转移和输送 | 厂内转移和输送易散发粉尘的物料采取以下方式之一：  （1）采用密闭输送系统；  （2）在封闭式建筑物内进行物料转移和输送；  （3）在上料点、落料点、接驳点及其他易散发粉尘位置采取局部气体收集处理、洒水增湿等控制措施。 | 本项目运输车辆为密闭运输，卸料和堆填时采取雾炮车洒水抑尘。与该文相符。 | | 物料加工与处理 | 物料加工与处理过程中易散发粉尘的工艺环节(如破碎、粉磨、筛分、混合、打磨、切割、投料等)应采用密闭设备，或在密闭空间内进行。不能密闭的，应采取局部气体收集处理、洒水增湿等控制措施。 | 本项目不涉及物料加工与处理 | | 密闭式生产工艺设备、废气收集系统、除尘设施等应密封良好，无粉尘外逸。 | | 运行与记录 | （1）生产工艺设备、废气收集系统以及除尘设施应同步运行。废气收集系统或除尘设施发生故障或检修时，应停止运转对应的生产工艺设备，待检修完毕后共同投入使用。  （2）封闭式建筑物除人员、车辆、设备进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔）部位应随时保持关闭状态。  （3）应记录废气收集系统、除尘设施及其他无组织排放控制措施的主要运行信息，如运行时间、废气处理量，洒水或喷洒化学稳定剂的作业周期、用量等。 | 本项目不涉及物料加工与处理。 | | 《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T134-2019） | 转运调配场可选择临时用地，宜优先选用废弃的采矿坑。 | | 不涉及转运调配场，相符。 | | 堆填场宜优先选用废弃的采矿坑、滩涂造地等。 | | 利用废弃采石宕口设置堆填区，相符 | | 资源化利用和填埋处置工程选址前应收集、分析下列基础资料：1.城市总体规划、土地利用规划和环境卫生设施专项规划：2.土地利用价值及征地费用；3.附近居住情况与公众反映；4.资源化利用产品的出路；5.地形、地貌及相关地形图；6.工程地质与水文地质条件；7.道路、交通运输、给排水、供电条件；8.洪水位、降水量、夏季主导风向及风速、基本风压值：9.服务范围的建筑垃圾量、性质及收集运输情况。 | | 项目符合城市总体规划、土地利用规划建筑垃圾消纳规划，距离周边居民较远。利用现有公路运输；利用废弃采石宕口，符合选址要求；项目所在区域为城市主导风向下风向。 | | 资源化利用和填埋处置工程选址应符合下列规定：1.应符合当地城市总体规划、环境卫生设施专项规划以及国家现行有关标准的规定；2.应与当地的大气防护、水土资源保护、自然保护及生态平衡要求相一致。3.工程地质与水文地质条件应满足设施建设和运行的要求，不应选在地震断层、滑坡、泥石流、沼泽、流沙及采矿陷落区等地区。应交通方便、运距合理，并应综合建筑垃圾处理厂的服。4.应交通方便、运距合理，并应综合建筑垃圾处理厂的服务区域、建筑垃圾收集运输能力、产品出路、预留发展等因素。5应有良好的电力、给水和排水条件。应位于地下水贫乏地区、环境保护目标区域的地下水流向**的**下游地区，及夏季主导风向下风向7厂址不应受洪水、潮水或内涝的威胁。当必须建在该类地区时，应有可靠的防洪、排涝措施，其防洪标准应符合现行国家标准《防洪标准》GB50201的有关规定。 | | 项目符合城市总体规划、土地利用规划建筑等规划，与所在地的大气防护、水土资源保护、自然保护及生态平衡要求一致；场地地质条件满足设  施建设和运行的要求。不涉及地震断层、滑坡、泥石流、沼泽、流沙及采矿陷落区等地区；运输交通利用现有公路，运输方便；不涉及洪水、潮水或内涝的威胁。 |   由上表可知，本项目符合国家及地方政策中相关要求。 | | |

二、建设内容

|  |  |
| --- | --- |
| 地理位置 | 本项目位于江苏省无锡市江阴市月城镇乡海港大道快速路以西，环山路以北，中心坐标东经120度10分56.039秒，北纬31度49分1.906秒。项目地理位置见附图1。 |
| 项目组成及规模 | **1、项目概况**  月城双泾环境治理项目（渣土消纳）主要利用江阴市及周边区域建筑工地的工程渣土，对月城镇因采石场废弃后形成的采石宕口进行回填，为后续景观重塑、修复等提供条件，修复后可实现采石宕口的植被重建。采石宕口为露天采石形成，位于江阴市月城镇海港大道快速路以西，环山路以北。本项目建设单位为江阴市环保集团有限公司。   |  |  | | --- | --- | | **D:\Backup\Documents\WeChat Files\wxid_xyqs3m5bjnyk12\FileStorage\Temp\a8acf3611ae5ce42c9029fb69f516b5.jpg** | **D:\Backup\Documents\WeChat Files\wxid_xyqs3m5bjnyk12\FileStorage\Temp\a8acf3611ae5ce42c9029fb69f516b5.jpg** |   图2-1 月城双泾环境治理项目（渣土消纳）建设地点现状  江阴市环保集团有限公司是一家由原江阴市秦望山产业园投资发展有限公司更名组建的国有企业，隶属于江阴市新国联集团有限公司旗下环保板块。公司注册资本8亿元，致力于牵头落实江阴市的重大生态环保项目。江阴市环保集团有限公司的业务范围包括环保项目投资运营、生态环境治理、全流程环保管家服务、环保装备研发制造、环保产业园开发建设以及环保科技企业孵化等。这些业务旨在推动生态环保产业的高质量发展，实现社会效益、环境效益和经济效益的协同增长。  根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目为建筑施工废弃物处置及综合利用，属于“四十七、生态保护和环境治理业”中“103 一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用”的“其他”，应编制环境影响报告表。  江阴市环保集团有限公司委托江苏环保产业技术研究院股份公司开展该项目环境影响评价工作。江苏环保产业技术研究院股份公司接受委托后，组织了有关技术人员进行现场勘察、收集资料。依据国家环境保护有关法律、法规文件和环境影响评价技术导则，编制了该项目环境影响报告表，报请环境保护行政主管部门审查、审批，以期为本项目实施和管理提供参考依据。  本项目所涉及的消防、安全和卫生等问题不属于本次评价范围，请建设单位按照国家有关法律、法规和相关标准执行。  **2、项目建设的必要性**  江阴市作为快速发展中的城市，伴随着大规模的城市建设与改造，工程渣土的产生量急剧增加。合理处置这些工程渣土，避免其对环境造成污染，同时实现资源化利用，是当前城市管理面临的重大挑战。  工程渣土堆填场可以接收和管理来自各个建筑工地的渣土，有助于实现对渣土流向和处置的监控。通过集中管理，可以有效地控制渣土的倾倒和堆放，避免随意倾倒造成的城市环境问题和土地资源浪费，减少对自然的负面影响。合理规划的堆填场也可以作为土地整治的一部分，通过堆填和覆土等手段，改善土地条件，为城市发展提供新的土地资源，如用于公园绿地、建设用地等。  根据环保法规和城市建筑垃圾管理规定，工程渣土的产生、收集、运输和处置都需要符合特定的标准。堆填场作为合法的处置场所，有助于规范工程渣土的整个管理流程。工程渣土堆填场作为托底保障设施，对城市过剩工程渣土进行消纳，实现建筑垃圾的无害化，资源化，产业化处理，促进全市市容、空气和水质状态的进一步优化，全面提升建筑垃圾管理水平，为全力推进高水平全面建成小康社会和“强富美高”新江阴建设提供机制保障。  因此，工程渣土堆填及月城双泾的环境整治是必要的，且迫在眉睫。  **3、工程内容及建设规模**  本项目主要用于江阴市及周边区域急剧增加的工程渣土合法合规处置，接收各建筑工地的工程渣土，建设规模为86万m3，运营为期3年。主要建设内容为工程渣土的堆填及封场后的生态修复工程，具体实施内容如下：  （1）库区清表  将采石宕口（库区）内现有积水排至附近河道，利用推土机进行平整，压路机进行碾压。  （2）工程渣土堆填  按照设计规范进行渣土的堆放，采用分层堆放、逐层压实的方式，开挖、倒运、碾压机械相应配套对垃圾堆体进行整形。  （3）封场覆盖  封场覆盖系统包括防渗层、排水层及土壤覆盖层，在覆盖层上播撒草籽、种植乔木，促进生态恢复和水土保持。  （4）地下水及地表水收集导排系统  地下水（来源于降水）通过地下盲沟和碎石导排层进行收集导排，而后通过地下水提升井提升至地表排水管道。坡面雨水以排水沟形式进行收集导排。  （5）堆填区外道路桥梁修复  对进场道路及沿线所涉三座桥梁按库区作业车辆进出需求进行改造，并对路灯及监控按要现状条件进行完善补充。  表2-1 本项目主体工程及公辅工程组成一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 工程类别 | 建设名称 | | 建设内容 | 备注 | | 主体工程 | 库区清表 | | 采石宕口底部积水塘面积约3万余平方米，水深约5m，水量约15万立方米，水质满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类水标准，直接排入周边河道环山河。 | 新建，积水经浮筒式潜水泵提升至环山河 | | 工程渣土堆填 | | 依托现有采石宕口作为工程渣土的堆填场所，接收86万m3工程渣土，无需建设 | 依托现有 | | 封场 | | 堆填体整形，复绿 | 新建 | | 辅助工程 | 卸料平台 | | 碎石结构 | 采石宕口内，工程渣土自卸车进入卸料平台进入采石宕口内，直接卸料 | | 洗车平台 | | 工程渣土主要呈粘质结构，洗车平台主要用于清洗渣土卸料后的车辆轮胎底部以及侧边，防止污染地面 | 位于场地门口处 | | 计量设施 | | 渣土计量检测 | 采石宕口出、入口，渣土计量检测 | | 公用工程 | 供水 | | 4680 t/a | 市政供水，依托征用民房现有的自来水管网 | | 排水 | | 120 t/a | 排入污水管网，依托征用民房现有的污水管网 | | 供电电源 | | 装机容量约75kW·h | 征用民房外区域设置1台箱式变电站，电源容量160kVA | | 环保工程 | 废水 | 生活污水 | 化粪池 | 依托现有 | | 车辆清洗  废水 | 沉淀池1个，沉淀池规格4×4×2m，容积32m3 | 新建 | | 废气 | 道路扬尘 | 配备1台道路洒水车，定期清扫扬尘，对进出车辆进行清洗，洒水降尘 | 新建 | | 卸料扬尘 | 设置移动雾炮机喷雾降尘 | 新建 | | 施工扬尘 | 设置移动雾炮机喷雾降尘 | / | | 交通尾气 | 选用尾气达标的运输车辆和工程机械设备 | 新建 | | 噪声 | | 运输车辆途径道路有居民敏感点时，降低车速，严禁鸣笛；堆填区施工选用低噪声工程机械设备；夜间严禁施工作业。 | 新建 |   **4、工程渣土要求**  本项目消纳的工程渣土是指各类建筑物、构筑物、管网等等各类建设活动产生的外运土方，不涉及受污染土壤及其他固体废物，且应满足以下要求：  1、工程渣土类别要求：符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）和《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中相关筛选值标准。  2、工程渣土产地、产生单位要求：仅限于消纳江阴市及周边区域建筑工地的工程渣土，不得消纳产生单位为个人的工程渣土。  此外，本项目仅可用于工程渣土堆填，严禁堆填工业固体废物、生活垃圾、农业固体废物、危险废物以及除工程渣土外的其他建筑垃圾等。  **5、人员配备及工作时数**  工作制度：本项目实行一班8小时工作制，工作时间8:00-17:00，年有效工作日为300天。  劳动定员：本项目劳动员工10人。  **6、水平衡**  本项目用水主要为职工生活用水、车辆清洗用水、道路洒水和堆填区喷雾用水，均采用市政自来水。  （1）生活用水  根据《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019），生活用水定额采用50L/（人·班），本项目新增劳动定员10人，年有效工作日300天计，则用水量为150t/a，损耗以20%计，则生活污水排放量为120t/a。  （2）车辆清洗用水  本项目工程渣土堆填量约为43万t/a，选用30t自卸式卡车，则年运输车次为14333辆。运输车辆清洗水量大致为0.5m3/辆，则年用水量为7166.5 m3/a，清洗废水经沉淀池处理后循环使用。考虑到洗车过程中水的耗损，损耗量约为30%，则车辆清洗需补充水2150 m3/a，补充水来源于市政自来水。  （3）道路洒水  道路洒水主要抑制车辆运输扬尘，用水量按0.5L/m2次计，每日2次。项目进场道路占地约5200m2。项目道路冬季不洒水，年洒水天数为210天，故项目场区洒水抑尘用水量为1092 t/a。  （4）堆填区喷雾用水  根据常规气象资料可知，项目所在区域年大风天数约为61 d/a，故本项目填埋区喷雾抑尘用水量为1L/m2次，作业面积约58000m2，每日作业2次。由此，堆填区喷雾用水量为3538t/a。    图2-2 本项目水量平衡图（单位：t/a） |
| 总平面及现场布置 | 月城双泾环境治理项目（渣土消纳）呈东西长南北短的不规则椭圆形状。利用现状地形进行堆填，堆体呈中间高四周低的形态。堆填区域占地面积约为47730m2。进库设置临时道路和卸料平台，采用泥结碎石路面结构。厂区北侧为陡崖，根据现场踏勘结果，该区域有落石，拟对该区域采用防落石网进行防护。设备区位于场区东南侧进场处，用于存放工程机械设备，占地面积约800 m2。在从环保角度分析，项目平面布局合理。  （1）道路竖向设计  卸料平与堆填区外道路系统衔接，入口处道路设计标高为8.00m，临时道路放坡至0.50m。  （2）堆体竖向设计  下部堆填区域堆填至设计标高5.00m，上部堆体边坡设计坡度为1：3，竖向每5m设置2m宽缓坡平台，堆体顶标高为 28.0m，堆体顶部设置10%的排水坡度。  设备区位于场地西南侧，该区域地坪设计标高为9.00m。 |
| 施工方案 | **1、施工方案简述**    图2-3 施工作业流程图  **（一）清库工程**  采石宕口现状为积水塘，面积约3万余平方米，水深约5m，水量约15万立方米。根据江阴秋毫检测有限公司出具的检测报告（报告编号：(2024)JYQHT-BG-01(水)字第(2649)号，具体见附件材料），积水塘内水质满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类水标准，直接排入周边河道环山河。环山河执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类水标准。同时对积水塘中杂物加以清除，横坡整平以主盲沟为主控制线进行整平。  表2-3 水质检测结果表（单位：mg/L，pH值无量纲）   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 点位名称 | pH值 | 总氮 | 高锰酸盐指数 | 总磷 | 氨氮 | 悬浮物 | | W1（塘西测） | 8.4 | 0.84 | 4.6 | 0.05 | 0.126 | 4 | | W2（塘西测） | 8.3 | 0.62 | 4.1 | 0.05 | 0.106 | 4 | | W2（塘东测） | 8.2 | 0.50 | 3.9 | 0.08 | 0.096 | 4 | | III类水限值 | 6~9 | / | 6 | 0.2 | 1.0 | / |   **（二）堆填工程**  待采石宕口清库工程结束后，则实施堆填工程，具体分为：下部堆填、上部堆填和摊铺、压实。  （1）下部堆填  下部堆填采用填坑法作业，即运输车由临时道路进入作业库区，驶上卸料平台，在管理人员指挥下卸料后，由推土机将卸下的工程渣土沿着场底坡角线方向自上而下将工程渣土向纵深方向推进。工程渣土的压实由推车机摊铺成薄层，来回碾压，如此反复，直至下部库区的顶部（标高5.00m）。  （2）上部堆填  堆体边坡设计坡度为1：3，竖向每5m设置2m宽缓坡平台，堆体顶坡设计坡度为10%，顶标高为28.0m。  堆体整形中应按一定高度分层平整坡面，坡面控制坡度1：3，分层高度结合坡面道路，坡面平台。每分层工程渣土坡面削、填后应连续数遍碾压。整形后坡面不得形成凹面，坡面平整度宜控制在60mm以内；坡面不得建封闭或半封闭建（构）物，设置封闭或半封闭空间。  分层对工程渣土体进行挖削，尽量避免推移修坡。挖削应从上往下、从里到外，并逐层进行，每次挖削厚度不大于0.8m，抛削工程渣土应及时运往场顶部区域或坡脚分层堆填。堆填工程渣土必须控制不散落在库区周边，并及时结合堆体坡面整体压实平整。  （3）摊铺、压实  “摊铺、压实”是堆填作业过程中的一道重要工序，可以提高堆填工程渣土的压实密度，增加堆填工程渣土量，延长作业单元和整个堆填场的使用年限；减少堆填物孔隙率；有利于运输车辆进入作业区和土地资源的开发利用。  堆填作业前应开展现场碾压试验，确定压实机械型号、铺土厚度和压实遍数，并应符合下列规定：  a. 粗粒土宜采用振动式或夯击式机械，细粒土宜采用碾压式或振动式机械；  b. 施工时分层厚度为200mm~300mm，填料铺土厚度按压实机械确定，当采用轻型、中型和重型机械时，铺土厚度宜分别为0.3m~0.5m、0.6m~1m和1m~1.5m。  c. 每层压实遍数宜为6遍~8遍。  d. 基础压实程度不应小于93%，堆填体压实程度不小于85%。  e. 当服务区域内工程渣土类别或含水率差异较大时，宜按类别或含水率设置不同的堆填分区，宜将含水率相对较低且透水性较好的工程渣土堆填于边坡前部形成支挡体。  堆填作业过程中应控制堆高速率，并应符合下列规定：  a. 含水率大于或等于塑限的工程渣土，当平均堆高速率超过1m/月时，应对堆填体边坡稳定性进行监测；  b. 含水率小于塑限的工程渣土，当平均堆高速率超过3m/月时，应对堆填体边坡稳定性进行监测。  **（三）封场**  （1）堆填体整形  封场前应对堆填体整形，整形应有利于增加边坡稳定性，边坡坡度大于10%时宜采用多级台阶，台阶处宜设置2m宽的马道，坡顶纵坡坡度不应小于5%。  （2）覆盖工艺  封场覆盖结构应具有防渗和植生功能，宜对堆填体表层填土进行改良，实现防渗和植生功能。封场覆盖系统从下到上组成为：堆填体、低渗透性层、排水层、无纺土工布、储水层、绿化土层。  a. 低渗透性层  低渗透性层可以采用针刺型钠基膨润土防水毯，厚度为6mm。  b. 排水层  堆填场封场覆盖系统应设置排水层，排水层采用导水性能良好的排水网格。  c. 储水层  储水层应采用储水性能良好的粉土、粉质黏土或建筑固体废物筛分产生的细粒料等，压实度不应低于85%，厚度为500mm。林地区域设计为500mm厚的建筑固体废物筛分产生的细粒料，草地区域设计为600mm建筑固体废物筛分产生的细粒料。  d. 绿化土层  植被层应采用自然土或表层营养土。林地范围内种植乔木，设计为200mm厚的营养土层。乔木胸径5cm，最低密度要求为12-16平方/棵。草地区域设计为200mm厚的营养土层。    图2-4 封场覆盖系统  （3）锚固沟  边坡交界处设置平台锚固沟，堆体坡脚设置坡脚锚固沟。锚固沟依据《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T 134-2019），采用矩形覆土锚固沟，并符合下列要求：  a. 锚固沟距离边坡边缘不小于800mm；  b. 防渗材料转折处不存在直角的刚性结构，做成弧形结构；  c. 锚固沟断面采用800mm×800mm；  d. 锚固沟中压实度不小于93%。  **（四）降水工程**  降水工程包括：鱼骨状盲沟、导排斜井、集水管与排放管等。以碎石作为导流层，以多孔HDPE管道作为地下水排水通道。在每个降水单元导流盲沟末端设置集水井，井内设置导排泵排入附近环山河。  鱼骨状盲沟断面形式为倒梯形，上底1.6m，下底0.8m，深0.5m，内设De250 HDPE管，盲沟内结构层自下而上依次为500mm厚粒径为60~100mm的碎石，按上细下粗设置，碎石外包200g/m2的机织土工布。鱼骨状盲沟的总长度为874m。  **（五）地表水导排工程**  本项目地表水截排应包括：周边汇水区域地表径流截排和工程范围内地表水导排两部分，由库区周边排水沟，坡面排水沟、平台排水沟、出水口以及排水管道等组成。  （1）环库排水沟设计为矩形，采用C30钢筋混凝土浇筑，底部采用100mm厚C15素砼垫层。沟底宽0.7m，深0.5~1.0m，坡降不小于1%。  （2）平台排水沟，采用HDPE半管。平台不设纵坡，沟底坡度控制0.1%左右，分别流向附近坡面排水沟。  （3）坡面排水沟位于封场坡面，用来连接各高程平台排水沟，间隔约20~30m布置一条，采用C20内填砼土工格室（100mm）梯形明渠，沟底宽1.0m，深0.4m，边坡1：2。  环库排水沟的总长度为932m，平台排水沟的总长度为2238m，坡面排水沟的总长度为929m，总排水管涵总长度为90m。  **（六）维护与监测**  堆填区安全监测范围应包括：工程渣土堆填体和库区周边山坡。其中工程渣土堆填体的稳定性主要是堆填体位移和水位的检测。  （1）堆填体位移  堆填体表面水平位移监测应符合下列规定：  a. 监测点应结合作业分区呈网格状布置，并应随堆填体填筑高度发展逐步设置，平面间距宜为30m~60m，在不稳定区城应适当加密；  b. 应设置参照点，并采用测量平面坐标监测方法；  c. 当表面水平位移速率超过5mm/d，或两周累计水平位移超过50mm时，应发出警报，并增设深层水平位移监测点和加密监测频次。  当堆填体水平位移超过警戒值时，应现场踏勘，并根据浸润线等监测结果核实稳定安全状态，应根据需要采取暂停堆填、上部减载、坡脚反压等应急抗滑措施。  （2）堆填体水位  堆填体水位监测应符合下列规定：  a. 应沿堆填体边坡倾斜方向布设水位管，平面间距宜为30m~60m，总数不宜少于3个；  b.宜采用水位计监测。  堆填体中孔隙水压力监测点宜布设在高含水率堆填体中宜采用渗压计监测。  当堆填体内水位或孔隙水压力快速增长时，应发出警报并应根据需要采取暂停堆填、打设水平井或竖井增强排水等措施。  （3）山体边坡安全防护  场地北侧为现状山体较陡，根据地形图，现状陡崖边坡坡度约为1:0.7~1:2。陡崖顶标高约为 40~80.0m。根据现场实际情况，陡坡整体稳定，表面岩石因受风化作用，有落石风险。  为避免边坡落石损坏库区周边排水沟道等设施，本工程中采用柔性主动防护网对陡崖边坡进行防护。采用锚杆直接固定或结合支撑绳固定方式，将柔性金属网覆盖在陡崖坡面上，用于固定陡崖表面因风化作用而松动的石块。  **（七）堆填区外道路桥梁**  堆填区南侧环山河以北道路新建，双泾路道路加铺补强，永丰桥、张公桥和双泾东桥经检测，现状可达工程车辆通行条件。进场示意图如下图所示。  因此，本项目需对堆填区外道路和桥梁进行完善，主要包括以下内容：  1、环山河以北，新建进场道路，全长约520m，路幅宽度5m，局部设置会车车道。  2、根据双泾路老路检测情况进行改建，满足道路库区作业车辆进出需求。共涉及改造道路1200m，路幅宽度7m。  3、沿线所涉三座桥梁由北向南依次为永丰桥、张公桥、双泾东桥，经检测现状满足库区作业车辆进出要求。拟建设期完成后对桥梁进行检测加固。  由库区至双月路，途经进场道路-马圩路-双泾路，所涉路段路灯及监控按要现状条件进行完善补充。  （1）道路工程  a. 环山河以北新建道路  26cm钢筋砼面层（28d fr≥5.0Mpa）  20cm贫砼基层（28d fr≥2.5Mpa）  15cm碎石垫层  结构层厚度约为61cm  结构后续根据地勘情况调整。  b. 双泾路改造  根据双泾路现状路面弯沉及取芯报告，老路情况较差，沥青面层病害情况严重、取芯基层结构均出现破裂不成型，路面代表完成75.39（0.01mm），老路道路结构年久失修，强度无法满足库区作业车辆进出需求。基于老路情况给出以下两种道路结构做法——  新建方案：  4cm细粒式沥青砼（AC-13C SBS改性） Ls≤29.2（1/100MM）  粘层油  6cm 中粒式沥青砼（AC-20C） Ls≤32.1（1/100MM）  0.6cm下封层  透层油  20cm 水泥稳定碎石 Ls≤38.9（1/100MM）  20cm 12%灰土 Ls≤104.2（1/100MM）  路基顶面弯沉 Ls≤238.9（1/100MM）  路基填筑高度（清表后）≤1.1m时：  行车道部分反开挖至路床顶面以下60cm，再向下翻松20cm，掺5%石灰，进行碾压，压实度≥87%，然后分别填筑三层各20cm6％石灰土，压实度分别≥90%、≥93%、≥93%。  路基填筑高度（清表后）＞1.1m时：  行车道部分原地面翻松20cm，掺5%石灰，进行碾压，压实度≥87%,然后分别填筑两层各20cm6%石灰土，压实度≥90%、≥93%，其上用6%石灰土回填至路床顶面以下20cm，压实度≥93%，最后填筑20cm6％石灰土，压实度≥93%。  老路加铺补强方案：  4cm细粒式沥青砼（AC-13C SBS改性）  粘层油  6cm 中粒式沥青砼（AC-20C） Ls≤32.1（1/100MM）  0.6cm下封层透层油  20cm 水泥稳定碎石 Ls≤38.9（1/100MM）  （2）桥梁工程  本项目车辆运输涉及三处桥梁为永丰桥、张公桥、双泾东桥。  永丰桥为现状3-10m简支板梁桥。张公桥为现状1-12m简支板梁桥。双泾东桥为现状1-20m简支板梁桥。根据检测报告满足目前工程渣土车通行要求，项目运营结束后在进行桥梁检测加固。  **2、产污环节分析**  **（1）废气**  本项目运营期废气主要为运输车辆的道路扬尘、卸料扬尘和交通尾气以及工程机械（挖掘机、推土机、压实机和装载机等）施工时产生的施工扬尘和交通尾气。  **（2）废水**  本项目运营期废水主要来自员工生活污水和洗车平台清洗车辆时产生的车辆清洗废水。  **（3）噪声**  本项目运营期噪声源主要来自工程机械（挖掘机、推土机、压实机和装载机等）和运输车辆。  **（4）固体废物**  本项目运营期的固体废物主要为员工的生活垃圾和洗车平台配套的沉淀池内产生的污泥。  表2-9 项目主要污染物类型及其产生来源一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **产污环节** | **污染类型** | **污染因子** | **产生规律** | **防治措施** | | 废气 | 运输车辆 | 道路扬尘 | 颗粒物 | 间歇 | 洒水抑尘 | | 卸料扬尘 | 颗粒物 | 间歇 | 喷雾抑制扬尘 | | 交通尾气 | SO2、CO、NOx、烃类 | 间歇 | / | | 工程机械 | 施工扬尘 | 颗粒物 | 间歇 | 喷雾抑制扬尘 | | 交通尾气 | SO2、CO、NOx、烃类 | 间歇 | / | | 废水 | 员工生活 | 生活污水 | COD、SS、氨氮、总氮、总磷 | 间歇 | 化粪池处理后用于周边绿化 | | 车辆清洗 | 车辆清洗废水 | SS、钙、硅、铁、钠、钾、镁、硫酸盐等 | 间歇 | 沉淀后回用 | | 噪声 | 工程机械 | 等效连续A声级 | | 间歇 | 禁止鸣笛鸣，距离削减 | | 运输车辆 | 间歇 | 限制车速、禁止鸣笛 | | 固废 | 员工生活 | 生活垃圾 | | 间歇 | 环卫清运 | | 车辆清洗废水沉淀池 | 污泥 | | 间歇 | 堆填区综合利用 | |
| 其他 | 无 |

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 生态环境现状 | **1、大气环境质量现状**  根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（2021年试行），常规污染物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，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的原有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据。  本报告表选取2023年作为评价基准年，依据无锡市江阴生态环境局发布的《2023年度江阴市生态环境状况公报》进行区域达标性判断。具体见表3-1。   1. 区域空气质量现状评价表  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 评价指标 | 现状浓度/（μg/m3） | 标准值/（μg/m3） | 占标率/% | 达标情况 | | SO2 | 年均值 | 8.3 | 60 | 13.8 | 达标 | | NO2 | 年均值 | 37.2 | 40 | 93.0 | 达标 | | PM10 | 年均值 | 54.0 | 70 | 77.1 | 达标 | | PM2.5 | 年均值 | 32 | 35 | 91.4 | 达标 | | O3 | 日最大8小时平均浓度 | 173 | 160 | 108.1 | 超标 | | CO | 24小时平均浓度 | 1223 | 4000 | 30.6 | 达标 |   根据《2023年度江阴市生态环境状况公报》，建设项目所在区域的O3日最大8小时平均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，因此，判定为不达标区。针对该地区环境空气质量现状，无锡市已制定《无锡市大气环境质量限期达标规划（2018-2025年）》，根据达标规划，无锡市环境空气质量在2025年实现基本达标。当地政府目前已制定了《2024年月城镇大气污染整治方案》，预计经过整顿后，项目所在区域环境空气质量可以明显改善。  **2、地表水环境质量现状**  根据无锡市江阴生态环境局公布的《2023年度江阴市生态环境状况公报》，江阴市水环境水质情况如下：  2023年，江阴市国、省考河流断面水质优Ⅲ比例达到100%，长江三个集中式饮用水源地达标率100%，长江千流江阴段稳定达到Ⅱ类标准，地表水环境质量总体改善。  （1）国省考断面  2023年，全市6个国考断面全部达标，优Ⅲ比例100%，同比持平，其中3个断面达到Ⅱ类；全市18个省考断面全部达标，优Ⅲ比例100%，同比持平，其中10个断面达到Ⅱ类。  （2）饮用水水源地  江阴市饮用水以集中供水为主，以地表水为主要水源，共设3个饮用水源水质监测断面，分别位于长江小湾、肖山湾和西石桥断面。  按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准评价，2023年小湾、肖山湾、西石桥饮用水源地水质良好，水质达标率为100%，与2022年持平；109项指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中集中式生活饮用水地表水源地水质标准要求。  （3）市域重点河流  2023年，全市16条主要河流共设置地表水重点监测断面22个，其中Ⅱ类水质断面12个，Ⅲ类水质断面10个，无Ⅳ类、V类和劣V类水质断面。与2022年相比，总体水质变好，Ⅱ一Ⅲ类断面比例上升2.7个百分点。  16条重点河流中，长江、应天河、桃花港、石牌港、申港河、利港河、老夏港河等7条河流水质状况为优；白屈港、东横河、东清河、二干河、青祝运河、锡澄运河、新沟河、新夏港河、张家港河等9条河流水质状况为良好。与2022年相比，2023年全市16条重点河流中，桃花港水质由良好转为优，白屈港、东横河、新夏港河水质由优转为良好；其余12条河流水质未有明显变化。  江阴市月城镇人民政府已于2024年4月10日出具了《2024年月城镇水环境整治方案》，持续提升月城镇内的水环境质量。  **3、声环境质量现状**  根据“市政府办公室关于印发《江阴市声环境功能区划调整方案》的通知”，本项目位于江阴市月城镇海港大道快速路以西，环山路以北，在3类声功能区范围内，项目地声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区标准。根据《江阴市生态环境状况公报》（2023年度），2023年全市昼间和夜间声环境质量基本保持稳定，声环境质量总体较好。本项目厂界周围50米范围内无声环境保护目标，因此不进行敏感点环境质量现状监测。  **4、生态环境现状**  采石宕口属山地丘陵地貌，但地势低洼，现状为积水塘，塘边生长较多杂草，无人工植被。周边区域以狗尾草群落、狗牙根群落、马唐群落、苍耳群落等较为常见，主要物种包括：狗牙根、稗、马、狗尾草、大狗尾草、金色狗尾草、牛筋草、画眉草和齿果酸模等。湿生植被群落植物种类主要有芦苇、荻、喜旱莲子草、萎蒿、狗牙根、半边莲、水芹等。区域内野生动物较少，主要为常见的青蛙、蛇、鼠、麻雀等，无珍稀动植物存在。采石宕口紧邻江阴市低山生态公益林，周边无重点保护野生动植物分布。  本项目仅占用采石宕口区域，无新增用地区域，不占用附近山体植被，故对周边生态环境影响较小。  **5、电磁辐射**  本项目不涉及放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用。  **6、土壤环境现状**  根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A，本项目行业类别为“环境和公共设施管理业”中的“其他”，土壤环境影响评价项目类别属于IV类。因此本项目不需开展土壤环境影响评价工作。  **7、地下水现状**  本项目为环境卫生管理（N7820），编制环评报告表，在正常运营的情况下，不会对地下水产生影响。根据《环境影响评价技术导则地下水》（HJ 610-2016）附录 A，本表未提及的或《建设项目环境影响评价分类管理名录》修订后较本表项目分类发生变化的行业应根据对地下水环境影响程度参照相近行业分类，参考“U 城镇基础设施及房地产”中的“155、废旧资源（含生物质）加工、再生利用”对地下水环境影响评价项目类别进行分类，属于IV类，无需开展地下水环境影响评价。 |
| 与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题 | 采石宕口生态破坏：采石场废弃后形成的采石宕口，由于在采石之初缺乏统一规划，开采方式较为粗放，采石宕口景观较破碎，导致区域整体景观破坏，与周边景观不协调。采石宕口雨水汇入形成的积水塘，造成采石宕口处植被退化消失，生物多样性减少。 |
| 生态环境保护目标 | （1）大气环境：厂界外500m范围内敏感目标见表3-2。   1. 环境空气保护目标一览表  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 坐标 | | **保护**  **对象** | **保护内容** | **环境功能区** | **相对方位** | **相对距离/m** | | 经度° | 纬度° | | 河岸新村 | 120.182107 | 31.814583 | 居民区 | 7户/30人 | 二类区 | SW | 210 | | 渔民新村 | 120.427237 | 31.854705 | 居民区 | 6户/20人 | 二类区 | SE | 450 |   （2）声环境：本项目厂界50m范围内无声环境保护目标。   1. 声环境保护目标调查表  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 声环境保护目标名称 | 空间相对位置/m | | | 最近距离/m | 方位 | 执行标准/功能区类别 | 声环境保护目标情况说明（介绍声环境保护目标建筑结构、朝向、楼层、周围环境情况） | | X | Y | Z | | / | / | / | / | / | / | / | / | / |   （3）地下水环境：本项目500m范围内无地下水保护目标。  （4）生态环境：本项目仅占用采石宕口区域，属于环境卫生管理（N7820）项目，不涉及生态环境影响。但本项目紧邻江阴市低山生态公益林。生态环境保护目标见表3-4。   1. 生态环境保护目标  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **环境要素** | **环境保护目标** | **距建设项目边界** | | | **方位** | **距离(m)** | | 生态环境 | 江阴市低山生态公益林 | N、W、S | 0/紧邻 |   （5）水环境：本项目水环境保护目标主要为环山河，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类水标准。   1. 水环境保护目标调查表  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 水环境保护目标名称 | 空间相对位置/m | | | 最近距离/m | 方位 | 执行标准/功能区类别 | | X | Y | Z | | 1 | 环山河 | 0 | / | 5 | 90 | 南 | 《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类水标准 | |
| 评价  标准 | **（一）环境质量标准**  **（1）环境空气质量标准**  按环境空气质量功能区分类，项目所在地属二类区，环境空气SO2、NO2、CO、O3、PM10、PM2.5执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。   1. 环境空气质量标准（二级）（mg/Nm3）  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 污染物名称 | 取值时间 | 浓度限值 | 标准来源 | | SO2 | 年平均 | 0.06 | 《环境空气质量标准》  （GB 3095-2012）二级标准 | | 24小时平均 | 0.15 | | 1小时平均 | 0.50 | | NO2 | 年平均 | 0.04 | | 24小时平均 | 0.08 | | 1小时平均 | 0.2 | | 一氧化碳（CO） | 24小时平均 | 4 | | 1小时平均 | 10 | | 臭氧（O3） | 日最大8小时平均 | 0.16 | | 1小时平均 | 0.2 | | PM10 | 年平均 | 0.07 | | 24小时平均 | 0.15 | | PM2.5 | 年平均 | 0.035 | | 24小时平均 | 0.075 |   **（2）地表水环境质量标准**  区域地表水为环山河，环山河执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表1中Ⅳ类水质标准。主要指标见下表。   1. 地表水水质标准主要指标值  |  |  |  | | --- | --- | --- | | 污染物名称 | Ⅳ类 | 依据 | | pH值（无量纲） | 6~9 | 《地表水环境质量标准》  （GB3838-2002） | | COD | ≤30 | | NH3-N | ≤1.5 | | TP | ≤0.3 | | 石油类 | ≤0.5 | | 高锰酸盐指数 | ≤10 | | SS | ≤60 | 《地表水资源质量标准》（SL63-94） |   **（3）声环境质量标准**  项目所在区域属于3类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，具体标准限值详见下表。   1. 区域环境噪声质量评价标准一览表 单位：dB(A)  |  |  |  | | --- | --- | --- | | **执行标准** | **时段** | | | 昼间（6:00~22:00） | 夜间（22:00~6:00） | | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》中3类 | 65 | 55 |   （二）**污染物排放标准**  **（1）废气**  本项目废气主要为运输车辆的道路扬尘、卸料扬尘和交通尾气中SO2、CO、NOx、非甲烷总烃以及工程机械施工时产生的扬尘和尾气中非甲烷总烃，执行《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表3标准限值要求，详见下表。   1. 废气排放标准限值表（单位：mg/m3）  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 污染物名称 | 无组织排放监控浓度限值 | | 标准 | | 监控位置 | 浓度 | | 颗粒物 | 边界外浓度最高点 | 0.5 | 《大气污染物综合排放标准》  （DB 32/4041-2021） | | 非甲烷总烃 | 4.0 | | SO2 | 0.4 | | CO | 10 | | NOx | 0.12 |   **（2）废水**  本项目废水主要来自车辆清洗废水和员工的生活污水。车辆清洗废水经洗车平台配套的沉淀池处理后循环使用。项目部征收民房进行办公，该民房配有污水管网，生活污水经化粪池处理后，可直接接管至江阴市月城综合污水处理有限公司集中处理。接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B等级和《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4中的三级标准接管标准，该污水处理厂处理出水执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB 32/1072-2018）表2标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表1一级A标准，尾水排入锡澄运河，具体见下表。   1. 污水接管标准和排放标准（单位：mg/L，pH无量纲）  |  |  |  | | --- | --- | --- | | 项目 | 污水处理厂接管标准（mg/L） | 排放标准（mg/L） | | pH | 6~9 | 6~9 | | COD | 500 | 50 | | SS | 400 | 10 | | 氨氮 | 45 | 4（6）\* | | 总磷 | 8 | 0.5 | | 总氮 | 70 | 12（15）\* |   注：\*括号外数值为水温＞12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。  **（3）噪声污染排放标准**  本项目施工期间噪声参照执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关标准，标准限值见下表。   1. 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB(A)  |  |  |  | | --- | --- | --- | | 昼间 | 夜间 | 执行标准 | | 70 | 55 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011） |   本项目运营期间厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类标准，具体标准限值下表。   1. 工业企业厂界环境噪声排放限值（单位：dB(A)）  |  |  |  | | --- | --- | --- | | 执行标准 | 时段 | | | 昼间（6:00~22:00） | 夜间（22:00~6:00） | | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》中3类 | 65 | 55 |   **4、固废贮存标准**  本项目运营期有生活垃圾产生，设置垃圾桶集中收集，而后由环卫部门统一清运。一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。 |
| 其他 | 根据《江阴市排污总量指标管理办法（试行）》（澄政办发〔2024〕11号）的要求，结合项目排污特征，确定总量控制因子为：  废气：挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物；  废水：化学需氧量、氨氮、总氮、总磷；  固体废物：固体废物得到妥善处置，排放总量为零。  根据项目工程分析，项目外排废气主要为颗粒物，排放量较小且均为无组织排放，生活污水接入江阴市月城综合污水处理有限公司集中处理。本项目将在三年内完成工程渣土堆填工程，届时对周边环境带来的影响将消失，因此，本项目不申请大气污染物总量控制指标和废水污染物总量指标。 |

四、生态环境影响分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 施工期生态环境影响分析 | 本次施工期的工程主要是洗车平台、卸料平台、降水工程和地表水导排等工程建设。建设期间，各项施工活动和物料运输将不可避免地产生废气、粉尘、废水、噪声和固体废物，并对周围环境产生污染影响，其中以施工噪声和粉尘污染影响较为突出。  **1、施工期大气环境影响分析**  本项目施工期的废气主要来源于施工作业和运输车辆产生的扬尘，施工机械设备和运输车辆产生的交通废气。  （1）施工扬尘：项目施工中产生扬尘主要在基础施工及其他施工产生的地面扬尘；汽车运输带来道路扬尘。施工扬尘的情况随着施工阶段的不同而不同，其造成的污染影响是局部和短期的，施工结束后就会消失。本项目在施工期过程中要求建设加强洒水，减少扬尘。局部地区污染加剧，根据同类工地现场监测，施工作业场地附近地面粉尘浓度可达1.5~30mg/m3，距离施工现场约200m外的TSP浓度一般低于0.5mg/m3。  （2）交通尾气：施工期间，使用机动车运送原材料、设备和建筑机械等设备的运转，均会排放一定量的CO、NOX以及未完全燃烧的含碳有机物等，其特点是排放量小，属间断性排放，加之项目施工场地扩散条件良好，这些废气可得到有效的稀释扩散，能够达标排放，因此其对环境的影响甚微。。  **2、施工期废水影响分析**  建设项目施工期的废水来源为两部分：一是建筑施工产生的生产废水，二是施工人员产生的生活污水。  （1）生活污水  本项目施工期的废水主要源于施工人员的生活污水，化粪池预处理后，接管至江阴市月城综合污水处理有限公司集中处理，不会对区域地表水环境产生明显不利影响。  （2）施工废水  本项目施工期施工废水中主要以SS污染为主，pH值呈弱碱性。  施工中上述废水量不大，但如果不经处理或处理不当，同样会危害环境。施工期间，在排污工程不健全的情况下，应尽量减少物料流失、散落和溢流现象。施工现场必须建造集水池、沉砂池、排水沟等水处理构筑物，对施工期废污水作相应的处理后直接循环使用。  综上所述，本项目施工期在采取以上污染防治措施后，不会对地表水环境造成影响。  **3、施工期噪声环境影响分析**  （1）噪声污染源分析  在施工过程中，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，不可避免地将产生噪声污染。施工中使用挖掘机、推土机、混凝土搅拌机、运输车辆等都是噪声的产生源。根据有关资料将主要施工机械的噪声状况列于表4-1中。   1. **施工机械设备噪声**  |  |  |  | | --- | --- | --- | | **施工阶段** | **主要噪声源** | **距离源强1m处噪声dB****（A）** | | 土石方 | 推土机 | 90 | | 挖掘机 | 100 | | 载重机 | 90 | | 结构 | 混凝振捣机 | 100 | | 电锯 | 100 | | 电焊机 | 90 |   （2）噪声环境影响分析  施工期的设备噪声的衰减，选用无指向性点源几何发散衰减模式：  L(r) =L(r0) -20lg(r / r0 )  式中：  L(r0)、L(r)分别为距声源r0 、r处的等效A声级，dB(A)；  r0、r分别为接受点距声源的距离，m。  由上式可得，噪声随距离的衰减量△L：  △L=L(r0) - L(r) =20lg(r/r0)  由上式计算出噪声随距离的衰减量，见表4-2。   1. **噪声随距离的衰减量**  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 距离（m） | 10 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | | △L dB(A) | 20.00 | 33.98 | 40.00 | 43.52 | 46.02 | 47.96 | 49.54 |   各种施工设备噪声随距离的衰减结果见表4-3。   1. **施工设备的噪声衰减表**  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **施工阶段** | **主要噪声源** | **距机械r (m****)处声压级（dB）** | | | | | | **建筑施工场界噪声**  **限值（dB）** | | | **1** | **50** | **100** | **150** | **200** | **250** | | 土石方 | 推土机 | 90 | 56 | 50 | 46.5 | 44 | 42 | 昼间 | 夜间 | | 挖掘机 | 100 | 66 | 60 | 60 | 54 | 52 | 70 | 55 | | 载重机 | 90 | 56 | 50 | 46.5 | 44 | 42 | | 结构 | 混凝振捣机 | 100 | 66 | 60 | 60 | 54 | 52 | | 电锯 | 100 | 66 | 60 | 60 | 54 | 52 | | 电焊机 | 90 | 56 | 50 | 46.5 | 44 | 42 |   由上表可知，白天，在施工场地周边100m左右的范围之外；夜间，在施工周边200m左右的范围之外，才能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）的要求。  **4、施工期固体废物影响分析**  施工期间的固体废物主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍的生活垃圾。  工程建设期间对施工现场要及时进行清理，建筑垃圾要及时清运、加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。对生活垃圾要进行专门收集，并定期将之送往较近的垃圾场进行合理处置，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。  **5、施工期生态影响分析**  项目施工时，拟建区域内的少量的植被将被破坏，导致表土裸露，局部蓄水固土功能丧失，从而导致水土流失，其主要危害表现在：  ① 表土流失，破坏土体构型。雨水侵蚀致使土壤流失，土层变薄，土壤发生层次缺失。  ② 养分流失，降低土壤肥力。土壤无论受到何种形式的干扰，首先破坏肥力最高、养分最多、结构最好的表层土壤，土壤有机质含量随着土壤侵蚀强度的加剧而降低。  ③ 破坏其它生态环境。由暴雨冲刷形成的泥水由于含有高浓度的悬浮物而严重影响纳污水体。 |
| 运营期生态环境影响分析 | **1、大气环境影响及保护措施**  **1.1 废气产排情况**  本项目产生的废气均为无组织废气，主要有运输车辆道路扬尘、卸料扬尘和交通尾气以及工程机械施工扬尘和交通尾气。  （1）运输车辆道路扬尘  运输车辆行驶产生中对地面尘土碾压卷带产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可根据上海港环境保护中心和武汉水运工程学院提出的经验公式计算：    式中：  *Q*：汽车行驶时的扬尘，kg/辆；  *v*：汽车速度，km/h，取值15 km/h；  *M*：汽车载重量，t，取值30 t；  *P*：道路表面粉尘量，kg/m2，取0.1 kg/m2；  *L*：道路长度，km，取值1.04 km。  本工程选用30t自卸式卡车，按照15km/h硬化路面行驶2km计算，本工程汽车运输道路扬尘量为0.4300kg/辆。本项目年运输工程渣土约43万吨，每车运输量约30t，则年运输车次为14333辆，则本工程道路运输扬尘产生量6.0624t/a。本评价要求企业严禁运输车辆超载、超速，采用封闭方式运输，防止工程渣土跌落；运输道路路面要经常清扫和洒水，保持路面清洁和一定湿度。采取以上措施后，车辆运输扬尘抑尘效率可达到70%，则道路运输扬尘排放量为1.8187t/a。  （2）运输车辆卸料扬尘  运输车辆进入卸料平台进入库区后，直接卸料。卸料的起尘量参照《逸散性工业粉尘控制技术》表18-1卡车自动卸料—碎石的排放因子，取0.02kg/t-卸料。本项目工程渣土堆填量约为43万t/a，则项目卸料过程颗粒物产生量8.6t/a、产生速率3.58kg/h。本项目卸料时时采用雾炮车进行喷淋抑尘，可减少70%无组织粉尘的排放，则本项目卸料废气无组织排放量为2.5800t/a，无组织排放速率为1.075kg/h。  （3）工程机械施工扬尘  堆填过程中是用挖掘机**、**推土机**、**压实机**、**装载机等机械设备进行摊铺、压实，产生施工扬尘。堆填施工的起尘量参照《逸散性工业粉尘控制技术》表18-1卡车自动卸料—碎石的排放因子，取0.02kg/t-卸料。本项目工程堆填量约为43万t/a，则项目卸料过程颗粒物产生量8.6t/a、产生速率3.58kg/h。本项目卸料时时采用雾炮车进行喷淋抑尘，可减少70%无组织粉尘的排放，则本项目卸料废气无组织排放量为2.5800t/a，无组织排放速率为1.075kg/h。  （4）施工机械和运输车辆交通尾气  工程机械、运输车辆均会排放一定量的CO、NOx以及未完燃烧的碳氢化合物等，其特点是排放量小，且属间断性无组织排放。主要污染物为SO2、CO、NOx和非甲烷总烃。根据相关资料，重型柴油车以80 km/h的速度时，百公里耗油约30L，SO2、CO、NOx、非甲烷总烃的排放系数分别为3.24g/L、27g/L、44.4g/L和4.44g/L，则尾气SO2、CO、NOx、非甲烷总烃的排放量分别为0.0145t/a、0.1207t/a、0.1986t/a和0.0199t/a。工程机械、运输车辆严格执行关于车辆的规定，项目建设对周围大气环境将不会有明显的影响。  本项目大气污染物无组织排放量核算见表4-4。   1. 大气污染物无组织排放量核算表  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 产污环节 | 污染物 | 主要污染防  治措施 | 国家或地方污染物排放标准 | | 年排放量/  （t/a） | | 标准名称 | 浓度限值/  （mg/m3） | | 1 | 道路扬尘 | 颗粒物 | 定期洒水降尘 | 《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表3 无组织排放监控浓度限值 | 0.5 | 1.8187 | | 2 | 卸料扬尘 | 颗粒物 | 定期喷雾降尘 | 2.5800 | | 3 | 施工扬尘 | 颗粒物 | 定期喷雾降尘 | 2.5800 | | 4 | 交通尾气 | SO2 | 选用尾气达标  的机动车 | 0.4 | 0.0145 | | CO | 10 | 0.1207 | | NOx | 0.12 | 0.1986 | | 非甲烷总烃 | 4 | 0.0199 |   **1.2 监测计划**  根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目营运期废气监测计划见下表。   1. 废气污染源监测计划  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 监测点位 | | 监测项目 | 监测频率 | 执行排放标准 | | 废气 | 无组织 | 厂界 | 颗粒物 | 1次/年 | 《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表3 无组织排放监控浓度限值 |   **1.3 大气环境影响**  本项目所在地大气为不达标区，超标因子主要为臭氧，目前当地政府已出具了整治方案，通过整治，区域大气环境质量将逐步变好。本项目产生的废气主要为颗粒物，不会导致臭氧浓度升高，且经妥善处置后可以达到无组织排放标准，对大气环境影响较小。  **2、废水**  **2.1废水产排情况**  本项目生产废水主要来自洗车平台清洗运输车辆轮胎表面尘土时产生的废水，主要污染因子是悬浮物，经沉淀池收集后循环利用，定期补水，不外排。  本项目生活污水产生量为120 t/a。根据现场调查，项目部征收的民房污水管网已铺设完毕，生活污水经化粪池预处理后通过污水接管口接入江阴市月城综合污水处理有限公司集中处理，处理出水达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表2标准和《城镇污水处厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准后排入锡澄运河。   1. **建设项目水污染物排放状况**  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **来源** | **废水量**  **(t/a)** | **污染物名称** | **污染物产生量** | | **治理**  **措施** | **排放量**  **(t/a)** | **污染物排放量** | | **标准浓度限值(mg/L)** | **排放方式和去向** | | **浓度**  **(mg/L)** | **量**  **(t/a)** | **浓度(mg/L)** | **量**  **(t/a)** | | 生活污水 | 120 | COD | 400 | 0.0480 | 接入管网集中处理 | 120 | 50 | 0.0060 | ≤50 | 江阴市月城综合污水处理有限公司 | | SS | 300 | 0.0360 | 10 | 0.0012 | ≤10 | | NH3-N | 35 | 0.0042 | 4 | 0.0005 | ≤4 | | TN | 50 | 0.0060 | 12 | 0.0014 | ≤12 | | TP | 4 | 0.0005 | 0.5 | 0.0001 | ≤0.5 |   **2.2接管可行性分析**  ① 江阴市月城综合污水处理有限公司  江阴市月城综合污水处理有限公司位于月城镇工业集中区创新路，设计处理能力为1万t/d，主要接纳处理工业集中区产生的工业废水、生活污水以及镇区生活污水，处理出水达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表2标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准，最终排入锡澄运河。  ② 污水厂达标排放情况  根据污水厂例行监测数据、江苏省排污单位自行监测信息发布平台在线监测数据和生态环境部门监督性监测数据，污水厂出水水质可达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表2标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准。  ③ 接管可行性  a. 接管处理能力分析  江阴市月城综合污水处理有限公司设计处理能力为15000t/d，本项目接管废污水量约为0.4t/d，接管量很少，不会对江阴市月城综合污水处理有限公司产生冲击负荷，因此，本项目从水量分析接管进入江阴市月城综合污水处理有限公司是可行的。  b. 接管水质可行性分析  生活污水水质简单，主要污染物质为COD、SS、NH3-N、TP、TN等，经化粪池预处理后污染物浓度满足接管要求，不会对污水处理厂造成冲击。  c. 污水收集管网  江阴市月城综合污水处理有限公司目前正常运营，项目拟建地周边管网已建设完善，能保证项目建成后污水接入江阴市月城综合污水处理有限公司。  综上，本项目生活污水接入江阴市月城综合污水处理有限公司处置可行。  **2.3废水排污口规范化设置**  项目废水排污口应按照《江苏省污染源排放口设置及规范化整治管理办法》的有关规定设置与管理。废水排污口按照要求预留采样位置，便于日常排水监测，并在排放口附近醒目处设置环保图形牌。  **2.4监测计划**  本项目清洗平台产生的清洗废水经沉淀后循环使用，，生活污水经化粪池预处理后通过污水接管口接入江阴市月城综合污水处理有限公司集中处理，故不开展地表水环境监测计划。  **3、固废环境影响及保护措施**  运营期间的固体废物主要来员工的生活垃圾和清洗平台沉淀池污泥。本项目劳动员工10人，按每人每天产生1kg生活垃圾计算，年有效工作日为300天，则生活垃圾产生量为3吨/年，设置垃圾桶集中收集，而后由环卫部门统一清运。  洗车平台车辆清洗废水量为7166.5m3/a，SS浓度为500mg/L，沉淀效率按80%计，则洗车平台产生的污泥量分别为2.87t/a，其主要成分为泥砂，直接进入堆填区综合利用。   1. 固废属性判定表  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 固废名称 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 预测产生量 | 种类判断 | | | | 固体废物 | 副产品 | 判定依据 | | 1 | 生活垃圾 | 员工生活 | 固 | 纸、塑料等 | 3t/a | 是 | - | 《固体废物鉴  别标准 通则》  （GB34330-2017） | | 2 | 污水处理污泥 | 车辆清洗 | 固 | 泥、砂石等 | 2.87t/a | 是 | - |   建设项目固体废物利用处置方式见表 4-5。   1. 建设项目固体废物利用处置方式一览表  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 固体废物名称 | 产生工序 | 属性 | 形态 | 固体废物类别 | 代码 | 估计产生量 | 污染防治措施 | | 1 | 生活垃圾 | 员工生活 | 一般固废 | 固 | 99 | 900-999-99 | 3t/a | 环卫清运 | | 2 | 污泥 | 车辆清洗 | 一般工业固废 | 固 | 99 | 900-999-99 | 2.87t/a | 堆填区综合利用 |   从项目采用的固废利用及处置方式来分析，对产生的各类固废按其性质分类分区收集和暂存，并均能得到有效利用或妥善处置。在严格管理下，本项目的固体废物对周围环境不会产生二次污染。  建设单位应根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）《环境保护图形标志固体废物贮存（处置场）》（GB 15562.2-1995）等规定要求，各类固体废物按照相关要求分类贮存，包装容器符合相关规定，与固体废物无任何反应，对固废无影响，容器表面贴有相应的标识。  **4、噪声环境影响及保护措施**  **4.1噪声污染源分析**  在运营过程中，由于各种工程机械设备的运转和运输车辆的运行，不可避免地将产生噪声污染。运营的摊铺、压实中使用挖掘机、推土机、压实机、装载机等机械设备和运输过程中的自卸汽车都是噪声的产生源。根据有关资料将主要机械设备的噪声状况列于表4-9中。   1. **工程机械设备噪声**  |  |  |  | | --- | --- | --- | | **运营阶段** | **主要噪声源** | **距离源强1m处噪声dB（A）** | | 摊铺、压实 | 挖掘机 | 100 | | 推土机 | 90 | | 压实机 | 90 | | 装载机 | 100 | | 运输 | 自卸汽车 | 85 |   **4.2项目周边噪声污染源分析**  机械设备噪声的衰减，选用无指向性点源几何发散衰减模式：  L(r) =L(r0) -20lg(r / r0 )  式中：  L(r0)、L(r)分别为距声源r0 、r处的等效A声级，dB(A)；  r0、r分别为接受点距声源的距离，m。  由上式可得，噪声随距离的衰减量△L：  △L=L(r0) - L(r) =20lg(r/r0)  由上式计算出噪声随距离的衰减量，见下表。   1. **噪声随距离的衰减量**  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 距离（m） | 10 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | | △L dB(A) | 20.00 | 33.98 | 40.00 | 43.52 | 46.02 | 47.96 | 49.54 |   各种机械设备噪声随距离的衰减结果见下表。   1. **设备的噪声衰减表**  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **运营阶段** | **主要噪声源** | **距机械r (m)处声压级（dB）** | | | | | | **《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（dB）** | | | **1** | **50** | **100** | **150** | **200** | **250** | | 摊铺、压实 | 挖掘机 | 100 | 66 | 60 | 60 | 54 | 52 | 昼间 | 夜间 | | 推土机 | 90 | 56 | 50 | 46.5 | 44 | 42 | 65 | 55 | | 压实机 | 90 | 56 | 50 | 46.5 | 44 | 42 | | 装载机 | 100 | 66 | 60 | 60 | 54 | 52 |   由上表可知，白天，在运营场地周边100m左右的范围之外；夜间，在施工周边200m左右的范围之外，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求。经过现场勘查，周边200m范围内没有集中居民点分布。  **4.3运输过程噪声污染源分析**  运输车辆产生的噪声影响主要是车流量的增加导致道路交通噪声对两侧敏感点影响。本项目工程渣土堆填量约为43万t/a，选用30t自卸式卡车，则年运输车次为14333辆，则每天运输次数最多需要48次。本项目仅白天运输，按昼间运输时间8h计，则小时车流量增加量约6辆。根据查阅资料，运输车噪声源约为85dB（A），经计算在道路两侧无任何障碍的情况下，在距公路 30m 处等效连续声级为55dB（A），即在公路两侧30m以外的地方，交通噪声符合交通干线两侧昼间等效连续声级低于70dB（A）和夜间等效连续等级低于55dB（A）的标准值；在距公路100m 的地方，等效连续声级为50 dB（A），即在公路两侧100m以外的地方，噪声符合乡村居住环境昼间等效连续声级低于60 dB（A）和夜间等效连续声级低于50dB（A）的标准值。本评价认为，双泾路和马圩路周边分布少量居民区，车辆在通过居民敏感点时会产生噪声，会对运输道路沿线敏感点产生轻微影响。  **4.3噪声污染防治措施**  为减轻项目周边和运输过程噪声对环境影响，建议采取以下措施：  ① 合理安排作业时间，对主要噪声设备应采取相应的限时作业，同时加强施工管理，合理安排施工作业时间，禁止夜间22:00至次日6:00进行高噪声施工作业。  ② 合理安排工程机械安放位置，尽可能放置于场地中间及对场界外造成影响最小的地点。  ③ 尽量压缩施工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。合理安排运输时段，以减少扰民事件的发生。  ④ 车辆经过居民敏感点时应降低车速，不高于15km/h，严禁鸣笛。  采取上述措施后，建设项目周边和运输过程噪声排放对周围环境影响在可接受范围，噪声防治措施可行。  **4.4噪声自行监测要求**  根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），定期对厂界进行噪声监测，每季度开展一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。   1. 噪声污染源监测计划  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **监测点位** | **监测项目** | **监测频率** | **执行排放标准** | | 厂界四周外1m处 | 昼夜等效连续A声级 | 每季度一次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准 |   **5、土壤环境影响及保护措施**  **5.1源头控制措施**  本项目消纳的工程渣土是指各类建筑物、构筑物、管网等等各类建设活动产生的外运土方，不涉及受污染土壤及固体废物，且应满足以下要求：  1、工程渣土类别要求：符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）和《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中相关筛选值标准。  2、工程渣土产地、产生单位要求：仅限于消纳江阴市及周边区域建筑工地的工程渣土，不得消纳产生单位为个人的工程渣土。  此外，本项目仅可用于工程渣土堆填，严禁堆填工业固体废物、生活垃圾、农业固体废物、危险废物以及除工程渣土外的其他建筑垃圾等。  **5.2过程防控**  根据本项目所属行业特点与占地范围内的土壤特性，按照相关技术要求采取过程阻断、污染物削减和分区防控等措施，防止或减少项目服务期对土壤环境产生的不利影响。  **5.3跟踪监测**  土壤污染具有危害突然性、滞后性与隐蔽性等特点，为避免出现重大污染事件，增强土壤防控污染的能力，构建预警体系十分必要。企业应建立土壤跟踪监测制度，委托有资质的监测单位对项目重点影响区和土壤环境敏感目标附近的土壤进行定期监测，以便及时发现问题，采取措施。  **6、地下水环境影响及保护措施**  本项目为工程渣土消纳项目，运营过程中无渗滤液、污水等污染物排放泄漏，对地下水影响微弱。但在事故工况下，机械设备的油箱局部发生破损，进而污染地下水。当发生事故工况时，如不采取合理的防治措施，则污染物可能通过包气带渗入地下水中，进而流向下游区域主要潜水—承压水含水层，从而影响评价区地下水环境，甚至对区域主要地下水含水层造成污染。  针对项目可能发生的地下水污染，本项目地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从保护区及周边污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制。  **7、生态环境影响及保护措施**  **7.1、对对植被的影响**  项目对各植被面积扰动较大，造成区域面上植物物种的消失。  工程机械设备和车辆运输过程中产生的扬尘会对项目附近的植物产生一定的影响。扬尘降落在植物叶面上，吸收水分成深灰色的一层薄壳，堵塞气孔，影响呼吸作用和水分蒸发，降低叶面的光合作用，减弱植物机体代谢能力。  **7.2、对野生动物的影响**  运营期间，各类工程机械设备、运输车辆和人群往来所带来的各种噪声，对生活在周围地区的动物会产生不利影响。在运营期间附近的部分动物因不能忍受噪声干扰而向远离施工区的方向迁移，从而使项目四周地带动物种类和数量减少。同时人为噪声也会影响库区附近山林鸟类的正常生活，特别是在鸟类产卵期，较大的噪声会影响鸟类产卵，导致鸟类种群数量降低。  **7.3、对生物多样性的影响**  ① 对动物多样性的直接影响  对动物多样性的直接影响主要是运营期间对各种动物的伤害。项目区域由于人类的干扰，几乎没有大型野生动物，野生动物资源较少，运营过程中，大多数动物可以迁徙它处，使区域动物多样性降低。  ② 对植物多样性的直接影响  项目建设中对植物多样性的直接影响主要是直接占用原有林地，同时建设工程机械堆放点、卸料平台也直接占用和破坏原有植被，将会在较大范围内对植被造成破坏。这些植被一旦被破坏，往往短时间难以恢复。  ③ 对生物多样性的间接影响  工程建设对生物多样性的影响不仅是工程建设本身直接作用于生态系统的结果。工程建设将不可比避免地影响到环境的各个要素，使得当地原有生物生态环境发生变化，生物多样性受到破坏。  **8、环境风险影响及保护措施**  本次依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）进行环境风险影响分析，本项目环境风险主要来道路运输风险。本项目工程渣土运输由各个运输公司承担，工程渣土运输采用有篷布遮盖的运输车，运输路线原则上应尽量避开人员密集区、水源保护区，避开交通拥堵道路，车速适中，并选用路线短、对沿路影响小的运输路线，尽可能减少经过河流水系的次数，避免在运途中产生二次污染。运输时需配备专职人员，并制定合理的运输计划和应急预案，统筹安排运输车辆，优化车辆运输路线。运输路线应尽可能选择国道或省道，力求线路简短，与并远离饮用水源地，运输路线应具有较好的安全性、可靠性。同时，控制车辆噪声对运输线沿线声环境的影响，转运路线应尽量避开河流，防止因翻车、泄露等事故发生后对河流造成的影响，因此，在运输车辆管理到位的前提下，不会对沿线环境造成影响。  **9、电磁辐射**  本项目不涉及电磁辐射源，无须设置电磁辐射环境保护措施。 |
| 选址选线环境合理性分析 | **1、选址合理性分析**  本项目位于江阴市月城镇海港大道快速路以西，环山路以北，东临江阴石塘湾公园，位于生态红线范围外。根据《江阴市月城镇总体规划（2012-2030）》，该项目位于农林用地和山地区域。  工程渣土堆填场选址符合城市总体规划和环境卫生设施专项规划，并应符合国家现行标准《水土保持工程设计规范》（GB 51018-2014）、《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ 134-2017）和《工程渣土堆填处置技术规程》（T/CECS 1215-2022）的有关规定。工程渣土堆填场平原地区应选择洼地、取土坑、采砂坑，以及裸地、空闲地、平滩地等地点，并应满足交通方便、运距合理的要求。  拟堆填工程渣土场地位于月城镇海港大道快速路以西，环山路以北，交通便利；现状为积水塘、绿化及山体，符合地势低洼的要求；因此本地块符合工程渣土堆填场的选址要求。  **2、运输路线合理性分析**  （1）堆填区外道路桥梁工程  本项目拟对堆填区南侧环山河以北道路新建，双泾路道路加铺补强，永丰桥、张公桥和双泾东桥经检测，可达工程车辆通行条件。环山河以北，新建进场道路，全长约520m，路幅宽度5m，局部设置会车车道。双泾路根据老路检测情况进行改建，满足道路库区作业车辆进出需求。共涉及改造道路1200m，路幅宽度7m。沿线所涉三座桥梁由北向南依次为永丰桥、张公桥、双泾东桥，经检测现状满足库区作业车辆进出要求。拟建设期完成后对桥梁进行检测加固。由库区至双月路，途经进场道路-马圩路-双泾路，所涉路段路灯及监控按要现状条件进行完善补充。  （2）堆填区内交通组织  堆填区进场车辆为工程渣土自卸车。运输车辆经堆填场大门进入厂区，在计量处地衡称重计量后，向北进入库区，在库区将工程渣土卸料完毕后，沿指定道路返回。交通组织的实施将通过设置的安全设施来保证。设施包括标志、标线、道口标注等，作业人员也将进行交通组织内容的培训。临时性道路布设在库区内应设置回车和作业平台，采用中级或低级路面，具有排水、防滑、防陷措施。  在采取上述工程后，项目运输路线是合理可行的。 |

五、主要生态环境保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期生态环境保护措施 | **1、施工期大气防治措施**  扬尘是建设施工阶段大气污染源的主要来源，因此建设期间需要采取以下措施以减少影响：  （1）施工现场实行合理化管理，少量的砂、石料应统一堆放、保存，以尽可能减少堆场数量，并加棚布等覆盖；白灰等粉状材料运输应袋装或罐装，禁止散装，应设专门的库房堆放，并具备可靠的预防扬尘措施，尽量减少搬运环节。  （2）挖掘前，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定的湿度减少扬尘。及时合理处置开挖的土方与建筑垃圾，以防因长期堆放而表面干燥起尘。  （3）减少运输过程的扬尘，谨防运输车辆装载过满，不得超出车厢板高度，并采取遮盖、密闭措施减少沿途抛洒、散落，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，定期清洗轮胎，车辆不得带泥沙出施工场地。  （4）施工现场进行围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围。  （5）当出现风速过大等不利天气状况时应停止施工作业，并对堆存的建筑材料进行速盖。  **2、施工期废水防治措施**  建设项目施工期的废水来源为两部分：一是建筑施工产生的生产废水，二是施工人员产生的生活污水。  （1）生活污水  生活污水化粪池预处理后，接管至江阴市月城综合污水处理有限公司集中处理，不会对区域地表水环境产生明显不利影响。  （2）施工废水  本项目施工期施工废水中主要以SS污染为主，pH值呈弱碱性。施工现场必须建造集水池、沉砂池、排水沟等水处理构筑物，对施工期废污水作相应的处理后直接循环使用。  综上所述，本项目施工期在采取以上污染防治措施后，不会对地表水环境造成影响。  **3、施工期噪声防治措施**  施工过程中使用的运输车辆及各种施工机械，如挖掘机、推土机、混凝土搅拌机、起重机、运输车辆等都是噪声的产生源。为减轻施工噪声对环境影响，建议采取以下措施：  ① 合理安排施工进度和作业时间，对主要噪声设备应采取相应的限时作业，在高噪声设备周围设置挡墙或者屏障，同时加强施工管理，合理安排施工作业时间，禁止夜间22:00至次日6:00进行高噪声施工作业。  ② 合理安排施工机械安放位置，尽可能放置于场地中间及对场界外造成影响最小的地点。  ③ 尽量压缩施工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。应合理安排运输时段，以减少扰民事件的发生。  **4、施工期固体废物防治措施**  工程建设期间对施工现场要及时进行清理，建筑垃圾要及时清运、加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。对生活垃圾要进行专门收集，并定期将之送往较近的垃圾场进行合理处置，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。  **5、施工期生态保护措施**  （1）工程监理人员、管理人员和施工人员应熟悉各施工点及其周边的主要植物种类及分布，以便在施工过程中进行严格的监理和管理，减少不必要的破坏。施工前对施工人员进行环境教育、生物多样性保护教育及有关法律、法规的宣传教育，施工人员必须遵守《中华人民共和国野生动物保护法》，破坏生物多样性将要承担相应的法律责任。虽在现状调查期间工程施工区内未发现珍稀濒危保护植物，一旦发现，应及时采取措施，并及时上报，管理部门应遵循就地保护优先、迁地保护其次的原则，确保保护植物不受或少受工程影响。  施工期间，以公告等形式，在施工单位及施工人员中加强野生动物保护法宣传教育，在各施工区内分别张贴公告、制作板报，宣传生态保护知识。  承包商应加强监督，避免出现人为捕杀野生动物情况。严禁施工人员非法猎捕施工区的鸟类、蛙类、蛇类和哺乳动物等。对进入施工区的野生动物应进行有目的的驱赶， 使其能够转移至相邻的生境，因爬行类和两栖类的活动能力差，必要时应进行人工捕捉，放生到适宜的环境中。  （2）开工前对施工临时设施要进行细致的规划，减少对地表植被的破坏。按照设计文件确定征占土地范围，进行地表植被的清理。严格执行施工规划，不得随意扩大作业面。  在施工场地设挡墙或隔板，施工人员在施工过程中应限制在作业面内施工活动，不得越界施工滥采滥伐，以减少施工占地对植被的影响。  （3）如果施工队伍缺乏环保意识、管理不严，则很容易发生施工过程中产生的弃土弃渣任意堆放等生态破坏问题，会给当地环境生态带来不良影响。因此，施工单位必须按照本报告提出的水土保持措施防止施工期水土流失，严格管理施工队伍和车辆，制定严格的行车路线，定点堆放弃土弃渣，最大限度地减轻施工活动对环境生态的影响。施工期间须采取防治措施，减少水土流失：  ① 排水措施：由于建设项目所在地多暴雨，易形成较大的地面径流，因此，在土地平整及土方施工中，应加强施工场地的路面建设，设截留水沟，拦截坡面水流，防止边坡失稳造成水土流失。截留沟水泥砂浆抹面，创造施工场地良好的排水条件，减少雨水冲刷和停留时间。  ② 绿化措施：对工程建设过程中造成的植被林木等的破坏，在工程完工后及时拆除临时建筑物、平整场地、复土还林和作好各种水土保持设施。对堆放或回填的弃土石渣在采取拦渣、护坡等工程措施的基础上，经表层复土后复林、草或种植水土保持林，以尽快恢复植被保持水土，厂区和生活区则按美化要求绿化。  ③ 拦挡措施：在施工过程中应采取一些工程措施，如平整、压实、建立挡土墙或沉砂池等措施，可有效控制雨水对土壤的侵蚀。对弃土、弃渣或堆渣等固体物，必须有专门的存放场地，并采取拦挡措施，如修建挡土墙等。  ④ 表面覆盖：在建设项目施工过程中，在地表植被破坏的情况下，在裸露的坡面上采用覆盖等措施可减少水土流失的量。砾石和岩石碎块在降雨过程中难以迁移，因而，对土壤起到一种类似覆盖物保护，因此，在雨季施工时在工地上适当铺撒碎石，以降低雨季对土壤的侵蚀作用。  **6、施工期环境管理**  为及时掌握污染控制措施的效果，了解工程及周围地区的环境质量，在施工期必须加强环境管理。  （1）对工程的环境保护实行统一监督管理，贯彻执行国家和地方有关环境保护法规。  （2）编制施工期环境保护管理制度并组织实施。对施工队伍实行环保职责管理，要求施工队伍按环保要求施工，并对施工过程中的环保措施的实施检查监督。监督建设队伍执行“三同时”规定的情况，环保设备订货验收以保证有效的污染控制。  （3）领导和组织工程的环境监测工作，建立监控档案。 |
| 运营期生态环境保护措施 | **1、废气保护措施**  本项目产生的废气均为无组织废气，主要有运输车辆道路扬尘、卸料扬尘和交通尾气以及工程机械施工扬尘和交通尾气。  为降低扬对周边环境的影响，本项目拟采取以下治理措施：  ① 严禁运输车辆超载、超速，采用封闭方式运输，防止工程渣土跌落；运输道路路面要经常清扫和洒水，保持路面清洁和一定湿度。  ② 运输车辆配备自动伸缩篷布加盖系统，密闭运输，在运输过程中不得遗撒、泄漏物料，运输车辆必须做好尾砂物料防溢撒、防渗漏、防扬尘的密闭运输。  ③ 安排专人负责对进出库区的道路进行清扫，保持路面清洁。  ④ 施工现场主要出入口处应设置洗车平台，配置车辆冲洗装置，驶出施工现场的机动车辆应冲洗干净后方可上路行驶。  ⑤ 配备洒水车对运输道路洒水，每天洒水2次，可使扬尘减少70%左右；配备移动雾炮车，在卸料区域以及堆填施工区域进行喷洒，能够抑制扬尘的产生和扩散，而且成本低。  ⑥ 大气污染Ⅲ级以上预警信息发布后，加强运输路面洒水频次，每天不少于6次。  ⑦ 组织洒水车辆每日定时在在运输沿线（特别是居民点分布处）洒水，洒水频次每天不少于3次，杜绝扬尘污染。  ⑧ 临居民点处，控制车速，车速不高于15km/h。  综上所述，以上措施能够有效地抑制扬尘产生和扩散，且成本降低，故项目废气防治该措施是可行的。  **2、废水保护措施**  车辆清洗废水经沉淀池收集后循环利用，定期补水，不外排。员工生活污水经化粪池预处理后通过污水接管口接入江阴市月城综合污水处理有限公司集中处理。  **3、噪声保护措施**  为减轻项目周边和运输过程噪声对环境影响，建议采取以下措施：  ① 合理安排作业时间，对主要噪声设备应采取相应的限时作业，同时加强施工管理，合理安排施工作业时间，禁止夜间22:00至次日6:00进行高噪声施工作业。  ② 合理安排工程机械安放位置，尽可能放置于场地中间及对场界外造成影响最小的地点。  ③ 尽量压缩施工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。合理安排运输时段，以减少扰民事件的发生。  ④ 车辆经过居民敏感点时应降低车速，不高于15km/h，严禁鸣笛。  采取上述措施后，建设项目周边和运输过程噪声排放对周围环境影响在可接受范围，噪声防治措施可行。  **4、固体废物保护措施**  生活垃圾交由环卫部门清运；洗车平台污泥量直接进入堆填区综合利用。  **5、生态环境保护措施**  （1）运营期间，以公告等形式，在现场作业人员中加强野生动物保护法宣传教育，在各施工区内分别张贴公告、制作板报，宣传生态保护知识。  建设单位应加强监督，避免出现人为捕杀野生动物情况。严禁作业人员非法猎捕施工区的鸟类、蛙类、蛇类和哺乳动物等。对进入堆填区的野生动物应进行有目的的驱赶，使其能够转移至相邻的生境，因爬行类和两栖类的活动能力差，必要时应进行人工捕捉，放生到适宜的环境中。  （2）运营过程中应尽量减少高噪声施工，进一步优化运营组织方案，减少对于周边环境的扰动；同时做好各类工程机械设备和运输车辆的保养和维护，限制车速、设立标志牌以减轻对周边活动动物的影响。  （3）根据现场调查可知堆放区内的植被并不多，主要以自然生长的杂草为主，无珍稀保护植物分布，植物群落组成简单，这些被破坏的植被在其他地方及堆放区外有大量分布，因此，本项目的开采对区域内植被影响较小，造成的生物量损失也不大。工程渣土堆填工程结束后，开展封场工程进行生态修复，采用植物措施和工程措施对地表植被及时进行恢复，把对植被的影响降低到最小。  （4）运营期间采取洒水降尘措施，可使影响范围的TSP浓度大大降低，加上本项目所在区域气候湿润、雨量充沛、降雨量较多，且矿区植被不是敏感植被，植被在矿区其他地方及矿区外均有大量分布，矿山开采和运输过程中产生的粉尘对植被生长发育影响较少，不会造成区域植被生长减退。  （5）封场地表修复措施  经过分析，堆填工程完成后的库区原始地表需进行地表修复，修复措施如下：  ① 堆填体整形  对堆填体整形，整形应有利于增加边坡稳定性，边坡坡度大于10%时宜采用多级台阶，台阶处宜设置2m宽的马道，坡顶纵坡坡度不应小于5%。  ② 覆盖工艺  封场覆盖结构应具有防渗和植生功能，宜对堆填体表层填土进行改良，实现防渗和植生功能。封场覆盖系统从下到上组成为：堆填体、低渗透性层、排水层、无纺土工布、储水层、绿化土层。  ③ 植物工程  优化绿化树种选择，考虑景观效果的同时需充分考虑树种的降噪、滞尘、吸收污染物、固碳等生态功能。植物宜选用侧枝发达的阔叶树种，如香樟、悬铃木、荷花玉兰、女贞、银杏和垂柳等，并适当增加落叶栎类、槭属、桦木属、青冈属等地带性树种的运用。在防护绿地等景观功能较弱的区域以乡土树种为主构建乔-灌-草搭配的近自然地带性植物群落，充分利用群落中的空间生态位，增加群落郁闭度。正确认识杂草的生态作用，适当保留自然恢复的区域。  （6）**严守生态红线**  本项目虽不涉及生态红线及生态空间管控区域，但紧邻江阴市低山生态公益林生态空间管控区，须严格执行《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）文件要求，确保“功能不降低、面积不减少、性质不改变”，形成符合江苏实际的生产、生活和生态空间分布格局，确保具有重要生态功能的区域、重要生态系统以及主要物种得到有效保护。 |
| 其他 | 1、监测计划  根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）制定的监测计划，本项目环境监测计划见下表。  表5-1 项目环境监测计划一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测要素 | 监测项目 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频率 | | 污染物 | 废气 | 堆放区上风向、下风向 | 颗粒物 | 1 次/年 | | 噪声 | 厂界外1米 | Leq(A) | 1次/季度 | |
| 环保投资 | 本项目总投资2607.07万元，环保投资205.50万元，占总投资的7.88%。项目环保投资一览表见下表。  表5-2 环保投资一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 污染源 | | 污染防治措施 | 投资  （万元） | | 1 | 废气 | 堆填区 | 设置雾炮车对卸料区和堆填区进行洒水抑尘 | 5.00 | | 汽车运输扬尘 | 车辆冲洗平台+沉淀池 | 16.20 | | 设置1台洒水车和道路喷淋系统对运输道路洒水抑尘 | 10.00 | | 2 | 噪声 | | 定期检查、维修工程机械设备，使设备处于良好的运行状态；夜间不进行回采作业，严禁夜间汽车运输工程渣土 | 2.00 | | 3 | 固废 | 生活  垃圾 | 垃圾箱、桶生活垃圾交由环卫部门统一清运 | 0.50 | | 4 | 废水 | 生活污水 | 依托现有化粪池，用于周边绿化，不外排 | 依托现有 | | 车辆冲洗废水 | 车辆冲洗平台配套沉淀池，规格4×4×2m，容积为32m3，处理后回用 | / | | 5 | 生态修复 | | 封场后地表植被修复 | 171.8 | | 合计 | | | | 205.50 | |

六、生态环境保护措施监督检查清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容  要素 | 施工期 | | 运营期 | |
| 环境保护措施 | 验收要求 | 环境保护措施 | 验收要求 |
| 陆生生态 | 做好施工规划，在作业面内施工活动，不得越界施工滥采滥伐。 | 减少施工对植被的影响 | 优化运营组织方案，做好各类工程机械设备和运输车辆的保养和维护，限制车速 | 减轻施工对周边动物的影响 |
| 做好施工车辆及各施工机械的保养和维护，限制车速、设立标志牌，减少高噪声施工。 | 减轻施工对周边动物的影响 | 通过采用洒水和喷雾抑尘方式 | 减少粉尘对陆生生态系统的影响 |
| 水生生态 | / | / | / | / |
| 地表水环境 | 施工人员的生活污水，化粪池预处理后，接管至江阴市月城综合污水处理有限公司集中处理 | 生活污水不得进入采石宕口 | 生活污水经化粪池预处理后，接管至江阴市月城综合污水处理有限公司集中处理 | 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B等级和《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4中的三级标准接管标准， |
| 建造集水池、沉砂池、排水沟等水处理构筑物，施工期废污水作相应的处理后直接循环使用 | 施工废水不得进入 | 车辆冲洗水：经沉淀池沉淀后回用于车辆冲洗 | 不外排 |
| 地下水及土壤环境 | / | / | 严格控制工程渣土来源 | 本项目消纳的工程渣土是指各类建筑物、构筑物、管网等等各类建设活动产生的外运土方，不涉及受污染土壤及固体废物，符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）和《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中相关筛选值标准。 |
| 声环境 | 合理安排施工进度和作业时间，禁止夜间施工作业；压缩施工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛 | 达标排放 | 途径道路入口处居民敏感点时，降低车速，严禁鸣笛。 | 达标排放 |
| 振动 | / | / | / | / |
| 大气环境 | 通过加强对施工期工程机械和车辆的管理 | 达标排放 | 洒水降尘、运输车辆配备自动伸缩篷布加盖系统、设置洗平台、配备雾炮车等 | 达标排放 |
| 固体废物 | 生活垃圾：环卫部门及时清运；  建筑垃圾：及时清运、加以利用 | 合理处置，零排放 | 生活垃圾：环卫部门及时清运；  污泥：堆填区综合利用 | 合理处置，零排放 |
| 电磁环境 | / | / | / | / |
| 环境风险 | / | / | 加强运输车辆管理 | 不对外环境造成不良影响 |
| 环境监测 | / | / | 制定项目监测计划，安排专人进行环境管理 | 项目监测计划得到落实 |
| 其他 | / | / | / | / |

七、结论

|  |
| --- |
| 本项目不属于国家和地方限制和淘汰类项目，符合国家和地方产业政策，项目选址合理，建设单位对项目运行过程产生的各种环境问题，拟采取切实可行的环保措施，污染物可做到达标排放，对环境的影响在可接受范围内，环境效益明显。从长期环境影响角度分析，本项目同时可以改善修复区域整体景观环境，。  综上所述，本项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要求；所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放；项目所排放的污染物对周围环境的影响较小，环境风险可接受。在落实本报告表中的各项环保措施以及环保主管部门管理要求的前提下，从环保角度分析，本项目的建设具有环境可行性。 |

八、附件和附图

**附件：**

**附图：**

* 1. 项目地理位置图
  2. 项目周边500m范围概况图
  3. 与无锡市环境管控单元位置关系图
  4. 堆填平面布置图（标高0.00~5.00m）
  5. 堆填平面布置图（标高5.00~27.00m）
  6. 堆填封场平面布置图
  7. 运输车辆进场路线示意图
  8. 与《江阴市月城镇总体规划（2012-2030）位置图》