

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 竹马生态共富示范区三贤消纳场

建设单位: 金华市婺泽环境科技有限公司

编制日期: 2025年12月

中华人民共和国生态环境部制

目录

1. 建设项目基本情况	1
2. 建设项目工程分析	7
3. 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	16
4. 主要环境影响和保护措施.....	22
5. 环境保护措施监督检查清单.....	43
6. 结论.....	45

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境示意图
- 附件 3 平面布置图
- 附图 4 金华市婺城区国土空间规划图
- 附图 5 金华市婺城区生态环境分区管控图
- 附图 6 项目红线现有用地性质图
- 附图 7 项目与周边公益林位置图
- 附图 8 项目红线范围与水库位置

附件

- 附件 1 项目备案信息表
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 监测报告
- 附件 4 环评单位承诺书
- 附件 5 企业承诺书

1. 建设项目基本情况

建设项目名称	竹马生态共富示范区三贤消纳场		
项目代码	2511-330702-04-01-375839		
建设单位联系人	**	联系方式	**
建设地点	浙江省金华市婺城区竹马乡三贤路西北侧		
地理坐标	(119度34分54.767秒, 29度10分24.535秒)		
国民经济行业类别	N7723 固体废物治理	建设项目行业类别	四十七、生态保护和环境治理业 103、一般工业固体废物(含污水处理污泥)、建筑施工废弃物处置及综合利用
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <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 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <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)	婺城区发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2511-330702-04-01-375839
总投资(万元)	3515	环保投资(万元)	800
环保投资占比(%)	22.76	施工工期	24个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地面积(m ²)	170000
专项评价设置情况	根据对照各环境要素专项评价设置原则,本项目无需设置专项评价,具体见下表。		
	专项评价的类型	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气中有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目。	本项目不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气,无需设置大气专项评价。
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外);新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目无废水直排,无需设置地表水专项评价。
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目。	本项目不涉及危险物质的使用,无需风险专项评价
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	本项目不涉及。
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目不涉及。
注:1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物(不			

	<p>包括无排放标准的污染物)。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169)附录B、附录C。</p>
规划情况	<p>1. 规划名称:《金华市区中心城区婺城片区(乡镇级)国土空间总体规划(2021-2035年)》</p> <p>审批机关:金华市人民政府批准</p> <p>审批文号:金政函(2025)5号</p> <p>2. 《金华市建筑垃圾污染环境防治工作规划(2024-2035年)》</p> <p>发布机关:金华市住房和城乡建设局</p>
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1. 《金华市区中心城区婺城片区(乡镇级)国土空间总体规划(2021-2035年)》(节选)</p> <p>(1) 规划范围和规划期限</p> <p>规划范围包括中心城区婺城片区全域和城(镇)区两个层次。</p> <p>全域规划范围为城东街道、城中街道、城西街道、城北街道、新狮街道、江南街道、三江街道、西关街道、秋滨街道9个街道,雅畈镇、白龙桥镇、罗店镇3个镇,竹马乡、乾西乡、长山乡、苏孟乡4个乡镇行政辖区内的陆域空间,总面积460.03平方千米。</p> <p>(2) 目标定位与空间策略</p> <p>中心城区(罗店片区)功能定位为:儒释道传统文化体验地、国际化休闲旅游目的地。</p> <p>(3) 规划目标</p> <p>至2025年,高水平建设高能级现代化都市核心区初具成效,国土安全更加保障,资源利用更加集约,生态环境更加美丽,人文魅力更加彰显。</p> <p>至2035年,基本建成高能级现代化都市核心区,文化魅力、科创活力进一步增强,城乡发展基本实现共同富裕,形成绿色高质量的美丽国土空间。</p> <p>展望至2050年,高水平建成高能级现代化都市核心区,全面建成现代科创智造高地、城乡共富特色样板,全面建设共同富裕美好社会,成为绿色高质量发展的典范。</p>

	<p>(4) 国土空间底线</p> <p>耕地保有量目标不低于6472.15公顷（97082亩），其中中心城区（婺城片区）5410.05公顷（81150亩），中心城区（江南片区）673.51公顷（10102亩），中心城区（罗店片区）388.59公顷（5828亩）。落实永久基本农田5264.59公顷（78968亩），其中中心城区（婺城片区）4448.28公顷（66724亩），中心城区（江南片区）519.01公顷（7785亩），中心城区（罗店片区）297.30公顷（4459亩）。</p> <p>落实生态保护红线3414.07公顷，其中中心城区（婺城片区）7.82公顷，中心城区（罗店片区）3406.25公顷。</p> <p>落实城镇开发边界面积123.45平方千米，其中中心城区（婺城片区）60.84平方千米，中心城区（江南片区）56.28平方千米，中心城区（罗店片区）6.33平方千米。</p> <p>以沿路、河流、山体绿化带等具有明显隔离作用的标志物或村界为范围边界，避让优质耕地、地质灾害高易发区等不宜建设的区域，实现与现有村庄连片划定，优先保障中心村建设，划定村庄建设边界2104公顷。</p> <p>符合性分析：根据对照“国土空间控制线规划图”，本项目不涉及生态保护红线和永久基本农田，本项目为渣土消纳场，属于基础设施中的环卫系统，故本项目的建设符合金华市区中心城区婺城片区（乡镇级）国土空间总体规划（2021-2035年）。</p> <p>2. 《金华市建筑垃圾污染防治工作规划（2024-2035年）》（节选）</p> <p>(1) 规划范围</p> <p>规划范围为金华市域范围，包含下辖的婺城区、金东区、兰溪市、东阳市、义乌市、永康市、浦江县、武义县、磐安县及金华开发区。其中，重点为市区范围，即婺城区、金东区和金华开发区。</p> <p>(2) 规划对象</p> <p>建筑垃圾指建设单位、施工单位新建、改建、扩建和拆除各类建筑物、构筑物、管网等，以及居民装饰装修房屋过程中产生的弃土、弃料和其他固体废物。包括工程渣土、工程泥浆、工程垃圾、拆除垃圾和装修垃圾五类。</p> <p>(3) 规划期限</p>
--	---

	<p>规划期限：2024-2035年；其中，近期2024-2030年、远期2031-2035年。规划基准年为2023年。</p> <p>(4) 规划目标</p> <p>以提高建筑垃圾处理资源化、减量化、无害化水平为目标导向，逐步建立区域统筹、布局合理、技术先进、资源利用的建筑垃圾处理系统，打通建筑垃圾产生、消纳处理、资源化利用、产品应用的各个环节。推进建筑垃圾源头减量，践行“绿色策划、绿色设计、绿色施工”的源头控制模式；加快构建规范有序、安全卫生、全程可控的建筑垃圾收运系统；促进形成链条完整、环境友好、良性发展的建筑垃圾产业体系；完善建筑垃圾治理相关政策机制，优化从产生到消纳的全过程信息化、智慧化管理系统，加强全过程环境保护与安全卫生管控，不断提升精细化管理水平。</p> <p>通过科学规划和系统建设，最终建立科学合理的金华市建筑垃圾治理体系，实现源头减量化、处置资源化、全面无害化，将金华市建设成为全国全省建筑垃圾治理先进城市，促进经济社会可持续发展，助力打造优质人居环境，彰显共同富裕生态之美。</p> <p>符合性分析：本项目为工程渣土消纳项目，位于金华市婺城区，项目建成后可实现建筑垃圾的无害化，项目的建设和运行过程须严格按照此规划中的环境防治要求管理。</p>									
其他符合性分析	<p>对照《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第388号），本项目审批原则符合性分析如下。</p> <p>1.1. “三线一单”符合性分析</p> <p>本项目生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控符合性分析见表 1.1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1.1-1“三线一单”对照符合性分析表</p> <table border="1" data-bbox="534 1568 1380 2007"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>内容</th> <th>本项目对照符合性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>生态保护红线</td> <td>根据《金华市区生态红线划定文本》，金华市区共划定3类9个生态保护红线，分别为婺城区沙金兰水库水源涵养生态保护红线、婺城区安地水库水源涵养生态保护红线、婺城区九峰水库水源涵养生态保护红线、婺城区莘畝水库水源涵养生态保护红线、婺城区西南部水土保持生态保护红线、婺城区双龙风景名胜资源保护生态保护红线、婺城区九峰山风景名胜资源保护生态保护红线、婺城区东方红森林公园生态保护红线和金东区双龙风景名胜资源保护生态保护红线。本项目位于金华市婺城区竹马乡，不在生态红线范围内。</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>环境质量底线</td> <td>项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级；水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类。</td> </tr> </tbody> </table>	序号	内容	本项目对照符合性分析	1	生态保护红线	根据《金华市区生态红线划定文本》，金华市区共划定3类9个生态保护红线，分别为婺城区沙金兰水库水源涵养生态保护红线、婺城区安地水库水源涵养生态保护红线、婺城区九峰水库水源涵养生态保护红线、婺城区莘畝水库水源涵养生态保护红线、婺城区西南部水土保持生态保护红线、婺城区双龙风景名胜资源保护生态保护红线、婺城区九峰山风景名胜资源保护生态保护红线、婺城区东方红森林公园生态保护红线和金东区双龙风景名胜资源保护生态保护红线。本项目位于金华市婺城区竹马乡，不在生态红线范围内。	2	环境质量底线	项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级；水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类。
序号	内容	本项目对照符合性分析								
1	生态保护红线	根据《金华市区生态红线划定文本》，金华市区共划定3类9个生态保护红线，分别为婺城区沙金兰水库水源涵养生态保护红线、婺城区安地水库水源涵养生态保护红线、婺城区九峰水库水源涵养生态保护红线、婺城区莘畝水库水源涵养生态保护红线、婺城区西南部水土保持生态保护红线、婺城区双龙风景名胜资源保护生态保护红线、婺城区九峰山风景名胜资源保护生态保护红线、婺城区东方红森林公园生态保护红线和金东区双龙风景名胜资源保护生态保护红线。本项目位于金华市婺城区竹马乡，不在生态红线范围内。								
2	环境质量底线	项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级；水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类。								

		本项目对产生的废气、废水、噪声经治理之后能做到达标排放，固废可做到无害化处置。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。
3	资源利用上线	本项目用水来自市政供水管网。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。
4	环境准入负面清单	根据《金华市生态环境分区管控制动态更新方案》，项目所在地属于金华市婺城区一般管控单元（ZH33070230001）。本项目属于固体废物治理类项目，非工业项目，项目产生的污染经治理后均可达到相关标准，不在该区域环境准入负面清单内。

1.2. 国家、省规定的污染物排放标准符合性分析

项目产生的污染物经有效治理后，能够做到达标排放。根据工程分析及环境影响分析，项目废水纳管排放，废气、废水、噪声经处理后均能达标排放，各种固体废物得到妥善处置后，对环境的影响较小，环境功能可维持现状。

1.3. 重点污染物排放总量控制要求符合性分析

根据《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发[2014]197号）等相关规定，本项目完成后，公司纳入总量控制的污染物为 COD_{cr}、NH₃-N。

根据各类总量控制相关文件精神及当地生态环境部门要求，本项目无新增生产废水排放，生活废水所排放的 COD_{cr}、NH₃-N 无需进行区域替代削减。

1.4. 国家和省产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于鼓励类中的“四十二、环境保护与资源节约综合利用”中的“城镇垃圾、农村生活垃圾、城镇生活污水、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”。

1.5. 《建设项目环境保护管理条例》“四性五不批”要求符合性分析

根据中华人民共和国国务院第 682 号《建设项目环境保护管理条例》“四性五不批”要求，本项目符合性分析见下表。

表 1.5-1“四性五不批”符合性分析表

建设项目环境保护管理条例		符合性分析	是否符合
四性	建设项目环境可行性	本项目位于金华市婺城区竹马乡，该地区环境空气质量、水环境质量、声环境质量现状均较好，有一定的环境容量，能满足建设项目对环境的需求。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	项目噪声影响分析采用环安预测软件，采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）推荐的点声源模式进行预	符合

		测。	
	环境保护措施的有效性	本项目产生的污染物均有较为成熟的技术进行处理，从技术上分析，只要切实落实本报告提出的污染防治措施，本项目废气、废水、噪声可做到达标排放，固废实现零排放。	符合
	环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论是科学性的。	符合
五不批	(一) 建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划。	项目符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，符合环境保护法律法规和相关法定规划。	不属于
	(二) 所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求。	根据2024年金华十五中常规大气监测资料和《金华市生态环境状况公报2024年》，2024年金华市区环境空气质量均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，为空气质量达标区；2024年金华江各监测断面均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。声环境质量均满足环境质量底线要求。同时，本项目大气特征污染物TSP引用周边现有监测数据，监测结果可知项目建设区域TSP浓度低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准要求，项目拟建址附近环境空气质量较好。	不属于
	(三) 建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏。	根据工程分析，本项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能达到国家和地方排放标准。	不属于
	(四) 改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施。	本项目为新建项目。	不属于
	(五) 建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	本项目环境影响报告表的基础资料数据真实，内容不存在重大缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。	不属于

2. 建设项目工程分析

2.1. 建设内容

2.1.1. 工程概况

本项目位于金华市婺城区竹马乡三贤村，场地呈不规则形状，用地面积170000m²，设计消纳渣土量约155万m³，服务期限为3年，总投资3515万元。主要工程内容包括：新建1座拦土坝和导流入沉淀池、排水系统工程、道路系统工程、防排洪系统工程等，本项目红线内不设加油设施。

2.1.2. 弃土场分类和等级划分

1. 弃土场分类

(1) 弃土场按地形条件、与河或沟的相对位置、周边环境、洪水处理按下表相应特征及适用条件进行分类。本弃土场定为：沟道型。

(2) 按堆置方式分类定为：多台阶弃土场。

(3) 按运输与弃土方式分类定为：汽车-推土机弃土场。

(4) 按设置地点分类定为：外部弃土场。

(5) 按时间分类定为：永久性弃土场。

2. 弃土场等级划分

按弃土场最大堆置高度、弃土容积以及弃土场失事后对主体工程或环境造成危害程度等因素划分，本弃土场等级为四级，划分标准见表 2.1-1。

表 2.1-1 弃土场级别划分表

弃土场级别	堆积量 V (万 m ³)	最大弃土堆填高度 H (m)	失事对主体工程或环境造成的危害程度
一	20000≥V≥10000	200≥H≥150	严重
二	10000>V≥5000	150>H≥100	较严重
三	5000>V≥1000	100>H≥60	不严重
四	1000>V≥500	60>H≥20	轻微
五	V<500	H<20	无危害

注：1、失事对主体工程的危害指对主体工程施工和运行的影响程度，失事对环境的危害指对城镇、乡村、工矿企业、交通等环境建筑物的影响程度；
2、严重危害：相关建（构）筑物遭到大的破坏或功能受到大的影响，可能造成人员伤亡和重大财产损失的；
较严重危害：相关建筑物遭到较大破坏或功能受到较大影响，需进行专门修复后才能投入使用；
不严重危害：相关建筑物遭到破坏或功能受到影响，及时修复可投入使用；
轻微危害：相关建筑物受到的影响很小，不影响原有功能，无需修复即可投入使用。

2.1.3. 弃渣来源及入场要求

1. 弃渣来源

本项目消纳回填土为周边工程建设场地（基坑）开挖的土石方，主要由碎石、块石（全-强风化岩）及粉质粘土等组成，渣土均无污染，本项目不得堆填污染土。

建设内容

2. 入场要求

- ①禁止任何含有重金属成分的废物入场；
- ②其它种类废渣包括河流淤泥等一律不得混入，若需接纳则需另行评价；
- ③所有工业固体废物禁止入场；
- ④由环境卫生机构收集或者自行收集的混合生活垃圾，以及企事业单位产生的办公废物禁止入场；
- ⑤生活垃圾焚烧炉渣（不包括焚烧飞灰）禁止入场；
- ⑥生活垃圾堆肥处理产生的固态残余物禁止入场；
- ⑦禁止任何危险废物入场。

2.1.4. 弃土方式

本弃土场采用汽车-推土机的弃土方式，应符合下列规定：

- (1) 弃土卸载平台边缘应有固定或移动的挡车设施，其高度不应小于轮胎直径的1/2；
- (2) 弃土场平台应平整，弃土线应整体均衡推进，弃土工作面向坡顶线方向应有2%~5%的反坡；
- (3) 道路条件和状况应符合现行国家标准有关规定。

2.1.5. 弃土工艺

1. 排土方式

渣土排土方式采用汽车-推土机，暨采用汽车运输渣土，推土机进行排土，并经由挖掘机和推土机来回层层压实。

2. 渣土回填要求

- (1) 基底清理。在场地回填渣土前，需将场地表层乔、灌木、苗木、杂草等植被清除干净，将拗沟沟底松散的耕植土层清理，对局部地形坡度大于1:5的山体斜坡，开挖呈台阶状，台阶高度（不大于2m）、宽度根据现场实际地形，以尽量少开挖为原则进行确定。
- (2) 检验渣土质量与渣土回填时须分层夯实。渣土质检验主要是检验回填料的种类、粒径、有无危害性与杂物等，回填渣土应为碎石、块石（全-强风化岩）及粉质粘土等，严禁回填有害污染渣土。回填渣土体的干密度应控制在 $1.7-1.9\text{g/cm}^3$ ，含水率须 $<20\%$ ，合格后，场内转运至回填场地进行回填。回填自下游至上游分层回填，均匀抬升，回填分层厚度不大于 0.5m，填土压实系数不小于0.90，密实度合格后方可继续填筑。
- (3) 回填最终坡面呈台阶状，台阶高度及平台宽度根据场地地形调整，最小宽度不小于3m。

(4) 为了消除回填体整体蠕动、变形的可能，根据消纳场地的地形特征，回填区域进行分区块管理，区块间进行分割。

(5) 清表时，对于地形坡度大于1:5的山体坡面均开挖成阶梯式，台阶高度不大于2.0m，宽度根据山体实际地形而定，并于底部铺设碎块石垫层，厚度不小于0.5m，以增大场地底部摩擦力，降低回填渣土体蠕变、滑移的可能性。

(6) 在渣土回填施工过程中，在降雨前应及时压实作业面表层松土或进行覆盖，并将作业面作成拱面以利排水，或采用隔水覆盖在回填土方表面，以防止雨水渗入土体内、降低土体粘聚力等岩土参数，降低回填土体表面冲刷、蠕变、滑移的可能性。

(7) 渣土回填过程中，应做好碾压试验。振动碾压参照公路回填规范实施，通过测定确定合适的碾压遍数、铺土厚度、土块限制粒径等参数。

(8) 渣土回填时，采用挖掘机装土，在场地回填区域周边设置施工便道。

(9) 渣土回填完成后，应在回填面顶部设置不小于0.5m的粘性土隔水层，并进行夯实，防止回填面表部水渗入回填体内，影响回填体的稳定性。

3. 场地恢复要求

根据“绿水青山就是金山银山”的理念，消纳场堆填完成后，需在最终形成的回填面上进行生态修复。本着“因地制宜”的方针，益农则农，宜林则林，条件允许的情况下，应优先修复为耕地。

本设计主要对渣土回填形成的台阶坡面进行复绿。渣土回填完成后，在回填面上铺设厚度不小于0.5m的粘性土，并均匀压实，用于隔水，其上再覆盖0.2m厚营养土（耕植土）以满足植物生长需要，植物宜选用水土保持能力好，吸滞粉尘能力好的，易活、易长的树木或花草，并辅以撒播草籽。

2.1.6. 现状用地情况

本项目红线范围内现状用地性质见表 2.1-2。

表 2.1-2 红线内现状用地汇总表

用地性质	农用地					建设用地
	其他园地	乔木林地	其他林地	坑塘水面	沟渠	公路用地
用地面积(ha)	0.6276	12.0260	0.4841	0.0775	0.0059	0.0006

2.1.7. 主体工程设计

2.1.7.1. 堆置设计

堆填区最大堆填高度为135-92=43m，堆填后场地高程从高往低分别为170m、165m、160m、155m、150m、145m、140m、135m、130m、125m、120m、115m、110m、105m、100m、95m、90m、85m、82.5m，场内分别设置高程170m地块和高程135m地块，设计消纳渣土量约1550000m³。

2.1.7.2. 拦挡结构设计

在南侧设置工程永久坝。

拦土坝：项目实施期防止水土流失坝。坝顶标高+90.00m，坝底现状标高约79.00m，坝高约 11.0m，坝长约92.0m，坝顶宽8.0m，坝底宽39.0m，内外坡率1：2，外坝脚采用埋石砼挡土墙，外边坡采用反包土袋装素土填筑后，加20cm厚C25砼护坡，坝内滞留的水土沉淀，采用D500排水管导入坝外沉淀池二次沉淀后排入农水沟。

2.1.7.3. 排水系统设计

排水系统设计：场地设置拦土坝1座。项目实施期拦截水土，在坝内滞留沉淀，采用D500排水管导入坝外沉淀池再次沉淀后排入农水沟。

地表排水：在堆填区道路内侧设置排水沟，截水沟净宽500mm，深500mm，道路外侧设置C25砼界墙；环堆填区范围线内设置截水沟，净宽500mm，深500mm，截水沟与堆填起始线留大于1米区间缓冲，截水沟靠山坡侧依地形走势而建；高程在135.00mm地块和170.00mm地块的边坡折线内设置粘土拦水埂，埂底宽1.25m顶宽0.5m高0.5m；埂底内侧设置排水沟，截水沟净宽400mm，深500mm。

2.1.7.4. 交通道路工程

进场道路全长680m，采用双车道，现浇砼路面宽度为7m，为硬质路基，坡率≤8%，便于渣土运输车会车，可保证进出车流能够拥有一个较完善和畅通的内部和外部交通环境。

项目施工及运营期间，其道路系统均为自有道路，除了渣土运输车及本工程施工车辆进出外，无其它社会车辆进入工地。

项目运营期间，由于南侧挡土坝施工后，本场地形成一个较为封闭的场所，场内交通安全性较好。封场后，场地内的道路、排水沟，保留为林区道路工程使用。道路采用堆填1m深宕渣碾压，压实系数大于0.92。

2.1.8. 项目主要设备

本项目主要设备见表 2.1-3。

表 2.1-3 本项目主要设备

序号	设备	数量（台）
1	挖掘机	5
2	推土机	5
3	雾炮机	2
4	洒水车	2

注：本项目渣土车均属渣土运输队，故不在设备表中罗列，每天运输估计 200 车。

2.1.9. 劳动定员

	<p>本项目施工期施工人员20人，运营期劳动定员约12人，年工作365天，24小时轮班制度，填埋工作每日在7:00-21:00之间进行，项目场地内不设食堂和宿舍。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">工艺流程和产排污环节</p>	<p>2.2. 工艺流程和产排污环节</p> <p>2.2.1. 施工期工艺流程</p> <p>项目施工期主要是场地清理，以及土石坝、挡墙、截排水沟等基础和配套工程的建设。施工期工艺流程及产污环节图详见下图。</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph LR A[场地清理] --> B[基础施工] B --> C[配套工程施工] C --> D[竣工验收] A -.-> A1[噪声、扬尘、尾气、固废] B -.-> B1[噪声、固废] C -.-> C1[噪声、固废] </pre> </div> <p>图 2.2-1 项目施工期工艺流程及产污环节图</p> <p>1. 场地清理</p> <p>场地清理平整主要是将消纳场表面杂草及枯枝、生活垃圾等地表杂物进行清理，采用分阶段清理，清表时产生的废弃表土和植被，对于其中可利用的暂时堆放在地块内临时堆料场，后续用于覆土及绿化，无法利用的就地填埋至本项目场地内，生活垃圾委托环卫部门运走。</p> <p>2. 基础施工</p> <p>本项目施工期主体工程为土石坝和挡墙。</p> <p>(1) 土石坝施工</p> <p>首先对坝基进行处理，对坝基上部第四系填土及残坡积含砾砂粉质粘土和开采废料堆积物进行开挖清除，清除表层腐殖土和树根、杂草、淤泥、细粉砂、乱石砖瓦等，对水井、泉眼、洞穴、地道、冲沟等应进行开挖，回填筑坝石料并夯实，清基深度在0.5~2.0m左右（挖掘到新鲜土层）。</p> <p>坝基清理后对坝体进行回填，当填筑料运至指定地点，推土机集中推料赶平，振动碾往返碾压。回填土应分层摊铺和碾压密实，每层铺土厚度300~500mm，压实遍数应根据土质、压实系数和机具性能确定。一般铺土厚度应小于机械压实的作用深度。对于土石坝体，当采用土方压实时，压实度不小于90%，采用石方压实时，孔隙率不大于22%，采用土石方压实时，相对密度不小于0.8。同时要反滤层铺设，砾石或者碎石料的粒径、级配、不均匀系数、含泥量等，均应符合设计要求。土工布选用400g/m²，质量符合国家标准。土工布和加工好的反滤料，应检验合格后方可使用；铺料应自下而上进行，不得从坡顶向下倾倒，铺筑时，砂砾料应适当加水，相邻层面应拍打平整。铺料厚度应严格控制，当厚度较薄时，应采用人工铺筑，每10m宜设一个样板，并经常进行检查，不得在铺好的反滤层上自上而下滚石或其他物料，按设计要求铺设土工布，土工布接口</p>

采用搭接式缝制，搭接宽度不得小于0.6~1m。坝体内还需建设排水棱体，采用块石砌筑，要求石材强度等级不小于MU30，且耐风化、其软化系数 $K > 0.85$ 。排水棱体不得出现明显孔隙、空洞，砌筑过程中，块石之间的孔隙应采用小卵石、碎石等填充，排水棱体与反滤层交界面必须保证反滤料的正常铺筑，不得出现反滤料铺筑过程中进入于棱体内的情况。排水棱体外露面应干砌平整，使得坝面美观大方。

(2) 挡墙施工

首先对挡墙基槽进行开挖，开挖时应分段由两端向中间逐段开挖，以10m为一施工段，该段砌筑并回填后再开挖下一段。开挖后，及时清理基槽内浮土、石渣，严禁基槽长期浸水或长期裸露。挡墙采用毛石砌进行浇筑，挡墙底部设置100厚C15素砼垫层，每边宽出100mm。墙身布置泄水孔，从地面以上0.3m开始设置，间距2m（竖直） \times 2.0m（水平），梅花形布置。泄水孔采用 $\phi 100$ HDPE管，直径3cm圆孔，外倾5%，进水段外包400g/m²/无纺土工布，墙背设置三维复合排水网。挡墙每隔约10m设置一道伸缩缝，采用沥青杉木板，缝宽20mm，满缝填充。挡墙分层浇筑，浇筑厚度宜为2~3m，当挡墙强度达90%后方可进行墙后回填施工，墙后回填填料采用土石混合料。

3. 配套工程施工

配套工程主要为排水工程、施工便道、卸料平台、项目部等工程。

(1) 排水工程

消纳场内部积排水盲沟主管、支管设置位置应根据实际地形设置在地形低洼处，并应保证向外侧的排水纵坡不小于0.5%；消纳区域周边的截水沟应根据设计高程进行施工，保证排水通畅。截水沟应形成系统，保证消纳体表面雨水及山体雨水均汇集进入并排出。截排水沟浇筑的主要工艺顺序为：沟槽开挖——支模浇筑——抹面整平。截排水沟（槽）均采用机械开挖；支模浇筑采用木模按沟体尺寸安装定位，要求平整、稳定、接缝严密；浇筑前应用水冲洗模板内侧，保证湿润、清洁；混凝土强度达到设计强度的30%以上时，可采用适当的方法进行拆模。沟体两侧空隙应回填密实，并修整拍实。沟体外露面抹面平整均匀，沟体两侧及沟底均应平顺并保证流水通畅、沟底无杂物。消纳场内部地下水通过场地底部铺设的盲沟排出场外，地表水经截水沟收集经沉砂池沉淀后回用于车辆冲洗和厂区抑尘，多余的排入附近现有沟渠排入附近地表水体，最终纳入金华江。

(2) 施工便道

路基施工前应清除地表腐植土、植被、垃圾等，清表后进行路基挖填，填土的土质必须均匀，不得夹有泥块和其它不良土质。路基碾压时，应控制在最佳含水量进行，压实度须满足规定的设计标准。路基填土应分层碾压，根据压实机具功率，每层的松铺厚

度控制在20cm~30cm，压实宽度应每侧宽出路床20cm，压实到不见轮迹，并测定压实度。

4. 竣工验收

工程检验应符合下列规定：（1）应具备施工原始记录、各种试验记录、质量检查记录、隐蔽工程移交记录和竣工图等资料；（2）竣工工程应按国家基本建设管理办法组织移交，并应在交工移交合格后移交建设单位。

施工期主要污染物是场地清理产生的表面杂草及枯枝、生活垃圾等杂物，以及施工扬尘、燃油尾气、施工废水、施工噪声与生活垃圾等。

2.2.2. 运营期工艺流程

运营期工艺流程主要包括渣土运输进场、卸土、碾压平整，绿化、清洗保洁等。

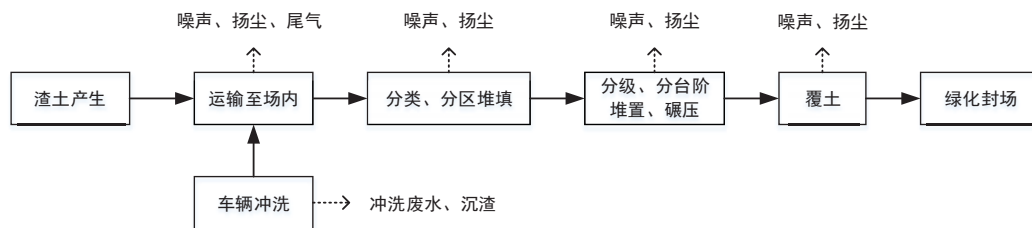


图 2.2-2 运营期工艺流程图

1. 渣土运输进场

建筑渣土进场后运至指定填埋区调度卸车，渣土堆放高度为3.0m左右，然后由推土机械摊平，碾压。

2. 堆填作业

堆填作业主要包括卸土、分层摊铺、碾压平整等，达到规定高度后坡面及平台进行绿化、铺装或者遮挡。

采用“堆填一块、平整一块”的场地平整模式，每一单元的建筑渣土高度宜为2m~8m，最高不得超过10m，单元作业宽度按堆填作业设备的宽度及高峰期同时进行作业的车辆数确定，最小宽度不宜小于6m，单元的坡度不宜大于1:3。堆体平台宽度宜不小于3m，当平台兼作运输通道或有特殊要求时，应满足相应要求。堆填过程和完成作业的平台面外沿应有2%~5%的反坡。

卸料平台设置于作业单元面上，在每日作业前布置就绪，平台数量和面积根据渣土堆填量、运输车流量、地形条件等时间情况确定，堆填方向视地形从低向高推进。每完成一个单元的作业后，修筑移动道路向上一个单元继续堆填。

分层摊铺时，每层渣土摊铺厚度应根据堆填作业设备的压实性能、压实次数确定，厚度不宜超过60cm，且宜从作业单元的边坡底部到顶部摊铺压实。压实度不宜小于0.85，靠近堆体放坡的区域的压实度宜适当提高；对于软硬度差异较大的工程渣土，禁止软土置于硬土下方进行堆填。

各堆体单元完成后，应委托第三方监测公司对堆体进行取样检测，检测指标包括但不限于内摩擦角、粘聚力、容重等，检测结果经专业机构复核满足安全稳定性要求后方可进行下一步堆填作业。

3. 分期绿化封场

运营过程中应做到边堆填、边复垦，分期进行绿化封场。

2.2.3. 产排污环节

表 2.2-1 项目产污环节

时期	类别	产生工序	污染物名称	主要污染因子
施工期	废气	施工扬尘	施工扬尘	颗粒物
		堆场和施工	堆场扬尘和施工起尘	颗粒物
		汽车行驶	车辆扬尘	颗粒物
		车辆运输	汽车尾气	CO、HC、NO _x 等
	废水	施工过程	施工废水	SS
		生活污水	职工生活	COD _{cr} 、NH ₃ -N
	噪声	施工过程	机械噪声	L _{Aeq}
	固废	施工过程	建筑垃圾	废弃土石方等
		清表	表土及植被	表土及植被
		施工人员生活	生活垃圾	生活垃圾
	生态	场地建设	占用土地对植被、动物影响	陆生生态环境
			开挖、填筑时对地貌影响	水土流失
	运营期	废气	弃土堆存	场区扬尘
渣土输送			场内运输扬尘	颗粒物
渣土倾倒			卸料粉尘	颗粒物
车辆、机械设备			设备燃油废气	CO、HC、NO _x 等
废水		运输车冲洗	车辆冲洗废水	石油类、SS
		生活污水	职工生活	COD _{cr} 、NH ₃ -N
噪声		汽车运输噪声、卸车噪声	汽车等	汽车运输噪声、卸车噪声
固废		废水处理	废沉渣	砂石
		员工生活	生活垃圾	果皮、纸屑

与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，项目所在地未从事有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业生产经营活动，也未从事过危险废物贮存、利用、处置活动，项目地块不属于疑似污染地块，根据《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》，无需进行土壤环境调查、治理及修复，因此无与本项目有关的原有污染情况及环境问题。</p>
----------------	---

3. 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1. 区域环境质量现状

3.1.1. 大气环境质量现状

1. 常规污染物

本环评采用2024年金华十五中常规大气监测资料进行现状评价，具体结果见表3.1-1。

表 3.1-1 2024 年金华市环境空气质量监测数据统计表

污染物	年评价指标	现状浓度/(ug/m ³)	标准值/(ug/m ³)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	3.5	60	5.8	达标
	百分位数(98%)日平均质量浓度	6	150	4	达标
NO ₂	年平均质量浓度	29.7	40	74.3	达标
	百分位数(98%)日平均质量浓度	69.7	80	87.1	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	50.5	70	72.1	达标
	百分位数(95%)日平均质量浓度	110.1	150	73.4	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	30.8	35	88	达标
	百分位数(95%)日平均质量浓度	72.8	75	97.1	达标
CO	百分位数(95%)日平均质量浓度	980	4000	24.5	达标
O ₃	百分位数(90%)8h 平均质量浓度	153	160	95.6	达标

区域
环境
质量
现状

由监测结果表明，项目所在区域大气环境质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中二级标准，为环境空气质量达标区。

2. 特征污染物

为了解项目建设地区域环境空气质量现状，本项目引用《浙江虎鹰水泥有限公司水泥窑协同处置固体废物技改项目环境影响报告书》中的TSP监测结果，具体见表3.1-2。根据监测结果可知，本项目周边TSP现状日均浓度可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准要求。

表 3.1-2 TSP 监测结果表

监测因子	取值时间	监测时间	监测点位	与本项目相对位置	监测浓度范围 (ug/m ³)	最大占标率%	达标性评价
TSP	日均值	2023.6.10-2023.6.17	虎鹰水泥	西南侧约 770m	130-170	56.7	达标
			姜衙村	西南侧约 480m	110-149	49.7	达标

3.1.2. 地表水环境质量现状

根据《2024年金华市生态环境状况公报》，2024年全市地表水总体水质为优。全市47个市控以上地表水断面，水质达到或优于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)I类标准断面占100%(其中I类占6.4%，II类占38.3%，III类占55.3%)，无IV类、V类及劣V类

水质断面。与上年相比，I类水质断面保持不变，II类水质断面减少1个（兰溪将军岩），III类水质断面增加1个，均无IV类、V类及劣V类水质断面。总体水质基本稳定。项目纳污水体金华江水质良好。

3.1.3. 声环境质量现状

本项目委托浙江高鑫安全检测科技有限公司对敏感点白竹村进行噪声监测，监测结果见表 3.1-3。根据监测结果可知，敏感点现状可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准限值。

表 3.1-3 噪声现状监测结果

点位	时段	监测结果 dB (A)	标准限值 dB (A)
白竹村一排一层	昼间	42	60
	夜间	29	50
白竹村一排三层	昼间	46	60
	夜间	30	50

3.1.4. 土壤、地下水环境质量现状

本项目不涉及地下水开采，不涉及液态化学品的使用，项目仅消纳渣土，严禁装修垃圾、建筑垃圾及生活垃圾入场，严禁河道、湖泊、水库山塘清淤淤泥入场，严禁有毒、有害的特种渣土入场，严禁工程泥浆进入库内填筑，严禁含有重金属等有毒有害物质的渣土入场倾倒，正常情况下不会对土壤、地下水造成影响。项目废气污染物主要为颗粒物，不涉及重金属及持久性难降解有机物，故根据报告表编制指南原则上不开展环境质量现状调查。

3.1.5. 生态环境质量现状

项目所在地周边无风景名胜区，自然保护区及历史文化遗产等特殊保护目标，不涉及生态红线、基本保护农田和公益林，故本项目不涉及生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

3.1.6. 电磁辐射现状

本项目不涉及电磁辐射。

3.2. 环境保护目标

3.2.1. 大气环境保护目标

根据区域环境功能区划及其建设项目所在地的环境状况，本项目主要环境保护目标为：项目所在地周围环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。本项目空气环境保护目标见表 3.2-1。

表 3.2-1 空气环境保护目标一览表

序号	名称	保护对象	空气环境功能区类别	相对厂址方位	相对厂址距离/m
----	----	------	-----------	--------	----------

环境保护目标

1	姜衙村	居民	空气环境：二级	SW	约 480m
2	白竹村	居民	空气环境：二级	SE	与项目进场道路紧邻
3	郭店村	居民	空气环境：二级	SE	约 290m
4	黄包地村	居民	空气环境：二级	NE	约 180m
5	和尚辽村	居民	空气环境：二级	NW	约 460m

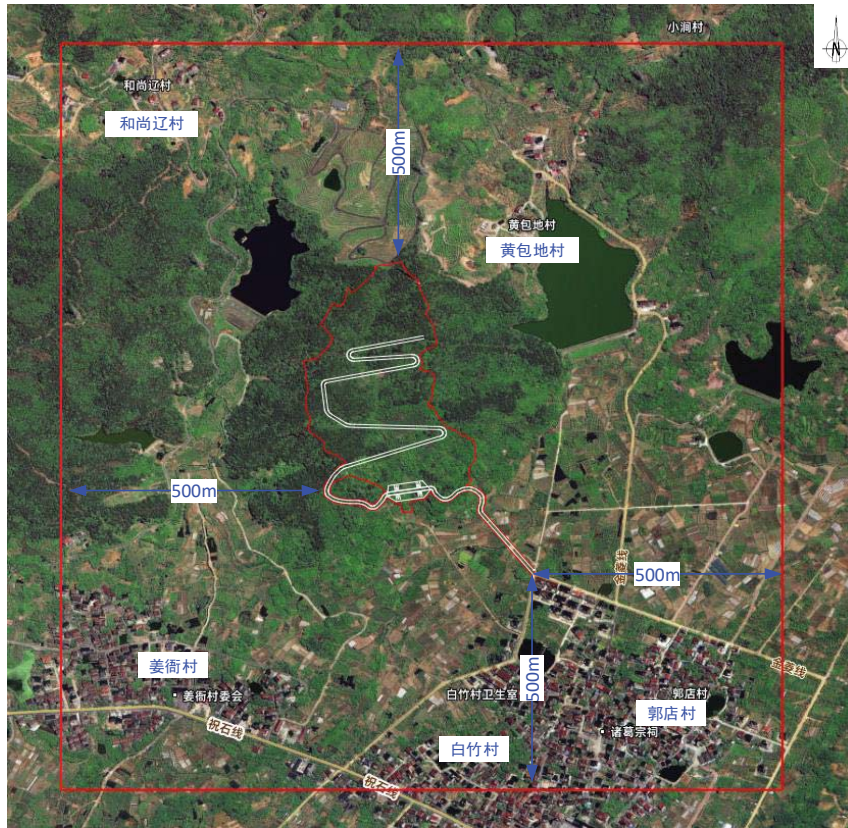


图 3.2-1 环境空气保护目标调查范围图

3.2.2. 声环境保护目标

本项目厂界外周边 50m 范围内声环境目标见表 3.2-2。

表 3.2-2 声环境保护目标一览表

序号	名称	保护对象	声环境功能区类别	相对厂址方位	相对厂址距离/m
1	白竹村	居民	声环境：2类	SE	与项目进场道路紧邻

3.2.3. 地表水环境保护目标

本项目周边无饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜區、重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等。项目附近的金华江及其支流为地表水 III 类水体，项目东侧相距约 150 米的王包地水库和西侧相距约 70 米的里斗水库主要功能为防洪、灌溉、发电、生态调节等，非饮用水水源。因此本项

目不涉及重要的地表水环境保护目标。

3.2.4. 地下水环境保护目标

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。

3.2.5. 生态环境保护目标

本项目无生态环境保护目标。

3.3. 污染物排放控制标准

3.3.1. 废气排放标准

本项目施工期和营运期废气主要为施工和堆填作业产生的颗粒物，以及施工设备尾气。颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级标准中无组织排放浓度监控限值，见表 3.3-1。根据《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）中规定：“非道路移动机械用柴油机排气污染物中的一氧化碳（CO）、碳氢化合物（HC）和氮氧化物（NO_x）、颗粒物（PM）的比排放量，乘以按照本标准附件 BD.2.9 条所确定的劣化系数（安装排气后处理系统的柴油机），见表 3.3-2，或加上按照本标准附件 BD.2.10 条所确定的劣化修正值（未安装排气后处理系统的柴油机），结果都不应超出《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）修改单表 2 规定的限值，见表 3.3-3。

污染物排放控制标准

表 3.3-1 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	周界外浓度最高点 (mg/m ³)
颗粒物	1.0

表 3.3-2 各污染物指定的劣化系数

污染物	CO	HC	NO _x	PM	PN	NH ₃
指定的劣化系数	1.3	1.3	1.15	1.05	1.0	1.0

数据来源：《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》（HJ 1014—2020）

表 3.3-3 非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值

阶段	额定净功率 (P _{max}) (kW)	CO (g/kWh)	HC (g/kWh)	NO _x (g/kWh)	HC+ NO _x (g/kWh)	PM (g/kWh)	NH ₃ (ppm)	PN (#/kW-h)
第三阶段	P _{max} > 560	3.5	—	—	6.4	0.20	—	—
	130 ≤ P _{max} ≤ 560	3.5	—	—	4.0	0.20	—	—
	75 ≤ P _{max} < 130	5.0	—	—	4.0	0.30	—	—
	37 ≤ P _{max} < 75	5.0	—	—	4.7	0.40	—	—
	P _{max} < 37	5.5	—	—	7.5	0.60	—	—
第四阶段	P _{max} > 560	3.5	0.40	3.5, 0.67a	—	0.10	25 ^b	—
	130 ≤ P _{max} ≤ 560	3.5	0.19	2.0	—	0.025		5 × 10 ¹³

75≤P _{max} <130	5.0	0.19	3.3	—	0.025		
56≤P _{max} <75	5.0	0.19	3.3	—	0.025		
37≤P _{max} <56	5.0	—	—	4.7	0.025		
P _{max} <37	5.5	—	—	7.5	0.60		—

a 适用于可移动式发电机组用 P_{max}>900kW 的柴油机。

b 适用于使用反应剂的柴油机。

3.3.2. 废水排放标准

本项目施工期和运营期的洗车废水等生产废水经沉淀池处理后回用不外排，员工生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后（表 3.3-4），再利用吸粪车运输至场外委托有资质的单位处置。

表 3.3-4 污水综合排放标准 单位：mg/L（pH 除外）

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	石油类	SS	*NH ₃ -N	总磷	动植物油
三级标准	6~9	500	300	20	400	35	8	100

*注：氨氮标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/ 887-2013）

3.3.3. 噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）表 1 标准，见表 3.3-5。本项目运营期厂界噪声参考执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，见表 3.3-6。

表 3.3-5 《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）

昼间	夜间
≤70dB(A)	≤55dB(A)

表 3.3-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

类别	昼间	夜间
2 类	≤60dB(A)	≤50dB(A)

3.3.4. 固体废物污染控制标准

固体废物处置依据《国家危险废物名录（2025 年版）》、《危险废物鉴别标准》（GB5085.1~6-2007）、《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）和《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），来鉴别一般工业固废和危险废物。

一般固废在场区采用库房、包装工具暂存，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）等相关标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。一般工业固体废物应按《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》（浙环发〔2023〕28 号）要求规范转移。

生活垃圾的收集投放执行《生活垃圾处理技术指南》（建城〔2010〕61 号）、《浙江省生活垃圾管理条例》及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

<p style="text-align: center;">总量 控制 指标</p>	<p>3.4. 总量控制指标</p> <p>污染物排放实施总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一。根据《浙江省生态环境保护“十四五”规划》、《关于印发建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法的通知》(环发(2014)197号)，“十四五”期间浙江省纳入排放总量控制计划管理的污染物为：COD_{cr}、NH₃-N、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物(VOCs)。</p> <p>根据工程分析，本项目不涉及总量控制指标。</p>
---	--

4. 主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>4.1. 施工期环境保护措施</p> <p>4.1.1. 施工期大气污染防治措施</p> <p>1. 环境空气影响</p> <p style="padding-left: 20px;">(1) 施工扬尘</p> <p>施工期间的大气污染源主要为挖土、推土及砂石、管道等的装卸和运输过程中的尘埃散逸，汽车运送材料时引起道路扬尘、施工场地地面二次扬尘以及运输车辆废气。</p> <p>根据对施工现场的调查，扬尘污染一般来自施工场地内地表的挖掘与重整、土方和建材的运输等，干燥有风的天气，运输车辆在施工场地内和裸露施工面表面行驶运输车辆带到建设场地周围城市干线上的泥土被过往车辆反复扬起。</p> <p style="padding-left: 20px;">(2) 堆场扬尘和施工起尘</p> <p>由于施工的需要，一些建材需露天堆放和一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆放场地起尘的经验公式计算：</p> $Q=2.1(V_{50}-V_0)3e^{-1.023w}$ <p>其中：Q——起尘量，kg/t·a； V₅₀——距地面50m处风速，m/s； V₀——起尘风速，m/s； W——尘粒的含水率，%。</p> <p>V₀与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。</p> <p>尘粒在空气中的传播扩散情况与风速气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。不同的尘粒的沉降速度见表4.1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4.1-1 不同粒径尘粒的沉降速度</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <tr> <td style="text-align: center;">粒径 (μm)</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">70</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">沉降速度 (m/s)</td> <td style="text-align: center;">0.003</td> <td style="text-align: center;">0.012</td> <td style="text-align: center;">0.027</td> <td style="text-align: center;">0.048</td> <td style="text-align: center;">0.075</td> <td style="text-align: center;">0.108</td> <td style="text-align: center;">0.147</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">粒径 (μm)</td> <td style="text-align: center;">80</td> <td style="text-align: center;">90</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">150</td> <td style="text-align: center;">200</td> <td style="text-align: center;">250</td> <td style="text-align: center;">300</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">沉降速度 (m/s)</td> <td style="text-align: center;">0.126</td> <td style="text-align: center;">0.170</td> <td style="text-align: center;">0.182</td> <td style="text-align: center;">0.239</td> <td style="text-align: center;">0.804</td> <td style="text-align: center;">1.005</td> <td style="text-align: center;">1.829</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">粒径 (μm)</td> <td style="text-align: center;">450</td> <td style="text-align: center;">550</td> <td style="text-align: center;">650</td> <td style="text-align: center;">750</td> <td style="text-align: center;">850</td> <td style="text-align: center;">950</td> <td style="text-align: center;">1000</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">沉降速度 (m/s)</td> <td style="text-align: center;">2.211</td> <td style="text-align: center;">2.614</td> <td style="text-align: center;">3.016</td> <td style="text-align: center;">3.418</td> <td style="text-align: center;">3.820</td> <td style="text-align: center;">4.222</td> <td style="text-align: center;">4.624</td> </tr> </table> <p>由上表可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为250μm时，沉降速度为1.005ms，因此可以认为当尘粒大于250um时，主要范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场的气候情况不同，其</p>	粒径 (μm)	10	20	30	40	50	60	70	沉降速度 (m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147	粒径 (μm)	80	90	100	150	200	250	300	沉降速度 (m/s)	0.126	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829	粒径 (μm)	450	550	650	750	850	950	1000	沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624
粒径 (μm)	10	20	30	40	50	60	70																																										
沉降速度 (m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147																																										
粒径 (μm)	80	90	100	150	200	250	300																																										
沉降速度 (m/s)	0.126	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829																																										
粒径 (μm)	450	550	650	750	850	950	1000																																										
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624																																										

影响范围也有不同。

(3) 车辆扬尘

表 4.1-2 为一辆 10t 卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大，而在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面清洁是减少汽车扬尘的有效办法。

表 4.1-2 在不同车速和地面清洁程度的地面汽车扬尘 单位：kg/辆.km

车速(km/h)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6
5	0.051	0.86	0.116	0.144	0.171	0.287
10	0.102	0.11	0.32	0.289	0.341	0.574
15	0.153	0.257	0.349	0.433	0.512	0.861
20	0.255	0.429	0.582	0.722	0.853	1.435

一般情况下，施工工地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘，其影响范围在 100m 内。

(4) 汽车尾气

人员、工具、建筑材料、土方的运输汽车以及一些动力设备会排放少量 NO_x、CO 和 THC，对大气环境也有一定的影响。但由于废气产生量较小，属间断性、分散性排放，基本可不考虑其影响。

2. 大气污染防治措施

根据《金华市扬尘污染防治管理办法》，本项目施工现场及运输应当采取以下措施：

- (1) 施工工地周围密闭硬质围挡措施；
- (2) 施工现场扬尘污染防治措施公示牌；
- (3) 场内堆场硬化及易扬尘堆放物降尘措施；
- (4) 场内运输车辆行驶道路硬化或其他降尘措施；
- (5) 出口应设置冲洗保洁设施，清洗出场车辆，确保净车出场；
- (6) 在卸载作业区设置降尘设施，其他区域采用绿化降尘；
- (7) 弃置饱和后，及时进行地表绿化、美化；
- (8) 运输车辆应当采取密闭或者其他防物料遗撒措施，确保物料不外露。城市限行区运输应当密闭，并按公安机关交通管理部门规定时间和路线行驶；
- (9) 运输单位和个人应当加强对车辆密闭装置的维护，确保设备正常使用，不得超载，装载物不得超过车厢挡板高度。

4.1.2. 施工期水污染防治措施

1. 施工期水环境影响

(1) 施工人员生活污水

本项目施工人员以 30 人计，生活用水量按 100L/人·d 计，产污系数按 90%计，则施工人员的生活污水量约 2.7m³/d。污水水质参照城市污水水质为 COD_{Cr}300mg/L、NH₃-N30mg/L。生活污水经化粪池预处理后由吸粪车运输至场外委托处置。

(2) 施工废水

项目施工产生的生产废水主要为各种车辆的冲洗水，施工方在场地内设置沉砂池，对施工废水、雨天在施工现场形成的地面径流进行沉淀处理，沉淀处理后回用于施工。施工期间，施工单位对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流而污染周围环境，施工时产生的泥浆水未经处理不得随意排放，不得污染现场及周围环境。

2. 施工期水污染防治措施

(1) 地表径流，应建设导流沟，在施工现场建设临时导流沟，导流沟上设置沉砂池，径流水经沉淀后排入场外现有沟渠。

(2) 对于施工废水，施工期间应设置沉砂池对施工废水进行收集，经沉砂后的水可用于场地降尘，同时加强对施工机械设备的检修，防止设备漏油现象，对滴洒在地面的机械油污，应及时清理。

(3) 施工期间沿项目边界设置屏障，通过加强污水处理及去向管理，可避免对周围水质的影响。

采取上述措施后，能有效地做好施工污水的防治，不会导致施工现场周围水环境的污染。

4.1.3. 施工期噪声防治措施

1. 施工噪声影响

本项目施工过程主要有挖土石方、结构、装修等阶段。施工过程的噪声源挖掘机、装载机、推土机、商砼搅拌车等。根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)，各施工机械的主要噪声源及源强见表 4.1-3。

表 4.1-3 主要施工机械噪声值

序号	噪声源	测点距施工机械距离	声压级
1	液压挖掘机	5m	82-90
2	轮式装载机	5m	90-95
3	推土机	5m	83-88
4	商砼搅拌车	5m	85-90

2. 施工期噪声影响分析

施工机械中除运输车辆外，一般可视为固定声源。在不考虑其他因素情况下，施工机械噪声预测模式如下：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \frac{r_2}{r_1} \quad r_2 > r_1$$

施工阶段的施工厂界噪声应按《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）标准执行。根据标准中规定，各种施工机械满足标准限值的距离见表 4.1-4。

表 4.1-4 各施工机械满足标准限值距离表

施工机械名称	满足标准的距离（m）	
	昼间	夜间
液压挖掘机	20-50	111-281
轮式装载机	50-89	281-500
推土机	22-40	125-224
商砼搅拌车	28-50	158-281

总体上看，建筑施工现场界线昼间达标距离约 50m，夜间达标距离约 250m。周边居民距本项目堆填主体工程施工区域最近距离约 180m 的黄包地村，能满足昼间施工噪声达标距离，且本项目夜间不施工，故本项目施工期对周边居民影响较小。本项目配套的入场道路与白竹村村道相连接，道路施工时设备会对白竹村邻近道路的居民楼造成影响，本项目道路全长 680m，路面宽度 7m，道路施工强度较小，施工工期较短，对白竹村邻近道路的居民会产生短期影响，要求道路在白天人群活动较多时施工，避免夜间施工。

3. 施工期噪声防治措施

项目原则夜间不施工，若需施工应取得相关部门同意。施工期间的噪声会对周围声环境造成影响，为减小其噪声对周围环境的影响，施工期间需采取一定噪声防护措施，确保项目边界噪声符合《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)的要求，可采取的措施包括：

(1) 应加强施工机械的维修、管理，保证施工设备处于低噪声、良好的工作状态；应合理选择施工机械的停放场地，远离居民等敏感点。

(2) 施工期，距离敏感点较近的施工点，设置临时隔声维护，同时调整施工作业时间尽量避开村民休息时间。

(3) 禁止采用落后设备和工艺，施工期的噪声主要来自施工机械和运输车辆。施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机械和运输车辆，尽量选用低噪声的施工机械和工艺，如工地用的发电机要采取隔声和消声处理。选用低噪声设备，可从根本上降

低声强，低噪型运载车在行驶中的噪声声级比同类水平其它车辆约降低 10~15dB，不同型号的压路机噪声声级可相差 5dB。

(4) 本项目施工时应制订相应《文明施工方案》。在靠近本项目的居民区等附近路段的施工应调整施工时间，避开敏感时段，同时要求施工单位通过文明施工加强有效管理加以缓解敲击、人的喊叫等作为施工活动的声源。施工方应该合理有效的制定施工计划，提高工作效率，把施工时间控制在最短范围内，并提起发布公告，最大限度的争取民众支持。

(5) 对施工人员进行培训、教育，要求熟练操作各类施工机械，合理施工，尽量减少人为的增加施工噪声，例如大型运输车辆进入施工场地内时则禁止使用高噪声喇叭，各种大型钢结构移动时做到轻拿轻放，尽量减少各类钢结构移动时突发的高噪声等，把各种保护环境工作与每个施工人员的工作业绩挂钩等。

(6) 建设单位应要求施工单位在现场张贴通告和投诉电话，建设单位在接到投诉电话后及时与当地环保部门联系，以便及时处理各种环境纠纷。

(7) 合理选择运输路线，尽量避免运输路线经过居民居住区。只要建筑施工单位加强管理，严格执行以上有关的管理规定，保证施工场界噪声达标，就可以有效降低施工噪声对周围环境的影响。

4.1.4. 施工期固废防治

4.1.4.1. 施工期固体废物的影响

施工期间固体废弃物影响因素主要包括为：人员产生的生活垃圾、施工活动产生的建筑垃圾、清表时产生的表土及植被。

1. 施工人员的生活垃圾

本项目施工人员以 30 人计，生活垃圾产生量以 1kg/d 计，则施工人员生活垃圾产生量为 0.03t/d，施工期间的生活垃圾要定点收集，由当地环卫部门清理外运，做到垃圾日产日清，不得随意倾倒。

2. 建筑垃圾

施工期产生的固体废弃物主要是建筑垃圾和施工弃土。

3. 表土及植被

本项目施工首先需要地对表清理，清表时会产生废弃表土和植被，对于其中可利用的用于后续覆土及绿化，无法利用的就地填埋至本项目场地内。

4.1.4.2. 施工期固体废物的防治措施

为减少施工期固体废物在堆放和运输过程中对环境的不利影响，建议采取如下措

施：

(1) 项目建筑垃圾主要包括修筑排水沟、排水管、修筑场地运输道路建围墙时产生的余泥、渣土和施工剩余废物料等。项目开挖产生的建筑垃圾全部用于回填建筑物区、场内道路和围墙，不会产生土石方弃方，建筑过程中产生的碎石、砖用于路基建造中。

(2) 严格要求施工单位规范运输，防止随地散落、随意倾建设单位应该倒垃圾，尽可能少产生垃圾。运输车辆在运送渣土等过程中应对其表面进行覆盖，防止随地散落。在建筑施工过程中产生的固体废物按有关规定妥善处置，建筑垃圾、生活垃圾有序收集，不随意堆置的基础上，施工期固废对周边环境不会产生不利影响。

4.1.5. 施工期生态环境保护措施

1. 对水生生态影响

本项目施工范围不涉及水域，对水生生态影响较小，项目周边存在零星池塘，施工期间做到文明施工，避免泥沙散落进入周边池塘。

2. 对陆生生态影响

工程施工对陆生生态环境的影响表现在工程占地对土地资源的影响，施工活动对植被、野生动物的影响。工程占地将造成一定的土地资源和生物量损失。

(1) 对植被的影响

受施工影响，施工生产区临时占地主要影响对象为林地。工程临时占地在施工结束后经过恢复，可以有效降低工程对植被的影响。从项目施工占地面积来看，工程临时占地面积较小，依据建设单位资料，施工期间施工方在施工区采取围挡措施以及尽可能减少临时占地，合理规划施工场地布局的方式减少对施工生产区周边植被的破坏；工程占地区域内植被均为当地常见种和广布种，不会引起物种和植物群落区域内的消失；施工结束后对临时占地进行植被复绿。

工程施工后期，对临时占地等植被受影响区域进行杂物清除、机械整平、表土回填，表土回填后进行种草、绿化等生态修复工作。施工期设置的临时设施、办公板房等在主体工程完工后进行拆除；拆除物运往建筑垃圾填埋场或建设部门指定位置堆放，统一处理。临时占地区域清理后进行植被恢复。

施工期设置的临时设施、办公板房等在主体工程完工后进行拆除；拆除物运往建筑垃圾填埋场或建设部门指定位置堆放，统一处理。临时占地区域清理后进行植被恢复。

(2) 对两栖类的影响

工程占地及施工人员活动等将对两栖类动物产生直接影响，尤其是生活在施工范围

内的两栖类动物，影响对象主要为蛙类。由于两栖类动物对工程施工活动具有一定的主动回避能力。因此，工程施工的影响主要是短暂和小范围的，不会对其种群数量构成威胁。

(3) 对爬行类的影响

工程占地及施工人员活动等将对爬行类动物产生影响，影响对象主要包括蛇类，对爬行动物的不利影响主要是短暂和小范围的，且由于这些爬行类在施工区以外分布较广，同时爬行类动物对工程施工活动具有一定的主动回避能力。因此，工程施工的不利影响不会对其种群数量构成威胁。

(4) 对鸟类的影响

据现场调查，项目建设地周围活动着多种鸟类，但主要为常见鸟类。工程施工对鸟类的影响主要表现为土石方开挖等各项施工活动直接对植被等鸟类栖息地的破坏，减少鸟类活动空间和食物来源；施工人员活动和施工机械噪声对鸟类正常生活产生干扰影响，使部分鸟类迁移它处。随着施工结束，上述影响随之消失，大部分鸟类会逐渐回迁。

(5) 对哺乳类的影响

工程土方开挖、机械噪声、人员干扰等会直接影响和破坏部分哺乳动物的栖息、觅食等活动；同时，由于施工破坏部分植被群落，也会间接影响到哺乳动物的觅食。但是由于工程占地区内哺乳动物以小型兽类为主，都是本区常见种，工程不会造成种群数量大量减少，不会影响哺乳动物的组成、数量和分布格局。

本项目施工期间采取的陆生生态保护措施主要为：

(1) 加强施工组织与管理，合理施工布置，减少不必要的施工占地；各种施工活动严格控制在施工区域内；临时堆放的表土，及时利用；施工结束后及时进行绿化覆土。

(2) 施工过程中设立防护网，对施工道路两侧定期洒水。

(3) 对施工人员进行生态环境保护宣传教育，禁止施工人员捕食野生动物，提高施工人员生态环境保护意识，规范施工活动。

4.1.6. 施工期水土流失影响分析

本工程可能造成水土流失危害主要表现为一方面扰动了项目区的地形地貌，损坏了地表和植被，使其原有的蓄水保土功能丧失或降低；另一方面在施工中开挖、填筑等作业极易造成水土流失。

施工方在施工过程中基础施工采用以挖作填方式进行施工，尽量减少开挖面及开挖量；在基础施工前做好截水沟、排水沟等排水及防渗漏设施；排、截水沟挖出土方进行

	<p>临时堆放时，选择临时堆放于沟与路堑边坡的一侧，并进行夯实；临时施工区内的物料进行遮挡，覆盖，避免材料裸露；施工完毕后，对临时占地进行生态恢复。</p> <p>采取上述措施后，施工期水土流失情况可以得到有效控制。</p>										
运营期环境影响和保护措施	<p>4.2. 运营期环境影响和保护措施</p> <p>4.2.1. 废水</p> <p>4.2.1.1. 废水污染源分析</p> <p>1. 生活污水（W1）</p> <p>本项目设置临时办公用房，运营期劳动定员 12 人，其用水量按 100L/人·d；渣土运输车司机用水量按 20L/人·d 计，用水人次按每天 100 人次计（运输车次的 50%），污水排放系数按 0.9 计算，则生活污水排放量为 2.88t/d（1051.2t/a），生活污水主要污染因子为 COD_{Cr}、NH₃-N，一般水质为 COD_{Cr}300mg/L，NH₃-N30mg/L。员工生活污水经化粪池处理后利用吸粪车运输至场外委托处置。</p> <p>2. 生产废水</p> <p>(1) 车辆冲洗用水（W2）</p> <p>本项目填方量约 155 万 m³，根据业主提供资料，车辆每天运输约 200 车次，车辆在出场时需要过水清洗，在地块出口设置 1 座洗车池，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中汽车冲洗最高日用水定额表 3.2.7，载重汽车冲洗水用水量为 80~120L/（辆·次），本项目取平均 100L/（辆·次），排水系数以 0.8 计，则该股废水污染物浓度如下：COD_{Cr}<100mg/L、BOD₅<20mg/L、石油类<50mg/L、pH 值 7~8、SS1000mg/L。该股废水经沉淀池处理后回用于车辆冲洗，不外排。</p> <p style="text-align: center;">表 4.2-1 车辆冲洗水排放源强</p> <table border="1" data-bbox="316 1350 1378 1444"> <thead> <tr> <th>年运输车次</th> <th>系数 L/（辆·次）</th> <th>冲洗水用量（t/a）</th> <th>排放系数</th> <th>废水量（t/a）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>73000</td> <td>100</td> <td>7300</td> <td>0.8</td> <td>5840</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 场区抑尘用水（W3）</p> <p>本项目主要针对工程渣土的装卸、运输及堆存（如推平、压实等）过程配备洒水车机和雾炮机抑尘，根据业主提供资料本项目配备 2 台洒水车和 2 台雾炮机同时工作，同时需配备高杆喷淋或围挡喷淋，用水量约 1L/m²·d，项目堆填区面积约 133575m²，则抑尘用水量约为 133.575m³/d，27650.025m³/a（金华市年平均降雨日 158d，则抑尘天数以 207 天计），这部分用经自然蒸发后无废水产生。</p> <p>3. 地表径流水及淋溶水（W4）</p> <p>项目消纳场在雨季时受雨水淋洗，石料颗粒垫层具有透水性，会形成淋溶水。由于本项目填方均为金华市范围内工程渣土，不涉及装修垃圾、工业垃圾及生活垃圾，不涉</p>	年运输车次	系数 L/（辆·次）	冲洗水用量（t/a）	排放系数	废水量（t/a）	73000	100	7300	0.8	5840
年运输车次	系数 L/（辆·次）	冲洗水用量（t/a）	排放系数	废水量（t/a）							
73000	100	7300	0.8	5840							

及含有重金属等有毒有害物质的渣土，因此所产生的渗水不含有毒有害成分，主要污染因子为 SS，浓度取 1000mg/L。

作业区雨水形成地表径流，按照以下公式计算地表径流量

$$Q=10^{-3}\times C\times q\times A$$

其中 Q——径流雨水量，m³/a；

C——地表径流系数，本项目取 0.5；

q——集水区多年平均降雨量，金华市为 1394.4mm；

A——集水区面积，m²，本项目堆填区面积为 133575m²；

由以上公式可计算得本项目径流雨水量为 93128.49m³/a。为了切实有效收集地表径流水及淋溶水，防止水土流失，本项目在消纳区域周边设置截水沟，截留收集的雨水纳入沉砂池沉淀处理后，回用于场区抑尘，多余的径流水利用周边现有沟渠，最终汇入金华江。

本项目地表径流水沉淀池容积应满足一次暴雨初期雨水的收集要求，一次暴雨初期雨水按下式计算：

$$Q=q\cdot\psi\cdot F$$

Q——初期雨水量（L/s）；

ψ——径流系数；

q——设计暴雨强度（L/s·hm²）；

F——汇水面积，hm²。

暴雨强度 q 采取金华主城区暴雨强度计算公式：

$$q = \frac{2734.581 \times (1 + 0.747 \lg P)}{(t + 14.705)^{0.781}}$$

P——设计重现期 P 取 2 年；

t——降雨历时，取 15min。

根据公式，金华市暴雨强度为 236.97L/s·hm²，本项目堆填区面积为 133575m²，径流系数取 0.5，经计算本项目初期雨水产生量为 1583L/s，降雨历时取 15min，则本项目堆填区一次暴雨初期雨水前 15min 地表径流产生量约为 1425m³，地表径流水进入场地设置的截水沟，由截水沟引入沉砂池处理。根据项目设计文本，本项目在堆填区道路内侧设置截水沟，净宽 500mm，深 500mm，总长 2105m；在环堆填区范围线内设置截水沟，净宽 500mm，深 500mm，总长 1410m；在堆填地块的边坡折线内设置粘土拦水埂，埂底宽 1.25m，顶宽 0.5m，高 0.5m，在埂底内侧设置排水沟，截水沟净宽 400mm，深

500mm，总长 778m，截水沟总容积约 1374m³，以总容积的 70%考虑截水能力（960m³），则为了满足暴雨的截留需要，需另设置 465m³的沉砂池，同时考虑给沉砂池留有一定的余量，本环评建议项目设置 500m³的沉砂池，根据《室外排水设计标准》（GB50014-2021）及类比调查同类型项目，一般地表径流水在沉淀池中停留约 2~4h 后即可回。

4.2.1.2. 水平衡图

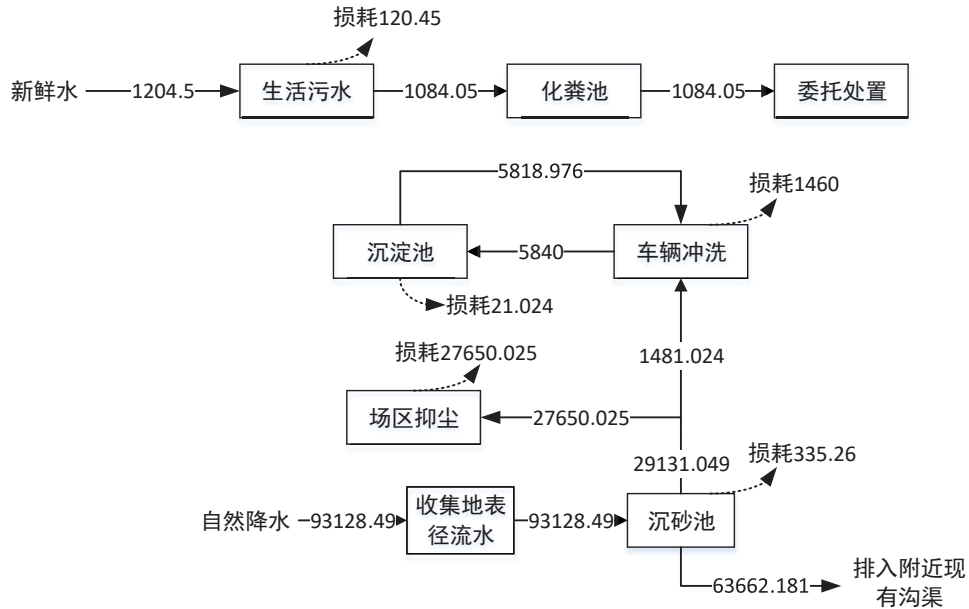


图 4.2-1 项目水平衡图

4.2.1.3. 废水源强核算结果

表 4.2-2 本项目废水各污染物产生排放情况一览表

生产线	污染源	污染物	污染物产生			治理措施	污染物排放			排放时间	排放去向
			核算方法	产生浓度	产生量		核算方法	排放浓度	排放量		
				mg/L	t/a			mg/L	t/a		
员工生活	生活污水 (W1)	水量	产污系数法	-	1051.2	化粪池	由吸粪车运输至场外委托处置			h	
		COD _{Cr}		300	0.315						
		NH ₃ -N		30	0.0315						
生产废水	车辆冲洗废水 (W2)	水量	产污系数法	-	5840	沉淀池	处理后回用，不外排			h	
		SS		1000	5.84						
		COD _{Cr}		<100	<0.584						
		BOD ₅		<20	<0.117						
	石油类	<50	<0.292								
	抑尘用水 (W3)	水量	产污系数法	-	27650.025	-	自然蒸发				
自然	地表径流水	水量	产污	-	93128.49	沉砂池	处理后回用于场区抑尘和补充车辆冲洗用				

降水	(W4)	SS	系数法	1000	93.13		水, 多余的排入附近现有沟渠, 最终汇入金华江
----	------	----	-----	------	-------	--	-------------------------

4.2.1.4. 水污染防治措施及可行性

本项目营运期员工生活污水经化粪池预处理后由吸粪车运输至场外委托处置。

本项目车辆冲洗废水收集进沉淀池处理后回用于车辆冲洗, 不外排; 地表径流水及淋溶水经场地截水沟截留后收集进沉砂池处理后回用于场区抑尘和补充车辆冲洗用水, 多余的排入附近现有沟渠, 最终汇入金华江。沉淀法是目前常用的去除 SS 技术, 其通过重力作用使 SS 颗粒沉降到底部, 并通过沉淀槽或沉淀池收集和排出沉淀物。经沉淀后的上清液回用于车辆冲洗和洒水抑尘, 此工序对水质要求不高, 故回用可行。

4.2.1.5. 水环境影响分析

本项目生活污水经化粪池预处理后由吸粪车运输至场外委托有资质的单位处置; 车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后清水循环使用不外排; 地表径流水及淋溶水经场地截水沟截留后收集进沉砂池处理后回用于场区抑尘和补充车辆冲洗用水, 多余的排入附近现有沟渠, 最终汇入金华江。径流水主要污染因子为 SS, 经沉淀后已去除大部分, 故基本不会对周围水环境产生不良影响。此外本项目用地红线位于山坳处, 与王包地水库和里斗水库之间有明显的分水岭, 地表径流水不会流入水库, 故基本不会对水库造成影响。

4.2.2. 废气

4.2.2.1. 废气污染源分析

项目运营期大气污染物主要为场区风力扬尘、场内运输扬尘、倾倒弃土渣扬尘和燃油机械废气, 均为无组织排放。

1. 场区扬尘

消纳场堆存的弃土渣在干燥天气下受风力作用可能导致扬尘二次污染, 扬尘起尘量与弃土粒度、表面含水量和局地风速的大小相关, 粉尘主要局限在场区内。项目堆填区面积为 133575m²。金华市年平均风速为 2.5m/s。项目弃土卸车进行压实处理, 扬尘量通过参照采用西安冶金建筑学院的起尘量推荐公式进行计算, 公式为:

$$Q=4.23 \times 10^{-4} \times U^{4.9} \times A_p$$

式中: Q——堆场起尘强度, mg/s;
U——地面平均风速, m/s;
A_p——起尘面积, m²。

本项目采用进占法填土, 将每个填土区分割成多块填土, 按地形由地到高分层堆填, 填土作业面控制在 5ha 范围, 则本项目起尘面积取 50000m², 根据上式计算出本项目起尘强度为 1884mg/s, 6.78kg/h, 33.68t/a (金华市平均降雨天数为 158 天, 则干燥天数以

207 天计)。项目堆土后及时压实、及时覆盖,同时通过洒水车洒水降尘,参考《303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册》中的“3039 其他建筑材料制造行业”采用喷雾降尘时,处理效率约为 80%,则本项目场区扬尘排放量约为 1.356kg/h, 6.736t/a。

2. 场内运输扬尘

本项目渣土输送过程中会产生一定量的扬尘,车辆行驶产生的扬尘,在道路完全干燥的情况下,可按下列经验公式计算:

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中: Q—汽车行驶时的扬尘, kg/km·辆;

V—汽车速度, km/h, 本项目取 10km/h;

W—汽车载重量, T, 本项目空车 20t, 载重时总重约 55t;

P—道路表面粉尘量, kg/m², 本项目取 0.1kg/m² 计(根据南开大学环境科学与工程学院陈小华、薛永华等人的《中国城市道路扬尘污染研究》)。

本项目堆填方 155 万 m³ (约 248 万 t), 采用车辆运输。根据业主提供资料, 运输车空车自重 20t, 运载时总重 55t, 每天运输车次约 200 次, 车辆在场区平均运输距离约 1000m, 行驶速度一般不超过 10km/h。故本项目空车运输时 Q 为 0.184kg/km·辆, 载重运输时 Q 为 0.435kg/km·辆, 运输扬尘产生量为 45.187t/a, 13.76kg/h。

企业定期对场区地面进行冲洗, 同时对进出场区的运输车辆轮胎进行冲洗, 运输过程中要求车辆遮盖篷布, 并对路面洒水抑尘, 可减少道路扬尘 90%以上, 则本项目运输扬尘产生量约 4.519t/a, 1.376kg/h。

3. 弃土渣倾倒粉尘

弃土渣倾倒过程产生的粉尘是场区作业粉尘污染的主要来源之一。当运输汽车进入场区卸土时产生的粉尘量由卸料量、地面风速决定。本项目自卸汽车卸料起尘量选用山西环保研究所、武汉水运工程学院提出的经验公式估算《无组织排放源常用分析与估算方法》(西北铀矿地质第 31 卷第 2 期)。

$$Q = e^{0.61u} \frac{M}{13.5}$$

经验公式如下:

式中: Q——自卸汽车卸料起尘量, g/次;

u——平均风速, m/s, 平均风速取 2.5m/s;

M——汽车卸料量, t, 本项目单车载重量约 35t

通过上式计算出 11.91g/次, 本项目每日运输约 200 车次, 则倾倒粉尘产生量为 0.869t/a。本项目采取雾炮抑尘, 处理效率约为 80%, 则倾倒粉尘排放量为 0.174t/a。

4. 设备燃油废气

项目消纳场内汽车、工作机械在运行中排放的废气含有一些有害气体，主要污染因子为 CO、NO_x 及 HC 等。废气与采用的燃料成分、汽车行驶状态及机械装备水平有关，燃油废气均无组织排入环境空气，由于项目区较为空旷，周围树木茂盛，通过空气自然流通扩散后对环境的影响很小，本项目不进行定量分析。

4.2.2.2. 废气源强核算结果

表 4.2-3 本项目废气污染源源强核算结果一览表

污染源	污染物	污染物产生情况			治理措施		污染物排放情况			排放时间 ^①
		核算方法	产生速率	产生量	处理工艺	处理效率	核算方法	排放速率	排放量	
			kg/h	t/a				kg/h	t/a	
场区扬尘	颗粒物	产污系数	6.78	33.68	洒水降尘	80%	产污系数	1.356	6.736	4968
运输扬尘			13.76	45.187	车辆冲洗、遮盖篷布、洒水抑尘	90%		1.376	4.519	3285
倾倒			0.265	0.869	洒水降尘	80%		0.053	0.174	3285
设备燃油废气	CO、NO _x	空气自然流通扩散后对环境的影响很小，本项目不进行定量分析								

注①：厂区扬尘以干燥天数计：207×24=4968h；运输和倾倒扬尘以每天填埋工作时间 9 小时计：365×9=3285h。

4.2.2.3. 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目废气监测计划见表 4.2-4。

表 4.2-4 废气监测计划一览表

类型	监测点位	监测指标	最低监测频次
废气	厂界无组织	颗粒物	年

4.2.2.4. 污染防治措施可行性分析

为了将扬尘产生的影响减小到最小，项目主要采取如下措施：

(1) 运输车辆车厢盖宜采用机械密闭装置，开启、关闭时动作应平稳灵活；车辆应标明明显的分类收集、运输标识，并保持容貌整洁、标志齐全，车辆地盘、车轮无大块泥沙等附着物，对运输道路采取洒水抑尘。渣土装载高度最高点应低于车厢栏板高度，车辆装载完毕后，厢盖应关闭到位；装载量不得超过车辆额定载重量。车辆应安装定位和监控系统，保持正常运行，并于环境卫生主管部门建筑垃圾信息共享平台和运输监控系统互联互通，实现信息共享和部门执法联动。收集运输车辆应建立车辆技术档案，记载内容应及时、完整、准确。

(2) 应根据不同空气污染指数范围和大风、高温、干燥、晴天、雨天等各种不同气象条件要求，建立保洁制度，包括洒水、清扫方式、频次等；对消纳场进行临时绿

化。

(3) 严禁弃土渣车辆带泥上路。消纳场场地的出入口处必须硬化，设置冲洗设施设备，并配备专业人员对场地出入口、运输车辆进行清洗降尘确保净车出场，不得带泥上路，不得超载、撒漏弃土。

(4) 现场清理阶段，要做到先洒水，后清扫，防止扬尘产生。

(5) 建筑弃土渣运输车辆应按照弃土管理办公室的要求，在规定的时间内。按规定的路线运输，并到指定地点倾倒，不得超出核准范围处置弃土渣，不得随意倾倒弃土渣。

(6) 堆放场应及时覆盖及洒水以防扬尘。

(7) 大风天气不进行弃土渣的运输及填埋作业。

(8) 卸车时应尽量降低卸料高度，并采取洒水车洒水抑尘。

(9) 采取高杆喷淋、围墙喷淋、人工洒水、洒水车、雾炮机降尘相结合的方式对各起尘点进行实时有效降尘，最低限度降低扬尘排放。

项目采用“堆填一块、平整一块”的场地平整模式，视地形方向从低向高分层推进堆填，边堆填、边复垦，分期绿化封场。采取以上防护措施后，项目运营期扬尘可以得到有效控制，且项目区域内环境空气质量现状良好，场区扬尘有一定的扩散条件，四周绿化环境好，经绿化吸附和阻挡后，扬尘对外环境的影响可进一步降低。

本项目属于 N7723 固体废物治理，参考《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物和危险废物治理》附录 C 中表 C.1 一般工业固体废物贮存、处置排污单位废气治理可行技术参考表，项目采取人工洒水、洒水车洒水降尘、对运输车辆轮胎进行清洗、加强管理等措施属于该表推荐可行性技术。且根据计算，通过上述有效的扬尘治理措施处理后项目扬尘排放可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中颗粒物无组织排放标准限值要求，因此该扬尘治理方案技术可行。

综上，经采取上述环保处理措施后，项目产生的废气污染物对周边大气环境影响可接受。

4.2.3. 声环境影响及措施

4.2.3.1. 噪声污染源分析

本项目运营期无固定声源，主要为移动声源，挖掘机、推土机、碾压机、洒水车和运输车辆，主要设备噪声值见表 4.2-5。

表 4.2-5 项目主要设备噪声源声压级

序号	噪声源名称	数量	声源位置	单台设备声压级 (dB (A) /m)	持续时间
1.	挖掘机	5	消纳场红线范围内	90/5	14h

2.	推土机	5		88/5	14h
3.	雾炮机	5		80/5	14h
4.	洒水车	2		80/5	14h

本项目进场道路与白竹村村道相连接，进场道路全长 680m，采用双车道，路面宽度为 7m，车流量约 22 辆/h，均为大型车。本项目针对进出场道路对白竹村距离进场道路最近的第一幢房子进行了预测，预测结果见表 4.2-6。

表 4.2-6 进场道路对敏感点的影响 单位：dB (A)

点位	时段	本底值	贡献值	预测值	标准限值 dB (A)
白竹村一排一层	昼间	42	48.45	49.34	60
	夜间	29	48.45	48.50	50
白竹村一排三层	昼间	46	45.53	48.78	60
	夜间	30	45.53	45.65	50

根据预测结果可知，白竹村可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值。

4.2.3.2. 噪声影响分析

本项目各噪声源均为移动声源，工作时在场区内零星且呈移动状分布，无法对厂界进行较为精准的预测，故采用类比分析。参考同类型项目《上派镇北张社区地块弃土消纳场项目竣工环境保护验收监测报告表》（2023.1）（该项目主要噪声源为车辆、推土机和雾炮机，主要进行渣土堆填工作，与本项目有较好的可比性）的噪声监测结果，昼间噪声值范围为 54.7-55.7dB (A)，夜间噪声值范围为 43.9-44.7dB (A)，可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类限值要求；参考《蒲城县响石盖生活垃圾填埋场工程竣工环境保护验收监测报告》（该项目主要设备为压实机、自卸车、挖掘机、洒水车等），场界昼间噪声范围值在 46-51dB (A)，夜间为 41-47dB (A)，可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类限值要求。故类比以上同类项目，本项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类限值要求。根据表 4.2-6 预测结果可知，进场道路对敏感点的影响可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值。

4.2.3.3. 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目噪声监测计划见表 4.2-7。

表 4.2-7 噪声监测计划一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	地块厂界四周	昼夜 L_{Aeq}	季度

4.2.3.4. 噪声污染防治措施

项目采取以下噪声控制措施：优先选用低噪声设备，定期对设备进行检修，保证设备处理正常运作状态；合理规划运输路线，尽量避免居民交集中地区，控制车速，经过居民时减速慢行，禁止鸣笛。对于交通噪声，项目采取如下措施：合理制定运输计划；运输车辆经过居民点时减速慢行、禁止鸣笛，严禁超载；加强运输车辆和运输道路的日常维护。

4.2.4. 固体废物

4.2.4.1. 固体废物产生情况

本项目车辆不在场地内加油、设备不在场地内维修。故本项目产生的固体废物主要为员工生活垃圾、沉淀池产生的废沉渣。

1. 废沉渣

根据废水源强分析，车辆冲洗水 5840m³/a、地表径流水 93128.49m³/a，SS 浓度为 1000mg/L，沉淀效率约为 90%，本项目 SS 干渣量为 89.07t/a，含水率以 80%计，则本项目废沉渣产生量约为 445.36t/a，废沉渣填在本地块消纳区范围内就地填埋。

2. 生活垃圾

本项目营运期拟设员工 12 人，生活垃圾产生量以 1kg/人·天计，年工作 365 天，则生活垃圾产生量约 4.38t/a，委托环卫部门清运。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）相关规定，本项目固废产生情况见表 4.2-8。

表 4.2-8 固废处置情况一览表

序号	名称	产生环节	物理性状	是否属于固废	判别依据	产生量 (t/a)	计算方法
1	废沉渣	废水沉淀处理	固态	是	4.3 (e)	445.36	物料平衡
2	生活垃圾	员工生活	固态	是	4.4 (b)	4.38	产污系数

4.2.4.2. 固废处置情况

根据《国家危险废物名录》（2025 年版）以及《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7-2019）、《固体废物分类与代码目录》等文件判定，本项目固废情况见处置情况见表 4.2-9。

表 4.2-9 固废处置情况一览表

序号	固废名称	危废属性	废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	防治措施
1	废沉渣	一般固废	SW07,900-099-S07	445.36	废水沉淀处理	固态	泥沙	/	每天	/	就地填埋
2	生活垃圾	/	SW64,900-099-S64	4.38	员工生活	固态	果皮、纸屑	/	每天	/	环卫部门清运

由上表可知，项目产生的固废处置方式以外委处理为主，在建立健全固体废物管理

制度、并严格执行的条件下，项目固废不会对外界环境造成二次污染。

4.2.5. 地下水、土壤

4.2.5.1. 地下水、土壤污染情况分析

本项目可能造成影响的污染源主要是废气、废水、固体废物。

本项目场地无排气筒，不涉及大气沉降，大气污染因子主要为颗粒物，不涉及重金属及持久性难降解有机物；本项目场地内不涉及加油及设备维修，无危废产生；本项目填埋未受污染的建筑渣土，不涉及工业污染土壤，正常情况下，对土壤和地下水影响较小。

4.2.5.2. 地下水、土壤环境影响分析

在正常情况下，不会有发生渗漏导致地下水污染。为有效规避地下水环境污染的风险，应做好地下水污染预防措施，应按照“源头控制、分区控制、污染监控、应急响应”的主动与被动防渗相结合的防渗原则。项目拟采取的地下水的防治措施如下所述：

源头控制措施：项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。

分区防治措施：按各功能单元所处的位置划分为重点防渗区、一般防渗区以及简单防渗区三类地下水污染防治区域，其防渗要求如下：根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），防渗分区一般根据场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度、污染物类型划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。本项目防渗分区见下表：

表 4.2-10 企业厂区污染防治区分布

序号	区域	防渗分区	防渗技术要求
1	沉淀池	简单防渗区	一般地面硬化
2	化粪池	一般防渗区	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，k≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s

场地防渗参考《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T134-2019）中有关规定，当天然基础层饱和渗透系数小于 1.0×10⁻⁷cm/s，且场底及四壁衬里厚度不小于 2m 时，可采用天然粘土类衬里结构。当天然黏土基础层进行人工改性压实后达到天然黏土衬里结构的等效防渗性能要求时，可采用改性压实黏土类衬里作为防渗结构。人工合成衬里的防渗系统宜采用复合衬里防渗结构，复合衬里结构应符合下列规定：

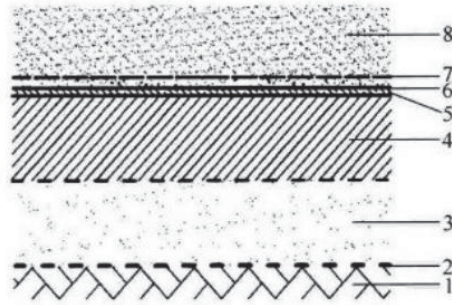


图 10.5.3 库区底部复合衬里结构示意图

1—基础层；2—反滤层（可选择层）；3—地下水导流层（可选择层）；
4—复合防渗兼膜下保护层；5—膜防渗层；6—膜上保护层；
7—污水导排层；8—缓冲层

图 4.2-2 库区底部复合衬里结构示意图

- 1) 基础层的土压实度不应小于 93%。
- 2) 反滤层（可选择层）宜采用土工滤网，规格不宜小于 $200\text{g}/\text{m}^2$ ，本项目采用 $400\text{g}/\text{m}^2$ 。
- 3) 地下水导流层（可选择层）宜采用卵（砾）石等石料，厚度不应小于 30cm，石料上应铺设非织造土工布，规格不宜小于 $200\text{g}/\text{m}^2$ 。
- 4) 复合防渗兼膜下保护层当采用黏土时，黏土渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-5}\text{cm}/\text{s}$ ，厚度不宜小于 75cm，且不含砾石、金属、树枝等尖锐物；当采用 GCL 膨润土毯时，渗透系数不应大于 $5.0 \times 10^{-9}\text{cm}/\text{s}$ ，规格不应小于 $4800\text{g}/\text{m}^2$ 。
- 5) 膜防渗层采用 HDPE 土工膜，厚度不应小于 1.5mm。
- 6) 膜上保护层宜采用非织造土工布，规格不宜小于 $800\text{g}/\text{m}^2$ 。
- 7) 污水导排层宜采用卵（砾）石等石料，厚度不应小于 30cm，粒径宜为 20mm~60mm， CaCO_3 含量不应大于 10%，石料下可增设土工复合排水网，规格不小于 5mm；石料上应设反滤层，反滤层宜采用土工滤网，规格不宜小于 $200\text{g}/\text{m}^2$ 。
- 8) 缓冲层宜采用袋装土，厚度不小于 500mm。

4.2.6. 生态

项目投入营运后对生态环境的影响，必须采取切实有效的措施保护生态环境。项目的建设之前，应加强对生物多样性影响的评估，不得破坏野生动物的重要栖息地，不得阻隔野生动物的迁徙通道，强化区域外来物种入侵管控。做好生态恢复与土地复垦，生态恢复，在被破坏的土地上重建适合的植被和生物群落，恢复生态景观，避免和减轻自然环境的破坏。植被恢复和土地复垦是改善和恢复生态环境的最佳途径之一。

4.2.6.1. 水土流失防治措施

1. 项目开工前须完成水土保持方案编制,并严格落实水土保持方案中的水土保持措施,最大程度地减少地表的剥离面积和上层土壤的破坏,防治水土流失。

2. 加强建设管理,把植被破坏减少到最低程度,工作面结束后,可以进行植被恢复的地方立即进行植被恢复和修复工作,如坡面植树种草固土,尽可能减少水土流失和土壤侵蚀程度。

3. 在场区,争取做到土料随填随压,不留松土,场内尽量平整。

4. 建立完善的截水系统,防止坡面水漫坡流动,侵蚀土壤,造成水土流失。

5. 对于已完成的堆土区,应加覆盖防尘布,避免水土流失和扬尘污染。

6. 合理安排弃渣的施工计划、施工程序,协调好各个施工步骤,尽量减少堆土坡度,以避免受到降雨的直接冲刷,在暴雨期,还应采取应急措施,尽量用覆盖物覆盖新开挖的陡坡,防止冲刷和崩塌。

4.2.6.2. 植物保护措施

1. 保护好非规划用地的植被,减少对生态环境的破坏。在工程建设中除规划占地外,不得占用其它土地。

2. 项目生产期间禁止在非规划用地毁林开荒和放火烧山,确保防沙固土等生态服务功能不因工程建设而削弱。不得随意砍伐工程用地外的现有树木,破坏植被。

3. 项目服务期满后,及时种植树木,恢复植被。

4. 项目营运过程不可避免地对生态环境造成一定的破坏,尽量避免对林木植被的破坏,在不可避免的情况下,尽量减缓项目建设对生态环境的影响。

4.2.6.3. 对野生动物的保护措施

对野生动物资源潜在的最大威胁主要来自人为因素造成的间接影响,为此,项目采取如下措施对野生动物进行保护:

1. 加强对厂区及周边区域野生动物的监控,如发现有需要特别保护的野生动物的行踪,需及时向上级林业部门报告。

2. 应大力宣传野生动物保护法,提高工作人员保护生态环境的意识。通过以上措施,能减轻开采对周边野生动物的影响。

4.2.7. 封场期环境影响分析

1. 消纳场封场要求

(1) 当贮存、处置场服务期满或因故不再承担新的贮存、处置任务时,应分别予以关闭或封场。关闭或封场前,必须编制关闭或封场计划,报请所在地县级以上生态环境保护行政主管部门核准,并采取污染防治措施。

(2) 关闭或封场时,表面坡度一般不超过 33%。标高每升高 3m~5m,需建造

一个台阶，台阶应有不小于 1m 的宽度、2%~3%的坡度和能经受暴雨冲刷的强度。

(3) 关闭或封场后，仍需继续维护管理，直到稳定为止。以防止覆土层下沉、开裂，致使渗滤液量增加，防止一般工业固体废物堆体失稳而造成滑坡等事故。

(4) 关闭或封场后，应设置标志物，注明关闭或封场时间，以及使用该土地时应注意的事项。为利于恢复植被，关闭时表面一般应覆一层天然土壤，其厚度视固体废物的颗粒度大小和拟种植物种类确定。

2. 消纳场复垦要求

(1) 复垦类型应因地制宜，宜农则农、宜林则林，条件允许时，应优先考虑为林地或农用地。

(2) 复垦后地形地貌应与当地自然环境和景观相协调，其植被的覆盖率不应低于原有覆盖率。

4.2.8. 环境风险

4.2.8.1. 风险识别

本项目场地内不涉及车辆加油和设备维修，不涉及危险废物。本项目主要风险为：

①截、排水沟失效，致使洪水进入场区。场区内水位过高会有溃坝风险，若发生溃坝，大量的弃土倾泻而出，改变区域植被结构，造成水土流失，破坏生态环境和动植物生产环境；

②降水量突增，可能会导致强降雨风险，影响截水沟的截水能力，雨水难以排放。

4.2.8.2. 风险防范措施

1. 强降雨风险防范措施

A.场外截排水沟应按设计要求先行构筑，确保未被污染的强降雨直接导出场外，减少暴雨对污水处理系统的冲击；

B.截排水沟应加水泥盖板，并经常疏通，防止截排水沟堵塞；

C.雨水导流系统施工一定要按有关规定进行，弃土渣压实要严格按规程操作。

2. 溃坝风险防范措施

A.指派专人，定期检查维护挡土墙、截排水沟、沉淀池等设施，检查内容包括：构筑物有无变形、位移、损毁、淤堵、排水能力是否满足要求，发现异常立即整改修复；

B.配备足够数量的排水泵及临时电源设备；

C.将雨水引至场外，预防洪水对消纳场冲刷影响；

D.加强巡逻管理，发现问题及时上报整治；

E.要求建设单位委托有资质单位进行项目安全稳定性评估工作，并严格落实相应安全防治措施。

	<p>3. 地质灾害防治措施</p> <p>A.要求建设单位严格落实水土保持报告中相关防治措施的条款；</p> <p>B.建立边坡安全检查制度，由现场安全管理人员专门负责边坡安全管理工作。及时消除事故隐患，发现坡面有裂隙等情况，必须迅速处理；</p> <p>C.压实到位，设置安全防护网，保障周边人民生命财产安全；</p> <p>D.对先堆填完成的区域进行覆土绿化或者有效遮盖，避免弃土长期裸露。</p> <p>经采取上述措施，项目运营产生的环境污染事故风险能够控制在可接受范围内。</p> <p>4.2.9. 电磁辐射</p> <p>无。</p>
--	---

5. 环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	厂界无组织(扬尘、 运输、倾倒)	颗粒物	场地四周设置围挡,设置高杆喷淋或围墙喷淋抑尘;运输车辆加盖篷布、密闭运输,应及时清扫地面散落物;采取人工和洒水车协同洒水作业;加强车辆管理,控制车速;场地进出口设置冲洗设备,对运输车辆进行冲洗降尘;避免大风天作业等。	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	机械设备尾气	NO _x 、CO、HC 等	用优质的柴油,加强设备维护,非道路移动机械根据要求取得环保标识。	《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段)》 (GB20891-2014)
地表水环境	生活污水	COD _{cr} 、NH ₃ -N	经化粪池预处理后由吸粪车运输至场外委托处置	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准
	车辆冲洗废水	SS、COD _{cr} 、BOD ₅ 、 石油类	沉淀处理后回用,不外排	/
	地表径流水	SS	沉砂池处理后回用于场区抑尘和补充车辆冲洗用水,多余的排入附近现有沟渠,最终汇入金华江	/
	抑尘用水	/	自然蒸发	/
声环境	汽车运输噪声、推压 土噪声	L _{Aeq}	优选低噪设备、加强设备的管理和维护、减震,加强管理、加强施工机械的保养等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2类 标准
电磁辐射	无			
固体废物	废水处理	废沉渣	就地填埋	无害化处理
	员工生活	生活垃圾	环卫部门清运	
土壤及地下水 污染防治措施	具体见 4.2.5.2 章节			
生态保护措施	项目营运期满后进行封场,堆场表面覆土,种植树木,恢复土地原状。			
环境风险 防范措施	建设截排水沟、沉淀池并定期维护,设置安全防护网,加强巡逻管理,发现问题及时上报整治等。			
其他环境 管理要求	企业每年需按照环评及排污单位自行监测技术指南相关要求委托第三方监测,并及时申领排污证。			
	根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019)年版》(部令 11 号),企业所属固定污染源排污许可分类情况详见下表。			
	行业类别	重点管理		简化 管理
				登记 管理

	四十五、生态保护和环境治理业 77		
	环境治理业 772	专业从事危险废物贮存、利用、处理、处置（含焚烧发电）的， 专业从事一般工业固体废物贮存、处置（含焚烧发电）的	/
<p>本项目从事无污染的建筑渣土填埋，不属于危险废物和工业固废，故无需进行排污许可证申领和登记。</p>			

6. 结论

6.1. 环评总结论

竹马生态共富示范区三贤消纳场项目污染物排放符合国家、省规定的污染物排放标准；环境风险可接受；项目建设造成的环境影响符合项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求；符合总量控制要求；符合“三线一单”的要求。同时，工程总体布局合理，并具有明显的社会、经济、环境综合效益。建设单位在本项目建设中应认真执行环保“三同时”，具体落实提出的各项污染防治措施，文明施工。从环保角度看，本项目的建设是可行的。

6.2. 建议与要求

- (1) 在项目建设中要严格执行“三同时”原则，建设单位应保证落实各项污染防治措施，确保污染物达标排放；
- (2) 扩大生产、转变生产内容和工艺时应征得环保部门同意，并根据要求重新进行环境影响评价；
- (3) 要求本项目开工建设前完成水土保持方案编制和安全稳定性评估，并取得主管部门批复。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体 废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体 废物产生量) ③	本项目 排放量(固体 废物产生量) ④	以新带老 削减量 (新建项目 不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量 (固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	11.429	0	11.429	+11.429
	水量	0	0	0	0	0	0	0
废水	COD _{Cr}	0	0	0	0	0	0	0
	NH ₃ -N	0	0	0	0	0	0	0
一般工业 固体废物	废渣	0	0	0	445.36	0	445.36	+445.36

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①