

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：嘎鲁图镇建筑垃圾无害化处置项目
建设单位（盖章）：乌审旗市政公用事业服务中心
编制日期：2025年3月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1742345134000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	9u91n3		
建设项目名称	嘎鲁图镇建筑垃圾无害化处置项目		
建设项目类别	47—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		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	乌审旗市政公用事业服务中心		
统一社会信用代码	12150620MB1M072428		
法定代表人（签章）	徐康祥		
主要负责人（签字）	王海军		
直接负责的主管人员（签字）	曹小飞		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	内蒙古聚力山水环境检测有限公司		
统一社会信用代码	91150627MA0NRT1L2U		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
贾山	2014035130352013133194000249	BH008506	贾山
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
贾山	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH008506	贾山

一、建设项目基本情况

建设项目名称	嘎鲁图镇建筑垃圾无害化处置项目		
项目代码	2411-150626-04-01-342319		
建设单位联系人	徐康祥	联系方式	15049887488
建设地点	鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇苏里格燃气发电厂西 1 公里		
地理坐标	(108 度 48 分 45.156 秒, 38 度 31 分 38.433 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, 其他
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)	乌审旗发展和改革委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2411-150626-04-01-342319
总投资(万元)	190	环保投资(万元)	175
环保投资占比(%)	92.1%	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地面积(m ²)	19340
专项评价设置情况	对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》, 表 1 专项评价设置原则表。		
	表1-1 项目专项评价设置情况判定表		
	专项评价的类别	设置原则	项目情况
大气	排放废气含有毒有害污染物 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	本项目废气主要污染物为颗粒物, 不排放有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、	

			氯气等。
	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	项目生活废水经化粪池处理后通过密闭罐车拉运至嘎鲁图镇市政污水处理厂处理；填埋区淋滤废水收集至调节沉淀池内，经沉淀后回用于填埋区建筑垃圾喷洒抑尘，不外排。
	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	项目不涉及
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目不涉及
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不涉及
<p>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（不包括无排放标准的污染物）；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；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》（HJ169）附录B、附录C。</p> <p>根据项目排污情况及所涉环境敏感程度，不需要设置专项评价。</p>			
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性</p> <p>项目为建筑垃圾无害化处置工程，对照《产业结构调整指导目录</p>		

（2024年本）》（国家发展和改革委员会令第7号），属于其中鼓励类“四十二、环境保护与资源节约综合利用，3.城镇污水垃圾处理（其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理）”；属于《“无废城市”建设项目指导目录（2025年版）》中“2.4.3 建筑垃圾资源化利用……3.4.1 建筑垃圾消纳处置”。项目于2024年1月20日完成备案，因此，本项目的建设符合国家及行业相关产业政策。

2、与“三线一单”符合性分析

（1）本项目与生态保护红线符合性分析

根据《鄂尔多斯市人民政府关于“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》鄂府发[2021]218号及《鄂尔多斯市生态环境分区管控动态更新成果(2023年版)》，调整后，全市按优先保护、重点管控、一般管控三大类划分为171个环境管控单元。其中，优先保护单元76个，面积占比64.35%；重点管控单元86个，面积占比28.10%；一般管控单元9个，面积占比7.56%。

①优先保护单元。共76个，面积占比为64.35%，主要包括我市生态保护红线、自然保护地、集中式饮用水水源保护区等生态功能重要区和生态环境敏感区。该区域以生态环境保护优先为原则，依法禁止或限制大规模、高强度的工业开发和城镇建设，确保生态环境功能不降低。

②重点管控单元。共86个，面积占比为28.1%，主要包括工业园区、城市、矿区等开发强度高、污染排放量大、环境问题相对集中的区域，以及生态需水补给区等。该区域应不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。

③一般管控单元。共9个，面积占比为7.56%，优先保护单元、重点管控单元之外为一般管控单元。该区域主要落实生态环境保护基本要求。

项目位于鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇，属于乌审旗-防风固沙生

态功能重要区域环境管控单元（ZH15062620001），为优先管控单元——一般生态空间。对照鄂尔多斯市乌审旗国土空间总体规划“三区三线”划定成果，项目选线位与乌审旗生态保护红线无重叠。

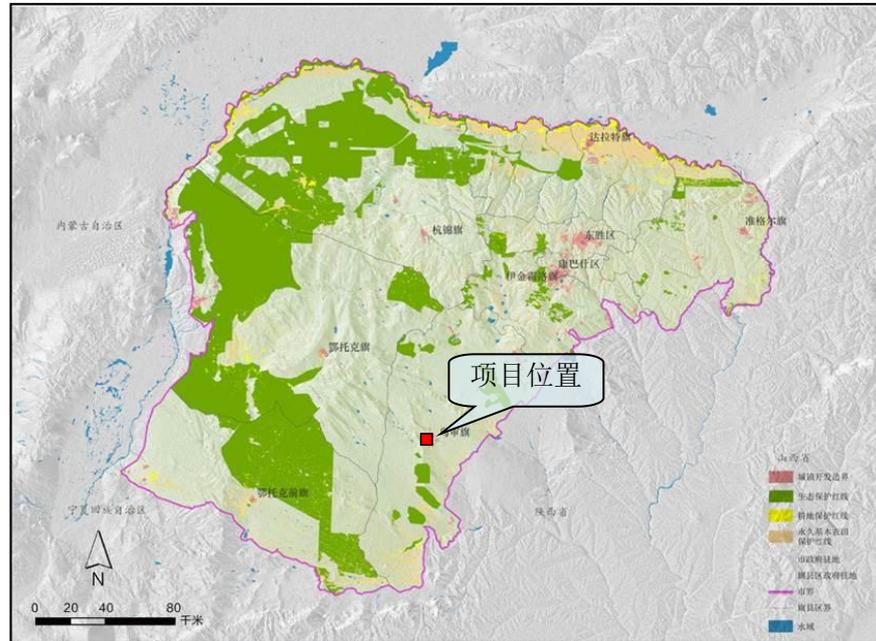


图 1-1 与生态保护红线位置关系示意图

(2) 本项目与环境质量底线符合性分析

根据内蒙古自治区生态环境厅于 2024 年 6 月 3 日公布《2023 年内蒙古自治区生态环境状况公报》中相关数据及结论进行判定，2023 年度鄂尔多斯市各污染因子浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准限值，为环境空气质量达标区。根据环境质量现状补充监测结果表明，各监测点 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单；地下水各因子均满足《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准；建设用地土壤的各项因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地标准；其他监测点土壤的各项因子均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 标准，区域土壤环境质量良好。

项目产生的各污染物在采取相应措施后，不会对区域环境产生明

显不利影响，不会改变区域大气环境质量，能够满足环境空气功能区要求，符合鄂尔多斯市的环境质量底线要求。

(3) 与资源利用上线符合性分析

项目选址为嘎鲁图镇已取缔砖厂的遗留取土矿坑，嘎鲁图镇人民政府《关于同意嘎鲁图镇建筑垃圾无害化处置项目临时用地选址意见的函》（嘎政函[2024]243号），占地为临时占地，符合《鄂尔多斯市乌审旗国土空间总体规划（2021-2035年）》要求，不占用耕地、林地、草地等农用地，对土地里利用格局影响较小，不会增加乌审旗土地资源的压力。项目生产用水量小，且全部由嘎鲁图镇通过罐车拉运至场区，水资源利用符合当地水资源利用规划。项目不属于高耗能行业，用电由镇区现有用电网络供给。项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少。同时，项目建设将进一步实现建筑垃圾的合理化配置，提高建筑垃圾的综合利用率，避免资源浪费和土地的占用。项目实施符合区域资源利用上线要求。

(4) 与环境准入清单符合性分析

项目位于鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇，不属于《自治区国家重点生态功能区产业准入负面清单》之列；对照《鄂尔多斯市生态环境准入清单》，属于乌审旗-防风固沙生态功能重要区域环境管控单元（ZH15062620001），为优先管控单元--一般生态空间。

表1-2 项目环境管控单元管控要求

环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求	项目	符合性
乌审旗-防风固沙生态功能重要区域 (ZH15062620001)	优先 管控 单元 -- 一般 生态	【空间布局约束】 1.降低防风固沙生态功能区的农 牧业开发强度；禁止过度开垦、 不适当樵采和超载过牧，退牧还 草，防治草场退化沙化； 2.转变畜牧业生产方式,实行禁牧	项目不 涉及	符合

		<p>空间 休牧，推行舍饲圈养，以草定畜，严格控制载畜量。加大退耕还林、退牧还草力度，恢复草原植被。加强对内陆河流的规划和管理，保护沙区湿地，禁止发展高耗水工业。对主要沙尘源区、沙尘暴频发区实行封禁管理。</p> <p>3.在生态保护红线内的有限人为活动管理要求按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知(试行)》(自然资发〔2022〕142号)》相关规定执行。</p>	
--	--	--	--

根据上表分析，符合《鄂尔多斯市生态环境准入清单》的相关要求。综上所述，本项目的建设符合“三线一单”的要求。

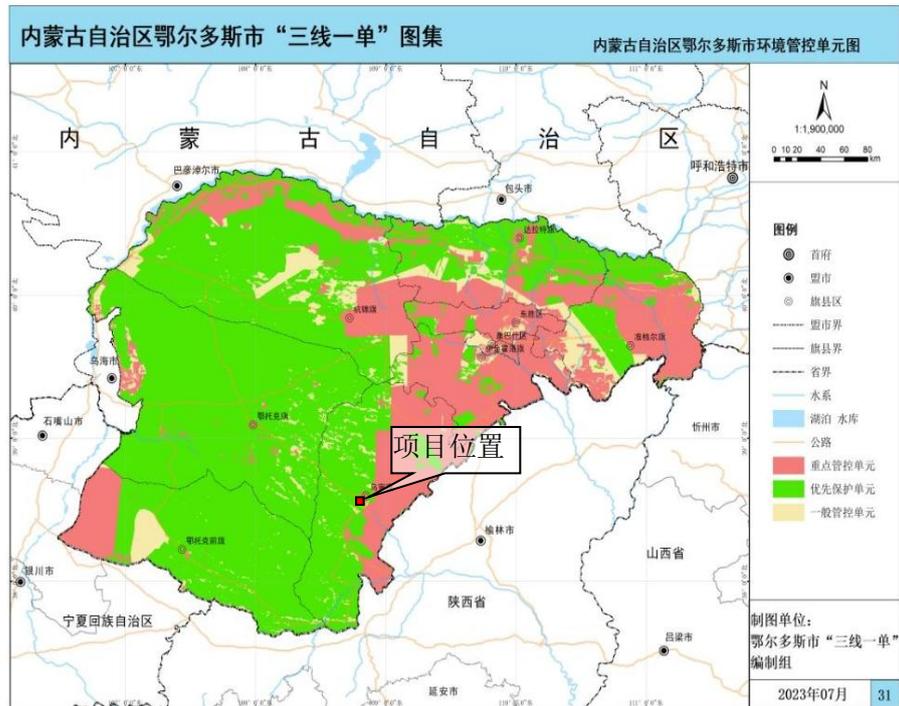


图1-2 项目与环境管控单元位置关系图



图1-3 项目环境管控单元查询结果图

3、与环境保护规划相符性分析

3.1 与《内蒙古自治区生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

根据《内蒙古自治区生态环境保护“十四五”规划》中第四节 推进其他固体废物利用处置。推进“无废城市”建设。……推动呼和浩特市、乌兰察布市、鄂尔多斯市等地级城市开展“无废城市”建设。加强固体废物源头减量、资源化利用,最大限度的减少填埋量。推进全区大宗固废增量消纳和存量治理,加大黄河流域 7 盟市大宗固废的综合整治力度,健全长效监管制度。完善和落实有关鼓励固体废物综合利用和处置的优惠政策。以煤矸石、粉煤灰、冶炼废渣、建筑垃圾等为重点,建设综合利用示范,大力推进铁尾矿伴生多金属的高效提取、富铁老尾矿低成本再选等尾矿综合利用。……建立完善废旧物资循环利用体系,加强废纸、废塑料、废旧轮胎、废金属、废玻璃、废电器等再生资源回收利用,强化废弃电器电子产品基金管理,严格废弃电器电子产品拆解处理审核。强化黄河干流和支流沿岸 3 公里范围内工矿企业、固废堆场、矿山排土场和生活污染源等排查整治,切实消除环境风险隐患。

本项目主要将建筑垃圾中可利用垃圾进行分类外售，不可利用垃圾进行填埋，通过以上措施可有效减少建筑垃圾对土地的占用，有效地解决建筑垃圾排放所产生的环境问题，符合《内蒙古自治区生态环境保护“十四五”规划》中固废处置的要求。

3.2 与《内蒙古自治区主体功能区规划》符合性分析

根据《内蒙古自治区主体功能区规划》（2012.7）中划分的重点开发区域、限制开发区域、禁止开发区域，乌审旗不属于限制开发区域以及禁止开发区域。项目划属内蒙古自治区鄂尔多斯市范围乌审旗嘎鲁图镇管辖，周围无饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、生态环境敏感区等重要敏感目标。

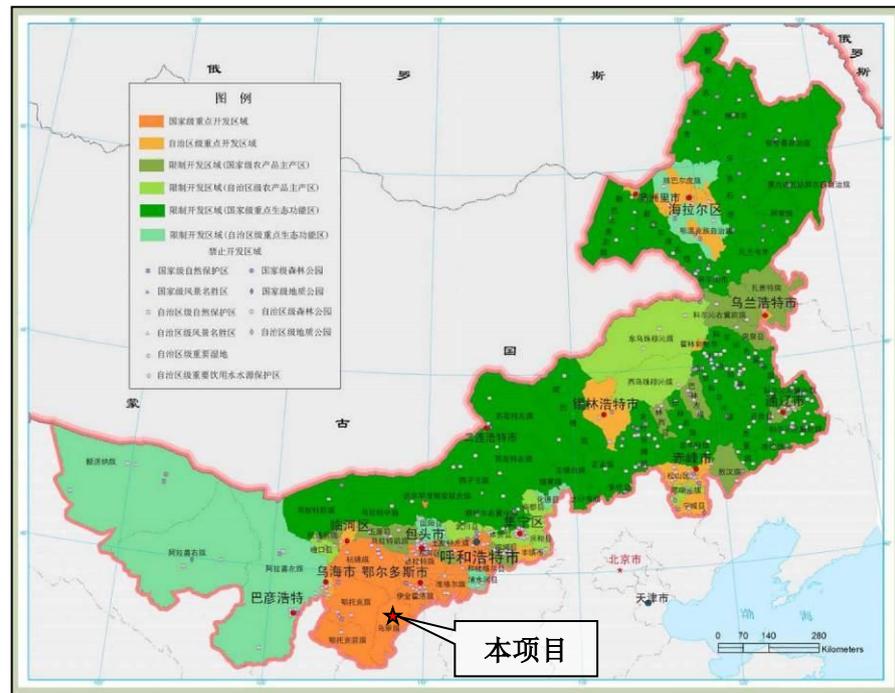


图 1-4 项目所在区域主体功能区划图

项目选址位于内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗境内，该区域属于《内蒙古自治区主体功能区规划》中国家级重点开发区域，区位和资源优势明显，发展空间和潜力较大，土地资源有限，开发强度较高，项目的建设符合《内蒙古自治区主体功能规划》相关要求。

3.3 与《鄂尔多斯市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

根据《鄂尔多斯市“十四五”生态环境保护规划》中第七章 补齐

治理短板，提升固废处置利用能力严控固废增量。减少建筑垃圾产生。推广绿色施工，通过施工图纸深化、施工方案优化、永临结合、临时设施和周转材料重复利用、施工过程管控等措施，减少施工现场建筑垃圾产生。实行建筑垃圾分类管理。以末端处置为导向对建筑垃圾进行细化分类；引导施工现场建筑垃圾再利用；鼓励采用现场泥沙分离、泥浆脱水预处理等工艺，减少工程渣土和工程泥浆排放。严控白色污染产生。制订塑料污染治理行动计划，明确超薄塑料购物袋、超薄聚乙烯农用地膜、含塑料微珠的日化产品等塑料制品禁止生产及销售期限。聚焦餐饮、外卖平台、批发零售、电商快递、住宿会展、农业生产等六大重点行业，强化减塑力度，严控一次性塑料制品向自然环境泄露。

项目将建筑垃圾中可利用垃圾进行分类处置，区域无生态敏感区，不涉及生态保护红线，符合“三线一单”等管控要求。项目既实现了建筑垃圾的减量化，同时解决了建筑垃圾占用土地资源的问题，符合《鄂尔多斯市“十四五”生态环境保护规划》相关要求。

3.4 与《鄂尔多斯市“十四五”时期“无废城市”建设实施方案》符合性分析

从城市整体发展层面推动固体废物管理，以“减量化、资源化、无害化”为核心，健全建筑垃圾管理制度。推动出台《鄂尔多斯市建筑垃圾管理办法》等地方立法，建立建筑垃圾产生、收集、贮存、运输、利用、处置等全过程管理制度。研究制定相关规划，规范和指导建筑施工单位编制建筑垃圾处理方案，提出源头减量、分类处理、消纳设施和场所布局及建设等具体措施。

推行建筑垃圾源头减量。大力发展装配式建筑，全面提高绿色建筑规模化、高质量发展水平，2022年起，我市城镇总体规划区内新建建筑全面执行绿色建筑标准。推进施工现场采用施工图纸深化、施工方案优化、永临结合、临时设施和周转材料重复利用、施工过程管控等措施，减少建筑垃圾产生。健全建筑垃圾分类处理体系。以末端利用处置为导向对建筑垃圾进行细化分类，进一步明确工程渣土、工

程泥浆、工程垃圾和拆除垃圾的具体种类，对可再生资源进行分拣回收，将拆除垃圾经过筛分、破碎等处理制备再生骨料，并以其为原料制备再生混凝土、再生砂浆、再生砖等材料。深化相关领域产学研合作，在工业固体废物减量化、农作物秸秆高值化利用、生活垃圾资源化利用和无害化处理、建筑垃圾资源化利用等方面积极开发、引进和推广应用各类新技术、新工艺、新产品，推动各领域固体废弃物减量化、资源化利用水平的提升。

项目属于建筑垃圾分类处置工程，将建筑垃圾细分对可再生资源进行综合利用，符合《鄂尔多斯市“十四五”时期“无废城市”建设实施方案》相关要求。

3.5、与《鄂尔多斯市乌审旗国土空间总体规划（2021-2035年）》符合性分析

根据《鄂尔多斯市乌审旗国土空间总体规划（2021-2035年）》，乌审旗全面均建“五位一体”的现代化布局，实现“高质量发展、生态文明，城乡融合，即域治理、共同富裕”五个现代化走在前列，为基本卖观社会主义现代化开好局、起好步。积极构建“三心、四轴、多点”的空间布局结构。“三心”以旗政府及其他行政办公为核心，形成行政办公中心。与商业服务中心、产业服务中心形成“三心”带动整体中心城区服务体系能力。“四轴”打造沿达布察克路的城市发展轴；沿人民路的生活服务轴；沿布日都街串连南物流产业片区和中心城区的产城发展轴；沿萨拉乌素街形成的城市活力服务轴，四轴共同构成中心城区的城市格局发展骨架。“多点”规划形成以局部要素节点，包含社区服务中心、公园绿地、教育服务中心等多节点的城市局部特色。乌审旗详规单元划定统筹考虑行政管理界线、主干路网与自然地理界限、权属边界已编控规单元边界、其他职能部门管理界线、重要要素整体性、规划功能完整性等因素，综合确定单元边界。乌审旗中心城区详规单元主导功能划定为4类。包括6个重点开发单元、3个城市更新单元和1个其他单元。重点开发单元是指以增量开发为主的单元：城市更新单元指以存量低效用地再开发利用为主的单元，其他单元是

指集中建设区域外围的其他单元。

项目选址不位于乌审旗城镇开发边界内，占地符合“三区三线”等国土空间总体规划管控规则。项目利用已取缔砖厂遗留的取土矿坑作为嘎鲁图镇建筑垃圾无害化处置项目用地，用地性质属于临时用地，符合《鄂尔多斯市乌审旗国土空间总体规划（2021-2035年）》等相关规划。

3.6、与《鄂尔多斯市乌审旗国土空间总体规划（2021-2035年）》的符合性分析

根据《鄂尔多斯市乌审旗国土空间总体规划（2021-2035年）》、《乌审旗中心城区城镇开发边界内国土空间详细规划(修编)》以及嘎鲁图镇人民政府《关于同意嘎鲁图镇建筑垃圾无害化处置项目临时用地选址意见的函》（嘎政函[2024]243号），项目选址不位于城镇开发边界内，占地符合“三区三线”等国土空间总体规划管控规则。项目利用历史遗留已取缔矿坑作为鲁图镇建筑垃圾无害化处置项目用地，用地性质属于临时用地，符合《鄂尔多斯市乌审旗国土空间总体规划（2021-2035年）》等相关规划。

4、与《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T134-2019）的符合性分析

参照《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ1/T34-2019）要求，本项目与其的符合性分析如下。

表 1-3 《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T134-2019）要求对照分析

技术规范	本项目	符合性
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。	项目选址位于乌审旗嘎鲁图镇，符合当地国土空间总体规划要求，项目建设取得了乌审旗发展改革委员会备案。	符合
应与当地的大气防护、水资源保护、自然保护及生态平衡要求相一致。	项目符合三线一单相关要求，对周围环境影响在可接受范围，满足大气保护、水资源保护、生态保护等要求。	符合
工程地质与水文地质条件应满足	项目地质与水文地质条件满足设施	符合

<p>设施建设和运行的要求，不应选在发震断层、滑坡、泥石流、沼泽、流沙及采矿陷落区等地区。</p>	<p>建设和运行的要求，未涉及发震断层、滑坡、泥石流、沼泽、流沙等地区，项目现状为砖厂遗留的采土矿坑，利用坑洼地带填埋垃圾，既可处置废物，又可进行植被复垦，保护环境。</p>	
<p>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。</p>	<p>场址交通条件优越，可利用乡村的运输道路，运输条件良好。</p>	符合
<p>应有良好的电力、给水和排水条件。</p>	<p>项目附近有供电线可接入，供水可通过罐车拉运解决，可满足项目给水、供电满足工程建设、运行条件，交通、能源运输均有保障。</p>	符合
<p>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。</p>	<p>项目符合国土空间总体规划，场界外500m范围内无居民区。项目选址位于城镇夏季主导风向下风向，且距离较远。</p>	符合
<p>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、其防洪标准应符合现行国家标准《防洪标准》GB50201的有关规定。</p>	<p>项目区域无地表水体，填埋场库区四至为空地，不存在雨季洪水涌入填埋库区情况，项目填埋库区设置调节沉淀池，可满足雨季废水收集需求，项目不涉及地震断层、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。</p>	符合

综上所述，本项目符合《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ134-2019）要求中提出的建筑垃圾资源化利用要求。

5、选址合理性分析

（1）土地利用合规性分析

项目选址位于鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇苏里格燃气发电厂西 1

公里，该地块为地方已取缔砖厂遗留采土矿坑。根据嘎鲁图镇人民政府《关于同意嘎鲁图镇建筑垃圾无害化处置项目临时用地选址意见的函》（嘎政函[2024]243号），项目占地不涉及耕地、林地和草地。项目对嘎鲁图镇建筑垃圾无害化处置，后期对采坑进行生态治理复垦，对项目区土地使用功能及水土流失现状的改善作用极为明显，改善了填埋区的土壤环境，提高了土地的利用率；人工种草措施不仅使填埋区域范围内的植被覆盖度提高、生态环境得到改善，且最终形成的复垦平台及边坡绿化能够在很大程度上减缓区域水土流失强度。

根据《鄂尔多斯市乌审旗国土空间总体规划（2021-2035年）》及《乌审旗中心城区城镇开发边界内国土空间详细规划(修编)》，项目选址不位于城镇开发边界内，与城市建设不冲突，占地符合“三区三线”等国土空间总体规划管控规则，符合《伊金霍洛旗国土空间总体规划（2020-2035）》中关于国土空间规划布局及规模要求。

（2）布局协调性

项目服务对象主要为嘎鲁图镇城区产生的建筑垃圾，距离乌审旗嘎鲁图镇城市建设规划边界 2.36km，距中心城区 4.65km，场区四至均为空地，建设条件良好。区域电网完善，满足接入条件；用水由罐车运至场区。项目生活污水运至嘎鲁图镇市政污水处理厂。项目选址区域公路网发达，交通便利，能够满足建筑垃圾运输需求。

（3）环境影响分析

项目选址不涉及各级自然保护区，不涉及生态保护红线，不涉及占用永久基本农田。项目评价区域范围内无文物保护单位、风景名胜区、水源地保护区、生态敏感点和其他需要特殊保护的敏感目标。根据乌审旗气象站近 20 年气象统计资料，全年主导风向为 WN，项目选址位于嘎鲁图镇主城区的下风向，不会对城市大气环境产生明显不利影响，不会改变区域大气环境质量，能够满足环境空气功能区要求。

综上，从环境保护角度分析，项目选址合理。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

建筑垃圾是建筑施工产生的工程渣土、工程垃圾、拆除垃圾和装修垃圾等的总称，包括各类建（构）筑物、管网等以及居民装饰装修房屋过程中所产生的弃土、弃料及其他废弃物。随着乌审旗经济的快速发展，当地人民生活水平的不断提高，工业企业和旅游业迅速发展，目前零散式资源化利用、处置建筑垃圾的方式已无法满足城市建筑垃圾的处置要求。目前乌审旗嘎鲁图镇尚未建设建筑垃圾资源化利用及集中处置项目，因此加快乌审旗嘎鲁图镇建筑垃圾处置设施的建设进度，使建筑垃圾减量化、资源化、无害化是十分必要的。

为规范建筑垃圾管理，有效解决乌审旗嘎鲁图镇中心城区建筑垃圾乱倾乱倒的问题，经乌审旗人民政府研究决定于鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇苏里格燃气发电厂西 1 公里，建设嘎鲁图镇建筑垃圾无害化处置项目，由乌审旗市政公用事业服务中心具体实施项目。

根据《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》的有关规定以及环境保护主管部门的要求，本项目需进行环境影响评价，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于“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，其他”类别，应编制环境影响报告表。

2、项目概况

（1）项目名称

嘎鲁图镇建筑垃圾无害化处置项目

（2）建设性质

新建

（3）建设单位

乌审旗市政公用事业服务中心

（4）建设地点

鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇苏里格燃气发电厂西1公里，厂址中心地理坐标为108°48'45.1557"E、38°31'38.4334"N。项目选址西侧隔路为苏里格货运汽

车停车场，东侧、南侧和北侧均为空地，距项目最近敏感点为南侧663m的塔拉音乌素散户（1户）。

项目项目场区及填埋库区治理范围，见表2-1。

表 2-1 项目场区及填埋库区拐点坐标表

序号	国家 2000 坐标系(中央子午线 111, 带号 37)	
	Y 坐标	X 坐标
一	场区范围拐点坐标	
1	520442.052	4404697.646
2	521210.620	4405401.856
3	521134.025	4405528.773
4	520676.764	4405333.288
5	520612.249	4405265.231
6	521230.631	4405406.304
二	填埋库区拐点坐标	
1	520442.052	4404697.646
2	520925.730	4405177.221
3	521237.737	4405416.212
4	521136.717	4405531.098
5	520676.764	4405333.288
6	520612.249	4405265.231
7	520470.040	4405125.364
8	520341.228	4404786.968

(5) 项目投资

项目总投资 190 万元，其中环保投资 175 万，占总投资的 92.1%。

(6) 劳动定员及工作制度

项目运营期员工 10 人，复垦期员工 10 人，管护期员工 2 人，日工作 8h，年工作 330d。

(7) 建设规模

项目建筑垃圾处理车间1座，设计处理能力为330t/d；填埋库区总库容量为3.91万m³，日最大处理垃圾量为35t/d（容重按照1.6t/m³计算）。根据《建筑垃圾处理技术标准》(CJJ/T134-2019)中建筑垃圾处理规模的划分标准，项目属于V类处理场（处理规模为<500t/d）。

(8) 服务年限

项目设计服务年限为2年，填埋库区复垦期2年、管护期1年。

(9) 建设内容

建设建筑垃圾处理车间1座、填埋库区1座，以及其他配套储运工程、公用工程和环保工程等，项目工程组成及建设内容见表2-2。

表2-2 项目工程组成及建设内容一览表

工程类别	项目名称	建设内容	备注
主体工程	建筑垃圾处理车间	<p>项目建设 72×48×15m 全封闭式处理车间 1 座，1 层彩钢结构，划分为垃圾来料堆存区、分类处理区、产品堆存区。</p> <p>其中：</p> <p>建筑垃圾来料堆存区：占地面积为 1590m²，设计堆存高度 10m，有效容积为 15900m³，容重按照 1.6t/m³ 计算，有效储量为 25440t，可满足正常工况下 30d 储量。</p> <p>垃圾分类处理区：占地面积为 766m²，建设建筑垃圾分类处理线 1 条，设置给料机、破碎机、振动筛和输送皮带等设备，处理能力为 330t/d。</p> <p>产品堆存区：占地面积为 1100m²，分区分类堆存废铁、废塑料、废木材和产品骨料等，其中产品骨料设计堆存面积为 500m²，高度 6m，有效容积为 3000m³，容重按照 1.6t/m³ 计算，有效储量为 4800t，可满足正常工况下 15d 储量。</p>	新建
	填埋库区	<p>填埋库区总占地面积为 1.58hm²，采坑最低标高为 1315.7m，堆体最大标高为 1325m，最大填高 9.3m，最终达到标高，上覆黄土后跟周边原始坡面衔接，形成缓坡，坡度小于 3%不需设置台阶。填埋区设计库容为 3.91 万 m³，可回填建筑垃圾 3.696 万 m³。填埋库区采用土工布防渗，建筑垃圾分层填埋，填埋厚度达到 1.5m 后，采用推土机平整、压实，当填埋厚度达到设计标高要求，上覆黄土层，厚度 0.5m，进行植被复垦。</p>	新建
	截洪沟	<p>项目于场地填埋库区北侧设置宽 400×深 700mm 截洪沟，砖混结构，总长度为 202m。</p>	新建
	挡渣墙	<p>场内中南部道路一侧设置挡渣墙，采用浆砌石重力式墙型，长 35m，地面以上高为 0.5m，最大埋深 4.0m，顶宽 5.0m，基底宽 8.5m。在墙身上布设排水孔，孔眼直径 225mm，交错排列，在排水孔内侧用粗颗粒物覆盖，浆砌</p>	新建

			石量为 1458m ³ 。	
		场区生态恢复	填埋库区回填完毕达到设计标高后，上覆 30cm 黏土层防渗，均匀覆土，再覆黄土厚度 0.5m，恢复土壤种植能力。覆土后跟两侧保留不扰动的原始坡面衔接，形成缓坡，坡面面积为 1.58hm ² 。复垦目标为人工牧草地，恢复草地种子用紫花苜蓿、草木樨和斜茎黄芪（草种按 6:3:1 的比例混播）。每公顷 60kg 种子，共需要种子 94.8kg。	新建
辅助工程		进场道路	项目区进场道路 20m，采用沥青硬化路面，道路宽 7m。	新建
		场内道路	采场内运输道路采用碎石路面，道路宽 7m，最大纵坡为 8%，总长度为 303m。	新建
		办公区	项目建设 15m ² 办公室 1 座，活动式彩钢房结构，位于场区南部大门口处。	新建
		冲洗车平台	在场区出入口位置设冲洗车平台，设置轮胎和车辆冲洗设备，并配套 20m ³ 两级沉淀池 1 座。	新建
		淋滤沉淀池	在场区中南部挡渣墙一侧设置低洼处建设 10×5×4m 淋滤废水调节沉淀池 1 座，钢筋混凝土结构。淋滤废水由淋滤废水导流层及、淋滤废水收集盲沟收集后，通过淋滤废水输送管输送到淋滤废水调节沉淀池。	新建
		计量磅	在场区出入口位置设计量地磅 1 座，占地面积 50m ² ，采用无人自动计量磅。	新建
公用工程		供水	项目生产用水全部外购周边煤矿疏干水，采用罐车运至项目场区；生活用水采用外购桶装水。	新建
		供电	项目用电自嘎鲁图镇供电网引接线，引入本项目配电室，采用交联聚乙烯绝缘电力电缆架空铺设方式，临时供电线路长度为 230m。	新建
		供热	项目办公区采用单体空调采暖，不设燃煤锅炉。	新建
环保工程	生态	临时用地	按照“边填埋、边复垦”的原则，及时对填埋库区达到设计标高的填埋单元进行植被复垦。填埋库区：最终复垦方向确定为草地。场内道路：最终复垦方向确定为草地。	新建
	废气	装卸堆存	建筑垃圾来料及产品骨料装卸过程扬尘，采取库房密闭、规范操作，装卸点、落料点设置雾炮抑尘等措施。	新建
		破碎筛分	上料口上方设置集气罩，破碎机和振动筛采用密闭结构，含尘废气经管道引至袋式除尘器（1 台）处理后，由 1 根 20m 高排气筒（P1）排放。	新建
		物料转运	厂房内垃圾处理采用密闭皮带转运，在物料转载点处采用两端增加密闭挡帘、落料点及转载点设置喷雾洒水装置来	新建

		减少粉尘的外逸。进场道路硬化，场内道路定期维护、加强洒水抑尘，建筑垃圾及外运骨料运输车辆加盖篷布，减速慢行，降低二次扬尘。	
	垃圾填埋	建筑垃圾填埋作业和堆放扬尘采用分单元作业、回填建筑垃圾及时碾压、车载式雾炮机、洒水车洒水等抑尘措施。	新建
废水	车辆冲洗废水	车辆冲洗废水占地面积 20m ² 两级沉淀池 1 座，用于收集冲洗废水，经沉淀处理后，回用于车辆冲洗用水，不外排。	新建
	垃圾淋滤废水	填埋库区淋滤废水设置 200m ³ 调节沉淀池 1 座，经沉淀处理后用于填埋作业降尘，不外排。	新建
	生活污水	生活污水经 36m ³ 混凝土防渗化粪池收集后，通过密闭罐车送至嘎鲁图镇市政污水处理厂处理，不外排。	新建
噪声		合理布局、厂房隔声，采用低噪设备，基础减振，厂房隔声，除尘器引风机安装消声器，并加强维护；加强运输车辆维护，确保良好声学性能。	新建
一般固废	除尘灰	建筑垃圾破碎、筛分废气除尘器产生除尘灰收集后，送入填埋库区进行填埋。	新建
	除尘器废滤袋	项目垃圾处理车间袋式除尘器废滤袋由检修厂家带走综合利用。	新建
	沉淀池废渣	洗车冲洗沉淀池沉渣、淋滤废水沉淀池沉渣收集后，送入一般固废填埋场进行处理。	新建
	骨料	破碎筛分产出的骨料外售综合利用。	新建
	其他	分拣产生的废塑料、废木材、废钢材外售综合利用。	新建
危险固废		场区建筑垃圾破碎筛分机械、填埋库区施工机械维护全部委托社会第三方专业机构进行维护，产生的废矿物油和废油桶由负责维修的第三方机构进行现场收集、转运和委托资质单位处置，场区不涉及废机油等危废的暂存。	/
生活垃圾		集中收集至垃圾箱后，定期送至环卫部门进行处理。	新建
防渗工程		一般防渗区：填埋库区采用 HDPE1.5mm 厚土工膜防渗措施；洗车沉淀池、淋滤废水沉淀池采用 C30 抗渗混凝土结构防渗；生产车间地面采用 C30 抗渗混凝土，厚度不小于 100mm，等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s。 简单防渗区：办公区一般地面硬化。	新建

4、生产设备

本项目主要生产设备，见表 2-3。

表 2-3 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量
一	处理车间			
1	振动给料机	ZSW 型, 22KW	台	1
2	鄂式破碎机	1416 型, 200KW	台	1
3	反击式破碎机	Q=50t/h, P=75kW	台	1
4	振动筛	车盘尺寸 17500mm×3000mm	台	2
5	皮带输送机	主带宽度 1000mm, 长 35m	台	1
6	轮式装载机	/	台	2
7	雾炮车	装载水量 3.0t	台	2
8	袋式除尘器	tkS-28000	台	1
9	地磅	SCS-60T	台	1
二	填埋库区			
1	推土机	湿地环卫型 HY200	台	2
2	压实机	BC670RB	台	2
3	挖掘机	220LC-VI 斗容量: 1.0m ³	台	1
4	装载机	LW520F 斗容量: 3m ³	台	2
5	洒水车	装载水量 3.5t	台	1

5、项目平面布置

本工程主要包括办公区、垃圾处理区、填埋区、场内道路等。

场区入口位于场地南部，入口处设置活动式彩钢房办公室 1 座（不设住宿和食堂），配套 1 座门房地磅，进场车辆进行称重后进入场区北侧的建筑垃圾处理区。生产设备养护由社会第三方进行，办公区不设机械养护设施。

建筑垃圾处理车间位于场区东北部，为联合厂房，内部划分为垃圾来料暂存区、处理区、处理成品暂存区，建筑垃圾经人工分拣、破碎筛分等处理后，产出的骨料产品经皮带转载至成品暂存区，无法综合利用的由自卸车转运至垃圾填埋区。

垃圾填埋区占地约为总占地面积为 1.58hm²，整形后库底横纵坡度≥1%，库底设计标高为 1309~1315m。尽量利用自然地形对边坡进行整形，减少填挖方量，边坡回填后设计坡度为 3%（无需设置填埋台阶），即可保证排水顺畅，也利于边坡稳定。回填整形后坑缘标高为 1318~1326m。

场区内设置的道路可覆盖各个功能区，平面布置与工艺流程衔接顺畅，便

于后续运输及管理，平面布置较为合理。

6、填埋区容量

根据《嘎鲁图镇建筑垃圾无害化处置项目初步设计》（华睿诚工程设计有限公司，2024.8），场区地形整体为北高南低，填埋区整形后坑底横纵坡度 $\geq 1\%$ ，坑底设计标高为1309~1315m，边坡整形后设计坡度为3%。回填整形后坑缘标高为1318~1326m。填埋库区北侧边缘设置截洪沟，以缓冲坡面被雨水冲刷，也便于对坡面的检查维修。根据整形后的库区标高和上述堆填方式，及回填区域1:1000的地形图，计算可得填埋区库容为3.91万 m^3 ，垃圾回填量为3.696万 m^3 ，回填完毕达到设计标高后，上覆30cm黏土层防渗，均匀覆土，渗透系数不宜小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，再上覆黄土，封场土层厚度为0.5m。

7、建筑垃圾收运服务范围及入场条件

项目服务对象为乌审旗嘎鲁图镇区及周边邻近村庄产生的建筑垃圾，进入项目资源化利用的建筑垃圾类型有混凝土渣、石料、砖瓦、陶瓷、废塑料、木材等类型的拆除垃圾和装修垃圾。

根据《城市建筑垃圾管理规定》（中华人民共和国建设部令第139号）中第十条规定：建筑垃圾储运消纳场不得收纳工业垃圾、生活垃圾和有毒有害垃圾。本项目进场的建筑垃圾还需满足《建筑垃圾处理技术标准》(CJJ/T134-2019)中的相关要求：

禁止能溶出有毒有害污染物的建筑垃圾入场；禁止生活垃圾入场；入场所有一般工业固体废物及危险固体废物入场；由环境卫生机构收集或者自行收集的混合生活垃圾、灯泡，以及企事业单位产生的办公废物禁止入场；生活垃圾焚烧炉渣禁止入场；生活垃圾堆存处理产生的固态残余物禁止入场。

8、建筑垃圾来料

项目主要原料为嘎鲁图镇城区及周边村庄建筑垃圾，全部通过公路运输，由社会运力自行运至项目场区，建筑垃圾运输车运输时均加盖苫布，嘎鲁图镇中心城区平均运距为8.5km左右。

建筑垃圾主要来料大致接收量，见表2-4。

表 2-4 建筑垃圾来料量分析表

序号	项目	年处理量 (t/a)	成分组成			储存方式	去向
			成分	占比	数量 (t)		
1	建筑垃圾	108900	金属	1%	1089	密闭处理 车间堆场 暂存	外售
2			塑料	3%	3267		外售
3			石膏板	3%	3267		填埋
4			废木板	1%	1089		外售
5			砖瓦	6%	6534		处理后, 产 品外售
6			混凝土	82%	89298		外售
7			其他	4%	4356		填埋

表 2-5 填埋场防渗工程材料表

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	HDPE 土工膜	1.2mm	m ²	15800	外购
2	非织造土工布	600g/m ²	m ²	15800	外购
3	排水层石料	30~50,mm	m ³	1200	外购
4	基础层	压实度>93%	/	/	场地内土地平整

9、资源化方案

建筑垃圾经处理后产出不同粒径的产品骨料可作为可资源化利用的产品，其中 37.5~80mm 粗骨料作为道路路床骨料；31.5~37.5mm 细骨料可用于道路工程路面底基层骨料；5~31.5mm 细骨料可用于道路工程路面基层骨料；<5mm 的石（土）粉可用于道路工程路床、路基回填土（土粉）或混凝土与砂浆制备骨料（砂石粉）。产品质量需满足《道路用建筑垃圾再生骨料无机混合料》

（JC/T2281-2014）或《混凝土和砂浆用再生细骨料》（GB/T25176-2010）中相关要求。另外，金属、塑料制品、废木材外售资源化利用。

表 2-6 项目产品方案

序号	名称	产量	单位
1	骨料	95832	t/a
2	金属	1089	t/a
3	塑料	3267	t/a
4	木材	1089	t/a

骨料质量指标要求，见表 2-7。

表 2-7 本项目骨料产品质量控制指标一览表

序号	名称	《道路用建筑垃圾再生骨料无机混合料》（JC/T2281-2014） 产品质量	《混凝土和砂浆用再生细骨料》（GB/T25176-2010） 产品质量
1	37.5~80mm 粗骨料	路床	/
2	31.5~37.5m 细骨料	路面底基层	/
3	5~31.5mm 细骨料	路面基层	/
4	<5mm 石（土）粉		再生颗粒含量 ≥90% 压碎指标 ≤30% 杂物含量 ≤0.5% 针片状颗粒含量 ≤20% 云母含量（按质量计） <2.0% 轻物质含量（按质量计） <1.0% 硫化物及硫酸盐含量 （按 SO ₂ 质量计） <2.0% 氯化物含量 （以氯离子质量计） <1.0% 泥块含量（按质量计） <3.0%

10、填埋区工程

（1）填埋库区整平工程

施工时对库底进行修整，应清除表层的杂填土极有可能损伤 HDPE 土工膜的杂物，如石块、树根等，进行平整、压实，然后再进行防渗层的铺设。为便于淋滤废水的收集，在库区中间设有淋滤废水收集盲沟，库区横向坡度为 2~3%，坡向库区中间，在库底整平需回填土时，回填土应分层碾压密实，压实度 ≥93%。

（2）挡渣墙

本项目在填埋库区中南部道路一侧设置挡渣墙，用于围挡填埋垃圾，采用浆砌石重力式墙型，坝体截面设计为梯形，挡渣墙中心轴线长 35m，坝顶标高 1322m，地面以上高为 0.5m，最大埋深 4.0m，顶宽 5.0m，基底宽 8.5m。在墙身上布设排水孔，孔眼直径 225mm，交错排列，在排水孔内侧用粗颗粒物覆盖，浆砌石量为 1458m³。

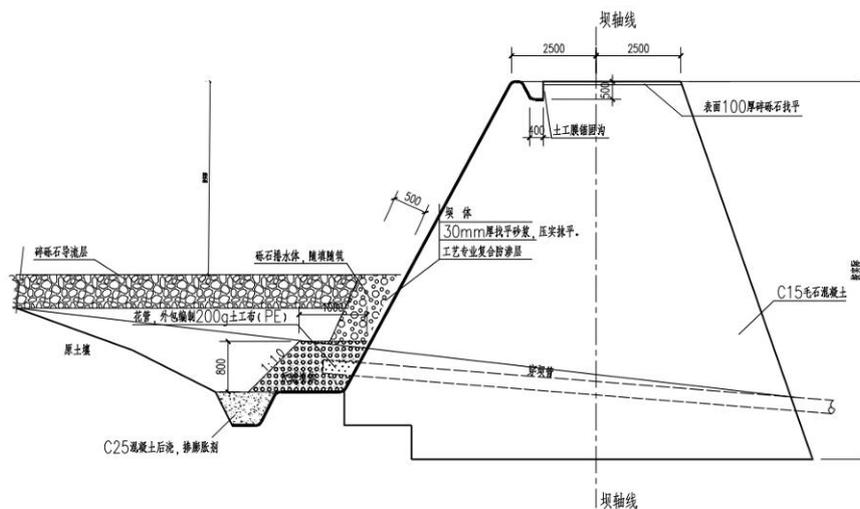


图 2-1 挡渣墙断面图

(3) 地下水收集导排系统

根据场址处地勘报告，勘探范围内未见地下水，本工程不设地下水收集导排系统。

(4) 雨水导排系统

在整个堆填库区北侧外围设置截洪沟，阻止库北侧外侧的雨水进入库区。截洪沟上部采用 M7.5 水泥砂浆砌 MU30 块石，底部采用 C15 混凝土垫层，并用水泥砂浆抹面和勾缝。截洪沟每间隔 10~15m，设置 0.2m 高的小土挡，主要用于防止不均匀沉降和设置截洪沟伸缩缝。

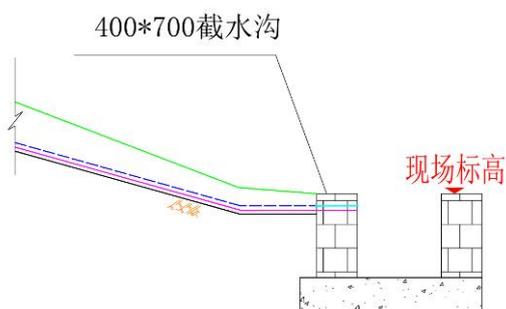


图 2-2 截洪沟断面图

(5) 防渗系统

参照《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T134-2019），本项目建筑垃圾堆填区防渗参照以下防渗结构。

项目施工前清理沟底及边坡浮土、杂草和树木，深度根据实际情况确定，

但最小深度不得小于 500mm。对边坡陡立和地形急剧变化地带，清理后边坡坡度不大于 1: 1，坡角不连续大于 20°。清理完毕后进行碾压、整平进行找坡，坡向下游的比降不得小于 2%，底部防渗层两侧向中央坡度不小于 2%，平稳层压实度不小于 0.93。底部防渗材料铺设为顺沟长方向敷设，搭接宽度不小于 100mm，高位材料压低位材料，不应出现反向铺设。

本库区底部防渗工程采用单层复合衬层结构，场底防渗结构由下而上为：基础层的土压实度不应小于 93%；

膜防渗层采用 HDPE 土工膜，厚度为 1.5mm；

膜上保护层采用非织造土工布，规格为 600g/m²；

淋滤废水排层采用卵(砾)石等石料，粒径为 30-50mm。

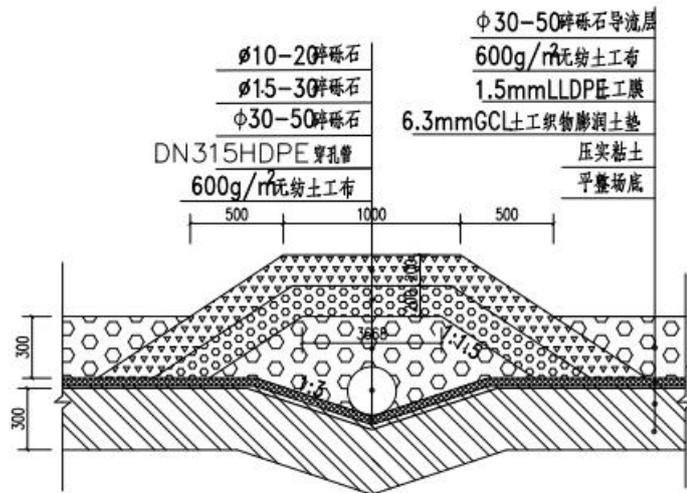
(6) 淋滤废水收集导排系统

① 淋滤废水收集

本填埋库区的淋滤废水收集系统由淋滤废水导流层及其反滤层、淋滤废水收集盲沟、淋滤废水收集管路组成。每个填埋分区内渗到场底的淋滤废水先通过淋滤废水导流层横向汇集到盲沟内，盲沟内设纵向淋滤废水导排花管，将淋滤废水排到预埋淋滤废水输送管内（无孔），然后通过淋滤废水输送管输送到淋滤废水调节沉淀池。

淋滤废水导流层通过设计合适的坡度来控制导流层内的淋滤废水水头。反滤层用于防止导流层的堵塞。为保证填埋分区内的淋滤废水横向导排效率，填埋库区场底的宽度不宜太宽，通常在 30~40m 范围内。通过合理的横向排水坡度来控制淋滤废水水头，通常横向排水坡度在 2~3% 的范围内。

填埋库区内的纵向淋滤废水收集管埋设在盲沟内，管道外用较大粒径的卵石（粒径通常为 30~50mm）包裹，以增加导流能力。参照国内类似工程的经验，填埋区内的淋滤废水收集管管材选用 DN315 承压能力为 0.8MPa 的 HDPE 管，该种材质的管材性能较好，便于开孔制成花管。



②淋滤废水处理

本项目填埋库区建筑垃圾淋滤废水处理采用调节沉淀池沉淀处理，喷洒于建筑垃圾堆体表面抑尘，不外排。在场区中南部挡渣墙一侧设置低洼处建设10×5×4m淋滤废水调节沉淀池1座，钢筋混凝土结构，池底坡度为1%，调节沉淀池顶加盖板。

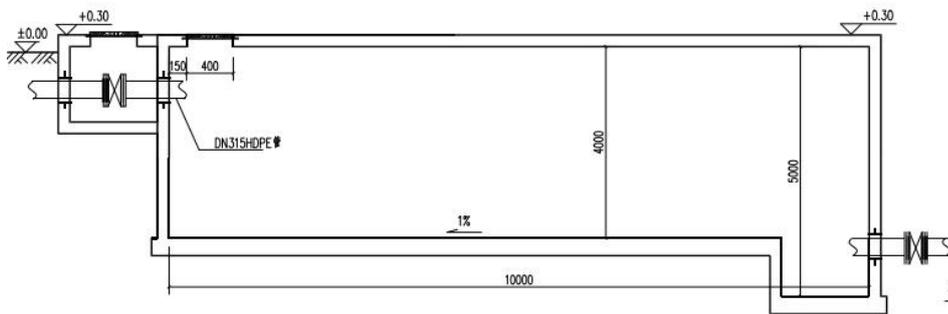


图 2-4 调节沉淀池剖面图

(7) 封场工程

当填埋作业达到终期高度后，对建筑垃圾填埋库区进行封场覆盖，顶部坡面覆盖总面积为15800m²。回填完毕达到设计标高后，上覆30cm黏土层防渗，均匀覆土，再覆黄土厚度0.5m，恢复土壤种植能力。覆土后跟两侧保留不扰动的原始坡面衔接，形成缓坡。复垦目标为人工牧草地，恢复草地种子用紫花苜蓿、草木樨和斜茎黄芪（草种按6:3:1的比例混播）；边坡坡面扦插1.5m×1.5m的旱柳方格沙障，在旱柳网格内撒播紫花苜蓿、草木樨和斜茎黄芪（草种按

6:3:1 的比例混播)。项目每公顷 60kg 种子, 共需要种子 94.8kg。

11、公用工程

11.1 给排水

项目用水全部外购嘎鲁图镇市政自来水, 由罐车运至项目场区。

(1) 给水

项目用水主要为抑尘用水、车辆冲洗用水等生产用水, 以及职工生活用水。

①抑尘用水

抑尘用水主要为建筑垃圾暂存区、骨料暂存区、填埋库区和场内运输道路抑尘用水, 其中:

项目参照《内蒙古自治区行业用水定额》(DB15/T385-2020)中城市环境卫生管理场地喷洒 $2.0L/(m^2 \cdot d)$ 计, 建筑垃圾来料堆场表面积为 $1590m^2$, 建筑垃圾堆场洒水抑尘用水量为 $3.18m^3/d$ ($1049.4m^3/a$); 骨料暂存区堆场表面积为 $500m^2$, 骨料暂存区洒水抑尘用水量为 $1m^3/d$ ($330m^3/a$); 场内道路面积为 $2121m^2$, 场内道路洒水抑尘用水量为 $4.24m^3/d$ ($1399.86m^3/a$); 进场道路面积为 $140m^2$, 进场道路洒水抑尘用水量为 $0.28m^3/d$ ($92.4m^3/a$); 填埋单元面积 $3600m^2$, 填埋单元洒水抑尘用水量为 $7.2m^3/d$ ($2376m^3/a$); 建筑垃圾上料过程喷雾系统用水量约为 $1.5m^3/h$, 建筑垃圾处理系统每天约启动 2.5h, 则用水量为 $3.75m^3/d$ ($1237.5m^3/a$)。

综上, 降尘用水量总计为 $12.45m^3/d$ ($4109.16m^3/a$)。

②运输车辆清洗用水

项目处理建筑垃圾量为 $330t/d$, 按照汽车运力为 $30t/辆$ 计算, 则每天卸料 11 次/d, 运输车辆每次卸料完成出厂冲洗 1 次, 冲洗车辆共计 11 次/d; 本项目建筑垃圾处理车间处理后不可回收建筑垃圾使用自卸卡车运往填埋场填埋, 每日运输任务结束进行清洗, 自卸卡车 2 辆, 每日各清洗 1 次, 共计冲洗 2 次/d。因此, 场内每日共计车辆冲洗 13 次, 平均每辆冲洗用水量约 $0.5m^3/次$, 则车辆清洗用水量为 $6.5m^3/d$ ($2145m^3/a$)。

③生活用水

项目劳动定员 10 人, 生活用水参照《内蒙古自治区行业用水定额标准》(DB15/T385-2020)中 50 万以下中小城市居民用水定额, 人均用水指标按 $60L/$

人.d 计，则项目生活用水量为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ($198\text{m}^3/\text{a}$)。

④绿化用水

项目最终封场绿化面积为 19340m^2 ，复垦后全部为草地。绿化用水参照《内蒙古自治区行业用水定额标准》(DB15/T385-2020) 饲草料作物灌溉定额多年生豆科牧草 典型草原灌溉用水量 $2180\text{m}^3/\text{hm}^2$ ，项目最终封场绿化年灌溉量为 4216.12m^3 ，折合用水量 12.776m^3 。

(2) 排水

场区的屋面及地面、道路雨水通过汇集后，就近排出场外进入市政雨水系统。

①生产废水

洗车废水产生量按用水量的 85% 计算，产生量为 $5.5\text{m}^3/\text{d}$ ($1815\text{m}^3/\text{a}$)，经配套 1 座 20m^3 两级沉淀池处理后，回用于车辆清洗用水。

②填埋库区淋滤废水

参照《建筑垃圾处理技术标准》(CJJ/T134-2019) 附录 C 污水产生量计算方法，淋滤废水日平均产生量按下式计算：

$$Q=I\times C_1A_1/1000$$

式中：Q--污水产生量(m^3/d)；

I--降水量(mm/d)，取多年平均日降水量，本次取乌审旗近 20 年年平均降水量 325.8mm ，折算日均降水量为 0.89mm ；

C_1 --正在填埋作业区浸出系数，本次考虑填埋区无覆盖材料，取值 0.5；

A_1 --正在填埋作业区汇水面积(m)，本次按照最不利情况考虑，取最大汇水面积 1.58hm^2 ；

综上，填埋区淋滤废水理论量为 $7.03\text{m}^3/\text{d}$ ，淋滤废水主要污染物为 SS，经调节沉淀池处理后，回喷填埋库区抑尘，不外排。

③生活污水

项目生活污水按生活用水量的 80% 计，则生活污水产生量为 $0.48\text{m}^3/\text{d}$ ($158.4\text{m}^3/\text{a}$)，经化粪池预处理后，通过密闭罐车运至嘎鲁图镇市政污水处理厂进一步处理。

表 2-8 项目水平衡一览表

项目用水环节	项目用水量 m ³ /d	新鲜水量 m ³ /d	回用水量 m ³ /d	排水量 m ³ /d
建筑垃圾来料堆场	3.18	3.18	0	0
骨料暂存区堆	1	1	0	0
场内道路	4.24	4.24	0	0
进场道路	0.28	0.28	0	0
上料系统	3.75	3.75	0	0
车辆清洗水	6.5	1	5.5	0
填埋区抑尘	7.2	0.17	7.03	0
生活用水	0.6	0.6	0	0.48
绿化用水	12.776	12.776	0	0
合计	39.526	14.22	12.53	0.48

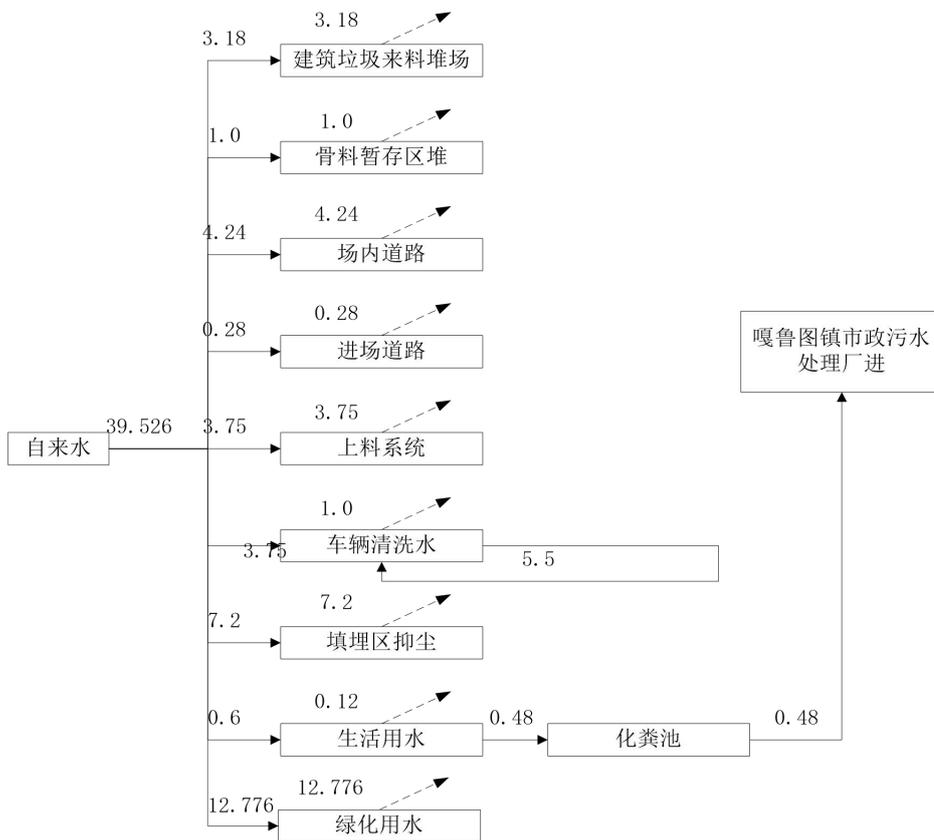


图 2-5 项目水平衡图

11.2 供电

本项目电由嘎鲁图镇镇供电网接入项目场区。

11.3 供热

	项目无生产用热，采暖季办公室电暖器供热。
工艺流程和产排污环节	<p>工艺流程简述：</p> <p>一、施工期：</p> <p>1.1处理车间施工流程</p> <p>本项目施工期间主要涉及场地平整、基础工程、设备安装等环节，对建筑垃圾处理车间占地进行场地平整；地基土方开挖主要采取以挖掘机和装载机为主，上而下地进行，并采取临时挡护；彩钢房为成品预制件，由汽车运输入场后组装；设备采用吊车吊装设备入场，并完成设备调试。</p> <p>1.2填埋库区施工流程</p> <p>施工阶段主要建设截洪沟、挡渣墙、淋滤废水收集及导排系统和人工防渗层铺设。</p> <p>(1) 截洪沟</p> <p>为防止地表雨水冲刷治理地面，施工阶段在填埋库区北侧设置截洪沟，长度 202m。截洪沟设计标准按《水土保持工程设计规范》（GB51018-2014）第 5.6.1 条规范坡面截排水工程按 10 年一遇 1h 标准计算洪峰流量，设计洪峰流量 0.4m³/s。截洪沟采用浆砌石明渠，断面采用矩形，尺寸为 400×700mm。</p> <p>(2) 挡渣墙</p> <p>填埋库区中南部低洼处设挡渣墙，地面以上高为 0.5m，最大埋深 4.0m，顶宽 5.0m，基底宽 8.5m，坝体坝坡坡度 1:2，坝轴线长度 35m。防洪设计标准为“20 年一遇，50 年一遇校核”。安全等级考虑为二级，施工质量控制等级为 B 级。地基按承载力特征值 fak=200kpa 设计，地基开挖后，需经地质、设计、建设、监理、施工等单位相关人员验槽方可进行下一步施工。墙身及基础采用 M7.5 水泥砂浆砌 MU40 片石。坝体体积和质量都较大，所以不会产生水平整体滑动；坝顶设置过水硬化溢流口，出口顺坡硬化防止冲刷。</p> <p>(4) 淋滤废水调节池及导排系统</p> <p>填埋区场地北高南低，淋滤废水通过自然坡度由北向南流入排水盲管内，经排水盲管排入淋滤废水调节沉淀池。淋滤废水收集系统由淋滤废水收集主管、淋滤废水收集支盲管及淋滤废水调节沉淀池组成。</p>

淋滤废水收集管总长为 625m，采用 DN315HDPE 穿孔管，淋滤废水收集支盲管接入淋滤废水收集主盲管。场区中南部挡渣墙一侧设置低洼处建设 10×5×4m 淋滤废水调节沉淀池 1 座，钢筋混凝土结构，池底坡度为 1%，调节沉淀池顶加盖板。

(5) 人工防渗层铺设

根据项目设计资料，采用人工复合衬层作为防渗衬层，底部和边坡防渗层结构按自下而上的顺序分别为基础层、人工防渗衬层、保护层、淋滤废水导排层，底部和边坡防渗层采取一次性铺设完成。

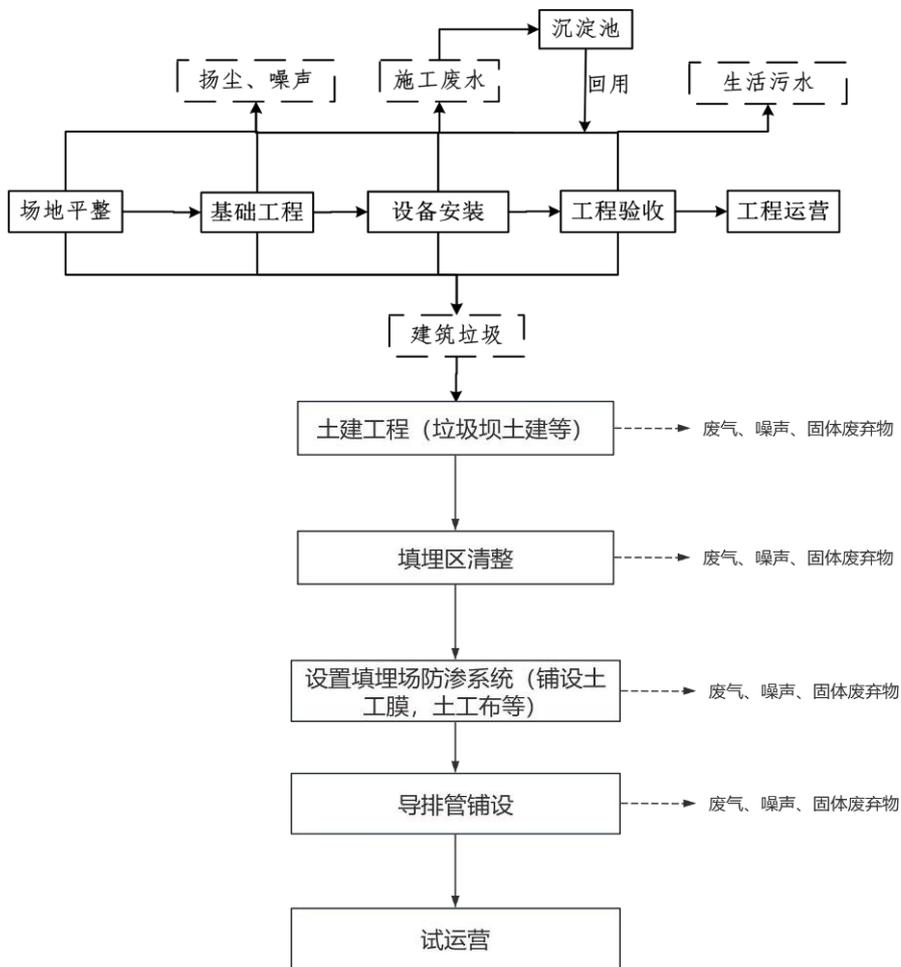


图2-6 施工期工艺流程及产污环节图

项目施工期主要环境污染源为施工扬尘、运输车辆及施工机械产生废气、施工废水、施工噪声和施工固废。

(1) 废气

施工期废气主要来自于场地开挖等产生的施工扬尘、建筑材料运输产生的运输扬尘以及施工机械尾气。

(2) 废水

施工期废水主要为车辆冲洗废水以及施工人员生活污水。其中车辆冲洗废水经沉淀池处理后回用于车辆冲洗用水，不外排；施工人员不设施工营地，依托嘎鲁图镇社会生活设施，生活污水设移动式环保厕所，定期清掏用作农肥。

(3) 噪声

施工噪声主要来源于施工机械和运输车辆。

(4) 固废

施工期固体废物主要包括少量建筑垃圾和施工人员生活垃圾等。

二、运营期：

(1) 建筑垃圾处理工艺流程及产污节点

本项目建筑垃圾处理工艺流程为“人工筛检+两级破碎/筛分”，建筑垃圾经过处理后得到骨料外售，金属、木材、废塑料等回收外售，石膏板轻质垃圾填埋。

①堆场暂存

建筑垃圾经地磅计量后运输到建筑垃圾处理车间的来料暂存区，在此厂内人员对建筑垃圾进行首次人工分拣，暂存区设置雾炮车对建筑垃圾堆体进行洒水润湿处理，再由堆场利用装载机运输至建筑垃圾处理车间上料口。

②上料

建筑垃圾经装载机向振动给料机上料，进入预处理系统。振动条给料机的筛条可以对建筑垃圾进行粗筛分，筛上的建筑垃圾进入颞式破碎机，筛下的建筑垃圾则直接跳过破碎机进入后续环节，可以降低破碎机的处理负荷。

③一级破碎

建筑垃圾通过振动给料机输送到破碎机，破碎机有两块颞板，一块是固定颞板(定颞)，垂直(或上端略外倾)固定在机体前壁上，另一是活动颞板(动颞)，位置倾斜，与固定颞板形成上大下小的破碎腔(工作腔)。活动颞板对着固定颞板做周期性的往复运动，时而分开，时而靠近。分开时，物料进入破碎腔，成品从下部卸出；靠近时，使装在两块颞板之间的物料受到挤压，弯折和劈裂

作用而破碎。对于硬度大的建筑垃圾、石料、混凝土块有较好的破碎效果。

④一级筛分

筛上的建筑垃圾经过一级颚式破碎后，绝大部分物料粒度 $<100\text{mm}$ 。随后进入振动筛进行筛分。振动筛采用 80mm 和 37.5mm 的筛孔，将物料分成 $>80\text{mm}$ 、 $37.5\sim 80\text{mm}$ 、 $<37.5\text{mm}$ 三种物料。

⑤二级破碎

建筑垃圾中剩余的 $>80\text{mm}$ 返回鄂式破碎机， $<37.5\text{mm}$ 的重物料进入反击式破碎机进行二次破碎。

⑥二级筛分

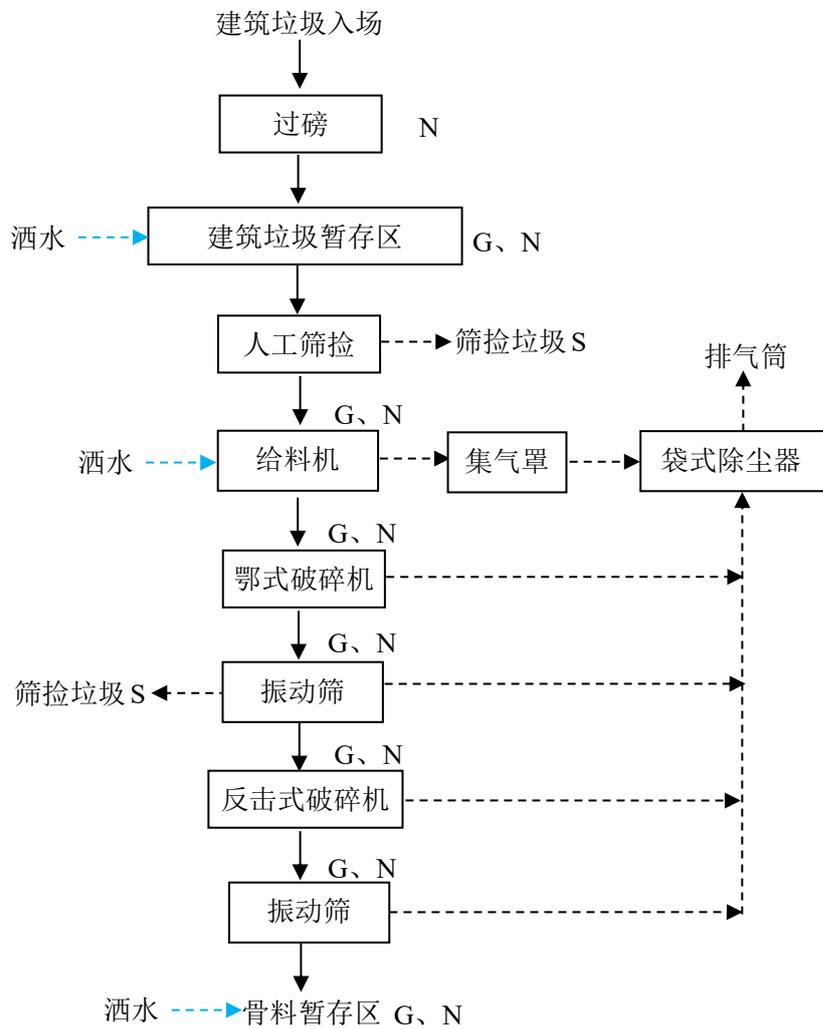
经二级破碎后进入圆振筛（ $5\text{mm}/31.5\text{mm}$ 筛孔）进行筛分，将物料分成 $>31.5\text{mm}$ 、 $5\sim 31.5\text{mm}$ 和 $<5\text{mm}$ 三种物料。

经过处理系统后得到不同物料如下：

a. 骨料： $0\sim 5\text{mm}$ 、 $5\sim 31.5\text{mm}$ 、 $31.5\sim 37.5\text{mm}$ 和 $37.5\sim 80\text{mm}$ 四种粒径骨料，进行外售。b.金属用于外售综合利用；硬塑料、废木材等外售综合利用。

c.轻质垃圾：织物、废石膏板进入填埋库区填埋处置。

本项目建设垃圾处置总体工艺流程及产污节点如下：



图例：G废气、N噪声、S固废

图 2-7 运营期工艺流程及产污节点图

(2) 建筑垃圾填埋工艺流程及产污节点

本填埋场入场建筑垃圾为建筑垃圾处理车间分拣后剩余不能利用的部分，主要为轻质垃圾、渣土和外售不畅的骨料，作业工序分为运输、卸料、摊铺、压实。

①运输

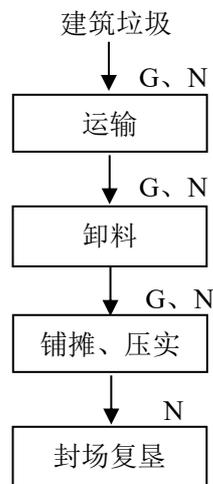
建筑垃圾经建筑垃圾处理车间分拣后使用自卸卡车运输进入填埋场。

②卸料垃圾运输至填埋场后在确定的作业面上倾倒。

③摊铺、碾压

建筑垃圾首先由汽车运至填埋区底部由南向北推进堆置，用推土机推平、碾压。斜坡填埋时，将倾倒的垃圾使用推土机向前推成20%的坡度，并在边沿设15~25m的工作平台，以便于垃圾转运车在平台上掉头和倾倒垃圾。填埋时采用分层回填，分层厚度、压实遍数宜符合《建筑垃圾处理技术标准》

(CJJ/T134-2019)中“表9.2.4填埋施工时的分层厚度及压实遍数”的规定，用推土机将每层垃圾面压实，压实可以有效地增加填埋场的消纳能力，减少填埋场沉降量，增加堆积物边坡的稳定性，是填埋场作业中很重要的工序。



图例：G废气、N噪声

图2-8 建筑垃圾填埋工艺流程图

④封场工程

A.覆土：建筑垃圾填埋回填完毕达到设计标高后，上覆 30cm 黏土层防渗，均匀覆土，再覆土厚度 0.5m，恢复土壤种植能力。坡面覆盖总面积为 15800m²，覆土厚度为 0.5m，覆土量为 7900m³。

B.植被复垦

复垦目标：人工牧草地；

复垦期限：项目复垦周期为 2 年，维管期为 1 年。

设计草本品种选用：紫花苜蓿、草木樨和斜茎黄芪（草种按 6:3:1 的比例混播）；

种子质量:种子净度要达到 85%以上，发芽率达到 70%以上，含水率 8%以下；

播种时间：雨季之前，5月中下旬；

播种方式：撒播；

平台按 6:3:1 的比例混播紫花苜蓿、草木樨和斜茎黄芪草种；边坡坡面扦插 1.5m×1.5m 的旱柳方格沙障，在旱柳网格内撒播紫花苜蓿、草木樨和斜茎黄芪（草种按 6:3:1 的比例混播）。项目每公顷 60kg 种子，共需要种子 117.18kg。

表 2-9 项目生产线排污节点一览表

项目	编号	排污节点	主要污染物	处理情况及去向
废气	G ₁	卸料堆存	颗粒物	封闭式结构，喷雾抑尘
	G ₂	上料废气	颗粒物	上料口喷雾抑尘，给料机上方设置集气罩+袋式除尘器+20m 高排气筒（P1）
	G ₃	筛碎废气	颗粒物	设备密闭，袋式除尘器+20m 高排气筒（P1）
	G ₄	转运	颗粒物	密闭皮带输送机，降低落料高度，洒水抑尘。
	G ₅	填埋区扬尘	颗粒物	采用洒水降尘、定期进行平整压实，合理安排进度及时进行植被恢复，减少扬尘。
	G ₆	运输道路扬尘	颗粒物	运输车辆控制装载量，严禁超载、超速，并采用加盖篷布，并对运输车辆进行洒水；道路运输时产生的扬尘，采用洒水车洒水等措施进行抑尘。汽车运煤外运时加盖篷布。
	G ₇	施工机械及车辆尾气	颗粒物 CO THC NOx	选择符合国家环保要求的车辆和设备，使用符合国VI标准的柴油，做好设备维护。
废水	W ₁	淋滤废水	SS	经调节沉淀池处理后，用于场地抑尘，不外排。
	W ₂	洗车废水	SS	采用沉淀处理工艺处理后，回用于车辆冲洗。
	/	员工生活	pH、COD、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N、SS	经化粪池处理后，由罐车外运至嘎鲁图镇市政污水处理厂进行进一步处理。
固废	S ₂	洗车废水沉渣		送入一般固废填埋场经行处理
	S ₁	除尘器除尘灰		运输至填埋区填埋处置
	S ₃	淋滤废水沉渣		
	S ₄	轻质垃圾		
	S ₅	除尘器废滤袋		由除尘器检修厂家带走综合利用
	S ₆	设备维护废矿物油、废油桶		场区建筑垃圾破碎筛分机械、填埋库区施工机械维护全部委托社会第三方专业机构进行

				维护，产生的废矿物油和废油桶由负责维修的第三方机构现场收集、转运和委托资质单位处置，场区不涉及废机油等危废的暂存。
	/	生活垃圾	/	垃圾桶收集，交环卫部门处置
噪声	N ₁	给料机	A 声级	将噪声值作为设备选型、采购的重要指标，对不达标设备建议由厂方配套降噪措施，加强设备维护，确保良好声学性能。基础减振、厂房隔声
	N ₂	鄂式破碎机	A 声级	
	N ₃	振动筛	A 声级	
	N ₄	反击式破碎机	A 声级	
	N ₅	振动筛	A 声级	
	N ₆	风机	A 声级	
	N ₇	装载机	A 声级	加强机械设备和车辆维护，确保良好声学性能。
	N ₈	推土机	A 声级	
	N ₉	自卸车	A 声级	

与项目有关的原有环境污染问题

项目选址为已取缔的制砖厂遗留取土矿坑，该取土坑占地面积约为 1.58hm²，坑底标高为 1309~1315m。地方政府虽然完成制砖厂的取缔工作，但是在原取土矿坑位置遗留下巨大的采坑，并未对取土矿坑进行生态复垦治理。坑底全部为裸地，无植被覆盖水土流失现状较为严重。

现场情况，见图 2-8。



图2-9 项目遗留土坑现场情况

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>1、环境空气质量现状</p> <p>1.1 达标区判定</p> <p>根据内蒙古自治区生态环境厅 2024 年 6 月 3 日公布的 2023 年《内蒙古自治区生态环境状况公报》中“全区城市环境空气质量”结论：“2023 年，全区 12 盟市中，除乌海市，其他 11 个盟市环境空气质量均达标”。项目位于内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇，因此项目所在区域环境空气质量属于达标区。</p> <p>1.2 特征因子</p> <p>本项目涉及的其他大气污染物主要为 TSP。2025 年 1 月 8 日-2025 年 1 月 11 日由内蒙古华智鼎检测技术有限公司进行了环境现状监测。</p> <p>(1) 各因子均连续监测 3 天。</p> <p>TSP 监测日均浓度，每天连续监测 24 小时。</p> <p>(2) 监测布点</p> <p>大气污染物补充监测布置 1 个监测点位，监测点布置见表 3-1。</p> <p>表 3-1 环境质量现状补充监测点位基本信息</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">监测点名称</th> <th colspan="2">监测点坐标</th> <th rowspan="2">监测因子</th> <th rowspan="2">相对方位</th> <th rowspan="2">相对距离 /m</th> <th rowspan="2">监测时间</th> </tr> <tr> <th>E</th> <th>N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>监测点位 Q1</td> <td>111°42'9.43"</td> <td>41°32'59.86"</td> <td>TSP</td> <td>ES</td> <td>351</td> <td>2025 年 1 月 7 日~2025 年 1 月 9 日</td> </tr> </tbody> </table> <p>(3) 监测方法及检出限</p> <p>监测方法及检出限，见表 3-2。</p> <p>表 3-2 监测方法及检出限一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>检测项目</th> <th>分析方法及来源</th> <th>检出限</th> <th>仪器设备名称/型号</th> <th>仪器管理编号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TSP</td> <td>《环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法》（GB/T15432-1995）</td> <td>0.001 mg/m³</td> <td>综合大气采样器</td> <td>XA-100</td> </tr> </tbody> </table>						监测点名称	监测点坐标		监测因子	相对方位	相对距离 /m	监测时间	E	N	监测点位 Q1	111°42'9.43"	41°32'59.86"	TSP	ES	351	2025 年 1 月 7 日~2025 年 1 月 9 日	检测项目	分析方法及来源	检出限	仪器设备名称/型号	仪器管理编号	TSP	《环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法》（GB/T15432-1995）	0.001 mg/m ³	综合大气采样器	XA-100
	监测点名称	监测点坐标		监测因子	相对方位	相对距离 /m		监测时间																								
		E	N																													
	监测点位 Q1	111°42'9.43"	41°32'59.86"	TSP	ES	351	2025 年 1 月 7 日~2025 年 1 月 9 日																									
	检测项目	分析方法及来源	检出限	仪器设备名称/型号	仪器管理编号																											
	TSP	《环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法》（GB/T15432-1995）	0.001 mg/m ³	综合大气采样器	XA-100																											

(4) 其他污染物环境质量监测结果

根据监测结果及相关评价标准，其他污染物现状监测及评价，见表 3-3。

由分析结果可知，监测点 TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表 2 环境空气污染物其他项目浓度限值。

表 3-3 其他污染物现状监测统计结果一览表

监测点名称	监测因子	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
Q1	TSP	24h 平均	0.3	0.163-0.191	63.67	0	达标

2、声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)(试行)，本项目评价范围内，不存在声环境保护目标，无需进行声环境质量监测。

3、地表水环境质量现状

项目区域无地表水体。

4、地下水环境质量现状

项目委托内蒙古华智鼎检测技术有限公司于 2025 年 01 月 07 日监测 1 天对地下水水位、水质进行背景值监测。

(1) 监测点位及监测因子

表 3-4 监测点位及检测因子

序号	监测点坐标	监测因子	相对方位	相对距离	水位	监测时间
W1	108.81227589, 38.53182589	pH、钾、钠、钙、镁、碳酸盐、重碳酸盐、无机阴离子 Cl ⁻ 、无机阴离子 SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、石油类	N	250m	1284	2025 年 1 月 7 日
W2	108.81311058, 38.52357219		S	280m	1276	
W3	108.81494187, 38.52017719		SE	690m	1283	

(2) 监测频次

1 次/天，测 1 天。

(3) 评价方法

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），水质评价方法采用标准指数法。

①对于评价标准为定值的水质因子，其标准指数计算公式：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{si}}$$

式中：

P_i —第 i 个水质因子的标准指数，无量纲；

C_i —第 i 个水质因子的监测浓度值，mg/L；

C_{si} —第 i 个水质因子的标准浓度值，mg/L。

②对于评价标准为区间值的水质因子（如 pH 值），其标准指数计算公式：

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH \leq 7 \text{时}$$

$$P_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH > 7 \text{时}$$

式中：

P_{pH} —pH 的标准指数，无量纲；

pH—pH 监测值；

pH_{su} —标准中 pH 的上限值；

pH_{sd} —标准中 pH 的下限值。

标准指数 $P > 1$ 时，即表明该水质因子已经超过了规定的水质标准，且指数越大，超标越严重。

（4）评价标准

地下水质量评价执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。

项目监测结果见下表

表 3-5 地下水监测及评价结果

序号	检测项目	单位	采样点位与检测日期						
			(2025 年 01 月 07 日~2025 年 01 月 09 日)						
			采样日期：2025 年 01 月 07 日						
			W1☆1		W2☆2		W3☆3		标准限值
			检测值	标准指数	检测值	标准指数	检测值	标准指数	

1	pH	无量纲	7.6	0.4	7.6	0.4	7.6	0.4	6.5~8.5
2	钾	mg/L	7.37	/	9.68	/	8.02	/	—
3	钠	mg/L	102	0.489	97.8	0.489	72.5	0.362	200
4	钙	mg/L	87.6	/	80.4	/	66.4	/	—
5	镁	mg/L	45.7	/	52.2	/	42.6	/	—
6	碳酸盐	mg/L	0	/	0	/	0	/	—
7	重碳酸盐	mg/L	395	/	326	/	226	/	—
8	氨氮	mg/L	0.288	0.626	0.313	0.626	0.118	0.236	0.5
9	亚硝酸盐氮	mg/L	0.003L	/	0.003L	/	0.003L	/	1
10	硝酸盐氮	mg/L	13.6	0.6	12	0.6	12.3	0.615	20
11	挥发酚	mg/L	3.0×10 ⁻⁴ L	/	3.0×10 ⁻⁴ L	/	3.0×10 ⁻⁴ L	/	0.002
12	氰化物	mg/L	0.002L	/	0.002L	/	0.002L	/	0.05
13	砷	mg/L	3.0×10 ⁻⁴ L	/	3.0×10 ⁻⁴ L	/	3.0×10 ⁻⁴ L	/	0.01
14	汞	mg/L	4.0×10 ⁻⁵ L	/	4.0×10 ⁻⁵ L	/	4.0×10 ⁻⁵ L	/	0.001
15	六价铬	mg/L	0.004L	/	0.004L	/	0.004L	/	0.05
16	氟化物	mg/L	0.94	0.94	0.95	0.95	0.62	0.94	1
17	镉	mg/L	1.0×10 ⁻⁴ L	/	1.0×10 ⁻⁴ L	/	1.0×10 ⁻⁴ L	/	0.005
18	铅	mg/L	0.001L	/	0.001L	/	0.001L	/	0.01
19	铁	mg/L	0.03L	/	0.03L	/	0.03L	/	0.3
20	锰	mg/L	0.01L	/	0.01L	/	0.01L	/	0.1
21	总硬度	mg/L	411	0.969	436	0.969	342	0.76	450
22	溶解性总固体	mg/L	695	0.711	711	0.711	603	0.603	1000
23	高锰酸盐指数	mg/L	1.63	0.707	2.12	0.707	2.36	0.787	3
24	总大肠菌群	MPN/100mL	<2	/	<2	/	<2	/	3
25	菌落总数	CFU/mL	22	0.46	46	0.46	35	0.35	100
26	无机阴离子 Cl ⁻	mg/L	73.5	/	112	/	99	/	—
27	无机阴离子 SO ₄ ²⁻	mg/L	100	/	114	/	170	/	—
28	硫酸盐	mg/L	108	0.48	120	0.48	175	0.7	250
29	氯化物	mg/L	79	0.468	117	0.468	105	0.42	250

备注	1.检测点位和执行标准由委托方提供，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准；
	2.“L”表示未检出或低于检出限，检出限详见检测方法一览表。

本项目地下水监测结果，各监测点位监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

5、土壤环境质量现状

项目委托内蒙古华智鼎检测技术有限公司于2025年01月07日监测1天对土壤进行监测。

（1）监测点位及监测因子

表 3-6 监测点位及检测因子

序号	监测点位	监测因子	监测层位	监测时间
S1	项目场区	重金属和无机物：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍 挥发性有机物：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-	柱状样 (0~0.5m、 0.5~1.5m、 1.5~3.0m)	2025年1月7日
S2	项目场区	二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、	表层样 (0~0.2m)	
S3	项目场区	四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯 半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘	表层样 (0~0.2m)	

（2）监测频次

1次/天，测1天。

（3）监测方法

按照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）中规定的方法进行监测。

（4）评价标准

土壤环境质量执行《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）筛选值第二类用地标准。

项目监测结果见下表

表 3-7 土壤监测结果

序号	检测因子	单位	项目场区 1#□1			标准限值
			表层样	中层样	深层样	
1	总砷	mg/kg	8.66	8.59	8.78	60
2	镉	mg/kg	0.12	0.10	0.10	65
3	六价铬	mg/kg	1.1	0.9	0.9	5.7
4	铜	mg/kg	26	29	27	18000
5	铅	mg/kg	25	22	21	800
6	总汞	mg/kg	0.0533	0.0526	0.0531	38
7	镍	mg/kg	36	31	33	900
8	四氯化碳	mg/kg	ND	ND	ND	2.8
9	氯仿	mg/kg	ND	ND	ND	0.9
10	氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	37
11	1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	9
12	1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	5
13	1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	596
15	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	54
16	二氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	616
17	1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	6.8
20	四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	53
21	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	840

22	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	2.8
23	三氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	0.5
25	氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	0.43
26	苯	mg/kg	ND	ND	ND	4
27	氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	270
28	1,2-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	560
29	1,4-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	20
30	乙苯	mg/kg	ND	ND	ND	28
31	苯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	1290
32	甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	1200
33	间/对二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	570
34	邻二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	640
35	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	76
36	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	260
37	2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	2256
38	苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	15
39	苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	ND	1.5
40	苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	15
41	苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	151
42	蒽	mg/kg	ND	ND	ND	1293
43	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	ND	ND	15
45	萘	mg/kg	ND	ND	ND	70
备注	<p>1.检测点位和执行标准由委托方提供，执行《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）筛选值第二类用地标准；</p> <p>2.“ND”表示未检出或低于检出限，检出限详见分析方法一览表。</p>					

续表 3-7 土壤监测结果

序号	检测因子	单位	项目场区 2#□2	项目场区 3#□3	标准限值
			表层样	表层样	
1	总砷	mg/kg	8.61	9.63	60
2	镉	mg/kg	0.14	0.12	65
3	六价铬	mg/kg	1.0	0.9	5.7
4	铜	mg/kg	29	33	18000
5	铅	mg/kg	21	26	800
6	总汞	mg/kg	0.0569	0.0453	38
7	镍	mg/kg	32	30	900
8	四氯化碳	mg/kg	ND	ND	2.8
9	氯仿	mg/kg	ND	ND	0.9
10	氯甲烷	mg/kg	ND	ND	37
11	1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	9
12	1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	5
13	1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	596
15	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	54
16	二氯甲烷	mg/kg	ND	ND	616
17	1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	ND	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	6.8
20	四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	53
21	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	840
22	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	2.8

23	三氯乙烯	mg/kg	ND	ND	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	ND	0.5
25	氯乙烯	mg/kg	ND	ND	0.43
26	苯	mg/kg	ND	ND	4
27	氯苯	mg/kg	ND	ND	270
28	1,2-二氯苯	mg/kg	ND	ND	560
29	1,4-二氯苯	mg/kg	ND	ND	20
30	乙苯	mg/kg	ND	ND	28
31	苯乙烯	mg/kg	ND	ND	1290
32	甲苯	mg/kg	ND	ND	1200
33	间/对二甲苯	mg/kg	ND	ND	570
34	邻二甲苯	mg/kg	ND	ND	640
35	硝基苯	mg/kg	ND	ND	76
36	苯胺	mg/kg	ND	ND	260
37	2-氯酚	mg/kg	ND	ND	2256
38	苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	15
39	苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	1.5
40	苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	15
41	苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	151
42	蒽	mg/kg	ND	ND	1293
43	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	ND	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	ND	15
45	萘	mg/kg	ND	ND	70
备注	<p>1.检测点位和执行标准由委托方提供，执行《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）筛选值第二类用地标准；</p> <p>2.“ND”表示未检出或低于检出限，检出限详见分析方法一览表。</p>				
<p>监测结果表明，占地范围内各监测点中各监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准，区域土壤环境质量较好。</p>					

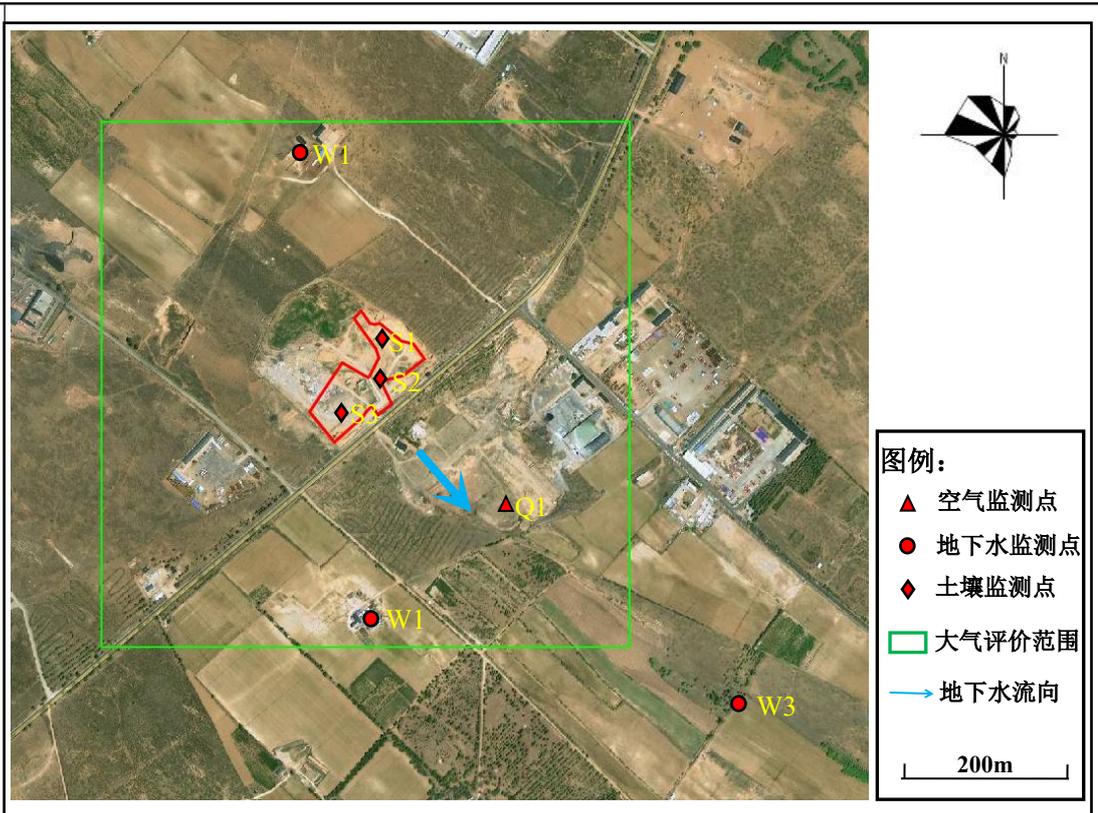


图 3-1 项目环境质量监测布点示意图

6、生态环境现状

6.1 生态环境功能区

项目在鄂尔多斯市生态功能区划中属于毛乌素沙地植被防风固沙生态功能区。区域土地贫瘠、植被稀疏，自然条件差，土地利用不尽合理，致使土地更加贫瘠，植被生长困难，自然植被为暖温带典型草原。



图 3-2 鄂尔多斯市生态功能区划图

6.2 遥感数据源的选择与解译

① 遥感信息源的选取

解译信息源主要为美国国家航天航空局 NASA 陆地探测卫星系统 Landsat 影像，采用美国陆地遥感卫星 2024 年 8 月 13 日 Landsat-8 影像数据，融合后 15m 分辨率的多光谱数据。该时段是植物生长旺盛阶段，植被和土地利用类型分异明显，也可以间接的反映土壤侵蚀的空间差异。评价所选用遥感影像的时间、分辨率和光谱数据生态环境信息丰富，保证了遥感解译结果的科学性和准确性，满足生态评价工作等级要求。卫星遥感数据参数，见表 3-8。

表 3-8 卫星遥感数据参数

成像时间	卫星	传感器	波段数	地面分辨率 (m)
2024.8.13	Landsat-8	OLI	11	15

② 卫星影像图的制作

项目评价范围设置为项目边界范围外扩 300m 范围内，采用 ArcGis10.1、ENVI 图像处理软件对数字图像进行几何精校正和波段合成等图像处理。

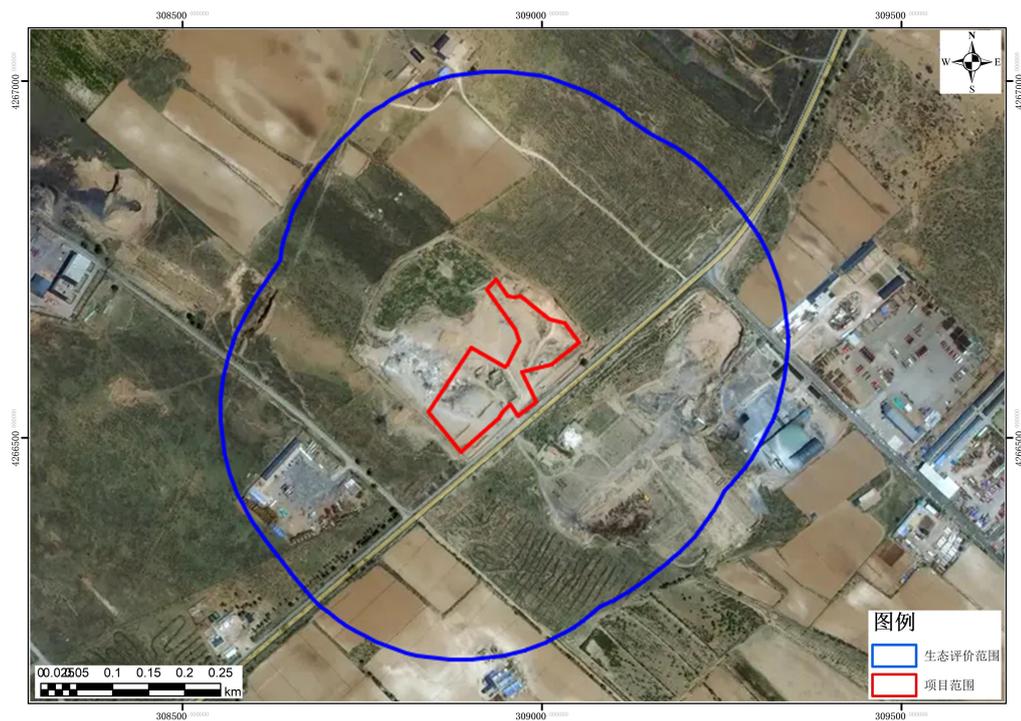


图 3-3 调查范围示意图

6.3 生态系统现状调查与评价

评价范围内草地生态系统分布最大，占地面积为 34.62hm²，占评价区总面积的 67.37%；其次为城镇生态系统占地面积为 9.54hm²，占评价区总面积 18.56%；再次农田生态系统，占地面积为 5.77hm²，占评价区总面积 11.23%；其他生态系统占地面积较小。项目占地范围内生态系统类型单一，全部为城镇生态系统，占地面积为 1.93hm²，占评价区总面积的 100%。评价区域土地利用现状，见表 3-9。

表 3-9 项目生态系统现状一览表

一级分类	二级分类	评价范围		占地范围	
		面积 hm ²	占比	面积 hm ²	占比
森林生态系统	针叶林	0.27	0.53%	0.00	0.00%
灌丛生态系统	阔叶灌丛	1.19	2.32%	0.00	0.00%
草地生态系统	草原	34.62	67.37%	0.00	0.00%
农田生态系统	耕地	5.77	11.23%	0.00	0.00%
城镇生态系统	工矿交通	9.54	18.56%	1.93	100.00%
合计		51.39	100.00%	1.93	100.00%

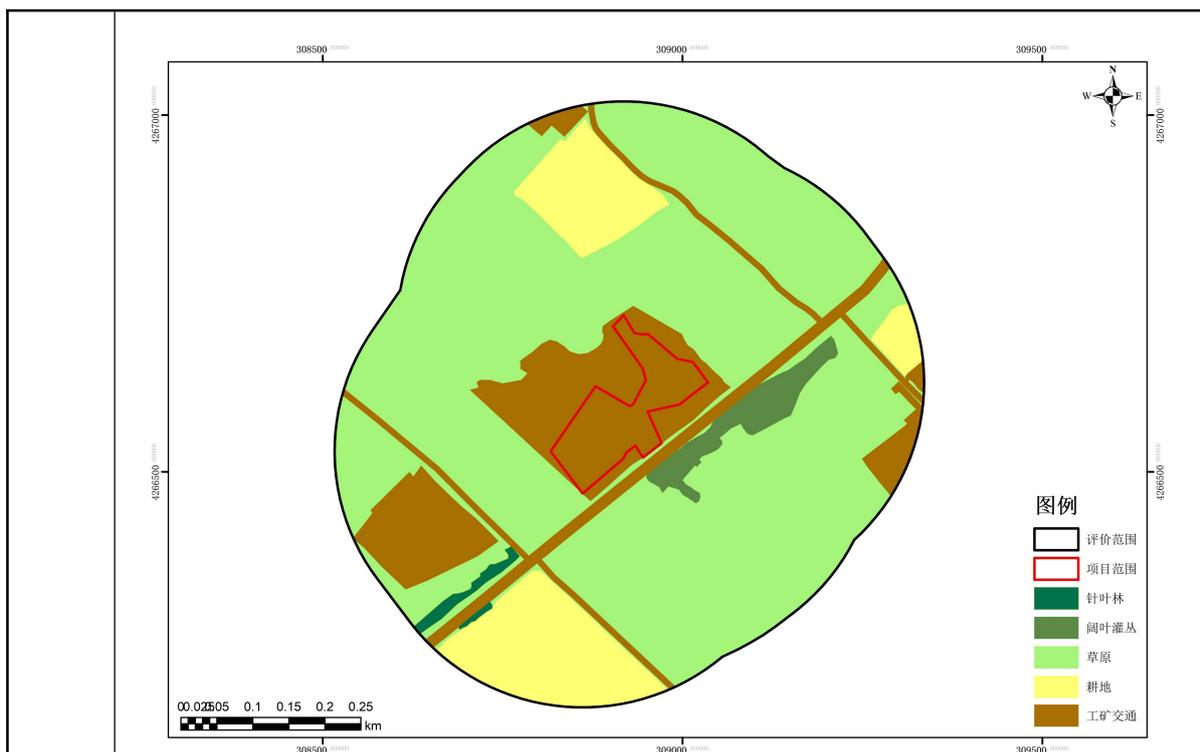


图 3-3 生态系统类型示意图

6.4 土地利用现状调查与评价

评价范围内草地占地面积最大为 455.90hm²，占评价区总面积的 66.38%，全部为天然牧草地；其次为林地（灌木林地占地面积为 154.60hm²，占评价区总面积的 22.51%；乔木林地占地面积为 11.59hm²，占评价区总面积的 1.69%）；再次为旱地占地面积为 34.32hm²，占评价区总面积的 5.00%；其他用地占比较小。

项目占地范围内土地利用类型单一，全部为裸地，占比为 100%。

评价区域土地利用现状，见表 3-10。

表 3-10 项目土地利用类型现状一览表

一级分类	二级分类	评价范围		占地范围	
		面积 hm ²	占比	面积 hm ²	占比
林地	乔木林地	0.27	0.53%	0.00	0.00%
	灌木林地	1.19	2.32%	0.00	0.00%
草地	天然牧草地	34.62	67.37%	0.00	0.00%
耕地	旱地	5.77	11.23%	0.00	0.00%
其他土地	裸土地	4.80	9.34%	1.93	100.00%

工矿仓储用地	工业用地	2.53	4.92%	0.00	0.00%
交通运输用地	公路用地	1.25	2.43%	0.00	0.00%
	农村道路	0.96	1.87%	0.00	0.00%
合计		51.39	100.00%	1.93	100.00%

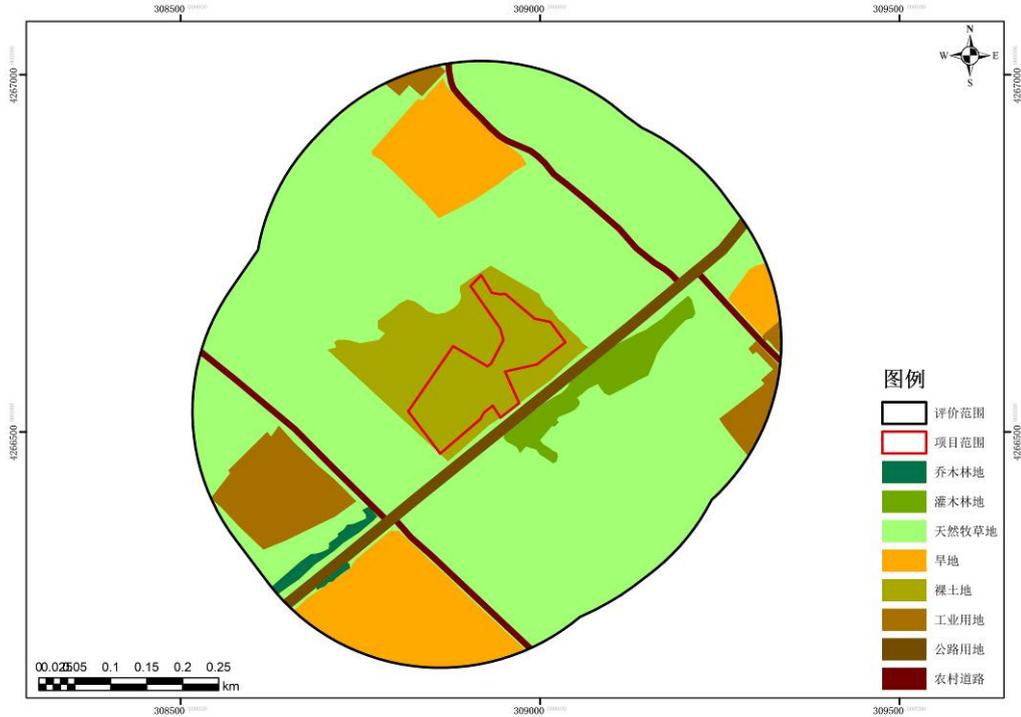


图 3-4 土地利用类型示意图

6.5 植被现状调查与评价

项目评价区植被均为地方常见物种，据调查统计评价区内有维管植物 4 科，其中含种数最多的科为禾本科，其次为菊科，均不属于《内蒙古珍稀濒危植物名录》（2020 年 9 月 26 日）之列。地区常见主要植被物种见表 3-11。

表 3-11 区域主要植被名录

序号	名称	拉丁名
一、杨柳科 Salicaceae		
1	小叶杨	<i>Populus simonii Carriere</i>
二、榆科 Ulmaceae Mirb.		
2	榆树	<i>Ulmus pumila L.</i>
三、松科 Pinaceae		

3	油松	<i>Pinus tabulaeformis</i>
四、蓼科 Polygonaceae		
4	扁蓄	<i>Polygonum aviculare</i>
5	荞麦	<i>Fagopyum esculentum</i>
五、藜科 Chenopodiaceae		
6	猪毛菜	<i>Salsola collina</i> Pall
7	芨芨草	<i>Achnatherum splendens</i>
8	蒙古虫实	<i>Corispermum shinganicum</i> Iljin
9	木地肤	<i>Kodhia scoparia(L).</i> Svhrad
六、胡颓子科 Elaeagnaceae		
10	沙棘	<i>HippopHae rhamnoides</i> Linn.
七、豆科 Leguminosae		
11	斜茎黄芪	<i>Astuanalus sdsrugens pall</i>
12	柠条锦鸡儿	<i>Caragana kurshinskii</i> Kom
13	小叶锦鸡儿	<i>Caragana micropHylla</i> Lam
14	草木樨	<i>Melilotus officinalis(L.)Pall.</i>
15	紫花苜蓿	<i>Medicago sativa</i> L.
八、瑞香科 Thymelaeaceae		
16	百里香	<i>Scutellaria viscidual</i> Bunge
九、菊科 Compositae		
17	油蒿	<i>A/Ordosica</i> Krosch
18	蒲公英	<i>Taraxacum mongolicum</i>
19	茺蒿	<i>Compositae</i>
十、禾本科 Gramineae		
20	本氏针茅	<i>Stipa bungeana</i>
21	短花针茅	<i>Stipa baicalensis</i> Roshev
22	狗尾草	<i>Setaria viridis(L.)Beauv.</i>
23	羊草	<i>Leymus chinensis</i>
24	玉蜀黍	<i>Zea mays</i> L..

根据生态解译结果，评价范围内草本植被占比最大，占地面积为 34.62hm²，占评价范围面积比例为 67.37%；其次为农田植被占地面积为 5.77hm²，占评价范围面积比例为 11.23%；再次为柠条锦鸡儿+油蒿群落植被占地面积为 1.19hm²，占评价范围面积比例为 2.32%；油松群落占地面积为 0.27hm²，占评价范围面积比例为 0.53%；非植被区占地面积为 9.54hm²，占

评价范围面积比例为 18.56%。

项目占地范围内植被类型全部为非植被，占地面积为 1.93hm²（比例为 100%）。

评价区各植被类型面积统计见表 3-12。

表 3-12 项目植被类型面积统计表

一级分类	二级分类	评价范围		占地范围	
		面积 hm ²	占比	面积 hm ²	占比
乔木	油松等乔木群落	0.27	0.53%	0.00	0.00%
灌木	柠条锦鸡儿+油蒿群落	1.19	2.32%	0.00	0.00%
草地	本氏针茅+羊草群落	34.63	67.37%	0.00	0.00%
禾本	农田植被	5.77	11.23%	0.00	0.00%
	非植被	9.54	18.56%	1.93	100.00%
	合计	51.39	100.00%	1.93	100.00%

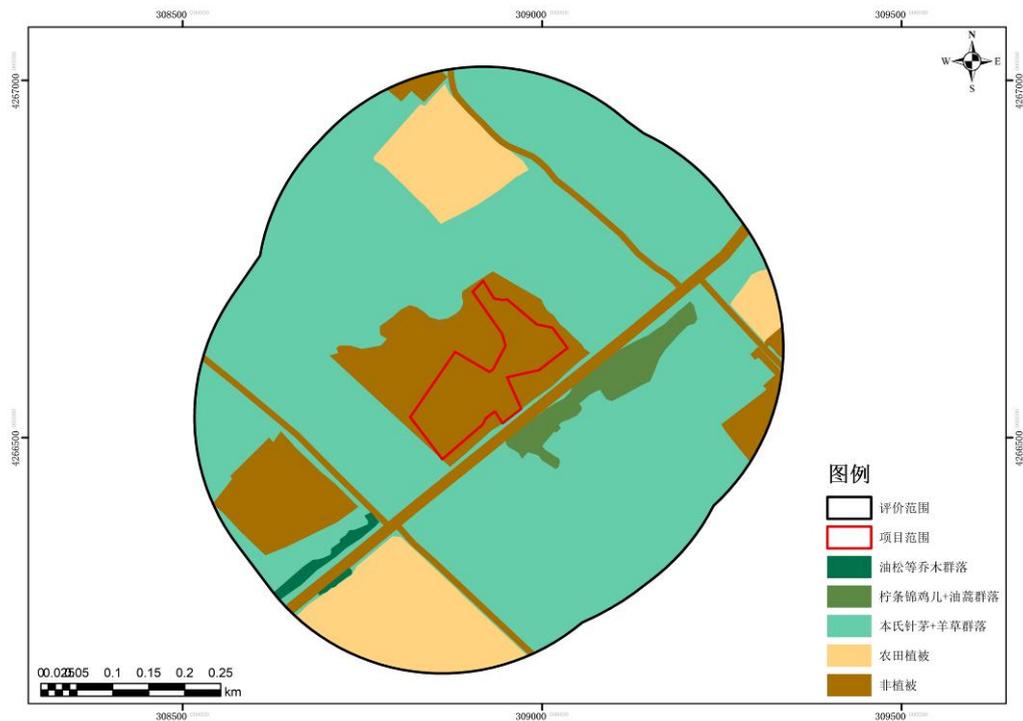


图 3-5 植被类型示意图

6.6 动物现状调查与评价

(1) 野生动物现状调查

通过资料收集、分析结合现场观察和访问，该区域人为扰动较为严重，

区域内野生动物的种类不多，数量很少。根据现场调查及资料记载，矿区不涉及《内蒙古自治区重点保护陆生野生动物名录》（内政办发[2021]78号）中所列野生动物。评价区动物名录，见表 3-13。

表 3-13 项目评价区动物名录表

序号	中文名	学名	分布生境类型
一、鸟纲 AVES			
(1) 鸡形目 GALLIFORMES			
1	石鸡	<i>Alectoris graeca(meisner)</i>	草地、灌丛
2	雉鸡	<i>pHasianus colchicus(Linnaeus)</i>	草地、灌丛
(2) 鸽形目 COLUMIFORMES			
3	毛腿沙鸡	<i>Syrrhaptes paradoxus(pallas)</i>	草地、灌丛
(3) 雀形目 PASSERIFORMES			
4	灰沙燕	<i>Riparia riparia</i>	草地、农田
5	树麻雀	<i>P.mentanus(Linnaeus)</i>	草地、灌丛
6	喜鹊	<i>Pica pica(Linnaeus)</i>	草地、灌丛
7	秃鼻乌鸦	<i>Cervus fruilegus(Linnaeus)</i>	草地、灌丛
二、哺乳纲 MAMMALTA			
8	蒙古兔	<i>Lepus tolei pallas</i>	草地、沙地
9	达乌尔刺猬	<i>Hdauuricus(Linnaeus)</i>	草地、沙地

(2) 野生动物现状评价

根据现场调查及资料记载，评价区内没有常年留居此地的珍稀濒危动物，无珍稀濒危动物栖息地与繁殖地分布。此外，评价区内还有一些可食用的野生动物，如蒙古兔、沙鸡、雉鸡等，这些动物具有一定的生态经济价值。

环境保护目标

项目占地及评价范围内无文物古迹，不涉及自然保护区、风景名胜区、水源保护区、基本草原、公益林等特殊生态敏感和重要生态敏感区。

项目环境保护目标及保护级别，见表 3-14。

表 3-14 项目环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	保护级别
环境空气	项目厂界外500m范围内无大气环境保护目标	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准
声环境	项目厂界外50m范围内无声环境保护	《声环境质量标准》

		目标	(GB3096-2008) 2类标准
	地下水	项目厂界外500m范围内无饮用水水井，项目监测水井为灌溉井。	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)III类标准
	土壤	项目厂界外 300m 范围内，评价范围内牧草地	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》 (GB15618-2018) 表 1 农用地土壤污染风险筛选值。
生态环境	基本农田	项目不涉及基本农田。	/
	公益林	项目不涉及国家公益林及地方公益林。	/
	基本草原	项目不涉及基本草原。	/
	重要物种	项目不涉及保护野生植物、不涉及保护野生动物。	/
	生态保护红线	项目与生态保护红线无重叠。	/
	水土保持植被	项目占地植被现状以草地、裸地为主，通过加强管理，严格控制施工范围，施工结束后植被恢复减少水土流失和降低植物资源影响。	/

污染物排放控制标准	1、大气污染物排放标准				
	项目施工期及运营期废气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 排放限值，具体标准见表 3-15。				
	表 3-15 施工期及运营期大气污染物排放标准一览表				
	标准名称	相关限值			
	大气污染物综合排放标准 (GB16297-1996)	类别	有组织排放		周界外浓度最高点 mg/m ³
			最高允许排放浓度	最高允许排放速率	
		颗粒物	120mg/m ³	20m 排气筒 5.9kg/h	1.0
	2、废水排放标准				
	生产废水执行全部回用于洗车用水不外排；生活污水经化粪池处理后运至嘎鲁图镇污水处理厂处理，废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准及嘎鲁图镇污水处理厂进水水质要求。项目废水污染物排放标准，见表 3-16~17。				

表 3-16 《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）

序号	项目	城市绿化、道路清扫
1	pH	6.0~9.0
2	色度≤	30
3	嗅	无不快感
4	浊度/NTU≤	10
5	溶解性总固体/(mg/L)≤	1000 (2000) ^a
6	五日生化需氧量 (BOD ₅) /(mg/L)≤	10
7	氨氮/(mg/L)≤	8
8	阴离子表面活性剂/(mg/L)≤	0.5
9	铁/(mg/L)≤	—
10	锰/(mg/L)≤	—
11	溶解氧/(mg/L)≥	2.0
12	总氯/(mg/L)≥	1.0 (出厂), 0.2 ^b (管网末端)
13	大肠埃希氏菌/(MNP/100mL, 或 CFU/100mL)	无 ^c
注：“-”表示对此项无要求。		
^a 括号内指标为沿海及本地水源中溶解性固体含量较高的区域的指标。		
^b 用于城市绿化时, 不应超过 2.5mg/L。 ^c 大肠埃希氏菌不应检出。		

表 3-17 废水污染物排放标准一览表 单位: mg/L

项目	污染物	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	嘎鲁图镇污水处理厂 进水水质要求	本次评价 执行标准
废水	pH	6~9	--	6~9
	COD	≤500	≤500	≤500
	BOD ₅	≤300	≤300	≤300
	SS	≤400	≤400	≤400
	NH ₃ -N	--	≤25	≤25

3、噪声排放标准

施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的标准限值；运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值，具体指标见表 3-18。

表 3-18 噪声排放标准一览表

时期	噪声限值 dB(A)	标准来源
----	------------	------

		昼间	夜间	
	施工期	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011) 的标准限值
	运营期	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008 中 2 类标准限值)
<p>4、固废排放标准</p> <p>固废排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020)。</p>				
总量控制指标	项目不设总量控制指标。			

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境影 响和 保护 措施	<p>施工内容主要包括场地平整、地基开挖、主体工程建设、建筑装饰、设备安装等。施工期主要影响为填埋库区压实平整和建筑垃圾处理车间和堆场建设施工扬尘、施工噪声、施工废水和生活污水、建筑固废等。</p> <p>1、大气环境影响及保护措施</p> <p>施工扬尘主要产生于施工机械填挖土方、施工材料运输和装卸、进场道路建设和临时堆土场引起的扬尘以及施工机械产生的尾气。</p> <p>(1) 施工扬尘</p> <p>施工扬尘主要产生于施工机械填挖土方、施工材料运输和装卸、进场道路建设和临时堆土场引起的扬尘。</p> <p>施工扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度、施工区土质结构、施工期气象条件等诸多因素有关，扬尘量的确定是一个非常复杂的问题。本评价采用类比现场实测资料来分析施工扬尘对环境的影响，类比某施工工地扬尘污染情况见表 4-1。施工场地采取洒水抑尘方式降低对大气环境的影响，采取洒水抑尘方式前后污染物排放浓度变化情况见表 4-2。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 施工工地扬尘污染情况</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">监测位置</th> <th>工地上风向</th> <th rowspan="2">工地内</th> <th colspan="3">工地下风向</th> <th rowspan="2">备注</th> </tr> <tr> <th>50m</th> <th>50</th> <th>100</th> <th>150</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>范围值</td> <td>0.303-0.328</td> <td>0.409-0.459</td> <td>0.434-0.538</td> <td>0.356-0.465</td> <td>0.309-0.336</td> <td>平均风速</td> </tr> <tr> <td>均值</td> <td>0.317</td> <td>0.596</td> <td>0.487</td> <td>0.390</td> <td>0.322</td> <td>2.8m/s</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 4-2 施工现场大气 TSP 浓度变化情况</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th colspan="2">距工地距离</th> <th>10</th> <th>20</th> <th>30</th> <th>40</th> <th>50</th> <th>100</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">浓度 (mg/m³)</td> <td>场地未洒水</td> <td>1.75</td> <td>1.30</td> <td>0.78</td> <td>0.365</td> <td>0.345</td> <td>0.330</td> <td rowspan="2">春季测量</td> </tr> <tr> <td>场地洒水</td> <td>0.437</td> <td>0.350</td> <td>0.310</td> <td>0.265</td> <td>0.250</td> <td>0.238</td> </tr> </tbody> </table> <p>由表 4-1 可以看出，距离施工场地越近，空气中扬尘浓度越大，当风速为 2.8m/s 时，工地内 TSP 浓度为上风向对照点的 1.9 倍。施工现场扬尘随距</p>	监测位置	工地上风向	工地内	工地下风向			备注	50m	50	100	150	范围值	0.303-0.328	0.409-0.459	0.434-0.538	0.356-0.465	0.309-0.336	平均风速	均值	0.317	0.596	0.487	0.390	0.322	2.8m/s	距工地距离		10	20	30	40	50	100	备注	浓度 (mg/m ³)	场地未洒水	1.75	1.30	0.78	0.365	0.345	0.330	春季测量	场地洒水	0.437	0.350	0.310	0.265	0.250	0.238
监测位置	工地上风向		工地内		工地下风向				备注																																										
	50m	50		100	150																																														
范围值	0.303-0.328	0.409-0.459	0.434-0.538	0.356-0.465	0.309-0.336	平均风速																																													
均值	0.317	0.596	0.487	0.390	0.322	2.8m/s																																													
距工地距离		10	20	30	40	50	100	备注																																											
浓度 (mg/m ³)	场地未洒水	1.75	1.30	0.78	0.365	0.345	0.330	春季测量																																											
	场地洒水	0.437	0.350	0.310	0.265	0.250	0.238																																												

离的增加其影响减小，影响范围一般在其下风向约 150m 范围内；由表 4-2 可以看出，及时对作业面覆土、碾压，施工场地定大风天气禁止作业，采用洒水车定期喷洒处理区，以减少扬尘产生。

参照《内蒙古自治区建筑施工扬尘治理实施方案》（内建建[2014]114 号），项目施工场地为防止施工扬尘污染，拟采取以下控制措施：

①建设单位应将建设工程施工现场扬尘污染防治专项费用列入工程概算，并于工程开工之日 5 日内足额支付给施工单位；施工单位在投标文件中应有扬尘污染防治实施方案，方案应明确扬尘防治工作目标、扬尘防治技术措施、责任人等。

②施工使用商品混凝土，建筑材料存放时严密遮盖，砂石、土方等散体材料必须覆盖，场内装卸、搬运物料应遮盖、封闭或洒水；

③项目施工场地四周设 1.5m 高施工围挡，每天定时对施工现场各扬尘点及道路洒水，遇有四级以上大风天气预报或政府发布空气质量预警时，不得进行土方及拆除作业。

④每天定时对施工现场各扬尘点及道路洒水，遇有四级以上大风天气预报或市政府发布空气质量预警时，不得进行土方及拆除作业；

⑤建筑垃圾处置车间地基挖掘、填埋区平整等产生土方应及时用于场区平整，并压实。

⑥建筑垃圾处置场出口设置汽车冲洗装置，以减少驶出工地车辆轮胎带的泥土量。

⑦材料运输中要采取遮盖措施或利用密闭性运输车，运输车辆行驶路线要避开沿线居民区等环境敏感点，并限制运输车辆的车速。

在采取上述措施的前提下，施工期产生的扬尘对周围环境的影响可降至最低，由于项目施工期较短，对敏感点环境空气的影响是有限的，措施可行。

（2）施工机械和运输车辆废气

施工期间运输车辆多为大动力柴油发动机，由于荷载重，尾气排放量大，将增加施工场地和运输道路沿线的空气污染物排放，主要污染物为 HC、CO、NO_x 等。施工机械尾气排放是小范围的短期影响，且间断运行，随着施工期

的结束，影响将会消失。

评价要求，建设单位在施工过程中应加强施工机械和车辆运行管理与维护保养，采用燃用达到国VI标准燃油，施工过程中非道路移动机械用柴油机应满足《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》（HJ1014-2020）中的要求。

2、水环境影响分析及防治措施

项目施工期废水主要为施工废水和施工人员的生活污水。施工废水包括施工车辆冲洗废水和混凝土养护废水等，主要污染物为SS等。

（1）生活污水

项目施工现场不设置施工营地，不设食住宿和餐饮，依托嘎鲁图镇社会服务机构；施工现场设移动厕所，定期清掏用作农肥。

（2）施工废水

项目混凝土全部采用商品砼，现场不设混凝土拌合。施工期间，对施工废水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流，污染道路和环境，加强施工管理，实施工地节约用水，减少项目施工污水的排放量；施工时产生的泥浆水以及混凝土输送系统的冲洗废水应设置临时沉淀池，经沉淀池处理后全部用于施工场地及道路抑尘。

施工期废水的产生量与工地管理水平关系极大，如果管理不善，施工现场污水横流，对工地周围的环境会造成一定的影响。

针对以上施工期废水的特点，提出以下施工期废水污染防治措施：

（1）场地设沉淀池，将场地施工废水收集沉淀处理后全部回用于施工场地及道路降尘用水，禁止排入地表水体。工程完工后，尽快对周边进行绿化、恢复或地面硬化。

（2）施工场地出入口设置运输车辆轮胎冲洗平台，冲洗水进入沉淀池处理后全部回用于车辆冲洗工序不外排。

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

（4）按照施工组织计划，项目施工期对原土壤的扰动较小，合理安排施

施工进度。施工废渣应及时清理，被雨水冲刷形成含泥地表径流。施工结束后，及时进行建筑垃圾处置车间周边的防护，减少水土流失。

综上所述，施工期环境影响是短期的，且受人为、自然条件影响较大，只要加强现场施工管理，并采取以上防护措施后，本项目施工期废水排放对项目所在区域的水环境影响很小。

3、声环境影响分析及防治措施

施工现场噪声主要是施工机械的设备噪声。经采取选用先进的低噪声施工设备和技术，合理安排施工时间和施工进度等措施后对周围环境影响较小。

为进一步减少和降低施工噪声对周边环境的影响，本次评价建议施工时，应采取以下几点措施：

①工程在施工时尽量减少高噪声设备的使用，合理安排施工时间。

②工程在施工时，合理布局施工现场，使施工设备适当分散布置在施工现场地，避免在同一地点安排大量设备，以避免局部声级过高。

③在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，避免因松动部件振动或消声器损坏而加大设备工作时的声级；设备用完后或不用时应立即关闭。

④施工车辆出入施工现场时应低速、禁鸣。施工期的噪声影响是暂时的，随着施工的开始而开始，随着施工的开始而结束。

4、固体废物环境影响分析及防治措施

本项目在施工期间产生的固体废弃物主要为建筑垃圾及施工人员生活垃圾。建筑垃圾主要为施工过程的残余废料等。这类垃圾基本不溶解、不飞扬、不腐烂变质，如果管理不当，随意丢弃，将会影响环境景观。项目生活垃圾有机物含量较高，若不对其采取及时有效的处理措施，则可能因为这些废物的腐烂而滋生蚊、蝇、鼠类、虫等，散发臭气，进而影响大气、水环境、景观环境等，并有可能诱发各种传染病。

建筑垃圾集中收集做好苫布遮盖，堆体四周做好雨水截留措施，后期进入本项目填埋区填埋处置。生活垃圾，定点收集，委托环卫部门处理。经上述措施后，施工过程产生的建筑垃圾及生活垃圾均得到了妥善处置，不会对

	<p>环境造成二次污染。</p> <p>5、生态环境</p> <p>施工期的生态环境影响主要表现为以下几个方面。</p> <p>(1) 土地利用现状的改变</p> <p>项目占用土地为临时占地，占地类型主要为裸地，占地将造成土地利用性质的临时性改变，植被被压占破坏，局部生态系统受到一定的影响。根据现场调查，项目占地在当地现有土地利用类型中所占比例很小，不会导致区域土地利用格局的变化，对区域土地利用格局产生的影响甚微。</p> <p>(2) 施工对土壤的影响</p> <p>施工期间的开挖和填埋行为将会破坏土壤结构。对场地平整产生的土方在场内的临时土石方堆存点集中临时堆放，全部用于站内低洼处回填平整和绿化用土。临时堆场地设置截洪沟等严格的水保措施防止水土流失。项目建成后，除了地面硬化外的场地，尽量进行植被绿化。</p> <p>(3) 对植被的影响</p> <p>项目占地不涉及基本农田和天然林地，区域内未发现珍稀保护植物。项目占地类型裸地，工程的建设会对土地范围内的植被生物量造成一定的损失。通过对加强场内道路两侧进行植被绿化，减少项目建设对植被影响较小。</p> <p>(4) 对水土流失的影响</p> <p>项目建设需堆砌土石方，对表进行平整，使原来的地表结构、地利用类型、局部地貌发生变化。施工场地为自然地面和经过切坡、开挖后的地面，单位面积的悬浮物冲刷量和流失量较大。遇到雨天，因地表水流会带走泥沙，水土流失加剧。土石方的临时堆放也会产生一定的水土流失。本项目开挖面积小，施工期较短，开挖的表土在占地内进行临时堆放，同时利用土工布或塑料膜遮盖的方法来减少水土流失。土石方临时堆放场设置围挡，可有效减少水土流失。</p>
运营期环境影响和	<p>1、废气</p> <p>1.1 废气排放源强</p> <p>(1) 建筑垃圾处置车间含尘废气</p>

<p>保护措施</p>	<p>①上料及筛碎有组织废气</p> <p>建筑垃圾上料过程含尘废气颗粒物源强参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社），颗粒物产污系数为 0.25kg/t 原料，集中上料时间为每天运行时间为 2.5h，日处置建筑垃圾量 290.4t/d（主要为混凝土、砖瓦），颗粒物产速率为 33.0kg/h。项目在上料口上方设置集气罩收集上料含尘废气（集尘效率为 85%），经管道引至高效袋式除尘器（1 台）+20m 高排气筒（P1）处理。</p> <p>筛碎含尘废气源强参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月）中 3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册—石灰石破碎筛分产污系数（1.13kg/t 产品）计，一级破碎工序、一级筛分工序设备每天运行时间均为 2.5h，日处置建筑垃圾量 290.4t/d，按照全部为产品计算，破碎工序颗粒物产生速率为 131.26kg/h，筛分工序颗粒物产生速率为 131.26kg/h。</p> <p>二级破碎工序、二级筛分工序物料量为一级破碎筛分量的 20%，设备每天运行时间均为 2.5h，日处置量 58.8t/d，按照全部为产品计算，破碎工序颗粒物产生速率为 26.25kg/h，筛分工序颗粒物产生速率为 26.25kg/h。</p> <p>破碎机、筛分机为全密闭设备，筛碎含尘废气经管道引至高效袋式除尘器（1 台）+20m 高排气筒（P1）处理。</p> <p>项目建筑垃圾处理车间共设置高效袋式除尘器 1 台，对上述含尘废气进行集中处置，高效袋式除尘器除尘效率按照 99%考虑，除尘器引风机风量为 29000m³/h，上料及筛碎有组织含尘废气颗粒物排放浓度为 54.31mg/m³，颗粒物排放速率为 1.575kg/h，年排放量为 1.299t/a。</p> <p>②来料及骨料堆存废气</p> <p>项目建筑垃圾全部为汽车运输进厂，称重后进入封闭式处理车间。按照设计统计数据，每天建筑垃圾来料量为 330t/d；骨料产生量为 297t/d。自卸汽车载重量按照 30t 计算，则日进出厂汽车 21 辆。根据《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》（生态环境部公告 2014 年第 92 号），建筑垃圾和骨料暂存装卸扬尘颗粒物排放量为：</p>
-------------	---

$$W_Y = \sum_{i=1}^m E_h \times G_{Yi} \times 10^{-3} + E_w \times A_Y \times 10^{-3}$$

式中：

W_Y ——堆场扬尘源中颗粒物总排放量，t/a；

E_h ——堆场装卸运输过程的扬尘颗粒物排放系数，kg/t；

m ——每年料堆物料装卸总次数；项目共装卸 21 次；

G_{Yi} ——第 i 次装卸过程的物料装卸量，t；每次装卸量为 30t。

E_h （堆场装卸、运输物料过程扬尘排放系数）的估算：

$$E_h = k_i \times 0.0016 \times \frac{\left(\frac{u}{2.2}\right)^{1.3}}{\left(\frac{M}{2}\right)^{1.4}} \times (1 - \eta)$$

式中：

E_h ——堆场装卸扬尘的排放系数，kg/t；

k_i ——物料的粒度乘数，根据《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》4.4 堆场扬尘源排放量计算中表 10，TSP 为 0.74；

u ——地面平均风速，处理车间室内地面平均风速取 0.5m/s；

M ——物料含水率，根据《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》4.4 堆场扬尘源排放量计算中表 11，建筑垃圾和骨料含水率取 4.5%；

η ——污染控制技术对扬尘的去除效率，%。

项目建筑垃圾处理车间为预留进出口通道的封闭式结构，为控制处理车间内扬尘，项目建筑垃圾堆存区采取喷雾抑尘的措施，根据《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》4.4 堆场扬尘源排放量计算中表 12，输送点位连续洒水操作 TSP 控制效率为 74%；建筑堆料的三边用孔隙率 50%的围挡遮围，TSP 控制效率为 90%，综上，项目垃圾处理车间 TSP 综合去除效率为 97.4%。

因此，建筑垃圾来料和骨料堆存扬尘颗粒物排放速率为 0.101kg/h，总排放量为 0.780t/a。

（2）填埋库区填埋扬尘

填埋区扬尘源排放量主要为建筑垃圾倾倒、填压引起的扬尘与堆积存放期间风蚀扬尘的总和。本次评价采用《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“附表 2 工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册”颗粒物产生量计算方法，公式如下：

$$P=ZCy+FCy=\{Nc \times D \times (a/b) + 2 \times Ef \times S\} \times 10^{-3}$$

式中： P —颗粒物产生量，t；

ZCy —装卸扬尘产生量，t；

FCy —风蚀扬尘产生量，t；

Nc —年物料运载车次，车；

D —单车平均运载量，t/车；

(a/b) —装卸扬尘概化系数，kg/t；

a —各省风速概化系数；

b —物料含水率概化系数；

Ef —堆场风蚀扬尘概化系数，kg/m²；

S —堆场占地面积，m²。

项目建筑垃圾填埋量为 10890t/a、黄土 4882.5t/a，利用 30t 自卸卡车汽运（ D 为 30）；共需 526 车次（ Nc 为 526）；根据系数手册中“附录 1”，确定风速概化系数 a （内蒙古自治区）为 0.0017；根据系数手册中“附录 2”，确定物料含水率概化系数 b 为 0.045；根据系数手册中“附录 3”，确定风蚀扬尘概化系数 Ef 为 0.17366；填埋库区填埋单元面积 S 为 8605m²。经计算，颗粒物产生量为 35.85t/a。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“附表 2 固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”颗粒物排放量计算方法，公式如下：

$$Uc=P \times (1-Cm) \times (1-Tm)$$

式中： P —颗粒物产生量，t；

Uc —颗粒物排放量，t；

C_m —颗粒物控制措施控制效率，%；

T_m —堆场类型控制效率，%。

项目颗粒物产生量 P 为 35.85t；根据系数手册中“附录 4”，确定洒水的控制效率 C_m 为 74%；根据系数手册中“附录 5”，确定敞开式的控制效率 T_m 为 0%。经计算，颗粒物排放量为 9.313t/a（1.176kg/h）。

本项目作业过程采取分单元作业、及时碾压、雾炮车洒水抑尘等措施，则建筑垃圾填埋倾倒扬尘排放量为 9.313t/a（1.176kg/h）。

（3）运输车辆尾气

项目入场物料均采用汽车运输。由于工程建设导致汽运增加量约为 7456 辆/年（建筑垃圾来料和骨料外运 6930 辆/年、场内填埋区运输 526 辆/年）。

汽车尾气主要污染物为颗粒物、 NO_x 、CO 和 THC。颗粒物排放源强计算采用《道路机动车大气污染物排放清单编制技术指南（试行）》； NO_x 、CO 和 THC 排放源源强计算采用《中华人民共和国行业标准 公路建设项目环境影响评价规范（试行）》（JTJ005-1996）中推荐的计算公式，计算公式如下：

①颗粒物

$$E = \sum P_i \times EF_i \times VKT_i \times 10^{-6}$$

式中： E —机动车排放源对应的 PM_{10} 的年排放量，单位为吨；

EF_i —为 i 类型机动车行驶单位距离尾气所排放的污染物的量，单位为 g/km，具体计算内容见下式；

P —为所在地区 i 类型机动车的保有量，单位为辆；项目建设导致汽运增加量约为 7456 辆/年，项目 P 取 7456 辆；

VKT_i —为 i 类型机动车的年均行驶里程，单位为 km/辆；建筑垃圾和骨料运输平均运距取 8.5km；填埋库区平均运距取 600m。

$$EF_{i,j} = BEF_i \times \varphi_j \times \gamma_j \times \lambda_i \times \theta_i$$

式中： BEF_i —为 i 类车的综合基准排放系数，经查表，项目取 0.030g/km；

φ_j —为 J 地区的环境修正因子，经查表，项目取值 1.70；

γ_j —为 J 地区的平均速度修正因子，经查表，项目取值 0.91；
 λ_i —为 i 类车辆的劣化修正因子，经查表，取值为 1；
 θ_i —为 i 类车辆的其他使用条件修正因子，经查表，项目取值 0.57；

综上，项目颗粒物排放量为 0.924t/a。

②NO_x、CO 和 THC

$$Q_j = \sum_{i=1}^3 \frac{A_i E_{ij}}{3600}$$

式中：Q_j 为 j 类气态污染物排放源强度，g/（s·km）；

A_i 为 i 型车预测年的小时交通量，辆/h；

E_{ij} 为汽车专用公路运行工况下 i 型车 j 类排放物在预测年的单车排放因子，g/（辆·km）。

表 4-3 各种类型汽车污染物排放因子 E_{ij}，g/（km·辆）

排放物计算		小型车	中型车	大型车
各项污染物排放因子	CO	31.34	30.18	5.25
	THC	8.14	15.21	2.08
	NO _x	1.77	5.40	10.44

根据上述公式计算，项目建设致使交通量增加，导致污染物 CO 排放量 0.23t/a、THC 排放量 0.09t/a、NO_x 排放量 1.21t/a。

(4) 道路扬尘

运输道路扬尘产生及排放情况参照环境保护部关于发布《大气可吸入颗粒物一次源排放清单编制技术指南（试行）》等 5 项技术指南的公告（公告 2014 年第 92 号）中《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南》中的“道路扬尘源排放量的计算”。

$$W_{Ri} = E_{Ri} \times L_R \times N_R \times \left(1 - \frac{n_r}{365}\right) \times 10^{-6}$$

式中：

W_{Ri} 为道路扬尘源中颗粒物 PM_i 的总排放量，t/a。

E_{Ri} 为道路扬尘源中 PM_i 平均排放系数，g/(km·辆)。

L_R 为道路长度，km，铺装道路取 8.5km（嘎鲁图镇中心城区距本项目运距）、非铺装道路取 600m（处理车间至填埋库区运距）。

N_R 为一定时期内车辆在该段道路上的平均车流量，建筑垃圾和骨料运输取 21 辆/d，填埋库区物料运输取 2 辆/d（车辆载重按照 30t/辆计）。

n_r 为不起尘天数，通过实测（统计降水造成的路面潮湿的天数）得到。在实测过程中存在困难的，可使用一年中降水量大于 0.25mm/d 的天数表示，根据《乌审旗站 2021-2022 年气象观测资料统计分析报告》， n_r 取值为 277d。

表 4-4 运输道路计算参数一览表

路面类型	运输物料	长度 (m)	N_R (辆/d)	N_r (d)
铺装路面	建筑垃圾/骨料	8500	21	277
非铺装路面	填埋垃圾	600	2	277

①铺装路面扬尘

对于铺装道路，道路扬尘源排放系数计算公式：

$$E_{P_i} = k_i \times (sL)^{0.91} \times (W)^{1.02} \times (1 - \eta)$$

式中：

E_{P_i} 为铺装道路的扬尘中 PM_i 排放系数，g/km（机动车行驶 1 千米产生的道路扬尘质量）。

k_i 为产生的扬尘中 PM_i 的粒度乘数，推荐值见表 3.5-10。

sL 为道路积尘负荷，g/m²。

W 为平均车重，t，取 30t。

η 为污染控制技术对扬尘的去除效率，%。

表 4-5 铺装道路产生颗粒物的粒度乘数

粒径	TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}
粒度乘数/(g/km)	3.23	0.62	0.15

表 4-6 非铺装道路扬尘源控制措施的控制效率

控制措施	TSP 控制率	PM ₁₀ 控制率	PM _{2.5} 控制率
洒水 2 次/天	66%	55%	46%
喷洒抑尘剂	48%	40%	30%
吸尘清扫（未安装真空装置）	8%	7%	6%
吸尘清扫（安装真空装置）	19%	16%	13%

项目铺装运输道路扬尘量为 $W_r=0.724\text{kg/h}$ ，采取洒水抑尘措施，抑尘效率达到 66%以上，铺装道路运输颗粒物排放速率为 0.246kg/h 。

②非铺装路面扬尘

对于未铺装道路，扬尘排放系数计算公式如下：

$$E_{UPi} = \frac{k_i \times (s/12) \times (v/30)^a}{(M/0.5)^b} \times (1 - \eta)$$

式中：

E_{UPi} 为未铺装道路扬尘中 PM_i 排放系数， g/km 。

k_i 为产生的扬尘中 PM_i 的粒度乘数，其与系数 a 、 b 的取值见表 4-7。

s 为道路表面有效积尘率，%。

v 为平均车速， km/h ，取 40km/h 。

M 为道路积尘含水率，%。将采集到的尘样品取一定量称重，记录初始重量，然后在 100°C 条件下烘 24 小时后进行重量测定，记录烘干处理后的重量，取其差值，测定物料含水率。

η 为污染控制技术对扬尘的去除效率，%。表 4-8 是常用的未铺装道路扬尘控制措施的控制效率，其它措施的控制效率可选用类似的措施效率替代。多种措施同时开展的，取控制效率最大值。

表 4-7 非铺装道路产生颗粒物的粒度乘数

粒径	TSP	PM_{10}	$PM_{2.5}$
粒度乘数/ (g/km)	1691.4	507.42	50.742
a	0.3	0.5	0.5
b	0.3	0.2	0.2

表 4-8 非铺装道路扬尘源控制措施的控制效率

控制措施	TSP 控制率	PM_{10} 控制率	$PM_{2.5}$ 控制率
限制最高车速 40 千米/小时	53%	44%	37%
洒水 2 次/天	66%	55%	46%
使用化学抑尘剂	90%	84%	70%

非铺装运输道路扬尘量为 $W_r=0.762\text{kg/h}$ ，通过平整、压实路面，提高道路的平整度和压实度，并采取洒水抑尘措施，抑尘效率达到 74%以上，铺装道路运输颗粒物排放速率为 0.198kg/h 。

	<p>运输车辆控制装载量，严禁超载、超速，并采用加盖篷布，并对运输车辆进行洒水；道路运输时产生的扬尘，采用定期对进场道路进行平整、洒水除尘等措施进行抑尘，可有效降低运输道路扬尘。</p>
--	---

表 4-9 项目废气污染物排放情况

污染源名称	废气量 (Nm ³ /h)	污染物	处理前		防治措施	去除 效率	处理后			运行 时间 (h)	排气 筒高 度(m)	
			产生浓度 mg/m ³	产生速 率 (kg/h)			排放浓 度 mg/m ³	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)			
上料和筛碎	29000	颗粒物	5431	157.51	上料口设置集气罩，破碎机/筛分机密闭结构，配备高效袋式除尘器 1 台+1 根 20m 高排气筒（内径 D=0.5m）（1 套）	99%	54.31	1.58	1.30	825	20	
无 组 织	来料及骨 料堆存	颗粒物	/	3.885	密闭式车间暂存，地面硬化，规范落料高度及暂存操作，喷雾降尘	97.4%	/	0.101	0.780	7920	/	
	填埋库区	颗粒物	/	4.523	建筑垃圾填埋、铺摊产生的扬尘，采用洒水抑尘、雾炮车抑尘等措施进行抑尘；推土机和压路机用于回填平台及时压实，减少风蚀扬尘。	74%	/	1.176	9.313	7920	/	
	道路扬尘	颗粒物	/	1.486	采取定期清扫和洒水措施；进场道路和治理区道路洒水抑尘；运输车辆控制满载程度并采取覆盖措施。	/	/	/	1.172	2640	/	
	运输车辆 尾气	/	颗粒物	/	0.924	选择符合国家环保要求的车辆和设备，使用符合国VI标准的柴油，做好设备维护。	/	/	/	0.924	2640	/
		/	CO	/	0.23		/	/	/	0.23	2640	/
/		THC	/	0.09	/		/	/	0.09	2640	/	
/		NO _x	/	1.21	/		/	/	1.21	2640	/	

1.2 大气环境影响分析

(1) 本项目新增污染源

本项目新增污染源，见表 4-10 和表 4-11。

表 4-10 项目有组织大气污染源特征参数统计表

名称	排气筒参数					废气温度 (K)	废气流速 (m/s)	污染物排放速率 (kg/h)	
	底部中心坐标(°)		底部海拔 高度(m)	高度 (m)	内径 (m)				
	经度	纬度							
处理车间 有组织废气	108.812195	38.527998	1323	20	0.6	279.6	27.5	颗粒物	0.911

表 4-11 项目无组织大气污染源特征参数统计表

名称	面源起点坐标(°)		海拔 (m)	长度 (m)	宽度 (m)	有效排 放高度 (m)	与正北 向夹角(°)	污染物排放速率 (kg/h)	
	经度	纬度							
生产车间	108.812339	38.527876	1323	72	48	15	35.2	颗粒物	0.101
填埋库区	108.813759	38.528142	1315	212	164	5	10.8	颗粒物	1.176

(2) 有组织点源影响分析

表 4-12 项目点源废气污染物估算结果

下风向距离	处理车间有组织废气	
	PM ₁₀ 浓度(μg/m ³)	PM ₁₀ 占标率(%)
50.0	0.1181	0.0263
100.0	0.1350	0.0300
200.0	0.1118	0.0248
300.0	0.1226	0.0272
400.0	0.1101	0.0245
500.0	0.1024	0.0228
600.0	0.0914	0.0203
700.0	0.0812	0.0180
800.0	0.0739	0.0164
900.0	0.0706	0.0157
1000.0	0.0669	0.0149
1200.0	0.0595	0.0132
1400.0	0.0528	0.0117

1600.0	0.0489	0.0109
1800.0	0.0633	0.0141
2000.0	0.1920	0.0427
2500.0	0.1539	0.0342
最大浓度	0.2007	0.0446
最大浓度出现距离	223.0	223.0
D10%最远距离	/	/

(3) 无组织面源影响分析

表 4-13 项目面源废气污染物估算结果

下风向距离	无组织面源			
	填埋库区颗粒物浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	处理车间颗粒物浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)
50.0	30.9800	3.4422	21.7647	2.4184
100.0	34.1090	3.7899	24.0847	2.6761
200.0	40.3900	4.4878	28.6314	3.1812
300.0	46.6540	5.1838	33.0343	3.6704
400.0	52.2940	5.8104	37.2916	4.1436
500.0	58.0370	6.4486	40.8553	4.5395
600.0	58.6350	6.5150	41.4663	4.6074
700.0	57.8950	6.4328	40.5462	4.5051
800.0	57.0680	6.3409	39.4356	4.3817
900.0	56.2300	6.2478	38.1992	4.2444
1000.0	55.3850	6.1539	36.9178	4.1021
1200.0	54.6730	6.0748	35.6473	3.9608
1400.0	53.9290	5.9921	34.4037	3.8226
1600.0	53.2510	5.9168	33.2284	3.6920
1800.0	52.8230	5.8692	32.0962	3.5662
2000.0	52.3460	5.8162	31.0503	3.4501
2500.0	51.8200	5.7578	30.0565	3.3396
下风向最大浓度	58.8040	6.5338	41.5935	4.6215
下风向最大浓度出现距离	561.0	561.0	567.0	567.0
D10%最远距离	/	/	/	/

(4) 大气防护距离

项目建设完成后，评价预测范围内各污染物的短期贡献浓度均未超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，不需设大气环境保护距离。

2、废水

(1) 填埋库区淋滤废水

项目填埋库区周边设置截排水设施，填埋库区外的雨水不进入填埋区，减少对建筑垃圾的淋滤作用。项目填埋库区全部为建筑垃圾，主要为废石膏板、渣土等，淋滤废水污染较小，且本地区降雨量较小，淋滤废水量较小。根据《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T134-2019），按照乌审旗近 20 年年平均降水量，项目填埋库区淋滤废水日平均产生量理论量为 7.7m³/d。项目建设 200m³ 防渗钢筋混凝土结构调节沉淀池 1 座，经调节沉淀池处理后，全部回喷至库区抑尘，不外排，对周围环境影响较小。

(2) 车辆冲洗废水

车辆冲洗废水的产生量为 5.5m³/d，主要污染物为 SS，经配套 1 座 20m³ 沉淀池处理后，出水回用于车辆冲洗用水，不外排。

(3) 生活污水

项目生活污水产生量为 0.48m³/d，经化粪池预处理后，通过密闭罐车运至嘎鲁图镇市政污水处理厂进一步处理。嘎鲁图镇污水处理厂采用改良型 A/O+MBR+RO 处理工艺，出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

综上，项目废水治理措施从技术可行性、可靠性角度分析，措施可行。

表 4-14 项目废水污染物产排情况

污染源	排放方式	污染因子	废水产生量	治理措施	去向
填埋库区淋滤废水	间断	COD、SS	7.7m ³ /d	调节沉淀池	调节沉淀池处理后，全部回喷至库区抑尘，不外排。
车辆冲洗废水	间断	清浄下水	5.5m ³ /d	沉淀池	采用沉淀处理工艺处

					理后, 回用于车辆冲洗, 不外排
生活污水	间断	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	0.48m ³ /d	化粪池	嘎鲁图镇市政污水处理厂

3、噪声

(1) 噪声源强

项目产生强噪声源的有装载机、推土机、筛碎设备、自卸汽车等, 主要噪声源及其强度见表 4-15。

表 4-15 主要设备噪声源强表 单位: dB(A)

污染源位置	作业环节	设备	类型	治理前单台设备源强dB(A)	降噪措施	治理后噪声级dB(A)	执行标准
填埋库区	填埋	装载机	频发	95	将噪声值作为设备选型、采购的重要指标, 对不达标设备建议由厂方配套降噪措施, 加强设备维护, 确保良好声学性能。	85	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
		推土机	频发	95		85	
	运输	自卸车	频发	85		75	
	环保辅助	洒水车	频发	85		75	
		雾炮车	频发	85		75	
处理车间	上料	振动给料机	频发	95	室内布置、设置减震基础、安装消声器等。	75	
	筛碎	鄂式破碎机	频发	95		75	
		反击式破碎机	频发	95		75	
		振动筛	频发	95		75	
		转运	皮带输送机	频发		85	
	转运	轮式装载机	频发	95		75	
		环保	雾炮车	频发		85	65
	袋式除尘器		频发	105	95		
骨料外运	运输	自卸车	偶发	95	加强车辆维护, 确保良好声学性能。	85	

(2) 预测模式

①室外点声源对厂界噪声预测点贡献值预测模式

户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、障碍物屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。

在环境影响评价中, 应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减, 计算预测点的声级:

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

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

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

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

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

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

②衰减计算项

A.几何发散

对于室外点声源, 不考虑其指向性, 几何发散衰减计算公式为:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20Lg(r/r_0)$$

B.遮挡物引起的衰减

遮挡物引起的衰减，只考虑各声源所在厂房围护结构的屏蔽效应，(1)中已计算，其他忽略不计。

C.空气吸收引起的衰减

空气吸收引起的衰减按下式计算：

$$A_{atm} = \frac{\alpha(r - r_0)}{1000}$$

式中：r—预测点距声源的距离，m；

r₀—参考点距声源的距离，m；

α—每 1000m 空气吸收系数。

(3) 采用标准

场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12349 -2008）中的 2 类标准；

表 4-16 工业企业厂界噪声标准 单位：dB (A)

类别	昼间	夜间
2	60	50

(4) 预测结果与评价

项目场界各预测点的预测值，见表 4-17。

表 4-17 场界噪声预测结果 单位：dB(A)

预测点号	预测点位置	时段	贡献值 L _{eqg}	标准值及 达标情况
1#	东边界	昼间	48.2	60 (达标)
2#	南边界		47.3	
3#	西边界		46.8	
4#	北边界		45.1	

项目仅昼间运行，根据预测结果，项目各预测点昼间预测噪声均无超标现象，对外环境噪声影响较小。

4、固体废物

项目固体废物主要有除尘器除尘灰及废滤袋、淋滤废水调节沉淀池沉渣、洗车废水沉淀池、轻质垃圾、渣土、及生活垃圾。

(1) 除尘器除尘灰及废滤袋

项目布袋除尘器工作时拦截的除尘灰量为128.60t/a，主要为建筑垃圾破碎筛分过程除尘器收集的粉尘，拌湿后送入填埋库区进行填埋；建筑垃圾处理车间除尘器滤袋需定时更换，滤袋每2年更换1次，废滤袋年产生量为0.1t/a，由负责除尘器维护的厂家回收利用。

(2) 洗车废水沉渣

运输车辆冲洗水经收集后进入沉淀池，处置量为 1815m³/a，洗车废水中 SS 含量约为 1800mg/L，则泥沙沉淀量为 3.267t/a，收集后送入一般工业垃圾填埋场进行填埋。

(3) 淋滤废水沉渣

填埋库区淋滤废水经收集后进入调节沉淀池，处置量为 2541m³/a，淋滤废水中 SS 含量为 500mg/L，则泥沙沉淀量为 1.271t/a，收集后送入填埋库区进行填埋。

(4) 轻质垃圾

项目轻质垃圾主要为废石膏板、废织物等产生量为3267t/a，运输至填埋库区填埋处置。

(5) 渣土

根据类比其他建筑垃圾资源化利用项目渣土占比，本项目筛分渣土量为 7623t/a，运输至填埋区填埋。

(6) 废矿物油（HW08 900-249-08）和废油桶（HW49 900-041-49）

对照《国家危险废物名录（2025 本）》（部令第 36 号），项目机械设备日常维护产生的废矿物油（HW08 900-249-08）和废油桶（HW49 900-041-49），属于危险固体废物。废矿物油年产生量为 0.06t/a，废油桶年产生量为 0.01t/a。

项目建筑垃圾破碎筛分机械、填埋库区施工机械维护全部委托社会第三方专业机构进行维护，产生的废矿物油和废油桶由负责维修的第三方机构进行现场收集、转运和委托资质单位处置。项目场区内不涉及废机油等危废的暂存。

(7) 生活垃圾

本项目定员10人，生活垃圾按0.5kg/人·d计，全年按330天计，则生活垃圾产生量1.65t/a。集中收集后运交由环卫部门统一处置。

综上所述，项目固废均得到合理处置，不会对环境产生不良影响。

表 4-18 项目固体废物产生情况

装置名称	固体废物	产生量 (t/a)	分类	处置方式
除尘系统	除尘器除尘灰	128.601	一般固废	拌湿后送入填埋库区进行填埋
	除尘器废滤袋	0.1	一般固废	由负责除尘器维护的厂家回收利用
废水处理	洗车废水沉渣	3.267	一般固废	收集后送入填埋库区进行填埋
	淋滤废水沉渣	1.271	一般固废	收集后送入填埋库区进行填埋
垃圾分拣	轻质垃圾	3267	一般固废	运输至填埋区填埋
	渣土	7623	一般固废	
维护	废矿物油	0.06	危险固废 (HW08 900-249-08)	由负责维修的第三方机构进行现场收集、转运和委托资质单位处置。
	废油桶	0.01	危险固废 (HW49 900-041-49)	
职工生活	生活垃圾	1.65	/	由当地环卫部门统一收集处理

5、地下水、土壤影响分析

(1) 地下水及土壤环境影响分析

项目使用的原料组分不含有毒有害的重金属等污染物，不涉及建设用地土壤污染风险筛选值的其他污染物。项目产生的废水处理设施等防渗措施不到位或发生事故性排放，废水可能会下渗对地下水、土壤产生污染。项目对洗车沉淀池、淋滤废水沉淀池和填埋库区等进行防渗处理，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，对地下水及土壤环境影响较小。

(2) 污染防治措施

项目对地下水、土壤环境影响因素主要有：①垂直入渗；②地面漫流；③大气沉降，其中：

(1) 垂直入渗、地面漫流对地下水、土壤环境的影响

本项目场区地面、化粪池采取防渗、防漏、防腐等措施，故项目不存在垂直

入渗、地面漫流。

(1) 大气沉降对地下水、土壤环境的影响建设单位在生产过程中需严格落实本报告中提出的环保要求，采取各种措施对生产过程产生的废气进行收集，减少无组织排放量；并采用有效的处理措施处理废气，处理后达标排放，不会对周围地下水、土壤环境产生明显影响。

根据工程分析建筑垃圾及污水可能对地下水产生影响的污染源，针对建筑垃圾运设施、生产装置区、公辅工程、环保工程等不同功能分区，采取相应的防腐防渗措施。

(3) 分区防渗措施

① 防渗区域划分

根据不同功能分区，采取分区防治的原则。按照场区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式以及潜在的地下水污染源分类，将本项目场区划分为非污染防治区、一般污染防治区。

非污染防治区：指没有物料或污染物泄漏，指不会对地下水环境造成污染的区域，主要为办公区。

一般污染防治区：指裸露地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。主要包括填埋库区、建筑垃圾处理车间、洗车废水沉淀池、淋滤废水调节沉淀池、化粪池等。

项目场区内防渗分区，见表 4-20。

表 4-20 场区分区防渗表

防渗级别	防渗区域	防渗技术要求
一般防渗区	填埋库区、建筑垃圾处理车间、 洗车废水沉淀池、淋滤废水调节 沉淀池、化粪池	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参考 GB18598 执行
简单防渗区	办公区	一般地面硬化

② 防渗要求

针对不同防渗区域划分，采取相应的防渗要求：

非污染防治区：除了绿化区外，进行一般地面硬化。

一般污染防治区：参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

(GB18599-2020)执行,一般污染区防渗层的渗透系数达到 $1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。建筑垃圾处理车间、洗车废水沉淀池、淋滤废水调节沉淀池、化粪池防渗采用混凝土硬化使渗透系数达到 $1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

综上所述,项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防,在确保各项防渗措施得以落实,并加强维护和场区环境管理的前提下,避免污染地下水、土壤,因此项目不会对区域地下水、土壤环境产生明显影响。

6、生态环境影响分析

6.1 运营期生态影响分析

运营期生态环境影响主要表现为以下几个方面。

(1) 土地利用现状的改变

项目占地属于临时用地,现状为历史遗留采土矿坑。本项目不改变矿坑边界,建筑垃圾填埋库区全部恢复植被,原来裸露的工矿用地被人工植被代替,土地利用类型结构与功能将发生根本性的变化,生物量增加,生态环境得到改善。本项目通过建筑垃圾填埋、修整后进行生态复垦工作之后,其生态环境将会得到显著改善,生物多样性增加。项目占地范围外的用地基本不受本项目运营的影响,可继续保持其土地利用功能。项目选址位于乌审旗城镇规划开发边界之外,符合《鄂尔多斯市乌审旗国土空间总体规划(2021-2035年)》、《乌审旗中心城区城镇开发边界内国土空间详细规划(修编)》要求,对土地利用总体规划无干扰,不会导致区域土地利用格局的变化,对区域土地利用格局产生的影响甚微。

(2) 对土壤的影响分析

本填埋库区地表草地稀疏,植被覆盖度低,前期的地形整治,将会扰动土壤,破坏植被,具有水土保持功能的植被被侵占后,地面裸露,对土壤的理化性质会有不利影响,主要表现为有机质分解作用加强,使土壤内有机质含量降低,不利于植物生长。另外,建筑垃圾填埋库区堆积松散,在无植被覆盖时,易遭受风蚀和水蚀,威胁采坑周围的草场,促进附近土壤的盐渍化进程。

项目属于干旱、半荒漠和荒漠地区,区内常年地下水位埋深(GWD) $>2.5\text{m}$ 。因此,对建筑垃圾分层及时压实,并做好生态恢复工作,不会对区域土壤理化性

状产生明显的不利影响。

(3) 对植被的影响分析

项目运营期对植被的直接影响主要为建筑垃圾处理车间占用和填埋库区垃圾回填，植被遭到破坏，造成生物量的损失。

随着填埋库区填埋覆土后复垦，建立人工植被，对生态系统的影响将减缓。填埋库区内种植牧草，将有利于植被的保护与恢复，增加占地范围内的植被覆盖率和生物产量，并有利于植物的生长。负面影响主要表现在种植初期，例如种草前的整地使土壤变的疏松，易于发生土壤侵蚀。工程结束后污染源基本消失，对周边植被的影响也随之减小。随着采取有效的人工措施，及植物的发育生长和植被覆盖度的提高，会使作业区的植物生存环境逐渐变好，从而使原来被影响或破坏的植物也逐渐得到恢复。因此整个区域中生物的多样性将得到提升。

另外，通过现场踏勘项目沿线未发现原生、次生林和受保护的珍稀植物种，项目建设涉及的植被种类主要以沙生针茅群落为主的草本植被等，均为当地常见种和广布种，项目占地不会对沿线植物的物种多样性产生影响。

(4) 对野生动物影响分析

根据现场调查及资料记载，项目区域无自然保护区及野生动物保护区分布，评价区内没有常年留居此地的珍稀濒危动物，填埋库区内鸟类的留居种类没有珍稀濒危物种。

项目影响周围区域野生动物部分觅食地、栖息场所和活动区域，评价范围内野生动物分布较少。项目的作业和机械噪声和人员活动等，将惊吓和驱赶施工区及周围一定范围内的野生动物，影响野生动物的活动和栖息，迫使一些啮齿动物、鸟类等野生动物迁移到项目周边地区。

根据现状调查结果，区域主要野生动物为常见鸟类和小型啮齿类动物，对生物多样性影响较小。项目位于嘎鲁图镇交通线路附近，区域没有固定或必经的动物迁徙通道，工程建设和各项设施的布局，不存在阻隔这些野生动物的迁徙通道，不会对野生动物的迁徙产生较大的影响。

通过加强对工作人员的管理，加强宣传教育，杜绝乱捕乱猎行为，随着采坑填埋库区植被逐步恢复，建立人工植被，对区域生态环境的影响减缓，野生动物

在种类和数量上逐渐增多。项目建设不会使评价区野生动物物种数量发生变化，随着填埋库区生态恢复建设，这种影响将会消失。

(5) 对景观的影响

项目周边以草地生态系统为主，并间杂着建筑、道路等人工化景观的格局。运营期项目区域生态景观属性将因工程的建设而由自然景观向人工景观发展。由于建设过程对生态系统的影响是长期的，伴随着整个生态治理工程进行，甚至在闭矿期，其影响仍然可能存在一段时期。

运营前期随着地形整治及地表植被压覆，将使填埋库区内原有的地形地貌全部改变。运营前填埋库区为一个不规则采坑，采坑东西向长度约为 240m、南北向长度约为 195m，地势总体变化为由北向南降低。填埋库区坑缘标高为 1318~1326m，库底设计标高为 1309~1315m。随着治理期的各种恢复措施的实施，这些变化对土地的使用功能改变有限，大部分的原有景观类型将得以恢复。

做好填埋库区植被恢复和土地综合整治，保持现有评价区域内生态系统平衡。并通过生态环境的恢复重建工作，可逐渐使评价区景观生态体系的质量向好的方向发展，因此必须大力加强生态恢复重建工作。

6.2 生态恢复措施

(1) 场内道路

①项目建设前应规划好场内道路的路线走向，以减少植被破坏为首要原则，尽量利用现有道路；新建道路必须严格控制边界。

②对于场内道路边界上可能出现的土质裸露边坡，应有临时防护设施。

③运输车辆行驶产生的扬尘影响植被正常的生长，应定期洒水抑尘、限速行驶，减少场内道路扬尘对近距植被的影响。

④翻耕：场内道路面积为 2121m²，对其进行翻耕，翻耕深度为 0.3m，翻耕工程量为 636.3m³。

(2) 恢复植被：场内道路复垦为草地，种植适合当地生长的紫花苜蓿、沙打旺和草木樨草籽，草种按 6:3:1 的比例混合撒播。

(2) 建筑物

建筑垃圾处理车间、车辆冲洗设施、地磅和办公室等临时工程，采取如下生

态恢复措施：

①拆除

运营期满后对场区内建筑物主体、基础及内部硬化地面进行拆除，场地内建筑物总面积为 3540m²，为彩钢结构单层平房。建筑物主体为彩钢结构单层平房，拆除工程量为 975m³，拆除产生的废弃物可回收再利用。

②清基工程

建筑物内部硬化地面及基础为混凝土和浆砌石块，拆除厚度为 0.3m，拆除工程量为 1062m³。

③清运

将拆除、清基后不能回收利用的废弃物清运至填埋库区填埋处理。

④覆土

项目建筑物拆除后复垦为人工牧草地，覆土厚度为 0.5m，覆土工程量为 1770m³。

(3) 填埋库区

填埋库区达到填埋高度后进行封场，坡面覆盖总面积为 15800m²，回填完毕达到设计标高后，上覆 30cm 黏土层防渗，均匀覆土，渗透系数不宜小于 1.0×10⁻⁷cm/s，再覆土厚度为 0.5m。复垦目标为人工牧草地，恢复草地种子用紫花苜蓿、草木樨和斜茎黄芪（草种按 6:3:1 的比例混播）；边坡坡面扦插 1.5m×1.5m 的旱柳方格沙障，在旱柳网格内撒播紫花苜蓿、草木樨和斜茎黄芪（草种按 6:3:1 的比例混播），有助于覆盖层的长期保护，其落叶的腐败还可提高覆盖层的肥效，加强其稳定性。填埋库区终场覆土绿化后，可有效减少扬尘，改善治理期大气和生态环境。

(4) 截排水措施

填埋区周边设置截排水设施，填埋区外的雨水不进入治理区，减少淋滤作用，直接通过周边截、排水沟排走。

(5) 植被复垦措施

按照“边填埋、边复垦”的原则，及时对填埋库区达到设计标高的填埋单元进行植被复垦。综合考虑生态环境、政策因素及当地群众的建议，确定各评价单元

最终复垦方向，最终复垦方向确定的优选依据如下：

建筑垃圾处理车间、车辆冲洗设施、地磅和办公室：最终复垦方向确定为草地。

填埋库区：最终复垦方向确定为草地。

场内道路：最终复垦方向确定为草地。

①复垦技术措施及复垦目标

草种选择耐旱、抗寒的乡土草种紫花苜蓿、草木樨、斜茎黄芪，播种方式为撒播，混播比例为6:3:1，播深2-3cm，播后镇压，可适当施肥提高牧草成活率。

a草种选择：首选一级原种，种子净度不低于90%，发芽率不低于90%。

b播种前准备：播种前进行去芒处理，并浸种催芽处理（浸种12小时）。

c播种方法：在恢复植被的区域的第一个种植季节人工撒播。播深2-3cm，播后碾压，确保种植成活率。

d管理：出苗后加强管理。播种翌年，缺苗断垄处进行补播。严禁环境治理恢复过渡阶段放牧，对草种稀疏的地方应第二年及时补播，根据矿区冬季漫长寒冷，雨雪稀少的气候特点，雨季补播较为适宜，最好在雨季来临前完成补种作业。刚补种幼苗柔弱，根系浅，应加强管理。

植被恢复目标：恢复目标为植被覆盖率应当不低于当地同类土地植被覆盖率。

表4-22 项目复垦措施及目标一览表

位置	破坏前			恢复措施	恢复目标*
	生态系统	面积/m ²	植被类型		
建筑垃圾处理车间、车辆冲洗设施、地磅和办公室	草地生态系统	3540	本氏针茅群落	在运营期满后对建筑垃圾处理车间、车辆冲洗设施、地磅和办公室进行复垦，采取工程整治和植被恢复措施，种植紫花苜蓿、斜茎黄芪、草木樨恢复成草地。	植被覆盖率应当不低于当地同类土地植被覆盖率

填埋库区	草地生态系统	13679	本氏针茅群落	在填埋单元达到设计标高后进行复垦，采取工程整治和植被恢复措施，平台种植紫花苜蓿、斜茎黄芪、草木樨恢复成草地；边坡扦插1.5m×1.5m的旱柳方格沙障，在旱柳网格内撒播紫花苜蓿、草木樨和斜茎黄芪。
场内道路	草地生态系统	2121	本氏针茅群落	在运营期满后对场内道路进行复垦，采取工程整治和植被恢复措施，种植紫花苜蓿、斜茎黄芪、草木樨恢复成草地。

②生态恢复计划

本项目生态恢复措施实施计划，见表4-23。

表4-23 生态恢复措施实施计划

复垦年份	复垦区名称	主要工程措施	复垦地类	土地损毁情况监测（年）
2027年8月- 2027年10月	建筑垃圾处理车间、车辆冲洗设施、地磅和办公室	表土剥离	人工牧草地 3540m ²	1
		建筑物拆除		
		覆土		
		平整		
2025年10月- 2027年10月	填埋库区	撒播草籽	人工牧草地 13679m ²	1
		表土剥离		
		覆土		

		平整		
		撒播草籽		
2027年8月- 2027年10月	场内道路	土地整治	人工牧草地 2121m ²	1
		覆土		
		平整		
		撒播草籽		

7、环境风险分析与评价

依照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目储存物质为建筑垃圾，本项目不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质生产、使用和储存，项目可能产生的环境风险事故很小，主要考虑雨水冲刷项目区存的建筑垃圾，雨水进入外环境可能对周围土壤、地表水及地下水产生威胁。

根据本项目工程建设方案，提出以下风险防范措施：

本项目区地形较为开阔，且地势较高，场外考虑建设截洪沟，防洪标准按50年一遇洪水设计，因此一般情况下的降雨径流和洪水均不会对场区内外排水系统造成影响，不会造成场地冲刷建筑垃圾废水外流，对周边环境影响较小。

8、环境监测计划

8.1 制定目的、原则

根据对项目的环境影响预测，掌握项目不同时期对环境的影响程度及可能出现新的问题，需要及时实施环境监测，根据监测结果及时调整环境保护行动计划，为环保措施的实施时间和实施方案提供依据。

8.2 监测项目

施工期主要监测要素包括环境空气、声环境、地表水，监测可委托地方环境监测站进行。

8.3 环境监测计划

环境监测工作由建设方委托监测资质单位进行，环境监测部门应根据环境监测计划进行监测。实行监测报告制度，每次监测工作结束后，监测单位应提交监测报告，上报环境管理部门。

项目环境监测计划，见表4-24。

表 4-24 环境管理监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
废气	除尘器排气筒 DA001	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)二级标准
	场界	颗粒物	1次/年	
噪声	场界外 1m	等效连续 A 声级	1次/年	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准
生态	填埋库区	植被群落, 植被覆盖度、生物量	1次/年	/
		物种丰富度、均匀度和优势度	1次/年	/

9、环保投资估算

项目总投资 190 万元，其中环保投资 175 万元，占总投资 92.1%。项目环保投资一览表见表 4-25。

表 4-25 项目环保投资一览表

类别	环保措施	执行单位	投资 (万元)	比例 (%)	要求
施工期					
废气防治	施工期设置洒水车，对施工场地和道路扬尘定期洒水抑尘；临时堆土场采取喷洒抑尘剂或密目网遮盖。	承包商	6.0	3.4	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 中的二级标准
废水处理	施工场地设移动式环保厕所，定期清掏用作农肥。		1.0	0.6	全部用于抑尘，不外排。
	车辆冲洗废水设沉淀池处理		3.5	2.0	
噪声防治	采用先进施工工艺，选用低噪设备 合理规划施工站场选址		1.5	0.9	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)限值要求。
生态环境	施工严格控制施工期临时占地范围，严禁随意扩大。			列入工程费用	减少水土流失
--	小计	--	12.0	6.9	--
运营期					

废气防治	有组织	上料口设置集气罩,破碎机、筛分机密闭结构,配备高效袋式除尘器 1 台+1 根 20m 高排气筒 (内径 D=0.5m) (1 套)	建设单位	15.0	8.3	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 排放限值
	无组织	设置 2 台洒水车、2 台雾炮车,对填埋库区、场内道路、建筑垃圾处理车间抑尘;同时规范垃圾转运、填埋操作,填埋单元及时平整压实。		60.0	34.3	
废水	淋滤废水	设 200m ³ 调节沉淀池 1 座,经沉淀处理后,回用于填埋库区抑尘。		11.5	6.6	生产废水全部用于抑尘,不外排。生活污水经化粪池处理后运至嘎鲁图镇污水处理。
	洗车废水	设 20m ³ 沉淀池 1 座,经沉淀处理后,回用于洗车用水。				
	生活污水	生活污水经场内化粪池处理后,由密闭罐车运至嘎鲁图镇市政污水处理厂处理。				
生态环境	填埋库区	平台种植紫花苜蓿、斜茎黄芩、草木樨恢复成草地;边坡扦插 1.5m×1.5m 的旱柳方格沙障,在旱柳网格内撒播紫花苜蓿、草木樨和斜茎黄芩。种子选择一级种,需种量为 60kg/hm ² ,种草面积为 13679m ² 。		40.0	22.8	确保植被覆盖度不低于周边区域平均植被覆盖度 (0.32)。
	处理车间相关配套建筑区	对建筑垃圾处理车间、车辆冲洗设施、地磅和办公室建筑物主体、基础及内部硬化地面进行拆除、清理,复垦为人工牧草地,种植适合当地生长的紫花苜蓿、沙打旺和草木樨草籽,草种按 6:3:1				

		的比 例混合撒播，需种量为 60kg/hm ² ，种草面积为 3540m ² 。			
	场内道路	场内道路进行翻耕，翻耕深度为 0.3m，复垦为草地，种植适合当地生长的紫花苜蓿、沙打旺和草木樨草籽，草种按 6:3:1 的比例混合撒播，需种量为 60kg/hm ² ，种草面积为 2121m ² 。			
噪声防治	垃圾处理车间上料机、破碎机、筛分机、除尘器风机等固定声源选用低噪设备、减振基础、在车间内布置；施工机械、运输车辆设备选用低噪设备，加强维护，保持良好的声学性能。		1.0	0.6	加强环境管理
固废处置	洗车废水沉渣		1	0.6	送入一般固废填埋场 经行处理
	除尘器除尘灰		1	0.6	运输至填埋区填埋处 置
	淋滤废水沉渣				
	轻质垃圾				
	除尘器废滤袋		/	/	由除尘器检修厂家，在 检修后回收带走利用
	设备维护废矿物油、废油桶		3	1.8	场区建筑垃圾破碎筛分机械、填埋库区施工机械维护全部委托社会第三方专业机构进行维护，产生的废矿物油和废油桶由负责维修的第三方机构现场收集、转运和委托资质单位处置，场区不涉及废机油等危废的暂存。
	生活垃圾		1	0.6	垃圾桶收集，交环卫部

					门处置
防渗	<p>一般防渗区：填埋库区采用 HDPE1.5mm 厚土工膜防渗措施；洗车沉淀池、淋滤废水沉淀池采用 C30 抗渗混凝土结构防渗；生产车间地面采用 C30 抗渗混凝土，厚度不小于 100mm，等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$，$K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$。</p> <p>简单防渗区：办公区一般地面硬化。</p>		28.5	16.3	《建筑垃圾处理技术标准》(CJJT134-2019)
其他	废气、噪声、生态环境等监测；环保设施运营维护。		1.0	0.6	加强维护管理
--	小计	--	163.0	93.1	--
--	合计	--	175.0	100.0	--

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	建筑垃圾堆存	颗粒物	密闭式车间暂存,地面硬化,规范卸车及暂存操作,洒水喷淋降尘	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中表 2 排放限值
	上料、筛碎	颗粒物	上料口设置集气罩,破碎机、筛分机密闭结构,配备高效袋式除尘器 1 台+1 根 20m 高排气筒(内径 D=0.5m)(1 套)	
	骨料堆存	颗粒物	密闭式车间暂存,地面硬化,规范落料高度及暂存操作,喷雾降尘	
	填埋库区	颗粒物	建筑垃圾填埋、铺摊产生的扬尘,采用洒水抑尘、雾炮车抑尘等措施进行抑尘;推土机和压路机用于回填平台及时压实,减少风蚀扬尘。	
	道路运输	颗粒物	采取定期清扫和洒水措施;进场道路和治理区道路洒水抑尘;运输车辆控制满载程度并采取覆盖措施。	
地表水环境	淋滤废水	SS	设 200m ³ 调节沉淀池 1 座,经沉淀处理后,回用于填埋库区抑尘。	不外排
	洗车废水	SS	设 20m ³ 沉淀池 1 座,经沉淀处理后,回用于洗车用水。	不外排

	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS 等	生活污水经场内化粪池处理后,由密闭罐车运至嘎鲁图镇市政污水处理厂处理。	不排入地表水环境
声环境	筛碎处理、垃圾填埋、垃圾转运	Leq	垃圾处理车间上料机、破碎机、筛分机、除尘器风机等固定声源选用低噪设备、减振基础、降噪措施,在车间内布置;施工机械、运输车辆设备选用低噪设备,加强维护,保持良好的声学性能。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	除尘器	除尘灰	填埋库区填埋处理	妥善处置
		废滤袋	厂家检修后回收带走利用	
	洗车	洗车沉渣	一般固废填埋场处置	
	降水淋滤	淋滤沉渣	填埋库区填埋处理	
	筛捡	轻质垃圾	填埋库区填埋处理	
		渣土	填埋库区填埋处理	
	办公	生活垃圾	由当地环卫部门统一收集处	
机械维修	废矿物油、废油桶	由负责维修的第三方机构进行现场收集、转运和委托资质单位处置。		
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗,一般防渗区:填埋库区采用 HDPE1.5mm 厚土工膜防渗措施;洗车沉淀池、淋滤废水沉淀池采用 C30 抗渗混凝土结构防渗;生产车间地面采用 C30 抗渗混凝土,厚度不小于 100mm,等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s。 简单防渗区:办公区一般地面硬化。			
生态保护措施	施工期严格控制施工范围,加强环境保护宣传教育与管理工作,在施工前告知施工人员对野生动物保护的重要性和必要性,在施工时			

	<p>严禁施工人员对周围林、灌木进行滥砍滥伐、破坏动物的栖息环境，杜绝人为因素对当地动物的干扰破坏。</p> <p>填埋库区达到填埋高度后进行封场，复垦目标为人工牧草地，恢复草地种子用紫花苜蓿、草木樨和斜茎黄芪（草种按 6:3:1 的比例混播）；边坡坡面扦插 1.5m×1.5m 的旱柳方格沙障，在旱柳网格内撒播紫花苜蓿、草木樨和斜茎黄芪（草种按 6:3:1 的比例混播），有助于覆盖层的长期保护，其落叶的腐败还可提高覆盖层的肥效，加强其稳定性。</p>
环境风险防范措施	填埋库区北侧建设截洪沟，防洪标准按 50 年一遇洪水设计。
其他环境管理要求	无

六、结论

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

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 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	/	/	/	13.49t/a	/	13.49t/a	+13.49t/a
废水	生活污水	/	/	/	158.4t/a	/	158.4t/a	+158.4t/a
一般工业 固体废物	除尘器除尘灰	/	/	/	1.287t/a	/	1.287t/a	+1.287t/a
	废滤袋	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	洗车沉淀池沉渣	/	/	/	3.267t/a	/	3.267t/a	+3.267t/a
	淋滤废水沉淀池 沉渣	/	/	/	1.271t/a	/	1.271t/a	+1.271t/a
	轻质垃圾	/	/	/	3267t/a	/	3267t/a	+3267t/a
	渣土	/	/	/	7623t/a	/	7623t/a	+7623t/a
	生活垃圾	/	/	/	1.65t/a	/	1.65t/a	+1.65t/a
危险废物	/	/	/	/	/	/	/	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



南场界



西场界



北场界



东场界

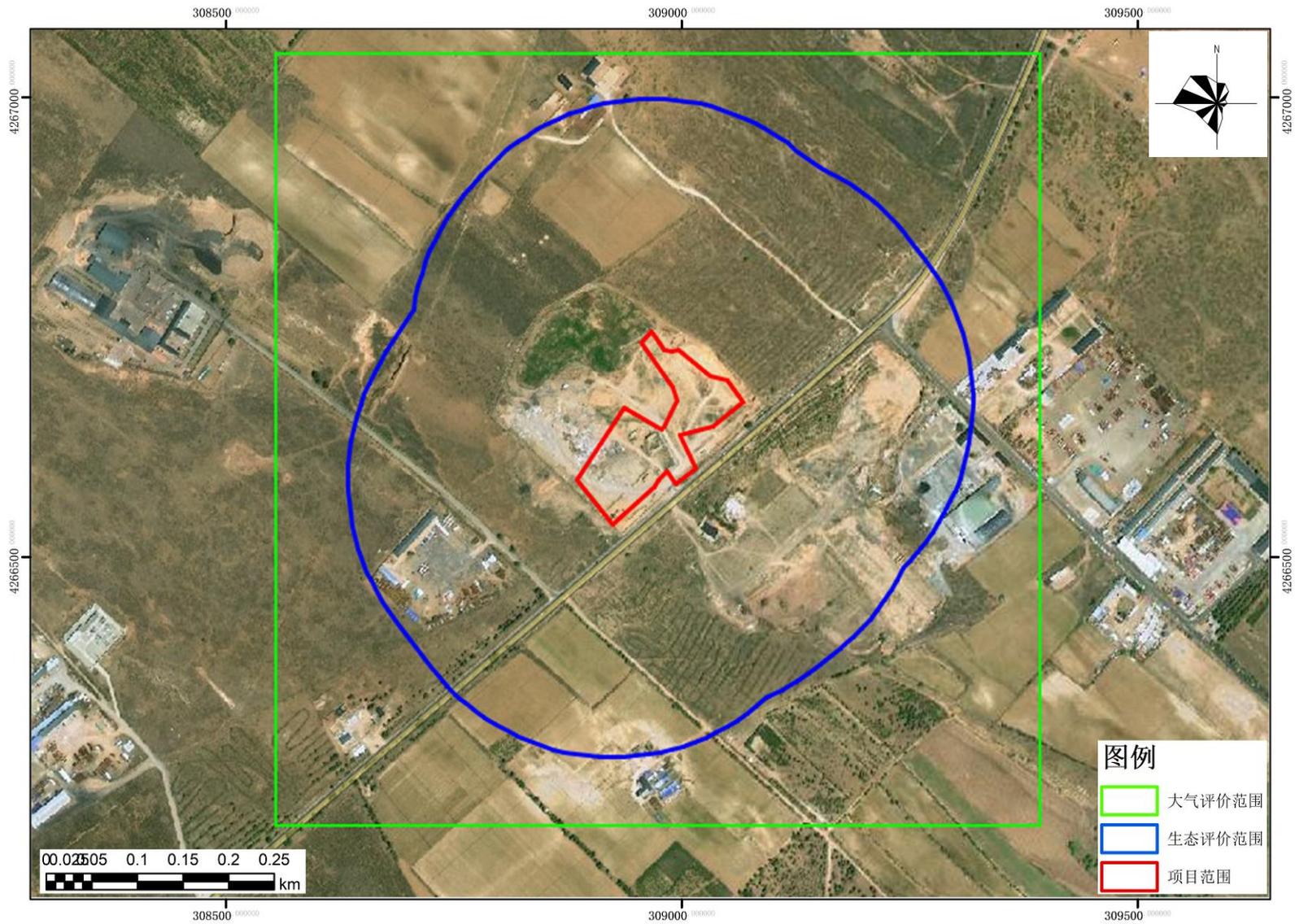


填埋库区



填埋库区

附图 1 项目周边现状图



附图3 路线走向及敏感目标分布示意图



华睿诚工程设计有限公司
 呼和浩特分公司
 资质等级：建筑工程甲级、风景园林乙级
 排水工程乙级、给水工程乙级
 道路工程乙级、热力工程乙级
 证书编号：A281147775
 联系地址：内蒙古自治区呼和浩特市玉泉区
 石羊桥南路世界城八号楼602-603
 联系方式：15047128727

签章 (Signature) :
 (出图章盖章处)
 (施工图审查专用章盖章处)

项目负责人	
专业负责人	
审定	
审核	
校对	
设计	

未加施工设计文件专用章，本图视为无效！未加施工设计文件专用章，本图概不用于工程施工！如违反上述规定，本设计单位不承担与违反上述规定相关的任何法律责任及经济损失！

建设单位 (Construction unit) :

乌审旗市政公用事业服务中心

工程项目名称 (PROJECT) :

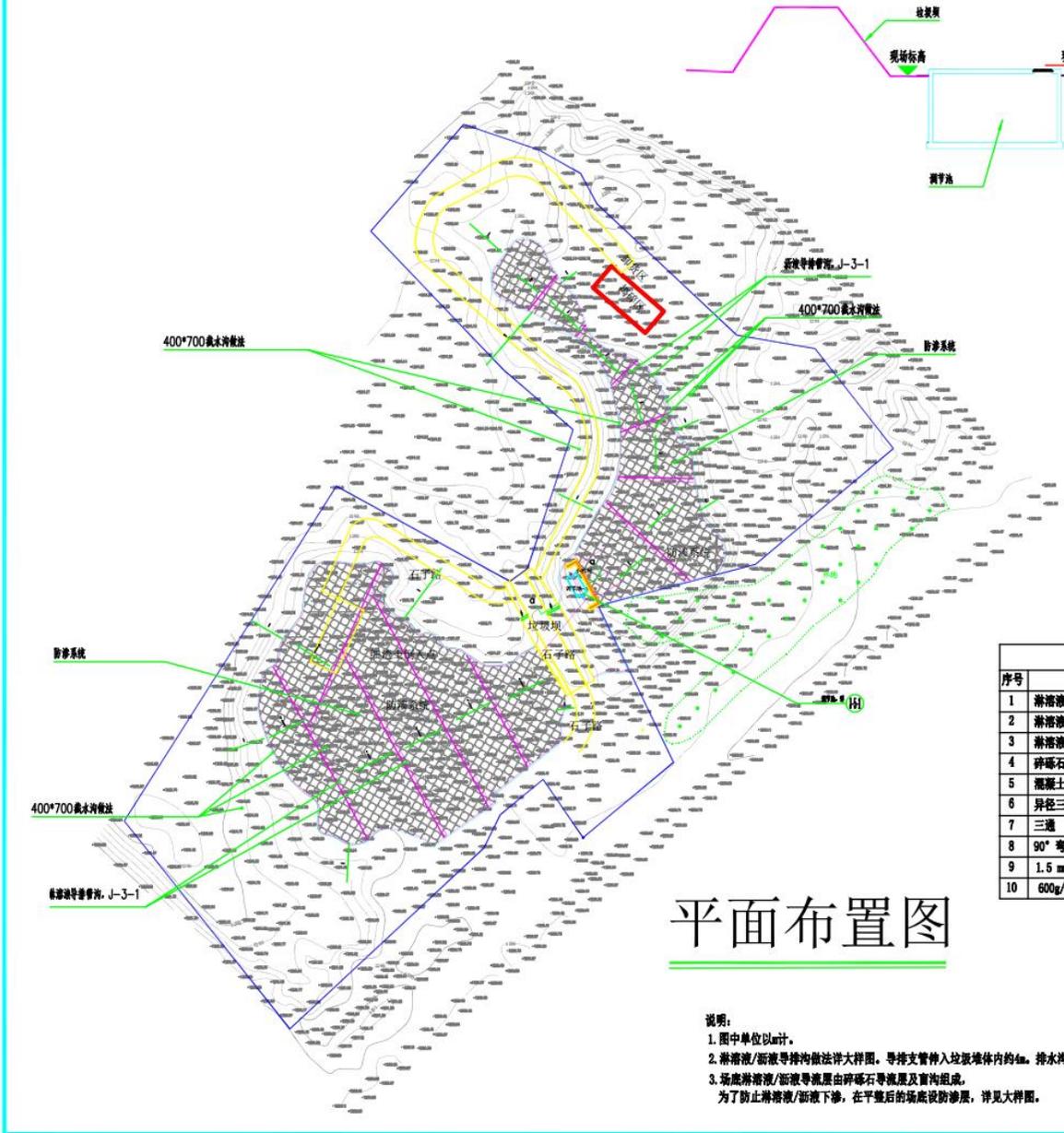
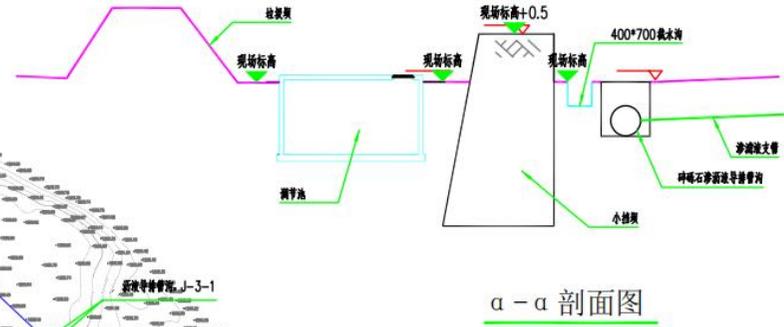
乌审旗嘎鲁图镇建筑垃圾无害化处理项目

图框名称 (DRAWING TITLE) :

淋液液/沥液收集导排及排水平面图

工程编号			
设计阶段	施工图		
专业			
日期	2024.12	出图比例	
图纸编号	J-1-2	修改编号	
图框	A2		

NOTES (备注) :
 1. 图框版权归本单位所有，未经许可不得擅自使用、抄录及复制本图框的任何部分。
 2. 除注明尺寸外，尺寸量度以实物为准。
 3. 图框内容如有错误须及时通知相关专业负责人。



序号	名称	规格	备注
1	淋液液/沥液导排管沟	dn225 PE穿孔管	SDR13.6, PE100
2	淋液液/沥液导排支管	dn160 PE穿孔管	SDR13.6, PE100
3	淋液液/沥液进水管	dn225 PE实壁管	SDR13.6, PE100
4	碎砾石	20~50mm	碎砾石渗液液导排管沟
5	混凝土	C20	20cm厚均底板
6	异径三通	DN200x150 PE管	
7	三通	DN200 PE管	
8	90°弯头	DN200 PE管	
9	1.5 mmDPE双膜面膜		碎砾石导排管沟
10	600g/m 无纺布		碎砾石导排管沟

平面布置图

- 说明:
- 图中单位以m计。
 - 淋液液/沥液导排管沟做法详大样图。导排支管伸入垃圾堆体内约4m。排水沟做法详大样图。
 - 砾液淋液液/沥液导排层由碎砾石导排层及盲沟组成。为了防止淋液液/沥液下渗，在平整后的场底设防渗层，详见大样图。

附图4 总平面布置图



华睿诚工程设计有限公司
呼和浩特分公司
资质等级：建筑工程甲级、风景园林乙级
排水工程乙级、给水工程乙级
道路工程乙级、电力工程乙级
证书编号：A281147776
联系地址：内蒙古自治区呼和浩特市玉泉区
石羊桥南路世界城八号楼602-603
联系方式：15847128727

签章 (Signature) :

(出图章盖章处)

(施工图审查专用章盖章处)

项目负责人	
专业负责人	
审 定	
审 核	
校 对	
设 计	

未加盖施工图设计文件专用章，本图概视为无效！未加盖施工图设计文件审查专用章，本图概不得用于工程施工！如有违反上述规定，本设计单位不承担与违反上述规定相关的任何法律责任及经济损失！

建设单位 (Construction unit) :

乌审旗市政公用事业服务中心

工程项目名称 (PROJECT) :

乌审旗嘎鲁图镇建筑垃圾无害化处置项目

图纸名称 (DRAWING TITLE) :

渗滤液/沥液收集导排及排水平面图

工程编号 PROJECT NO.	
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图
专业 DISCIPLINE	
日期 DATE	2024.12
出图比例 SCALE	
图纸编号 DRAWING NO.	J-1-2
修改编号 REVISION NO.	
图 幅 SIZE	A2

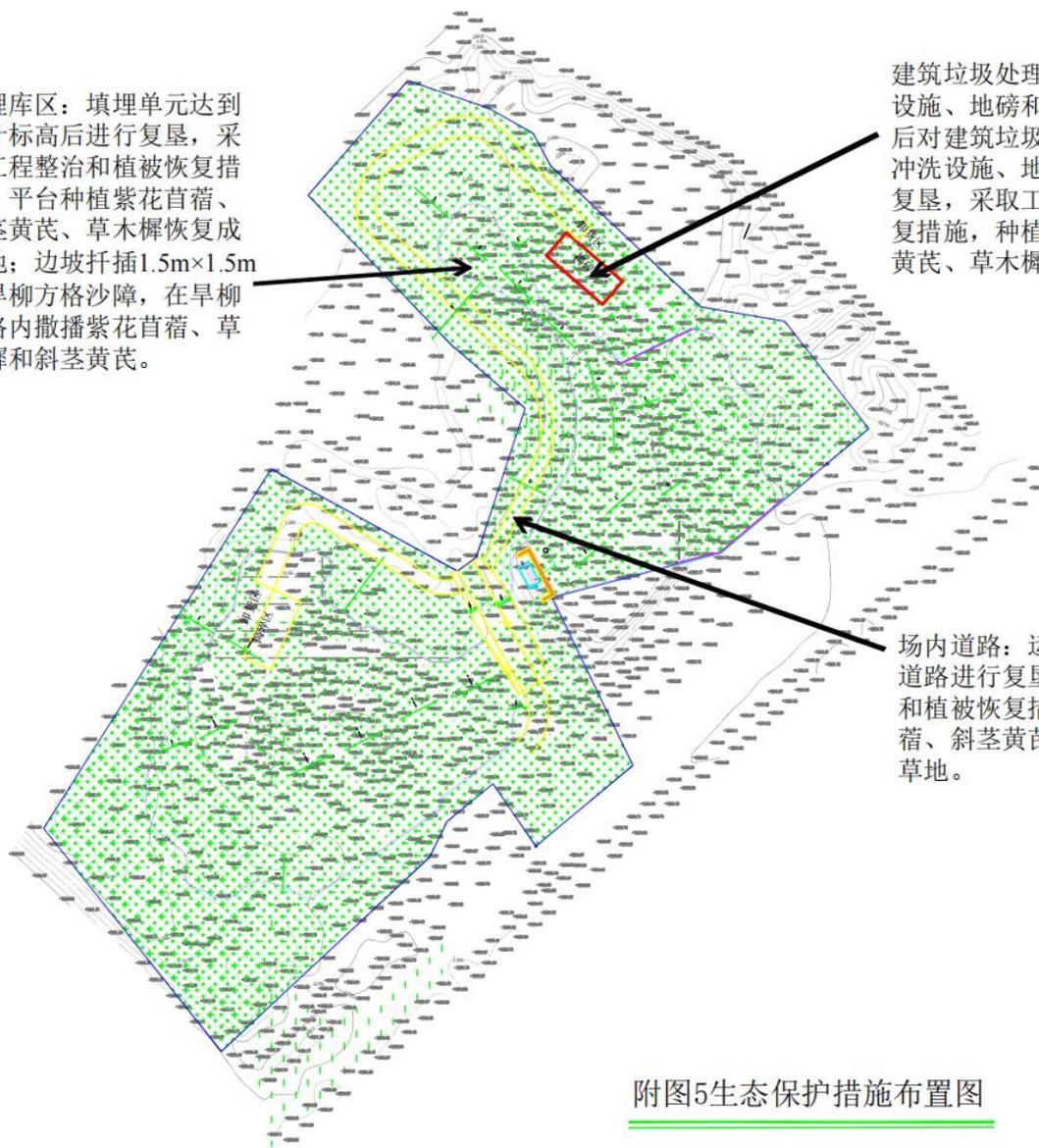
NOTES (备注) :

1. 图版版权归本单位所有，未经许可不得擅自使用、抄录及复制本图版的任何部分。
2. 除列明尺寸外，尺寸量取以实地实物为准。
3. 图版内容如有漏项请及时通知相关专业负责人。

填埋库区：填埋单元达到设计标高后进行复垦，采取工程整治和植被恢复措施，平台种植紫花苜蓿、斜茎黄芪、草木樨恢复成草地；边坡扦插1.5m×1.5m的旱柳方格沙障，在旱柳网格内撒播紫花苜蓿、草木樨和斜茎黄芪。

建筑垃圾处理车间、车辆冲洗设施、地磅和办公室：运营期满后对建筑垃圾处理车间、车辆冲洗设施、地磅和办公室进行复垦，采取工程整治和植被恢复措施，种植紫花苜蓿、斜茎黄芪、草木樨恢复成草地。

场内道路：运营期满后对场内道路进行复垦，采取工程整治和植被恢复措施，种植紫花苜蓿、斜茎黄芪、草木樨恢复成草地。



附图5生态保护措施布置图

附图 5 生态保护措施布置图

项目备案告知书

项目单位：乌审旗市政公用事业服务中心

统一社会信用代码：12150626MB1H072428

你单位申报的：嘎鲁图镇建筑垃圾无害化处置项目

项目

项目代码：2411-150626-04-01-342319

建设地点：嘎鲁图镇苏里格燃气发电厂西1公里

项目计划建设起止年限：2024-12-01 年至 2026-12-01 年

建 设 规 模 及 内 容	该项目建设年处置建筑垃圾约15万吨，总填方量78515.06
---------------------------------	--------------------------------

总投资：190 万元，其中，自有资金 0 万元，拟申请银行贷款 0 万元，其他资金 190 万元。

你单位申请备案的嘎鲁图镇建筑垃圾无害化处置项目项目，应当遵守法律法规，符合国民经济和社会发展规划、总体规划、区域规划、产业政策、市场准入标准、资源开发、能耗与环境管理等要求，并对备案项目信息的真实性、合法性和完整性负责。

经核查，准予备案。请据此开展有关工作。在开工建设前，应当办理法律法规要求的其他手续，方可开工。

特此告知

补充说明：

1. 项目在开工前按照相关法律法规办理环评、能评、用地、林草、取水、水土保持等手续方可开工。2. 通过在线审批平台中“建设信息报送”如实填报项目开工建设、建设进度、竣工的基本信息。

(注意：项目自备案2年内未开工建设或者未办理任何其他手续的，项目单位决定继续实施该项目，请通过在线平台作出说明；如不再继续实施，请申请撤销已备案项目。未作出说明并未撤销的已备案项目，备案机关将删除并在在线平台公示。)



乌审旗林业和草原局

ᠤᠠᠰᠢᠨ ᠲᠤᠰᠦᠨ ᠲᠤᠯᠦᠭ ᠶᠡᠬᠡ ᠴᠢᠨ ᠠᠨᠢᠯᠤᠯᠤᠰ ᠶᠡᠬᠡ ᠴᠢᠨ ᠠᠨᠢᠯᠤᠯᠤᠰ

乌林草函〔2024〕411号

乌审旗林业和草原局关于核实嘎鲁图镇建筑垃圾无害化处置项目是否位于我旗各级自然保护区等情况的复函

乌审旗市政公用事业服务中心：

你单位《关于办理嘎鲁图镇建筑垃圾无害化处置项目占用征收林地行政许可等核查意见的函》乌市政函〔2024〕140号已收悉。

一、嘎鲁图镇建筑垃圾无害化处置项目申请用地范围总面积1.934公顷，根据你单位提供的该项目界点坐标，经与乌审旗2023年林草湿调查监测成果数据库核对，该项目用地范围不涉及公益林。经与2023年度乌审旗国土变更调查数据核对，该项目用地范围地类全部为采矿用地，不涉及林地草原。经与乌审旗基本草原现状数据库核对，该项目不涉及基本草原。

二、经与乌审旗各自然保护区各类保护地等范围位置核对，

该项目不在我旗各自然保护区各类保护地等范围内。

三、来函征询该项目是否涉及草原保护核心区事宜，经了解，我旗未划定草原保护核心区。

特此复函



嘎鲁图镇人民政府

嘎政函〔2024〕243号

嘎鲁图镇人民政府关于同意嘎鲁图镇建筑垃圾 无害化处置项目临时用地 选址意见的函

乌审旗自然资源局：

根据乌审旗市政公用事业服务中心关于嘎鲁图镇建筑垃圾无害化处置项目临时用地的申请。拟在我镇巴音温都尔嘎查建设嘎鲁图镇建筑垃圾无害化处置项目，该项目需临时占用土地面积19340平方米。项目选址位于乌审旗嘎鲁图镇苏里格燃气发电厂西1公里处。经我镇和巴音温都尔嘎查组织人员实地勘察研究，在该项目权属无争议并且用地、林草、环保等所有手续齐全后，原则同意项目选址。

附件：界址点坐标



乌审旗文化和旅游局文件



乌审旗文化和旅游局关于核查《乌审旗市政公用事业服务中心关于办理嘎鲁图镇建筑垃圾无害化处置项目是否位于文物保护单位范围的函》的复函

乌审旗市政公用事业服务中心：

你单位《乌审旗市政公用事业服务中心关于办理嘎鲁图镇建筑垃圾无害化处置项目是否位于文物保护单位范围的函》（乌市政函〔2025〕1号）文件已收悉，经我局文物保护中心工作人员实地踏查，该项目位于嘎鲁图镇（总面积 29.01 亩土地）。经落图及实地调查，该项目建设选址用地范围与三普资料数据库比对，不在文物保护范围内，地表未发现有已登记在册的文物遗址。

附件：界址点成果表（国家大地 2000）



(此页无正文)

乌审旗文化和旅游局

2025年1月20日



委托书

内蒙古聚力山水环境检测有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及相关环境保护管理的规定，现委托贵公司承担嘎鲁图镇建筑垃圾无害化处置项目环境影响评价文件的编制工作。

请贵公司接收委托后按国家环境影响评价的相关工作程序，正式开展编制工作。

特此委托。

乌审旗市政公用事业服务中心

2024年12月13日



HD-GL-04-46



检测报告

报告编号: HD2025HCAL-1

项目名称: 嘎鲁图镇建筑垃圾无害化处置项目

委托单位: 乌审旗市政公用事业服务中心

报告日期: 2025年01月13日

内蒙古华智鼎检测技术有限公司

(检验检测专用章)

检测专用章



声 明

- 1.报告原件及复印件无加盖本公司的检验检测专用章、资质认定  章和骑缝章无效。
- 2.报告无编写人、审核人、签发人签字无效。
- 3.报告中有涂改、增删，报告无效。
- 4.报告未经本公司书面批准不得复制(全文复制除外)。
- 5.委托方自行采集的样品，仅对送检样品的检测数据负责，不对样品来源负责。
- 6.委托方提供虚假资料和信息导致检测项目不符合管理要求的，本公司不承担责任。
- 7.本报告及数据不得用于产品标签、包装、广告等宣传活动。
- 8.本报告只对本次采样、检测或送检样品的检测结果负责。
- 9.标注*符号的检验项目为分包项，不在我公司资质认定范围内。
- 10.不可重复性实验不进行复检。
- 11.我公司承诺对本报告的数据保密。
- 12.任何未经授权对本报告的部分或全部转载、篡改、伪造行为都是违法的，将被追究法律责任。
- 13.若委托方对本报告有异议，应在收到报告 10 个工作日内向本公司提出，逾期不予受理。

检测单位：内蒙古华智鼎检测技术有限公司

地 址：内蒙古自治区包头市稀土开发区滨河新区中央景观大道与包哈公路交汇处胜源滨河新城二号写字楼七楼 701 室

邮 编：014030

电 话：13614828766 0472-6141500

嘎鲁图镇建筑垃圾无害化处置项目 基本情况一览表

项目名称	嘎鲁图镇建筑垃圾无害化处置项目		
项目地址	内蒙古自治区鄂尔多斯市		
联系人	徐总	联系方式	15049887488
现场检测 采样日期	2025年01月07日~2025年01月09日		
现场检测 采样人员	李鹏飞、薛慧乾		
实验室 检测日期	2025年01月07日~2025年01月11日		
实验室 检测人员	赵悦、张翼飞、王娟、杜娟娟、袁素娟、李慧、李彪、姜雪晴、乔博、陈月		
样品/数据 来源	现场采样		
样品描述	滤膜保存完好、无破损，符合检测要求； 水样澄清无色、无异味、符合检测要求； 土壤呈黄褐色、砂壤土、符合检测要求。		
检测项目 检测点位 及频次	<p>1.环境空气检测</p> <p>(1)检测点位：Q1 监测点 1#○1；</p> <p>(2)检测因子：总悬浮颗粒物；</p> <p>(3)检测频次：4次/天，测3天；</p> <p>2.地下水检测</p> <p>(1)检测点位：W1☆1、W2☆2、W3☆3；</p> <p>(2)检测因子：pH、钾、钠、钙、镁、碳酸盐、重碳酸盐、无机阴离子 Cl⁻、无机阴离子 SO₄²⁻、pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、石油类；</p> <p>(3)检测频次：1次/天，测1天。</p> <p>3.土壤检测</p> <p>(1)检测点位：项目场区 1#(柱状样)□1、项目场区 2#(表层样)□2、项目场区 3#(表层样)□3；</p> <p>(2)检测因子：砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,2-cd]芘、萘；</p> <p>(3)检测频次：1次/天，测1天。</p>		
备注	<p>1.本项目检测方案由委托方提供；</p> <p>2.“—”表示无此项内容。</p>		

气象参数一览表

采样日期	采样时间	平均气温(°C)	大气压(kPa)	风向(度)	风速(m/s)	天气状况
2025-01-07	02:00-03:00	-11.2	87.86	西北风 315°	2.6	晴
	08:00-09:00	-5.4	87.77	西北风 315°	2.6	晴
	14:00-15:00	0.2	87.70	西北风 320°	2.4	晴
	20:00-21:00	-10.7	87.82	西北风 320°	2.4	晴
2025-01-08	02:00-03:00	-15.4	87.93	北风 360°	2.5	晴
	08:00-09:00	-10.2	87.82	北风 360°	2.5	晴
	14:00-15:00	-3.1	87.74	北风 365°	2.2	晴
	20:00-21:00	-13.6	87.89	北风 365°	2.2	晴
2025-01-09	02:00-03:00	-14.2	87.91	南风 180°	2.6	晴
	08:00-09:00	-7.2	87.78	南风 180°	2.6	晴
	14:00-15:00	-4.0	87.76	南风 185°	2.4	晴
	20:00-21:00	-10.4	87.82	南风 185°	2.4	晴

环境空气分析方法

序号	检测项目	分析及来源	检出限	仪器设备名称/型号	仪器管理编号
1	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法》(HJ 1263-2022)	7 μg/m ³	电子天平(十万分之一)/GE0505	HZD-012-M
				综合大气采样器/KB6120型	HZD-059-Q

环境空气检测结果

检测类别		环境空气		检测性质			现状检测		
检测点位	检测项目	检测时间	检测日期: 2025年01月08日~2025年01月11日			标准 限值	采样日期及检测结果(2025年)		
			01月07日		01月08日		01月09日		
			Q1 监测点 1#○1	总悬浮颗粒物 (μg/m ³)	02:00-03:00		182	163	185
		08:00-09:00	191	171	191				
		14:00-15:00	187	191	191				
		20:00-21:00	179	186	186				
备注	1.检测点位和执行标准由委托方提供: ○1: E111°42'9.43",N41°32'59.86"; 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。								

地下水检测项目及分析方法一览表

序号	检测项目	方法名称及来源	检出限	仪器设备名称/型号	仪器管理编号
1	pH	《水质 pH值的测定 电极法》(HJ 1147-2020)	—	便携式酸度计 /pH850	HZD-023-H
2	钾	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》(GB 11904-89)	—	原子吸收分光光度计/AA-7020	HZD-020-B
3	钠	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》(GB 11904-89)	0.01 mg/L	原子吸收分光光度计/AA-7020	HZD-020-B
4	钙	《水质 钙和镁的测定 火焰原子吸收分光光度法》(GB 11905-89)	0.02 mg/L	原子吸收分光光度计/AA-7020	HZD-020-B
5	镁	《水质 钙和镁的测定 火焰原子吸收分光光度法》(GB 11905-89)	0.002 mg/L	原子吸收分光光度计/AA-7020	HZD-020-B
6	碳酸盐	《水和废水检测分析方法(第四版)国家环境保护总局(2002年)第三篇 第一章 十二、碱度 (一)酸碱指示剂滴定法(B)	—	棕色酸式滴定管	HZD-092-G
7	重碳酸盐	《水和废水检测分析方法(第四版)国家环境保护总局(2002年)第三篇 第一章 十二、碱度 (一)酸碱指示剂滴定法(B)	—	棕色酸式滴定管	HZD-092-G
8	氨氮	《水质 氨氮的测定纳氏试剂分光光度法》(HJ 535-2009)	0.025 mg/L	可见分光光度计 /7230G	HZD-022-A
9	亚硝酸盐氮	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》(GB 7493-87)	0.003 mg/L	可见分光光度计 /V-5600	HZD-022-D
10	硝酸盐氮	《水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法》(GB7480-87)	0.02 mg/L	可见分光光度计 /7230G	HZD-022-A
11	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》(HJ 503-2009)(方法1 萃取分光光度法)	0.0003 mg/L	可见分光光度计 /7230G	HZD-022-A
12	氰化物	《地下水水质分析方法 第52部分:氰化物的测定吡啶-吡啶啉酮分光光度法》DZ/T 0064.52-2021	0.002 mg/L (定量限)	可见分光光度计 /7230G	HZD-022-A
13	砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》(HJ 694-2014)	0.3 μg/L	原子荧光光度计 /AFS-8220	HZD-003-A
14	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》(HJ 694-2014)	0.04 μg/L	原子荧光光度计 /AFS-8220	HZD-003-A
15	六价铬	《地下水水质分析方法 第17部分:总铬和六价铬量的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》(DZ/T 0064.17-2021)	0.004 mg/L (定量限)	可见分光光度计 /7230G	HZD-022-A
16	氟化物	《水质 氟化物的测定离子选择电极法》(GB 7484-87)	0.05 mg/L	pH(酸度)计 /PHSJ-4F	HZD-009-A
17	镉	《水和废水检测分析方法(第四版)》国家环境保护总局(2002年)第三篇 第四章七、镉石墨炉原子吸收法测定镉、铜、铅(B)	0.1 μg/L	石墨炉原子吸收光谱仪/ICE-3500	HZD-020-A

18	铅	《水和废水检测分析方法（第四版）》国家环境保护总局(2002年)第三篇第四章十六、铅（五）石墨炉原子吸收法（B）	1 μg/L	石墨炉原子吸收光谱仪/ICE-3500	HZD-020-A
19	铁	《水质铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度法》（GB 11911-89）	0.03 mg/L	原子吸收分光光度/AA-7020	HZD-020-B
20	锰	《水质铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度法》（GB 11911-89）	0.01 mg/L	原子吸收分光光度/AA-7020	HZD-020-B
21	总硬度	《水质钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》（GB 7477-1987）	5 mg/L	棕色酸式滴定管	HZD-092-G
22	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指》（GB/T 5750.4-2023）（11.1 溶解性总固体 称重法）	—	电子天平（万分之一）/FA2004B	HZD-011-A
23	高锰酸盐指数	《生活饮用水标准检验方法 第7部分：有机物综合指标》（GB/T 5750.7-2023）（4.1 酸性高锰酸钾滴定法）	0.05 mg/L	棕色酸式滴定管	HZD-092-E
24	总大肠菌群	《水和废水检测分析方法》（第四版 增补版）国家环境保护总局（2002年）第五篇第二章五（一）多管发酵法	—	干燥/培养两用箱/PH-070A型	HZD-006-B
25	菌落总数	《生活饮用水标准检测方法 微生物指标》GB/T 5750.12-2023 4.1 平皿计数法	—	干燥/培养两用箱/PH-070A型	HZD-006-A
26	无机阴离子 Cl ⁻	《水质无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定离子色谱法》（HJ 84-2016）	0.007 mg/L	离子色谱仪/CIC-D100	HZD-001-B
27	无机阴离子 SO ₄ ²⁻	《水质无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定离子色谱法》（HJ 84-2016）	0.018 mg/L	离子色谱仪/CIC-D100	HZD-001-B
28	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）》（HJ 970 - 2018）	0.01 mg/L	紫外分光光度计/UV-5100	HZD-021-A
29	硫酸盐	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法（试行）》（HJ/T 342-2007）	2 mg/L	可见分光光度计/V-5600	HZD-022-C
30	氯化物	《水质 氯化物的测定硝酸银滴定法》（GB 11896-89）	2.5 mg/L	棕色酸式滴定管	HZD-092-G

地下水检测结果表

序号	检测项目	单位	采样点位与检测日期 (2025年01月07日~2025年01月09日)			
			采样日期: 2025年01月07日			
			W1☆1 E108°48'25.52",N38°31'5 1.68"	W2☆2 E108°48'25.52",N38°31'2 3.72"	W3☆3 E108°48'36.25",N38°31'1 0.84"	标准 限值
1	pH	无量纲	7.6	7.6	7.6	6.5~8.5
2	钾	mg/L	7.37	9.68	8.02	—
3	钠	mg/L	102	97.8	72.5	≤200
4	钙	mg/L	87.6	80.4	66.4	—
5	镁	mg/L	45.7	52.2	42.6	—
6	碳酸盐	mg/L	0	0	0	—
7	重碳酸盐	mg/L	395	326	226	—
8	氨氮	mg/L	0.288	0.313	0.118	≤0.50
9	亚硝酸盐氮	mg/L	0.003L	0.003L	0.003L	≤1.00
10	硝酸盐氮	mg/L	13.6	12.0	12.3	≤20.0
11	挥发酚	mg/L	3.0×10 ⁻⁴ L	3.0×10 ⁻⁴ L	3.0×10 ⁻⁴ L	≤0.002
12	氰化物	mg/L	0.002L	0.002L	0.002L	≤0.05
13	砷	mg/L	3.0×10 ⁻⁴ L	3.0×10 ⁻⁴ L	3.0×10 ⁻⁴ L	≤0.01
14	汞	mg/L	4.0×10 ⁻⁵ L	4.0×10 ⁻⁵ L	4.0×10 ⁻⁵ L	≤0.001
15	六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05
16	氟化物	mg/L	0.94	0.95	0.94	≤1.0
17	镉	mg/L	1.0×10 ⁻⁴ L	1.0×10 ⁻⁴ L	1.0×10 ⁻⁴ L	≤0.005
18	铅	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.01
19	铁	mg/L	0.03L	0.03L	0.03L	≤0.3
20	锰	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.10
21	总硬度	mg/L	411	436	342	≤450
22	溶解性总固体	mg/L	695	711	603	≤1000
23	高锰酸盐指数	mg/L	1.63	2.12	2.36	≤3.0
24	总大肠菌群	MPN/100 mL	<2	<2	<2	≤3.0
25	菌落总数	CFU/mL	22	46	35	≤100
26	无机阴离子 Cl ⁻	mg/L	73.5	112	99.0	—
27	无机阴离子 SO ₄ ²⁻	mg/L	100	114	170	—
	硫酸盐	mg/L	108	120	175	≤250
	氯化物	mg/L	79.0	117	105	≤250

备注: 1.检测点位和执行标准由委托方提供, 执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中III类标准;
2.“L”表示未检出或低于检出限, 检出限详见检测方法一览表。

土壤检测项目及分析方法一览表

序号	检测项目	分析方法	检出限 (mg/kg)	仪器设备名称/型号	仪器管理编号
1	总砷	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法》第2部分:土壤中总砷的测定 (GB/T 22105.2-2008)	0.01	原子荧光光度计 /AFS-8220	HZD-003-A
2	镉	《土壤质量 铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法》(GB/T 17141-1997)	0.01	石墨炉原子吸收光谱仪/ICE-3500	HZD-020-A
3	六价铬	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》(HJ 1082-2019)	0.5	原子吸收分光光度计/AA-7020	HZD-020-B
4	铜	《土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法》(HJ 491-2019)	1	原子吸收分光光度计/AA-7020	HZD-020-B
5	铅	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》(HJ 491-2019)	10	原子吸收分光光度计/AA-7020	HZD-020-B
6	总汞	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法》第1部分:土壤中总汞的测定 (GB/T 22105.1-2008)	0.002	原子荧光光度计 /AFS-8220	HZD-003-A
7	镍	《土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法》(HJ 491-2019)	3	原子吸收分光光度计/AA-7020	HZD-020-B
8	四氯化碳	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.0021	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
9	氯仿	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.0015	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
10	氯甲烷	《土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法》(HJ 736-2015)	0.003	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
11	1,1-二氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.0016	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
12	1,2-二氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.0013	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
13	1,1-二氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.0008	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
14	顺-1,2-二氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.0009	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
15	反-1,2-二氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.0009	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
16	二氯甲烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.0026	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
17	1,2-二氯丙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.0019	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
18	1,1,1,2-四氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.001	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
19	1,1,2,2-四氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.001	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
20	四氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.0008	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A

21	1,1,1-三氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/ 气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.0011	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
22	1,1,2-三氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/ 气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.0014	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
23	三氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/ 气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.0009	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
24	1,2,3-三氯丙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/ 气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.001	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
25	氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/ 气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.0015	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
26	苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/ 气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.0016	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
27	氯苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/ 气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.0011	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
28	1,2-二氯苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/ 气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.001	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
29	1,4-二氯苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/ 气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.0012	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
30	乙苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/ 气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.0012	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
31	苯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/ 气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.0016	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
32	甲苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/ 气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.002	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
33	间/对二甲苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/ 气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.0036	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
34	邻二甲苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/ 气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.0013	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
35	硝基苯	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》(HJ 834-2017)	0.09	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
36	苯胺	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》(HJ 834-2017)	0.08	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
37	2-氯酚	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》(HJ 834-2017)	0.06	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
38	苯并[a]蒽	《土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法》(HJ 784-2016)	0.004	液相色谱仪 /1220LC/1260FLC	HZD-019-A
39	苯并[a]芘	《土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法》(HJ 784-2016)	0.005	液相色谱仪 /1220LC/1260FLC	HZD-019-A
40	苯并[b]荧蒽	《土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法》(HJ 784-2016)	0.005	液相色谱仪 /1220LC/1260FLC	HZD-019-A
41	苯并[k]荧蒽	《土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法》(HJ 784-2016)	0.005	液相色谱仪 /1220LC/1260FLC	HZD-019-A
42	蒽	《土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法》(HJ 784-2016)	0.003	液相色谱仪 /1220LC/1260FLC	HZD-019-A
43	二苯并[a,h]蒽	《土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法》(HJ 784-2016)	0.005	液相色谱仪 /1220LC/1260FLC	HZD-019-A
44	茚并[1,2,3-cd]芘	《土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法》(HJ 784-2016)	0.004	液相色谱仪 /1220LC/1260FLC	HZD-019-A
45	萘	《土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法》(HJ 784-2016)	0.003	液相色谱仪 /1220LC/1260FLC	HZD-019-A

土壤检测项目检测结果 (1)

检测类别		土壤		检测性质		现状检测	
采样日期		2025年01月07日		检测日期		2025年01月08日~2025年01月09日	
序号及检测因子			采样点位及检测结果				
序号	检测因子	单位	项目场区 1#□1 E108°48'31.15",N38°31'40.71"			标准限值	
			表层样	中层样	深层样		
1	总砷	mg/kg	8.66	8.59	8.78	60	
2	镉	mg/kg	0.12	0.10	0.10	65	
3	六价铬	mg/kg	1.1	0.9	0.9	5.7	
4	铜	mg/kg	26	29	27	18000	
5	铅	mg/kg	25	22	21	800	
6	总汞	mg/kg	0.0533	0.0526	0.0531	38	
7	镍	mg/kg	36	31	33	900	
8	四氯化碳	mg/kg	ND	ND	ND	2.8	
9	氯仿	mg/kg	ND	ND	ND	0.9	
10	氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	37	
11	1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	9	
12	1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	5	
13	1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	66	
14	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	596	
15	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	54	
16	二氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	616	
17	1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	5	
18	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	10	
19	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	6.8	
20	四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	53	
21	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	840	
22	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	2.8	
23	三氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	2.8	
24	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	0.5	
25	氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	0.43	
26	苯	mg/kg	ND	ND	ND	4	
27	氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	270	
28	1,2-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	560	
29	1,4-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	20	
30	乙苯	mg/kg	ND	ND	ND	28	
31	苯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	1290	
32	甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	1200	
33	间/对二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	570	
34	邻二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	640	
35	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	76	
36	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	260	
37	2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	2256	
38	苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	15	
39	苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	ND	1.5	
40	苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	15	

41	苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	151
42	蒽	mg/kg	ND	ND	ND	1293
43	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	ND	ND	15
45	萘	mg/kg	ND	ND	ND	70
备注	1.检测点位和执行标准由委托方提供,执行《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)筛选值第二类用地标准; 2.“ND”表示未检出或低于检出限,检出限详见分析方法一览表。					

土壤检测项目检测结果 (2)

检测类别		土壤		检测性质		现状检测	
采样日期		2025年01月07日		检测日期		2025年01月08日~2025年01月09日	
序号及检测因子			采样点位及检测结果				
序号	检测因子	单位	项目场区 2#□2 E108°48'30.64",N38°31'37.26"		项目场区 3#□3 E108°48'27.31",N38°31'36.20"		标准限值
			表层样		表层样		
1	总砷	mg/kg	8.61		9.63		60
2	镉	mg/kg	0.14		0.12		65
3	六价铬	mg/kg	1.0		0.9		5.7
4	铜	mg/kg	29		33		18000
5	铅	mg/kg	21		26		800
6	总汞	mg/kg	0.0569		0.0453		38
7	镍	mg/kg	32		30		900
8	四氯化碳	mg/kg	ND		ND		2.8
9	氯仿	mg/kg	ND		ND		0.9
10	氯甲烷	mg/kg	ND		ND		37
11	1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND		ND		9
12	1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND		ND		5
13	1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND		ND		66
14	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND		ND		596
15	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND		ND		54
16	二氯甲烷	mg/kg	ND		ND		616
17	1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND		ND		5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND		ND		10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND		ND		6.8
20	四氯乙烯	mg/kg	ND		ND		53
21	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND		ND		840
22	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND		ND		2.8
23	三氯乙烯	mg/kg	ND		ND		2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND		ND		0.5
25	氯乙烯	mg/kg	ND		ND		0.43
26	苯	mg/kg	ND		ND		4
27	氯苯	mg/kg	ND		ND		270
28	1,2-二氯苯	mg/kg	ND		ND		560
29	1,4-二氯苯	mg/kg	ND		ND		20
30	乙苯	mg/kg	ND		ND		28
31	苯乙烯	mg/kg	ND		ND		1290
32	甲苯	mg/kg	ND		ND		1200

33	间/对二甲苯	mg/kg	ND	ND	570
34	邻二甲苯	mg/kg	ND	ND	640
35	硝基苯	mg/kg	ND	ND	76
36	苯胺	mg/kg	ND	ND	260
37	2-氯酚	mg/kg	ND	ND	2256
38	苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	15
39	苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	1.5
40	苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	15
41	苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	151
42	蒎	mg/kg	ND	ND	1293
43	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	ND	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	ND	15
45	萘	mg/kg	ND	ND	70

备注 1.检测点位和执行标准由委托方提供,执行《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)筛选值第二类用地标准;
2.“ND”表示未检出或低于检出限,检出限详见分析方法一览表。

检测点位示意图





检测点位置示意图

——报告结束——

编写人：齐欣宇

齐欣宇

审核人：金佳丽



签发人：乔君盼

乔君盼

签发日期：2025年01月13日