

米东固废综合处理厂及配套设施建设项目 水土保持设施验收报告

建设单位：乌鲁木齐市京环环境能源有限公司

编制单位：乌鲁木齐市青源旭驰工程咨询有限公司

2025年2月



目 录

1 项目及项目区概况	1
1.1 工程概况.....	1
1.2 项目区概况.....	12
2 水土保持方案和设计情况	15
2.1 主体工程设计.....	15
2.2 水土保持方案.....	15
2.3 水土保持方案变更.....	16
2.4 水土保持后续设计.....	18
3 水土保持方案实施情况	19
3.1 水土流失防治责任范围.....	19
3.2 弃渣场设置.....	25
3.3 取土场设置.....	25
3.4 水土保持措施总体布局.....	25
3.5 水土保持设施完成情况.....	26
3.6 水土保持投资完成情况.....	38
4 水土保持工程质量	47
4.1 质量管理体系.....	47
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定.....	47
4.3 弃渣场稳定性分析.....	51
4.4 总体质量评价.....	52
5 项目初期运行及水土保持效果	36
5.1 初期运行情况.....	53
5.2 水土保持效果.....	53
5.3 公众满意度调查.....	56

6 水土保持管理	-40-
6.1 组织领导.....	59
6.2 规章制度.....	59
6.3 建设管理.....	60
6.4 水土保持监测.....	60
6.5 水土保持监理.....	60
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况.....	62
6.7 水土保持补偿费缴纳情况.....	62
6.8 水土保持设施管理维护.....	63
7 结论	-41-
7.1 结论.....	64
7.2 遗留问题安排.....	65
8 附件及附图	-43-
8.1 附件.....	66
8.2 附图.....	77

前 言

米东固废综合处理厂及配套设施建设项目位于乌鲁木齐米东区，中心地理位置坐标：经度：87°51'26.0872"， 纬度：44°02'39.8631"。距东绕城高速直线距离约 3.2km，距北侧米东填埋场约 2.2km，距西侧居民区直线距离约 4km，项目区周边交通便捷。

本工程为建设生产类项目，于 2016 年 4 月 27 日开工，2023 年 12 月 21 日完工，总工期 93 个月，项目建设总投资 35.84 亿元，其中土建投资 24.94 亿元。

米东固废综合处理厂及配套设施建设项目由管理区、生活垃圾预处理及焚烧发电工程区、水处理工程区、填埋场工程区、市政基础设施配套工程区等部分组成。工程总平面布置呈南北向不规则矩形布置，东西宽约 546m，南北长约 2229m。生活垃圾焚烧发电厂位于整个建设用地北部，管理区位于生活垃圾焚烧发电厂南侧。渗沥液处理厂地处填埋工程区中部西侧，四周呈环状建有运输道路。

工程总占地面积 110.002hm²，包括管理区 1.645hm²、生活垃圾焚烧发电工程区 22.793hm²、水处理工程区 4.211hm²、填埋场工程区 70.810hm²、市政基础设施配套工程区 10.543hm²、临时堆土区 4.000hm²(重复占地不计入总面积)。

本工程总挖方 68.90 万 m³，填方 71.26 万 m³，无弃方，借方 2.36 万 m³。

2015 年 12 月中国城市建设研究院有限公司完成《米东固废综合处理厂及配套设施项目建议书》；2016 年 1 月中国城市建设研究院有限公司完成《米东固废综合处理厂及配套设施可行性研究报告》；2015 年 12 月乌鲁木齐市水利勘测设计院(有限责任公司)完成《米东固废综合处理厂及配套设施项目洪水影响评价报告》；2015 年 12 月深圳地质建设工程公司完成《米东固废综合处理厂及配套设施项目地质灾害危险性评估报告》；2016 年 2 月新疆环境保护科学研究院完成《米东固废综合处理厂及配套设施项目环境影响评价报告》；2016 年 2 月中节能咨询有限公司完成《米东固废综合处理厂及配套设施项目节能报告书》；2016 年 6 月乌鲁木齐市水利勘测设计完成《米东固废综合处理厂及配套设施项目水资源论证报告书》；2015 年 12 月，主体项目已取得《关于对米东固废综合处理厂及配套设施项目建议书的批复》(乌发改函(2015)446 号)；《关于米东固废综合处理厂及配套设施项目生活垃圾填埋场工程可行性研究报告的批复》(乌发改函(2016)249 号)；《关于米东固废综合处理厂及配套设施项目

的规划意见》(乌城规函〔2016〕32号);《关于米东固废综合处理厂及配套设施项目用地审查意见的函》(乌国土资函〔2016〕68号);《关于米东固废综合处理厂及配套设施项目节能评估报告书的审查意见》(乌发改函〔2016〕34号);《关于米东固废综合处理厂及配套设施项目用水意见的函》(乌水函发〔2016〕335号);《关于对米东区固废综合处理厂及配套设施项目洪水影响评价报告的审查意见》(米水字〔2016〕3号);《关于米东固废综合处理厂及配套设施项目生活垃圾填埋场工程环境影响报告书的批复》(乌环评审〔2016〕104号);2018年12月4日新疆维吾尔自治区发展和改革委员会出局《关于同意米东固废综合处理厂及配套设施—生活垃圾焚烧发电主程变更建设内容的批复》(新发改能源〔2018〕1199号)。

2015年11月,乌鲁木齐市京环环境能源有限公司委托乌鲁木齐市水利勘测设计院(有限责任公司)编制该项目的水土保持方案,2016年7月30日米东区水务局专家审查了本项目;2016年12月1日米东区水务局以“米水函〔2016〕180号”批复了《米东固废综合处理厂及配套设施建设项目水土保持方案报告书》。

2021年12月,乌鲁木齐市京环环境能源有限公司委托乌鲁木齐市青源旭驰工程咨询有限公司开展本项目水土保持监测工作;本项目监测工作相对滞后,2025年2月乌鲁木齐市青源旭驰工程咨询有限公司编制完成《米东固废综合处理厂及配套设施建设项目水土保持监测总结报告》,本工程水土保持监测三色评价制度得分为96分,总体为“绿”色。

2024年12月,乌鲁木齐市京环环境能源有限公司委托我单位开展本项目水土保持验收工作;2025年2月建设单位组织相关单位进行了本项目水土保持分部工程、单位工程验收。

根据《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知水保〔2017〕365号文》的要求,我单位积极收集工程相关资料,先后多次深入现场进行实地查勘、调查和分析。首先,听取了施工单位对米东固废综合处理厂及配套设施建设项目的建设情况、水土保持方案实施情况的介绍,以及水土保持监测单位对该项目水土保持监测工作情况的汇报,并通过座谈的形式,广泛地交换了意见;然后,会同相关单位前往工程现场调查,查看了水土保持设施及水土保持现状,检查了实施的水土保持工程质量,查阅了主体工程的相关档案和批复的水土保持方案等资料,认真、仔细核实各项措施的工程

量和工程质量，对本项目水土流失防治责任范围内的水土流失现状及水土保持措施的功能和效果进行了评估。经认真分析研究，编制完成了《米东固废综合处理厂及配套设施建设项目水土保持设施验收报告》。

在水土保持设施验收报告编制过程中各参建单位提供了良好的工作条件和技术配合，乌鲁木齐市京环环境能源有限公司、米东区水务局等有关单位给予了大力支持和协助，在此谨致谢意！

米东固废综合处理厂及配套设施建设项目水土保持设施验收报告

米东固废综合处理厂及配套设施建设项目水土保持设施验收技术评估特性表

验收工程名称		米东固废综合处理厂及配套设施建设项目		验收工程地点		米东区	
验收工程性质		新建建设生产类项目		验收工程规模		生活垃圾焚烧处理系统近期 4500t/d (远期 6000t/d), 生活垃圾焚烧系统近期 3200t/d (远期 4800t/d)。生活垃圾填埋场: 总库容 1997.1 万 m ³ , 水处理系统近期处理量 1200t/d (远期 1600t/d), 中水系统: 2000t/d。	
水行政主管部门		米东区水务局		国家或省级重点防治区类型		II ₂ 天山北坡诸小河流域重点治理区	
水土保持监督管理部门, 时间及文号				米东区水务局, 2016 年 12 月 1 日, “米水函〔2016〕180 号”			
工期				2016 年 4 月 27 日开工—2023 年 12 月 21 日完工			
防治责任范围 (hm ²)		方案确定的防治责任范围		107.638			
		实际发生的防治责任范围		110.002			
		运行期防治责任范围		110.002			
方案确定水土保持防治目标	扰动土地整治率(%)	95	实际完成水土保持防治目标	扰动土地整治率(%)	97.91		
	水土流失总治理度(%)	90		水土流失总治理度(%)	92.21		
	土壤流失控制比	1.0		土壤流失控制比	1.0		
	拦渣率(%)	98		拦渣率(%)	99.99		
	林草植被恢复率(%)	97		林草植被恢复率(%)	99.99		
	林草覆盖率(%)	25		林草覆盖率(%)	25		
主要工程量		工程措施		表土剥离 93400m ³ , 表土回覆 93400m ³ , 灌溉系统 52500m ² , 道路雨水排水管线 11060m, 施工场地平整 177500m ² , 截洪沟 4480m, 挡土墙 800m			
		植物措施		管理区绿化 0.50hm ² ; 生活垃圾焚烧发电工程区绿化 3.92hm ² ; 水处理工程区绿化 0.83hm ²			
		临时措施		彩钢板围护 3590m, 彩条布围护 22120m, 防尘网苫盖 314000m ² , 洒水 7092m ³ , 水土保持宣传牌 4 张			
工程质量评定		评定项目		总体质量评定		外观质量评定	
		工程措施		合格		合格	
		植物措施		合格		合格	
		临时措施		合格		合格	
投资(万元)		水土保持方案投资		1342.24			
		实际投资		1215.25			
		投资变化原因		水土保持工程措施比方案批复减少了 27.33 万元, 植物措施比方案增加 34.78 万元, 临时措施比方案批复减少了 20.31 万元, 独立费用比方案设计减少了 90.53 万元, 基本预备费减少 23.58 万元			
工程总体评价		水土保持设施符合国家水土保持法律法规的要求, 各项工程安全可靠, 质量合格, 总体工程量达到验收标准。					
水土保持方案编制单位		乌鲁木齐水利勘测设计院(有限责任公司)		主要施工单位		北京环境工程技术有限公司	
水土保持监测单位		乌鲁木齐青源旭融工程咨询有限公司		监理单位		新疆兴盛安项目管理有限公司	
水土保持设施验收单位		乌鲁木齐青源旭融工程咨询有限公司		建设单位		乌鲁木齐青源旭融工程咨询有限公司	
地址		乌鲁木齐市沙依巴克区伊宁路 405 号		地址		米东区东瑞北路 736 号	
联系人		熊翼勃		联系人		杨艳	
电话		15999182790		电话		13579857120	
传真/邮编		830000		传真/邮编		831400	

1 项目及项目区概况

1.1 工程概况

1.1.1 地理位置

米东固废综合处理厂及配套设施建设项目位于乌鲁木齐米东区，中心地理位置坐标：经度：87°51'26.0872"， 纬度：44°02'39.8631"。距东绕城高速直线距离约 3.2km，距北侧米东填埋场约 2.2km，距西侧居民区直线距离约 4km，项目区周边交通便捷。

1.1.2 主要技术指标

本工程为建设生产类项目，于 2016 年 4 月 27 日开工，2023 年 12 月 21 日完工，总工期 93 个月，项目建设总投资 35.84 亿元，其中土建投资 24.94 亿元，米东固废综合处理厂及配套设施建设项目由管理区、生活垃圾预处理及焚烧发电工程区、水处理工程区、填埋场工程区、市政基础设施配套工程区等部分组成。工程总平面布置呈南北向不规则矩形布置，东西宽约 546m，南北长约 2229m。生活垃圾焚烧发电厂位于整个建设用地北部，管理区位于生活垃圾焚烧发电厂南侧。渗沥液处理厂地处填埋工程区中部西侧，四周呈环状建有运输道路。

工程总占地面积 110.002hm²，包括管理区 1.645hm²、生活垃圾焚烧发电工程区 22.793hm²、水处理工程区 4.211hm²、填埋场工程区 70.810hm²、市政基础设施配套工程区 10.543hm²、临时堆土区 4.000hm²(重复占地不计入总面积)。

项目主要技术指标见表 1-1。

表 1-1 综合技术经济指标

一、项目的基本情况			
项目名称	乌鲁木齐市米东固废综合处理厂及配套设施建设项目		
建设地点	乌鲁木齐市米东区现生活垃圾填埋场东南侧(乌鲁木齐市米东区柏杨河乡)		
建设单位	乌鲁木齐市京环环境能源有限公司		
建设目的与性质	新建工程，属建设生产类项目		
建设规模	生活垃圾预处理系统近期 4500t/d（远期 6000t/d），生活垃圾焚烧系统近期 3200t/d（远期 4800t/d）。生活垃圾填埋场：总库容 1997.1 万 m ³ ，水处理系统近期处理量 1200t/d（远期 1600t/d），中水系统：2000t/d。		
总投资	35.84 亿元	土建投资	24.94 亿元
建设工期	2016 年 4 月 27 日-2023 年 12 月 21 日		
二、项目组成及主要技术指标			
项目组成	占地面积(hm ²)		
	合计	永久占地	临时占地
管理区	1.645	1.645	
生活垃圾焚烧发电工程区	22.793	22.793	
水处理工程区	4.211	4.211	
填埋场工程区	70.810	70.810	
市政基础设施配套工程区	10.543	10.543	
临时堆土场区	(4.000)	(4.000)	
小计	110.002	110.002	
主要技术指标			
主要工程项目名称	单位	主要技术指标	
生活垃圾处理总规模	t/d	4500（近期），6000（远期）	
生活垃圾焚烧发电系统	t/d	3200（近期），4800（远期）	
水处理工程区	t/d	渗滤液 1200, 1600(远期) 中水 2000(远期)	
生活垃圾填埋场总库容	万 m ³	1997.1	

1.1.3 项目投资

项目建设总投资 35.84 亿元，其中土建投资 24.94 亿元，资金由建设单位自筹。

1.1.4 项目组成及施工布置

本项目建设内容分为管理区、生活垃圾焚烧发电工程区、水处理工程区、填埋场工程区、市政基础设施配套工程区等部分组成；施工布置包括临时堆土区。

项目组成

(1)管理区

管理区占地 1.645hm^2 ，建构筑物占地面积 0.49hm^2 ，建筑系数 29.78%，绿地面积 0.496hm^2 。管理区呈矩形布置，南北长约 164m，东西宽约 100m。由综合管理中心、职工活动中心、硬化场地、绿地、道路等组成。

新建综合管理中心(宣传管理中心)1座，为地上二层钢筋混凝土框架结构。新建职工活动中心(食堂宿舍)1座，为地上一层钢筋混凝土框架结构。

管理区东侧设置一处出入口，出入口与配套建设市政道路相接。管理区设置环形道路连接各建筑物，满足日常办公、生活要求。

附属设施由供水管网、排水管网、供电管沟、供热管道四部分组成，目前管网均建设完成。

(2)生活垃圾焚烧发电工程区

生活垃圾焚烧发电工程区红线占地面积 227929m^2 ，建构筑物占地面积 53880m^2 ，建筑系数 35.3%，容积率 0.54，绿地面积 39190m^2 。

焚烧发电厂房位于厂区中部，长 316m，宽 136m，结构形式采用钢筋混凝土框架结构，主要围护结构全部采用封闭设计。主要生产设施包括主厂房、烟囱、清水池、综合水泵房、冷却塔、工业废水处理站、地磅及地磅房、初级雨水收集池、一体化处理设备、油库油泵房、门卫室、围墙、停车场、厂区道路、厂区排水等设施。

按工艺流程分为垃圾卸料厅、垃圾贮坑、焚烧锅炉间、烟气净化间、汽轮发电机间等五部分，焚烧厂厂区设一个物流出入口，一个人流出入口。物流出入口设置在焚烧厂东北角，北侧新建道路连接焚烧厂门卫，人流出入口位于物流出入口东侧主路位置。

附属设施由供水管网、排水管网、供电管沟、供热管道四部分组成，目前管网均建设完成。

(3)填埋场工程区

填埋区位于整个建设用地南侧，呈南北向不规则矩形布置，由填埋库区及渗沥液调节池两部分组成，库区南北长 1370m，东西宽 980m。根据地形，将整个填埋库区用分区隔堤分为两个区域，两个区域水平方向相对独立，分区隔堤距填埋场南侧边界 405m。为了便于填埋作业，渗沥液收集在填埋库区的最北侧

沟谷口建设长 294m 长、顶宽 15m、高 11.0m 坝体。整个区域分别设置渗沥液收集导排系统，做到雨污分流。填埋场四周布设由环状运输道路。

卫生填埋场竖向布置填埋场区属山谷型填埋场，中部为“V”字山谷，地势中间低四周高，地势起伏较大，山谷底自然地面标高 706.4m~709.9m，山坡自然地面标高 711.3m~749.2m。库区边界标高控制以终场锚固平台为基础，标高最高点库区东侧和南侧，控制标高 745.0m，边界标高最低点为西侧，控制标高 715.0m，同时满足环场截洪沟排水坡度。填埋场库盘设计标高东高西低，东部库盘设计高程 710.0m，西侧库盘设计标高为 705.0m。到设计使用年限填埋场呈梯形布置，共设 6 层平台，每层平台四周设有 3m 宽马道。

经过外部运输道路后，运输车辆进入场内环场道路，最后进入填埋库区作业道路进行填埋作业。为满足生活垃圾填埋作业逐层向上堆置的工艺要求，设计一条沿填埋区域向上的道路，路基宽 7m，路面宽 6m，满足垃圾运输车 and 厂区作业车辆均能进入填埋作业区。道路标准为三级厂外道路，环场道路为主干道 10m 宽，作业道路 7m 宽。最小曲线半径 15m，最大纵坡 8%。道路路面结构由上而下为 20cm 厚砂面层、18cm 厚 5%水泥稳定碎石基层、素土夯实。道路总长 1488m，道路宽 4.0m。

(4) 水处理工程区

水处理工程区位于整个建设用地中间，北侧与垃圾焚烧发电工程区隔路相望，南侧与填埋场工程区相邻。工程区呈东西向矩形布置，东西长约 200m，南北宽约 215m。总用地面积 4.211hm²，绿化面积 0.83hm²。

水处理工程区厂区建构筑物由由渗滤液调节池、沼气处理系统、厌氧罐、生化池及设备间、综合处理车间、综合水池、浓缩液车间、污泥脱水车间、锅炉房、除臭车间等建筑物为钢筋混凝土结构，基础为独立基础，构筑物均为钢筋混凝土结构。厂区设主次道路，满足运输和消防要求，连接各主要建构筑物及厂外道路。路面横断面形式采用城市型。

配套管线工程附属设施由供水管网、排水管网、供电管沟、供热管道四部分组成，附属设施管线均布置在道路路面以下，目前管网均建设完成。

(5) 供水水源及供水系统

根据主体监理报告，给水管采用环厂区铺设管路方案，形成一个环状管网，保证给水到达每一个用水点，主干管管径为 DN150mm，给水管采用内外壁热镀

锌钢管，1.0Mpa。管底设 20cm 砂垫层，管道覆土控制在 2.0m，供水管道 5.5km。

(6) 供电系统

采用双回路 10kV 电源供电，共引入 2 路 10kV 电源。总配电室设电缆沟，部分构筑物电缆沿桥架敷设，不同电压等级的动力电缆及控制电缆分层敷设。

(7) 排水系统

米东固废综合处理厂内生活污水经污水收集系统收集至污水暂存池，通过加压泵送至调节池后进入污水处理系统处理，采用防腐防爆移动式潜污泵送至场区调节池后进入污水处理系统处理。

(8) 供暖系统

厂区供暖由焚烧发电厂锅炉余热提供。采暖管道为明装，上供下回，散热器为明装，采用 760 铸铁散热器。室内供暖采用热镀锌钢管，内外热镀锌钢管， $DN \leq 80$ 采用螺纹连接， $DN > 80$ 采用卡箍连接，套丝扣破坏的镀锌层表面及外露螺纹部分做防腐处理。管道坡度 0.003，各管段高点设自动排气阀。

(9) 燃气管线

燃气管道由经 11 路与 S111 交汇口处（通汇牛马市场入口）现状 DN400 市政燃气管线引入，新建一根 DN350 燃气管道，燃气管道位于新建道路路面以下。

施工布置

(1) 施工生产生活区

本工程由管理区、生活垃圾焚烧发电工程区、水处理工程区、填埋场工程区、市政基础设施配套工程区等部分组成，每个工程区相对独立。施工生产生活区分别布设于各个工程区内，施工生产生活区布置在各工程区未利用空地，属于重复占地。目前生活垃圾焚烧发电工程区生活区尚未拆除，留存使用，其他分区生产生活区全部拆除，场地已按规划建设。

(2) 临时堆土区

翻阅主体监理报告，临时堆土场区位于填埋场北侧，占地面积与填埋场区永久占地面积重复，平均占地宽度 100m，堆高 3.5m，长 400m，占地面积为 4.37hm²，施工期间未发生乱堆乱弃现象，目前场内已无堆土。

项目组成情况见表 1-2。

表 1-2 项目组成情况

防治责任范围		责任面积 (hm ²)	边界说明	占地性质
管理区	办公生活区	0.492	由 1 栋综合管理中心(宣传教育中心)、1 栋职工活动中心(食堂、宿舍)组成。	永久占地
	硬化场地区	0.526	硬化场地区由停车场及混凝土硬化场地等组成。	永久占地
	绿地区	0.496	绿地由管理区两侧集中绿地及管理区围墙内四周绿化带两部分组成。	永久占地
	道路区	0.131	管理区道路采取永临结合,施工期为临时施工道路,待主体工程完工后进行路面硬化,作为管理区永久道路,由两横两纵道路构成环状。	永久占地
	附属设施区	(0.116)	附属设施由供水管网、排水管网、供电管沟、供热管道四部分组成,附属设施管线均布置在道路路面以下。	重复占地
	临时生产生活区	(0.200)	临时生产生活区布置于管理区南侧空地,临时占地绿化用地,待主体工程施工结束后进行绿地建设,临时生产生活区长 80m,宽 25m。	
	小计 1	1.645		
生活垃圾焚烧发电工程区	主体建(构)筑物工程区	10.456	该区由焚烧主厂房、烟道、清水池、综合水泵房、冷却塔、工业废水处理站、门卫及地磅房、雨水收集池、一体化处理设备、调压站、开压站、养护场地、空冷岛等组成。	永久占地
	发展预留用地	5.803	一处预留用地长 340m,宽 120m;一处预留用地长 109m,宽 70m。	永久占地
	硬化场地区	1.613	该区主要由主体建(构)筑物四周混凝土硬化场地组成。	永久占地
	绿地区	3.919	绿地分布于该区建(构)筑物四周。	
	道路区	1.002	该区道路采取永临结合,施工期为临时施工道路,待主体工程完工后进行路面硬化,作为生活垃圾焚烧发电区永久道路,由两横两纵道路构成环状。	永久占地
	附属设施区	(0.936)	附属设施由供水管网、排水管网、供电管沟、供热管道四部分组成,附属设施管线均布置在道路路面以下。	重复占地
	临时生产生活区	(0.800)	临时生产生活区布置 3 处,分别位于工程区空地,临时占地绿化用地,待主体工程施工结束后进行绿地建设,每处临时生产生活区长 80m,宽 100m。	重复占地
小计 2	22.793			
水处理工程区	主体建(构)筑物工程区	1.970	该区由渗滤液调节池、沼气处理系统、厌氧罐、生化池及设备间、综合处理车间、综合水池、浓缩液车间、污泥脱水车间、锅炉房、除臭车间等组成。	永久占地
	硬化场地区	0.813	该区主要由主体建(构)筑物四周混凝土硬化场地组成。	永久占地
	绿地区	0.833	绿地分布于该区建(构)筑物四周。	

防治责任范围		责任面积 (hm ²)	边界说明	占地性质
	道路区	0.595	该区道路采取永临结合,施工期为临时施工道路,待主体工程完工后进行路面硬化,作为该区永久道路,由两横两纵道路构成环状。	
	附属设施区	(0.521)	附属设施由供水管网、排水管网、供电管沟、供热管道四部分组成,附属设施管线均布置在道路路面以下。	重复占地
	临时生产生活区	(0.480)	临时生产生活区布置2处,分别位于工程区空地,临时占地绿化用地,待主体工程施工结束后进行绿地建设,每处临时生产生活区长80m,宽60m。	重复占地
	小计3	4.211		
填埋场工程区	填埋区	66.728	填埋区呈不规则矩形布置,长1370m,宽980m。	永久占地
	渗滤液排水工程区	1.732	该区由渗滤液调节池、雨水收集池及地下排水管三部分组成。	
	道路区	2.350	该区道路采取永临结合,施工期为临时施工道路,待主体工程完工后进行路面硬化,作为该区永久道路。	永久占地
	小计4	70.810		
市政基础设施配套工程区	道路区	9.538	该区由道路区及护坡工程区两部分组成,道路采取永临结合,施工期为临时施工道路,待主体工程完工后进行路面硬化,作为该区永久道路,由两横两纵道路构成环状;护坡工程区占地面积护坡8.316hm ² 。	永久占地
	供水管线工程区	(0.660)	供水管线沿道路路面以下铺设,铺设DN315~160供水管道5.5km。	重复占地
	排水管线工程区	(0.907)	排水管线位于道路路面以下,铺设HDPE排水管道7557m。	重复占地
	供电线路工程区	1.005	供电线路平行道路一侧布置,采用预制钢筋混凝土电杆布设,每隔50m布设一根电杆,总长5000m。	永久占地
	燃气管线工程区	(0.810)	燃气管线布设于道路路面以下,采用DN350钢管,全长5400m。	重复占地
	供暖管线工程区	(0.786)	供暖管线沿道路路面以下布设,全长6551m。	重复占地
	小计5	10.543		
临时堆土场区	(4.000)	临时堆土场区位于填埋场北侧,占地面积与填埋场区永久占地面积重复,平均占地宽度100m,堆高3.5m,长400m。	重复占地	
合计	110.002			

1.1.5 施工组织及工期

(1) 土建施工标段划分

项目土建施工单位为北京环境工程技术有限公司,工程于2016年4月27

日开工，2023年12月21日完工，总工期93个月。

表 1-3 米东固废综合处理厂及配套设施建设项目参建单位一览表

建设单位	乌鲁木齐市京环环境能源有限公司
设计单位	中国城市建设研究院有限公司
施工单位	北京环境工程技术有限公司
水土保持方案编制单位	乌鲁木齐市水利勘测设计院(有限责任公司)
水土保持监理单位	新疆兴盛宏安项目管理有限公司
水土保持监测单位	乌鲁木齐市青源旭驰工程咨询有限公司
水土保持设施验收报告编制单位	乌鲁木齐市青源旭驰工程咨询有限公司
运营管理单位	乌鲁木齐市京环环境能源有限公司

(2)弃渣场实际布设

根据现场踏勘、查阅资料，以及与建设单位、施工单位沟通，本工程总挖方 68.90 万 m^3 ，填方 71.26 万 m^3 ，借方 2.36 万 m^3 ，无弃方，施工期间，土方全部在场内综合利用，本项目不单独设置弃渣场。

(3)料场实际布设

本项目建筑砂石料全部外购，由乌鲁木齐永祥鑫天商贸有限公司负责供应，砂石料合同见附件，料场开采造成的水土流失由乌鲁木齐永祥鑫天商贸有限公司负责治理。

(4)水源、电力布设

从市政给水管网接入，市政接口位于经 11 路与 S111 交汇口，接入管道为 PE 管，采取永临结合方式，施工结束后，作为项目区永久供水接入口，用电从已建 10KV 电网接引，永临结合。

(5)排水系统布设

项目的污水主要是生活污水，生产污水，污水处理系统处理各种污染废水

及垃圾渗滤液，夏季用于绿化灌溉，冬季存储。

(6)施工交通

施工期间进场道路利用经 11 路与 S111 交汇口，建设区内部施工道路基本与永久道路重合，采用永临结合的方式，前期作为施工道路，后期硬化建设为永久道路。

1.1.6 土石方情况

项目建设期工程挖填总量为 140.16 万 m³，挖方 68.90 万 m³，填方 71.26 万 m³，借方 2.36 万 m³，无弃方。开挖土方主要为地下工程开挖，回填土方主要为基坑工作面回填、管线开挖回填，借方主要用于各区的砂砾石垫层，本项目建筑砂石料全部外购，由乌鲁木齐永祥鑫天商贸有限公司负责供应，料场开采造成的水土流失由乌鲁木齐永祥鑫天商贸有限公司负责治理。

项目土石方实际情况见表 1-4。

表 1-4

项目土石方实际情况表

单位: 万 m³

工程项目	土石方开挖(万 m ³)	土方回填(万 m ³)	调入(万 m ³)		调出(万 m ³)		外借(万 m ³)		废弃(万 m ³)		备注	
			数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向		
一	管理区	3.03	1.12			1.99	填埋场	0.08				
二	生活垃圾焚烧发电工程区	7.6	3.21			4.63	填埋场	0.24				
三	水处理工程区	7.32	2.47			5.11	填埋场	0.26				
四	填埋场工程区	47.87	62.04	13.82	其他场区			0.35				
五	市政基础设施配套工程区	3.08	2.42			2.09	填埋场	1.43				
小计		68.9	71.26	13.82		13.82		2.36				

1.1.7 征占地情况

米东固废综合处理厂及配套设施建设项目总占地面积为 110.002hm²，全部为永久占地，主要包括管理区，生活垃圾焚烧发电工程区，水处理工程区，填埋场工程区，市政基础设施配套工程区和临时堆土场区；临时堆土区位于红线内，堆土已清理完成。

项目实际占地面积见表 1-5。

表 1-5 实际占地面积统计表 单位：hm²

地貌单元	项目组成		占地属性		占地类型	合计	边界条件
			永久	临时			
山前冲洪积平原	管理区	办公生活区	0.492		公共设施用地	0.492	实际占地面积
		硬化场地区	0.526			0.526	实际占地面积
		绿地区	0.496			0.496	实际占地面积
		道路区	0.131			0.131	实际占地面积
		附属设施区	(0.116)			(0.116)	位于红线内，目前已回覆完毕
		临时生产生活区	(0.200)			(0.200)	位于红线内，目前已拆除
		小计 1	1.645			1.645	实际占地面积
	生活垃圾焚烧发电工程区	主体建(构)筑物工程区	10.456			10.456	实际占地面积
		发展预留用地	5.803			5.803	实际占地面积
		硬化场地区	1.613			1.613	实际占地面积
		绿地区	3.919			3.919	实际占地面积
		道路区	1.002			1.002	实际占地面积
		附属设施区	(0.936)			(0.936)	位于红线内，目前已回覆完毕
		临时生产生活区	(0.800)			(0.800)	位于红线内，目前已拆除
	小计 2	22.793		22.793		实际占地面积	
	水处理工程区	主体建(构)筑物工程区	1.970			1.970	实际占地面积
		硬化场地区	0.813			0.813	实际占地面积
		绿地区	0.833			0.833	实际占地面积
		道路区	0.595			0.595	实际占地面积
		附属设施区	(0.521)			(0.521)	位于红线内，目前已回覆完毕
		临时生产生活区	(0.480)			(0.480)	位于红线内，目前已拆除
		小计 3	4.211			4.211	实际占地面积
	填埋	填埋区	66.728			66.728	实际占地面积
		渗滤液排水工程区	1.732			1.732	实际占地面积

地貌单元	项目组成		占地属性		占地类型	合计	边界条件
			永久	临时			
场工程区	道路区		2.350			2.350	实际占地面积
	小计 4		70.810			70.810	实际占地面积
市政基础设施配套工程区	道路区		9.538			9.538	实际占地面积
	供水管线工程区		(0.660)			(0.660)	位于红线内, 目前已回覆完毕
	排水管线工程区		(0.907)			(0.907)	位于红线内, 目前已回覆完毕
	供电线路工程区		1.005			1.005	位于红线内, 目前已回覆完毕
	燃气管线工程区		(0.810)			(0.810)	位于红线内, 目前已回覆完毕
	供暖管线工程区		(0.786)			(0.786)	位于红线内, 目前已回覆完毕
	小计 5		10.543			10.543	
	临时堆土场区		(4.000)			(4.000)	位于红线内, 目前已清理场地
	合计		110.002			110.002	

备注: ()代表重复占地

1.1.8 移民安置和专项设施改(迁)建情况

项目占地范围内无当地居民的生产和生活设施, 也不涉及当地的水利工程, 供电线路、交通道路等基础设施, 所以工程建设不涉及移民安置及专项设施改建。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

1、地形地貌

本项目地貌属于丘陵区, 坡面多被坡积物覆盖。地形为东南高、西北低, 北部为荒漠半荒漠平原, 中部多为丘陵, 东南部为山区地带。新建场地总体地势南高北低, 东高西低, 海拔高程在 675m~746m, 平均坡降 1.14%, 工程区坐落于沟谷右岸, 地貌单一, 地质构成较简单。

2、气象

乌鲁木齐市深居内陆, 远离海洋, 属中温带大陆干旱气候区。气候特征为温差大, 寒暑变化剧烈; 降水量少, 且随高度递增; 冬季漫长, 四季分配不均; 春秋季节多大风, 冬季逆温情况严重。

根据乌鲁木齐市机场气象站提供的有关气象资料, 乌鲁木齐市极端最高温度

42.1°C，极端最低温度-41.5°C，年平均温度 6.4°C；年平均日照时数 2775.3 小时；最大风速 38m/s，平均风速 1.70m/s；年平均降水量 277.6mm，1 日最大降水量 57.7mm；蒸发量年平均 2266.8mm，年平均相对湿度 54%；最大积雪深度 48cm，最大冻土深度 161cm。常年主导风向为西北。无霜期平均 176 天。风季集中在 3 月~8 月，雨季集中在 5 月~8 月。

以下为乌鲁木齐市机场气象站近 30 年主要气象参数如下：资料年代(1975~2014 年)。气象站距离项目约 30km，能够很好地代表项目区气象情况。主要气象条件如下：项目区气象资料统计结果见表 1-6。

表 1-6 项目区主要气象资料统计表

序号	项目	单位	数值
1	年平均温度	°C	6.4
2	极端最高气温	°C	42.1
3	极端最低气温	°C	-41.5
4	年均最高气温	°C	25.5
5	年均最低气温	°C	-16.5
6	年平均降水量	mm	277.6
7	最大日降水量	mm	57.7
8	年平均蒸发量	mm	2266.8
9	年平均风速	m/s	1.7
10	50 年一遇十分钟最大风速	m/s	38
11	瞬时极大风速	m/s	12
12	多年平均气压	hPa	869
13	多年平均相对湿度	%	54
14	≥10°C 的积温	°C	3600
15	年最大冻土深度	cm	161
16	年最大积雪厚度	cm	48
17	主导风向		NW

3、水文

米东区有大小河沟 31 条，其中常年流水河沟有 16 条，季节性洪水沟 15 条。主要河流(除头屯河外)均流经米东区境内，最终归宿为东道海子。米东区境内河沟按其发源地区分，可分为东山水源，平原泉水和区外来水三部分。依据《米东固废综合处

理厂及配套设施项目（选址二）洪水影响评价报告》结论，工程区不占用现有的碱泉子沟河道，工程区位于碱泉子沟东侧 400m，对河道行洪影响甚微，距下游水利工程及水利设施较远，产生影响甚微，故对其它水利工程及水利设施产生的不利影响很小。

4、土壤

土壤类型以棕漠土为主，棕漠土是温带半荒漠地带性土壤，成土母质主要为黄土状沉积物，土层较薄土壤质地较粗，土体中粗砂、砾石含量高，并混杂有砾石，以砂壤土为主，普遍缺磷少氮，含钾丰富，土壤偏碱性，有机质含量低，肥力中等偏低。土壤质地为沙壤土，含土量为 10%左右，结构松散，易被侵蚀，项目区土壤性质为砂壤土，土层薄，肥力低。

5、植被

项目区植被类型主要为温带荒漠植被，项目区植被类型主要为温带荒漠植被，主要的建群种是藜科、菊科、禾本科、蝶形花科和毛茛科植物，具有普遍的旱生特征，原地貌主要有丛生禾草、半灌木、旱生小灌木，植被覆盖度 10%；现有植被主要为人工栽植。

1.2.2 水土流失防治情况

根据《关于印发全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果的通知》（办水保〔2013〕188号）乌鲁木齐市米东区不在上述区域，根据《关于印发新疆自治区级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果的通知》新水水保〔2019〕4号，乌鲁木齐市米东区属 II₂ 天山北坡诸小河流域重点治理区，且本项目位于城区，根据《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T50434-2018)规定，水土流失防治标准执行一级标准，即扰动土地整治率达到 95%、水土流失总治理度达到 90%、土壤流失控制比达到 1.0、拦渣率达到 98%、林草植被恢复率达到 97%、林草覆盖率达到 25%。

本项目监测工作相对滞后，项目区侵蚀模数参照《新疆维吾尔自治区水土保持规划》、“新疆维吾尔自治区 2023 年水土流失动态监测数据”和《土壤侵蚀分类分级标准》(SL196-2007)，并分析项目区有关土壤侵蚀成果资料，对该区域水土流失特点的描述，结合项目区现场实地调查，综合判断项目区在原生地表未扰动的状态下属于轻度风蚀，微度水蚀。原地貌土壤侵蚀模数为 1000t/(km²·a)，项目区容许土壤流失量为 1000t/(km²·a)。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2015年12月中国城市建设研究院有限公司完成《米东固废综合处理厂及配套设施项目建议书》；

2016年1月中国城市建设研究院有限公司完成《米东固废综合处理厂及配套设施可行性研究报告》；

2015年12月乌鲁木齐市水利勘测设计院完成《米东固废综合处理厂及配套设施项目洪水影响评价报告》；

2015年12月深圳地质建设工程公司完成《米东固废综合处理厂及配套设施项目地质灾害危险性评估报告》；

2016年2月新疆环境保护科学研究院完成《米东固废综合处理厂及配套设施项目环境影响评价报告》；

2016年2月中节能咨询有限公司完成《米东固废综合处理厂及配套设施项目节能报告书》；

2016年6月乌鲁木齐市水利勘测设计完成《米东固废综合处理厂及配套设施项目水资源论证报告书》；

2015年12月，主体项目已取得《关于对米东固废综合处理厂及配套设施项目建议书的批复》（乌发改函〔2015〕446号）；

《关于米东固废综合处理厂及配套设施项目生活垃圾填埋场工程可行性研究报告的批复》（乌发改函〔2016〕249号）；

《关于米东固废综合处理厂及配套设施项目的规划意见》（乌城规函〔2016〕32号）；

《关于米东固废综合处理厂及配套设施项目用地审查意见的函》（乌国土资函〔2016〕68号）；

《关于米东固废综合处理厂及配套设施项目节能评估报告书的审查意见》（乌发改函〔2016〕34号）；

《关于米东固废综合处理厂及配套设施项目用水意见的函》（乌水函发〔2016〕335号）；

《关于对米东区固废综合处理厂及配套设施项目洪水影响评价报告的审查意见》（米水字〔2016〕3号）；

《关于米东固废综合处理厂及配套设施项目生活垃圾填埋场工程环境影响报告书的批复》（乌环评审〔2016〕104号）；

2018年12月4日，新疆维吾尔自治区发展和改革委员会出局《关于同意米东固废综合处理厂及配套设施—生活垃圾焚烧发电主程变更建设内容的批复》（新发改能源〔2018〕1199号）。

2.2 水土保持方案

根据《中华人民共和国水土保持法》、《开发建设项目水土保持方案管理办法》等有关法律法规要求，2015年11月，受乌鲁木齐市京环环境能源有限公司的委托，乌鲁木齐市水利勘测设计院（有限责任公司）承担了《米东固废综合处理厂及配套设施建设项目水土保持方案报告书》的编制工作。根据有关要求，方案编制技术人员针对项目区工程的特点，对工程现场进行实地勘查，收集了大量工程资料和相关图件，于2016年6月完成了报告的编制工作。

2016年7月30日，米东区水务局组织专家审查了本项目；2016年12月1日米东区水务局以“米水函〔2016〕180号”批复了《米东固废综合处理厂及配套设施建设项目水土保持方案报告书》。

2.3 水土保持方案变更

根据《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部令第53号）第十六条水土保持方案经批准后存在下列情形之一的，生产建设单位应当补充或者修改水土保持方案，报原审批部门审批。

表 2-1 工程执行《生产建设项目水土保持方案管理办法》(水利部令第 53 号)对照表

水利部令第 53 号对照		
法律条文	本工程情况	符合性分析
<p>根据《生产建设项目水土保持方案管理办法》(水利部令第 53 号)第十六条水土保持方案经批准后有在下列情形之一的,生产建设单位应当补充或者修改水土保持方案,报原审批部门审批:</p> <p>(一)工程扰动新涉及水土流失重点预防区或者重点治理区的;</p> <p>(二)水土流失防治责任范围或者开挖填筑土石方总量增加 20%以上的;</p> <p>(三)线型工程山区、丘陵区部分线路横向位移超过 300 米的长度累计达到该部分线路长度 20%以上的;</p> <p>(四)表土剥离量或者植物措施总面积减少 20%以上的;</p> <p>(五)水土保持重要单位工程措施发生变化,可能导致水土保持功能显著降低或者丧失的。</p>	<p>(一)项目区属于 II₂ 天山北坡诸小河流域重点治理区;</p> <p>(二)本次水土流失防治责任范围与批复一致,挖填方共计 140.16 万 m³,较方案设计 142.9 万 m³ 减少 2.74 万 m³;</p> <p>(三)不涉及;</p> <p>(四)与批复一致;</p> <p>(五)水土保持重要单位工程措施未发生变化;</p>	符合
<p>第二十二条 生产建设项目投产使用前,生产建设单位应当按照水利部规定的标准和要求,开展水土保持设施自主验收,验收结果向社会公开并报审批水土保持方案的水行政主管部门备案。水行政主管部门应当出具备案回执。其中,编制水土保持方案报告书的,生产建设单位组织第三方机构编制水土保持设施验收报告。承担生产建设项目水土保持方案技术评审、水土保持监测、水土保持监理工作的单位不得作为该生产建设项目水土保持设施验收报告编制的第三方机构。</p>	<p>本项目已按上述规定公示验收结果;本项目水土保持设施验收报告编制第三方机构不涉及该生产建设项目水土保持方案技术评审、水土保持监测、水土保持监理工作;</p>	符合
<p>第二十三条 水土保持设施未经验收或者验收不合格的,生产建设项目不得投产使用。存在下列情形之一的,水土保持设施验收结论应当为不合格:</p> <p>(一)未依法依规履行水土保持方案编报审批程序或者开展水土保持监测、监理的;</p> <p>(二)弃土弃渣未堆放在经批准的水土保持方案确定的专门存放地的;</p> <p>(三)水土保持措施体系、等级和标准或者水土流失防治指标未按照水土保持方案批复要求落实的;</p> <p>(四)存在水土流失风险隐患的;</p> <p>(五)水土保持设施验收材料明显不实,内容存在重大缺项、遗漏的;</p> <p>(六)存在法律法规和技术标准规定不得通过水土保持设施验收的其他情形的。</p>	<p>(一)依法依规开展水土保持监测、监理工作;</p> <p>(二)本项目不设置弃渣场;</p> <p>(三)按照水土保持方案批复要求落实水土保持措施;</p> <p>(四)无水土流失风险隐患;</p> <p>(五)无上述问题;</p> <p>(六)无不得通过水土保持设施验收的其他情形的;</p>	符合
<p>第二十四条 生产建设项目水土保持设施验收合格后,生产建设单位或者运行管理单位应当依法防治生产运行过程中发生的水土流失,加强对水土保持设施的管理维护,确保水土保持设施长期发挥效益。</p>	<p>已落实宣传相关内容;</p>	符合

根据《生产建设项目水土保持方案管理办法》(水利部令第 53 号)对照分析,本项目不存在法律法规和技术标准规定不得通过水土保持设施验收的其他情形的。

2.4 水土保持后续设计

本项目水土保持未进行单独后续设计。

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

3.1.1 方案批复的水土流失防治责任范围

根据米东区水务局“米水函〔2016〕180号”文《关于米东固废综合处理厂及配套设施建设项目水土保持方案报告书的批复》以及《米东固废综合处理厂及配套设施建设项目水土保持方案报告书》(报批稿),确定该项目建设期水土流失防治责任范围为107.638hm²,全部为永久占地,水土流失防治责任范围见表3-1。

表3-1 方案批复水土流失防治责任范围表 单位:hm²

防治分区		二级分区	三级分区	责任面积 (hm ²)	土地性质	占地类型
一级分区						
地形地貌	水土流失特征					
低山丘陵区	轻度风蚀、水力交错侵蚀	管理区	办公生活区	0.220	永久占地	公共设施用地
			硬化场地区	0.526		
			绿地区	0.496		
			道路区	0.131	重复占地	
			附属设施区	(0.116)		
			临时生产生活区	(0.280)		
			小计1	1.373		
		生活垃圾焚烧发电工程区	主体建(构)筑物工程区	7.308	永久占地	公共设施用地
			发展预留用地区	2.562		
			硬化场地区	1.810		
			绿地区	3.919	重复占地	
			道路区	1.440		
			附属设施区	(0.936)		
			临时生产生活区	(0.840)		
		小计2	17.039			
		水处理工程区	主体建(构)筑物工程区	6.385	永久占地	公共设施用地
			硬化场地区	1.730		
			绿地区	0.833		
			道路区	0.595	重复占地	
			附属设施区	(0.521)		
			临时生产生活区	(0.560)		
小计3	9.543					

防治分区		二级分区	三级分区	责任面积 (hm^2)	土地性质	占地类型
一级分区						
地形地貌	水土流失特征					
		填埋场工程区	填埋区	65.058	永久占地	公共设施用地
			渗滤液排水工程区	1.732		
			道路区	2.350		
			小计 4	69.140		
		市政基础设施配套工程区	道路区	9.538	永久占地	公共设施用地
			供水管线工程区	(0.660)	重复占地	
			排水管线工程区	(0.907)	重复占地	
			供电线路工程区	1.005	永久占地	
			燃气管线工程区	(0.810)	重复占地	
			供暖管线工程区	(0.786)	重复占地	
			小计 5	10.543		
			临时堆土场区	(4.370)		
			合计	107.638		
			直接影响区	10.82	项目区下风向 50m	
	总计	118.458				

注：“0”表示此用地为红线内的重复占地，不参与表中总占地计算。

3.1.2 实际防治责任范围

经查阅主体工程征地批复、竣工资料、监理资料，结合现场调查，米东固废综合处理厂及配套设施建设项目施工期的实际防治责任范围面积 110.002hm^2 ，为公共设施用地，其防治责任范围包括永久占地及临时占地，项目组成为管理区、生活垃圾焚烧发电工程区、水处理工程区、填埋场工程区、市政基础设施配套工程区、临时堆土场区，工程区全部位于乌鲁木齐市，为防止扬尘，在施工期实施了防尘网防护措施，因此，本工程的防治责任范围面积全部为项目建设区面积。详见表 3-2。

表 3-2 项目实际防治责任范围面积统计表 单位: hm²

防治分区		一级分区	二级分区	三级分区	责任面积 (hm ²)	土地性质	占地类型
地形地貌	水土流失特征						
硬化场地区	0.526						
绿地区	0.496						
道路区	0.131						
附属设施区	(0.116)	重复占地					
临时生产生活区	(0.200)						
小计 1	1.645						
生活垃圾 焚烧发电 工程区	主体建(构)筑物工程区	10.456	永久占地	公共设施 用地			
	发展预留用地区	5.803					
	硬化场地区	1.613					
	绿地区	3.919					
	道路区	1.002					
	附属设施区	(0.936)	重复占地				
	临时生产生活区	(0.800)					
小计 2	22.793						
水处理工 程区	主体建(构)筑物工程区	1.970	永久占地	公共设施 用地			
	硬化场地区	0.813					
	绿地区	0.833					
	道路区	0.595					
	附属设施区	(0.521)	重复占地				
	临时生产生活区	(0.480)					
小计 3	4.211						
填埋场工 程区	填埋区	66.728	永久占地	公共设施 用地			
	渗滤液排水工程区	1.732					
	道路区	2.350					
	小计 4	70.810					
市政基础 设施配套 工程区	道路区	9.538	永久占地	公共设施 用地			
	供水管线工程区	(0.660)	重复占地				
	排水管线工程区	(0.907)	重复占地				
	供电线路工程区	1.005	永久占地				
	燃气管线工程区	(0.810)	重复占地				

防治分区		二级分区	三级分区	责任面积 (hm ²)	土地性质	占地类型
一级分区						
地形 地貌	水土流 失特征					
			供暖管线工程区	(0.786)	重复占地	
			小计 5	10.543		
			临时堆土场区	(4.000)		
			合计	110.002		

注：“0”表示此用地为红线内的重复占地，不参与表中总占地计算

防治责任范围面积变化分析：

(1) 项目建设区

本项目主体工程已完工，项目具备投产使用条件，经过现场勘察与量测，验收阶段防治责任范围基本较设计阶段增加 2.364hm²，部分分区有所变化，具体如下：

根据各阶段施工工艺，本次各分区附属设施区较方案设计有所减少，主要为施工阶段，优化施工工艺，减少管沟开挖面、临时堆土占地；其中管理区办公生活区增加 0.272hm²，临时生产生活区减少-0.080hm²；生活垃圾焚烧发电工程区主体建(构)筑物工程区增加 3.148hm²，发展预留用地区增加 3.241hm²，硬化场地区减少 0.197hm²，道路区减少 0.438hm²，临时生产生活区减少-0.040hm²；水处理工程区临时生产生活区减少 4.415hm²，硬化场地区减少 0.917hm²，临时堆土场区减少-0.370hm²；填埋场工程区填埋区增加 1.67hm²。因临时生产生活区为扰动范围内重复占地，重复占地的减少不影响总占地面积。项目施工期基本按照批复的水土流失防治责任范围实施。

(2) 直接影响区

本项目水土流失防治责任范围为项目建设区，无直接影响区，原因为工程在建设过程中，建设单位制定了严格的环境保护和水土保持管理制度，要求设计单位、施工单位及监理单位严格执行，并纳入工程建设考核中。为了减少土地扰动，施工单位在工程建设过程中尽可能少占土地，一切施工活动严格控制在永久征地或临时占地范围内。

表 3-3

工程实际发生的与方案设计的防治责任范围对比表

单位: hm²

防治分区		防治责任范围								
		方案批复			实际发生			增减情况		
		永久占地	临时占地	小计	永久占地	临时占地	小计	永久占地	临时占地	小计
管理区	办公生活区	0.220	0	0.220	0.492	0	0.492	+0.272	0	+0.272
	硬化场地区	0.526	0	0.526	0.526	0	0.526	0	0	0
	绿地区	0.496	0	0.496	0.496	0	0.496	0	0	0
	道路区	0.131	0	0.131	0.131	0	0.131	0	0	0
	附属设施区	(0.116)	0	(0.116)	(0.116)	0	(0.116)	0	0	0
	临时生产生活区	(0.280)	0	(0.280)	(0.200)	0	(0.200)	(-0.080)	0	(-0.080)
	小计 1	1.373	0	1.373	1.645	0	1.645	+0.272	0	+0.272
生活垃圾焚烧发电工程区	主体建(构)筑物工程区	7.308	0	7.308	10.456	0	10.456	+3.148	0	+3.148
	发展预留用地区	2.562	0	2.562	5.803	0	5.803	+3.241	0	+3.241
	硬化场地区	1.810	0	1.810	1.613	0	1.613	-0.197	0	-0.197
	绿地区	3.919	0	3.919	3.919	0	3.919	0	0	0
	道路区	1.440	0	1.440	1.002	0	1.002	-0.438	0	-0.438
	附属设施区	(0.936)	0	(0.936)	(0.936)	0	(0.936)	0	0	0
	临时生产生活区	(0.840)	0	(0.840)	(0.800)	0	(0.800)	(-0.040)	0	(-0.040)
	小计 2	17.039	0	17.039	22.793	0	22.793	+5.754	0	+5.754
水处理工	主体建(构)筑物工程区	6.385	0	6.385	1.970	0	1.970	-4.415	0	-4.415
	硬化场地区	1.730	0	1.730	0.813	0	0.813	-0.917	0	-0.917

程区	绿地区	0.833	0	0.833	0.833	0	0.833	0	0	0
	道路区	0.595	0	0.595	0.595	0	0.595	0	0	0
	附属设施区	(0.521)	0	(0.521)	(0.521)	0	(0.521)	0	0	0
	临时生产生活区	(0.560)	0	(0.560)	(0.480)	0	(0.480)	(-0.080)	0	(-0.080)
	小计3	9.543	0	9.543	4.211	0	4.211	-5.332	0	-5.332
填埋场工程区	填埋区	65.058	0	65.058	66.728	0	66.728	+1.67	0	+1.67
	渗滤液排水工程区	1.732	0	1.732	1.732	0	1.732	0	0	0
	道路区	2.350	0	2.350	2.350	0	2.350	0	0	0
	小计4	69.140	0	69.140	70.810	0	70.810	+1.67	0	+1.67
市政基础设施配套工程区	道路区	9.538	0	9.538	9.538	0	9.538	0	0	0
	供水管线工程区	(0.660)	0	(0.660)	(0.660)	0	(0.660)	0	0	0
	排水管线工程区	(0.907)	0	(0.907)	(0.907)	0	(0.907)	0	0	0
	供电线路工程区	1.005	0	1.005	1.005	0	1.005	0	0	0
	燃气管线工程区	(0.810)	0	(0.810)	(0.810)	0	(0.810)	0	0	0
	供暖管线工程区	(0.786)	0	(0.786)	(0.786)	0	(0.786)	0	0	0
小计5	10.543	0	10.543	10.543	0	10.543	0	0	0	
临时堆土场区	(4.370)	0	(4.370)	(4.000)	0	(4.000)	(-0.370)	0	(-0.370)	
合计	107.638	0	107.638	110.002	0	110.002	+2.364		+2.364	
直接影响区	10.82	0	10.82	0	0	0	-10.82	0	-10.82	

注：“+”表示面积增加，“-”表示面积减少，0表示重复占地。



3.2 弃渣场设置

根据现场踏勘、查阅资料，以及与建设单位、施工单位沟通，本工程无弃方，不设置永久弃渣场。

3.3 取土场设置

本工程借方主要用于各分区的砂砾石垫层，未设取土场和砂石料场，工程所需砂石料、石灰石等各种材料均从乌鲁木齐市的商品料场购买解决。

3.4 水土保持措施总体布局

3.4.1 方案批复水土保持措施布局

根据《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)的要求，结合本工程所在地区的地形地貌、水土流失防治分区、工程分布情况、工程类型及防治措施类型，本着因地制宜，因害设防的原则，确定了各防治分区的水土流失防治措施总体布局。根据水土流失防治的原则与目标要求，结合主体工程已设计具有水保功能的工程从水土保持角度进行的评价，方案对本项目防治区分别布设了各种工程措施、植物措施以及临时措施。

方案确定的各防治分区的水土流失防治措施总体布局见下图 3-1。



图 3-1 方案设计防治措施体系框图

3.4.2 建设期实际完成的水土保持措施布局

根据水东固废综合处理厂及固废焚烧发电项目的建设特点, 按照所划分的水土流失防治分区, 在分析评价主体工程设计中具有水土保持功能工程的基础上, 确定方案重点实施管理区、生活垃圾焚烧发电工程区、水处理工程区、填埋场工程区、市政基础设施配套工程区, 针对水土流失防治区的工程措施, 并补充完善各防治分区在施工建设过程中的各项临时措施; 紧密结合当地水土保持防治经验, 形成完整、科学的水土流失防治措施体系, 达到良好的防治效果。

根据现场的实际情况, 本项目建设期水土保持布局与方案确定的水土保持措施布局基本一致, 水土流失防治效果一致, 实际措施布局见表 3-4。

表 3-4 实际完成的水土保持措施总体布局表

防治分区	水保措施(实际完成)
管理区	表土剥离、表土回填、灌溉系统、道路雨水排水管线、施工迹地平整、种植苗木、灌木及草坪、洒水、彩条旗围护、防尘网苫盖、宣传牌
生活垃圾焚烧发电工程区	表土剥离、表土回填、灌溉系统、道路雨水排水管线、施工迹地平整、种植苗木、灌木及草坪、彩条旗围护、防尘网苫盖、宣传牌
水处理工程区	表土剥离、表土回填、灌溉系统、道路雨水排水管线、施工迹地平整、种植苗木、灌木及草坪、彩钢板围护、彩条旗围护、防尘网苫盖、宣传牌
填埋场工程区	截洪沟、施工迹地平整、洒水、防尘网苫盖、宣传牌
市政基础设施配套工程区	道路排水系统、施工迹地平整、洒水、彩条旗围护、防尘网苫盖
临时堆土区	施工迹地平整、挡土墙、洒水、防尘网苫盖

3.4.3 水土保持措施总体布局评估

验收组经过审阅设计、施工档案及相关验收报告，并进行了实地勘察，认为本项目水土流失防治措施在总体布局上基本维持了原设计框架，有效的改善了水土流失造成的生态环境问题，达到防治水土保持的要求。

为有效防治本项目建设中产生的新增水土流失，根据工程项目布局、水土流失分布和区域自然、社会经济条件，对工程新增水土流失防治措施进行统筹安排，针对各个防治分区水土流失的特点，工程实际布设了相应的工程措施、植物措施、临时措施，这些措施形成较为完整的水土保持措施防治体系，基本达到防治水土流失的目的，各项措施布设基本合理，工程已实施的水土保持措施基本运行正常，取得了相应的水土流失防治效果，工程已实施的水土保持措施总体布局基本合理，基本符合主体工程和水土保持要求。

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 工程措施

3.5.1.1 方案设计情况

(1)管理区：

表土剥离 1.37 万 m^3 ，表土回填 1.37 万 m^3 ，灌溉系统 0.50 hm^2 ，植草砖 0.22 hm^2 ，道路雨水排水管线 0.21km，施工迹地平整 0.89 hm^2 。

(2)生活垃圾焚烧发电工程区：

表土剥离 5.11 万 m^3 ，表土回填 5.11 万 m^3 ，灌溉系统 3.92 hm^2 ，道路雨水排

水管线 1.80km；施工迹地平整 8.26hm²。

(3)水处理工程区：

表土剥离 2.86 万 m³，表土回填 2.86 万 m³，灌溉系统 0.83hm²，道路雨水排水管线 1.49km，施工迹地平整 1.91hm²。

(4)填埋场工程区：

截洪沟 4.48km；施工迹地平整 1.73hm²；

(5)市政基础设施配套工程区

道路雨水排水管线 7.56km；施工迹地平整 1.60hm²；

(6)临时堆土区：

施工迹地平整 4.37hm²，挡土墙 875m。

3.5.1.2 实际完成情况

(1)管理区：

表土剥离、表土回填：经监测单位与建设单位、施工单位及监理单位沟通，并结合查阅资料和现场复核，施工前期对地表采取剥离措施，共计剥离表土 1.37 万 m³，后期用于绿化工程覆土，共计回覆表土 1.37 万 m³；

灌溉系统：经监测单位与建设单位、施工单位及监理单位沟通，并结合查阅资料和现场复核，场内绿化工程布设节水灌溉措施，经核查共铺设灌溉管网 0.50hm²；

景观水系：经监测单位与建设单位、施工单位及监理单位沟通，并结合查阅资料和现场复核，在综合楼前布设景观水系，水系面积 0.25hm²；

道路雨水排水管线：经监测单位与建设单位、施工单位及监理单位沟通，并结合查阅资料和现场复核，工程建设雨水排水管线，将路面雨水疏导至市政雨水主管线，经核查共铺设雨水排水管线 0.21km，

施工迹地平整：经监测单位与建设单位、施工单位及监理单位沟通，并结合查阅资料和现场复核，主体工程结束后，由施工单位拆除临建对施工场地进行清理，经核查共计平整 0.81hm²。

(2)生活垃圾焚烧发电工程区：

表土剥离、表土回填：经监测单位与建设单位、施工单位及监理单位沟通，并结合查阅资料和现场复核，施工前期对地表采取剥离措施，共计剥离表土 5.11 万 m³，后期用于绿化工程覆土，共计回覆表土 5.11 万 m³；

灌溉系统：经监测单位与建设单位、施工单位及监理单位沟通，并结合查阅资料和现场复核，场内绿化工程布设节水灌溉措施，经核查共铺设灌溉管网 3.92hm^2 ；

道路雨水排水管线：经监测单位与建设单位、施工单位及监理单位沟通，并结合查阅资料和现场复核，工程建设雨水排水管线，将路面雨水疏导至市政雨水主管线，经核查共铺设雨水排水管线 1.80km 。

施工迹地平整：经监测单位与建设单位、施工单位及监理单位沟通，并结合查阅资料和现场复核，目前施工生活区尚未拆除，留存使用；其他区域施工结束后，由施工单位拆除临建对施工场地进行清理，经核查共计平整 7.76hm^2 。

(3)水处理工程区：

表土剥离、表土回填：经监测单位与建设单位、施工单位及监理单位沟通，并结合查阅资料和现场复核，施工前期对地表采取剥离措施，共计剥离表土 2.86 万 m^3 ，后期用于绿化工程覆土，共计回覆表土 2.86 万 m^3 ；

灌溉系统：经监测单位与建设单位、施工单位及监理单位沟通，并结合查阅资料和现场复核，场内绿化工程布设节水灌溉措施，经核查共铺设灌溉管网 0.83hm^2 ；

道路雨水排水管线：经监测单位与建设单位、施工单位及监理单位沟通，并结合查阅资料和现场复核，工程建设雨水排水管线，将路面雨水疏导至市政雨水主管线，经核查共铺设雨水排水管线 1.49km 。

施工迹地平整：经监测单位与建设单位、施工单位及监理单位沟通，并结合查阅资料和现场复核，主体工程施工结束后，由施工单位拆除临建对施工场地进行清理，经核查共计平整 1.85hm^2 。

(4)填埋场工程区：

截洪沟：经监测单位与建设单位、施工单位及监理单位沟通，并结合查阅资料和现场复核，沿库区边界外侧设置截洪沟，截洪沟将坡面洪水就近疏导至西侧自然冲沟，经核查共计铺设截洪沟 4.48km ；

施工迹地平整：经监测单位与建设单位、施工单位及监理单位沟通，并结合查阅资料和现场复核，主体工程施工结束后，由施工单位拆除临建对施工场地进行清理，经核查共计平整 1.73hm^2 。

(5)市政基础设施配套工程区

道路雨水排水管线：经监测单位与建设单位、施工单位及监理单位沟通，并结合查阅资料和现场复核，工程建设雨水排水管线，将路面雨水疏导至市政雨水主管线，经核查共铺设雨水排水管线 7.56km。

施工迹地平整：经监测单位与建设单位、施工单位及监理单位沟通，并结合查阅资料和现场复核，主体工程结束后，由施工单位拆除临建对施工场地进行清理，经核查共计平整 1.60hm²。

(6)临时堆土区：

施工迹地平整：经监测单位与建设单位、施工单位及监理单位沟通，并结合查阅资料和现场复核，主体工程结束后，由施工单位拆除临建对施工场地进行清理，经核查共计平整 4.00hm²。

编织袋拦挡：经监测单位与建设单位、施工单位及监理单位沟通，并结合查阅资料和现场复核，临时堆土堆放期间，外围坡脚设置编织袋挡土墙，编织土袋挡墙长 800m，高度为 1.2m，底宽 1.5m，顶宽 0.6m，编织袋填筑料为回填土方，编织袋装土 1000m³。方案设计为重力式挡土墙，实际建设过程中采取的是编织袋拦挡措施，措施的变更不影响水土保持效益。

工程措施统计详见表 3-5。

表 3-5 工程措施实际情况统计表

序号	防治分区	工程或项目名称	单位	数量	实施进度
1	管理区	表土剥离	100m ³	137	2018年4月
		表土回填	100m ³	137	2018年10月
		灌溉系统	100m ²	50.00	2018年10月
		道路雨水排水管线	100m	2.10	2019年6月
		施工迹地平整	100m ²	81.00	2019年6月
2	生活垃圾焚烧发电工程区	表土剥离	100m ³	511	2017年4月
		表土回填	100m ³	511	2019年8月
		灌溉系统	100m ²	392	2019年8月
		道路雨水排水管线	100m	18.00	2019年6月
		施工迹地平整	100m ²	776.00	2020年12月
3	水处理工程区	表土剥离	100m ³	286	2016年7月

序号	防治分区	工程或项目名称	单位	数量	实施进度
		表土回填	100m ³	286	2017年4月
		灌溉系统	100m ²	83.00	2017年4月
		道路雨水排水管线	100m	14.90	2017年5月
		施工迹地平整	100m ²	185.00	2017年8月
4	填埋场工程区	截洪沟	100m	44.80	2017年3月
		施工迹地平整	100m ²	173.00	2017年5月
5	市政基础设施配套工程区	道路雨水排水管线	100m	75.60	2019年8月
		施工迹地平整	100m ²	160.00	2020年6月
6	临时堆土区	挡土墙	100m	8.00	2017年6月
		施工迹地平整	100m ²	400.00	2019年10月

3.5.1.3 工程措施实施情况对比分析

由于本项目水土保持方案编制时，项目已开工建设，建设单位在方案批复后的施工过程中将水保方案新增的措施纳入主体工程中，本工程水土保持工程措施实际实施的量基本根据水土保持方案设计情况布设。根据现场调查，本工程水土保持方案工程措施已全部实施完成，现场实际完成的工程措施有表土剥离、表土回填、灌溉系统、道路雨水排水管线，施工迹地平整，截洪沟，编织袋拦挡，变化原因如下：

(1) 管理区：实际管理区实施土地平整面积 0.81hm²，较方案设计值 0.89hm² 减少 0.08hm²，主要因实际建设过程中，临时生产生活区占地面积减少，因此相应面积有所减小。实际建设中植草砖未建设，更改为景观水系，措施的更改不影响水土保持效益。

(2) 生活垃圾焚烧发电工程区：按照水土保持方案设计施工结束后对施工扰动区域进行平整场地，实际生活垃圾焚烧发电工程区实施土地平整面积 7.76hm²，较方案设计值 8.26hm² 减少 0.50hm²，主要因实际建设过程中，临时生产生活区占地面积减少，因此相应面积有所减小。

(3) 水处理工程区：按照水土保持方案设计施工结束后对施工扰动区域进行平整场地，实际水处理工程区实施土地平整面积 1.85hm²，较方案设计值 1.91hm²

减少 0.06hm^2 ，主要因实际建设过程中，临时生产生活区占地面积减少，因此相应面积有所减小。

(4) 填埋场工程区：实际填埋场工程区完成截洪沟、施工迹地平整与方案设计一致，因相应工程为主体设计工程量，无变化。

(5) 市政基础设施配套工程区：实际市政基础设施配套工程区完成道路雨水排水管线、施工迹地平整与方案设计一致，因相应工程为主体设计工程量，无变化。

(6) 临时堆土区：实际临时堆土区占地减少，因此实际实施挡土墙 800m ，较方案设计减少 75m ；施工迹地平整 4.00hm^2 ，较方案设计 4.37hm^2 减少 0.37hm^2 。

工程措施完成量与方案设计量对比见表3-6。

表3-6 工程措施完成量与方案设计量对比表

序号	防治分区	工程或项目名称	单位	数量		
				方案设计	实际完成	增减变化
1	管理区	表土剥离	100m^3	137.00	137.00	0.00
		表土回填	100m^3	137.00	137.00	0.00
		灌溉系统	100m^2	50.00	50.00	0.00
		植草砖	100m^2	22.00	0	-22.00
		道路雨水排水管线	100m	2.10	2.10	0.00
		施工迹地平整	100m^2	81.00	89.00	-8.00
2	生活垃圾焚烧发电工程区	表土剥离	100m^3	511.00	511.00	0.00
		表土回填	100m^3	511.00	511.00	0.00
		灌溉系统	100m^2	392.00	392.00	0.00
		道路雨水排水管线	100m	18.00	18.00	0.00
		施工迹地平整	100m^2	826.00	776.00	-50.00
3	水处理工程区	表土剥离	100m^3	286.00	286.00	0.00
		表土回填	100m^3	286.00	286.00	0.00
		灌溉系统	100m^2	83.00	83.00	0.00
		道路雨水排水管线	100m	14.90	14.90	0.00
		施工迹地平整	100m^2	191.00	185.00	-6.00

序号	防治分区	工程或项目名称	单位	数量		
				方案设计	实际完成	增减变化
4	填埋场工程区	截洪沟	100m	44.80	44.80	0.00
		施工迹地平整	100m ²	173.00	173.00	0.00
5	市政基础设施 配套工程区	道路雨水排水 管线	100m	75.60	75.60	0.00
		施工迹地平整	100m ²	160.00	160.00	0.00
6	临时堆土区	挡土墙	100m	8.75	8.00	-0.75
		施工迹地平整	100m ²	437.00	400.00	-37.00

3.5.2 植物措施

3.5.2.1 方案设计情况

(1)管理区

种植苗木、灌木、草坪 0.50hm²;

(2)生活垃圾焚烧发电工程区

种植苗木、灌木、草坪 3.92hm²;

(3)水处理工程区

种植苗木、灌木、草坪 0.83hm²。

3.5.2.2 实际完成情况

(1)管理区

经监测单位与建设单位、施工单位及监理单位沟通，并结合查阅资料和现场复核，管理区实际完成种植苗木、灌木、草坪 0.50hm²;

(2)生活垃圾焚烧发电工程区

经监测单位与建设单位、施工单位及监理单位沟通，并结合查阅资料和现场复核，生活垃圾焚烧发电工程区实际完成种植苗木、灌木、草坪 3.92hm²;

(3)水处理工程区

经监测单位与建设单位、施工单位及监理单位沟通，并结合查阅资料和现场复核，水处理工程区实际完成种植苗木、灌木、草坪 0.83hm²。

3.5.2.3 植物措施实施情况对比分析

表 3-7 植物措施完成量与方案设计量对比表

序号	防治分区	工程或项目名称	单位	数量		
				方案设计	实际实施	增减量
1	管理区	种植苗木、灌木、草坪	hm ²	0.50	0.50	0
2	生活垃圾焚烧发电工程区	种植苗木、灌木、草坪	hm ²	3.92	3.92	0
3	水处理工程区	种植苗木、灌木、草坪	hm ²	0.83	0.83	0

根据现场调查及查阅资料，本工程委托专门的绿化设计单位进行园林绿化设计，实际完成量以绿化竣工资料为主，实际完成绿化面积与水土保持方案设计一致。

3.5.3 临时措施

本工程管理区、生活垃圾焚烧发电工程区、水处理工程区、填埋场工程区、市政基础设施配套工程区、临时堆土区施工过程中采取了临时防治措施，本工程水土流失防治体系临时措施包括：彩钢板围护、洒水、彩条旗围护、防尘网苫盖、水土保持宣传牌等，在该工程建设过程中，临时措施贯穿于整个施工期。

3.5.3.1 方案设计情况

(1)管理区：

彩钢板围护 472m，洒水 312m³，彩条旗围护 0.42km，防尘网苫盖 1.78hm²，水土保持宣传牌 1 个。

(2)生活垃圾焚烧发电工程区：

彩钢板围护 2173m，洒水 2890m³，彩条旗围护 3.60km，防尘网苫盖 16.51hm²，水土保持宣传牌 1 个。

(3)水处理工程区

彩钢板围护 945m，洒水 670m³，彩条旗围护 2.98km，防尘网苫盖 3.83hm²，水土保持宣传牌 1 个。

(4)填埋场工程区：

洒水 606m³，防尘网苫盖 3.46hm²，水土保持宣传牌 1 个。

(5)市政基础设施配套工程区

洒水 559m³，彩条旗围护 15.12km，防尘网苫盖 3.19hm²。

(6)临时堆土场区

洒水 1530m³，彩条旗围护 1.75km，防尘网苫盖 8.74hm²。

3.5.3.2 实际完成情况

(1) 管理区

彩钢板围护：经监测单位与建设单位、施工单位及监理单位沟通，并结合查阅资料和现场复核，管理区完成彩钢板围护 472m。

防尘网苫盖：翻阅主体监理报告，工程在建筑基础施工时，主体工程对基坑临时堆土采取防尘网苫盖措施，经核查共用防尘网 15000m²。

洒水：翻阅主体监理报告，工程在建筑基础施工时，主体工程对车辆及人员扰动区域进行洒水，经核查共洒水 786m³。

彩条旗围护：翻阅主体监理报告，施工期间施工道路两侧采用彩条旗围护，控制施工车辆及人员活动范围，经核查彩条旗围护 0.42km。

水土保持宣传牌：翻阅主体监理报告，施工期间在彩钢板张贴水土保持宣传牌 1 张。

(2) 生活垃圾焚烧发电工程区

彩钢板围护：经监测单位与建设单位、施工单位及监理单位沟通，并结合查阅资料和现场复核，生活垃圾焚烧发电工程区完成彩钢板围护 2173m。

防尘网苫盖：翻阅主体监理报告，工程在建筑基础施工时，主体工程对基坑临时堆土采取防尘网苫盖措施，经核查共用防尘网 120000m²。

洒水：翻阅主体监理报告，工程在建筑基础施工时，主体工程对车辆及人员扰动区域进行洒水，经核查共洒水 3456m³。

彩条旗围护：翻阅主体监理报告，施工期间施工道路区两侧采用彩条旗围护，控制施工车辆及人员活动范围，经核查彩条旗围护 3.60km。

水土保持宣传牌：翻阅主体监理报告，施工期间在彩钢板张贴水土保持宣传牌 1 张。

(3) 水处理工程区

彩钢板围护：经监测单位与建设单位、施工单位及监理单位沟通，并结合查阅资料和现场复核，生活垃圾焚烧发电工程区完成彩钢板围护 945m。

防尘网苫盖：翻阅主体监理报告，工程在建筑基础施工时，主体工程对基坑临时堆土采取防尘网苫盖措施，经核查共用防尘网 32000m²。

洒水：翻阅主体监理报告，工程在建筑基础施工时，对车辆及人员扰动区域进行洒水，经核查共洒水 890m³。

彩条旗围护：翻阅主体监理报告，施工期间施工道路两侧采用彩条旗围护，控制施工车辆及人员活动范围，经核查彩条旗围护 2.98km。

水土保持宣传牌：翻阅主体监理报告，施工期间在彩钢板张贴水土保持宣传牌 1 张。

(4) 填埋场工程区：

洒水：翻阅主体监理报告，施工期间，对车辆及人员扰动区域进行洒水，经核查共洒水 660m³。

防尘网苫盖：翻阅主体监理报告，临时堆土露天堆放，对临时堆土采取防尘网苫盖措施，经核查共用防尘网 3.20hm²。

水土保持宣传牌：翻阅主体监理报告，施工期间在彩钢板张贴水土保持宣传牌 1 张。

(5) 市政基础设施配套工程区

防尘网苫盖：翻阅主体监理报告，工程在建筑基础施工时，主体工程对基坑临时堆土采取防尘网苫盖措施，经核查共用防尘网 30000m²。

洒水：翻阅主体监理报告，工程在建筑基础施工时，对车辆及人员扰动区域进行洒水，经核查共洒水 650m³。

彩条旗围护：翻阅主体监理报告，施工期间管沟两侧采用彩条旗围护，控制施工车辆及人员活动范围，经核查彩条旗围护 15.12km。

(6) 临时堆土场区

防尘网苫盖：翻阅主体监理报告，工程在建筑基础施工时，主体工程对基坑临时堆土采取防尘网苫盖措施，经核查共用防尘网 85000m²。

洒水：翻阅主体监理报告，工程在建筑基础施工时，对车辆及人员扰动区域进行洒水，经核查共洒水 650m³。

实际完成临时措施工程量见表 3-8。

表3-8 临时防治措施实际情况统计表

序号	防治分区	工程或项目名称	单位	工程量	实施进度
1	管理区	彩钢板围护	m	472	2018年4月
		防尘网苫盖	m ²	15000	2018年4月-2019年6月
		洒水	m ³	786	2018年4月-2019年6月
		彩条旗围护	m	420	2018年4月
		水土保持宣传牌	张	1	2018年5月
2	生活垃圾焚烧发电工程区	彩钢板围护	m	2173	2017年4月
		防尘网苫盖	m ²	120000	2017年5月-2019年8月
		洒水	m ³	3456	2017年5月-2018年8月
		彩条旗围护	m	3600	2017年4月
		水土保持宣传牌	张	1	2017年5月
3	水处理工程区	彩钢板围护	m	945	2016年7月
		防尘网苫盖	m ²	32000	2016年7月-2017年4月
		洒水	m ³	890	2016年7月-2017年4月
		彩条旗围护	m	2980	2016年7月
		水土保持宣传牌	张	1	2016年8月
4	填埋场工程区	洒水	m ³	660	2017年3月-2018年10月
		防尘网苫盖	m ²	32000	2017年3月-2018年10月
		水土保持宣传牌	张	1	2017年3月
5	市政基础设施配套工程区	防尘网苫盖	m ²	30000	2019年8月-2020年6月
		洒水	m ³	650	2019年8月-2020年6月
		彩条旗围护	m	15120	2019年8月
6	临时堆土区	防尘网苫盖	m ²	85000	2017年6月
		洒水	m ³	650	2017年6月-2018年10月

3.5.3.3 临时措施实施情况对比分析

根据现场调查，工程已开始运行期阶段，本工程水土保持方案临时措施已全部实施完成，现场实际完成的临时措施有彩钢板围护、洒水、彩条旗围护，防尘网苫盖、水土保持宣传牌。经过现场勘察和量测，本工程的水土保持临时措施实际完成量和方案批复的工程量基本相同。由于本工程在施工过程中认真研究和讨论施工方案，优化施工条件，尽量不破坏原始地貌，水土流失的防治效果明显。部分水土保持临时措施变化量如下：

管理区：彩钢板围护，彩条旗围护是按照实际长度设计围栏的工程量，因此措施量无变化；实际完成洒水 786m^3 ，较方案设计 312m^3 增加 474m^3 ，由于施工期延长，因此相应的洒水工程量增加；实际完成防尘网苫盖 15000m^2 ，较方案设计 17800m^2 减少 2800m^2 ，因防尘网可重复使用，因此工程量减少；实际过程张贴水土保持宣传贴 1 张。

生活垃圾焚烧发电工程区：彩钢板围护，彩条旗围护是按照实际长度设计围栏的工程量，因此措施量无变化；实际完成洒水 3456m^3 ，较方案设计 2890m^3 增加 566m^3 ，由于施工期延长，因此相应的洒水工程量增加；实际完成防尘网苫盖 120000m^2 ，较方案设计 165400m^2 减少 45100m^2 ，因防尘网可重复使用，因此工程量减少；实际过程张贴水土保持宣传贴 1 张。

水处理工程区：彩钢板围护，彩条旗围护是按照实际长度设计围栏的工程量，因此措施量无变化；实际完成洒水 890m^3 ，较方案设计 670m^3 增加 220m^3 ，由于施工期延长，因此相应的洒水工程量增加；实际完成防尘网苫盖 32000m^2 ，较方案设计 38300m^2 减少 6300m^2 ，因防尘网可重复使用，因此工程量减少；实际过程张贴水土保持宣传贴 1 张。

填埋场工程区：实际完成洒水 660m^3 ，较方案设计 606m^3 增加 54m^3 ，由于施工期延长，因此相应的洒水工程量增加；实际完成防尘网苫盖 32000m^2 ，较方案设计 34600m^2 减少 2600m^2 ，因防尘网可重复使用，因此工程量减少；实际过程张贴水土保持宣传贴 1 张。

市政基础设施配套工程区：根据主体监理报告显示，实际完成洒水 650m^3 ，较方案设计 559m^3 增加 91m^3 ，由于施工期延长，因此相应的洒水工程量增加；实际完成防尘网苫盖 30000m^2 ，较方案设计 31900m^2 减少 1900m^2 ，因防尘网可重复

使用，因此工程量减少。

临时堆土区：根据主体监理报告显示，实际完成洒水 650m^3 ，较方案设计 1530m^3 减少 880m^3 ，因施工期彩旗围挡、防尘网苫盖措施，因此洒水量减少；实际完成防尘网苫盖 85000m^2 ，较方案设计 87400m^2 减少 2400m^2 ，因临时堆土区占地面积减少，因此相应工程量减少。

临时措施完成量与方案设计量对比见表 3-9。

表3-9 临时防治措施完成量与方案设计量对比表

序号	防治分区	工程或项目名称	单位	设计量	实际量	变化量
1	管理区	彩钢板围护	m	472	472	0
		防尘网苫盖	m^2	17800	15000	-2800
		洒水	m^3	312	786	+474
		彩条旗围护	m	420	420	0
		水土保持宣传牌	张	1	1	0
2	生活垃圾焚烧发电工程区	彩钢板围护	m	2173	2173	0
		防尘网苫盖	m^2	165100	120000	-45100
		洒水	m^3	2890	3456	+566
		彩条旗围护	m	3600	3600	0
		水土保持宣传牌	张	1	1	0
3	水处理工程区	彩钢板围护	m	945	945	0
		防尘网苫盖	m^2	38300	32000	-6300
		洒水	m^3	670	890	+220
		彩条旗围护	m	2980	2980	0
		水土保持宣传牌	张	1	1	0
4	填埋场工程区	洒水	m^3	606	660	54
		防尘网苫盖	m^2	34600	32000	-2600
		水土保持宣传牌	张	1	1	0
5	市政基础设施配套工程区	防尘网苫盖	m^2	31900	30000	-1900
		洒水	m^3	559	650	+91
		彩条旗围护	m	15120	15120	0
6	临时堆土区	防尘网苫盖	m^2	87400	85000	-2400

序号	防治分区	工程或项目名称	单位	设计量	实际量	变化量
		彩条旗围护	m	1750		-1750
		洒水	m ³	1530	650	-880

3.6 水土保持投资完成情况

3.6.1 水土保持方案批复投资

批复的水土保持总投资为 1342.24 万元，主体工程已列 893.33 万元，本方案新增 448.91 万元。其中：工程措施 113.97 万元，临时措施 149.04 万元，独立费用 130.03 万元（监测费 24.00 万元，监理费 28.77 万元），基本预备费 23.58 万元，水土保持补偿费 32.2914 万元。批复的水土保持投资见表 3-10。

表3-10 水土保持投资概算总表 单位：万元

序号	工程或费用名称	建安工程费	植物措施费		设备购置费	独立费用	小计	主体工程已列投资	合计
			亩(种)植费	苗木、栽种					
	第一部分工程措施	113.97					113.97	750.86	864.82
一	管理区	3.32					3.32	42.35	45.67
二	生活垃圾焚烧发电工程区	30.84					30.84	120.22	151.07
三	水处理工程区	7.13					7.13	73.04	80.18
四	填埋场工程区	6.46					6.46	374.40	380.86
五	市政基础设施配套工程区	5.97					5.97	140.84	146.82
六	临时堆土场区	60.23					60.23		60.23
	第二部分植物措施							111.95	111.95
	第三部分临时工程	149.04					149.04	30.52	179.55
一	临时防护工程	147.90					147.90		147.90
1	管理区	7.36					7.36	4.01	11.37
2	生活垃圾焚烧发电工程区	64.10					64.10	18.47	82.57
3	水处理工程区	15.44					15.44	8.03	23.48
4	填埋场工程区	13.76					13.76		13.76
5	市政基础设施配套工程区	13.57					13.57		13.57
6	临时堆土场区	33.66					33.66		33.66
二	其他临时工程	1.14					1.14		1.14
	第四部分独立费用					130.03	130.03		130.03
一	建设管理费					17.26			17.26
二	工程建设监理费					28.77			28.77
三	勘测设计费					30.00			30.00
四	水土保持监测费					24.00			24.00
五	水土保持设施竣工验收技术评估费					30.00			30.00

一至四部分合计						393.04	893.33	1286.37
基本预备费					6.00%	23.58		23.58
静态总投资								1309.95
水土保持设施补偿费		1076380m ² ×0.3 元/m ²				32.29		32.29
水保方案总投资						448.91	893.33	1342.24
主体工程已计列投资								
合计								1342.24

3.6.2 水土保持实际完成投资

米东固废综合处理厂及配套设施建设项目实际完成水土保持设施总投资1215.25万元，完成方案设计1342.24万元的90.54%；其中工程措施完成投资837.49万元，完成方案设计864.82万元的97.69%；植物措施完成投资146.73万元，完成方案设计111.95万元的131.07%；临时措施完成投资159.24元，完成方案设计179.55万元的88.69%，独立费用39.50万元，完成方案设计130.03万元的26.94%。实际完成投资与方案设计对照表见表3-11。

表 3-11 实际完成投资与方案设计对照表 单位：万元

序号	项目	方案设计	实际完成	变化量	变化原因
第一部分 工程措施		864.82	837.49	-27.33	
一	管理区	45.67	28.87	-16.80	
1	施工场地平整	3.32	3.02	-0.30	土地平整面积减少 0.08hm ²
2	表土剥离	11.53	11.53	0	无变化
3	表土回填	9.22	9.22	0	无变化
4	灌溉系统	1.19	1.19	0	无变化
5	植草砖	16.50	0	-16.50	更改为景观水系
6	道路雨水排水管线	3.91	3.91	0	无变化
二	生活垃圾焚烧发电工程区	151.07	149.16	-1.91	
1	施工场地平整	30.84	28.94	-1.91	土地平整面积减少 0.50hm ²
2	表土剥离	43.00	43.00	0	无变化
3	表土回填	34.40	34.40	0	无变化
4	灌溉系统	9.29	9.29	0	无变化
5	道路雨水排水管线	33.53	33.53	0	无变化
三	水处理工程区	80.18	79.95	-0.23	
1	施工场地平整	7.13	6.90	-0.23	土地平整面积减少 0.06hm ²
2	表土剥离	24.07	24.07	0	无变化
3	表土回填	19.25	19.25	0	无变化
4	灌溉系统	1.97	1.97	0	无变化
5	道路雨水排水管线	27.76	27.76	0	无变化
四	填埋场工程区	380.86	380.86	0	
1	施工场地平整	6.46	6.46	0	无变化
2	截洪沟			0	
	土方开挖	6.44	6.44	0	无变化
	土方回填	4.07	4.07	0	无变化
	C15 混凝土垫层	37.25	37.25	0	无变化
	C25 毛石混凝土	326.64	326.64	0	无变化
五	市政基础设施配套工程区	146.82	146.82	0	
1	施工场地平整	5.97	5.97	0	无变化
2	道路雨水排水管线	140.84	140.84	0	无变化
六	临时堆土场区	60.23	35.03	-25.2	
1	施工场地平整	16.32	14.92	-1.4	施工场地平整减少 0.37hm ²

序号	项目	方案设计	实际完成	变化量	变化原因
2	重力式挡土墙	43.91	20.11	-23.8	实际实施挡土墙减少75m
第二部分 植物措施		111.95	146.73	+34.78	
1	管理区	10.66	30.66	+20	无变化
2	生活垃圾焚烧发电工程区	83.59	98.37	+14.78	无变化
3	水处理工程区	17.70	17.70	0	无变化
第三部分 临时措施		179.55	159.24	-20.31	
一	管理区	11.37	11.75	0.38	
1	彩钢板围护	4.01	4.01	0	无变化
2	洒水	0.86	2.17	1.31	洒水增加 474m ³
3	彩条旗围护	0.04	0.04	0	
4	防尘网苫盖	5.96	5.03	-0.93	防尘网苫盖减少 2800m ²
5	水保宣传牌	0.50	0.50	0	
二	生活垃圾焚烧发电工程区	82.57	69.03	-13.54	
1	彩钢板围护	18.47	18.47	0	
2	洒水	7.97	9.54	1.57	洒水增加 566m ³
3	彩条旗围护	0.32	0.32	0	
4	防尘网苫盖	55.31	40.20	-15.11	防尘网苫盖减少 45100m ²
5	水保宣传牌	0.50	0.50	0	
三	水处理工程区	23.48	21.97	-1.51	
1	彩钢板围护	8.03	8.03	0	无变化
2	洒水	1.85	2.45	0.6	洒水增加 220m ³
3	彩条旗围护	0.27	0.27	0	无变化
4	防尘网苫盖	12.83	10.72	-2.11	防尘网苫盖减少 6300m ²
5	水保宣传牌	0.50	0.50	0	
四	填埋场工程区	13.76	13.04	-0.72	
1	洒水	1.67	1.82	0.15	洒水增加 54m ³
2	防尘网苫盖	11.59	10.72	-0.87	防尘网苫盖减少 2600m ²
3	水保宣传牌	0.50	0.50	0	无变化
五	市政基础设施配套工程区	13.57	13.19	-0.38	
1	洒水	1.54	1.79	0.25	洒水增加 91m ³
2	彩条旗围护	1.35	1.35	0	无变化
3	防尘网苫盖	10.69	10.05	-0.64	防尘网苫盖减少 1900m ²
六	临时堆土场区	33.66	30.26	-3.4	

序号	项目	方案设计	实际完成	变化量	变化原因
1	洒水	4.22	1.79	-2.43	洒水减少 880m ³
2	彩条旗围护	0.16	0	-0.16	未实施
3	防尘网苫盖	29.28	28.47	-0.81	防尘网苫盖减少 2400m ²
七	其他临时工程	1.14	0	-1.14	验收阶段不计取
第四部分独立费用		130.03	39.50	-90.53	
一	建设管理费	17.26	0	-17.26	验收阶段不计取
二	工程建设监理费	28.77	0	-28.77	纳入主体监理
三	勘测设计费	30.00	30.00	0	按方案计列
四	水土保持监测费	24.00	5.50	-18.50	合同价
五	水土保持设施竣工验收技术评估费	30.00	4.00	-26.00	合同价
一至四部分合计		1286.37	1182.96	-103.41	
基本预备费		23.58	0	-23.58	验收阶段不计取
水土保持设施补偿费		32.29	32.29	0	足额缴纳
水保方案总投资		1342.24	1215.25	-126.99	

3.6.3 水土保持投资分析

方案设计与实际完成的投资相比增减变化的主要原因如下：

1. 工程措施投资主要变化原因：

根据现场调查，本工程水土保持工程措施实际完成 837.49 万元，比方案批复的 864.82 万元减少了 27.33 万元。主要原因如下：

管理区实际减少土地平整 0.08hm²，因此相应投资减少 0.30 万元；植草砖更改为景观水系，因此相应投资减少 16.50 万元。

生活垃圾焚烧发电工程区实际减少土地平整 0.50hm²，因此相应投资减少 1.91 万元；

水处理工程区实际减少土地平整 0.06hm²，因此相应投资减少 0.23 万元；

临时堆土区实际减少土地平整 0.37hm²，因此相应投资减少 1.40 万元；挡土墙更换为编织袋装土且围栏长度减少 75m，因此相应投资减少 23.8 万元。

2. 植物措施投资变化原因：

根据现场调查及查阅资料，本工程委托专门的绿化设计单位进行园林绿化设计，实际完成量以绿化竣工资料为主，实际完成绿化面积与水土保持方案设计一致，实际投资为合同额。

3. 临时措施投资变化原因:

根据现场调查,本工程水土保持临时措施实际完成 159.24 万元,比方案批复的 179.55 万元减少了 20.31 万元。主要原因如下:

管理区:管理区由于施工工期延长,洒水工程量增加 474m^3 ,因此相应投资增加 1.31 万元;防尘网苫盖减少 2800m^2 ,因此相应投资减少 0.93 万元。

生活垃圾焚烧发电工程区:因施工工期延长,洒水量增加 566m^3 ,因此相应投资增加 1.57 万元;防尘网苫盖减少 45100m^2 ,因此相应投资减少 15.11 万元。

水处理工程区:因施工工期延长,洒水量增加 220m^3 ,因此相应投资增加 0.60 万元;防尘网苫盖减少 6300m^2 ,因此相应投资减少 2.11 万元。

填埋场工程区:因施工工期延长,洒水量增加 54m^3 ,因此相应投资增加 0.15 万元;防尘网苫盖减少 2600m^2 ,因此相应投资减少 0.87 万元。

市政基础设施配套工程区:因施工工期延长,洒水量增加 91m^3 ,因此相应投资增加 0.25 万元;防尘网苫盖减少 1900m^2 ,因此相应投资减少 0.64 万元。

临时堆土场区:因施工工期延长,洒水量减少 880m^3 ,因此相应投资减少 2.43 万元;防尘网苫盖减少 2400m^2 ,因此相应投资减少 0.81 万元。

4、独立费用按照实际发生列支,独立费实际发生 39.50 万元,较方案设计减少了 90.53 万元,主要建设管理费本次不计取,水土保持监理费纳入主体监理中,水土保持监测费、验收按照实际合同签订价格计算。

5、根据《关于印发水土保持补偿费征收使用管理办法的通知》(财综〔2014〕8号)及《新疆维吾尔自治区水土保持设施补偿费、水土流失防治费使用管理暂行规定》(新政发〔2000〕45号)，“修建铁路、公路、水工程、电力工程等基础设施的,按实际占用地表面积每平方米0.3元一次性缴纳”,本次现场实地调查,本建设项目损坏水保面积 110.002hm^2 ,水土保持补偿费32.2914万元。本工程的水土流失补偿费已向水行政主管部门缴纳(缴纳凭据见附件)。

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

4.1.1 质量管理体系与管理制

米东固废综合处理厂及配套设施建设项目在建设期间，建设单位十分重视水土保持工作，明确了水土保持管理的职责，制定了水土保持监督检查制度。施工单位建设了以项目经理为组长，总工程师为副组长的质量保证体系，设有专职质量检测机构和质检人员，执行工序质量“三控制”，把质量目标责任分解到各个部门，严格按照施工图纸和技术标准、施工工艺，施工承包合同要求组织施工，接受监理工程师的监督，对工程施工质量负责。施工过程中全面实行了项目法人责任制、招标投标制和工程监理制，建立了健全的“项目法人负责，监理单位控制，承包商保证，政府监督”的质量管理体系。同时成立了专项水土保持领导小组。

4.1.2 建设单位质量保证体系

米东固废综合处理厂及配套设施建设项目在工程建设初期成立了专门的水土保持工作领导小组，具体负责水土保持方案的实施和组织管理。实施过程中，按照批复的水土保持方案和有关法律法规的要求开展了水土流失防治工作，明确建设各方责任，使设计单位的场地代表知道水土保持工程范围，保证及时指导现场施工，及时发现并解决问题；施工单位应掌握水土保持工程施工技术、管理和质量检验；水土保持监理由主体工程监理代为实施。保证了“建设单位负责，施工单位保证，监理单位控制，政府部门监督”的质量保证体系。

为加强工程质量管理，提高工程施工质量，建设单位在水土保持工程建设过程中建立健全了各项规章制度，并将水土保持工作纳入主体工程的管理中，制定了一系列质量管理制度，主要包括：《工程计划管理制度》、《工程质量管理管理制度》、《工程施工质量考核管理办法》、《工程进度管理实施办法》、《乌鲁木齐市京环环境能源有限公司质量管理领导小组》等一系列质量管理制度。综上所述，说明米东固废综合处理厂及配套设施建设项目建设的质量管理体系是健全和完善的。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

4.2.1 项目划分及结果

根据水土保持工程质量评定规程(SL 336—2006)和本项目水土流失防治分区，

结合本项目实施的各项水土保持措施特点，将本项目水土保持措施工程共分4个单位工程，37个分部工程，790个单元工程，水土保持工程措施调查结果详见表4-1。

表 4-1 水土保持工程设施质量评定项目划分

单位工程	分部工程		工程量	单元工程数量	备注	
土地整治	场地整治	管理区	表土剥离(m ³)	13700	2	每1万m ³ 一个单元，不足一个单元按1个计取
			表土回填(m ³)	13700	2	
			施工迹地平整(hm ²)	0.81	1	0.1~1hm ² 作为一个单元工程，不足0.1hm ² 的可单独作为一个单元工程，大于1hm ² 的可划分为两个以上单元工程
		生活垃圾焚烧发电工程区	表土剥离(m ³)	51100	6	每1万m ³ 一个单元，不足一个单元按1个计取
			表土回填(m ³)	51100	6	
			施工迹地平整(hm ²)	7.76	8	0.1~1hm ² 作为一个单元工程，不足0.1hm ² 的可单独作为一个单元工程，大于1hm ² 的可划分为两个以上单元工程
		水处理工程区	表土剥离(m ³)	28600	3	每1万m ³ 一个单元，不足一个单元按1个计取
			表土回填(m ³)	28600	3	
			施工迹地平整(hm ²)	1.85	2	0.1~1hm ² 作为一个单元工程，不足0.1hm ² 的可单独作为一个单元工程，大于1hm ² 的可划分为两个以上单元工程
		填埋场工程区	施工迹地平整(hm ²)	1.73	2	
		市政基础设施配套工程区	施工迹地平整(hm ²)	1.60	2	
		临时堆土区	施工迹地平整(hm ²)	4.00	4	
防洪排导工程	排洪导流设施	管理区	道路雨水排水管线(m)	210	2	按段划分，每50~100m作为一个单元工程
		生活垃圾焚烧发电工程区	道路雨水排水管线(m)	1800	18	
		水处理工程区	道路雨水排水管线(m)	1490	15	
		填埋场工程区	截洪沟(m)	4480	45	
		市政基础设施配套工程区	道路雨水排水管线(m)	7560	76	
临时防护工程	覆盖	管理区	防尘网苫盖(m ²)	15000	15	按面积划分，每100-1000m ² 作为一个单元工程，不足100m ² 的可作为一个单元工程，大于1000m ² 的可划分为两个
		生活垃圾焚烧发电工程区	防尘网苫盖(m ²)	120000	120	
		水处理工程区	防尘网苫盖(m ²)	32000	32	
		填埋场工程区	防尘网苫盖(m ²)	32000	32	

		市政基础设施 配套工程区	防全网苫盖(m ²)	30000	30	以上单元工程
		临时堆土区	防全网苫盖(m ²)	85000	85	
	拦挡	管理区	彩钢板围护(m)	472	5	每个单元工程量为 50-100m, 不足50m的可 单独作为一个单元工程, 大于100m, 的可划分为 两个以上单元工程
			彩条旗围护(m)	420	5	
		生活垃圾焚烧 发电工程区	彩钢板围护(m)	2173	22	
			彩条旗围护(m)	3600	36	
		水处理工程区	彩钢板围护(m)	945	10	
			彩条旗围护(m)	2980	30	
市政基础设施 配套工程区	彩条旗围护(m)	15120	151			
临时堆土区	挡土墙(m)	800	8			
植被 建设 工程	管理区	灌溉系统(hm ²)	0.50	1	0.1~1hm ² 作为一个单元 工程, 不足0.1hm ² 的可单 独作为一个单元工程, 大 于1hm ² 的可划分为两个 以上单元工程	
		栽植乔灌木 (hm ²)	0.50	1		
	生活垃圾焚烧 发电工程区	灌溉系统(hm ²)	3.92	4		
		栽植乔灌木 (hm ²)	3.92	4		
	水处理工程区	灌溉系统(hm ²)	0.83	1		
		栽植乔灌木 (hm ²)	0.83	1		
合计			38		791	

4.2.2 各防治分区工程质量评定

依照《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》中规定, 现场抽查原则为突出重点、涵盖各种水土保持措施类型。依据抽查的结果, 并结合水土保持监测、监理的结论, 复核工程措施的工程质量。通过全面查阅初步验收资料, 检查水土保持工程措施的内在质量, 现场质量检查主要是对工程外观质量、结构尺寸、各种构筑物完美状况及其缺陷进行评价。

综述: 在实际施工过程中, 米东固废综合处理厂及配套设施建设项目建设依据国家相关的法律法规、设计文件实施各项水土保持措施, 水土保持措施基本达到已批复的水土保持方案设计要求, 措施类型基本不变, 措施数量基本一致, 验收组经过查阅工程资料及影像资料认为符合实际情况, 工程质量合格。

据有关规定, 单元工程、分部工程、单位工程的质量检验“合格”和“优良”标准如下表所示。

表 4-2 质量检验评定基本规定

等级	单元工程	分部工程	单位工程
合格	1.保证项目必须符合相应质量检验评定标准的规定；2.基本项目抽检符合相应的质量检验评定标准的合格规定；3.允许偏差项目抽检的点数中，建筑工程中有70%以上，设备安装工程有80%以上的实测值应在相应质量检验评定标准的允许偏差范围内。	所含分项工程的质量全部合格	1.所含分部工程的质量应全部合格；2.质量保证资料应基本齐全；3.外观质量的评定得分率应达到70%以上。
优良	1.保证项目必须符合相应质量检验评定标准的规定； 2.基本项目每项抽检的处(件)应符合相应质量检验评定标准的合格规定，其中有50%以上的处(件)符合优良规定，该项即为优良；优良项数应占检验项数的50%以上； 3.允许偏差项目抽检的点数中，有90%以上的实测值应在相应质量检验评定标准的允许偏差范围内。	所含分项工程的质量全部合格，其中有50%以上为优良，且主要单元工程或关键部位的单元工程质量优良。	1.所含分部工程的质量应全部合格，其中有50%以上优良，且主要分部工程或关键分部工程质量优良； 2.质量保证资料应基本齐全； 3.外观质量评定得分率应达到85%以上。
备注	当单元工程质量不符合相应质量检验评定标准的规定时，必须及时处理，并按以下规定确定其质量等级： 1.返工重做的可重新评定质量等级； 2.经加固补强或经法定检测单位鉴定能够达到设计要求的，其质量只能评为合格； 3.经法定检测单位鉴定达不到原设计要求的，但经设计单位认可能够满足结构安全和使用功能要求可不加固补强的；或经加固补强改变外形尺寸或造成永久缺陷的其质量可定为合格，但所在分部工程不应评为优良。		

2025年2月至9月我单位抽查了本项目的水土保持措施，本项目工程措施共分为4个单位工程，37个分部工程，790个单元工程。抽查单元工程占总实施单元的95.82%。在抽查的工程中质量合格单元共744个，抽查合格率为98.28%。按照《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）的规定，经过仔细检查，所有工程检查结果表明：工程措施土地平整表面平整，但部分有土地松散现象，建议及时压实，其他各项水土保持工程措施管护措施到位，总体质量良好，已初步发挥了运行期防治水土流失的作用。

表 4-3 水土保持措施工程评定情况表

单位工程	分部工程		单元工程数量	抽查数	合格数	合格率(%)	
土地整治	场地整治	管理区	表土剥离	2	2	2	100
			表土回填	2	2	2	100
			施工迹地平整	1	1	1	100
		生活垃圾焚烧发电工程区	表土剥离	6	6	6	100
			表土回填	6	6	6	100
			施工迹地平整	8	8	8	100
		水处理工程区	表土剥离	3	3	3	100
			表土回填	3	3	3	100
			施工迹地平整	2	2	2	100
		填埋场工程区	施工迹地平整	2	2	2	100
		市政基础设施配套工程区	施工迹地平整	2	2	2	100
临时堆土区	施工迹地平整	4	4	4	100		
防洪排导工程	排洪导流设施	管理区	道路雨水排水管线	2	2	2	100
		生活垃圾焚烧发电工程区	道路雨水排水管线	18	17	17	100
		水处理工程区	道路雨水排水管线	15	14	14	100
		填埋场工程区	截洪沟	45	42	41	97.62
		市政基础设施配套工程区	道路雨水排水管线	76	70	70	100
临时防护工程	覆盖	管理区	防尘网苫盖	15	13	13	100
		生活垃圾焚烧发电工程区	防尘网苫盖	120	115	112	97.39
		水处理工程区	防尘网苫盖	32	30	30	100
		填埋场工程区	防尘网苫盖	32	30	30	100
		市政基础设施配套工程区	防尘网苫盖	30	28	28	100
		临时堆土区	防尘网苫盖	85	82	81	98.78
	围挡	管理区	彩钢板围护	5	5	5	100
			彩条旗围护	5	5	5	100
		生活垃圾焚烧发电工程区	彩钢板围护	22	22	21	95.45
			彩条旗围护	36	36	35	97.22
		水处理工程区	彩钢板围护	10	10	10	100
			彩条旗围护	30	30	29	96.67
市政基础设施配套工程区	彩条旗围护	151	145	140	96.55		

		临时堆土区	挡土墙	8	8	8	100
植被建设工程	点片状植被	管理区	灌溉系统	1	1	1	100
			栽植乔灌木	1	1	1	100
		生活垃圾焚烧发电工程区	灌溉系统	4	4	4	100
			栽植乔灌木	4	4	4	100
		水处理工程区	灌溉系统	1	1	1	100
			栽植乔灌木	1	1	1	100
合计			37	790	757	744	98.28

4.3 弃渣场稳定性分析

根据现场踏勘、查阅资料，以及与建设单位、施工单位沟通，本工程总挖方 68.90 万 m³，填方 71.26 万 m³，借方 2.36 万 m³，无弃方。开挖土方主要为地下工程开挖，回填土方主要为基坑工作面回填、管线开挖回填，借方主要用于绿化覆土，覆土外购，本工程不设置永久弃渣场。

4.4 总体质量评价

米东固废综合处理厂及配套设施建设项目在建设中重视水土保持工作，将水土保持工程纳入主体工程施工之中，建立了项目法人负责，监理单位控制，施工单位保证、政府职能部门监督的质量管理体系，对整个项目实行了项目法人制、招标投标制、建设监理制和合同管理制的质量管理体系。监理单位做到了全过程监理，对进入工程实体的原材料、中间产品和成品进行了抽样检查、试验，对不合格材料严禁投入使用，有效的保证了工程质量。

经过内业竣工资料检查和现场抽查分析，对该工程水土保持工程措施质量进行评价。工程区水土保持工程措施包括土地平整、全面整地、绿化覆土、园林绿化、节水灌溉等，已实施的措施水土保持效果明显。

综上所述，经现场检查、查阅有关自检成果和竣工资料，该工程从原材料、中间产品至成品的质量均合格，管理区结构尺寸规则，外表美观，质量符合设计要求，工程措施质量总体合格。验收组认为米东固废综合处理厂及配套设施建设项目水土保持工程措施质量总体达到验收标准。

5 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

米东固废综合处理厂及配套设施建设项目于2023年12月21日完工。水土保持设施在试运行期间和竣工验收后其管理维护工作将由乌鲁木齐市京环环境能源有限公司负责运营管理。公司有专业化运营管理单位，具备健全的组织机构和管理体系，运行管理制度完善，岗位责任明确，能够保证主体及水土保持设施的正常运行。从目前试运行情况看，各项水土保持设施运行正常，能够满足防治水土流失、保护生态环境的需要，水土保持生态效益初显成效。

5.2 水土保持效果

5.2.1 扰动土地治理情况

经核实调查，米东固废综合处理厂及配套设施建设项目建设区扰动土地面积110.002hm²，通过各项水土保持措施的实施，共计完成扰动土地整治面积107.699hm²。其中各类建（构）筑物、场地及道路硬化面积80.451hm²，计算得出扰动土地整治率为97.91%。达到竣工验收水土流失防治标准，各分区扰动土地整治情况详见表5-1。

表5-1 扰动土地整治率结果计算表 单位：hm²

分区	项目建设区	扰动土地面积	扰动土地整治面积				扰动土地整治率(%)
			构筑物区及硬化	工程措施	植物措施	小计	
管理区	1.645	1.645	1.149	0.81*	0.496	1.645	/
生活垃圾焚烧发电工程区	22.793	22.793	16.571	7.76*	3.919	20.49	/
水处理工程区	4.211	4.211	3.378	1.85*	0.833	4.211	/
填埋场工程区	70.810	70.810	48.81	1.73*	22	70.81	/
市政基础设施配套工程区	10.543	10.543	10.543	1.60*	/	10.543	/
临时堆土区	(4.000)	(4.000)	/	4.000*	/	4.000*	/
合计	110.002	110.002	80.451	17.75*	27.248	107.699	97.91

注：（）为重复占地，*为重复措施

5.2.2 水土流失总治理度

建设单位按照水土保持工程设计，采取相应的水土保持工程防护措施，使水土流失得到控制。经核查，除去管理区及场地道路硬化面积，工程建设实际造成水土流失面积为110.002hm²，建(构)筑物及场地、道路硬化面积80.451hm²，完成水土流失治理达标面积27.248hm²，项目区水土流失总治理度达到了92.21%，达到竣工验收水土流失防治标准。各分区水土流失治理情况详见表5-2。

表5-2 水土流失总治理度结果计算表

分区	项目建设区(hm ²)	水土流失面积(hm ²)	建筑物及硬化面积(hm ²)	水土流失治理达标面积(hm ²)			水土流失治理度(%)
				工程措施	植物措施	小计	
管理区	1.645	1.645	1.149	0.81*	0.496	0.496	/
生活垃圾焚烧发电工程区	22.793	22.793	16.571	7.76*	3.919	3.919	/
水处理工程区	4.211	4.211	3.378	1.85*	0.833	0.833	/
填埋场工程区	70.810	70.810	48.81	1.73*	22	22	/
市政基础设施配套工程区	10.543	10.543	10.543	1.60*	/	/	/
临时堆土区	(4.000)	(4.000)	/	4.000*	/	/	/
合计	110.002	110.002	80.451	17.75*	27.248	27.248	92.21

注：()为重复占地，*为重复措施

5.2.3 拦渣率情况

米东固废综合处理厂及配套设施建设项目总挖方68.90万m³，填方71.26万m³，借方2.36万m³，无弃方。本工程设计拦渣量68.90万m³，实际68.90万m³，拦渣率达到99.99%。达到本工程水土保持方案水土流失防治目标值满足水保方案设计目标值。

5.2.4 土壤流失控制比情况

根据《新疆维吾尔自治区水土保持规划》对项目区侵蚀特点的描述及现场实地踏勘工作，综合对项目区气象条件和对气象资料的调查和对气象资料、地表物质及植被、地形地貌等自然特征进行分析，以及引起土壤侵蚀的外营力和侵蚀形式分析，确定项目区土壤侵蚀类型为轻度风力侵蚀。项目区容许土壤流失量为1000t/(km²·a)。依据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)中土壤侵蚀强度分级标准，根据实地调查，依据土壤侵蚀与地貌、土壤、植被覆盖度关系，参照类比

工程监测结果，确定项目区原生地貌土壤侵蚀模数为 $1000t/(km^2 \cdot a)$ 。米东固废综合处理厂及配套设施建设项目建设区内治理后的平均土壤流失强度为 $1000t/(km^2 \cdot a)$ ，综上计算项目平均土壤流失控制比为 1.0，水土流失基本得到了有效控制，达到竣工验收水土流失防治标准。

5.2.5 林草植被恢复率

项目建设区扰动土地面积 $110.002hm^2$ ，除去建筑物及场地道路硬化面积占地等不可绿化面积外，建设区永久占地面积 $110.002hm^2$ ，尚有可恢复植被面积 $27.248hm^2$ ，目前已实施人工植物绿化措施面积为 $5.248hm^2$ ，剩余 $22hm^2$ 为封场后绿化，目前填埋场尚未回填完毕，绿化措施尚未实施。由此计算得出项目建设区内林草植被恢复率为 99.99%。

各防治分区林草植被恢复率情况见表 5-3。

表 5-3 林草植被恢复率计算表 单位： hm^2

分区	项目建设区(hm^2)	可恢复植被面积(hm^2)	植被恢复面积(hm^2)	林草植被恢复率(%)
管理区	1.645	0.496	0.496	/
生活垃圾焚烧发电工程区	22.793	3.919	3.919	/
水处理工程区	4.211	0.833	0.833	/
填埋场工程区	70.810	22	22	/
市政基础设施配套工程区	10.543	/	/	/
临时堆土区	(4.000)	/	/	/
合计	110.002	27.248	27.248	

5.2.6 林草覆盖率

米东固废综合处理厂及配套设施建设项目建设区永久占地面积 $110.002hm^2$ ，目前已实施人工植物绿化措施面积为 $5.248hm^2$ ，剩余 $22hm^2$ 为封场后绿化，目前填埋场尚未回填完毕，绿化措施尚未实施，封场后项目区林草覆盖率达到 25%，目前林草覆盖率为 4.88%。

各防治分区林草覆盖率情况见表 5-4。

表 5-4 林草覆盖率计算表 单位: hm^2

分区	项目建设区面积(hm^2)	林草植被面积(hm^2)	林草覆盖率(%)
管理区	1.645	0.496	/
生活垃圾焚烧发电工程区	22.793	3.919	/
水处理工程区	4.211	0.833	/
填埋场工程区	70.810	22	/
市政基础设施配套工程区	10.543	/	/
临时堆土区	(4.000)	/	/
合计	110.002	27.248	25

5.2.7 水土保持效果达标情况

米东固废综合处理厂及配套设施建设项目在建设过程中,建设单位基本做到了“三同时”。各项工程措施和植物措施质量合格,目前管护措施也得到了落实,各项措施运行状况良好,项目建成的水土保持设施有效地控制了工程建设水土流失。

根据水土流失防治标准,项目区水土流失防治执行一级标准。根据《米东固废综合处理厂及配套设施建设项目水土保持方案报告书》(报批稿),本工程运行期的防治目标与实际达到的目标值对比情况详见表5-5。

表 5-5 运行期水土流失防治效果指标表

项目	综合目标值达到情况(%)		
	目标值	达到值	达到情况
扰动土地整治率(%)	95	97.91	达标
水土流失总治理度(%)	90	92.21	达标
土壤流失控制比	1.0	1.0	达标
拦渣率(%)	98	99.99	达标
林草植被恢复率(%)	97	99.99	达标
林草覆盖率(%)	25	25	达标

5.3 公众满意度调查

本次验收采用现场调查和发放调查表相结合的形式,向项目区附近进行了民意调查,目的在于了解工程建设的水土保持工作及水土保持设施对当地经济和自

然环境所产生的影响，民众有怎样的反响，从而作为本次水土保持验收的重要依据。

本次调查共发放问卷 30 份，回收 30 份。调查内容主要包括项目对当地经济影响、对环境的影响、对弃土弃渣管理等；调查对象涉及项目区周围各地的居民，主要职业为农民、干部、学生。调查对象组成统计情况见表 5.3-1，调查结果统计见表 5-6。

表 5-6 公众满意度调查人员统计表

项 目	类 别	人数(人)	所占比例(%)
年 龄	20~50	30	100
性 别	男	16	53
	女	14	47
职 业	农民	10	34
	干部	7	23
	学生	13	43

调查结果表明：有 90% 的被访者对施工单位文明施工是满意的；对于施工单位在施工期间是否有乱占土地、乱弃土石现象，94% 的人认为没有，有 3% 的人不清楚；93% 的人认为工程施工对其正常生活、生产无影响；97% 的人对工程建成后的水保设施是满意的，对工程的整体生态景观表示满意，有 3% 的人表示对原生态有一定的破坏；100% 的被访者认为工程建设有利于当地经济发展；被调查对象中，90% 以上的人对建设单位实施水土保持工程的态度是满意或者基本满意。

通过调查发现，绝大多数被访者认为本项目建设的水土保持工作做得较好，水土流失防治措施基本到位，对工程的水土保持效果是比较满意的。

表 5-7 公众满意度调查结果统计表

序号	调查内容	调查结果	调查人数(人)	比例(%)
1	施工期间对建设单位文明施工的满意度	满意	27	90
		基本满意	1	3
		不满意	2	7
2	施工期工程是否有乱占土地、土石方乱弃现象	没有	28	94
		有, 很少	1	3
		不清楚	1	3
3	工程施工期对你的正常生活、生产有无影响	有影响	/	/
		无影响	28	93
		不清楚	2	7
4	对工程建成后的水保设施满意度	满意	28	94
		不满意	1	3
		不清楚	1	3
5	对工程建成后生态景观的总体印象	可以, 景观与周围环境相协调	29	97
		一般, 对生态有一定破坏	1	3
		不好, 生态破坏大	/	/
6	对建设单位实施水土保持工程态度的满意度	满意	27	90
		基本满意	3	10
		不满意	/	/
7	工程建设对当地经济影响	有利于当地经济发展	30	100
		不利于当地经济发展	/	/
		不清楚	/	/

6 水土保持管理

6.1 组织领导

本工程于 2016 年 4 月 27 日开工，开工前建设单位在项目现场组建环境保护领导小组，该小组有 3 人组成，在项目建设过程中主要负责项目区环境保护工作，拥有监督、管理职权，监督检查各工作单位工作措施的落实情况，检查各项措施是否有效、全面、是否存有隐患，进行宏观控制。配合技术服务等单位工作，有效控制水土流失。米东固废综合处理厂及配套设施建设项目 2023 年 12 月 21 日完工。从目前试运行情况看，各项水土保持设施运行正常，能够满足防治水土流失、保护生态环境的需要，水土保持生态效益初显成效。

6.2 规章制度

为了使工程建设过程中的水土流失及时、有效的控制，建设单位环境保护及水土保持对项目区制定相关水土保持规章制度，结合其工作职权，对项目现场进行严格监督检查。

相关水土保持规章如下：

1、认真贯彻“预防为主、保护优先、全面规划、综合治理、因地制宜、突出重点、科学管理、注重效益”的水土保持方针，减轻项目区原生水土流失，防治新增水土流失，改善区域生态环境，为工程建设、生产运营、当地经济发展创造良好的条件；

2、注重景观建设、鼓励废弃土石方综合利用，保证“三同时”的落实(即：水土保持设施与主体工程同时设计、同时施工、同时竣工的制度)。针对现场工程实际，全面规划、制定水土保持措施。不留尾巴、不留后患。

3、坚持“少破坏、多保护、少扰动、多防护、少污染、多防治”的原则。

4、现场所有工作单位，在施工、安装、运输工作中，严格控制施工范围，从已修建道路通行。

5、在工程建设过程中，施工单位对施工区要注重生态环境保护，根据施工组织及进度安排，设置临时措施，减少施工过程中造成的人为扰动及废弃土石量，减少施工裸露面，完工一块，治理一块。

6、在大风的条件下施工，施工单位采取防护措施，避免破坏征地边界外自然植被和地表覆盖物，防止大风及积水冲刷引起水土流失。

建设期各单位积极配合，建立一个与主体工程相衔接、功能完善、效果显著、科学合理、经济可行的水土保持防治体系。

6.3 建设管理

在工程建设过程中，建设单位确保工程的质量、安全和进度，保证工程建设的顺利健康进行。建立了一整套以项目质量业主负责，监理单位控制，设计和施工单位保证，政府部门监督，技术权威单位咨询，互相检查，互相协调补充的多层次，切实可行的质量管理模式，提出了质量、安全、进度、投资控制的具体目标、质量目标，使工程合格率达到 100%。

工程建设期间，乌鲁木齐市京环环境能源有限公司负责水土保持工程的落实和完善，施工单位是具有施工资质，具备科技创新，人才，实际经验丰富，经济实力雄厚的较大型企业，自身的质量保证体系较为完善。主体工程监理单位是具有丰富的工程建设监理经验和业绩的，能独立承担监理任务的单位。水土保持监测单位具备丰富经验。这些都为水土保持工作的顺利开展奠定了基础。

2016 年 4 月 27 日工程正式开工建设至 2023 年 12 月 21 日，工程全部完工，完成了水土保持工程的各项措施。

总之，本项目中的水土保持工程在建设过程中，严把材料质量关、承包商施工质量关、监理单位监理关，更注重措施成果的检查验收工作，将价款支付同峻工验收结合起来，保障了工程质量。

6.4 水土保持监测

米东固废综合处理厂及配套设施建设项目于 2016 年 4 月 27 日开工，2023 年 12 月 21 日完工，根据《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》(水利部令第 16 号)规定及相关法律法规的要求，建设单位于 2021 年 12 月委托乌鲁木齐市青源旭驰工程咨询有限公司承担本项目水土保持监测工作。

监测单位依据批复《米东固废综合处理厂及配套设施建设项目水土保持方案报告书》(报批稿)和批复文件，及时开展现场调查、查验、查勘，咨询，收集资料，制定了《米东固废综合处理厂及配套设施建设项目水土保持监测实施方案》，并与建设单位、主体设计单位、施工单位、主体工程监理单位座谈，详细了解了项目的建设计划与进度安排，结合监测工作的现场踏勘，在项目建设区的各个水土流失防治区根据相关法律法规和技术规范的要求及本项目开展水土保持监测的

需要，采取了调查监测的方法，有针对性地布设调查水土流失监测点，进行定期监测。

监测工作主要对施工原地貌、监测工作开展前以及背景水土流失状况进行调查监测。监测单位通过实地踏勘、调查、资料核实、监理资料整理、GPS 核实等手段进行调查监测。对监测工作开展后施工期间各单元区地水土流失状况进行监测，为主体工程及水土保持工程的竣工验收提供技术依据。并依据《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T50434-2018)，对本项目水土保持综合防治的情况做出了客观的评价。

监测结果表明：建设期末期项目区域总体土壤侵蚀模数已降至 $1000t/(km^2 \cdot a)$ ，项目区允许土壤流失量为 $1000t/(km^2 \cdot a)$ ，实现土壤流失控制比为 1.0。项目监测期 2021 年 12 月至 2024 年 12 月，建设区原地貌侵蚀单元水土流失总量为 2744t，地表扰动地貌侵蚀单元各阶段水土流失总量为 7301t，防治措施实施后各侵蚀单元水土流失总量 3059t。本工程水土保持监测三色评价得分为 96 分，三色评价总体为“绿”色。本工程监测资料齐全，成果可靠。

该工程施工中，水土保持监测单位能够结合工程运行期实际情况，积极对项目建设区运行期开展水土保持监测工作，监测方法和监测手段基本科学，监测内容基本全面，监测数据基本详实，基本上能反映该工程项目施工过程中的水土流失情况。截至 2024 年 12 月，水土保持监测工作已结束，水土保持监测单位的按照相关规定对水土保持监测资料进行了整理、归档，并按《生产建设项目水土保持监测技术规程》的要求于 2025 年 2 月编制完成了《米东固废综合处理厂及配套设施建设项目水土保持监测总结报告》。

6.5 水土保持监理

本项目水土保持监理由主体监理单位新疆兴盛宏安项目管理有限公司代为监理，在项目所在区域与工程影响区域，对管理区，生活垃圾焚烧发电工程区，水处理工程区、填埋场工程区、市政基础设施配套工程区、临时堆土区的水土保持设施等方面进行巡视、检查、评价与控制。

为了水保方案中水土保持措施的切实保质保量的实施，新疆兴盛宏安项目管理有限公司根据有关法律法规和生产建设项目水土保持监理规范要求，成立了水土保持监理项目部。依据该建设项目主体工程的相关技术资料，相关合同，在总

监理工程师的主持下依据批复的本项目《水土保持方案》和批复文件，同时制定了《水土保持方案施工监理规划》、《水土保持监理实施细则》和《水土保持施工技术要求》，以此为指导依据开展驻站水土保持工程监理工作。

通过工程参建各方的共同努力，实施水土流失综合治理成效较为明显，水土保持工程评价主要体现在以下几个方面：

1.通过召开例会，强化了各参建单位水保意识，减少了二次扰动、风蚀和扬尘，及时纠正了现场可能造成水土流失的现象。

2.建设单位对于水土保持认识较好，在条件允许的情况下，尽早、尽快的组织实施水土保持措施。

3.米东固废综合处理厂及配套设施建设项目已完成，水保设施工程的质量均验收合格并具备正常运行的条件。管理区、生活垃圾焚烧发电工程区、水处理工程区、填埋场工程区、市政基础设施配套工程区、临时堆土区等已采取相应的相应措施，监理站认为水保工程可以申请竣工验收。

为了规范监理工作，监理公司先后收集了《水利工程项目施工监理规划》、《水土保持工程施工监理技术规范》、《水土保持工程质量评定规程》、《开发建设项目水土保持验收管理办法》等规范。采取以水土保持监理与主体工程建设监理相结合的工作方式。对水土保持方案设计的水土保持措施实施情况进行现场监理，在监理过程中，将水保工程项目划分为4个单位工程，37个分部工程，790个单元工程，划分符合工程实际，具有一定可操作性。

监理单位通过运行期现场监理，于2025年2月完成了《米东固废综合处理厂及配套设施建设项目水土保持监理总结报告和质量评定表》。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

在工程建设过程中，工程所属各级水行政主管部门重视对水土保持工程建设的监督检查，米东区水务局对水土保持工程建设情况进行现场检查，按照批复的水土保持方案的要求，对工程建设中存在的水土流失问题，提出意见和建议，并督促各项水土保持防治措施的落实。

目前，需要完善的工作已基本完成，该项目已具备验收条件。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

方案批复中水土保持补偿费32.2914万元，建设单位已全额缴纳。

6.8 水土保持设施管理维护

项目于 2016 年 4 月 27 日开工，2023 年 12 月 21 日完工，工程施工工期 93 个月。主体工程中的水土保持措施已与主体工程同步实施，批复的水土保持方案设计中的各个防治区内各项治理措施基本完成，取得了一定的水土流失防治效果。

从目前运行情况看，该工程在做好工程建设档案管理工作的同时，结合工作需要，严格制定、执行了相应的管理制度，以确保了实施的水土保持设施的完好程度。有关水土保持的管理责任落实到位，实施的水土保持设施运行良好，综合防治效益初步显现。有关水土保持措施布局合理，管理责任落实较好，并取得了一定的防治水土流失的水土保持效果，保证了水土保持设施的正常运行。

7 结论

7.1 结论

经实地抽查和对相关档案资料的查阅，米东固废综合处理厂及配套设施建设项目在建设过程中，重视水土保持工作，按照批复的水土保持方案和有关法律法规、方针政策要求开展了水土流失防治工作，落实了水土保持方案确定的建设期防治任务。

在水土保持方案实施的全过程中，责任落实到施工单位。工程措施设计布局总体合理，质量达到了设计标准，管理体系健全，实现了保护工程安全，控制水土流失的目的，针对工程建设的实际，增加了部分水土保持设施的建设，有效防止了工程建设期间的水土流失，为后期植物措施和工程措施工程的进一步发挥提供了保障。

米东固废综合处理厂及配套设施建设项目在工程建设过程中比较重视水土保持工作，基本按照批复的水土保持方案和有关法律法规要求开展了水土流失防治工作，把水土保持工作作为工程建设管理的主要内容之一。根据水土保持方案和工程实际情况，对管理区、生活垃圾焚烧发电工程区、水处理工程区、填埋场工程区、市政基础设施配套工程区、临时堆土区等施工所造成的扰动土地进行了较全面的治理，完成的水土保持工程区域的生态环境较工程施工期有明显改善，基本上发挥了保持水土、改善生态环境的作用。

米东固废综合处理厂及配套设施建设项目水土保持措施设计及布局总体合理，工程质量达到了设计标准，实现了保护工程安全，控制水土流失，恢复和改善生态环境的目的。水土流失防治指标达到了：扰动土地整治率 97.91%，水土流失总治理度 92.21%，土壤流失控制比 1.0，拦渣率 99.99%，林草植被恢复率 99.99%，封场后项目区林草覆盖率达到 25%，目前林草覆盖率为 4.88%。

米东固废综合处理厂及配套设施建设项目质量检验和评定程序规范，水土保持设施工程质量总体合格，未发现重大质量缺陷，运行情况良好，已具备较强的水土保持功能。水土保持设施所产生的生态效益，能够满足国家对开发建设项目水土保持的要求。

总之，本项目建设过程中，建设单位按照国家水土保持法律法规及有关技术规范的要求，认真实施各项水土保持防治措施，全面完成了水土保持方案确定的

各项水土流失防治任务，水土保持工程总体质量合格，外观良好，水土保持设施达到了水土保持法律法规及技术标准规定的验收条件，均达到水土保持方案设计要求，具备水土保持竣工验收条件。

7.2 遗留问题安排

(1)目前填埋场正在运行期，建设单位应按设计在封场后采取绿化措施；

(2)加强工程内已有的水土保持设施的管理和维护，加强植物措施的管护，保证水土保持功能的正常发挥；

(3)加强员工的水土保持知识和法律法规的培训，做好运行期的水土保持工作。



8 附件及附图

8.1 附件

(1)项目建设及水土保持大事记

序号	工程大事记
1	2016年4月27日填埋一区开工
2	2016年6月30日填埋二区开工
3	2016年7月30日填埋一区投入使用
4	2017年5月31日填埋二区投入使用
5	2019年7月15日填埋场完成竣工环保验收
6	2016年7月10日渗滤液处理厂开工建设
7	2017年8月10日渗滤液处理厂验收运行
8	2017年4月15日焚烧发电厂开工建设
9	2022年3月1日焚烧发电厂完成竣工环保验收
10	2018年9月填埋场环厂道路绿化开工，2018年10月30日完工
11	2019年11月观景平台绿化开工，2020年6月完工
12	2022年8月7日焚烧发电厂绿化开工，2023年8月31日完工
13	2023年8月施工生产生活区恢复原地貌
14	2023年8月项目区水土保持措施全部完成

(2)项目立项(审批、核准、备案)文件

乌鲁木齐市发展和改革委员会

乌发改函〔2015〕446号

关于对米东固废综合处理厂及配套 设施项目建议书的批复

市城管委：

你委报送的《关于批复米东固废综合处理厂及配套设施项目建议书的函》(乌城执函〔2015〕198号)收悉。该项目对提高我市固体废弃物管理和处置水平，改善区域环境质量，解决大浦沟垃圾填埋场臭味问题、优化我市固废收运处理体系具有积极作用。经我委研究，同意米东固废综合处理厂及配套设施项目建议书，具体批复如下：

一、建设规模及主要建设内容

米东固废综合处理厂及配套设施项目分近、远两期建设，具体内容如下：

1、近期建设内容：包括生活垃圾焚烧发电厂，处理能力4500吨/日；应急处置和灰渣填埋场；灰渣资源化利用车间；渗滤液调节池及处理设施；满足城区垃圾收运的转运站；大浦沟填埋场除臭应急治理和封场工程，以及附属市政配套设施等；

2、远期建设内容：包括扩建生活垃圾焚烧发电厂，增加处

理能力 1500 吨/日；污水处理设施；飞灰固化处理设施等。

二、项目总投资及资金来源

项目总投资概算约 45.35 亿元。其中第一部分工程概算约 40.78 亿元（近期投资概算约 34.91 亿元，远期投资概算约 5.96 亿元），第二部分其他费用投资概算约 4.48 亿元。拟采取 PPP 模式融资建设。

三、项目建设年限

项目分为近期、远期实施建设，其中近期建设年限为 2016 年—2017 年；远期建设年限为 2018—2020 年。

接文后，请抓紧时间办理前期手续，争取早日开工建设。



抄送：本委领导，存档。



新疆维吾尔自治区 发展和改革委员会文件

新发改能源〔2018〕1199号

自治区发展改革委关于同意米东固废综合处理 厂及配套设施—生活垃圾焚烧发电工程 变更建设内容的批复

乌鲁木齐市发展改革委：

报来《关于申请对米东区固废综合处理厂及配套设施项目-生活垃圾焚烧发电工程核准批复内容变更的请示》（乌发改工交〔2018〕681号）收悉。经研究，现就有关事项批复如下：

一、我委于2017年4月11日以《自治区发展改革委关于米东固废综合处理厂及配套设施项目—生活垃圾焚烧发电工程项

-1-

目核准的批复》（新发改能源〔2017〕459号）核准该项目。乌鲁木齐市京环环境能源有限公司在未取得我委核准变更批复的情况下擅自变更建设内容，属于违规行为。请你们加强监管，并督促项目单位提高法律意识，严格按照基本建设程序实施项目，引以为戒。

二、为提高项目工艺稳定性，增强项目经济性，我委同意变更项目建设内容：一是将原设计的焚烧处理配置5条800吨/日的无掺煤循环硫化床焚烧线，变更为配置2台1600吨/日的焚烧炉；二是将原设计中的2×30MW（近期）+1×30MW（远期）空冷凝汽式汽轮发电机组，变更为汽轮机配置：2×38MW（近期）+1×35MW（远期）空冷汽轮发电机组。

三、请项目单位严格按照自治区国际工程咨询中心关于《<米东固废综合处理厂及配套设施项目—生活垃圾焚烧发电工程项目申请报告>评估报告》（新评估字〔2018〕17号）中有关要求，做好项目建设工作。鉴于该项目是乌鲁木齐市重点基础设施建设项目，请项目单位抓紧时间，力争早日投产。

附件：《米东固废综合处理厂及配套设施项目—生活垃圾焚烧发电工程项目申请报告》评估报告

自治区发展和改革委员会
2018年12月4日



(3)水土保持方案批复文件

米 东 区 水 务 局

米水函发〔2016〕180号

关于固废综合处理厂及配套设施建设项目 水土保持方案报告书的技术审查 批复意见

乌鲁木齐市京环环境能源有限公司：

你单位《关于申请审批固废综合处理厂及配套设施建设项目水土保持方案报告书的进行技术审批的请示》（报批稿）收悉，经研究，现批复如下：

一、项目建设内容和组成

米东固废综合处理厂建设项目厂址位于乌鲁木齐市米东区化工工业园内，东绕城高速东南侧，临近s111省道，距乌鲁木齐市市中心约30km。距临近s111省道直线距离约4.5km，距东绕城高速直线距离约3.2km，距北侧米东填埋场约2.2km，距西侧居民区直线距离约4km，从南侧在建燕新家具产业园道路继续向东约1.5km进场。场址中心坐标：东经87°52′14″，北纬44°03′14″。

米东固废综合处理厂生活垃圾处理工艺采取“预处理+焚烧发电+卫生填埋”的处理方式。生活垃圾预处理系统：

近中期处理能力 4500t/d，远期扩展到 6000t/d。生活垃圾焚烧发电系统：近中期焚烧系统处理能力 2600t/d，远期扩展到 3600t/d，其中包括含飞灰固化系统，卫生填埋场。米东固废综合处理厂运行后，该填埋场的处理对象为机械预处理系统筛下物和焚烧系统的灰渣。其中填埋机械预处理下物 1508 万 m^3 ，炉渣 308.73 万 m^3 ，固化飞灰 167.87 万 m^3 ，总计填埋 1984.7 万 m^3 ，污水处理系统处理各种污染废水及垃圾渗沥液总能力 1200t/d，远期 1600t/d，包含浓缩液蒸发系统；生活垃圾填埋场填埋气净化及发电系统日处理填埋气 14.8 万 m^3 /d。

米东区固废综合处理厂及配套设施建设项目由管理区、生活垃圾预处理及焚烧发电工程、水处理工程、市政基础设施配套工程和永久弃渣场六部分组成。工程总平面布置呈南北向不规则矩形，东西宽 546 米，南北长约 2229 米。管理区位于建设用地东北角，生活垃圾焚烧发电厂位于建设用地西北角，与管理区隔路相望；渗沥液处理厂地处建设用地中部，位于生活垃圾焚烧厂南侧；卫生填埋场位于建设用地南部，四周呈环状建有运输道路。

工程总占地 107.638 hm^2 ，均为永久占地，占地类型全部为荒漠草地，无拆迁及移民安置问题。建设期本工程土石方开挖总量约 71.45 万 m^3 ，土石方回填总量 71.45 万 m^3 ，建设期不产生永久废弃方。本工程中转灰渣场暂存灰渣全部送邻近的新疆三川建材有限公司进行综合利用。

工程建设单位为乌鲁木齐市京环环境能源有限公司，工

程建设投资 45.35 亿元，其中土建投资 24.94 亿元。本工程已于 2016 年 7 月开工建设，计划 2017 年 12 月底竣工，总工期 18 个月。

二、项目建设总体要求

1、基本同意水土流失现状分析。项目区水土流失主要为微度风力侵蚀和微度水力侵蚀，属新疆维吾尔自治区人民政府公告的水土保持“三区”公告中的水土流失重点监督区，因本项目地处米东区城区，水土流失防治标准执行一级。

2、基本同意主体工程水土保持评价。下阶段应严格控制工程占地面积，注意扰动地表的恢复。

3、基本同意水土流失预测方法和预测结果。预测项目建设期新增水土流失量 1517.44 吨，损坏水土保持设施面积 107.638hm²。

4、基本同意该工程建设期水土流失防治责任范围 118.458hm²。其中，项目区建设面积为 107.68hm²，直接影响区面积 10.82hm²。

5、基本同意水土流失防治分区及分区防治措施。在工程建设期间，各类施工活动要严格控制在用地范围内，禁止随意占压、扰动和破坏地表；施工过程中产生的弃土（渣）要及时清运至指定地点堆放并进行防护，禁止随意弃倒；施工结束后对施工迹地进行清理平整和地表恢复；要切实加强施工组织管理和临时防护，严格控制施工期间可能造成的水土流失。

6、基本同意水土保持投资估算编制的原则、依据和方

法。该工程水土保持估算总投资 1342.24 万元（主体工程已列投资 893.33 万元，方案新增投资 448.91 万元），水土保持补偿费 32.2914 万元。

三、建设单位在工程建设中要重点做好以下工作：

1、按照批复的水土保持方案落实资金、监测、监理、管理等保证措施，做好下阶段的水土保持工程后续设计、招投标和施工组织工作，加强对施工单位的监督和管理，明确水土流失防治责任，切实落实水土保持“三同时”制度。

2、工程开工后应及时向我局通报水土保持方案的实施情况，并接受监督检查。定期向米东区水务局通报水土保持方案的实施情况，并接受米东区水务局的监督检查。

3、加强水土保持监测和水土保持工程建设监理工作，确保水土保持工程建设质量。

4、本项目的建设规模、地点等发生较大变动和水土保持措施发生重大变更时，建设单位应及时修改水土保持方案，并报米东区水务局批准；水土保持初步设计和设计变更文件须报米东区水务局备案。

四、按照《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》的规定，在工程投入运行之前须向米东区水务局申请项目竣工水土保持设施验收，经验收合格后，方可正式投入生产。

2016 年 12 月 1 日



(4)重要水土保持单位工程验收照片



填埋区



填埋区



场内道路



场内道路



环场道路



环场道路

	
场区绿化	场区绿化
	
场区绿化	场区绿化
	
排水管涵	截洪沟
项目区现状照片	

(6)水土保持设施验收公示

<https://www.yanshou100.com/>

(7)砂石料外购协议

砂石料供应合同

甲方（需求方）：乌鲁木齐市京环环境能源有限公司

乙方（供货方）：乌鲁木齐永祥鑫天商贸有限公司

为了规范砂石料的交易行为，维护供需双方的合法权益，根据《中华人民共和国合同法》及有关规定，明确供需双方的权利义务。本着平等、公正、诚实守信、互利双赢的原则，经双方平等协商，就砂石料供应事宜达成如下共识并签订本合同，供双方遵守。

一、产品供应：

品名	数量	单价	备注
砂石料	以订单为准	●元/m ³	3%增值税发票；含运含装车；

注：每车 20m³ 的标准车厢。

二、质量标准：

乙方所供应砂石料产品必须满足甲方的要求。

三、交货时间、地点、产品验收及计量方式：

1、交货地点：米东固废综合处理厂一垃圾卫生填埋场

2、交货时间、数量：由于本合同为供货合同，其交货时间、批次、数量，双方约定以甲方书面或电话通知为准。其发货时间、品种数量及经甲方确认的乙方送货单和甲方验收单为准。

3、产品验收及计量方式：

乙方货物运至甲方指定地点后，由甲方负责验收并计量。计量方式以车次（达到每车 20m³ 为一车次）为准。

收据由甲方收货人填写方数并签名后，甲乙双方各留一联，作为结算依据。

四、双方的权利义务：

（一）、乙方的权利义务：

1、按合同约定的数量、质量和技术标准交付砂石料；

（二）、甲方的权利义务：

1、按合同约定时间、地点安排专人验收砂石料。验收合格后，给运货司机出具由甲方签字的收据回联。

2、按合同约定付款时间和付款方式支付砂石料款。

3、如甲方发现乙方计量作弊，甲方有权要求乙方赔偿损失直至终止本合同。

五、结算和付款方式:

1、结算方式。

(1)、结算时段:按月结算。

(2)、对账:供货完成,供需双方对账。经双方核对无误后,作为结算货款的依据。

2、付款方式:按月支付。

六、附则:

1、如因国家政策或自然灾害造成停产,合同自动终止。

2、本合同未尽事宜或争议事项,依据《中华人民共和国合同法》由双方协商解决,协议不成时,可向当地人民法院提起诉讼。

3、本合同一式陆份,甲方肆份,乙方贰份,自双方签字之日起生效。

甲方(盖章):

法定代表人:

法人委托人:

2018年5月1日

乙方(盖章):

法定代表人:

法人委托人:

2018年5月1日

单位工程质量评定表

工程项目名称		米东固废综合处理厂及配套 设施建设项目		施工单位	北京环境工程技术有限公司		
单位工程名称		土地整治工程		施工时段	2016年7月-2019年10月		
序号	分部工程名称	质量等级		序号	分部工 程名称	质量等级	
		合格	优良			合格	优良
1	场地整治	√		8			
2				9			
3				10			
4				11			
5				12			
6				13			
7				14			
原材料质量		合格					
中间产品质量		合格					
施工质量检验资料		齐全					
质量事故情况		无					
施工单位自评等级： 项目经理 (签字)   (盖公章) 日期: 2025年2月10日		监理单位复核等级： 总监或副总监 (签字)：   (盖公章) 日期: 2025年2月10日		项目法人认定等级： 单位负责人 (签字)   (盖公章) 日期: 2025年2月10日			

单位工程质量评定表

工程项目名称		米东固废综合处理厂及配套 设施建设项目		施工单位	北京环境工程技术有限公司		
单位工程名称		植被建设工程		施工时段	2018年9月开工 2023年8月31日完工		
序号	分部工程名称	质量等级		序号	分部工 程名称	质量等级	
		合格	优良			合格	优良
1	点片状植被	√		8			
2				9			
3				10			
4				11			
5				12			
6				13			
7				14			
原材料质量		合格					
中间产品质量		合格					
施工质量检验资料		齐全					
质量事故情况		无					
施工单位自评等级：  项目经理（签字）： （盖公章） 日期：2025年2月10日		监理单位复核等级：  总监或副总监（签字）： （盖公章） 日期：2025年2月10日		项目法人认定等级：  单位负责人（签字）： （盖公章） 日期：2025年2月10日			

单位工程质量评定表

工程项目名称		米东固废综合处理厂及配套 设施建设项目		施工单位	北京环境工程技术有限公司		
单位工程名称		临时防护工程		施工时段	2016年7月-2020年6月		
序号	分部工程名称	质量等级		序号	分部工 程名称	质量等级	
		合格	优良			合格	优良
1	覆盖工程	√		8			
2	拦挡工程	√		9			
3				10			
4				11			
5				12			
6				13			
7				14			
原材料质量		合格					
中间产品质量		合格					
施工质量检验资料		齐全					
质量事故情况		无					
施工单位自评等级：  项目经理(签字):  (盖公章) 日期: 2025年2月10日		监理单位复核等级：  总监或副总监(签字):  (盖公章) 日期: 2025年2月10日		项目法人认定等级：  单位负责人(签字):  (盖公章) 日期: 2025年2月10日			

单位工程质量评定表

工程项目名称		米东固废综合处理厂及配套 设施建设项目		施工单位	北京环境工程技术有限公司		
单位工程名称		防洪排导工程		施工时段	2017年5月-2019年6月		
序号	分部工程名称	质量等级		序号	分部工 程名称	质量等级	
		合格	优良			合格	优良
1	排洪导流设施	√		8			
2				9			
3				10			
4				11			
5				12			
6				13			
7				14			
原材料质量		合格					
中间产品质量		合格					
施工质量检验资料		齐全					
质量事故情况		无					
施工单位自评等级：  项目经理（签字）： （盖公章） 日期：2025年2月10日		监理单位复核等级：  总监或副总监（签字）： （盖公章） 日期：2025年2月10日		项目法人认定等级：  单位负责人（签字）： （盖公章） 日期：2025年2月10日			

分部工程质量评定表

工程项目名称		米东固废综合处理厂及配套设施建设项目		施工单位		北京环境工程技术有限公司	
单位工程名称		土地整治工程		施工时段		2016年7月-2019年10月	
分部工程名称		场地整治					
序号	单元工程名称	质量等级		序号	单元工程名称	质量等级	
		合格	优良			合格	优良
1	管理区表土剥离	2	0	7	水处理工程区表土剥离	3	0
2	管理区表土回填	2	0	8	水处理工程区表土回填	3	0
3	管理区施工迹地平整	1	0	9	水处理工程区施工迹地平整	2	0
4	生活垃圾焚烧发电工程区表土剥离	6	0	10	填埋场工程区施工迹地平整	2	0
5	生活垃圾焚烧发电工程区表土回填	6	0	11	市政基础设施配套工程区施工迹地平整	2	0
6	生活垃圾焚烧发电工程区施工迹地平整	8	0	12	临时堆土区施工迹地平整	4	0
共 41 个单元工程，41 个单元工程合格。							
原材料质量				合格			
中间产品质量				合格			
施工质量检验资料				齐全			
质量事故情况				无			
施工单位自评等级： 项目经理(签字)：  (盖公章)  新疆项目部 日期：2025年2月10日				监理单位复核等级： 总监或副总监(签字)：  (盖公章)  北京环境工程技术有限公司 日期：2025年2月10日			

分部工程质量评定表

工程项目名称		米东固废综合处理厂及配套 设施建设项目		施工单位	北京环境工程技术有限公司		
单位工程名称		植被建设工程		施工时段	2018年9月开工 2023年8月31日完工		
分部工程名称		点片状植被					
序号	单元工程名称	质量等级		序号	单元工程名称	质量等级	
		合格	优良			合格	优良
1	管理区灌溉系统	1	0	6	水处理工程区 栽植乔灌木	1	0
2	管理区栽植乔灌木	1	0	7			
3	生活垃圾焚烧发电工 程区灌溉系统	4	0	8			
4	生活垃圾焚烧发电工 程区栽植乔灌木	4	0	9			
5	水处理工程区灌溉系 统	1	0	10			
共 12 个单元工程，12 个单元工程合格。							
原材料质量				合格			
中间产品质量				合格			
施工质量检验资料				齐全			
质量事故情况				无			
施工单位自评等级： 项目经理（签字）：  （盖公章） 				监理单位复核等级： 总监或副总监（签字）：  （盖公章） 			
日期：2025年2月10日				日期：2025年2月10日			

分部工程质量评定表

工程项目名称		米东固废综合处理厂及配套 设施建设项目		施工单位	北京环境工程技术有限公司		
单位工程名称		临时防护工程		施工时段	2016年7月-2020年6月		
分部工程名称		覆盖工程					
序号	单元工程名称	质量等级		序号	单元工程名称	质量等级	
		合格	优良			合格	优良
1	管理区防尘网苫盖	15	0	6	临时堆土区防尘网苫盖	85	0
2	生活垃圾焚烧发电工程区防尘网苫盖	120	0	7			
3	水处理工程区防尘网苫盖	32	0	8			
4	填埋场工程区防尘网苫盖	32	0	9			
5	市政基础设施配套工程区防尘网苫盖	30	0	10			
共 314 个单元工程，314 个单元工程合格。							
原材料质量				合格			
中间产品质量				合格			
施工质量检验资料				齐全			
质量事故情况				无			
施工单位自评等级： 项目经理 (签字):  (盖公章)  日期: 2025年2月10日				监理单位复核等级： 总监或副总监 (签字):  (盖公章)  日期: 2025年2月10日			

分部工程质量评定表

工程项目名称		米东固废综合处理厂及配套 设施建设项目		施工单位	北京环境工程技术有限公司		
单位工程名称		临时防护工程		施工时段	2016年7月-2020年6月		
分部工程名称		拦挡工程					
序号	单元工程名称	质量等级		序号	单元工程名称	质量等级	
		合格	优良			合格	优良
1	管理区彩钢板围护	5	0	6	水处理工程区 彩条旗围护	30	
2	管理区彩条旗围护	5	0	7	市政基础设施 配套工程区彩 条旗围护	151	
3	生活垃圾焚烧发 电工程区彩钢板 围护	22	0	8	临时堆土区挡 土墙	8	
4	生活垃圾焚烧发 电工程区彩条旗 围护	36	0	9			
5	水处理工程区彩 钢板围护	10	0	10			
共 267 个单元工程，267 个单元工程合格。							
原材料质量				合格			
中间产品质量				合格			
施工质量检验资料				齐全			
质量事故情况				无			
施工单位自评等级：  项目经理(签字):  ; (盖公章) 日期: 2025年2月10日				监理单位复核等级：  总监或副总监(签字): (盖公章) 日期: 2025年2月10日			

分部工程质量评定表

工程项目名称		米东固废综合处理厂及配套 设施建设项目		施工单位		北京环境工程技术有限公司	
单位工程名称		防洪排导工程		施工时段		2018年4月-2018年9月	
分部工程名称		排洪导流设施					
序号	单元工程名称	质量等级		序号	单元工程名称	质量等级	
		合格	优良			合格	优良
1	管理区道路雨水 排水管线	2	0	6			
2	生活垃圾焚烧发 电工程区道路雨 水排水管线	18	0	7			
3	水处理工程区道 路雨水排水管线	15	0	8			
4	填埋场工程区截 洪沟	45	0	9			
5	市政基础设施配 套工程区道路雨 水排水管线	76	0	10			
共 156 个单元工程，156 个单元工程合格。							
原材料质量				合格			
中间产品质量				合格			
施工质量检验资料				齐全			
质量事故情况				无			
施工单位自评等级： 项目经理（签字）：  （盖公章） 日期：2025年2月10日				监理单位复核等级： 总监或副总监（签字）：  （盖公章） 日期：2025年2月10日			

8.2 附图

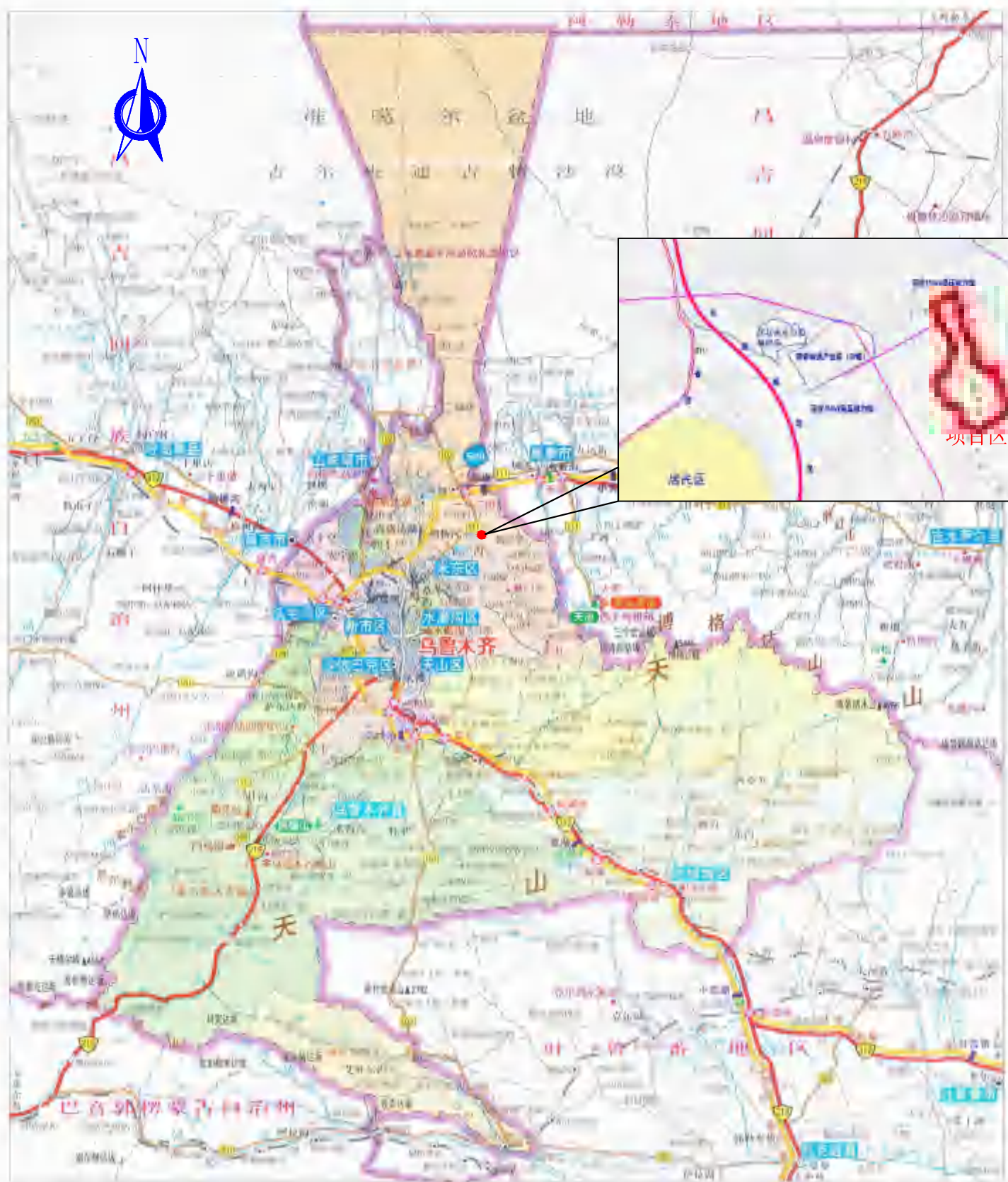
附图一：项目地理位置图；

附图二：总平面布置图；

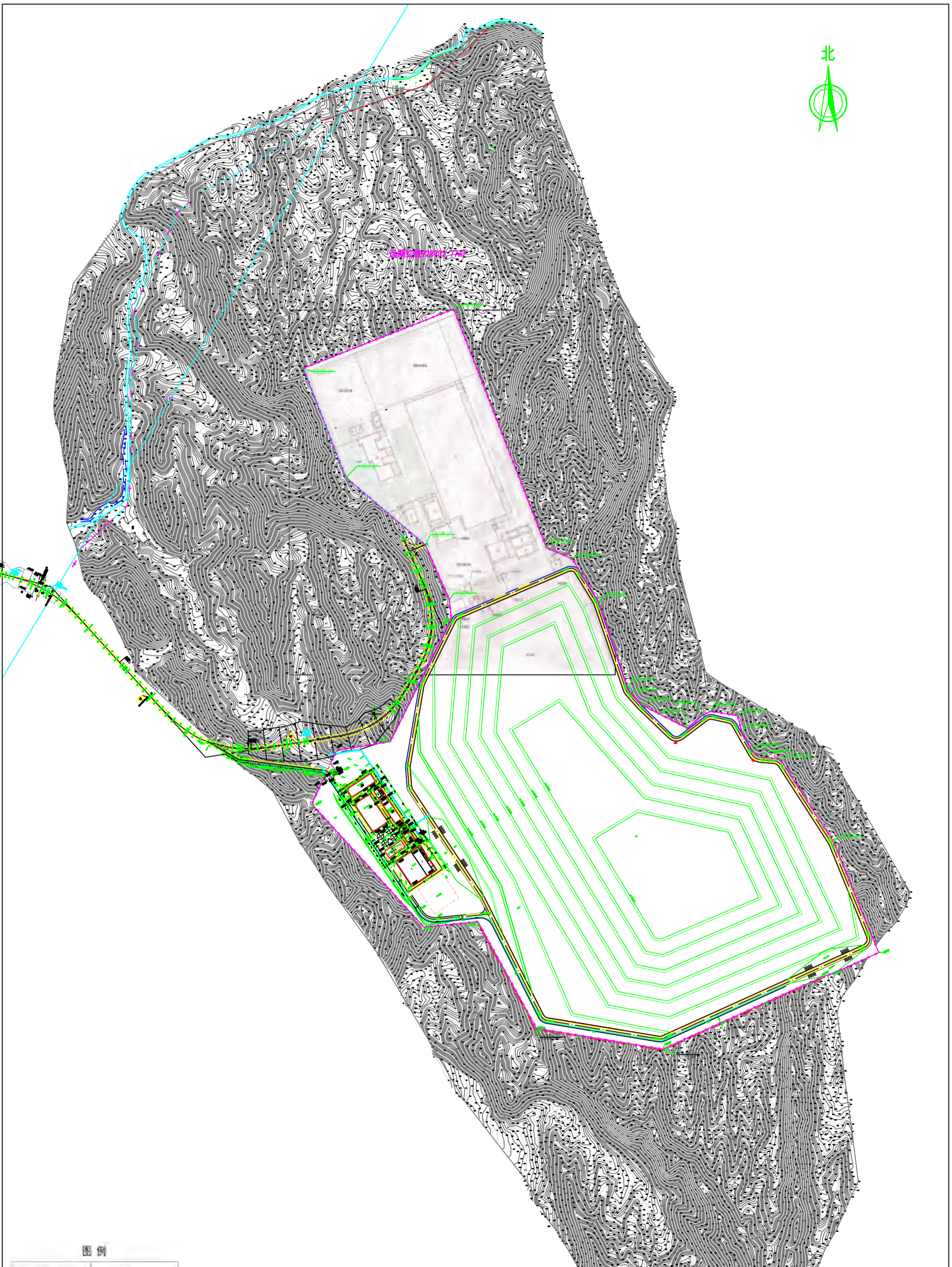
附图三：水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图；

附图四：项目建设前、后遥感影像分析图。

米东固废综合处理厂及配套设施项目区地理位置示意图



米东区垃圾发电厂选址图

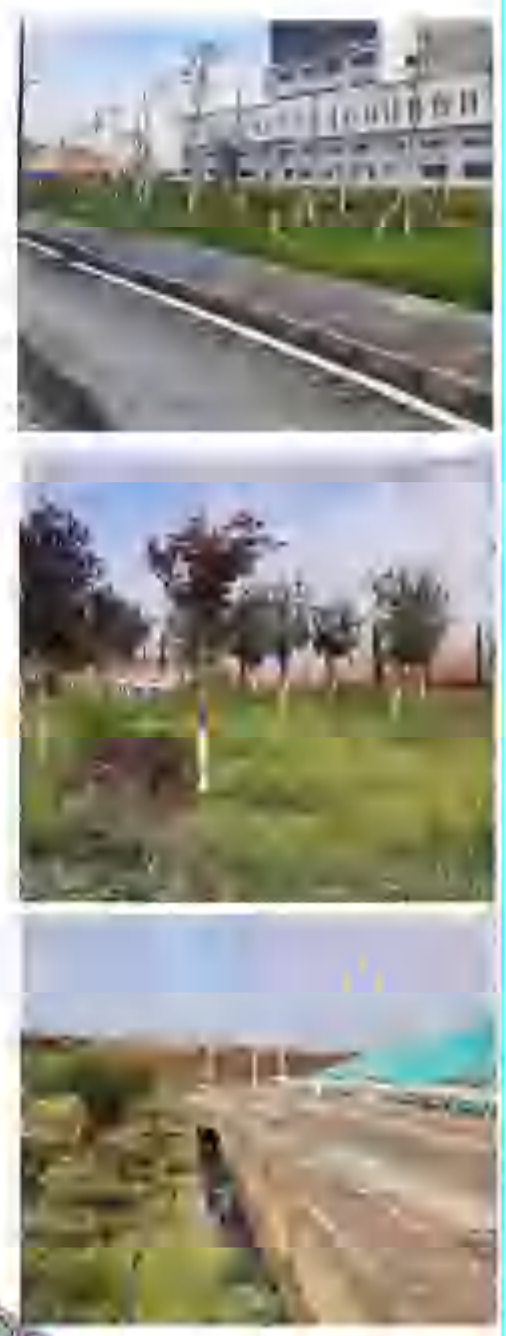
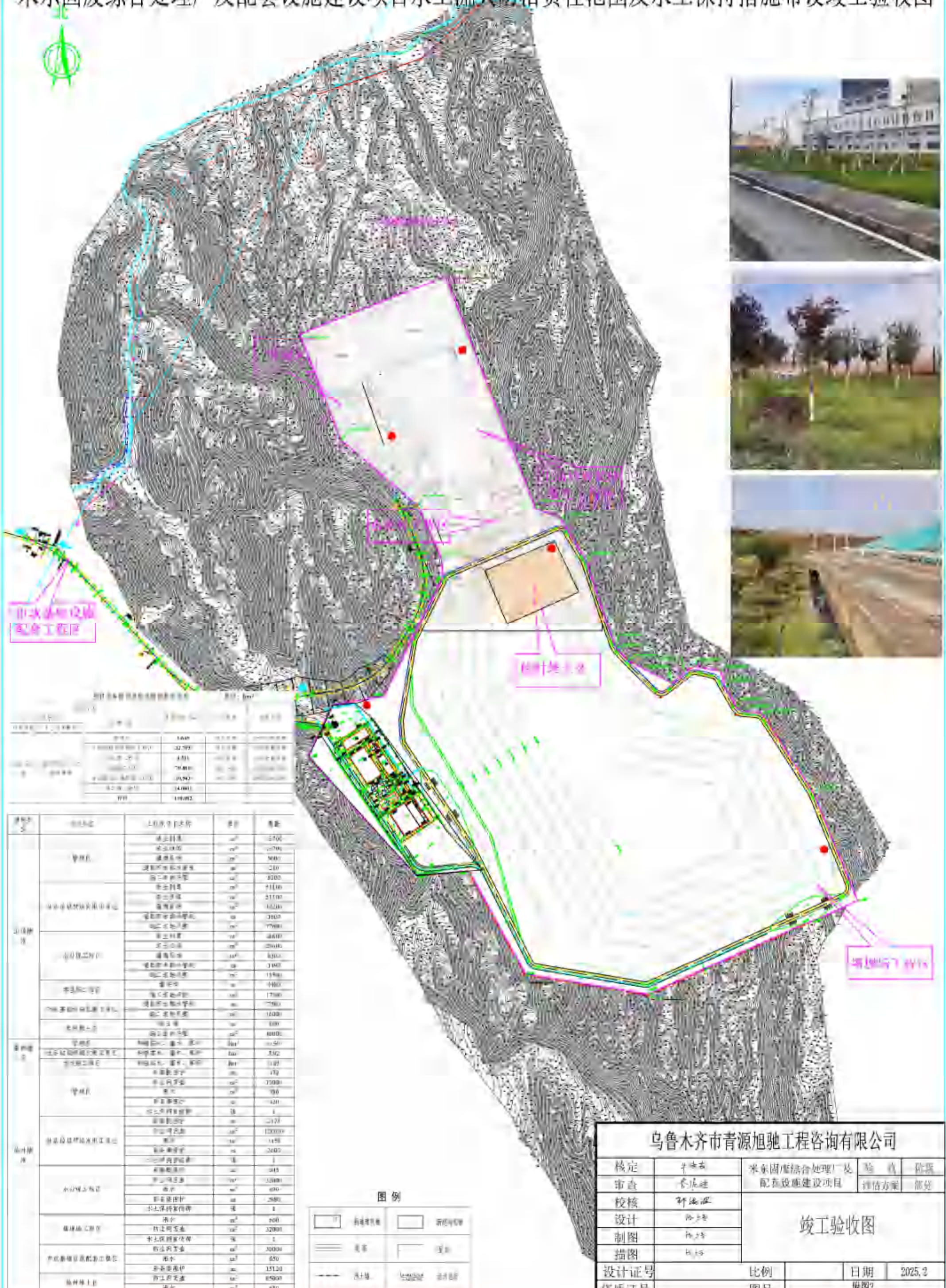


图例

	道路		边界
	等高线		建筑物
	溪流		道路

北京环卫集团环境研究发展有限公司 BESS Environmental Engineering Co., Ltd.				项目名称	双击修改
审定	双击	校核	双击	项目编号	双击修改
审核	双击	设计	双击	设计阶段	双击修改
项目负责人	双击	版本	双击修改	子项名称	双击修改
专业负责	双击	日期	双击修改	子项编号	双击修改
				图名	双击修改
				比例	双击修改
				图号	双击修改

米东固废综合处理厂及配套设施建设项目水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图



防治责任区名称	面积 (km²)	防治措施	投资 (万元)
主体工程区	1.68	工程措施	1200.00
临时堆土区	0.25	工程措施	150.00
配套设施建设配合工程区	0.15	工程措施	100.00
新增防护工程区	0.10	工程措施	80.00
其他区	0.02	生物措施	10.00
合计	2.20		1540.00

防治责任区名称	防治措施名称	单位	数量
主体工程区	浆砌石护坡	m²	1200
	浆砌石挡墙	m²	1000
	浆砌石排水沟	m	200
	浆砌石沉沙池	m³	100
	浆砌石跌水	m	100
	浆砌石护坎	m	1000
	浆砌石护脚	m	1000
	浆砌石护岸	m	1000
	浆砌石护堤	m	1000
	浆砌石护岸	m	1000
	浆砌石护堤	m	1000
	浆砌石护岸	m	1000
	浆砌石护堤	m	1000
	浆砌石护岸	m	1000
	浆砌石护堤	m	1000
临时堆土区	浆砌石护坡	m²	1000
	浆砌石挡墙	m²	1000
	浆砌石排水沟	m	200
	浆砌石沉沙池	m³	100
	浆砌石跌水	m	100
	浆砌石护坎	m	1000
	浆砌石护脚	m	1000
	浆砌石护岸	m	1000
	浆砌石护堤	m	1000
	浆砌石护岸	m	1000
	浆砌石护堤	m	1000
	浆砌石护岸	m	1000
	浆砌石护堤	m	1000
	浆砌石护岸	m	1000
	配套设施建设配合工程区	浆砌石护坡	m²
浆砌石挡墙		m²	1000
浆砌石排水沟		m	200
浆砌石沉沙池		m³	100
浆砌石跌水		m	100
浆砌石护坎		m	1000
浆砌石护脚		m	1000
浆砌石护岸		m	1000
浆砌石护堤		m	1000
浆砌石护岸		m	1000
浆砌石护堤		m	1000
浆砌石护岸		m	1000
浆砌石护堤		m	1000
浆砌石护岸		m	1000
新增防护工程区		浆砌石护坡	m²
	浆砌石挡墙	m²	1000
	浆砌石排水沟	m	200
	浆砌石沉沙池	m³	100
	浆砌石跌水	m	100
	浆砌石护坎	m	1000
	浆砌石护脚	m	1000
	浆砌石护岸	m	1000
	浆砌石护堤	m	1000
	浆砌石护岸	m	1000
	浆砌石护堤	m	1000
	浆砌石护岸	m	1000
	浆砌石护堤	m	1000
	浆砌石护岸	m	1000



乌鲁木齐市青源旭驰工程咨询有限公司				
核定	李永吉	米东固废综合处理厂及配套设施建设项目	验收	陈磊
审查	李永吉		评估方案	陈磊
校核	李永吉	竣工验收图		
设计	李永吉			
制图	李永吉			
描图	李永吉			
设计证号		比例	日期	2025.3
资质证书号		图号	附图3	



附图 4-1 建设前影像图



附图 4-2 2020 年建设影像图



附图 4-3 2022 年建设影像图



附图 4-4 2023 年建设影像图



附图 4-5 2024 年建设影像图