

麓山苑

# 水土保持设施验收报告

建设单位：新疆典创国际房地产开发有限公司

编制单位：新疆水绿方项目管理有限公司

2024年7月

麓山苑水土保持设施验收报告

责任页

(新疆水绿方项目管理有限公司)

批准：孙喜旺（总经理）



审查：汤 亮（工程师）



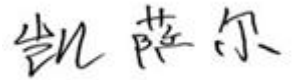
校核：张 娜（工程师）



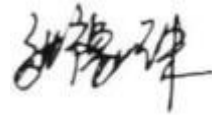
项目负责人：孙喜旺（高级工程师）



编写：凯萨尔（助理工程师）（负责一至七章编制）



张豫珠（助理工程师）（附件及附图）



# 目 录

前 言 .....	i
1 项目及项目区概况 .....	1
1.1 项目概况 .....	1
1.2 项目区概况 .....	4
2 水土保持方案和设计情况 .....	7
2.1 主体工程设计 .....	7
2.2 水土保持方案 .....	7
2.3 水土保持方案变更 .....	7
2.4 水土保持后续设计 .....	8
3 水土保持方案实施情况 .....	9
3.1 水土流失防治责任范围 .....	9
3.2 弃渣场设置 .....	10
3.3 取土场设置 .....	10
3.4 水土保持措施总体布局 .....	11
3.5 水土保持设施完成情况 .....	12
3.6 水土保持投资完成情况 .....	17
4 水土保持工程质量 .....	21
4.1 质量管理体系 .....	21
4.2 各防治分区水土保持工程质量评价 .....	23
4.3 弃渣场稳定性评估 .....	26
4.4 总体质量评价 .....	26

5 项目初期运行及水土保持效果 .....	27
5.1 初期运行状况 .....	27
5.2 水土保持效果 .....	27
5.3 公众满意度调查 .....	29
6 水土保持管理 .....	30
6.1 组织领导 .....	30
6.2 规章制度 .....	30
6.3 建设管理 .....	31
6.4 水土保持监测 .....	32
6.5 水土保持监理 .....	33
6.6 水土保持补偿费缴纳情况 .....	33
6.7 水土保持设施管理维护 .....	34
7 结论 .....	35
7.1 结论 .....	35
7.2 遗留问题安排 .....	36
8 附件及附图 .....	35
8.1 附件 .....	37
8.2 附图 .....	37

## 前 言

麓山苑位于乌鲁木齐市开发区（头屯河区），位于乌鲁木齐市岳麓山街东侧、大明湖路南侧、峨眉山街北侧、小绿谷西侧待建空地，整体上被大绿谷和小绿谷包围，地理坐标位于东经  $87^{\circ} 30' 9.13''$ ，北纬  $43^{\circ} 50' 2.61''$ ，项目区周边市政基础设施基本配套，场地内所需的水、电、路、通讯等从周边市政管网接入，同时周边有连霍高速、岳麓山街、峨眉山街等市政道路，满足项目施工条件。

根据红线图，项目用地面积 29496 平方米，总建筑面积 72907 平方米。新建 8 栋住宅楼、3 栋商业，包含地下停车场和地下室，相关配套设施。

项目区土地利用类型为城镇住宅用地，建设区总占地面积  $3.01\text{hm}^2$ ，全部为主体工程永久占地，其中建筑工程占地面积  $0.54\text{hm}^2$ 、道路及硬化工程占地面积  $0.49\text{hm}^2$ 、绿化工程占地面积  $1.98\text{hm}^2$ 、管线工程占地面积  $0.8\text{hm}^2$ （重复占地，不计入总面积）、施工生产生活区占地面积  $0.17\text{hm}^2$ （重复占地，不计入总面积）。

本工程挖方 21.55 万  $\text{m}^3$ ，填方 7.29 万  $\text{m}^3$ ，借方 6.55 万  $\text{m}^3$ ，弃方 20.81 万  $\text{m}^3$ 。挖方主要为地库基础开挖，填方主要为地库基础回填、道路及硬化区垫层料和绿化工程区种植土回填，借方主要为库顶回填土方、种植土和垫层料，全部外购于乌鲁木齐市商品料场，弃方主要为地库基础开挖土方，全部由新疆亲邻好福运输有限公司负责运往飞机场项目处理。

本项目总投资 13048 万元，其中土建投资 12250 万元，资金自筹；本项目于 2022 年 4 月开工，2023 年 10 月完工，工程建设总工期为 18 个月。

2021 年 11 月 15 日，建设单位获得了乌鲁木齐经济技术开发区(乌鲁木齐市头屯河区)发展和改革委员会批复的《麓山苑项目登记备案证》（备案编码:2111-650106-17-01-376439）；

2021 年 12 月 30 日，建设单位委托新疆建筑科学研究院（有限责任公司）勘察完成《麓山苑岩土勘察详细勘察报告》；

2022 年 1 月，建设单位委托浙江汇成建筑设计有限公司设计完成《麓山苑设计图》；

2022 年 4 月编制完成了《麓山苑水土保持方案报告书》(送审稿)；

2022 年 4 月 19 日，乌鲁木齐市开发区（头屯河区）建设局以乌经开建函〔2022〕16 号对该方案报告书进行了批复。

水土保持监测单位为乌鲁木齐市青源旭驰工程咨询有限公司。水土保持监理单位为

新疆建筑科学研究院有限责任公司。经核实，水土保持监理总结报告中，水土保持项目质量为合格等级。

根据《中华人民共和国水土保持法》、《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）的通知》（办水保〔2018〕133号）以及《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）的规定，新疆水绿方项目管理有限公司作为本工程水土保持设施验收报告编制单位，依据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》以及水利部、新疆维吾尔自治区对于自主验收的相关要求，对工程立项、招投标文件、验收、水土保持监理、水土保持监测、质量管理等档案资料进行查阅，深入工程现场进行核验，从工程占地、水土保持措施数量、水土保持投资、水土保持工程质量、水土保持效果以及水土保持管理等方面进行了评估，认为麓山苑已具备竣工验收的条件，于2024年7月编制完成了《麓山苑水土保持设施验收报告》。

水土保持设施验收评定特性表

验收工程名称		麓山苑				
验收工程性质		新建工程	工程规模	总建筑面积约为 72907m <sup>2</sup>		
所在流域		乌鲁木齐市开发区（头屯河区）建设局	国家级水土流失重点防治区		/	
验收工程地点		新疆乌鲁木齐市开发区（头屯河区）	建设工期	主体工程	2022年4月10日~2023年10月10日	
验收防治责任范围		3.01hm <sup>2</sup>	水土保持方案批复防治责任范围		3.01hm <sup>2</sup>	
水土保持方案批复部门、时间及文号		乌鲁木齐开发区（头屯河区）建设局，2022年4月19日，乌经开建函（2022）16号				
方案拟定的水土流失防治目标		水土流失治理度（%）	85	防治目标达标情况	水土流失治理度（%）	99.87
		土壤流失控制比	1		土壤流失控制比	1
		渣土防护率（%）	89		渣土防护率（%）	97.2
		表土保护率（%）	/		表土保护率（%）	/
		林草植被恢复率（%）	93		林草植被恢复率（%）	99.8
		林草覆盖率（%）	20		林草覆盖率（%）	65.6
主要工程量	冲积平原区	建筑物区	彩钢板拦挡 2550m <sup>2</sup> ，宣传贴 1 块			
		绿化工程区	全面整地 1.98hm <sup>2</sup> ，节水灌溉 1.98hm <sup>2</sup> ，绿化覆土 0.99 万 m <sup>3</sup> ，种植乔灌草 1.98hm <sup>2</sup>			
		道路及硬化区	车辆清洗槽 1 座、洒水 176m <sup>3</sup> 、防尘网苫盖 3700m <sup>2</sup>			
		管线工程区	土地平整 0.8hm <sup>2</sup> ，防尘网苫盖 3820m <sup>2</sup>			
		施工生产生活区	土地平整 0.17hm <sup>2</sup> 、洒水 65m <sup>3</sup> ，防尘网苫盖 600m <sup>2</sup>			
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	
投资（万元）		水保估算投资	163	实际完成投资	242.26	
工程总体评价		麓山苑完成了开发建设项目所要求的水土流失防治任务，完成的各项工程安全可靠，工程质量总体合格，水土保持设施达到了国家水土保持法律、法规及技术标准规定的验收条件，可以组织竣工验收。				
方案编制单位		乌鲁木齐市青源旭驰工程咨询有限公司		施工单位	乌鲁木齐典创国际工程施工有限公司	
水土保持监理单位		新疆建筑科学研究院有限责任公司				
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		主体监理单位	新疆建筑科学研究院有限责任公司	
验收报告编制单位		新疆水绿方项目管理有限公司		建设单位	新疆典创国际房地产开发有限公司	
地址		新疆乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）厦门路 D-615 室		地址	新疆乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）鄯阳湖路 5 号 33 区 1 栋 7 层 703 室）	
联系人及电话		孙喜旺 13779101710		联系人及电话	祁江海 电话 18099667789	
邮箱		/		邮箱	/	

# 1 项目及项目区概况

## 1.1 项目概况

### 1.1.1 地理位置

麓山苑位于乌鲁木齐市开发区（头屯河区），位于乌鲁木齐市岳麓山街东侧、大明湖路南侧、峨眉山街北侧、小绿谷西侧待建空地，整体上被大绿谷和小绿谷包围，地理坐标位于东经  $87^{\circ} 30' 9.13''$ ，北纬  $43^{\circ} 50' 2.61''$ ，项目区周边市政基础设施基本配套，场地内所需的水、电、路、通讯等从周边市政管网接入，同时周边有连霍高速、岳麓山街、峨眉山街等市政道路，满足项目施工条件。

### 1.1.2 主要技术指标

**建设性质：**新建。

**建设规模及内容：**根据红线图，项目用地面积 29496 平方米，总建筑面积 72907 平方米。新建 8 栋住宅楼、3 栋商业，包含地下停车场和地下室，相关配套设施。

**占地面积：**工程总占地面积为  $3.01\text{hm}^2$ ，全部为主体工程永久占地，其中建筑工程占地面积  $0.54\text{hm}^2$ 、道路及硬化工程占地面积  $0.49\text{hm}^2$ 、绿化工程占地面积  $1.98\text{hm}^2$ 、管线工程占地面积  $0.8\text{hm}^2$ （重复占地，不计入总面积）、施工生产生活区占地面积  $0.17\text{hm}^2$ （重复占地，不计入总面积）。

**土石方：**本工程挖方 21.55 万  $\text{m}^3$ ，填方 7.29 万  $\text{m}^3$ ，借方 6.55 万  $\text{m}^3$ ，弃方 20.81 万  $\text{m}^3$ 。挖方主要为地库基础开挖，填方主要为地库基础回填、道路及硬化区垫层料和绿化工程区种植土回填，借方主要为库顶回填土方、种植土和垫层料，全部外购于乌鲁木齐市商品料场，弃方主要为地库基础开挖土方，全部由新疆亲邻好福运输有限公司负责运往飞机场项目处理。

**建设工期：**本项目于 2022 年 4 月开工，2023 年 10 月完工，工程建设总工期为 18 个月。

### 1.1.3 项目投资

本项目总投资 13048 万元，其中土建投资 12250 万元，资金自筹。

### 1.1.4 项目组成及布置

本项目建设内容全部位于冲积平原区，工程特性见表 1.1-1。

表 1.1-1 工程特性一览表

一、项目的基本情况											
1	项目名称	麓山苑									
2	建设地点	新疆乌鲁木齐开发区（头屯河区）									
3	工程性质	新建	水行政主管部门				乌鲁木齐市开发区（头屯河区） 建设局				
4	建设单位	新疆典创国际房地产开发有限公司									
5	投资单位	新疆典创国际房地产开发有限公司									
6	建设规模	总建筑面积约为 72907m <sup>2</sup>									
7	总投资	13048 万元	8	土建投资			12250 万元				
9	建设期	2022 年 4 月至 2023 年 10 月									
二、项目组成及主要技术指标											
项目组成		占地面积(hm <sup>2</sup> )									
		占地		永久占地			临时占地				
冲积平原区	建筑物区	0.54		0.54			0.00				
	道路及硬化区	0.49		0.49			0.00				
	绿化工程区	1.98		1.98			0.00				
	管线工程区	(0.80)		(0.80)			0.00				
	施工生产生活区	(0.17)		(0.17)			0.00				
	合计	3.01		3.01			0.00				
三、项目土石方挖填工程量(万 m <sup>3</sup> )											
项目单元	编号	开挖	回填	调入		调出		借方		弃方	
				数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
建筑物区	①	20.81	5.37					5.37	外购	20.81	运往飞机场项目综合利用
绿化工程区	②	0.21	1.2					0.99			
道路及硬化区	③	0.29	0.48			0.02	④	0.17	外购		
管线工程区	④	0.24	0.24	0.02	③			0.02	外购		
合计		21.55	7.29	0.02		0.02		6.55	/	20.81	

### 1.1.5 施工组织及工期

#### (1) 土建施工标段划分

本项目施工未分标，均由乌鲁木齐典创国际工程施工有限公司承建。

监理单位：新疆建筑科学研究院有限责任公司。

## (2) 施工组织设计

### 1) 施工道路

本工程施工时场外运输除利用项目区周边的连霍高速、岳麓山街、峨眉山街等市政道路外，满足施工建设的需要，故项目外部不再设置施工便道。

红线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，满足施工建设的需要，项目内部不再新建施工便道。

### 2) 施工生产生活区

依据现场验收评估，施工期间在地块内布设 1 处施工生产生活区，主要为施工单位人员办公及宿舍、木材加工区、钢筋加工区、预制场、材料堆放加工场等，布置在地块红线内北侧区域，占地尺寸为长×宽=80m×21m，占地面积 0.17hm<sup>2</sup>。

### 3) 料场

本项目所需石、砂、土均采取就近购买的方式，不布设取土（石砂）场。料场的水土保持防治责任由卖方负责，未在生态保护区、景区及其他区域内违禁开采的砂石料场购买建筑材料。

### 4) 渣场

本项目弃方 20.81 万 m<sup>3</sup>，弃土全部由新疆亲邻好福运输有限公司负责运往飞机场项目处理，做好土方清运记录，绝不发生乱堆乱弃现象，水土保持防治责任主体为新疆典创国际房地产开发有限公司。

### 5) 施工水电

施工用水从项目区北侧峨眉山街市政给水管网引入，水质水量能够满足施工期用水需求；施工用电施工用电从项目区北侧峨眉山街 10kv 市政电网接引，能够满足施工期用电需求。

## (3) 工期

本项目于 2022 年 4 月开工，2023 年 10 月完工，工程建设总工期为 18 个月。

### 1.1.6 土石方情况

工程实际土方开挖量为 21.55 万 m<sup>3</sup>，填方 7.29 万 m<sup>3</sup>，借方 6.55 万 m<sup>3</sup>，弃方 20.81 万 m<sup>3</sup>。

### 1.1.7 征占地情况

本项目建设总占地面积 3.01hm<sup>2</sup>，均为永久占地，占地类型均为城镇住宅

用地。

### 1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

本项目用地为出让所得，土地权属分明，不存在拆迁安置与专项设施改（迁）建问题，能够满足项目的正常实施。

## 1.2 项目区概况

### 1.2.1 自然条件

#### （1）地形地貌

场地位于乌鲁木齐市开发区（头屯河区），地貌单元属冲洪积台地，东西两侧分别为小绿谷和大绿谷，微地貌为平原。场地原始地貌地形平坦，地表高程 893~906m，坡度 4.3%。原为弃土场，局部地表被素填卵石及建筑垃圾覆盖，厚度约 0~3.1m。

## 2、地质

### （1）工程地质

根据附近的勘察成果，场地主要由巨厚的第四系冲洪积物及表层人工填土构成。场地内岩性主要以杂填土、卵石构成，圆砾或砂土透镜体。地层自上而下分布情况如下：

①素填土：灰色、灰黄色，厚 0~3.1m，以卵石回填为主，局部含少量建筑垃圾、生活垃圾。大部分地段厚度小于 1.5m。场地范围内大部分地段无序堆填，属新近堆积土。主要由粉土、卵石、建筑垃圾组成，含数量不等的砖块，废铁、钢筋等杂物。

松散 干燥

②卵石：棕黄色、红棕色，埋深 0~3.1m（高程+893.6~+903.9），一般厚度 2m 左右，整个场地均有分布，骨架颗粒质量占总质量 60%以上，一般粒径 2.0~5.0cm，个别粒径可达 15cm 以上，交错排列，大部分连续接触，骨架颗粒磨圆度较好，多呈圆形、亚圆形，颗粒间主要为砂充填，局部可见白色结晶盐块。母岩成份主要为花岗岩、辉岩、砂岩类，风化程度轻微。该层局部夹有砂类土透镜体和圆砾薄层。

中密~密实 干燥

③卵石：青灰色，埋深 2~5.1m（高程+891.6~+901.9），该层在场地附近未揭穿，根据地区经验，拟建场地附近厚度超过 50m，整个场地均有分布，骨架颗粒质量占总质量 60%以上，一般粒径 2.0~5.0cm，个别粒径可达 15cm 以上，交错排列，大部分连续接触，骨架颗粒磨圆度较好，多呈圆形、亚圆形，颗粒间主要为砂充填。母岩成份主要为花岗岩、辉岩、砂岩类，风化程度轻微。该层局部夹有砂类土透镜体和圆砾薄层。

中密~密实 稍湿

场地位于冲洪积平原，原始地形较为平坦，场地内以巨厚的卵石层为主，九家湾断层组（F3）断裂距拟建场地超过 200m。场地内及周边 200m 范围内无滑坡、崩塌、塌陷、泥石流、采空区、活动断裂等不良地质作用和地质灾害，场地为可进行建设的抗震一般地段。

按《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）有关条款；乌鲁木齐市抗震设防烈为 8 度，地震加速度值为 0.2g，设计地震分组为第二组。

场地地层主要由素填土和巨厚的卵石组成，且地下水位埋深较深，未见有饱和砂土或粉土，可不考虑液化影响

场地土类型为中硬场地土，II 类建筑场地。

场地岩土构成主要由素填土、卵石组成，虽然地表受堆填影响，地形起伏较大，但原始地形平坦，且各岩土层垂直厚度分布差异不大，层面坡度小于 10%，判定该建筑场地为均匀性建筑场地。

## （2）水文地质

本次勘察在最大勘探深度内未见地下水，根据邻近场地勘察经验，场地地下水水位埋深>30m，属潜水类型，主要受大气降水补给及侧向渗流补给。

## 3、气象

乌鲁木齐市开发区（头屯河区）属于温带大陆性干旱气候，其特点是：寒暑变化剧烈，昼夜温差大，降水不多；春季多大风，夏季热而不闷，秋季降温迅速，冬季寒冷漫长；无霜期短，光资源丰富，水、热资源中等，但分配不均衡。

根据乌鲁木齐市气象局提供的有关气象资料，乌鲁木齐市极端最高温度 42.1℃，极端最低温度-41.5℃，年平均温度 6.4℃；年平均日照时数 2775.3 小时；最大风速 28m/s，平均风速 1.70m/s，常年主导风向为西北风；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 25%；最大积雪深度 48cm，最大冻土深度 140cm，无霜期平均 176 天。春、秋两季为风季，其中春季为三月中旬至六月中旬，秋季为 9 月中旬至 11 月中旬。

## 4、水文

根据现场踏勘，项目区各地块地表周边水系不发育，场地及周围无河流、农业灌溉等水系分布。

## 5、土壤

根据现场调查，项目区土壤类型主要为灰棕漠土，普遍缺磷少氮，含钾丰富，偏碱性有机质含量低，肥力中等偏低。

## 6、植被

根据现场调查，项目区植被类型主要为温带荒漠植被，地表已被扰动，基本没有植被覆盖，原地表植被稀少，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，植被覆盖度 5-10%左右。

### 1.2.2 水土流失及防治情况

#### (1) 区域水土流失现状

项目区地处乌鲁木齐市开发区（头屯河区），根据水利部[2013]188号文《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》和根据《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），结合《开发建设项目水土流失防治防治标准》(GB50434-2018)规定，项目区属于北方风沙区，城市内城区建设的情况，水土流失防治等级执行一级标准。

根据《新疆维吾尔自治区 2022 年度水土流失动态监测成果》，2022 年头屯河区轻度以上风力侵蚀和水力侵蚀总面积 107.13km<sup>2</sup>，占全区土地总面积的 38.82%。其中水力侵蚀面积为 8.51km<sup>2</sup>，占土壤侵蚀总面积的 7.94%；风力侵蚀面积为 98.62km<sup>2</sup>，占土壤侵蚀总面积的 92.06%。头屯河区 2022 年水土流失面积比 2021 年减少了 0.96km<sup>2</sup>。

#### (2) 工程区水土流失

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 1500t/（km<sup>2</sup>·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，确定项目区原生地貌土壤侵蚀模数为 1500t/（km<sup>2</sup>·a）。

## 2 水土保持方案和设计情况

### 2.1 主体工程设计

1、2021年11月15日，建设单位获得了乌鲁木齐经济技术开发区(乌鲁木齐市头屯河区)发展和改革委员会批复的《麓山苑项目登记备案证》(备案编码:2111-650106-17-01-376439)；

2、2021年12月30日，建设单位委托新疆建筑科学研究院(有限责任公司)勘察完成《麓山苑岩土勘察详细勘察报告》；

3、2022年1月，建设单位委托浙江汇成建筑设计有限公司设计完成《麓山苑设计图》；

### 2.2 水土保持方案

1、2022年4月编制完成了《麓山苑水土保持方案报告书》(送审稿)；

2、2022年4月19日，乌鲁木齐市开发区(头屯河区)建设局以乌经开建函(2022)16号对该方案报告书进行了批复。

### 2.3 水土保持方案变更

结合水利办公厅关于印发《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定(实行)》的通知(办水保〔2016〕65号)，经分析，本项目水土流失防治责任范围与批复水土保持方案报告书一致，土石方量略有增加，绿化面积略有增加，不涉及水土保持方案重大变更，具体分析详见表2.3-1。

表 2.3-1 水土保持方案重大变更分析一览表

规定所列内容	方案阶段	验收阶段	变化幅度	结论
涉及国家级和省级水土流失重点预防区或重点治理区	不涉及	同方案	无	否
水土流失防治责任范围增加30%以上的	3.01hm <sup>2</sup>	3.01hm <sup>2</sup>	无	否
开挖填筑土石方总量增加30%以上的	挖填 28.72 万 m <sup>3</sup>	挖填 28.84 万 m <sup>3</sup>	增加 0.12 万 m <sup>3</sup>	否
线型工程山区、丘陵区部分横向位移超过300米的长度	不涉及	不涉及	不涉及	否
施工道路或者伴行道路等长度增加20%以上的	不涉及	不涉及	无变化	否
表土剥离量减少30%以上的	不涉及	不涉及	不涉及	否

规定所列内容	方案阶段	验收阶段	变化幅度	结论
植物措施总面积减少 30%以上的	1.03hm <sup>2</sup>	1.98hm <sup>2</sup>	增加	否
水土保持重要单位工程措施体系发生变化的，可能导致水土保持功能显著降低或丧失的	不涉及	不涉及	不涉及	否
在水土保持方案确定的弃土专门存放地（弃渣场）外新设弃渣场的，或者需提高弃渣场堆渣量达到 20%以上的	不涉及	不涉及	不涉及	否

## 2.4 水土保持后续设计

工程未单独开展水土保持初步设计和施工图设计，水土保持内容均包含在主体工程施工图设计文件其中。

水土保持方案批复后，工程各项水土保持后续设计由相应项目的主体设计单位承担。主体设计单位根据批复的水土保持方案落实批复方案中的各项水土保持措施，其水土保持设计内容已包含在施工图设计中，以水土保持相关章节的形式呈现，主要包括土地平整、栽植乔灌草、临时防护等水土保持的相关内容。

施工图设计以此阶段的工程勘测资料和调查资料为基础，落实已经批复的水土保持方案所提出的水土保持措施，核实相关设计方案和工程量，并针对各水土流失防治分区开展详细设计。与批复的水土保持方案相比，施工图设计与水土保持方案中的防治措施体系和标准基本一致。

### 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

根据项目区周围的自然环境,水土流失状况以及工程特点和周围社会经济发展对生态环境的要求,按照《生产建设项目水土保持技术标准》(GB 50433-2018),确定本工程水土流失防治责任范围包括项目建设区和直接影响区。

依据批复水土保持方案报告书,本项目水土流失防治责任范围总面积为 3.01hm<sup>2</sup>。行政区划属属于乌鲁木齐市开发区(头屯河区)管辖。详见下表:

表 3.1-1 方案批复的水土流失防治责任范围面积表 单位:hm<sup>2</sup>

项目组成		占地类型	合计	占地性质		合计
		城镇住宅用地		永久占地	临时占地	
冲积平原区	建筑物区	0.54	0.54	0.54		0.54
	道路及硬化区	1.44	1.44	1.44		1.44
	绿化工程区	1.03	1.03	1.03		1.03
	管线工程区	(0.82)	(0.82)	(0.82)		(0.82)
	施工生产生活区	(0.17)	(0.17)	(0.17)		(0.17)
合计		3.01	3.01	3.01	0	3.01

注: ( ) 为重复占地, 不计入总面积。

##### 3.1.2 实际发生的水土流失防治责任范围

根据建设单位提供的用地手续,结合工程现场监测数据,确定实际发生的水土流失防治责任范围为 3.01hm<sup>2</sup>。

表 3.1-2 工程实际发生的水土流失防治责任范围 单位:hm<sup>2</sup>

项目组成		占地类型	合计	占地性质		合计
		城镇住宅用地		永久占地	临时占地	
冲积平原区	建筑物区	0.54	0.54	0.54		0.54
	道路及硬化区	0.49	0.49	0.49		0.49
	绿化工程区	1.98	1.98	1.98		1.98
	管线工程区	(0.80)	(0.80)	(0.80)		(0.80)
	施工生产生活区	(0.17)	(0.17)	(0.17)		(0.17)
合计		3.01	3.01	3.01	0	3.01

注: ( ) 为重复占地, 不计入总面积。

### 3.1.3 防治责任范围变化原因

根据建设单位提供的用地手续，结合工程现场监测数据，水土流失防治责任范围与批复水土保持方案报告书一致。

表 3.1-3 防治责任范围变化对比表 单位:hm<sup>2</sup>

项目组成		批复方案			水保验收			变化	备注
		永久占地	临时占地	合计	永久占地	临时占地	合计		
冲积平原区	建筑物区	0.54		0.54	0.54		0.54	0	维持批复方案不变
	道路及硬化区	1.44		1.44	0.49		0.49	-0.95	根据平面布置调减
	绿化工程区	1.03		1.03	1.98		1.98	0.95	根据平面布置调增
	管线工程区	(0.82)		(0.82)	(0.80)		(0.80)	-0.02	根据平面布置调减
	施工生产生活区	(0.17)		(0.17)	(0.17)		(0.17)	0	维持批复方案不变
合计		3.01		3.01	3.01		3.01	0	维持批复方案不变

### 3.1.4 运行期的水土流失防治责任范围

水土保持设施验收合格后，本工程运行管护期防治责任范围为永久占地范围，因此运行期防治责任范围为 3.01hm<sup>2</sup>。

表 3.1-4 工程运行期防治责任范围情况 单位: hm<sup>2</sup>

项目组成		占地类型	合计	占地性质		合计
		城镇住宅用地		永久占地	临时占地	
冲积平原区	建筑物区	0.54	0.54	0.54		0.54
	道路及硬化区	0.49	0.49	0.49		0.49
	绿化工程区	1.98	1.98	1.98		1.98
合计		3.01	3.01	3.01	0	3.01

## 3.2 弃渣场设置

本项目弃方 20.81 万 m<sup>3</sup>，弃土全部由新疆亲邻好福运输有限公司负责运往飞机场项目处理，做好土方清运记录，绝不发生乱堆乱弃现象，水土保持防治责任主体为新疆典创国际房地产开发有限公司。

经查阅现场监测资料与现场核实，本项目不单独设置弃土场。

### 3.3 取土场设置

依据批复水土保持方案报告书，本项目所需石、砂、土均采用就近购买的方式，不布设取土（石砂）场。料场的水土保持防治责任由卖方负责，未在生态保护区、景区及其他区域内违禁开采的砂石料场购买建筑材料。

经查阅现场评估资料与现场核实，料场设置与批复方案一致。

### 3.4 水土保持措施总体布局

#### 3.4.1 水土流失防治分区与方案变化

水土流失防治分区按工程特点划分为冲积平原区 1 个一级防治区；根据项目工程布局，将一级防治分区按工程项目施工区域划分为建筑物区、道路及硬化区、绿化工程区、管线工程区、施工生产生活区等 5 个二级防治区。

实际建设过程中，水土流失防治分区与原方案保持一致。分析评价认为水土保持措施体系完整，措施类型及数量符合项目建设区实际情况，满足项目建设过程水土流失防治要求。

#### 3.4.2 水土保持设施总体布局及变化

根据项目区不同水土流失防治区的特点和水土流失状况，确定各区的防治重点和措施配置。措施配置中，以工程措施、临时措施控制施工中大面积、高强度水土流失，提高水土保持效果、节省工程投资、改善生态环境。对照如下表：

表 3.4-1 方案与已实施水土保持设施总体布局对照表

防治分区		措施类型	批复方案	水保验收	备注
冲积平原区	建筑物区	临时措施	彩钢板围挡	彩钢板围挡	与批复方案一致
			水土保持宣传贴	水土保持宣传贴	与批复方案一致
	道路及硬化区	临时措施	车辆清洗槽	车辆清洗槽	与批复方案一致
			洒水	洒水	与批复方案一致
			防尘网苫盖	防尘网苫盖	与批复方案一致
	绿化工程区	工程措施	全面整地	全面整地	与批复方案一致
			绿化覆土	绿化覆土	与批复方案一致
			节水灌溉	节水灌溉	与批复方案一致
		植物措施	栽植乔木	栽植乔木	与批复方案一致
			栽植灌木	栽植灌木	与批复方案一致
栽植地被	栽植地被		与批复方案一致		

			撒播草籽	撒播草籽	与批复方案一致
		临时措施	防尘网苫盖	防尘网苫盖	与批复方案一致
	管线区	工程措施	土地平整	土地平整	与批复方案一致
		临时措施	防尘网苫盖	防尘网苫盖	与批复方案一致
	施工生产生活区	工程措施	土地平整	土地平整	与批复方案一致
		临时措施	洒水	洒水	与批复方案一致
防尘网苫盖			防尘网苫盖	与批复方案一致	

### 3.5 水土保持设施完成情况

#### 3.5.1 水土保持工程措施完成情况

##### (1) 批复方案

根据批复的水土保持方案，主体工程设计中具有水土保持功能的措施并计入水土保持方案投资的措施和方案新增工程措施主要有：土地平整、全面整地、节水灌溉、绿化覆土等。

##### (1) 绿化工程区

工程措施：绿化覆土 0.52 万 m<sup>3</sup>，节水灌溉 1.03hm<sup>2</sup>、全面整地 1.03hm<sup>2</sup>；

##### (2) 管线工程区

工程措施：土地平整 0.82hm<sup>2</sup>；

##### (3) 施工生产生活区：

工程措施：土地平整 0.17hm<sup>2</sup>。

表3.5-1 批复方案中工程措施一览表

防治分区		措施类型	措施名称	单位	工程量
冲积平原区	绿化工程区	工程措施	全面整地	hm <sup>2</sup>	1.03
			绿化覆土	100m <sup>3</sup>	51.62
			节水灌溉	100m <sup>2</sup>	103.24
	管线工程区	工程措施	土地平整	100m <sup>2</sup>	81.76
	施工生产生活区	工程措施	土地平整	100m <sup>2</sup>	16.8

##### (2) 水保验收

经查阅监测资料、主体设计文件、工程结算文件，并经现场核实，建设过程严格落实批复水土保持方案报告中各项工程措施，并根据现场实际情况进行优化，水土保持功能有所提高，实际完成工程措施及工程量详见下表。

表3.5-2 水保验收工程措施一览表

防治分区		措施类型	措施名称	单位	工程量
冲积平原区	绿化区	工程措施	全面整地	hm <sup>2</sup>	1.98
			绿化覆土	100m <sup>3</sup>	98.78
			节水灌溉	100m <sup>2</sup>	197.56
	管线区	工程措施	土地平整	100m <sup>2</sup>	79.89
	施工生产生活区	工程措施	土地平整	100m <sup>2</sup>	16.8

## (2) 对比变化

经分析比较，水保验收阶段，绿化工程区工程措施略有增加，道路及硬化区工程措施优化后略有减少，其余防治区域工程量跟方案批复的一致，水土保持功能有所提高，对比变化详见下表。

表3.5-3 批复方案与水保验收工程措施对比一览表

防治分区	措施类型	措施名称	单位	工程量		变化量	备注	
				批复方案	水保验收			
冲积平原区	绿化工程区	工程措施	全面整地	hm <sup>2</sup>	1.03	1.98	0.95	根据现场实际调增
			绿化覆土	100m <sup>3</sup>	51.62	98.78	47.16	根据现场实际调增
			节水灌溉	100m <sup>2</sup>	103.24	197.56	94.32	根据现场实际调增
	管线工程区	工程措施	土地平整	100m <sup>2</sup>	81.76	79.89	-1.87	实施过程减少
	施工生产生活区	工程措施	土地平整	100m <sup>2</sup>	16.8	16.8	0	维持批复方案不变

## 3.5.2 水土保持植物措施完成情况

### (1) 批复方案

#### 1) 绿化工程区

根据主体工程设计，主体工程绿化面积 1.03hm<sup>2</sup>，栽植乔木 688 株、灌木 459 株、栽植地被 130m<sup>2</sup>及播撒草籽 1.02hm<sup>2</sup>。

表3.5-4 批复方案中工程措施一览表

防治分区		措施类型	措施名称	单位	工程量
冲积平原区	绿化工程区	植物措施	栽植乔木	100 株	6.88
			栽植灌木	100 株	4.59
			栽植地被	100m <sup>2</sup>	1.3
			撒播草籽	hm <sup>2</sup>	1.02

**(2) 水保验收**

经查阅监测资料、主体设计文件、工程结算文件，并经现场核实，建设过程严格落实批复水土保持方案报告中各项植物措施，并根据现场实际情况进行优化，水土保持功能有所提高，实际完成工程措施及工程量详见下表。

表 3.5-5 水保验收工程措施一览表

防治分区		措施类型	措施名称	单位	工程量
冲积平原区	绿化工程区	植物措施	栽植乔木	100 株	16.32
			栽植灌木	100 株	8.78
			栽植地被	100m <sup>2</sup>	1.5
			撒播草籽	hm <sup>2</sup>	0.83

**(3) 对比变化**

经分析比较，水保验收阶段，绿化工程区植物施优化后略有增加，水土保持功能有所提高，对比变化详见下表。

表 3.5-6 批复方案与水保验收植物措施对比一览表

防治分区		措施类型	措施名称	单位	工程量		变化量	备注
					批复方案	水保验收		
冲积平原区	绿化工程区	植物措施	栽植乔木	100 株	6.88	16.32	9.44	根据现场实际调增
			栽植灌木	100 株	4.59	8.78	4.19	根据现场实际调增
			栽植地被	100m <sup>2</sup>	1.3	1.5	0.2	根据现场实际调增
			撒播草籽	hm <sup>2</sup>	1.02	0.83	-0.19	根据现场实际调减

**3.5.3 水土保持临时措施完成情况****(1) 批复方案**

根据批复的水土保持方案，主体工程设计中具有水土保持功能的措施并计入水土保持方案投资的措施和方案新增临时措施主要有：防尘网苫盖、彩钢板围挡、洒水等。

**(1) 建筑物区：**

临时措施：彩钢板围挡 2535m<sup>2</sup>、水土保持宣传贴 1 块；

(2) 道路及硬化区：

临时措施：车辆清洗槽 1 座、洒水 98m<sup>3</sup>、防尘网苫盖 10800m<sup>2</sup>；

(3) 绿化工程区：

临时措施：防尘网苫盖 10000m<sup>2</sup>

(4) 管线工程区：

临时措施：防尘网苫盖 3916m<sup>2</sup>；

(5) 施工生产生活区：

临时措施：洒水 65m<sup>3</sup>、防尘网苫盖 600m<sup>2</sup>

表 3.5-7 批复方案临时措施一览表

防治分区	措施类型	措施名称	单位	工程量	
冲积平原区	建筑物区	彩钢板围挡	100m <sup>2</sup>	25.35	
		水土保持宣传贴	块	1	
	道路及硬化区	临时措施	车辆清洗槽	座	1
			洒水	100m <sup>3</sup>	0.98
			防尘网苫盖	100m <sup>2</sup>	108
	绿化工程区	临时措施	防尘网苫盖	100m <sup>2</sup>	100
	管线工程区	临时措施	防尘网苫盖	100m <sup>2</sup>	39.16
	施工生产生活区	临时措施	洒水	100m <sup>3</sup>	0.65
			防尘网苫盖	100m <sup>2</sup>	6

## (2) 水保验收

经查阅监测资料、主体设计文件、工程结算文件，并经现场核实，本防治区严格落实批复水土保持方案报告中各项临时措施，并根据现场实际情况进行优化，水土保持功能有所提高，实际完成临时措施工程量详见下表。

表 3.5-8 水保验收临时措施一览表

防治分区		措施类型	措施名称	单位	工程量
冲积平原区	建筑物区	临时措施	彩钢板围挡	100m <sup>2</sup>	25.5
			水土保持宣传贴	块	1
	道路及硬化区	临时措施	车辆清洗槽	座	1
			洒水	100m <sup>3</sup>	1.76
			防尘网苫盖	100m <sup>2</sup>	37
	绿化工程区	临时措施	防尘网苫盖	100m <sup>2</sup>	195
	管线工程区	临时措施	防尘网苫盖	100m <sup>2</sup>	38.2
	施工生产生活区	临时措施	洒水	100m <sup>3</sup>	0.65
防尘网苫盖			100m <sup>2</sup>	6	

### (3) 对比变化

经分析比较，水保验收阶段，建设过程落实了各项临时措施，措施数量根据实际水土流失防治需要略有增加，对比变化详见下表。

表 3.5-9 批复方案与水保验收临时措施对比一览表

防治分区	措施类型	措施名称	单位	工程量		变化量	备注	
				批复方案	水保验收			
冲积平原区	建筑物区	临时措施	彩钢板围挡	100m <sup>2</sup>	25.35	25.5	0.15	实施过程增加
			水土保持宣传贴	块	1	1	0	与批复方案一致
	道路及硬化区	临时措施	车辆清洗槽	座	1	1	0	与批复方案一致
			洒水	100m <sup>3</sup>	0.98	1.76	0.78	实施过程增加
			防尘网苫盖	100m <sup>2</sup>	108	37	-71	实施过程减少
	绿化工程区	临时措施	防尘网苫盖	100m <sup>2</sup>	100	195	95	实施过程增加
	管线工程区	临时措施	防尘网苫盖	100m <sup>2</sup>	39.16	38.2	-0.96	实施过程减少
	施工生产生活区	临时措施	洒水	100m <sup>3</sup>	0.65	0.65	0	与批复方案一致
防尘网苫盖			100m <sup>2</sup>	6	6	0	与批复方案一致	

### 3.5.4 水土保持措施完成情况汇总分析

(1) 水保监测阶段，绿化工程区由于占地面积增加，各项工程措施工程量略有增

加，道路及硬化区由于占地面积减少，各项工程措施工程量略有减少，其余区域各项工程措施较方案设计无变化。

(2) 水保监测阶段，绿化工程区绿化面积增加、绿化标准提高，绿化投资增加。

(3) 水保监测阶段，建设过程落实了各项临时措施。临时措施数量根据实际水土流失防治需要略有增加。水土保持措施变化情况详见下表。

表 3.5-10 水土保持措施变化情况表

防治分区	措施类型	措施名称	单位	工程量		变化量	备注	
				方案批复	水保验收			
冲积平原区	建筑物区	临时措施	彩钢板围挡	100m <sup>2</sup>	25.35	25.5	0.15	实施过程增加
			水土保持宣传贴	块	1	1	0	与批复方案一致
	道路及硬化区	临时措施	车辆清洗槽	座	1	1	0	与批复方案一致
			洒水	100m <sup>3</sup>	0.98	1.76	0.78	实施过程增加
			防尘网苫盖	100m <sup>2</sup>	108	37	-71	优化后减少
	绿化工程区	工程措施	全面整地	hm <sup>2</sup>	1.03	1.98	0.95	实施过程增加
			绿化覆土	100m <sup>3</sup>	51.62	98.78	47.16	实施过程增加
			节水灌溉	100m <sup>2</sup>	103.24	197.56	94.32	实施过程增加
		植物措施	栽植乔木	100 株	6.88	16.32	9.44	实施过程增加
			栽植灌木	100 株	4.59	8.78	4.19	实施过程增加
			栽植地被	100m <sup>2</sup>	1.3	1.5	0.2	实施过程增加
			撒播草籽	hm <sup>2</sup>	1.02	0.83	-0.19	优化后减少
	临时措施	防尘网苫盖	100m <sup>2</sup>	100	195	95	实施过程增加	
	管线区	工程措施	土地平整	100m <sup>2</sup>	81.76	79.89	-1.87	优化后减少
		临时措施	防尘网苫盖	100m <sup>2</sup>	39.16	38.2	-0.96	优化后减少
	施工生产生活区	工程措施	土地平整	100m <sup>2</sup>	16.8	16.8	0	与批复方案一致
		临时措施	洒水	100m <sup>3</sup>	0.65	0.65	0	与批复方案一致
			防尘网苫盖	100m <sup>2</sup>	6	6	0	与批复方案一致

### 3.6 水土保持投资完成情况

#### 3.6.1 水土保持实际完成投资

本项目水土保持工程总投资为 242.26 万元。其中工程措施投资 62.54 万元，植物措施投资 106.92 万元，临时措施投资 47.64 万元，独立费用 20.84 万元，水土保持补偿费 2.87 万元。详见表 3.6-1。

表 3.6-1 水土保持措施投资一览表

序号	工程或费用名称	建安工程费	植物措施费	独立费用	小计
<b>第一部分 工程措施</b>		<b>62.54</b>			<b>62.54</b>
(一)	绿化工程区	61.21			61.21
(二)	管线工程区	1.1			1.1
(三)	施工生产生活区	0.23			0.23
<b>第二部分 植物措施</b>			<b>106.92</b>		<b>106.92</b>
(一)	绿化工程区		106.92		106.92
<b>第三部分 临时措施</b>		<b>47.64</b>			<b>47.64</b>
(一)	建筑物区	28.08			28.08
(二)	道路及硬化区	3.89			3.89
(三)	绿化工程区	12.63			12.63
(四)	管线工程区	2.47			2.47
(五)	施工生产生活区	0.57			0.57
(六)	其他临时工程	0			0
<b>一至三部分合计</b>		<b>217.11</b>			<b>217.11</b>
<b>第四部分 独立费用</b>				<b>20.84</b>	<b>20.84</b>
一	建设管理费			0.34	0.34
二	水土保持监理费			6	6
三	科研勘测设计费			4	4
四	水土保持监测费			6.5	6.5
五	水土保持设施验收报告编制费		0	4	4
<b>一至四部分合计</b>		<b>217.11</b>	<b>0.00</b>	<b>20.84</b>	<b>237.95</b>
<b>第五部分 基本预备费</b>					<b>1.44</b>
<b>水土保持设施补偿费</b>					<b>2.87</b>
<b>总投资</b>					<b>242.26</b>

### 3.6.2 水土保持投资变化情况

本工程实际完成的水保投资较批复的水土保持方案报告书增加了 79.26 万元，主要变化原因如下。

#### 工程措施投资

由于工程措施工程量略有增加，工程单价提高，最终工程措施投资增加。

#### 植物措施投资

经查阅批复水土保持方案报告书及批复意见，实施过程植物措施面积略有增加，绿化标准提高，绿化投资较批复方案大幅增加。

#### 临时措施投资

在项目实施过程中，建设过程落实了各项临时措施。临时措施数量根据实际水土流失防治需要略有增加。各项临时措施实施单价较批复方案提高，最终临时措施投资增加。

#### 独立费用

按照建设单位与相关监测、监理、验收报告编制单位签订的合同金额为准，独立费用较批复方案略有减少。

表3.6-2 水土保持投资对比分析一览表

序号	工程或费用名称	批复方案				水保验收				变化	备注
		建安工程费	植物措施费	独立费用	小计	建安工程费	植物措施费	独立费用	小计		
	第一部分 工程措施	33.35	0.00	0.00	33.35	62.54	0.00	0.00	62.54	29.19	实施过程增加
(一)	绿化工程区	31.99	0.00	0.00	31.99	61.21	0.00	0.00	61.21	29.22	实施过程增加
(二)	管线工程区	1.13	0.00	0.00	1.13	1.1	0.00	0.00	1.1	-0.03	优化后调减
(三)	施工生产生活区	0.23	0.00	0.00	0.23	0.23	0.00	0.00	0.23	0.00	维持方案不变
	第二部分 植物措施	0.00	48.29	0.00	48.29	0.00	106.92	0.00	106.92	58.63	实施过程增加
(一)	绿化工程区	0.00	48.29	0.00	48.29	0.00	106.92	0.00	106.92	58.63	实施过程增加
	第三部分 临时措施	45.76	0.00	0.00	45.76	47.64	0.00	0.00	47.64	1.88	实施过程增加
(一)	建筑物区	27.91	0.00	0.00	27.91	28.08	0.00	0.00	28.08	0.17	实施过程增加
(二)	道路及硬化区	8.27	0.00	0.00	8.27	3.89	0.00	0.00	3.89	-4.38	优化后调减
(三)	绿化工程区	6.48	0.00	0.00	6.48	12.63	0.00	0.00	12.63	6.15	实施过程增加
(四)	管线工程区	2.54	0.00	0.00	2.54	2.47	0.00	0.00	2.47	-0.07	优化后调减
(五)	施工生产生活区	0.57	0.00	0.00	0.57	0.57	0.00	0.00	0.57	0	维持方案不变
(六)	其他临时工程	0	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0	87.79	实施过程增加
	一至三部分合计	79.11	48.29	0.00	127.4	110.18	106.92	0.00	217.11	89.71	实施过程增加
	第四部分 独立费用	0.00	0.00	31.29	31.29	0	0.00	20.84	20.84	-10.45	优化后调减
一	建设管理费	0.00	0.00	0.34	0.34	0.00	0.00	0.34	0.34	0.00	维持方案不变
二	水土保持监理费	0.00	0.00	6	6	0.00	0.00	6	6	0.00	维持方案不变
三	科研勘测设计费	0.00	0.00	4	4	0.00	0.00	4	4	0.00	维持方案不变
四	水土保持监测费	0.00	0.00	16.95	16.95	0.00	0.00	6.5	6.5	-10.45	优化后调减
五	水土保持设施验收报告编制费	0.00	0.00	4	4	0.00	0.00	4	4	0.00	维持方案不变
	一至四部分合计	79.11	48.29	31.29	158.68	110.18	106.92	20.84	237.95	79.27	实施过程增加
	第五部分 基本预备费	0.00	0.00	0.00	1.44	0.00	0.00	0.00	1.44	0.00	维持方案不变
	水土保持设施补偿费	0.00	0.00	0.00	2.87	0.00	0.00	0.00	2.87	0.00	按缴费凭证计列
	总投资	79.11	48.29	31.29	163	110.18	106.92	20.84	242.26	79.26	实施过程增加

## 4 水土保持工程质量

### 4.1 质量管理体系

#### 4.1.1 建设单位质量管理体系

工程的建设管理单位为了对项目全过程进行质量控制,监督检查参建各方执行国家工程建设质量管理体系情况,研究成立水土保持工作管理机构。

##### (1) 水土保持工作领导小组

审定水土保持主要技术方案并落实专项资金,负责工程建设过程水土保持与环境保护重大事项的组织协调。

##### (2) 水土保持工作办公室

宣传和贯彻水土保持法律法规,落实水土保持工作报告制度、公示制度、监理制度和监测制度;负责水土保持方案实施过程中的组织协调工作,督促水土保持方案的具体落实,做好工程建设期间的水土流失预防和治理工作;对水土保持工程的施工质量进行监督、检查,督促施工单位对存在的问题及时整改;落实管护责任,加强对水土保持设施的管理和维护工作,保障其功能正常发挥;组织单项水土保持工程的验收工作。

始终坚持“目标明确、职责分明、控制有力、监督到位、及时总结、不断改进”的原则,按照国家基建项目管理要求,认真贯彻执行业主负责制、招投标制、工程监理制、合同管理制的建设管理原则,严格按照“服务、协调、督促、管理”的八大方针,把搞好工程建设服务作为第一任务,为设计、监理、施工单位创造良好的工作环境和施工条件,使工程质量、安全、进度、投资得到良好的平衡和控制。

#### 4.1.2 设计单位质量管理体系

全面及时地履行工程设计合同,负责合同内设计、现场工程技术服务工作和工程前期配合工作;配合作好地方协调及政策处理方面的相关工作。设计方案要做到安全、经济、合理,按照建设管理单位的工程建设总体计划、施工图纸交付计划安排和设备订货资料的提供时间,及时提供施工图,从源头上保证工程的安全、质量、投资、进度等目标的顺利实现。

#### 4.1.3 监理单位质量管理体系

受建设单位委托,新疆建筑科学研究院有限责任公司负责本项目的水土保持监理工作,及时成立了麓山苑水土保持项目监理部,对麓山苑水土保持项目进行施工监理。现场监理部由项目总监理工程师、监理工程师和监理员组成。监理项目实行总监理工程师

负责制,代表监理公司全面负责工程建设中的日常监理事务,履行监理单位的全部职责,监理部实行总监理工程师负责、分工管理、专业的管理制度,为了切实完成该项目水土保持工程施工阶段监理任务,我们本着高效、精干的原则,遵循“守法、诚信、公正、科学”的监理准则,积极开展监理工作。

#### **4.1.4 质量监督单位质量管理体系**

本项目质量监督单位在工作中做到了制度到位、人员到位、监管到位;在依法进行工程质量管理,规范质量监督行为的同时,着重检查建设各方的质量管理体系、质量行为;负责对工程项目的划分进行认定;派监督人员到现场巡视,抽查工程质量,针对施工中存在的质量问题,提出整改意见;参加单位工程、分部工程及重要隐蔽工程和关键部位的单元工程验收,提出工程质量核定或评定意见,主持工程项目的的外观质量评定,核定工程等级。

#### **4.1.5 施工单位质量管理体系**

建立健全质量管理组织机构,建立由公司主管施工副经理、总工负总责,由公司安全质量部监督,由项目经理、项目总工、项目部各职能部门、施工队组成的质量管理组织机构(见图 4.1-1),全权行使本工程的质量管理和质量控制职责,同时接受公司本部对质量管理的监督、指导,配合业主、监理工程师对工程质量的监督和检查。各施工队设立兼职质检员,质检员持证上岗,建立以质量为中心的各级人员的责任制,并赋予质检员“质量否决权”的权力。

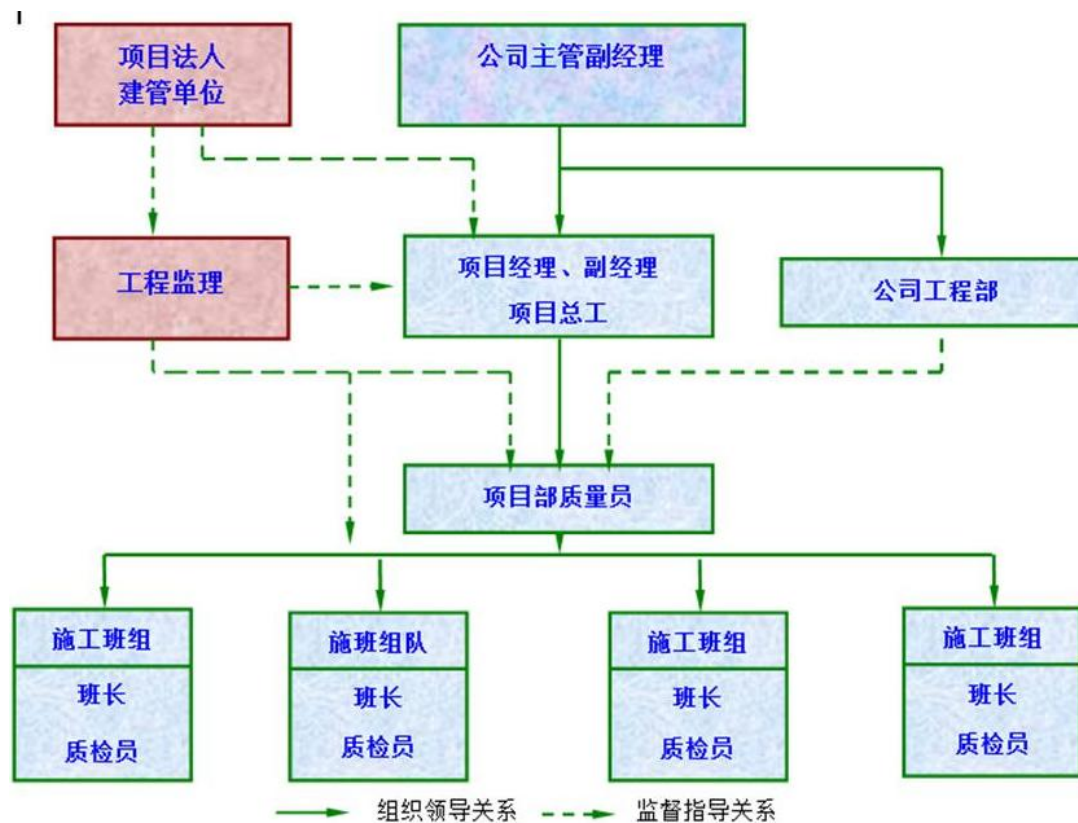


图 4.1-1 质量管理组织机构图

## 4.2 各防治分区水土保持工程质量评价

### 4.2.1 项目划分及结果

根据《中华人民共和国水利行业标准（SL336-2006）水土保持工程质量评定规程》将麓山苑水土保持项目划分方法如下。

表 4.2-1 水土保持工程质量评定项目划分表

单位工程	分部工程	单元工程划分
土地整治工程	场地整治	按面积划分，每 1hm <sup>2</sup> 为一个单元工程。
植被建设工程	△点片状植被	以设计的图斑作为一个单元工程，每个单元工程面积 0.1hm <sup>2</sup> 。
临时防护	△拦挡	每个单元工程量为 100m，不足 100m 的可单独作为一个单元工程。
	覆盖	按面积划分，每 1000m <sup>2</sup> 为一个单元工程，不足 1000m <sup>2</sup> 的单独作为一个单元工程。

注：表中带△者为主要分部工程。

根据上表的划分标准，将本工程划分为 15 个单位工程、15 个分部工程、68 个单元工程。具体划分见下表。

表 4.2-2 水土保持措施工程量评定划分统计表

防治分区	措施类型	措施名称	单位工程	单位工程数量	分部工程	分部工程数量	单元工程划分	单元工程数量	
冲积平原区	建筑物区	临时措施	彩钢板围挡	临时防护措施	1	拦挡	1	每 100m 划分为一个单元工程	13
			水土保持宣传贴	临时防护措施	1	其他	1	每 1 处划分为一个单元工程	1
	道路及硬化区	临时措施	车辆清洗槽	临时防护措施	1	其他	1	每 1 处划分为一个单元工程	1
			洒水	临时防护措施	1	覆盖	1	每 0.1hm <sup>2</sup> 划分为一个单元工程	5
			防尘网苫盖	临时防护措施	1	覆盖	1	每 0.1hm <sup>2</sup> 划分为一个单元工程	5
	绿化区	工程措施	全面整地	土地整治工程	1	△场地整治	1	每 1hm <sup>2</sup> 划分为一个单元工程	2
			绿化覆土	土地整治工程	1	△场地整治	1	每 1hm <sup>2</sup> 划分为一个单元工程	2
			节水灌溉	土地整治工程	1	△场地整治	1	每 1hm <sup>2</sup> 划分为一个单元工程	2
		植物措施	栽植乔、灌、草	植被建设工程	1	△点片状植被	1	每 0.1hm <sup>2</sup> 划分为一个单元工程 hm <sup>2</sup> 划分为一个单元工程	20
		临时措施	防尘网苫盖	土地整治工程	1	△场地整治	1	每 0.1hm <sup>2</sup> 划分为一个单元工程	3
	管线区	工程措施	土地平整	土地整治工程	1	△场地整治	1	每 1hm <sup>2</sup> 划分为一个单元工程	1
		临时措施	防尘网苫盖	临时防护措施	1	覆盖	1	每 0.1hm <sup>2</sup> 划分为一个单元工程	8
	施工生产生活区	工程措施	土地平整	土地整治工程	1	△场地整治	1	每 1hm <sup>2</sup> 划分为一个单元工程	1
		临时措施	洒水	临时防护措施	1	覆盖	1	每 0.1hm <sup>2</sup> 划分为一个单元工程	2
			防尘网苫盖	临时防护措施	1	覆盖	1	每 0.1hm <sup>2</sup> 划分为一个单元工程	2
合计				15		15		68	

#### 4.2.2 各防治区工程质量评定

水土保持工程经施工单位自检评定，建设单位和监理单位认定，工程质量结果如下：  
检测评定的单元工程 68 个：其中优良等级 46 个，优良等级率 67.6%；合格等级 68 个，合格等级率 100%。

检测评定的分部工程 15 个，检测合格率 100%。检测评定的单位工程 15 个：检测合格等级率 100%。

认定本工程水土保持项目质量为合格等级。工程质量评定结果详见表 4.2-3。

表 4.2-3 水土保持工程质量评定结果一览表

防治分区	措施类型	措施类型	单位工程	单位工程数量	分部工程	分部工程数量	单元工程数量	优良数(个)	优良率(%)	合格数(个)	合格率(%)	质量评定等级	
冲积平原区	建筑物区	临时措施	彩钢板围挡	临时防护措施	1	拦挡	1	13	8	62%	13	100%	合格
			水土保持宣传贴	临时防护措施	1	其他	1	1	1	100%	1	100%	合格
	道路及硬化区	临时措施	车辆清洗槽	临时防护措施	1	其他	1	1	1	100%	1	100%	合格
			洒水	临时防护措施	1	覆盖	1	5	2	40%	5	100%	合格
			防尘网苫盖	临时防护措施	1	覆盖	1	5	2	40.0%	5	100%	合格
	绿化区	工程措施	全面整地	土地整治工程	1	△场地整治	1	2	2	100.0%	2	100%	合格
			绿化覆土	土地整治工程	1	△场地整治	1	2	2	100%	2	100%	合格
			节水灌溉	土地整治工程	1	△场地整治	1	2	2	100%	2	100%	合格
		植物措施	栽植乔、灌、草	植被建设工程	1	△点片状植被	1	20	15	75%	20	100%	合格
		临时措施	防尘网苫盖	土地整治工程	1	△场地整治	1	3	2	67%	3	100%	合格
	管线区	工程措施	土地平整	土地整治工程	1	△场地整治	1	1	1	100%	1	100%	合格
		临时措施	防尘网苫盖	临时防护措施	1	覆盖	1	8	4	50%	8	100%	合格
	施工生产生活区	工程措施	土地平整	土地整治工程	1	△场地整治	1	1	1	100%	1	100%	合格
		临时措施	洒水	临时防护措施	1	覆盖	1	2	1	50%	2	100%	合格
			防尘网苫盖	临时防护措施	1	覆盖	1	2	2	100%	2	100%	合格
	合计				15		15	68	46	67.6%	68	100%	合格

### 4.3 弃渣场稳定性评估

依据批复水土保持方案报告书，本项目未设置弃渣场。

经查阅现场监测资料与现场核实，建设过程弃渣综合利用，未设置弃渣场。

### 4.4 总体质量评价

工程质量评定的组织和管理中，单元工程由承建单位自评，自评结果报监理单位核定后报总包单位与建设单位；重要隐蔽工程及工程关键部位由承建单位自评合格后，由监理单位复核，总包单位与建设单位核定；单位工程由承建单位自评，总包单位、建设单位、监理单位复核，报质量监督单位核定。

本工程施工迹地整治、清理平整、土地平整、绿化美化基本符合设计要求；土地生产力基本恢复，项目区生态环境较实施前有所改善。

验收组检查了施工管理制度、工程质量检验和质量评定记录，现场核查了各防治分区实施的水土保持工程措施后，认为水土保持工程措施的施工质量检验和质量评定资料齐全，程序完善，均有施工、监理和建设单位签章，符合质量管理体系要求。

综上所述，本工程水土保持措施建设已经完成了预期要求，项目区内相应水土保持措施布局基本到位，水土保持措施质量符合设计和规范要求，外表美观，质量符合设计要求，各项水保设施的运行对防治项目区水土流失、改善生态环境起到了重要的作用。

## 5 项目初期运行及水土保持效果

### 5.1 初期运行状况

本工程水土保持措施建设已经完成了预期要求,各项水保设施的运行对防治项目区水土流失、改善生态环境起到了重要的作用。目前各项水土保持措施结构稳定、质量合格,各项水土保持设施保存基本完好,运行情况正常。

本工程投运后,运行期的水土保持设施管护由新疆典创国际房地产开发有限公司负责,建设单位将安排管护人员进行定期现场巡视,发现问题反馈运营单位进行处理,确保各项措施水土保持功能的长效发挥。

### 5.2 水土保持效果

#### 5.2.1 水土流失治理度

水土流失治理度是指项目水土流失防治责任范围内水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比。水土流失面积包括因开发建设项目生产建设活动导致或诱发的水土流失面积,以及项目建设区内尚未达到容许土壤流失量的未扰动地表水土流失的面积。水土流失治理达标面积是指对水土流失区域内采取水土保持措施,并使土壤流失量达到容许土壤流失量或以下的面积,以及建立了良好排水体系,并不对周边产生冲刷的地面硬化面积和永久建筑物占地面积。

评估结果表明,工程建设实际造成水土流失面积为 3.01hm<sup>2</sup>,水土流失治理达标面积为 3.006hm<sup>2</sup>,水土流失治理度达到 99.87%,超过批复方案确定的目标值 85%,达到竣工验收水土流失防治标准。详见表 5.2-1。

表 5.2-1 水土流失治理度一览表

项目组成	项目建设区面积(hm <sup>2</sup> )	扰动面积(hm <sup>2</sup> )	建筑物及场地道路硬化(hm <sup>2</sup> )	水土保持措施			水土流失治理面积(hm <sup>2</sup> )	水土流失总治理度(%)	
				植物措施	工程措施	小计			
冲积平原区	建筑物区	0.54	0.54	0.54		0	0	0.54	100
	道路及硬化区	0.49	0.49	0.49			0	0.49	100
	绿化工程区	1.98	1.98		1.976		1.976	1.976	99.80
合计		3.01	3.01	1.03	1.976	0	1.976	3.006	99.87

#### 5.2.2 土壤流失控制比

土壤流失控制比是指项目水土流失防治责任范围内容许土壤流失量与治理后每平

方公里年平均土壤流失量之比。本工程所在区域属于西北风沙区，容许土壤侵蚀模数为  $1500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

根据监测报告及调查核实，随着各项水土保持措施效益的发挥，至 2023 年 10 月，项目区平均土壤侵蚀模数为  $1500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，土壤流失控制比达到批复方案确定的目标值 1.0。工程土壤流失控制比调查计算表详见表 5.2-2。

表 5.2-2 土壤流失控制比一览表

项目组成		末期土壤侵蚀模数 ( $\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ )	允许土壤侵蚀模数 ( $\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ )	水土流失控制比
冲积平原区	建筑物区	1500	1500	1
	道路及硬化区	1500	1500	1
	绿化工程区	1500	1500	1
合计				1

### 5.2.3 渣土防护率

渣土防护率指项目水土流失防治责任范围内采取措施实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量占永久弃渣和临时堆土数量的百分比。

根据现场查勘及查询施工记录和相关设计资料，工程建设过程中的永久弃渣、临时堆土数量得到有效拦挡，经核实，永久弃渣、临时堆土数量  $28.37\text{万 m}^3$ ，实际有效拦挡临时堆土  $29.19\text{万 m}^3$ ，拦渣率为 97.2%，超过批复方案确定的目标值 89%。

表 5.2-3 渣土防护率一览表

项目组成		永久弃渣加临时堆土 ( $\text{万 m}^3$ )	拦挡的永久弃渣加临时堆土 ( $\text{万 m}^3$ )	渣土防护率 (%)
冲积平原区	建筑物区	26.18	26.18	100
	道路及硬化区	1.41	0.94	66.7
	绿化工程区	1.11	0.77	69.4
	管线工程区	0.49	0.48	98.0
合计		29.19	28.37	97.2

### 5.2.4 表土保护率

批复方案中明确项目区场地地表以卵石回填为主，局部含少量建筑垃圾、生活垃圾，无表土可供剥离，表土保护率不做具体要求。

现场评估核实，本项目未实施表土剥离措施，与批复方案一致，与项目区实际情况相符措施。

### 5.2.5 林草植被恢复率

项目水土流失防治责任范围内林草类植被面积占可恢复林草植被面积的百分比。

评估结果表明，工程建设过程实际绿化美化面积 1.976hm<sup>2</sup>，项目区可恢复林草植被面积 1.98hm<sup>2</sup>，林草植被恢复率达到 99.8%，超过批复方案确定的目标值 93%，达到竣工验收水土流失防治标准。

表 5.2-4 林草植被恢复率一览表

项目组成	项目建设区面积 (hm <sup>2</sup> )	可恢复植被面积 (hm <sup>2</sup> )	已恢复植被面积 (hm <sup>2</sup> )	林草植被恢复率 (%)
冲积平原区	绿化工程区	1.976	1.98	99.8

### 5.2.6 林草覆盖率

项目水土流失防治责任范围内林草类植被面积占总面积的百分比项目水土流失防治责任范围内林草类植被面积占总面积的百分比。

评估结果表明，工程建设过程实际绿化美化面积积 1.976hm<sup>2</sup>，项目区总面积 3.01hm<sup>2</sup>，林草覆盖率达到 65.6%，超过批复方案确定的目标值 20%，达到竣工验收水土流失防治标准。

表 5.2-5 林草覆盖率一览表

项目分区	项目建设区 (hm <sup>2</sup> )	植物措施 (hm <sup>2</sup> )	防治责任面积 (hm <sup>2</sup> )	林草覆盖率 (%)
冲积平原区	绿化工程区	1.976	3.01	65.6

## 5.3 公众满意度调查

为全面了解工程施工期间和运行初期的水土保持措施防治效果、水土流失状况以及所产生的危害等，评估组结合现场查勘，针对工程建设的弃土弃渣管理、植被建设、土地恢复及对经济 and 环境影响等方面，向当地群众进行了细致认真地了解，并走访了当地水行政主管部门，目的在于了解项目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，多数民众有怎样的反响，从而作为本次技术评估工作的参考依据。本次公众意见调查以征求乌鲁木齐市开发区（头屯河区）建设局意见为主。调查采用书面问卷询问的方式进行。

通过满意度调查，可以看出，麓山苑在建设实施过程中，较好地注重了水土保持工作的组织与落实，未发生明显的水土流失。

## 6 水土保持管理

### 6.1 组织领导

水土保持工程作为项目建设的重要组成部分，其组织和管理纳入主体工程管理体系中。

在工程建设过程中，做到“加强领导，健全机构，统筹安排，分工负责，狠抓落实”，把水土保持方案真正落到了实处。

(1) 建设单位组织机构设有专门人员负责本工程建设水保事宜，严格按水保方案中的技术要求和实施计划进行，从组织、人员等方面保证各项水土保持措施的落实。

(2) 建设单位组织施工、监理等单位对《水土保持法》及其他相关法律法规的学习和宣传工作，积极配合地方水行政主管部门对本工程水土保持工作的监督检查。

(3) 将水土保持投资纳入工程总投资中，进行了统一合同管理，依照国家有关法规进行招投标，选取有资质的单位来进行施工和监理，有利保证了各项水土保持措施的质量和进度。

### 6.2 规章制度

在项目建设期间，建设单位建立了以质量管理为核心的一系列规章制度。形成了施工、监理、设计、建设管理单位各尽其职、密切配合的合作关系，并在工程建设过程中给予逐步完善，水土保持工作也作为基本内容纳入主体工程的管理中。在项目计划合同管理方面，本工程制定了招投标管理、施工管理、财务管理等办法，逐步建立了一整套行之有效的管理制度和体系，依据制度建设和体系管理，避免了人为操作的随意性。在施工质量保证的制度和体系方面，本工程则进一步明确了施工检验、检查的具体方法和要求，落实了质量责任，防止建设过程中不规范的行为。

#### (1) 项目管理责任制

总包单位对工程建设的全过程管理负责，对本工程的安全、质量、造价、进度进行控制。建设管理组织机构健全，职责及分工明确，规章制度齐全。

#### (2) 招投标制度

为了将水土保持方案落到实处，建设单位成立了招标工作领导小组、评委专家组合招标办公室。严格按照《中华人民共和国招标投标法》等有关规定，遵循国内竞争性招标采购原则和程序，择优选择施工承包人和监理单位。招投标等活动始终贯彻“公平、公正、科学、择优”的原则，在监督下有序进行。在招标文件中，明确水土保持工程技

术要求，把水土保持工程各项内容纳入招标文件的正式条款中。

### (3) 建设监理制

项目全面实行工程建设监理制度，监理单位在合同条款规定范围内，独立行使工程监理职能。监理单位成立了项目施工监理项目部，配备水土保持专业人员，围绕质量控制、进度控制、投资控制、合同管理、档案管理、监理工作制度等工作程序，全面实施水土保持工程建设监理。

### (4) 合同管理制

建设单位将水土保持要求写入工程发包标书中，并将其列入承包合同中，明确承包商防治水土流失的责任，规定奖罚条件，以合同形式进行管理。

### (5) 质量责任制

实施质量责任终身责任制；施工单位管理手册规定了各级质量第一责任人的职责，以及质量管理体系各要素的负责人、协助人、职能主管部门和负责人、主要参与管理者。

### (6) 质量施工过程审核制度

由体系审核部负责，实行常驻现场过程审核和分阶段集中过程审核的制度，以过程的优良来确保结果的优质。严格执行单位施工质量过程处罚条例。

### (7) 施工质量验收检查制

实行三级验收检查制度，即施工队自检、项目部专检、单位抽检。对有特殊要求的施工项目按要求进行特殊检查。

综上所述，水土保持管理规章制度健全，水土保持管理组织机构完整，各部门各司其职，分工明确，各区域的管护落实到人，奖罚分明，从而为水土保持措施发挥其功能奠定了基础。

## 6.3 建设管理

### (1) 水土保持工程招标投标过程

工程水土保持建设项目纳入主体工程土建发包标书中，与主体工程项目一起采用邀请招标方式进行招标，公开开标，择优选择施工队伍。

### (2) 合同及执行情况

本工程水土保持工程项目承包合同均为估计工程量固定单价合同，项目单价以通过招标确定的合同单价和经发包单位审核批准的新增项目单价为准，工程量以经监理签证、发包单位认可的实际发生量为准。

由于工程建设区地质条件复杂，实际完成的工程量、工程项目和工程造价与合同工程量、合同项目和合同造价相比有增有减，最终以结算金额为准，总投资与主体其他土建投资控制在总的土建概预算范围内。

### (3) 施工材料采购及供应

项目施工材料的运输都有现成的交通道路可利用，施工过程中所需要的砂石料都是到当地具有合法开采权的砂石料场购买，施工单位对所使用的施工材料（碎石、砂、水泥、水、钢筋、导线、地线等）在使用前经有资质的国家检测部门进行质量检验，并向监理部提交检验报告，合格后才投入使用。

严把开工及原料进场关，每个分部工程开工前对各承包人进场机械设备及人员情况进行查验，对不符合施工要求的提出整改意见，直到各施工条件达到合同要求为止。

### (4) 过程检查与整改

基于水保设施自主验收的要求，建设单位对项目的水土流失负主体责任，建设单位密切关注项目建设过程中和建设后的水土流失状况，多次委派水保验收第三方机构新疆水绿方项目管理有限公司深入施工现场检查建设中出现的各类水土保持问题，及时提出整改意见，并督促施工单位就出现的类似问题逐一排查整改，落实“三同时”制度，确保项目顺利完工，通过水保设施验收。

## 6.4 水土保持监测

2022年4月，乌鲁木齐市青源旭驰工程咨询有限公司接受新疆典创国际房地产开发有限公司委托，开展麓山苑水土保持监测工作。接受委托后，我公司成立了监测项目组，全面负责该项目水土保持监测工作，同时在设监测项目部，负责现场监测及协调、沟通等相关事宜。

本项目监测时段为2022年4月至2023年10月，共18个月。累计编制完成7期季度报表等阶段监测成果。水土保持监测季报和总结报告中三色评价得分85分，评价结论为“绿”色。

监测过程中，项目组依据相关标准、规范、技术规程及水利部关于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）、水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）的通知（办水保〔2018〕133号）、关于印发生产建设项目水土保持技术文件编写和印刷格式规定（试行）的通知（办水保〔2018〕135号）要求，于2024年5月编制完成《麓山苑水土保持监测总结报告》。

监测单位的水土保持监测工作基本符合相关规范的要求，监测内容较为全面，取得的监测数据可信，能够有效地将监测数据及时反馈建设单位，对防治水土流失起到积极作用。

## 6.5 水土保持监理

新疆建筑科学研究院有限责任公司根据监理合同的要求，于 2022 年 4 月委派了麓山苑水土保持项目监理部进驻工地现场开展工作。监理部在认真学习领会相关规程、规范以及有关技术文件的基础上，依据委托的该工程《水土保持监理合同书》、《麓山苑水土保持方案报告书》（简称《水保方案》）及设计图纸、有关技术规范和标准，并结合该工程施工现场的实际情况，由总监理工程师主持制订了《总监理工程师职责》、《监理工程师职责》、《监理员职责》、《项目监理部工作守则》、《监理工作人员守则》等。

为了有效对施工阶段现场实行全方位、全过程施工监理，监理单位根据根据监理总目标和总的指导思想，制定和完善了各岗位的职责、工作守则；为了做到严格监理，完善监理制度，监理单位编制完成了《监理规划》，并在《监理规划》的指导下编制了《监理细则》，对施工有效的进行过程“事前、事中、事后”的监控，主要是做好事前预控制定了相应措施，为实现监理工作的制度化、标准化和程序化，使监理工作有法可依、有章可循提供了依据，为工程顺利开展奠定了基础。监理工作在工程建设全过程中实施“四控制”（进度、质量、投资、安全控制）、“一管理”（合同管理）、“一协调”（协调业主和工程参建各方的关系），对重点工程进行跟班作业，对施工质量、紧促进行监控，使工程质量达到设计要求，确保工程完工投产目标的实现。

本工程水土保持监理的结论为：本项目水土保持工程建设，在当地水务部门的监督指导、建设单位的管理和监理单位的控制以及施工单位的努力保证下，已按设计文件要求建设完工；工程建设进度符合与主体工程同时设计、同时施工、同时发挥效益的“三同”规定；工程质量经验收合格率为 100%；工程结算总投资与概算投资接近；施工期间未发生安全事故；工程竣工资料已整理归档；工程基本具备验收条件。

## 6.6 水土保持补偿费缴纳情况

依据《麓山苑水土保持方案报告书的批复》乌经开建函〔2022〕16 号，本工程水土保持补偿费 2.87 万元。建设单位已足额缴纳水土保持补偿费 2.87 万元。

## 6.7 水土保持设施管理维护

工程防治责任范围内的水土保持设施在调试运行期间和竣工验收后由新疆典创国际房地产开发有限公司负责水保设施的管理维护工作。

除保证工程正常运转外，还设有专门的巡检站，负责保护、维修水土保持设施，若发现水土保持设施遭到破坏，应及时上报，并进行整修维护。做到了组织落实、制度落实、任务落实、经费落实，保证了水保设施的正常运行和水保效益的持续发挥。

从目前各项设施运行情况来看，水土保持措施布局合理，管理责任较为落实，并取得了一定得水土保持效果，水土保持设施的正常运行有保证。

## 7 结论

### 7.1 结论

#### (1) 水土保持工作程序合法

建设单位按照水土保持有关法律、法规的要求，编制了本工程《水土保持方案报告书》，并取得了批复文件，水土保持方案的编报、审批手续完备。

建设过程中建设单位按照水土保持有关要求，委托水土保持监测机构补充开展水土保持监测工作，委托主体工程监理单位开展水土保持监理工作，积极做好水土流失防治工作。施工图后续设计中包含了水土保持部分，

本工程将水土保持工程纳入了工程的招投标和施工组织设计中，制定了一系列管理规定及要求，保证了水土保持设施的施工质量和施工进度。

同时，建设单位及施工单位配合各级水行政主管部门及地方政府开展水土保持及汛期安全监督检查工作，对水行政主管部门的监督检查意见予以落实。

水土保持工程设计、施工、监理、质量评定、财务资料完备。

#### (2) 水土保持措施质量情况

本工程水土保持设施以批准的水土保持方案为基础，在工程建设中根据实际情况，进行了局部调整和优化。目前，建设单位已按批复的水土保持设计文件要求，结合工程实际分阶段实施了水土保持各项工程措施和植物措施，建成的各项水土保持设施能够对工程造成的水土流失进行有效防治，各单位工程自查初验合格，验收组核查的各项水土保持单位工程、分部工程质量合格，符合主体工程和水土保持的要求。

#### (3) 水土流失治理效果

根据监测资料、竣工资料，本项目水土流失治理度 99.87%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 97.2%，植被恢复率 99.8%，林草覆盖率 65.6%，除表土保护率不做具体要求外，均达到了水土保持方案确定的防治目标。

本项目水土保持工程总投资为 242.26 万元。其中工程措施投资 62.54 万元，植物措施投资 106.92 万元，临时措施投资 47.64 万元，独立费用 20.84 万元，水土保持补偿费 2.87 万元。本项目工程质量管理体系健全，设计、施工和监理的质量责任明确，管理严格，确保了水土保持设施的施工质量。竣工后，水土保持设施的管理维护单位责任明确，有稳定的维护资金保障，可以保证水土保持功能的持续有效发挥。

综上所述，麓山苑编报了水土保持方案，完成了水土保持方案确定的防治任务，投

资控制和使用合理，完成的各项工程安全可靠，工程质量总体合格，建设过程中补充开展了水土保持监理、监测工作，水土保持补偿费已缴纳，水土保持设施达到了国家水土保持法律法规、技术标准，达到水土保持设施竣工验收条件，可以组织竣工验收。

## 7.2 遗留问题安排

麓山苑的建管单位较重视本工程的水土保持工作，在工程建设过程中定期开展水土保持专项检查，施工过程中发现的问题积极督促整改，无遗留问题。

建议运行管理单位在后续工作中加强整个工程的巡视，及时收集当地居民反馈的意见。

## 8 附件及附图

### 8.1 附件

附件 1: 项目建设及水土保持大事记

附件 2: 项目备案文件

附件 3: 水土保持方案批复文件

附件 4: 分部工程、单位工程签证单

附件 5: 重要水土保持单位工程验收照片

附件 6: 水土保持补偿费缴税票据

### 8.2 附图

附图 1: 总平面布置图;

附图 2: 水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图。

## 附件 1-项目建设水土保持大事记

1、2021 年 11 月 15 日，建设单位获得了乌鲁木齐经济技术开发区(乌鲁木齐市头屯河区)发展和改革委员会批复的《麓山苑项目登记备案证》(备案编码:2111-650106-17-01-376439)；

2、2021 年 12 月 30 日，建设单位委托新疆建筑科学研究院（有限责任公司）勘察完成《麓山苑岩土勘察详细勘察报告》；

3、2022 年 1 月，建设单位委托浙江汇成建筑设计有限公司设计完成《麓山苑设计图》；

4、2022 年 4 月编制完成了《麓山苑水土保持方案报告书》(送审稿)；

5、2022 年 4 月 19 日，乌鲁木齐市开发区（头屯河区）建设局以乌经开建函〔2022〕16 号对该方案报告书进行了批复。

5、2022 年 4 月 10 日，工程正式开工建设。

6、2023 年 10 月 10 日，主体工程完工，土地整治完工。

7、2024 年 7 月，建设管理单位组织施工、监理、监测和水土保持技术服务等单位开展并完成了水土保持方案确定的水土保持措施实施情况、已建水土保持设施的质量及运行情况、水土保持效果及管护责任落实情况等方面的自查初验。



## 附件 1-项目建设水土保持大事记

1、2021 年 11 月 15 日，建设单位获得了乌鲁木齐经济技术开发区(乌鲁木齐市头屯河区)发展和改革委员会批复的《麓山苑项目登记备案证》(备案编码:2111-650106-17-01-376439)；

2、2021 年 12 月 30 日，建设单位委托新疆建筑科学研究院（有限责任公司）勘察完成《麓山苑岩土勘察详细勘察报告》；

3、2022 年 1 月，建设单位委托浙江汇成建筑设计有限公司设计完成《麓山苑设计图》；

4、2022 年 4 月编制完成了《麓山苑水土保持方案报告书》(送审稿)；

5、2022 年 4 月 19 日，乌鲁木齐市开发区（头屯河区）建设局以乌经开建函〔2022〕16 号对该方案报告书进行了批复。

5、2022 年 4 月 10 日，工程正式开工建设。

6、2023 年 10 月 10 日，主体工程完工，土地整治完工。

7、2024 年 7 月，建设管理单位组织施工、监理、监测和水土保持技术服务等单位开展并完成了水土保持方案确定的水土保持措施实施情况、已建水土保持设施的质量及运行情况、水土保持效果及管护责任落实情况等方面的自查初验。



附件 4：工程量签证单

编号：1

麓山苑  
单位工程验收鉴定书

单位工程名称：土地整治工程

所含分部工程：绿化工程区土地平整、管线工程区土地平整、施工生  
产生活区土地平整。

主持验收单位：新疆典创国际房地产开发有限公司

2024 年 7 月 2 日

麓山苑  
单位工程验收鉴定书

建设单位：新疆典创国际房地产开发有限公司

设计单位：浙江汇成建筑设计有限公司

施工单位：乌鲁木齐典创国际工程施工有限公司

监理单位：新疆建筑科学研究院有限责任公司

验收日期：2024年7月2日

验收地点：乌鲁木齐市

# 土地整治工程验收鉴定书

## 一、工程概况

### (一) 工程主要建设内容

根据本项目水土保持方案批复，在绿化工程区施工前实施土地平整工程、绿化覆土工程、节水灌溉工程；在管线工程区施工结束后实施土地平整工程，施工生产生活区施工结束后实施土地平整工程等。

### (二) 工程建设过程

项目 2022 年 4 月 10 日开工，2023 年 10 月 10 日完工，验收时土地整治等措施均已实施完成。

## 二、自验的工程量

本项目实施了绿化区土地平整 1.98hm<sup>2</sup>，绿化区节水灌溉 1.98hm<sup>2</sup>，绿化覆土 0.99 万 m<sup>3</sup>；管线工程区土地平整 0.8hm<sup>2</sup>，施工生产生活区土地平整 0.17hm<sup>2</sup>。

## 三、工程质量评定

### (一) 分部工程质量评定

土地整治单位工程共划分为 5 个分部工程，8 个单元工程，施工质量符合要求，质量评定合格。

### (二) 外观评价

土地整治工程外观质量合格，基本达到设计要求，运行情况良好，能够起到防治水土流失的效果。

### (三) 质量监督单位的工程质量等级核定意见

该单位工程质量为合格。

## 四、验收结果及对工程管理的建议

该单位工程的水土保持设施能够满足水土流失防治要求，达到了设计要求，施工质量合格，措施数量能够满足工程运行要求，水土保持工程运行正常，同意验收。应继续做好工程的维护和管理工作的，加强措施的管护力度

附件：1、验收组成员签字表。

2、分部工程验收签证表。

### 分部工程验收签证表

分部工程名称	绿化工程区土地平整工程	工程量	1.98hm <sup>2</sup>
施工单位	乌鲁木齐典创国际工程施工有限公司	检验日期	2024年7月2日
分部工程部位及单元划分	绿化工程区土地平整工程共计 1.98hm <sup>2</sup> ，共划分为 2 个单元工程		
序号	项目	质量标准	检查记录
1	修整平均坡度	不大于设计坡度	符合要求
2	场地平整情况	纵横向高差不大于设计	符合要求
评定意见		质量等级	
项目符合质量标准，其中土层厚度为合格，基本项目为合格标准		合格	
施工单位		监理单位	
		建设单位	

### 分部工程验收签证表

分部工程名称	绿化工程区节水灌溉工程	工程量	1.98hm <sup>2</sup>
施工单位	乌鲁木齐典创国际工程施工有限公司	检验日期	2024年7月2日
分部工程部位及单元划分	绿化工程区节水灌溉工程共计 1.98hm <sup>2</sup> ，共划分为 2 个单元工程		
序号	项目	质量标准	检查记录
1	节水灌溉面积	不小于设计面积	符合要求
评定意见		质量等级	
项目符合质量标准，其中节水灌溉面积为合格，基本项目为合格标准		合格	
施工单位		监理单位	
		建设单位	

### 分部工程验收签证表

分部工程名称	绿化工程区绿化覆土工程	工程量	0.99 万 m <sup>3</sup>
施工单位	乌鲁木齐典创国际工程施工有限公司	检验日期	2024 年 7 月 2 日
分部工程部位及单元划分	绿化工程区绿化覆土工程共计 0.99 万 m <sup>3</sup> ，共划分为 2 个单元工程		
序号	项目	质量标准	检查记录
1	覆土厚度	不小于设计值	符合要求
评定意见		质量等级	
项目符合质量标准，其中覆土厚度为合格，基本项目为合格标准		合格	
 施工单位	 监理单位	 建设单位	

分部工程验收签证表

分部工程名称		管线工程区土地平整工程	工程量	0.8hm <sup>2</sup>
施工单位		乌鲁木齐典创国际工程施工有限公司	检验日期	2024年7月2日
分部工程部位及单元划分		管线工程区土地平整工程共计 0.8hm <sup>2</sup> ，共划分为 1 个单元工程		
序号	项目	质量标准	检查记录	
1	修整平均坡度	不大于设计坡度	符合要求	
2	覆土厚度情况	不小于设计厚度	符合要求	
评定意见			质量等级	
项目符合质量标准，其中土层厚度为合格，基本项目为合格标准			合格	
施工单位	监理单位		建设单位	
				

分部工程验收签证表

分部工程名称		施工生产生活区土地平整工程	工程量	0.17hm <sup>2</sup>
施工单位		乌鲁木齐典创国际工程施工有限公司	检验日期	2024年7月2日
分部工程部位及单元划分		施工生产生活区土地平整工程共计 0.17hm <sup>2</sup> ，共划分为 1 个单元工程		
序号	项目	质量标准	检查记录	
1	修整平均坡度	不大于设计坡度	符合要求	
2	覆土厚度情况	不小于设计厚度	符合要求	
评定意见			质量等级	
项目符合质量标准，其中土层厚度为合格，基本项目为合格标准			合格	
 施工单位		 监理单位	 建设单位	

编号：2

麓山苑  
单位工程验收鉴定书

单位工程名称：植被建设工程

所含分部工程：绿化工程区点片状植被工程

主持验收单位：新疆典创国际房地产开发有限公司

2024年7月2日

麓山苑  
单位工程验收鉴定书

建设单位：新疆典创国际房地产开发有限公司

设计单位：浙江汇成建筑设计有限公司

绿化施工单位：乌鲁木齐典创国际工程施工有限公司

监理单位：新疆建筑科学研究院有限责任公司

验收日期：2024年7月2日

验收地点：乌鲁木齐市

# 植被建设工程验收鉴定书

## 一、工程概况

### (一) 工程主要建设内容

根据本项目水土保持方案批复，在绿化工程区实施了栽植乔木、灌木地被和撒播草籽等措施。

### (二) 工程建设过程

绿化工程区 2023 年 7 月 10 日开工，2023 年 9 月 20 日完工，验收时绿化工程区实施的栽植乔木和播撒草籽措施已实施完成，长势良好。

## 二、自验的工程量

本项目共实施植被建设 1.98hm<sup>2</sup>。

## 三、工程质量评定

### (一) 分部工程质量评定

植物措施施工质量符合要求，质量评定合格。

### (二) 外观评价

植物措施保存完好、生长状况良好，植物选择符合绿化美化要求，布局合理、与周边景观协调一致、绿化美化效果明显。

### (三) 质量监督单位的工程质量等级核定意见

该单位工程的质量合格。

## 四、验收结果及对工程管理的建议

该单位工程的水土保持设施能够满足水土流失防治要求，达到了设计要求，施工质量合格，措施数量能够满足工程运行要求，水土保持工程运行正常，同意验收。应继续做好工程的维护和管理工作的，加强措施的管护力度

附件：1、验收组成员签字表。

2、分部工程验收签证表。

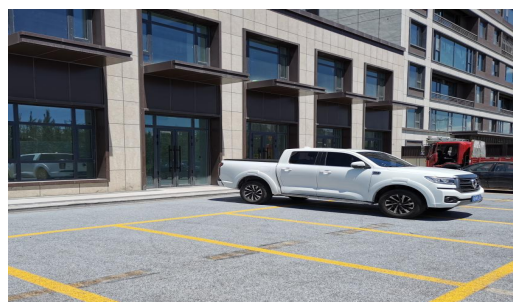
分部工程验收签证表

分部工程名称		绿化工程区植被建设工程	工程量	绿化 19756m <sup>2</sup>
施工单位		乌鲁木齐典创国际工程施工有限公司	检验日期	2024年7月2日
分部工程部位及单元划分		绿化区点片状植被建设工程共计 19756m <sup>2</sup> ，共划分为 20 个单元工程		
序号	项目	质量标准	检查记录	
1	草木规格及品种	1、苗木品种符合设计要求 2、草苗健壮、苗木符合苗木标准	符合要求	
2	栽植密度	符合设计要求	符合要求	
3	施工工艺	1、苗木坑穴直径、深度符合设计要求 2、草苗底土疏松、平整 3、栽植时根系舒展不窝根 4、浇水及时	符合要求	
4	当年成活率	符合设计要求	符合要求	
评定意见			质量等级	
项目符合质量标准，基本项目为合格标准			合格	
 施工单位		 监理单位		 建设单位

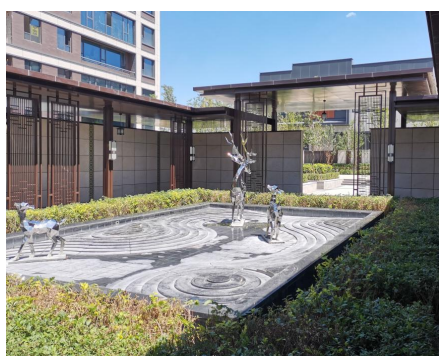
附件 6：重要水土保持单位工程验收照片



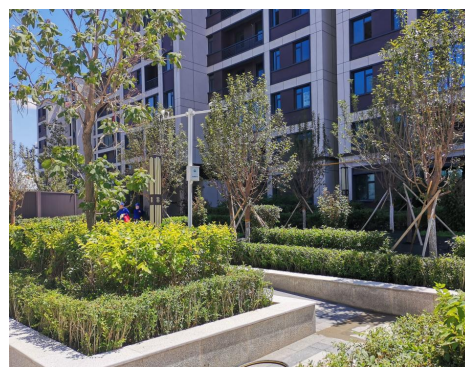
建筑物和道路 1



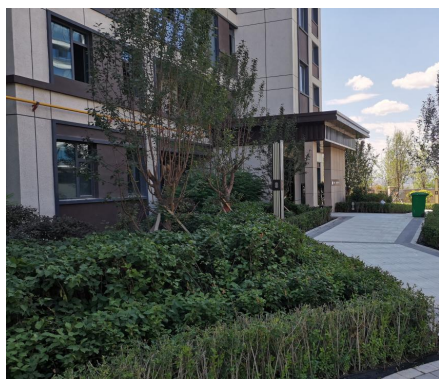
建筑物和道路 2



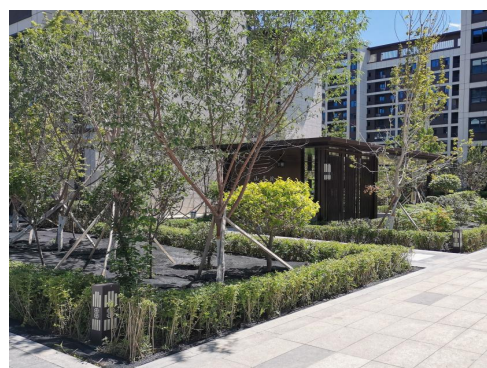
项目区绿化 1



项目区绿化 2



项目区绿化 3



项目区绿化 4

# 中央非税收入统一票据 (电子)



票据代码：00010222  
交款人统一社会信用代码：91650100MA778MHF0U  
交款人：新疆典创国际房地产开发有限公司

票据号码：6501007040  
校验码：b6d8b4  
开票日期：2022年4月15日

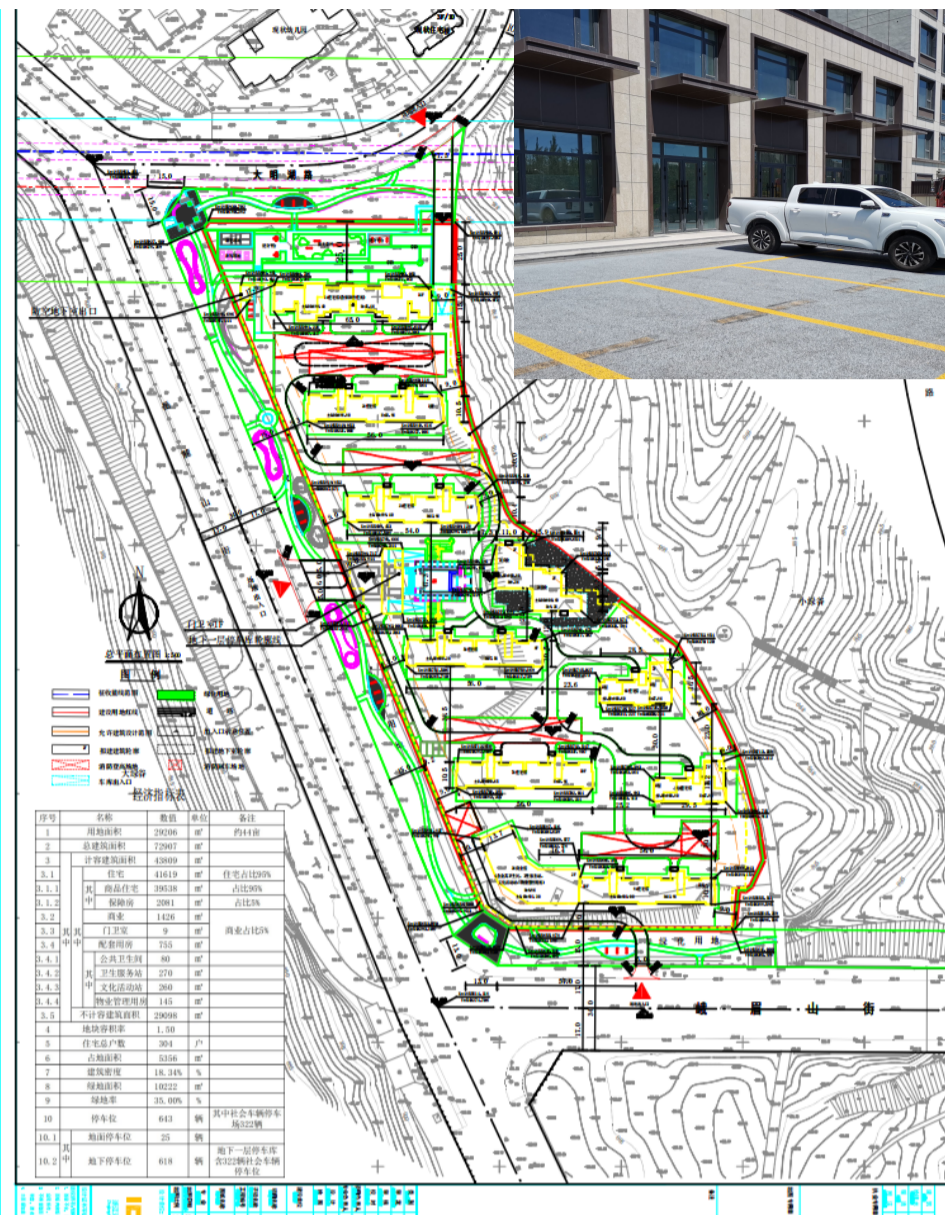
项目编码	项目名称	单位	数量	标准	金额(元)	备注
30176	水土保持补偿费收入		1	28,693.00	¥28,693.00	电子税票号码： 365018220400010044 合同编号：
金额合计(大写) 人民币贰万捌仟陆佰玖拾叁元整				(小写) ¥28,693.00		
征收品目名称：水土保持补偿费收入-建设期收入 征收子目名称： 备注：						
其他信息						



收款单位(章)：乌鲁木齐经济技术开发区(头屯河区)税务局第一税务所(办) 复核人： 收款人：李玲



附图 2 水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图



项目组成	占地类型	合计	占地性质		合计
	城镇住宅用地		永久占地	临时占地	
冲积平原区	建筑物区	0.54	0.54		0.54
	道路及硬化区	0.49	0.49		0.49
	绿化工程区	1.98	1.98		1.98
	管线工程区	(0.80)	(0.80)	(0.80)	(0.80)
	施工生产生活区	(0.17)	(0.17)	(0.17)	(0.17)
合计	3.01	3.01	3.01	0	3.01

防治分区	措施类型	措施名称	单位	工程量		变化量	备注	
				方案批复	水保验收			
冲积平原区	建筑物区	彩钢板围挡	100m <sup>2</sup>	25.35	25.5	0.15	实施过程增加	
		水土保持宣传贴	块	1	1	0	与批复方案一致	
	道路及硬化区	车辆清洗槽	座	1	1	0	与批复方案一致	
		洒水	100m <sup>3</sup>	0.98	1.76	0.78	实施过程增加	
		防尘网苫盖	100m <sup>2</sup>	108	37	-71	优化后减少	
	绿化工程区	工程措施	全面整地	hm <sup>2</sup>	1.03	1.98	0.95	实施过程增加
			绿化覆土	100m <sup>3</sup>	51.62	98.78	47.16	实施过程增加
			节水灌溉	100m <sup>2</sup>	103.24	197.56	94.32	实施过程增加
		植物措施	栽植乔木	100株	6.88	16.32	9.44	实施过程增加
			栽植灌木	100株	4.59	8.78	4.19	实施过程增加
			栽植地被	100m <sup>2</sup>	1.3	1.5	0.2	实施过程增加
			撒播草籽	hm <sup>2</sup>	1.02	0.83	-0.19	优化后减少
	临时措施	防尘网苫盖	100m <sup>2</sup>	100	195	95	实施过程增加	
	管线区	工程措施	土地平整	100m <sup>2</sup>	81.76	79.89	-1.87	优化后减少
		临时措施	防尘网苫盖	100m <sup>2</sup>	39.16	38.2	-0.96	优化后减少
施工生产生活区	工程措施	土地平整	100m <sup>2</sup>	16.8	16.8	0	与批复方案一致	
	临时措施	洒水	100m <sup>3</sup>	0.65	0.65	0	与批复方案一致	
		防尘网苫盖	100m <sup>2</sup>	6	6	0	与批复方案一致	

新疆水绿方项目管理有限公司				
核定	孙喜旺	孙喜旺	麓山苑	验收阶段
审查	汤亮	汤亮		水保部分
校核	张娜	张娜	水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图	
设计	凯萨尔	凯萨尔		
制图	张豫珠	张豫珠		
描图	AUTOCAD			
设计证号	/	比例	见图	日期
		图号	2024年7月	
附图 2				