

喀什地区麦盖提县叶尔羌河刀郎生态旅游区建设项目

水土保持设施验收报告

建设单位：麦盖提县文化体育广播电视和旅游局

编制单位：北京信诺亿科环境技术有限公司

二零二四年八月



统一社会信用代码
9111010859602992X7

营业执照

(副本) (1-1)



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息

名称 北京信诺亿科环境技术有限公司

类型 有限责任公司(自然人独资)

法定代表人 洪运亮

经营范围 技术服务、技术咨询、技术推广；城市园林绿化；建设工程项目管理；数据处理；计算机系统服务；建设工程勘察；建设工程设计。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；建设工程勘察、建设工程设计以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

注册资本 500万元

成立日期 2012年05月17日

营业期限 2012年05月17日至 2032年05月16日

住所 北京市海淀区清华东路16号3号楼中关村能源与安全科技园14层1405-1、2、3室

登记机关



2021年11月18日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制



生产建设项目水土保持方案编制单位水平评价证书 (副本)

单位名称：北京信诺亿科环境技术有限公司

法定代表人：洪运亮

单位等级：★★★ (3星)

证书编号：水保方案(京)字第 0063 号

有效期：自 2020 年 10 月 01 日至 2023 年 09 月 30 日

发证机构：中国水土保持学会

发证时间：2022 年 04 月 06 日




喀什地区麦盖提县叶尔羌河刀郎生态旅游区建设项目


水土保持设施验收报告


责任页


北京信诺亿科环境技术有限公司


批准：洪运亮（总经理）

核定：阎喜安（正高级工程师）

审查：洪运亮（高级工程师）

校核：谢向龙（工程师）

项目负责人：梁素（高级工程师）

编写：梁素（高级工程师）

朱晶晶（工程师）

目录

水土保持设施验收报告I

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 5

2. 水土保持方案和设计情况 8

 2.1. 主体工程设计 8

 2.2. 水土保持方案 8

 2.3. 水土保持变更 8

 2.4. 水土保持后续设计 11

3. 水土保持方案实施情况 12

 3.1. 水土流失防治责任范围 12

 3.2. 弃渣场设置 13

 3.3. 取料场设置 13

 3.4. 水土保持措施总体布局 13

 3.5. 水土保持设施完成情况 14

 3.6. 水土保持投资完成情况 18

4. 水土保持工程质量 22

 4.1. 质量管理体系 22

 4.2. 工程质量评定 25

 4.3. 弃渣场稳定性评估 27

 4.4. 总体质量评价 27

5. 工程初期运行及水土保持效果 28

 5.1. 初期运行情况 28

 5.2. 水土保持效果 28

 5.3. 公众满意度调查 30

6. 水土保持管理 31

 6.1. 组织领导 31

6.2. 规章制度	31
6.3. 建设管理	32
6.4. 水土保持监测	34
6.5. 水土保持监理	36
6.6. 水行政主管部门监督检查意见落实情况	36
6.7. 水土保持补偿费缴纳情况	36
6.8. 水土保持设施管理维护	36
7. 结论	38
7.1. 结论	38
7.2. 遗留问题及安排	38
8. 附件及附图	40
8.1. 附件	40
8.2. 附图	40

前言

喀什地区麦盖提县叶尔羌河刀郎生态旅游区建设项目（以下简称“本项目”）位于喀什地区麦盖提县，本项目的建设是市场与文化融合发展的需要，是新疆旅游业快速整合资源联动的要求，提高景区知名度，推动喀什地区麦盖提县的旅游业全面发展，可拓宽就业门路，带动当地农牧民奔小康，本项目的建设，不但改善了景区的旅游环境，而且对促进喀什地区麦盖提县旅游事业的全面发展有着举足轻重的作用。因此项目具有重要的战略意义，工程建设是十分必要的。

本工程的建设性质为新建。新建 1 个生态停车场，其中绿化面积 0.67hm^2 ，配套新建面积 12m^2 门卫室 2 个、面积 144m^2 配电室 1 个；同时新建木栈道 780m 、花岗岩栈道 265m 、码头 1 座、水路连接桥 5 座、混凝土人行道 2.9km ；完成清淤河道疏浚长度 2.5km 。

工程总占地面积 4.75hm^2 ，其中永久性占地 4.33hm^2 ，临时性占地 0.42hm^2 。

本项目建设期挖方总量 43.82万 m^3 ，土方填方总量为 9.24万 m^3 ，借方 0.76万 m^3 ，余方 35.44万 m^3 ，开挖土方主要为基础开挖、地面硬化基础开挖、木栈道基础开挖等，疏浚工程产生的挖方主要为砂石，不涉及淤泥，可就近回填利用，余方部分用于本项目停车场回填利用，部分全部运往麦盖提县二乡防疫检查站综合利用。借方主要是地面硬化、人行道的砂砾石垫层和绿化覆土，均外购。本项目无永久弃方，不设置永久弃渣场。

工程总投资 10000 万元，其中土建投资 8177.60 万元。项目于 2022 年 10 月施工，2023 年 1 月完工，施工期 4 个月。

本项目建设单位为麦盖提县文化体育广播电视和旅游局。本项目于 2021 年 10 月 13 日麦盖提县发展和改革委员会出具的《关于喀什地区麦盖提县叶尔羌河刀郎生态旅游区建设项目建议书的批复》（麦发改项目〔2021〕172 号）；因项目建设内容调整，2022 年 2 月 12 日取得麦盖提县发展和改革委员会批复的《关于喀什地区麦盖提县叶尔羌河刀郎生态旅游区建设项目建议书变更的批复》（麦发改〔2022〕23 号）；湖北建科国际工程有限公司完成新疆维吾尔自治区喀什地区麦盖提县叶尔羌河刀郎生态旅游区建设项目实施方案。

本项目于 2021 年 10 月 28 日完成项目环境影响登记手续，因项目建设内容调整，2022 年 4 月 21 日完成项目环境影响登记变更手续。

2022 年 10 月，麦盖提县文化体育广播电视和旅游局委托北京信诺亿科环境技术有限公司编制《喀什地区麦盖提县叶尔羌河刀郎生态旅游区建设项目水土保持方案报告书》。

2023 年 3 月 13 日，本项目取得了关于喀什地区麦盖提县叶尔羌河刀郎生态旅游区建设项目水土保持方案报告书的批复((麦水保字〔2023〕15 号)。

喀什地区麦盖提县叶尔羌河刀郎生态旅游区建设项目建设单位：麦盖提县文化体育广播电视和旅游局；主体设计单位：湖北建科国际工程有限公司；水土保持方案编制单位：北京信诺亿科环境技术有限公司；水土保持监测单位：北京信诺亿科环境技术有限公司；施工单位：麦盖提县鑫安泰建筑工程安装有限责任公司；监理单位：福建光正工程项目管理有限公司；运行管理单位：麦盖提县文化体育广播电视和旅游局。

喀什地区麦盖提县叶尔羌河刀郎生态旅游区建设项目水土保持工程共划分 3 个单位工程，7 个分部工程，16 个单元工程。喀什地区麦盖提县叶尔羌河刀郎生态旅游区建设项目水土保持工程质量总体评价为合格工程。经施工单位自评，建设单位和监理单位认定,3 个单位工程全部合格,合格率 100%,7 个分部工程全部合格,合格率 100%,16 个单元工程全部合格,合格率 100%。喀什地区麦盖提县叶尔羌河刀郎生态旅游区建设项目水土保持工程质量总体评价为合格工程。

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），北京信诺亿科环境技术有限公司受建设单位委托，承担了喀什地区麦盖提县叶尔羌河刀郎生态旅游区建设项目水土保持设施验收报告编制工作，编制组于 2023 年 5 月至 2024 年 5 月多次到工程建设现场，进行了实地勘察、调查和分析。参加外业评估工作的有建设、施工、监理、监测等单位的领导和技术人员，并进行了座谈和交换意见，全面、系统地进行了此次验收评估工作。

编制组听取了建设单位对工程建设情况，以及监理单位和监测单位对水土保持监理和监测情况的汇报，深入工程现场查看了景观设施区、道路及硬化区等区域的水土保持现状，检查了工程质量，并进行了公众调查。审阅、收集了工程档案资料，认真、仔细核对了各项措施的工程量和质量，对水土流失防治责任范围内的水土流失现状、

水土保持措施的功能及效果进行了评估，经认真分析研究，编写了喀什地区麦盖提县叶尔羌河刀郎生态旅游区建设项目水土保持设施验收报告。

在编制工作过程中麦盖提县文化体育广播电视和旅游局提供了良好的工作条件和技术配合，湖北建科国际工程有限公司、麦盖提县鑫安泰建筑工程安装有限责任公司、福建光正工程项目管理有限公司等有关参建单位给予了大力支持和协助，在此谨致谢意。

表 1-1喀什地区麦盖提县叶尔羌河刀郎生态旅游区建设项目验收特性表

验收工程名称		喀什地区麦盖提县叶尔羌河刀郎生态旅游 景区建设项目		验收工程地点	新疆维吾尔自治区喀什地区 麦盖提县	
验收工程性质		新建		验收工程规模	项目新建 1 个生态停车场，其 中绿化面积 0.67hm ² ，配套新 建面积 12m ² 门卫室 2 个、面 积 144m ² 配电室 1 个；同时新 建木栈道 780m、花岗岩栈道 265m、码头 1 座、水路连接 桥 5 座、混凝土人行道 2.9km； 完成清淤疏浚长度 2.5km。	
所在流域		叶尔羌河水系		所述水土流失重 点防治区	塔里木河国家级水土流失重 点预防区、自治区塔里木河流 域重点治理区	
水土保持方案批复部门时 间及文号		2023 年 3 月 13 日，麦盖提县水利局，麦水保字〔2023〕15 号				
工期		主体工程	2022 年 10 月至 2023 年 1 月			
防治责任范围（hm ² ）		水保方案中的防治责任范围		4.75		
		实际发生的防治责任范围		4.75		
方案水 土流失 防治指 标	水土流失治理度	85%	实际完成的 水土流失防 治指标	水土流失治理度		99.3%
	土壤流失控制比	1.0		土壤流失控制比		1.0
	渣土防护率	88%		渣土防护率		98.4%
	表土保护率	/		表土保护率		/
	林草植被恢复率	90%		林草植被恢复率		99.8%
	林草覆盖率	20%		林草覆盖率		22.95%
主要工 程量	防治分区	工程措施		植物措施		临时措施
	景观设施区	土地平整 0.69hm ² 、绿化覆土 0.55 万 m ³ 、节水灌溉 0.67hm ²		场地绿化 0.67hm ²		彩条旗限界 150m
	道路及硬化区	土地平整 3.64hm ²		--		防尘网苫盖 800m ² 、洒水 163.8m ³
	公用工程区	土地平整 0.76hm ²		--		防尘网苫盖 500m ²
	施工生产区	土地平整 0.42hm ²		撒播草籽 0.42hm ²		防尘网 500m ² 、洒水 10m ³
	临时堆土场区	土地平整 0.08hm ²		--		防尘网苫盖 1500m ²
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）		水保持方案投资		189.26 万元		

	实际投资	180.54 万元	
工程总体评价	完成的水土保持设施符合水土保持法律法规的要求，各项工程安全可靠、质量合格，总体工程质量达到了验收标准。		
水土保持方案编制单位	北京信诺亿科环境技术有限公司	主要施工单位	麦盖提县鑫安泰建筑工程安装有限责任公司
水土保持监测单位	北京信诺亿科环境技术有限公司	监理单位	福建光正工程项目管理有限公司
建设单位	麦盖提县文化体育广播电视和旅游局	联系人及电话	麦尔丹 151 9987 9464

1.项目及项目区概况

1.1.项目概况

1.1.1.地理位置

喀什地区麦盖提县叶尔羌河刀郎生态旅游区建设项目位于喀什麦盖提县境内，中心经纬度坐标为：东经 77°33'4.64"，北纬 38°50'15.73"，项目区基础设施已基本配套，周边有麦喀高速、三莎高速、县乡公路和乡村油路，交通便利，满足项目施工条件。

1.1.2.主要技术指标

项目名称：喀什地区麦盖提县叶尔羌河刀郎生态旅游区建设项目

建设单位：麦盖提县文化体育广播电视和旅游局

建设性质：新建

建设地点：喀什地区麦盖提县。

建设内容：喀什地区麦盖提县叶尔羌河刀郎生态旅游区建设项目新建 1 个生态停车场，其中绿化面积 0.67hm²，配套新建面积 12m² 门卫室 2 个、面积 144m² 配电室 1 个；同时新建木栈道 780m、花岗岩栈道 265m、码头 1 座、水路连接桥 5 座、混凝土人行道 2.9km；完成清淤河道疏浚长度 2.5km。

工程占地：本项目建设区总占地面积 4.75hm²，其中永久占地为 4.33hm²、临时占地为 0.42hm²，占地类型为风景名胜设施用地。

土石方动迁情况：根据主体施工及监理资料，本工程挖方总量 43.82 万 m³，土方填方总量为 9.24 万 m³，借方 0.76 万 m³，余方 35.44 万 m³，开挖土方主要为基础开挖、地面硬化基础开挖、木栈道基础开挖等，疏浚工程产生的挖方主要为砂石，不涉及淤泥，可就近回填利用，余方部分用于本项目停车场回填利用，部分全部运往麦盖提县二乡防疫检查站综合利用。借方主要是地面硬化、人行道的砂砾石垫层和绿化覆土。

建设进度：项目于 2022 年 10 月施工，2023 年 1 月完工。

1.1.3.项目投资

项目总投资为 10000 万元，其中，土建投资 8177.60 万元，资金来源为上级补助及自筹。

1.1.4.项目组成及布置

项目组成：本项目主要由景区设施区、道路及硬化区、河道疏浚工程区、公用工程区、施工生产区、临时堆土区组成。

总体布置：本项目建设 1 个生态停车场，其中绿化面积 0.67hm^2 ，配套新建面积 12m^2 门卫室 2 个、面积 144m^2 配电室 1 个；同时新建木栈道 780m 、花岗岩栈道 265m 、码头 1 座、水路连接桥 5 座、混凝土人行道 2.9km ；完成清淤疏浚长度 2.5km ，全部在已有景区内，不改变和平公园景区的总体布置。场地位于麦盖提县，项目地沿叶尔羌河两岸为平原区，北部沿叶尔羌河下游一带为原始胡杨森林区，东部为沙漠区。场地东高西低，景区地形标高在 $1226.16\sim 1229.45\text{m}$ 之间，场地及道路设置 0.5% 的排水坡度。

表 1-1 项目组成情况表

项目组成	数量及规模
景区设施区	包括停车场配套新建面积 12m^2 门卫室 2 个、面积 144m^2 配电室 1 个；新建面积 420m^2 码头 1 个，生态停车场绿化面积为 0.67hm^2 ，总占地 0.69hm^2 ；
道路及硬化区	包括新建 1 个停车场；木栈道 780m ，宽 2 米；5 座跨度 8 米的水路连接桥；花岗岩栈道 265m ，混凝土人行道 2.9km ；共占地面积 3.64hm^2 。
河道疏浚工程区	清淤疏浚长度 2.5km
施工生产区	设置一处施工生产区位于停车场南侧，占地面积为 0.42hm^2 ，包括材料堆放加工场等。
公用工程区	给水、排水、供电线路 1520m ，占地面积 0.76hm^2 ，埋地敷设，不计入总面积。
临时堆土场区	临时堆土区集中堆置，设置在停车场处，最大占地面积为 0.08hm^2 ，全部用于堆存回填土方，最大堆存土方量为 0.19万 m^3 。施工结束后，地表硬化，作为停车场使用。

1.1.5.施工组织及工期

1.1.5.1.施工组织

(1)施工道路

项目区地处麦盖提县城西端，紧邻麦盖提县城西新城，距离喀什市 175 公里，S310 东西向横穿项目区中部；对外交通主要依赖省道 S310（麦盖提—喀什公路）和 S234（麦盖提—叶城）；域内主要有 S234（麦盖提-县域南部乡镇）、S310（麦盖提—疏勒塔孜洪公路）、以及 S310（莎车—麦盖提库木库萨尔乡公路）。

沿线运输条件便利，施工期间施工机械、各种筑路材料进场均可通过现有通车便道及周边路网采用汽车运输抵达施工现场，完全满足项目区的需求，因此，本工程不需新建施工便道。

(2)建材、水、电及通讯

施工用水：由市政供水管网提供，由就近接入口接入。

施工用电：市政 10KV 电网接引，由就近接入口接入。

施工通讯：项目区内移动信号已完全覆盖。

材料供应：项目建设所需主要建筑材料有钢材、水泥、砂石料等。施工所需的砂石料等地材可就近购买，水泥及钢材可从邻近市、县采购；施工机械由施工单位自备或租赁。

1.1.5.2.各参建单位及标段划分

建设单位：麦盖提县文化体育广播电视和旅游局

设计单位：湖北建科国际工程有限公司

水土保持方案编制单位：北京信诺亿科环境技术有限公司

施工单位：麦盖提县鑫安泰建筑工程安装有限责任公司

监理单位：福建光正工程项目管理有限公司

水土保持监测单位：北京信诺亿科环境技术有限公司

运行管理单位：麦盖提县文化体育广播电视和旅游局

1.1.5.3.施工工期

项目工程实际于 2022 年 10 月开始施工，2023 年 1 月完工。

1.1.6.土石方情况

根据主体工程实际实施情况，通过实地调查监测，该建设项目土石方总挖方 43.82 万 m³，填方总量 9.24 万 m³，借方 0.76 万 m³，弃方 35.44 万 m³，开挖土方主要为基础开挖、地面硬化基础开挖、木栈道基础开挖等，疏浚工程产生的挖方主要为砂石，不涉及淤泥，可就近回填利用，余方部分用于本项目停车场回填利用，部分全部运往麦盖提县防疫检查站综合利用。借方主要是地面硬化、人行道的砂砾石垫层和绿化覆土。

表 1-2 土石方汇总表 单位：万 m³

序号	工程分区	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
1	景区设施区	①	0.13	0.47					0.34	外购	0.00	
2	道路及硬化区	②	1.35	8.42	6.57	③			0.40	外购		
3	河道疏浚区	③	42.01	0.00			6.57	②			35.44	二乡检查站综合利用
4	公用工程区	④	0.33	0.35					0.02	外购	0.00	
5	合计		43.82	9.24	6.57		6.57		0.76		35.44	

1.1.7.征占地情况

根据施工及监理资料，本项目建设占用土地总面积 4.75hm²。根据土地利用现状分类标准(GB/T21010-2017)对项目区土地类型进行分类，项目区土地利用类型均为风景名胜设施用地。

(1) 水域扰动面积情况统计

根据《水利水电工程水土保持技术规范》（SL575-2012）中 7.2.1 第 4 条：涉及江湖库水域或者滩涂用地的工程,项目建设区计入取料和施工占用的、季节性淹没滩涂，但不计入水下疏浚、抛石护岸、取料等扰动水域面积；本项目码头的港池开挖和河道清淤工程为扰动水域范围（水下开挖），不计入工程占地范围。水域扰动面积情况详见表 1-3。

表 1-3 扰动水域范围情况一览表 单位：hm²

项目组成		位置	面积
景区设施区	港池开挖区	码头	0.04
河道清淤工程	清淤工程	2.5km 河道	3.49
合计			3.53

说明：本项目码头的港池开挖和疏浚工程为水域扰动范围，不计入工程占地范围。

占地统计见表 1-4。

表 1-4 占地汇总表 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	风景名胜设施用地		
山前冲洪积平原	景观设施区	0.69		0.69	0.69	包括建筑物基地面积及停车场绿化面积
	道路及硬化区	3.64		3.64	3.64	木栈道、花岗岩栈道和停车场等硬化区域
	公用工程区	(0.76)		(0.76)	(0.76)	埋地铺设，重复占地不计入总面积
	施工生产区		0.42	0.42	0.42	/
	临时堆土场区		(0.08)	(0.08)	(0.08)	位于硬化区，重复占地，不计入总面积
	合计	4.33	0.42	4.75	4.75	

注：括号内为重复占地，不计入总面积；本项目码头的港池开挖和疏浚工程为水域扰动范围，不计入工程占地范围。

1.1.8.移民安置与专项设施改（迁）建

本项目规划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向设施改建。

1.2.项目区概况

1.2.1.自然条件

(1) 地貌

场地土属Ⅱ类中软构地，覆盖层厚度 7~20 米。地层二元结构，松散层岩性一般以粉土为主，局部有粉沙透镜体，剪切波速 150~250 米/秒；基层为巨厚卵砾石层，剪切波速 >500 米/秒。松散层允许承载力为 70~90 千牛/平方米。拟建场地等级为二级场地，地基等级为三级。场地类型属软弱场地土，建筑场地类别为Ⅲ类。

场地地下水属潜水类型，主要由地下径流补给，稳定水位在地表以下约 7 米，年内变化幅度 0.8~1.2 米，水质良好。

据《新疆地震烈度区划图》，本区抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度值为 0.10g，标准冻土深度 0.66m，属非永久性冻土。

该场地为均匀性场地，场地为稳定场地。

本项目位于麦盖提县叶尔羌河边缘，全线属平原微丘地形，属于山前冲洪积平原，地形平坦开阔，地势由西南向东北缓缓倾斜，地形标高在 1126.73~1129.98m 之间，自然坡降 0.1%之内。

(2) 地质

(1)工程地质

根据本次勘察结果，场地地层岩性由第四系全新统（Q_{4al+pl}）冲~洪积物组成。地层岩性以粉土和粉砂为主。现将勘探深度范围内的主要地层描述如下：

第①层为粉土，土黄色，稍湿~湿，为非湿陷性土，松散，分布连续，其厚度为 1.3~3.1m；

②层为细砂，青灰色，湿~饱和，无层理，砂粒均匀。主要成份以石英、长石为主、含少量云母，分布连续，其厚度大于勘探深度。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），全线地处在地震动峰加速度 0.10g 区，对应的地震烈度为Ⅶ度，地震动反应谱特征周期区为 0.45S。本设计按照抗震设计规范的要求，进行了抗震设计。

(2)水文地质

本项目位于叶尔羌河边缘，丰水期时，临近河边缘地下水丰富。

(3) 气象

叶尔羌河地处欧亚大陆腹地，塔里木盆地边缘，因远离海洋，周围又在高山阻隔，加上塔克拉玛大沙漠的影响，流域内呈典型的北温带大陆性干旱气候，其主要气候特点是：气温年、月变化大，空气干燥，日照长、昼夜温差大。蒸发强烈，降水量稀少。平原灌区除上述气候特点外，还有光热资源丰富，无霜期长，四季气候分明的特点。

项目区位于麦盖提县，多年平均气温 11.7°C ，7 月份最热，平均气温 25.5°C ，极端最高气温为 42.1°C ，元月份最低平均气温 -11.2°C ，极端最低气温 -22.4°C 。年最大降水量为 124mm ，发生在 1996 年。最小降水量为 6.7mm ，发生在 1961 年，多年平均降水量为 43.1mm ，降水多集中在 5-8 月。20cm 口径蒸发皿多年平均蒸发量 2270.6mm ，年最大蒸发量 2915mm ，年最小蒸发量 2070.6mm 。多年平均风速 1.9m/s ，各月平均风速小于 2.9m/s ，最大风常发生在春季，多年平均最大风速 19m/s ，最大瞬时风速 40m/s ，风向为西北风。多年平均日照时数为 2806.3h ，历年平均无霜期为 214.7d ，平均冻土深度 39cm ，最大冻土深度 55cm 。

(4) 水文

麦盖提县境内的地表水主要有叶尔羌河、提孜那甫河两大水系，影响本项目的主要是叶尔羌河水系。

叶尔羌河流域的径流形成区——昆仑山区属于无人活动区，径流形成区的下垫面条件、降雨入渗、坡面流、蒸发等水平衡要素基本未受到人类活动的影响，变化十分微弱，所以山区产汇流的规律及一致性未受到改变。叶尔羌河流域多年平均地表水资源量为 $76.85 \times 108\text{m}^3$ （其中国外水量为 $3.06 \times 108\text{m}^3$ ）。其中叶尔羌河 $65.93 \times 108\text{m}^3$ ，提孜那甫河 $8.55 \times 108\text{m}^3$ ，乌鲁克河为 $1.59 \times 108\text{m}^3$ ，柯克亚河为 $0.78 \times 108\text{m}^3$ 。

喀群站实测叶尔羌河径流系列中，1994 年径流量 $95.55 \times 108\text{m}^3$ ，是最丰年；1965 年最枯，年径流量 $44.67 \times 108\text{m}^3$ ，径流变差系数 CV 值为 $0.19 \sim 0.21$ ，CS/CV 值为 $2.1 \sim 2.4$ 。可见喀群站的年际径流变化平稳。喀群站以下河段，径流年际变化较喀群站大，主要是区间不同年分引水所影响。

叶尔羌河存在四种不同类型的洪水，冰川溃坝型洪水、暴雨型洪水及混合型洪水。以年内最大洪峰值计，喀群站实测年最大洪峰流量为 $6270\text{m}^3/\text{s}$ ，最小洪峰值为 $905\text{m}^3/\text{s}$ 。洪水多发生在 6~9 份。项目区与大河洪水没有直接关系，所以本次设计不作洪水分析计算。

本项目位于叶尔羌河边缘，丰水期时，临近河边缘地下水丰富。

(5) 土壤

土壤类型以灰棕漠土为主，灰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、砾石含量较高，兼有砾石，以砂壤为主，土壤容重 $1.3\sim 1.7\text{g/cm}^3$ ，通透性适中，土壤剖面分化较为明显，腐殖质层厚度一般在 $20\sim 30\text{cm}$ ，有机质含量 $10\sim 15\text{g/kg}$ ，大多表现为弱磷，土壤氮磷比例失调。有机质含量大多在全国土壤分级标准的 2~3 级之间，含氮量大多在 3~4 级之间，速效氮为 3~4 级，速效磷为 4~5 级，土壤中普遍含钾丰富，大部分为碱性，PH 值在 $8\sim 8.2$ 之间。

(6) 植被

根据现场实际调查，项目区的植被类型为暖温带干旱荒漠植被，植被稀疏，群落类型简单，组成贫乏，生物量低。零星分布有骆驼刺、白刺、梭梭、麻黄、红柳、合头草等；盐生植物主要有碱蓬、盐节木、盐爪爪、盐穗木、假木贼等，植被覆盖度 $5\%\sim 10\%$ 。

1.2.2.水土流失及防治情况

根据“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（办水保〔2013〕188号）”及“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（新水办水保〔2019〕4号）”，项目区所属的麦盖提县属于塔里木河国家级水土流失重点预防区和自治区级塔里木河流域重点治理区。

按照《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018），本工程应执行水土流失一级防治标准。工程区土壤侵蚀主要类型为轻度风蚀。项目区土壤侵蚀背景值取值 $1500\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ ，容许土壤流失量 $1500\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 。

2.水土保持方案和设计情况

2.1.主体工程设计

本项目建设单位为麦盖提县文化体育广播电视和旅游局。

本项目于 2021 年 10 月 13 日麦盖提县发展和改革委员会出具的《关于喀什地区麦盖提县叶尔羌河刀郎生态旅游区建设项目建议书的批复》（麦发改项目〔2021〕172 号）；因项目建设内容调整，2022 年 2 月 12 日取得麦盖提县发展和改革委员会批复的《关于喀什地区麦盖提县叶尔羌河刀郎生态旅游区建设项目建议书变更的批复》（麦发改〔2022〕23 号）。

同月，湖北建科国际工程有限公司完成新疆维吾尔自治区喀什地区麦盖提县叶尔羌河刀郎生态旅游区建设项目实施方案。

本项目于 2021 年 10 月 28 日完成项目环境影响登记手续，因项目建设内容调整，2022 年 4 月 21 日完成项目环境影响登记变更手续。

2.2.水土保持方案编报审批

2022 年 7 月，麦盖提县文化体育广播电视和旅游局委托北京信诺亿科环境技术有限公司编制《喀什地区麦盖提县叶尔羌河刀郎生态旅游区建设项目水土保持方案报告书》。

2023 年 3 月 13 日，本项目取得了关于喀什地区麦盖提县叶尔羌河刀郎生态旅游区建设项目水土保持方案报告书的批复(麦水保字〔2023〕15 号)。

2.3.水土保持变更

参照《水利部办公厅关于印发〈水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定(试行)〉的通知》（办水保〔2016〕65 号）、《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部令第 53 号）的规定对本工程水土保持变更情况进行对照分析，本项目不涉及方案变更。

表 2-1 水土保持变更因素分析表

	序号	条款内容	水保方案设计	项目实际情况	变化情况	是否变更
《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）》（办水保[2016]65号）相关规定	(一)	第三条：水土保持方案经批准后，生产建设项目地点、规模发生重大变化，有下列情形之一的，生产建设单位应当补充或者修改水土保持方案，报水利部审批				
	1	涉及国家级和省级水土流失重点预防区或者重点治理区的	塔里木河国家级水土流失重点预防区和自治区级塔里木河流域重点治理区	塔里木河国家级水土流失重点预防区和自治区级塔里木河流域重点治理区	无变化	否
	2	水土流失防治责任范围增加 30%以上的	防治责任范围面积 4.75hm ²	防治责任范围面积 4.75hm ²	无变化	否
	3	开挖填筑土石方总量增加 30%以上的	挖填总量 53.06 万 m ³	挖填总量 53.06 万 m ³	无变化	否
	(二)	第四条：水土保持方案实施过程中，水土保持措施发生下列重大变更之一的，生产建设单位应当补充或者修改水土保持方案，报水利部审批				
	1	表土剥离量减少 30%以上的	本项目不涉及	本项目不涉及	无变化	否
	2	植物措施总面积减少 30%以上的	本项目不涉及	本项目不涉及	无变化	否
	3	水土保持重要单位工程措施体系发生变化，可能导致水土保持功能显著降低或丧失的	本项目不涉及	本项目不涉及	无变化	否
	(三)	第五条：在水土保持方案确定的废弃砂、石、土、矸石、尾矿、废渣等专门存放地（以下简称“弃土场”）外新设弃土场的，或者需要提高弃土场堆渣量达到 20%以上的，生产建设单位应当在弃渣前编制水土保持方案（弃土场补充）报告书，报水利部审批。其中，新设弃土场占地面积不足 1 公顷且最大堆渣高度不高于 10 米的，生产建设单位可先征得所在地县级人民政府水行政主管部门同意，并纳入验收管理。渣场上述变化涉及稳定安全问题的，生产建设单位应组织开展相应的技术论证工作，按规定程序审查审批。	不涉及	不涉及	无变化	否

《生产建设项目水土保持方案管理办法》（中华人民共和国水利部令第53号）	序号	条款内容	水保方案设计	项目实际情况	变化情况	是否变更
	1	（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	塔里木河国家级水土流失重点预防区和自治区级III3塔里木河流域重点治理区	塔里木河国家级水土流失重点预防区和自治区级III3塔里木河流域重点治理区	无变化	否
	2	（二）水土流失防治责任范围或者开挖填筑土石方总量增加30%以上的	防治责任范围面积4.75hm ² ，挖填总量53.06万m ³ 。	防治责任范围面积4.75hm ² ，挖填总量53.06万m ³ 。	无变化	否
	3	（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30%以上的	不涉及	不涉及	无变化	否
	4	（四）表土剥离量或者植物措施总面积减少30%以上的	不涉及	不涉及	无变化	否
	5	（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	不涉及	不涉及	无变化	否

2.4.水土保持后续设计

水土保持方案经水行政主管部门批复后,将方案制订的防治措施内容和投资纳入主体工程,主体设计仍然利用原施工设计图和《喀什地区麦盖提县叶尔羌河刀郎生态旅游区建设项目实施方案》。

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.工程实际发生的防治责任范围

根据现场实地踏勘测量，参照工程监测总结报告，实际已经发生的扰动区面积的基础上确定的水土流失防治责任范围面积为 4.75hm²，行政区划属于麦盖提县管辖。详见表 3-1。

表 3-1 工程实际发生的防治责任范围表 单位:hm²

一级防治区	二级防治区	占地性质		实际发生防治责任范围 (hm ²)
		永久占地	临时占地	
山前冲洪积平原区	景观设施区	0.69		0.69
	道路及硬化区	3.64		3.64
	公用工程区	(0.76)		(0.76)
	施工生产区		0.42	0.42
	临时堆土场区		(0.08)	(0.08)
小计		4.33	0.42	4.75

3.1.2.水土流失防治责任范围变化对比分析

根据本工程已完工的实际情况，防治责任范围的监测在问询建设单位、施工单位及主体工程监理单位的相关负责人及查阅相关资料的基础上，结合监测工作人员对运行期内的工程实际占地面积测量的结果进行分析、对比，得出：实际发生的水土流失防治责任范围与水土保持方案确定的防治责任范围相比较，防治责任范围无变化。

工程实际发生的与方案设计的防治责任范围对比见表 3-2。





表 3-2 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

项目	方案批复			实际占地			实际发生较方案变化		
	永久占地	临时占地	合计	永久占地	临时占地	合计	永久占地	临时占地	合计
景观设施区	0.69		0.69	0.69		0.69	0.00	0.00	0.00
道路及硬化区	3.64		3.64	3.64		3.64	0.00	0.00	0.00
公用工程区	(0.76)		(0.76)	(0.76)		(0.76)	0.00	0.00	0.00
施工生产区		0.42	0.42		0.42	0.42	0.00	0.00	0.00
临时堆土场区		(0.08)	(0.08)		(0.08)	(0.08)	0.00	0.00	0.00
合计	4.33	0.42	4.75	4.33	0.42	4.75	0.00	0.00	0.00

由上表可以看出，本项目实际发生的水土流失防治责任范围较水土保持方案批复防治责任范围面积无变化。主要原因是①方案编制时，项目已基本完工，工程施工时严格按照设计确定的范围内进行施工，水土保持方案确定的扰动面积为实际调查的扰动范围。

3.2.弃渣场设置

本工程弃土主要为建筑物基础开挖土方、河道清淤产生等，项目从疏浚工程调运 6.57 万 m³ 至停车场进行回填利用；本项目河道疏浚工程余方 35.44 万 m³，经麦盖提县政府同意全部运往二乡检查站综合利用。本工程不自建弃渣场。本工程实际与方案均未设置弃渣场，未发生变化。

	
检查站旁边场平照片	检查站旁边场平照片
	
2021 年 9 月遥感影像图	2023 年 10 月遥感影像图

3.3.取料场设置

根据查阅施工资料，本项目所需的砼骨料和级配砂砾料全部外购于麦盖提县商品料场，该类商品料场均为具有土石料开采资证的料场，本工程不自建取料场。

本工程实际与方案均未设置取土场，未发生变化。

3.4.水土保持措施总体布局

为有效防治本项目建设中产生的新增水土流失，应根据工程项目布局、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。坚持分区防治的原则，根据工程所属水土流失防治分区确定指导性防治措施。

根据工程区域施工扰动的特点划分治理单元，实施了各项水土保持措施，基本完成了水土保持方案设计的要求，各项措施布设基本合理。

根据现场核查及查阅相关资料，工程建设过程中根据批复的水土保持方案实施了各项水土保持措施，经现场核查表明，项目建设区已实施的各项水土保持措施总体布局合理，符合工程实际和水土保持方案要求。工程水土保持措施总体布局见表 3.4-1。

表 3.4-1 水土保持措施布局对照表

防治分区	措施类型	方案设计	实际布置	备注
景观设施区	工程措施	土地平整、绿化覆土、节水灌溉	土地平整、绿化覆土、节水灌溉	/
	植物措施	场地绿化	场地绿化	
	临时措施	彩条旗限界	彩条旗限界	
道路及硬化区	工程措施	土地平整	土地平整	/
	临时措施	防尘网苫盖、洒水	防尘网苫盖、洒水	
公用工程区	工程措施	土地平整	土地平整	场地已清理
	临时措施	防尘网苫盖	防尘网苫盖	
施工生产生活区	工程措施	土地平整	土地平整	场地已清理
	植物措施	撒播草籽	撒播草籽	
	临时措施	防尘网苫盖、洒水	防尘网苫盖、洒水	
临时堆土场区	工程措施	土地平整	土地平整	场地已清理
	临时措施	防尘网苫盖	防尘网苫盖	

3.5.水土保持设施完成情况

喀什地区麦盖提县叶尔羌河刀郎生态旅游度假区建设项目的施工时间为 2022 年 10 月至 2023 年 1 月，水土保持工程建设纳入主体工程的施工体系与主体工程建设基本同步进行，工程建设实际完成的水土保持工程达到水保方案设计要求。工程建设实施的水土保持措施包括工程措施、植物措施、临时措施。

3.5.1.水土保持工程措施完成情况

根据主体工程类型划分，水土保持工程措施主要包括土地平整、节水灌溉等，工程

措施随主体工程同步进行。

(1) 景观设施区

土地平整：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，施工单位对该区实施了土地平整，以降低后期的水蚀和风蚀危害，平整面积为 0.69hm^2 。

绿化覆土：经监测单位复核施工单位、监理单位资料，施工单位已对该区实施了绿化覆土，工程量为 0.55 万 m^3 。

节水灌溉：经监测单位复核施工单位、监理单位资料，施工单位已对该区实施了节水灌溉，节水灌溉面积 0.67hm^2 。

(2) 道路及硬化区

土地平整：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，施工单位对该区实施了土地平整，以降低后期的水蚀和风蚀危害，平整面积为 3.64hm^2 。

(3) 公用工程区

土地平整：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，施工单位对该区实施了土地平整，以降低后期的水蚀和风蚀危害，平整面积为 0.76hm^2 。

(4) 施工生产区

土地平整：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，施工单位对该区实施了土地平整，以降低后期的水蚀和风蚀危害，平整面积为 0.42hm^2 。

(5) 临时堆土场区

土地平整：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，施工单位对该区实施了土地平整，以降低后期的水蚀和风蚀危害，平整面积为 0.08hm^2 。

工程措施完成工程量见表3-3。

表 3-3 实施工程措施汇总表

防治分区	措施类型	措施名称	单位	实际完成工程量
景观设施区	工程措施	土地平整	hm ²	0.69
		绿化覆土	万 m ³	0.55
		节水灌溉	hm ²	0.67
道路及硬化区	工程措施	土地平整	hm ²	3.64
公用工程区	工程措施	土地平整	hm ²	0.76
施工生产区	工程措施	土地平整	hm ²	0.42
临时堆土区	工程措施	土地平整	hm ²	0.08

3.5.2.水土保持工程措施完成情况评价

基本完成了水保方案设计的工程措施量,水土保持方案设计的工程措施和实际发生的工程措施变化对比见表 3-4。

表 3-4 工程措施汇总对照表

防治分区	措施类型	措施名称	单位	方案批复 工程量	完成 工程量	增减 情况	完成 百分比
景观设施区	工程措施	土地平整	hm ²	0.69	0.69	0	100.0%
		绿化覆土	万 m ³	0.55	0.55	0	100.0%
		节水灌溉	hm ²	0.67	0.67	0	100.0%
道路及硬化区	工程措施	土地平整	hm ²	3.64	3.64	0	100.0%
公用工程区	工程措施	土地平整	hm ²	0.76	0.76	0	100.0%
施工生产区	工程措施	土地平整	hm ²	0.42	0.42	0	100.0%
临时堆土区	工程措施	土地平整	hm ²	0.08	0.08	0	100.0%

经过现场勘测、资料翻阅,方案设计工程量与实际所完成工程量无变化,主要原因如下:土地平整、绿化覆土等实际实施工程量,方案只是将其纳入方案体系内,所以工程措施也无变化。

3.5.3.水土保持植物措施完成情况

各防治分区施工过程中采取的植被防治措施,主要是景观设施区等,植物措施随主体工程同步进行。

(1) 景观设施区

场地绿化: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,施工单位进行了场地绿化,种植海棠 17 株,法桐 305 株,绿化面积工程量 0.67hm²。

(2) 施工生产区

撒播草籽：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，施工单位进行了场地恢复，面积工程量 0.42hm^2 。

3.5.4.水土保持植物措施完成情况评价

根据现场调查，植物措施较水土保持方案批复工程量没有变化。

表 3-5 植物措施汇总对照表

防治分区	措施类型	措施名称	单位	方案批复 工程量	完成 工程量	增减 情况	完成 百分比
景观设施区	植物措施	场地绿化	hm^2	0.67	0.67	0	100%
施工生产区	植物措施	撒播草籽	hm^2	0.42	0.42	0	100%

植物措施随主体工程同步进行，实际采取的植物措施与水保方案批复的未变化，具体情况如下：绿化面积实际实施工程量较方案阶段未变化，措施工程量为方案编制时已实施的措施，方案只是将其纳入方案体系内，所以无变化。

3.5.5.水土保持临时措施完成情况

根据主体工程类型划分，水土保持临时措施主要为彩条旗、洒水、防尘网苫盖，临时措施随主体工程同步进行。

（1）景观设施区

彩条旗限界：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，施工期间采取了彩条旗限界，工程量共计 150m 。

（2）道路及硬化区

洒水：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，施工期间采取了洒水，洒水工程量共计 163.8m^3 。

防尘网苫盖：经监测单位复核施工单位、监理单位资料，施工单位已对该区域实施了防尘网苫盖，面积 800m^2 。

（3）公用工程区

防尘网苫盖：经监测单位复核施工单位、监理单位资料，施工单位已对该区域实施了防尘网苫盖，面积 500m^2 。

（4）施工生产区

洒水：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，施工期间采取了洒水，洒水工程量共计 10m^3 。

防尘网苫盖：经监测单位复核施工单位、监理单位资料，施工单位已对该区域实施了防尘网苫盖，面积 500m²。

(5) 临时堆土区

防尘网苫盖：经监测单位复核施工单位、监理单位资料，施工单位已对该区域实施了防尘网苫盖，面积 1500m²。

工程完成临时措施工程量与水保方案确定工程对比见表 3-6。

表 3-6 临时措施汇总表

防治分区	措施类型	措施名称	单位	实际发生工程量
景观设施区	临时措施	彩条旗限界	m	150
道路及硬化区	临时措施	洒水	m ³	163.8
		防尘网苫盖	m ²	800
施工生产区	临时措施	防尘网苫盖	m ²	500
		洒水	m ³	10
公用工程区	临时措施	防尘网苫盖	m ²	500
临时堆土区	临时措施	防尘网苫盖	m ²	1500

3.5.6.水土保持临时措施完成情况评价

水土保持方案批复中设计临时措施和实际发生的临时措施变化对比见表 3-7。

表 3-7 临时措施对比表

防治分区	措施类型	措施名称	单位	方案批复 工程量	完成 工程量	增减 情况	完成 百分比
景观设施区	临时措施	彩条旗限界	m	150	150	0	100.00%
道路及硬化区	临时措施	洒水	m ³	163.8	163.8	0	100.00%
		防尘网苫盖	m ²	800	800	0	100.00%
施工生产区	临时措施	防尘网苫盖	m ²	500	500	0	100.00%
		洒水	m ³	10	10	0	100.00%
公用工程区	临时措施	防尘网苫盖	m ²	500	500	0	100.00%
临时堆土区	临时措施	防尘网苫盖	m ²	1500	1500	0	100.00%

临时措施随主体工程同步进行，实际采取的临时措施与水保方案批复的未变化，主要原因：彩条旗限界、防尘网苫盖、洒水临时措施为方案编制时已实施的措施，方案只是将其纳入方案体系内，所以临时措施也无变化。

3.6.水土保持投资完成情况

3.6.1.方案批复水土保持投资

本项目水土保持总投资为 189.26 万元，其中主体工程已有水土保持措施投资为 164.79 万元，新增水土保持措施投资为 24.47 万元。工程措施投资 23.81 万元，植物措施投资 134.77 万元，临时措施投资 7.21 万元，独立费用 17.6 万元，水土保持补偿费 4.75 万元，基本预备费 1.12 万元。

独立费用包括：建设管理费 0.02 万元，勘测设计费 5.00 万元，水土保持监理费 0.00 万元，水土保持监测费 7.58 万元，水土保持设施验收报告编制费 5.00 万元。

表 3-8 水保批复的水土保持投资对照表 单位：万元

序号	工程或费用名称	新增措施投资						主体工程已列	合计
		建安工程费	植物措施费		设备费	独立费	投资小计		
			栽种植费	苗木、种子费					
第一部分 工程措施		0					0	23.81	23.81
(一)	景观设施区	0					0	17.6	17.6
(二)	道路及硬化区	0					0	4.62	4.62
(三)	公用工程区	0					0	0.96	0.96
(四)	施工生产区	0					0	0.53	0.53
(五)	临时堆土区	0					0	0.1	0.1
第二部分 植物措施		0.61					0.61	134.16	134.77
(一)	景观设施区						0	134.16	134.16
(二)	施工生产区	0.61					0.61	0	0.61
第三部分 临时措施							0.39	6.82	7.21
(一)	景观设施区						0	0.02	0.02
(二)	道路及硬化区						0	3.07	3.07
(三)	公用工程区						0	2.61	2.61
(四)	施工生产区	0.39					0.39	0	0.39
(五)	临时堆土区						0	1.12	1.12
一至三部分合计							1	164.79	165.79
第四部分 独立费用						17.6	17.6	0	17.6
(一)	建设管理费					0.02	0.02		0.02
(二)	水土保持监理费	纳入主体工程监理						0	0
(三)	勘测设计费					5	5		5
(四)	水土保持监测费					7.58	7.58		7.58
(五)	水土保持设施验收报告编制费					5	5		5

一至四部分合计	0	0	0	0	17.6	18.6	164.79	183.39
第五部分 基本预备费						1.12		1.12
第六部分 水土保持设施补偿费						4.75		4.75
总投资						24.47	164.79	189.26

3.6.2.实际完成水土保持投资及变化情况

喀什地区麦盖提县叶尔羌河刀郎生态旅游区建设项目实际完成水土保持设施总投资 180.54 万元。

工程实际完成投资总表见表 3-8。

表 3-9 完成水土保持投资对照表单位：万元

序号	工程或费用名称	方案设计	实际完成	投资增减	完成百分比
第一部分 工程措施		23.81	23.81	0.00	100.00%
(一)	景观设施区	17.6	17.6	0.00	100.00%
(二)	道路及硬化区	4.62	4.62	0.00	100.00%
(三)	公用工程区	0.96	0.96	0.00	100.00%
(四)	施工生产区	0.53	0.53	0.00	100.00%
(五)	临时堆土区	0.1	0.1	0.00	100.00%
第二部分 植物措施		134.77	134.77	0.00	100.00%
(一)	景观设施区	134.16	134.16	0.00	100.00%
(二)	施工生产区	0.61	0.61	0.00	100.00%
第三部分 临时措施		7.21	7.21	0.00	100.00%
(一)	景观设施区	0.02	0.02	0.00	100.00%
(二)	道路及硬化区	3.07	3.07	0.00	100.00%
(三)	公用工程区	2.61	2.61	0.00	100.00%
(四)	施工生产区	0.39	0.39	0.00	100.00%
(五)	临时堆土区	1.12	1.12	0.00	100.00%
一至三部分合计		165.79	165.79	0.00	100.00%
第四部分 独立费用		17.6	10.00	-7.60	56.82%
(一)	建设管理费	0.02	0	-0.02	0.00%
(二)	水土保持监理费	0	0	0.00	0.00%
(三)	勘测设计费	5	0	-5.00	0.00%
(四)	水土保持监测费	7.58	5	-2.58	65.96%
(五)	水土保持设施验收报告编制费	5	5	0.00	100.00%

一至四部分合计	183.39	175.79	-7.60	95.86%
第五部分 基本预备费	1.12	0	-1.12	0.00%
第六部分水土保持设施补偿费	4.75	4.75	0.00	100.00%
总投资	189.26	180.54	-8.72	95.39%

(1)工程措施

工程措施投资批复23.81万元，实际完成23.81万元，主要措施为土地平整、节水灌溉、绿化覆土，施工中基本完成了该措施，投资无变化。

(2)植物措施

植物措施投资批复134.77万元，实际完成134.77万元，施工中基本完成了该措施，投资无变化。

(3)临时措施

临时措施投资批复7.21万元，实际完成7.21万元，主要措施进行临时防护，施工中基本完成了该措施，投资无变化，其他临时工程费用未发生。

(4)独立费中水土保持监测费、水土保持设施验收报告编制费按照实际发生列支，建设管理费、科研勘察设计费、水土保持监理费与主体工程合并使用。

(5)基本预备费不发生，不计列。

(6)水土保持补偿费足额缴纳。

综上所述，水土保持投资完成度较好。

4.水土保持工程质量

4.1.质量管理体系

4.1.1.建设单位质量保证体系和管理制度

喀什地区麦盖提县叶尔羌河刀郎生态旅游区建设项目全面推行了“项目法人负总责，施工单位保证、监理控制、政府监督”相结合的工程质量管理体系。麦盖提县文化体育广播电视和旅游局是喀什地区麦盖提县叶尔羌河刀郎生态旅游区建设项目建设项目的主管部门，负责本工程的建设管理工作。

1、建设单位管理制度：建设单位对参建各方制定了安全文明施工管理规定、工程质量检查与验收管理规定、工程进度管理规定、质量事故处理管理规定、工程开工复工审批规定、施工组织设计编报与审批规定、施工图会审管理规定、工程设备材料报验规定、施工总平面管理规定、施工现场管理规定、试运行和竣工验收管理规定。工程管理规定、施工文件和记录编制管理规定、档案管理办法、工程文件管理规定等；施工单位建立了工程施工的检验和验收程序等办法；监理单位建立了工程质量责任制、现场监理跟班制，质量情况报告制、质量例会制和质量奖惩制。

2、质量保证体系：建设单位把工程质量管理放在各项工作的首位，要求设计、监理及施工等参建单位始终贯彻质量第一的方针，以创建优良工程为目标，建立了以建设单位为核心的质量管理体系、监理单位质量控制体系以及施工单位的质量保证体系。在工程开工之前，成立了以建设、监理、施工单位主要负责人组成的质量管理领导小组，加强质量管理。工程开工后，通过建立质量安全责任人网络，健全规章制度，层层分解管理责任，将工程责任人公示到每个分部工程上，把质量管理目标任务落实到每个环节和每个参建者。建设处对参建各方的管理体系建立和运行情况进行监督检查，目前总体运行情况良好。

4.1.2.设计单位质量保证体系和管理制度

本工程水土保持方案报告书编制单位为北京信诺亿科环境技术有限公司，主体设计单位为湖北建科国际工程有限公司。设计单位根据水土保持法律、法规及规范性文件中要求，依据水土保持规程、规范、标准，结合工程现场实际，有针对性地设计水土保持措施，确保设计质量和适用性。设计单位质量保证体系和管理制度具体如下：

(1)严格按照国家、有关行业建设法规、技术规程，标准和合同进行设计，为本项目的质量管理和质量监督提供技术支持。

(2)建立健全设计质量保证体系，层层落实质量责任制，签订质量责任书，并报建设单位核备。加强设计过程质量控制，按规定履行设计文件及施工图纸的审核、会签批准制度，确保设计成果的正确性。

(3)严格履行施工图设计合同，按批准的供图计划及工程进度要求提供合格的设计文件和施工图纸。

(4)对施工过程中参建各方发现并提出的设计问题及时进行检查和处理，对因设计造成的质量事故提出相应的技术处理方案。

(5)在各阶段验收中，对施工质量是否满足设计要求提出评价。

(6)按设计监理需要，提出必要的技术资料，项目设计大纲等并对资料的准确性负责。

4.1.3.监理单位质量保证体系和管理制度

喀什地区麦盖提县叶尔羌河刀郎生态旅游区建设项目施工监理进行了公开招标。水土保持设施施工监理由福建光正工程项目管理有限公司承担。水土保持工程监理的人员配置、设施及装备全部依托于主体工程监理机构，没有设置独立的水土保持监理机构，配备水土保持专业监理工程师1人。

监理单位合同签订后，及时成立了工程监理部，明确了各岗位职责，编制监理规划和实施细则。监理工程师根据监理合同进行“三控制两管理一协调”工作。监理工程师在施工阶段认真进行质量控制，督促施工单位完善质量保证体系，保证按设计要求施工，做好各项监理记录，及时完成单元工程质量评定和分部工程验收签证等。监理单位质量保证体系具体如下：

(1)监理部门严格按照业主授权及合同规定，对施工单位实行全过程监理。

(2)监理单位监督承建单位按技术规范、施工图纸及批准的施工方法和工艺施工，对施工过程中的实际资源配备、工作情况和质量问题等进行核查，并进行详细记录。监理单位从土地整治起至工程完工为止，从所用材料到工程质量进行全面监理，还承担必要的工程技术管理、资料收集和资料整编等工作。

(3)监理单位严格执行国家法律、法规和技术标准，严格履行监理合同，代表建设单位对施工质量实施监理，对施工质量负有监督、控制、检查责任，并对施工质量承担监理责任。

(4)根据监理合同，派出与监理业务相适应的监理机构，监理工程师均持证上岗，一般监理人员都经过岗前培训。

(5)监理人员要按规定采取旁站、巡视和平行检验等形式，按作业程序即时跟班到位进行监督检查；对达不到质量要求的工程不签字，并责令返工，向建设单位报告。

(6)审查施工单位的质量体系，督促施工单位进行全面质量管理。

(7)从保证工程质量及全面履行工程承建合同出发，对工程建设实施过程中的设计质量负有核查、签发施工图纸及文件的责任；审查批准施工单位提交的施工组织设计和施工技术措施；指导监督合同中有关质量标准、要求的实施。

(8)组织或参加工程质量事故的调查、事故的处理方案审查，并监督工程质量事故的处理。

(9)及时组织进行单元工程的质量签证与质量评定，组织进行分部工程验收与质量评定，做好工程验收工作。

(10)用于工程的建筑材料等，未经监理工程师签字不得在工程上使用或者安装，施工单位不得进行下一道工序的施工。

(11)定期向质量监督项目站报告工程质量情况，对工程质量情况进行统计、分析与评价。

4.1.4.施工单位质量管理体系

喀什地区麦盖提县叶尔羌河刀郎生态旅游区建设项目水土保持工程工程措施、临时措施由麦盖提县鑫安泰建筑工程安装有限责任公司承担。

项目各施工单位为加强工程质量管理，提高工程施工质量，实现质量控制总体目标，制定了一系列工程质量管理制度和措施；在工程质量管理项目划分中，将水土保持工程纳入其中，实行统一管理。各施工单位的质量保证体系和管理制度如下：

(1)依据水土保持有关法规、技术规程、标准规定以及设计文件和施工合同进行的要求进行施工，规范施工行为，对施工质量严格管理，并对其施工的工程质量负责。

(2)建立健全质量保证体系，制定和完善岗位质量规范，质量责任及考核办法，层层落实质量责任制，明确工程各承包单位的项目经理、项目总工程师、各职能部门、各班

组、工段及质检员为主的施工质量管理体系，严格实行“三检制”，层层把关，做到质量不达标不提交验收；上道工序不经验收或验收不合格不进行下道工序施工。

(3)按合同规定对进场的工程材料、工料设备进行试验检测、验收、保管。保证所提交的证明施工质量的试验检测数据的及时性、完整性、准确性和真实性。

(4)竣工工程质量必须符合国家和行业现行的工程标准及设计文件要求，并向指挥部提交完整的技术档案、试验成果及有关资料。

(5)正确掌握质量和进度关系，对质量事故及时报告监理工程师，对不合格工序坚决返工，并配合建设单位、监理单位和质量检查部门的督促和指导工作。

(6)本着及时、全面、准确、真实的原则，制定完整的质量自检记录、各类工程质量签证、验收记录、设计和施工记录及建设日记等。对已完成质量评定的分部工程、单位工程的各项施工原始记录、质量签证、单元工程质量评定及其它有关文件资料按档案管理要求及时整理。

(7)工程完工后，对单元工程质量严格按照相关技术规范进行自评，自评合格后，再由监理单位进行抽查。

4.1.5.政府部门质量监督

喀什地区麦盖提县叶尔羌河刀郎生态旅游区建设项目水土保持工程质量监督为巴楚县建设工程质量安全监督站，该站不定期对工程质量情况进行全面检查和指导。

4.2.工程质量评定

根据《水土保持工程质量评定规程（SL336-2006）》、《水利水电建设工程验收规程(SL223-2008)》，《水利水电工程施工质量检验与评定规程（SL176-2007）》等规程的要求，结合本工程特点，部分将水土保持单位工程纳入到主体工程中进行项目划分与质量评定。本工程水土保持工程共划分为 3 个单位工程，7 个分部工程，16 个单元工程。喀什地区麦盖提县叶尔羌河刀郎生态旅游区建设项目水土保持工程质量总体评价为合格工程。

表 4-1 水土保持工程项目划分情况

编号	单位工程质量评定	编号	分部工程质量评定	单元工程质量评定				
				编号	工程量	数量	评定结果	划分原则及质量评定
A	土地平整工程	A1	土地平整	A1-a1~a6	5.59	6	合格	每 1hm ² 为一个单元，共分 6 个单元工程，工程质量为合格
		A2	节水灌溉	A2-a1~a1	0.67	1	合格	每 1hm ² 为一个单元，共分 1 个单元工程，工程质量为合格
		A3	绿化覆土	A3-a1~a1	0.55	1	合格	每 10000m ³ 为一个单元，共分 1 个单元工程，工程质量为合格
B	植被建设工程	B1	场地绿化	B1-b1~b1	1.08	2	合格	每 1hm ² 为一个单元，共分 2 个单元工程，工程质量为合格
C	临时防护工程	C1	防尘网苫盖	C1-c1~c3	3300	4	合格	每 1000m ² 为一个单元，共分 4 个单元工程，质量为合格
		C2	彩条旗	C2-c1~c1	150	1	合格	每 1000m 为一个单元，共分 1 个单元工程，质量为合格
		C3	洒水	C3-c1~c1	173.8	1	合格	每 1000m ³ 为一个单元，共分 1 个单元工程，质量为合格
合计						16		

表 4-2 水土保持工程项目划分及质量评定情况

县域	序号	单位工程	分部工程			单元工程				
			分部工程名称	合格数 (个)	合格率 (%)	单元工程名称	划分方法	总数 (个)	合格数 (个)	合格率 (%)
麦盖提县	1	土地平整工程	土地平整	1	100	土地平整	《水土保持工程质量评定规程 (SL336-2006)》	6	6	100
			节水灌溉	1	100	节水灌溉		1	1	100
			绿化覆土	1	100	绿化覆土		1	1	100
	2	植被建设工程	点状绿化	2	100	场地绿化		2	2	100
			防尘网苫盖	1	100	防尘网苫盖		4	4	100
	3	临时防护工程	彩条旗	1	100	彩条旗		1	1	100
			洒水	1	100	洒水		1	1	100
		小计		7				16	16	100

4.3.弃渣场稳定性评估

根据现场调查，本工程弃渣已全部综合利用，项目区无遗留未利用的弃方，本工程不涉及弃渣场，因此不涉及弃渣场稳定性评估。

4.4.总体质量评价

项目法人在本工程建设过程中，建立了完整的质量保证体系，相应的设计、监理、施工和质量监督单位都建立了相应的质量保证体系，使工程质量得到保证。水土保持设施的工程质量检验评定资料签字齐全，监理对水土保持设施的质量验收结论为合格。

喀什地区麦盖提县叶尔羌河刀郎生态旅游区建设项目水土保持工程共划分为 3 个单位工程，7 个分部工程，16 个单元工程。经施工单位自评，建设单位和监理单位认定，3 个单位工程全部合格，合格率 100%，7 个分部工程全部合格，合格率 100%，16 个单元工程全部合格，合格率 100%。喀什地区麦盖提县叶尔羌河刀郎生态旅游区建设项目水土保持工程质量总体评价为合格工程。

5.工程初期运行及水土保持效果

5.1.初期运行情况

在水土保持方案实施过程中，严格实行项目法人制、招投标制、建设监理制和合同管理制，加大了工程建设的监督检查力度，从而确保了水土保持工程质量。

对于施工过程中的工程措施和临时防护措施，都能积极主动听取当地水保部门和水土保持监理的建议，发现问题及时解决。

根据实地调查，目前已完成土地平整、节水灌溉、绿化覆土、防尘网苫盖、洒水等水土保持措施。

工程建成后，水土保持设施经过运行，证明水土保持工程质量良好，运行正常，未出现安全问题。

5.2.水土保持效果

5.2.1.水土流失治理度

施工期各防治责任分区土地扰动以开挖为主，产生部分临时堆土和开挖面，防护措施主要包括土地平整等工程措施、撒播草籽等植物措施、防尘网苫盖、洒水等临时措施。根据本工程水土保持监测资料，本工程水土保持措施实施后，工程项目建设区面积4.75hm²，实际造成水土流失面积为4.72hm²，可治理水土流失面积1.08hm²，水土流失治理度为99.3%。

各防治分区水土流失治理度详见表5-1。

表 5-1 各防治分区水土流失治理情况表

项目名称	项目建设区 面积 (hm ²)	建构筑物及 场地道路硬 化 (hm ²)	水土流 失面积 (hm ²)	水土流失治理面积 (hm ²)			水土流失 治理度 (%)
				工程措 施	植物 措施	小计	
景观设施区	0.69	0.02	0.69		0.67	0.67	99.4%
道路及硬化区	3.64	3.64	3.61				99.2%
公用工程区	(0.76)	(0.76)	(0.76)	(0.76)		(0.76)	100.0%
施工生产区	0.42		0.42		0.41	0.41	97.6%
临时堆土场区	(0.08)	(0.08)	(0.08)	(0.08)		(0.08)	100.0%
小计	4.75	3.66	4.72		1.08	1.08	99.3%

5.2.2.土壤流失控制比

根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），参照项目水土保持方案中土壤容许流失量，本次工程位于喀什地区麦盖提县，根据《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》，本项目属塔里木河国家级水土流失重点预防区和自治区级塔里木河流域重点治理区，土壤容许流失量为 $1500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，喀什地区麦盖提县叶尔羌河刀郎生态旅游度假区建设项目土壤流失控制比为 1.0，水土流失基本得到了有效控制。

5.2.3.渣土防护率

根据监测结果，本项目挖方总量 43.82万 m^3 ，填方量 9.24万 m^3 ，借方 0.76万 m^3 ，弃方 35.44万 m^3 ，开挖土方主要为基础开挖、地面硬化基础开挖、木栈道基础开挖等，疏浚工程产生的挖方主要为砂石，不涉及淤泥，可就近回填利用，余方部分用于本项目停车场回填利用，部分全部运往麦盖提县防疫检查站综合利用。借方主要是地面硬化和绿化覆土。借方主要是地面硬化、人行道的砂砾石垫层和绿化覆土，本项目不设置弃土场。施工期间开挖临时堆土采用防尘网苫盖、洒水、宣传牌等措施，根据施工资料，临时堆土量 35.44万 m^3 ，实际拦挡临时堆土量 34.87万 m^3 ，因此计算出渣土防护率 98.4%，达到本项目水土保持方案水土流失防治目标值。

5.2.4.表土保护率

项目区位于北方风沙区，根据现场实际情况，项目区域内无可剥离利用表土。因此，表土保护率不做要求。

5.2.5.林草植被恢复率和林草覆盖率

本项目植物措施面积为 1.08hm^2 ，可绿化面积为 1.09hm^2 ，项目建设区面积为 4.75hm^2 ，林草植被恢复率=植物措施面积/可绿化面积*100%=100%，林草覆盖率=植物措施面积/项目建设区面积*100%=22.95%，综上，满足设计目标。

5.2.6.六项指标综合分析

综上所述，本工程水土流失防治六项指标均达到方案设计目标值，满足水土保持验收要求，详细情况见表 5-2。

表 5-2 六项指标对照表

序号	项目	目标值	监测结果	备注
1	水土流失治理度	85%	99.3%	达标
2	土壤流失控制比	1	1.0	达标
3	渣土防护率	88.0%	98.4%	达标
4	表土保护率	不做要求	不做要求	*
5	林草植被恢复率	90%	99.8%	达标
6	林草覆盖率	20%	22.95%	达标

5.3.公众满意度调查

为全面了解工程施工期间和运行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，编制组结合现场查勘，针对工程建设的弃土弃渣管理、土地恢复及对经济 and 环境影响等方面，向当地部分群众进行了细致认真的了解。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。

本次编制时，我单位通过咨询当地水利局，对项目建设的公众满意度进行调查。调查结果显示，该工程在项目建设实施过程中，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

为了切实在管理中落实好水土保持方案,麦盖提县文化体育广播电视和旅游局在本工程建设中,把水土保持工程建设管理纳入到整个工程建设管理体系中,全面实行了项目法人责任制、招标投标制和工程监理制。所有的中标单位都具有相应的资质,具备一定的技术、经济实力,自身的质量保证体系都比较完善。在施工准备阶段,通过招投选择优选定设计、监理和施工总承包单位;在施工过程中,注意监督承建单位加强分包管理。水土保持设施均已落实了管护责任、管护人员和管护制度。水土保持工程设施由工程部统一负责管理和维护,制定了《服务质量考核标准》。

6.2.规章制度

为保证本水土保持方案在工程建设上,得到全面的实施,加强工程质量管理,提高工程施工质量,实现工程总体目标,在工程建设过程中严格执行《中华人民共和国水土保持法》和建设项目“三同时”制度,逐步建立了一整套适合工程建设和运行管理的制度体系,使各水土保持单项施工单位在水土保持施工中,能够有序地进行施工。通过制度来进行机组工程的建设 and 工程管理,并对水土保持工程施工单位进行质量体系检查和评价,为水土保持工程的质量奠定了基础保证。

我部门牵头组织设计、监理、施工等参建单位,先后制定了《安全文明施工管理标准》、《工程联系单管理》、《工程开工、停工、复工管理制度》、《施工总平面管理标准》、《重大施工方案及措施审批》、《工程质量监督管理标准》、《工程质量管理责任制》、《工程质量巡查管理标准》、《工程质量检查与验收管理标准》、《质量考核管理标准》、《工程竣工验收管理标准》、《隐蔽工程质量验收管理标准》、《设计和核定管理标准》、《施工图纸设计交底与会审管理标准》、《施工测量管理标准》、《检验和试验管理标准》、《质量事故处理管理标准》、《事故、事件调查处理管理标准》等管理制度和办法。

喀什地区麦盖提县叶尔羌河刀郎生态旅游区建设项目监理部依据该项目水土保持工程特点和《水利工程项目施工监理规范》等技术标准制定了《土建工程监理实施细则》、《水土保持工程监理实施细则》等实施细则和《施工组织设计审查管理制度》、《设计交底及施工图会审管理制度》、《原材料验收管理制度》、《隐蔽工程验收管理

制度》、《施工方案审查管理制度》、《分部/分项工程验收管理制度》、《工程竣工验收管理制度》、《计量器具检测管理制度》、《安全文明施工管理制度》、《监理日志填写与跟踪管理制度》、《监理工作报告编写管理制度》、《工程例会管理制度》、《“标准规范”管理制度》、《文件资料管理制度》、《监理工作管理制度》等监理制度。主要制度和管理办法包括：监理工作范围、监理工作依据和工作目标、监理工作内容、监理组织机构及职责权限、总监办监理人员配备及岗位职责、监理工作程序、监理工作方法及措施、监理工作制度、信息管理与组织协调、总监办管理职责、监理设施等。其中监理工作制度包含：监理廉政制度、监理人员出勤、休假及人员制度、工程质量终身负责制落实与事故责任追究制度、质量保证金制度与质量责任追究制度、管理与考评办法、考核制度、监理培训与交底制度、不确定工程量多方认证制度、监理工作日记及旁站记录制度、文件管理程序及制度、监理记录和档案系统、设计文件交接和技术交底制度、工地会议的制度等。

6.3.建设管理

6.3.1.水土保持工程招投标情况

本项目严格执行国家招投标管理法律法规和公司招标管理规定,通过公司集中招标采购平台公开、公平、公正地确定参建队伍。

根据工程核准文件要求,按照非物资类,通过国内公开招标方式确定工程设计单位、施工单位、监理单位、水土保持监测单位。

6.3.2.合同执行情况

(1) 水土保持监测合同执行情况

水土保持监测单位为北京信诺亿科环境技术有限公司。

水土保持监测单位根据合同要求,按照国家相关法律法规、规范、标准等要求开展水土保持监测工作,编写了水土保持监测实施方案、实施细则等文件,编写了水土保持监测季报、年报;配合开展季度巡查,指导工程参建单位开展水土保持相关工作;待项目水土流失治理效果达到方案要求后,编制项目水土保持监测总结报告。

目前,合同执行情况良好,水土保持工作进度满足合同要求。

(2) 水土保持监理合同执行情况

喀什地区麦盖提县叶尔羌河刀郎生态旅游区建设项目施工监理进行了公开招标。

水土保持设施施工监理由主体监理福建光正工程项目管理有限公司承担。水土保持工程监理的人员配置、设施及装备全部依托于主体工程监理单位，没有设置独立的水土保持监理单位，配备水土保持专业监理工程师 1 人。

监理单位合同签订后，及时成立了工程监理部，明确了各岗位职责，编制监理规划和实施细则。监理工程师根据监理合同进行“三控制两管理一协调”工作。监理工程师在施工阶段认真进行质量控制，督促施工单位完善质量保证体系，保证按设计要求施工，做好各项监理记录，及时完成单元工程质量评定和分部工程验收签证等。

目前，合同执行情况良好，水土保持工作进度满足合同要求。

（3）水土保持设施验收技术咨询单位合同执行情况

水土保持设施验收技术咨询单位为北京信诺亿科环境技术有限公司。

水土保持设施验收技术咨询单位在签署合同后，根据合同要求积极推进项目水土保持设施验收工作。技术咨询单位依据水土保持法律法规，对项目本身的问题进行了筛查，协助建设单位及时履行了相关的水土保持手续；技术咨询单位依据合同要求，协助建设单位开展工程水土保持设施自查验收工作；技术咨询单位在建成的水土保持设施满足方案报告书要求且达到合格水平后，协助完成了本报告即水土保持设施验收报告；在技术咨询单位的协助下，建设单位以初查和复查的形式，对项目存在的水土保持问题进行查漏补缺，确保本项目水土保持工作能满足方案报告书及法律法规的要求。

目前，合同执行情况良好，水土保持工作进度满足合同要求。

（4）设计、施工单位合同执行情况

本项目水土保持设施根据方案报告书要求，水土保持工程措施纳入主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。水土保持设施内容纳入主体工程设计合同、施工合同和监理合同。本项目委托北京信诺亿科环境技术有限公司完成，并采用公开招标方式确定施工单位为麦盖提县鑫安泰建筑工程安装有限责任公司。

合同执行良好，目前各项设施已经建成投产。

6.3.3. 自查过程

项目验收过程包括现场自查及整改、分部工程自查、单位工程自查等三部分。

1) 现场自查及整改

验收工作初次现场工作的主要依据文件为技术服务单位水土保持环保水保现场巡查季报、项目水土保持方案及批复、水土保持法律法规。重点对检查项目已落实水土保持措施的布局、工程量、工程质量、水土保持效果等是否满足上述文件的要求。

验收初查工作结束后，依据规程规范，按照水土保持项目划分表，陆续开展了项目单元工程、分部工程和单位工程的验收工作。

2) 分部工程自查和单位工程自查

工程建设过程中，建设单位组织主体工程监理单位、水土保持监理单位和施工单位等参建单位，对本工程完工的水土保持设施进行自查初验，最后形成分部工程验收签证和单位工程验收鉴定书。

6.4.水土保持监测

6.4.1.水土保持监测委托情况

2023 年 3 月，麦盖提县文化体育广播电视和旅游局委托北京信诺亿科环境技术有限公司开展该项目水土保持监测工作。

6.4.2.水土保持监测实施情况

(1) 监测过程

监测单位接收委托后，编制完成了《喀什地区麦盖提县叶尔羌河刀郎生态旅游区建设项目水土保持监测实施方案》，并成立了由总监测工程师、专业监测工程师组成的项目监测小组，配备专业监测设备。从委托之日起监测单位采取了调查监测、实地监测、无人机低空监测等监测方法，野外监测工作一直持续到 2024 年 4 月。

监测频次：扰动面积、水土流失面积每季度监测 1 次；水土保持工程措施及临时措施每月 1 次，植物措施每季度 1 次；水土流失量每季度监测 1 次，遇暴雨、大风天气加测。

在开展监测工作中，对本工程的防治责任范围、水土流失因子、工程建设期水土流失情况、水土保持措施效果、水土流失六项指标进行监测。扰动土地面积、水土流失面积、扰动土地整治面积和植被恢复面积等采取 GPS 定位、实地调查相结合的方法进行量算；对水土保持工程措施和植物措施的实施情况及实施效果采取实地调查、测量与无人机监测相结合的方法；弃土弃渣总量及土壤流失量采用简易水土流失观测场法测量计算。在全面监测的基础上，对取得的监测数据及收集资料进行详细分析和计算。

喀什地区麦盖提县叶尔羌河刀郎生态旅游区建设项目共布设 6 处调查监测点。根据监测结果分析，2024 年 7 月，编写完成了《喀什地区麦盖提县叶尔羌河刀郎生态旅游区建设项目水土保持监测总结报告》，符合水土保持方案设计要求。

（2）监测结果

1) 扰动地表及损坏地表、植被状况

本项目实际扰动土地面积为 4.75hm²，均为项目建设区；损坏地表、植被总面积为 4.75hm²。

2) 土石方情况

根据水土保持监测总结报告，本项目土石方挖方总量 43.82 万 m³，填方总量 9.24 万 m³，借方 0.76 万 m³，弃方 35.44 万 m³，借方主要是地面硬化、人行道的砂砾石垫层和绿化覆土。余方部分用于本项目停车场回填利用，部分全部运往麦盖提县防疫检查站综合利用，本项目不设置弃渣场。

3) 水土流失状况

根据水土保持监测总结报告，截止 2024 年 7 月，扰动区域土壤侵蚀模数将减至 1500t/km²·a，水土流失基本得到了有效控制。

4) 水土流失防治效果

监测单位根据查阅工程施工记录和现场测算，工程建设产生的临时堆土通过采取临时堆土防护、土地整治、植被恢复等措施，渣土防护率为 98.4%。通过采取工程措施、植物措施和临时措施等水土流失防治措施，工程建设扰动占压的土地全面进行了整治，有效控制了水土流失，经治理后的土壤流失控制比 1.0。

监测单位通过调查监测和定点监测方法可行，获得的监测数据可信，基本满足批准的水土保持方案及水土保持监测技术规程要求。

（3）监测效果

通过采取各项水土保持措施，使原有的水土流失状况得到基本治理，使新增的水土流失得到有效控制，尤其是水土流失防治措施实施后的水土流失量比施工阶段不采取防治措施下的水土流失量明显减少，水土流失治理度为 99.3%，土壤流失控制比为 1.0，渣土防护率为 98.4%，林草植被恢复率为 99.8%、林草覆盖率为 22.95%，表土保护率不做要求。以上 6 项指标均达到了水土保持方案报告书设定的目标值。

6.4.3.监测总体评价

水土保持监测单位在监测工作开展过程中，按照规程要求编写了监测实施方案、监测工作计划、监测季度报告和监测工作总结报告。根据监测技术规程和工程实际，采用了调查监测、实地监测、无人机低空监测等监测方法，方法正常、有序的开展施工期监测，为水行政主管部门监督检查提供有效依据。

本工程施工期间扰动地表面积控制在水土流失防治责任范围内；施工中弃土（渣）堆放规范，水土流失得到有效控制；大部分水土保持工程措施运行正常：迹地恢复、植物措施已逐步得以落实，项目区林草植被覆盖率达到规范要求。实施的各项水土保持措施及时到位并发挥了有效的水土保持作用，本工程建设区域平均土壤侵蚀强度为轻度，满足水土保持要求。本项目三色评价为“绿色”。

6.5.水土保持监理

喀什地区麦盖提县叶尔羌河刀郎生态旅游区建设项目施工监理进行了公开招标。水土保持设施施工监理由福建光正工程项目管理有限公司承担。水土保持工程监理的人员配置、设施及装备全部依托于主体工程监理机构，没有设置独立的水土保持监理机构，配备水土保持专业监理工程师 1 人。

监理单位合同签订后，及时成立了工程监理部，明确了各岗位职责，编制监理规划和实施细则。监理工程师根据监理合同进行“三控制两管理一协调”工作。监理工程师在施工阶段认真进行质量控制，督促施工单位完善质量保证体系，保证按设计要求施工，做好各项监理记录，及时完成单元工程质量评定和分部工程验收签证等。

6.6.水行政主管部门监督检查意见落实情况

本工程建设期间，麦盖提县水利局未对本工程提出水土保持监督检查意见。

6.7.水土保持补偿费缴纳情况

根据麦盖提县水利局(麦水保字〔2023〕15 号及《喀什地区麦盖提县叶尔羌河刀郎生态旅游区建设项目水土保持方案报告书》，水土保持补偿费 47500 元，已于 2024 年 5 月 31 日全部缴纳，详见附件 7。

6.8.水土保持设施管理维护

喀什地区麦盖提县叶尔羌河刀郎生态旅游区建设项目于 2022 年 10 月开始施工，2023 年 1 月完工。本项目永久用地范围内的水土保持设施，由麦盖提县文化体育广播

电视和旅游局统一负责管理和维护，建立管理维护制度，明确责任单位和责任人，负责各项水土保持治理措施的管理。

工程运行期间，工程管护单位定期检查水土保持设施，发现问题及时维护，长期有效地发挥水土保持设施的蓄水保土效果。同时，建设单位积极配合地方水行政主管部门的工作，接受其对水土保持设施的监督、检查，及时组织落实各级水行政主管部门的监督、检查意见。从目前工程运行情况看，水土保持设施管理维护责任比较落实，可以保证水土保持设施的正常运行。

7.结论

7.1.结论

(1)本项目实际发生的水土流失防治责任范围 4.75hm^2 较水土保持方案报告书批复防治责任范围面积 4.75hm^2 未变化。

(2)喀什地区麦盖提县叶尔羌河刀郎生态旅游区建设项目建设实际发生的土石方挖方总量 43.82 万 m^3 ，填方总量 9.24 万 m^3 ，借方 0.76 万 m^3 ，弃方 35.44 万 m^3 ，开挖土方主要为基础开挖、地面硬化基础开挖、木栈道基础开挖等，疏浚工程产生的挖方主要为砂石，不涉及淤泥，可就近回填利用，余方部分用于本项目停车场回填利用，部分全部运往麦盖提县防疫检查站综合利用。借方主要是地面硬化、人行道的砂砾石垫层和绿化覆土，本项目无永久弃方，不设置弃土场。

(3)喀什地区麦盖提县叶尔羌河刀郎生态旅游区建设项目完成的水土保持措施为：土地平整 5.59hm^2 、节水灌溉 0.67hm^2 、绿化覆土 0.55 万 m^3 、场地绿化 0.67hm^2 、撒播草籽 0.42hm^2 、彩条旗限界 150m 、防尘网苫盖 3300m^2 、洒水 173.8m^3 。

(4)喀什地区麦盖提县叶尔羌河刀郎生态旅游区建设项目水土保持工程共划分 3 个单位工程，7 个分部工程，16 个单元工程。喀什地区麦盖提县叶尔羌河刀郎生态旅游区建设项目水土保持工程质量总体评价为合格工程。经施工单位自评，建设单位和监理单位认定，3 个单位工程全部合格，合格率 100%，7 个分部工程全部合格，合格率 100%，16 个单元工程全部合格，合格率 100%。喀什地区麦盖提县叶尔羌河刀郎生态旅游区建设项目水土保持工程质量总体评价为合格工程。

(5)建设单位委托北京信诺亿科环境技术有限公司开展了本项目水土保持监测工作。

(6)项目委托主体监理单位承担了本工程水土保持监理工作。监理单位对本项目水土保持措施实施全面监理，并对隐蔽工程分部工程和单元工程进行阶段性验收和质量评定，对进度控制，资金控制，质量控制良好。

(7)本项目国标六项指标全部达标，水土保持措施运行良好。

(8)本项目水土保持补偿费足额缴纳。

综上所述：通过实施各项水土保持措施、有效的控制了施工建设期和运行期水土流失，各项措施质量合格，运行情况良好，达到了验收的要求。

7.2.遗留问题及安排

- (1) 加强监督检查，将水保监测和行政执法有机结合起来；
- (2) 建设单位在以后的工程建设中，应积极配合水土保持监测单位，吸取本次建设过程中的经验和不足，完善水土保持各项工作。
- (3) 进一步加强已有植物措施的抚育和管护，确保保存率，保障各项措施长效、稳定地发挥水土保持作用。

8.附件及附图

8.1.附件

- (1)项目建设及水土保持大事记；
- (2)项目备案；
- (3)水土保持方案批复；
- (4)分部工程和单位工程验收签证资料；
- (5)重要水土保持单位工程验收照片；
- (6)其他有关资料。

8.2.附图

- (1)地理位置图
- (2)主体工程总平面布置图
- (3)水土保持措施布设竣工验收图
- (4)项目建设前后遥感影像对比分析图

附件1 项目建设及水土保持大事记

本项目建设单位为麦盖提县文化体育广播电视和旅游局。本项目于2021年10月13日麦盖提县发展和改革委员会出具的《关于喀什地区麦盖提县叶尔羌河刀郎生态旅游区建设项目建议书的批复》(麦发改项目(2021)172号);因项目建设内容调整,2022年2月12日取得麦盖提县发展和改革委员会批复的《关于喀什地区麦盖提县叶尔羌河刀郎生态旅游区建设项目建议书变更的批复》(麦发改(2022)23号);湖北建科国际工程有限公司完成新疆维吾尔自治区喀什地区麦盖提县叶尔羌河刀郎生态旅游区建设项目实施方案。

本项目于2021年10月28日完成项目环境影响登记手续,因项目建设内容调整,2022年4月21日完成项目环境影响登记变更手续。

2022年10月,麦盖提县文化体育广播电视和旅游局委托北京信诺亿科环境技术有限公司编制《喀什地区麦盖提县叶尔羌河刀郎生态旅游区建设项目水土保持方案报告书》。

2023年3月13日,本项目取得了关于喀什地区麦盖提县叶尔羌河刀郎生态旅游区建设项目水土保持方案报告书的批复(麦水保字(2023)15号)。

同时,建设单位委托北京信诺亿科环境技术有限公司,承担了喀什地区麦盖提县叶尔羌河刀郎生态旅游区建设项目水土保持设施验收报告编制及水土保持监测工作。

2023年4月,北京信诺亿科环境技术有限公司提交《喀什地区麦盖提县叶尔羌河刀郎生态旅游区建设项目水土保持监测实施方案》。

2022年10月,开始施工。

2023年1月,全部完工。

2024年7月,北京信诺亿科环境技术有限公司提交《喀什地区麦盖提县叶尔羌河刀郎生态旅游区建设项目水土保持监测总结报告》。

2024年8月,北京信诺亿科环境技术有限公司提交《喀什地区麦盖提县叶尔羌河刀郎生态旅游区建设项目水土保持设施验收报告》。