

莎车县 2021 年公共租赁住房建设项目
水土保持设施验收报告

建设单位：莎车县保障性住房服务中心

编制单位：北京洪亚工程设计咨询有限公司

二零二四年十一月



设计单位: 北京洪亚工程设计咨询有限公司

设计单位地址: 北京市怀柔区杨宋镇凤翔东大街9号A座9927

室

项目联系人: 梁素 15026065790

电子邮箱: 549022291@qq.com

莎车县 2021 年公共租赁住房建设项目

水土保持设施验收报告

责任页

北京洪亚工程设计咨询有限公司

批准:

刘明华 (总经理)



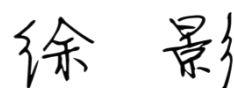
核定:

梁继彪 (高级工程师)



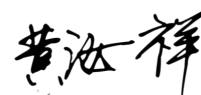
审查:

徐 影 (工程师)



校核:

黄汝祥 (工程师)



项目负责人:

梁文 (工程师)



编写:

陈亮 (工程师)



玉素甫江 (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	4
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	19
4. 水土保持工程质量	21
4.1. 质量管理体系	21
4.2. 工程质量评定	24
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	29
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	35
6.6. 水行政主管部门监督检查意见落实情况	35
6.7. 水土保持补偿费缴纳情况	35
6.8. 水土保持设施管理维护	35
7. 结论	37
7.1. 结论	37
7.2. 遗留问题及安排	37
8. 附件及附图	39
8.1. 附件	39
8.2. 附图	39

前言

莎车县城市居民中低收入家庭比例较高。公共租赁房项目的建设是关心弱势群体、解决困难家庭住房的重要措施，是一项民心工程、稳定工程、德政工程，是关注民生、推进和谐社会建设的一件大事。

莎车县改造按照“政府主导、市场运作”的原则实施，可以有效拉动投资、消费需求，带动相关产业发展，推进以人为核心的新型城镇化建设，破解城市二元结构，提高城镇化质量，让更多困难群众住进新居，为企业发展提供机遇，扩大就业增添岗位，助推经济实现持续健康发展和民生不断改善。

本项目的实施，将大大改善莎车县部分城市低收入家庭的居住环境，提高部分居民的生活质量，还将有利于社区管理，促进社会和谐。

因此，本项目的建设是十分必要的、可行的。

莎车县 2021 年公共租赁住房建设项目位于莎车县县城内、莎车县工业园区，由五个地块组成。该场地外围的市政基础设施建设已基本完善，新建住宅小区建设位置场地内所需的水、电、路、通讯等都能就近接入市政管网，项目区周边交通运输便利。

本项目由纺织服务产业园、火车西站工业园区（管委会北侧）、临空产业园、卡拉库木物流园、面粉厂建高层组成。5 个地块有 4 块地分别位于 315 国道的南北两侧，仅有临空产业园位于莎车工业园附近。项目合计共建 6 栋楼。总建筑面积 41510.6m²，全部为地上建筑面积 41510.6m²。最大建筑高度 33m。停车位 319 个，全部为地上停车位。总容积率 1.044，建筑密度 10.51%，绿地率 31.13%。

工程总占地面积 3.78hm²，全部为永久占地。

本项目建设期挖方总量 3.43 万 m³，填方总量 2.32 万 m³，借方 0.38 万 m³，弃方 1.49 万 m³，开挖土方主要为建构筑物基础开挖，回填土方主要为基础工作面回填及场地垫高，管线区垫层及绿化区覆土均外借，弃方经过协调综合用作市政绿化。

工程总投资 14600 万元元，其中土建投资 13517.06 万元。项目于 2021 年 4 月 4 日施工，2022 年 6 月 30 日完工，施工期 15 个月。

2021 年 2 月，建设单位委托湖北天弈工程咨询有限公司编制完成了本项目可行性研究报告（代项目建议书）。

2021 年 2 月 7 日，莎车县发展和改革委员会下发了本项目可行性研究报告（代项

目建议书)批复(莎发改[2021]75号)；

2021年2月1日,莎车县自然资源局下发了本项目用地预审与选址意见的答复函;其他本项目规划、用地及环评等手续正在办理中。

2021年4月,北京信诺亿科环境技术有限公司接受委托承担本项目的水土保持方案报告书编制工作。

2021年4月下旬,北京信诺亿科环境技术有限公司编制完成了《莎车县2021年公共租赁住房建设项目水土保持方案报告书》(送审稿)。

2021年8月12日,本项目取得了关于莎车县2021年公共租赁住房建设项目水土保持方案报告书的批复(莎水保字〔2021〕60号)。

莎车县2021年公共租赁住房建设项目建设单位:莎车县保障性住房服务中心;主体设计单位:新疆原创城市设计研究(院)有限公司/莎车县建筑规划设计院;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:新疆恒缘兴盛建设工程有限公司/莎车县城建建设工程有限公司/新疆弘宇源建设工程有限公司/新疆渝华源恒建设安装工程有限公司/新疆宏域炜业建设有限公司/新疆福鑫源建设工程有限公司;监理单位:新疆天致工程项目管理有限公司/新疆路智兴监理有限公司/新疆智诚工程项目管理有限公司/福建光正工程项目管理有限公司;质量和安全监督机构:莎车县住房和城乡建设局建设工程质量安全监督站;运行管理单位:莎车县保障性住房服务中心。

莎车县2021年公共租赁住房建设项目水土保持工程共划分为3个单位工程,8个分部工程,26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,8个分部工程,26个单元工程全部合格,合格率100%。莎车县2021年公共租赁住房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),北京洪亚工程设计咨询有限公司受建设单位委托,承担了莎车县2021年公共租赁住房建设项目水土保持设施验收报告编制工作,编制组于2023年8月到工程建设现场,进行了实地察勘、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水厂工程防治区、管道工程防治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、仔细核实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，编写了莎车县 2021 年公共租赁住房建设项目水土保持设施验收报告。

在编制工作过程中莎车县保障性住房服务中心提供了良好的工作条件和技术配合，新疆原创城市设计研究（院）有限公司/莎车县建筑规划设计院等有关参建单位给予了大力支持和协助，在此谨致谢意。

生产建设项目水土保持设施验收特性表

工程名称	莎车县 2021 年公共租赁住房建设项目		工程地点	新疆维吾尔自治区喀什地区莎车县	
所在流域	叶尔羌河流域	国家、省级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		2021 年 8 月 12 日, 莎车县水利局, 莎水保字 (2021) 60 号			
防治责任范围 (hm ²)		方案确定的防治责任范围		3.79	
		实际发生的防治责任范围		3.78	
方案拟定 水土流失 防治目标	水土流失治理度	85%	实际完成水 土流失防治 目标	水土流失治理度	97.9%
	土壤流失控制比	1.0		土壤流失控制比	1.0
	渣土防护率	87%		渣土防护率	99.64%
	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	100
	林草覆盖率	20		林草覆盖率	31.13
主要工程 量	建筑物区	土地平整 0.08hm ² ; 彩钢板拦挡 1854m ² , 洒水 62m ³ 。			
	道路及硬化区	土地平整 0.43hm ² ; 车辆清洗槽 5 座, 洒水 600m ³ 。			
	管线区	土地平整 1.14hm ² ; 防尘网苫盖 4759m ² , 洒水 98m ³ 。			
	绿化区	土地平整 1.18hm ² , 节水灌溉 1.18hm ² , 绿化覆土 0.35 万 m ³ , 绿化面积 1.18hm ² 。			
	施工生产生活区	土地平整 0.42hm ² ; 洒水 142m ³ 。			
	临时堆土区	土地平整 0.32hm ² ; 防尘网苫盖 3845m ² , 洒水 77m ³ 。			
工程质量 评定	评定项目	单位工程	分部工程	单元工程	
	工程措施	合格	合格	合格	
	植物措施	合格	合格	合格	
	临时措施	合格	合格	合格	
水土保持投资 (万元)		方案批复投资	165.73		
		实际投资	133.38		
		投资变化	-32.35		
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	北京信诺亿科环境科技有限公司	施工单位	新疆恒缘兴盛建设工程有限公司/莎车县城建建设工程有限责任公司/新疆弘宇源建设工程有限公司/新疆瀚华源恒建设安装工程有限公司/新疆宏域炜业建设工程有限公司/新疆福鑫源建设工程有限公司		
水土保持监测单位	北京信诺亿科环境科技有限公司	监理单位	新疆天致工程项目管理有限公司/新疆路智兴监理有限公司/新疆智诚工程项目管理有限公司/福建光正工程项目管理有限公司		
验收技术服务单位	北京洪亚工程设计咨询有限公司	建设单位	莎车县保障性住房服务中心		
法定代表人及电话	刘明华	法定代表人及电话	李天栋		
地址	北京市怀柔区杨宋镇凤翔东大街 9	地址	莎车县城建局家属院		

	号 A 座 9927 室		
邮 编	101400	邮 编	844700
联系人及电话	梁素 15026065790	联系人及电话	/
传 真	/	传 真	/
电子信箱	549022291@qq.com	电子信箱	/

1.项目及项目区概况

1.1.项目概况

1.1.1.地理位置

莎车县 2021 年公共租赁住房建设项目位于莎车县县城内、莎车县工业园区，由五个地块组成。该场地外围的市政基础设施建设已基本完善，新建住宅小区建设位置场地内所需的水、电、路、通讯等都能就近接入市政管网，项目区周边交通运输便利。

1.1.2.主要技术指标

项目名称：莎车县 2021 年公共租赁住房建设项目

建设单位：莎车县保障性住房服务中心

建设性质：新建

建设规模：本项目由纺织服务产业园、火车西站工业园区（管委会北侧）、临空产业园、卡拉库木物流园、面粉厂建高层组成。项目合计共建 6 栋楼。总建筑面积 41510.6m²，全部为地上建筑面积 41510.6m²。最大建筑高度 33m。停车位 319 个，全部为地上停车位。总容积率 1.044，建筑密度 10.51%，绿地率 31.13%。

工程占地：工程建设占用土地总面积 3.78hm²，全部为永久占地。

土石方动迁情况：本工程在施工建设过程中挖方总量 3.43 万 m³，填方总量 2.32 万 m³，借方 0.38 万 m³，弃方 1.49 万 m³。开挖土方主要为建构筑物基础开挖，回填土方主要为基础工作面回填及场地垫高，管线区垫层及绿化区覆土均外借，弃方经过协调综合用作市政绿化。

建设进度：项目于 2021 年 4 月 4 日施工，2022 年 6 月 30 日完工，施工期 15 个月。

1.1.3.项目投资

项目总投资 14600 万元，其中土建投资 13517.06 万元，资金来源为申请地方政府专项债券资金及上级专项补助资金。

1.1.4.项目组成及布置

(1) 项目组成：本项目由建筑物区、管线工程区、道路及硬化区、绿化区、施工生产生活区、临时堆土区组成。

(2) 平面布置

本项目由纺织服务产业园、火车西站工业园区（管委会北侧）、临空产业园、卡拉库木物流园、面粉厂建高层组成。5个地块有4块地分别位于315国道的南北两侧，仅有临空产业园位于莎车工业园附近。项目合计共建6栋楼，总建筑面积：41510.6m²，总规划用地36890.86m²。

各地块呈不规则的多边形，新建建构物方正布置在各个地块内部，其中多为11层住宅，部分为6层住宅，各地块内部均为建筑物区、道路及硬化区、绿化工程、管线工程等四部分组成。各地块布置出入口2处，建构物周边为环形道路，保证项目区内人流车流畅通。地块四周为绿化区。

1.1.5. 施工组织及工期

1.1.5.1. 施工组织

(1) 施工道路

项目区周边道路路网发达，不需要新建施工便道。

根据工程在管线布置，对外交通利用现有公路，施工交通条件便利，工程材料及设备运输方便。

(2) 建材、水、电及通讯

①水泥：莎车县有水泥厂，所需水泥需从项目区购得，运距5km。

②石材：莎车县均有石材厂，所需石材可以从莎车县购买，运距5km。

③钢材：莎车县城购买，运距5km。

④该项目用水由市政供给，市政供水管道距离该村不远，可保证该项目的正常用水。

⑤项目区通信光缆已全部覆盖。

(3) 施工生产生活区

施工生产生活区：根据主体设计资料，施工生产生活区布置在地块东侧，红线占地范围内，紧邻315国道，由于目前没有详细的施工组织设计，施工生产生活区按照建筑面积的11%计算，汇总占地面积为4200m²，包括材料堆放加工场、生活办公区等。

1.1.5.2. 各参建单位及标段划分

建设单位：莎车县保障性住房服务中心

设计单位：新疆原创城市设计研究（院）有限公司/莎车县建筑规划设计院

水土保持方案编制单位：北京信诺亿科环境科技有限公司

施工单位：新疆恒缘兴盛建设工程有限公司/莎车县城建建设工程有限公司/新疆弘宇源建设工程有限公司/新疆渝华源恒建设安装工程有限公司/新疆宏域炜业建设工程有限公司/新疆福鑫源建设工程有限公司

监理单位：新疆天致工程项目管理有限公司/新疆路智兴监理有限公司/新疆智诚工程项目管理有限公司/福建光正工程项目管理有限公司

水土保持监测单位：北京信诺亿科环境科技有限公司

质量监督单位：莎车县住房和城乡建设局建设工程质量安全监督站

运行管理单位：莎车县保障性住房服务中心

1.1.5.3. 施工工期

项目工程实际于 2021 年 4 月 4 日开始施工，2022 年 6 月 30 日完工，工期 15 个月。

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 3.43 万 m³，填方总量 2.32 万 m³，借方 0.38 万 m³，弃方 1.49 万 m³，开挖土方主要为建构物基础开挖，回填土方主要为基础工作面回填及场地垫高，管线区垫层及绿化区覆土均外借，弃方经过协调综合用作市政绿化。

表 1-1 土石方汇总表 单位：万 m³

分区		开挖	回填	外借		弃方	
				数量	来源	数量	去向
1	建筑物区	1.55	1.04		外购	0.15	市政绿化
2	道路及硬化区	0.88	0.35			0.86	
3	管线工程	0.46	0.35	0.34		0.48	
4	绿化工程	0.54	0.58	0.04			
合计		3.43	2.32	0.38		1.49	

1.1.7. 征占地情况

根据监测核查数据，本项目建设占用土地总面积 3.78hm²，全部为永久占地。

统计见表 1-2。

表 1-2 占地汇总表 单位: hm²

项目区	占地面积 (hm ²)		占地类型	合计
	永久占地	临时占地		
建筑物区	0.39		居住用地	0.39
道路及硬化区	2.21			2.21
管线工程	(1.15)			(1.15)
绿化工程	1.18			1.18
施工生产生活区	(0.42)			(0.42)
临时堆土区	(0.33)			(0.33)
合计	3.78			3.78

注：括号内为重复占地，不计入总面积。

1.1.8.8 移民安置与专项设施改（迁）建

建设单位土地由招拍挂购得，不存在拆迁安置。

1.2.项目区概况

1.2.1.自然条件

(1) 地质

项目建设用地位于莎车县县城，本次设计参照各项目区周边类似建筑的地质勘测意见，作为此次设计的依据。待项目审批后做施工图之前，应做工程的详勘。

拟建场地露地层均为第四系全新统(Q4)松散沉积物，地层主要以细颗粒地层为主（岩性主要为粉砂）。根据钻孔揭露，拟建工程场地主要地层自上而下依次为第一层杂填土、第二层粉砂，现分层描述如下：

第一层杂填土：黄褐色，层厚 1.20~1.50m，主要以粉砂为主，含有大量建筑垃圾和植物根系，局部地段埋有建筑物旧基础，呈松散状，为开挖土层。

第二层粉砂：黄褐色，埋深 1.20~1.50m，本次勘察未揭穿该层，可见最大厚度 13.80m，颗粒成份主要为石英、长石，含有少量的云母及暗色矿物等。局部夹有薄层粉土、细砂。

根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）(2016 年版)和《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）划分，本工程场地抗震设防烈度 7 度，第三组，设计基本地震加速度 0.10g，特征周期值为 0.45s。根据本次勘察结果，该场地不存在岩溶、泥石流、

震陷、崩塌、滑坡、地震断层等地基失稳问题。由于在勘探深度内不存在饱和砂土、粉土等可液化土层，故不考虑地震液化对拟建物的影响。

(2) 地形地貌

莎车县地处塔克拉玛干沙漠和布古里沙漠之间的叶尔羌河上中游冲积平原中上游地带。县境平均海拔 1231.2m，地势由西南向东北倾斜，呈冲积扇形，西南部为昆仑山区，东北部为叶尔羌河冲积平原，西北部为戈壁沙漠，县境以沙漠和平原为主。

项目区原始地貌单元属于叶尔羌河冲积平原中下游，地形总体由北向南倾斜，地形标高在 1223.10m~1230.90m 之间，最大高差 7.8m。

(3) 气象

莎车县属于暖温带大陆性干旱气候，四季分明，光热充足，干旱少雨，春季升温快，天气多变，多浮尘，风微雪少。年平均气温为 11.70℃，极端最高气温为 41.5℃，极端最低气温为 -24.1℃， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温为 4184.6℃。年平均降水量 53.30mm，年最大降水量 157.7mm，年最小降水量 10.1mm，一日最大降水量 49.8mm。山区降水多于平原地区，一般在 100.0mm 左右，降水多集中在春夏两季，主要出现在 5~8 四个月，冬季降水日较少，冬季平均降水量为 3.8mm，占全年降水量的 7.1%。全年平均日照 2860.3h。年平均蒸发量为 4169.0mm，是年降水量的 42 倍，年最大为 2657.1mm，年最小为 1741.5mm，主要集中在 4~9 月气温较高风速大期间，10 月~次年 3 月由于气温较低，蒸发量也随之减少。主要气象特征值为：

序号	项目	内容		单位	数值
1	气温	平均	全年	°C	11.70
		极值	最高	°C	41.5
			最低	°C	-24.1
2	降雨量	平均	全年	mm	53.30
		极值	日最大	mm	49.8
3	蒸发量	平均	全年	mm	4169
		极值	最高	mm	2657.1
			最低	mm	1741.5
4	日照	年时数		h	2860.3
5	风速	年平均		m/s	1.5
		最大风速		m/s	26
6	风向	年主导			NW
7	沙尘	平均	全年	d	148
		极值	最高	d	219

			最低	d	89
8	雷暴次数	年平均		次	7
9	冻土层厚度	平均	全年	cm	71.0
		极值	最高	cm	98.0
			最低	cm	37.0
10	无霜期	平均	全年	d	209
		极值	最高	d	243
			最低	d	173

(4) 水文

莎车县主要的有河流有 2 条，即叶尔羌河和提孜那甫河，并有调洪灌溉等类型的水库 17 座。

叶尔羌河：叶尔羌河发源于喀喇昆仑山，由西南流向东北，干流经喀什地区的六座县城和克孜勒苏克尔克孜自治州的阿克陶县，最终与阿克苏河汇合注入塔里木河，全长 1179km。叶尔羌河是莎车农业用水和农村饮用水的主要水源，多年平均径流量约 64 亿 m³。

提孜那甫河：提孜那甫河发源于昆仑山琼依勒克北坡，系叶尔羌河山外支流，全长 335km，境内流程约 43km，年平均径流量 7.8 亿 m³。提孜那甫河经叶城、泽普两县后进入莎车县。其本河道产水已被上述两县基本用完。为解决叶尔羌河东岸的灌溉缺水问题，通过叶尔羌河东岸大渠引水到提孜那甫河，在莎车县境内的提孜那甫河水实际上引自叶尔羌河。

水库：莎车县平原水库有 17 座，设计总库容 2.2 亿 m³，实际库容 1.44 亿 m³。年蓄水量合计约 2.9 亿 m³。除本县的 17 座水库外，还有 2 座位于莎车县平原区叶尔羌河管理处管理的流域水库，即苏库恰克水库和依干其水库。两水库给莎车县及叶尔羌河灌区的其他县给水。

本工程建设区域位于山前冲洪积平原区，地形平坦开阔，周边无自然河流经过，不存在洪水影响。

(5) 土壤

据莎车县土壤普查资料，县内土壤主要为潮土、草甸土、盐土、棕漠土等土壤类型。潮土是县内种植业主要分布区；草甸土是该县主要放牧区和垦荒荒地，草场用地。根据现场勘察，项目区区域土壤类型为灰棕漠土，结构松散，承载力低，土壤质地疏松，物理粘粒少、透水性强、持水力低、有机质及养分贫乏，抗蚀性弱，易形成水土流失。

(6) 植被

项目区属荒漠草原植被类型，自然植被稀少，植被群落组成以一些旱生和沙生的小灌木和乔木为主，平原区主要有灌木和胡杨、灰杨以及人工种植的林木和果树等。建设区内无明显自然植被，项目区周围有居民区绿化和道路绿化带，主要以栽植乔木、灌木为主，林草覆盖率约 10%。

1.2.2.水土流失及防治情况

依据《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》、《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》新水保〔2019〕4号，工程所在地莎车县属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微度水蚀。项目区土壤侵蚀背景值取值 $1500\text{ t/km}^2 \cdot \text{a}$ ，容许土壤流失量 $1500\text{ t/km}^2 \cdot \text{a}$ 。

2.水土保持方案和设计情况

2.1.主体工程设计

2021年2月，湖北天弈工程咨询有限公司编制完成了本项目可行性研究报告（代项目建议书）。

2021年2月7日，取得了“关于莎车县2021年公共租赁住房建设项目可研的批复”（莎发改[2021]75号）；

2021年2月1日，莎车县自然资源局下发了本项目用地预审与选址意见的答复函；

2.2.水土保持方案

2021年4月，莎车县保障性住房服务中心委托北京信诺亿科环境科技有限公司编制《莎车县2021年公共租赁住房建设项目水土保持方案报告书》。

2021年4月下旬完成《莎车县2021年公共租赁住房建设项目水土保持方案报告书》送审稿。

2021年8月12日，本项目取得了关于莎车县2021年公共租赁住房建设项目水土保持方案报告书的批复(莎水保字〔2021〕60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）及水利部办公厅关于印发《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）的相关规定，对本工程水土保持变更情况进行对照分析。

表 2-1 工程水土保持变更情况一览表

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
(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、自治区塔里木河流域重点治理区（莎车县）	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（莎车县）	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 3.79hm ²	防治责任范围面积 3.78hm ²	减少	否
3	开挖填筑土石方总量增加 30%以上的	挖填总量 5.80 万 m ³	挖填总量 5.75 万 m ³	减少	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	表土剥离量为 0 万 m ³	表土剥离量为 0 万 m ³	无变化	否
2	植物措施总面积减少 30%以上的	植物措施面积为 1.18hm ²	植物措施面积为 1.18hm ²	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

	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
《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)	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、自治区塔里木河流域重点治理区(莎车县)	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(莎车县)	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3.79hm ² , 挖填总量5.80万m ³ 。	防治责任范围面积3.78hm ² , 挖填总量5.75万m ³ 。	减少	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

本项目水土保持方案批复后,建设单位依据批复的水土保持方案自行进行水土保持措施布置,未单独开展后续水土保持设计工作。

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 3.78hm²，全部为永久占地。行政区划属于莎车县管辖。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

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	
建筑物区	0.39		0.39
道路及硬化区	2.21		2.21
管线工程	(1.15)		(1.15)
绿化工程	1.18		1.18
施工生产生活区	(0.42)		(0.42)
临时堆土区	(0.33)		(0.33)
合计	3.78		3.78

注：括号内为重复占地，不计入总面积。

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，防治责任范围减少 0.01hm²。

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
建筑物区	0.39		0.39	0.39		0.39	0.00	0.00	0.00
道路及硬化区	2.22		2.22	2.21		2.21	-0.01	0.00	-0.01
管线工程	(1.15)		(1.15)	(1.15)		(1.15)	0.00	0.00	0.00

绿化工程	1.18		1.18	1.18		1.18	0.00	0.00	0.00
施工生产生活区	(0.42)		(0.42)	(0.42)		(0.42)	0.00	0.00	0.00
临时堆土区	(0.33)		(0.33)	(0.33)		(0.33)	0.00	0.00	0.00
合计	3.79		3.79	3.78		3.78	-0.01	0.00	-0.01

由上表可以看出，建设期实际发生的水土流失防治责任范围 3.78hm²，减少了 0.01hm²，主要原因是：

工程施工时严格按照设计确定的范围内进行施工，并通过优化施工组织设计，扰动范围减少，因此，水土保持方案确定的扰动面积与实际扰动面积减少了 0.01hm²。

3.2.弃渣场设置

本工程挖方总量 3.43 万 m³，填方量 2.32 万 m³，借方 0.38 万 m³，弃方 1.49 万 m³，开挖土方主要为建构筑物基础开挖，回填土方主要为基础工作面回填及场地垫高，管线区垫层及绿化区覆土均外借，弃方经过协调综合用作市政绿化。本工程不涉及弃土场。

3.3.取料场设置

本工程不涉及取土场。

3.4.水土保持措施总体布局

根据工程地形地貌等自然环境特点及水土流失防治分区划分的要求，本工程所有项目分区均属于同一流域地貌范畴、同一气候类型范围内，自然环境特点一致，施工扰动后地表形态相似。

因此，工程划分 1 个一级水土流失防治分区，即山前冲洪积平原区；6 个二级水土流失防治分区，即：建筑物区、道路及硬化区、管线工程区、绿化工程区、施工生产生活区和临时堆土区。

项目区各分项工程根据各分区不同的水土流失特点采取不同的防治措施。防治措施体系见图 3-1。

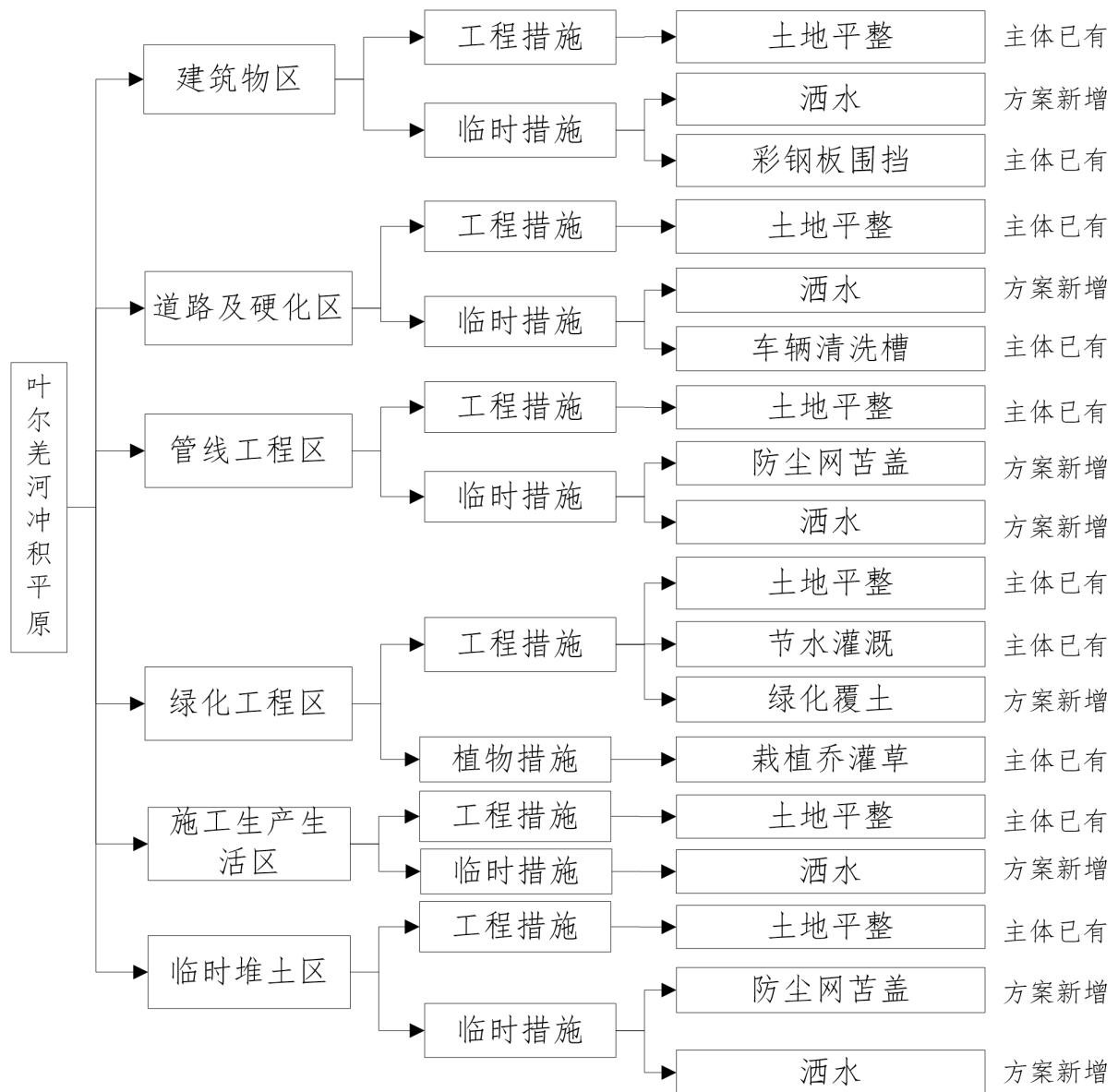


图 3-1. 方案设计水土保持措施体系框图

3.5. 水土保持设施完成情况

莎车县 2021 年公共租赁住房建设项目的施工时间为 2021 年 4 月 4 日至 2022 年 6 月 30 日，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，工程措施随主体工

程同步进行。

(1) 建筑物区

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 。

(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 0.43hm^2 。

(3) 管线区

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 1.14hm^2 。

(4) 绿化区

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 1.18hm^2 。

节水灌溉：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节水灌溉，面积为 1.18hm^2 。

绿化覆土：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绿化覆土，平工程量为 0.35万 m^3 。

(5) 施工生产生活区

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 。

(6) 临时堆土区

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 0.32hm^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
建筑物区	工程措施	土地平整	hm ²	0.08
道路及硬化区	工程措施	土地平整	hm ²	0.43
管线区	工程措施	土地平整	hm ²	1.14
绿化区	工程措施	土地平整	hm ²	1.18
	工程措施	节水灌溉	hm ²	1.18
	工程措施	绿化覆土	万 m ³	0.35
施工生产生活区	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	0.32

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
建筑物区	工程措施	土地平整	hm ²	0.08	0.08	0.00
道路及硬化区	工程措施	土地平整	hm ²	0.44	0.43	-0.01
管线区	工程措施	土地平整	hm ²	1.15	1.14	-0.01
绿化区	工程措施	土地平整	hm ²	1.18	1.18	0.00
	工程措施	节水灌溉	hm ²	1.18	1.18	0.00
	工程措施	绿化覆土	万 m ³	0.35	0.35	0.00
施工生产生活区	工程措施	土地平整	hm ²	0.42	0.42	0.00
临时堆土区	工程措施	土地平整	hm ²	0.33	0.32	-0.01

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有所变化;变化主要原因如下:

①实施阶段通过优化施工组织设计,道路及硬化区对实际发生的扰动面积进行土地平整,平整面积较方案批复阶段减少 0.01hm²。

②实施阶段通过优化施工组织设计,管线工程防治区对实际发生的扰动面积进行土地平整,平整面积较方案批复阶段减少 0.01hm²。

③实施阶段通过优化施工组织设计,临时堆土区对实际发生的扰动面积进行土地平整,平整面积较方案批复阶段减少 0.01hm²。

3.5.3.水土保持植物措施完成情况

(1) 绿化区

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，施工单位对该区实施了绿化，面积为 1.18hm²。

表 3-5 实施植物措施汇总表

防治分区	措施类型	措施名称	单位	实际完成工程量
绿化区	植物措施	绿化	hm ²	1.18

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 3-6 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
绿化区	植物措施	绿化	hm ²	1.18	1.18	0.00

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未有变化；主要原因如下：

①实施阶段严格按照设计进行绿化施工，故未发生变化。

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洒水、防尘网苫盖，临时措施随主体工程同步进行。

(1) 建筑物区

彩钢板拦挡：经监测单位复核施工单位、监理单位资料，并结合查阅资料和现场复核，施工单位已对该区实施了彩钢板拦挡，防止临时堆土风蚀产生水土流失，防尘网苫盖面积为 1854m²。

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 62m³。

(2) 道路及硬化区

车辆清洗槽：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，施工期间设置车辆清洗槽，共计 5 座。

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 600m³。

(3) 管线区

防尘网苫盖：经监测单位复核施工单位、监理单位资料，并结合查阅资料和现场复核，施工单位已对该区实施了防尘网苫盖覆盖，防止临时堆土风蚀产生水土流失，防尘网苫盖面积为 4759m²。

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 98m³。

(4) 施工生产生活区

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 142m³。

(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，并结合查阅资料和现场复核，施工单位已对该区实施了防尘网苫盖覆盖，防止临时堆土风蚀产生水土流失，防尘网苫盖面积为 3845m²。

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 77m³。

工程完成临时措施工程量汇总见表 3-7。

表 3-7 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
建筑物区	临时措施	彩钢板拦挡	m ²	1908
		洒水	m ³	71
道路及硬化区	临时措施	车辆清洗槽	座	5
		洒水	m ³	621
管线区	临时措施	防尘网苫盖	m ²	5000
		洒水	m ³	106
施工生产生活区	临时措施	洒水	m ³	156
临时堆土区	临时措施	防尘网苫盖	m ²	3957
		洒水	m ³	89

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 3-8。

表 3-8 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
建筑物区	临时措施	彩钢板拦挡	m ²	1908	1854	-54
		洒水	m ³	71	62	-9
道路及硬化区	临时措施	车辆清洗槽	座	5	5	0
		洒水	m ³	621	600	-21
管线区	临时措施	防尘网苫盖	m ²	5000	4759	-241
		洒水	m ³	106	98	-8
施工生产生活区	临时措施	洒水	m ³	156	142	-14
临时堆土区	临时措施	防尘网苫盖	m ²	3957	3845	-112
		洒水	m ³	89	77	-12

临时措施随主体工程同步进行，实际采取的临时措施与方案设计有变化。主要变化如下：

防尘网苫盖：方案设计防治体系中存在防尘网苫盖措施，重复利用实际施工中按照水保方案批复的要求完成防尘网苫盖，工程量较方案设计略有减少。

洒水：方案设计防治体系中存在洒水措施，实际施工中按照水保方案批复的要求完成洒水，考虑到施工期间天气较好，故洒水量略有减少。

3.6.水土保持投资完成情况

莎车县 2021 年公共租赁住房建设项目水保批复总投资 165.73 万元，实际完成水土保持设施总投资 133.38 万元。

工程实际完成投资总表见表 3-9。

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	实际发生	投资变化	备注
一	第一部分 工程措施	16.75	16.72	-0.03	
1	土地整治工程	16.75	16.72	-0.03	
二	第二部分 植物措施	53.31	53.31	0	
1	绿化工程	53.31	53.31	0	
三	第三部分 施工临时工程	29.31	28.35	-0.96	

1	临时防护工程	29.31	28.35	-0.96	
四	第四部分 独立费用	56.99	35	-21.99	
1	建设管理费	1.99	0	-1.99	
2	工程建设监理费	5	0	-5	纳入主体监理
3	科研勘测设计费	15	0	-15	未发生
4	水土保持监测费	20	20	0	实际计列
5	水土保持验收报告编制费	15	15	0	实际计列
五	一至四部分合计	156.35	133.38	-22.97	
	基本预备费	9.38	0.00	0.00	
	水土保持补偿费	0	0.00	0.00	
	水土保持投资合计	165.73	133.38	-32.35	

(1)工程措施

工程措施投资批复16.75万元，实际完成16.72万元，主要措施为土地平整，施工中基本完成了该措施，因管线工程防治区实施阶段通过优化施工组织设计，土地平整面积减少，因此投资减少。

(2)植物措施

本项目植物措施投资53.31万元，实际完成53.31万元，主要是因为按照设计进行施工。

(3)临时措施

临时措施投资批复29.31万元，实际完成28.35万元，主要措施进行临时防护，工程量略有增减，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)水土保持补偿费免征。

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

莎车县 2021 年公共租赁住房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。莎车县保障性住房服务中心是莎车县 2021 年公共租赁住房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，主体设计单位为新疆原创城市设计研究（院）有限公司/莎车县建筑规划设计院。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

莎车县 2021 年公共租赁住房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新疆天致工程项目管理有限公司/新疆路智兴监理有限公司/新疆智诚工程项目管理有限公司/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)监理单位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点进行监督检查；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

莎车县 2021 年公共租赁住房建设项目水土保持工程工程措施、临时措施由新疆恒缘兴盛建设工程有限公司/莎车县城建建设工程有限责任公司/新疆弘宇源建设工程有限公司/新疆渝华源恒建设安装工程有限公司/新疆宏域炜业建设有限公司/新疆福鑫源建设工程有限公司承担，水土保持监理由新疆天致工程项目管理有限公司/新疆路智兴监理有限公司/新疆智诚工程项目管理有限公司/福建光正工程项目管理有限公司承担。

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、工器设备进行试验检测、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

莎车县 2021 年公共租赁住房建设项目水土保持工程质量监督为莎车县住房和城乡建设局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，8 个分部工程，26 个单元工程。莎车县 2021 年公共租赁住房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	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~a10	4	合格	每 1hm ² 为一个单元, 共分 4 个单元工程, 工程质量为合格
		A2	节水灌溉	A4-a1	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
		A3	绿化覆土	A5-a1	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	撒播草籽	B1-b1	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~c5	9	合格	每 1000m ² 为一个单元, 共分 9 个单元工程, 质量为合格
		C2	洒水	C2-c1~c1	1	合格	每 1000m ³ 为一个单元, 共分 1 个单元工程, 质量为合格
		C2	彩钢板拦挡	B2-b1~b22	2	合格	每 1000m ² 为一个单元, 共分 2 个单元工程, 质量为合格
		C4	车辆清洗槽	B4-b1	5	合格	每座为一个单元, 共分 5 个单元工程, 质量为合格
合计					26		

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 (%)
昌平区	1	土地平整工程	土地平整	4	100	土地平整	《水土保持 工程质量评 定规程 (SL336-20 06)》	4	4	100
			节水灌溉	2	100	节水灌溉		2	2	100
			绿化覆土	1	100	绿化覆土		1	1	100
	2	植被建设工程	撒播草籽	2	100	撒播草籽		2	2	100
			防尘网苫盖	9	100	防尘网苫盖		9	9	100
	3	临时防护工程	洒水	1	100	洒水		1	1	100
			彩钢板拦挡	2	100	彩钢板拦挡		2	2	100
			车辆清洗槽	5	100	车辆清洗槽		5	5	100
			小计		26				26	26

4.3.弃渣场稳定性评估

本项目挖方总量挖方总量 3.43 万 m³，填方量 2.32 万 m³，借方 0.38 万 m³，弃方 1.49 万 m³，开挖土方主要为建构筑物基础开挖，回填土方主要为基础工作面回填及场地垫高，管线区垫层及绿化区覆土均外借，弃方经过协调综合用作市政绿化。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。

莎车县 2021 年公共租赁住房建设项目水土保持工程共划分为 3 个单位工程，8 个分部工程，26 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%，8 个分部工程全部合格，合格率 100%，26 个单元工程全部合格，合格率 100%。莎车县 2021 年公共租赁住房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、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、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 3.78hm²，实际造成水土流失面积为 3.78hm²，可治理水土流失面积 3.78hm²，水土流失治理度为 97.9%。

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	
建筑物区	0.39	0.31	0.39	0.08	0.00	0.08	100.0%
道路及硬化区	2.21	1.70	2.21	0.43	0.00	0.43	96.4%
绿化区	1.18	0.00	1.18	0.00	1.18	1.18	100.0%
合计	3.78	2.01	3.78	0.51	1.18	1.69	97.9%

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。土壤容许流失量为 1500t/km²·a。本项目区内治理后的平均土壤流失强度为 1500t/km²·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。满足竣工验收水土流失防治标准。

5.2.3.渣土防护率

根据监测结果，本项目挖方总量2.86万m³，填方量3.12万m³，借方0.38万m³，弃方1.49万m³，开挖土方主要为建构物基础开挖，回填土方主要为基础工作面回填及场地垫高，管线区垫层及绿化区覆土均外借，弃方经过协调综合用作市政绿化。施工期间开挖临时堆土采用防尘网苫盖、洒水等措施，渣土防护率99.64%，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

本工程位于北方风沙区，且项目区可剥离表土量较少，因此表土保护率不作具体要求。

5.2.5.林草植被恢复率和林草覆盖率

本项目建设区内可绿化面积为1.18hm²，实际采取措施的面积为1.18hm²，本方案林草植被恢复率100%。项目区内总的林草面积3.79hm²，林草植被覆盖率为31.13%。

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%	97.9%	达标
2	土壤流失控制比	1.0	1.0	达标
3	渣土防护率	87%	99.64%	达标
4	表土保护率	*	*	*
5	林草植被恢复率	93%	100%	达标
6	林草覆盖率	20%	31.13%	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，莎车县保障性住房服务中心在本工程建设中，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，通过招投标择优选定设计、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。

莎车县 2021 年公共租赁住房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

涉车县 2021 年公共租赁住房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新疆天致工程项目管理有限公司/新疆路智兴监理有限公司/新疆智诚工程项目管理有限公司/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洪亚工程设计咨询有限公司。

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。本项目委托新疆原创城市设计研究（院）有限公司/莎车县建筑规划设计院完成，并采用公开招标方式确定施工单位新疆恒缘兴盛建设工程有限公司/莎车县城建建设工程有限公司/新疆弘宇源建设工程有限公司/新疆渝华源恒建设安装工程有限责任公司/新疆宏域炜业建设有限公司/新疆福鑫源建设工程有限公司。

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

本项目于2021年4月开工建设，于2022年6月完工，2023年8月，莎车县保障性住房服务中心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。

根据委托要求监测单位编制了《莎车县2021年公共租赁住房建设项目水土保持监测总结报告》，采取调查监测、巡查监测相结合的监测方法，对建设各区域水土流失防治责任范围、扰动地表、弃土弃渣、水土保持措施、土壤流失等进行全面监测。监测时间（2023年8月~2023年9月），由于建设单位委托开展项目水土保持监测工作时，主体工程已完工，因此，莎车县2021年公共租赁住房建设项目水土保持监测工作严重滞后，监测单位主要通过实地测量、调查监测法开展项目水土保持监测工作。对本项目从开工期到委托时间前的监测主要以遥感回溯调查为主，对委托监测时到项目完工时采取实际调查、遥感监测为主。

水土保持监测单位能够结合工程建设实际，积极对项目建设区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。监测单位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2024年10月编制完成了《莎车县2021年公共租赁住房建设项目水土保持监测总结报告》。

验收组审阅了水土保持监测总结报告及监测单位提供的监测资料，通过座谈讨论，经综合分析认为，监测单位采用实测、调查监测的方法确定工程防治责任范围和施工期

及植被恢复期土壤侵蚀强度。水土保持监测方案符合规范的要求，方法基本可行，监测结果基本可信，但是与项目建设实际水土流失情况可能存在一定的差别。

6.5.水土保持监理

莎车县 2021 年公共租赁住房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新疆天致工程项目管理有限公司/新疆路智兴监理有限公司/新疆智诚工程项目管理有限公司/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

工程建设期间，相关水行政主管部门未提出监督检查意见。莎车县 2021 年公共租赁住房建设项目的水土保持工作，加强水土保持工程管理，组织水土保持监理和技术验收单位，对照水土保持方案报告书及批复文件，对工程建设中存在问题进行全面排查和认真梳理，不断完善各项水土保持措施，做好水土保持设施验收准备工作。

6.7.水土保持补偿费缴纳情况

根据《新疆维吾尔自治区水土保持设施补偿费、水土流失防治费收缴使用管理暂行规定》新政发(1500)45 号和《新疆维吾尔自治区水土保持补偿费征收使用管理办法》新财非税〔2015〕10 号，本项目属于保障性安居工程，免征水土保持补偿费。

6.8.水土保持设施管理维护

莎车县 2021 年公共租赁住房建设项目于 2021 年 4 月 4 日开始施工，2022 年 6 月 30 日完工。本项目永久用地范围内的水土保持设施，由莎车县保障性住房服务中心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 3.78hm^2 较水土保持方案报告书批复防治责任范围面积 3.79hm^2 减少了 0.01hm^2 。

(2)莎车县2021年公共租赁住房建设项目建设实际发生的土石方挖方总量 3.43万m^3 ，填方量 2.32万m^3 ，借方 0.38万m^3 ，弃方 1.49万m^3 ，开挖土方主要为建构筑物基础开挖，回填土方主要为基础工作面回填及场地垫高，管线区垫层及绿化区覆土均外借，弃方经过协调综合用作市政绿化。

(3)莎车县2021年公共租赁住房建设项目完成的水土保持措施为：土地平整 3.57hm^2 、节水灌溉 1.18hm^2 ，绿化覆土 0.35m^3 ，绿化面积 1.18hm^2 ，防尘网苫盖 8604m^2 、洒水 979m^3 ，彩钢板拦挡 1854m^2 ，车辆清洗槽5座。

(4)莎车县2021年公共租赁住房建设项目水土保持工程共划分为3个单位工程，8个分部工程，26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%，8个分部工程全部合格，合格率100%，26个单元工程全部合格，合格率100%。莎车县2021年公共租赁住房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基本达标，水土保持措施运行良好。

(8)本项目水土保持补偿费免征。

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。

(2)本项目水土保持相关工作严重滞后，建议建设单位在今后开展项目时，积极开展水土保持的各项工作，在开工前及时委托编制水土保持方案，在取得项目水土保持

方案批复后,尽快委托有水土保持能力的第三方开展水土保持监测工作,并按相关法律法规在工程完工后及时开展自主验收。

8.附件及附图

8.1.附件

- (1)项目建设及水土保持大事记
- (2)水保批复
- (3)可研批复
- (4)项目用地函
- (5)项目红线图
- (6)前进村蓝线图
- (7)现场照片
- (8)分部工程签证

8.2.附图

- (1)地理位置图
- (2)工程总平面布置图
- (3)水土保持措施布设竣工验收图