

哈密荣泰房地产开发有限公司玖玺花园一期建设项目

水土保持设施验收报告

建设单位：哈密荣泰房地产开发有限公司

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



设计单位：北京信诺亿科环境技术有限公司

设计单位地址：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

项目联系人：梁素 15026065790

电子邮箱：549022291@qq.com

哈密荣泰房地产开发有限公司玖玺花园一期建设项目

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） 洪运亮

核定： 阎喜安（正高级工程师） 阎喜安

审查： 朱俊英（高级工程师） 朱俊英

校核： 梁 素（高级工程师） 梁素

项目负责人： 谢向龙（工程师） 谢向龙

编写： 谢向龙（工程师，参编第一章至第八章） 谢向龙

 朱晶晶（工程师，参编第二、五、七章） 朱晶晶

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 8

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 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 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	37
6.6. 水行政主管部门监督检查意见落实情况	37
6.7. 水土保持补偿费缴纳情况	37
6.8. 水土保持设施管理维护	37
7. 结论	39
7.1. 结论	39
7.2. 遗留问题及安排	39
8. 附件及附图	40
8.1. 附件	40
8.2. 附图	40

前言

哈密荣泰房地产开发有限公司玖玺花园一期建设项目位于哈密市伊州区天山南路西侧，南侧紧邻文化路，建设地为荒地，项目区中心地理坐标为：东经 $93^{\circ} 29' 59.33''$ ，北纬 $42^{\circ} 49' 37.23''$ ，周边基础设施建设已基本完善，场地内所需的水、电、路、通讯等都能就近接入，项目区周边交通运输便利。

本项目总建筑面积 150661 平方米，地上建筑面积 109440.19 平方米，地下建筑面积 41220.81 平方米。地上建筑主要包括：13 栋住宅楼 95977.06 平方米（6 栋 17 层、2 栋 11 层、2 栋 7 层、2 栋 6 层、1 栋 5 层），商业及社区配套 13463.13 平方米（1 栋 2 层商业楼、2 栋 4 层商业楼）；地下建筑面积 41220.81 平方米；设置停车位 1005 个。项目区容积率 1.97，建筑密度 20%，绿地率 36.37%。

工程总占地面积 6.11hm^2 ，全部为永久占地。

本项目建设期挖方总量 26.28 万 m^3 ，填方总量 12.58 万 m^3 ，借方 2.20 万 m^3 ，弃方 15.90 万 m^3 。开挖土方主要为场地的地下车库的基础开挖，回填土方主要为地库库顶回填、道路及硬化区垫高、垫层料和绿化工程区的绿化覆土，回填土方大部分为借方，全部外购，弃方全部弃往城北垃圾场。

工程总投资 45801.95 万元，全部为企业自筹。项目于 2022 年 4 月 25 日施工，2024 年 5 月 27 日完工，施工期 36 个月。

2021 年 2 月，建设单位委托北京市工业设计研究院有限公司编制完成了哈密市玖玺花园建设项目可行性研究报告；

2021 年 5 月，建设单位委托新疆西北岩土工程咨询有限公司承担疆纳玖玺花园岩土工程勘察工作，并于 2022 年 1 月 4 日编制完成岩土工程勘察报告书；

2021 年 10 月，建设单位委托哈密市山水测绘有限责任公司编制完成了哈密荣泰房地产开发有限公司疆纳玖玺花园勘测定界技术报告；

2022 年 1 月 24 日，哈密市伊州区发展和改革委员会核发了关于哈密荣泰房地产开发有限公司玖玺花园一期建设项目登记备案证（20220016）；

2022 年 2 月 15 日，哈密市自然资源局伊州分局核发了关于哈密荣泰房地产开发有限公司玖玺花园一期建设项目建筑设计要求通知书（伊区自然资规建字[2022]10 号）；

2022 年 2 月，哈密荣泰房地产开发有限公司委托北京信诺亿科环境科技有限公司

编制《哈密荣泰房地产开发有限公司玖玺花园一期建设项目水土保持方案报告书》。

2022年3月中旬完成《哈密荣泰房地产开发有限公司玖玺花园一期建设项目水土保持方案报告书》送审稿。

2022年4月13日，本项目取得了关于哈密荣泰房地产开发有限公司玖玺花园一期建设项目水土保持方案报告书的批复(伊区水字〔2022〕80号)。

哈密荣泰房地产开发有限公司玖玺花园一期建设项目建设单位：哈密荣泰房地产开发有限公司；主体设计单位：新疆建筑设计研究院有限公司；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：中国化学工程第十一建设有限公司；监理单位新疆建院工程监理咨询有限公司；质量和安全监督机构：哈密市伊州区质量管理服务中心；运行管理单位：哈密荣泰房地产开发有限公司。

哈密荣泰房地产开发有限公司玖玺花园一期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，27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，7个分部工程，27个单元工程全部合格，合格率100%。哈密荣泰房地产开发有限公司玖玺花园一期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，承担了哈密荣泰房地产开发有限公司玖玺花园一期建设项目水土保持设施验收报告编制工作，编制组于2024年5月-8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项目区水土保持现状，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，编写了哈密荣泰房地产开发有限公司玖玺花园一期建设项目水土保持设施验收报告。

在编制工作过程中哈密荣泰房地产开发有限公司提供了良好的工作条件和技术配合，新疆建筑设计研究院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。

生产建设项目水土保持设施验收特性表

验收工程名称		哈密荣泰房地产开发有限公司玖玺花园一期建设项目		验收工程地点		哈密市伊州区			
验收工程性质		新建		验收工程规模		总建筑面积 150661 平方米			
水行政主管部门		伊州区水利局		所述水土流失重点防治区		天山北坡国家级水土流失重点预防区			
水土保持方案批复部门时间及文号		2022 年 4 月 13 日，哈密市伊州区水利局，伊区水字〔2022〕80 号							
工期		主体工程		2022 年 4 月开始施工，2024 年 5 月完工					
防治责任范围（hm ² ）		水保方案中的防治责任范围			6.11				
		实际发生的防治责任范围			6.11				
方案水土流失防治指标	水土流失治理度		82%		实际完成的水土流失防治指标	水土流失治理度		99.8%	
	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		99.9%	
	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		99.6%	
	林草覆盖率		20%			林草覆盖率		39.5%	
主要工程量	建筑物区		土地平整 0.22hm ² ；彩钢板围挡 1945.3m ² ，洒水 562.7m ³ ，水土保持宣传牌 1 块						
	道路及硬化区		车辆清洗槽 1 座，洒水 691m ³						
	绿化区		土地平整 2.24hm ² ，绿化美化 2.24hm ²						
	管线工程区		绿化美化 2.24hm ² ，防尘网苫盖 2626.5m ² ，洒水 272.3m ³						
	施工生产生活区		土地平整 0.08hm ² ，洒水 78.90m ³ ，防尘网苫盖 505m ²						
	临时堆土区		土地平整 0.67hm ² ，洒水 78.90m ³ ，防尘网苫盖 505m 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		167.84					
		实际投资		151.13					
		投资变化		-16.71					
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，可以组织水土保持设施竣工验收。							
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		中国化学工程第十一建设有限公司		
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		新疆建院工程监理咨询有限公司		
验收技术服务单位		北京信诺亿科环境技术有限公司			建设单位		哈密荣泰房地产开发有限公司		
法定代表人及电话		洪运亮			法定代表人及电话		蔡栋元		
地 址		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			地 址		新疆哈密市伊州区广东路南侧水岸华府 19、20 栋三层商铺		
邮 编		100080			邮 编		839000		
联系人及电话		梁素 15026065790			联系人及电话		蔡栋元 13209021799		
传 真		—			传 真		—		
电子信箱		549022291@qq.com			电子信箱		443415156@qq.com		

1.项目及项目区概况

1.1.项目概况

1.1.1.地理位置

哈密荣泰房地产开发有限公司玖玺花园一期建设项目位于哈密市伊州区天山南路西侧,南侧紧邻文化路,建设用地为荒地,项目区中心地理坐标为:东经 $93^{\circ} 29' 59.33''$, 北纬 $42^{\circ} 49' 37.23''$, 周边基础设施建设已基本完善,场地内所需的水、电、路、通讯等都能就近接入,项目区周边交通运输便利。

1.1.2.主要技术指标

项目名称:哈密荣泰房地产开发有限公司玖玺花园一期建设项目

建设单位:哈密荣泰房地产开发有限公司

建设性质:新建

建设规模:项目总建筑面积 150661 平方米,地上建筑面积 109440.19 平方米,地下建筑面积 41220.81 平方米。地上建筑主要包括:13 栋住宅楼 95977.06 平方米(6 栋 17 层、2 栋 11 层、2 栋 7 层、2 栋 6 层、1 栋 5 层),商业及社区配套 13463.13 平方米(1 栋 2 层商业楼、2 栋 4 层商业楼);地下建筑面积 41220.81 平方米;设置停车位 1005 个。项目区容积率 1.97,建筑密度 20%,绿地率 36.37%。

工程占地:工程建设占用土地总面积 6.11hm^2 ,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 26.28 万 m^3 ,填方总量 12.58 万 m^3 ,借方 2.20 万 m^3 ,弃方 15.90 万 m^3 。开挖土方主要为场地的地下车库的基础开挖,回填土方主要为地库库顶回填、道路及硬化区垫高、垫层料和绿化工程区的绿化覆土,回填土方大部分为借方,全部外购,弃方全部弃往城北垃圾场。

建设进度:项目于 2022 年 4 月 25 日施工,2024 年 5 月 27 日完工,施工期 36 个月。

1.1.3.项目投资

项目总投资 45801.95 万元,全部为企业自筹。

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

项目区地块呈不规则多边形布置，东侧为天山南路，北侧及西侧为规划路，南侧为文化路，共设置 2 处机动车出入口，1 个商业出入口（消防出入口），2 个步行出入口，1 个小区主出入口。本项目共布置底商住宅楼、住宅楼、商业楼、垃圾收集点、智能信报快递箱等 18 座建筑物，建构物周边为环形道路，保证项目区内人流车流畅通；场地四周布置绿地。

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

项目建设所需的商品砼、钢材等建筑材料均从哈密市伊州区成品砂场购买，建筑机械由施工单位自备或租用；施工用水从市政给水管网接入；用电可用市政 10KV 电网接引；项目区通信光缆已全部覆盖。

(3)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场地空地，红线占地范围内，紧邻市政道路，占地尺寸为 30.1*26.6m 占地面积为 0.08hm²，包括预制场、材料堆放加工场、办公区等。

(4)临时堆土区

临时堆土区集中堆置，设置在场地中空地，占地面积约为 0.67hm²，全部用于堆存回填土方，最大堆存土方量为 4.10 万 m³。

1.1.5.2.各参建单位及标段划分

本项目划分 1 个标段，各参建单位如下：

建设单位：哈密荣泰房地产开发有限公司

设计单位：新疆建筑设计研究院有限公司

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：中国化学工程第十一建设有限公司

监理单位：新疆建院工程监理咨询有限公司

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：哈密市伊州区质量管理服务中心

运行管理单位：哈密荣泰房地产开发有限公司

1.1.5.3.施工工期

计划工期：项目计划于 2022 年 3 月开始施工，2024 年 12 月完工。

实际工期：工程实际于 2022 年 4 月 25 日开始施工，2024 年 5 月 27 日完工。

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 26.28 万 m³，填方总量 12.58 万 m³，借方 2.20 万 m³，弃方 15.90 万 m³，开挖土方主要为场地的地下车库的基础开挖，回填土方主要为地库库顶回填、道路及硬化区垫高、垫层料和绿化工程区的绿化覆土，回填土方大部分为借方，全部外购，弃方全部弃往城北垃圾场。

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	24.37	6.13	0.00	外购	15.90	城北垃圾场
2	道路及硬化区	0.00	2.47	0.94			
3	绿化工程	0.00	2.00	1.18			
4	管线工程	1.91	1.98	0.08			
合计		26.28	12.58	2.20		15.90	

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 6.11hm²，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	1.18		住宅及商服用地	1.18
绿化区	2.24			2.24
管线工程区		2.18*		2.18*
道路及硬化区	2.69			2.69
临时堆土区		0.67*		0.67*
施工生产生活区		0.08*		0.08*
合计	6.11			6.11

注：*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

本项目位于哈密市伊州区，前期为棚户区，政府统一拆迁，不存在拆迁安置。

1.2.项目区概况

1.2.1.自然条件

（1）地质

①工程地质

根据探孔揭露在勘察深度 28.0m 范围内，拟建场地地层为冲洪积形成的粉土、细砂、砾砂与圆砾为主。岩土性质描述如下：

①杂填土：杂色，底面埋深 0.40~1.50m，厚度 0.40~1.50m，主要以粉土为主，局部见少量建筑垃圾及生活垃圾，干，松散状态。

②粉土：灰白~灰黄色，顶面埋深 0.40~1.50m，底面埋深 1.80~2.60m，厚度 0.80~1.90m，切面无光泽，孔隙较发育，摇振反应无，干强度较一般，韧性一般。硬塑，稍密，干~稍湿。

③粉土：土黄色，顶面埋深 1.80~2.30m，底面埋深 1.20~6.20m，厚度 0.50~2.00m，含少量钙质结核，摇振反应无，干强度较高，韧性中等，局部夹细砂薄层。稍湿，可塑状态，中密-密实状态。

③-1 细砂：在 6#、11#、12#、31#、46#探孔揭露黄绿色，顶面埋深 0.70~2.60m，底面埋深 2.80~4.40m，厚度 0.70~2.90m，主要由长石、石英组成，含云母，颗粒不均，局部夹粉土薄层，稍湿，中密-密实状态。

④ 细砂：黄绿色，顶面埋深 1.20~6.20m，揭穿厚度 1.20~8.70m，主要由长石、石英组成，含云母，颗粒不均，局部夹粉土薄层，稍湿，中密-密实状态。

④-1 粉土：在 2#、10#、21#、25#、26#、33#、36#、37#、42#、43#、47#、48#、49#、50#、51#、54#、57#探孔揭露，土黄色，顶面埋深 2.60~5.50m，底面埋深 3.40~6.70m，厚度 0.80~2.20m，含少量钙质结核，摇振反应无，干强度较高，韧性中等，稍湿，可塑状态，中密-密实状态。

④-2 砾砂：在 3#、55#探孔揭露黄绿~青灰色，顶面埋深 3.40~4.10m，层底埋深 4.00~5.20m，厚度 0.60~1.10m，稍湿，中密~密实状态，矿物成分主要由长石、石英等组成。局部以圆砾为主，级配不良。

⑤ 砾砂：黄绿~青灰色，顶面埋深 5.00~10.10m，揭穿厚度 0.30~4.40m，稍湿，中密~密实状态，矿物成分主要由长石、石英等组成。局部以圆砾为主，级配不良。

⑥ 细砂：黄绿色，顶面埋深 7.80~11.40m，揭穿厚度 1.00~3.50m，主要由长石、石英组成，含云母，颗粒不均，局部夹粉土薄层，稍湿，中密-密实状态。

⑦ 圆砾：青灰色，场地主要地层，顶面埋深 9.60~15.80m，揭穿厚度 2.40~18.50m。硬质岩颗粒，一般粒径 0.30~3.0cm，最大 6cm，亚磨圆状，局部含少量卵石，石英、长石等矿物组成，砂充填。该层局部夹细砂、粉质粘土透镜体。

⑦-1 粉土：土黄色，在 4#、8#、12#、18#、19#、32#、34#、35#、40#、41#探孔揭露，顶面埋深 8.10~10.50m，揭穿厚度 1.40~3.10m，含少量钙质结核，摇振反应无，干强度较高，韧性中等，局部夹细砂薄层。稍湿，可塑状态，中密-密实状态。

⑦-2 细砂：在 4#、18#、19#、24#、32#、34#、35#、40#、41#探孔揭露，黄绿色，顶面埋深 9.60~13.50m，层底埋深 10.50~15.80m，厚度 0.90~1.60m，主要由长石、石英组成，含云母，颗粒不均，局部夹粉土薄层，稍湿，中密-密实状态。

②水文地质

在拟建场区内未发现地表积水；根据探孔揭露及地区经验场地地下水位埋深低于地表 20.00m 以下。地下水对建筑地基和基础无影响。设计和施工时可不考虑地下水的影响。

(2) 地形地貌

项目区属冲洪积平原区，场地现状地貌景观主要为建筑物、道路等人工建筑物，场地地势北高南低。

(3) 气象

哈密市位于欧亚大陆的腹地，远离海洋，属于典型的大陆干旱荒漠性气候。其气候的主要特点是：夏季燥热，冬季寒冷，常年少雨，年、日温差大；蒸发量大，光照强。

根据哈密市气象站（站号：52203）的资料统计，该区域年平均气温为 10.2℃；年降水量平均为 43.7mm，年最大降水量 71.70mm；年平均蒸发量为 2455.50mm；起沙风速为 5.0m/s，多年平均风速 1.5m/s，多年平均最大风速 20.70/s，多年平均大风日数为 22.8d，大风主要集中在 4 月~5 月份；年平均气压为 930.9Hpa；年平均日照时数为 3313.6 小时；最大冻土层深度 119cm。

主要气象特征值为：

气温	多年平均	℃	10.20	备注
	多年极端最高	℃	43.20	1986.7.23 出现
	多年极端最低	℃	-28.90	2002.12.25 出现
降水量	多年平均	mm	43.70	
	多年最大	mm	71.70	
风速	多年平均风速	m/s	1.5	1980.5.15ESE
	多年平均最大风速	m/s	20.70	2001.4.8NE
	极大风速	m/s	23.50	
气压	多年平均	hPa	930.90	
冻土深度	多年最大	cm	119.00	1989.2.9
日照时数	多年平均	h	2772.8	
积雪深度	多年平均	%	18.00	2006.1.2
蒸发量	多年平均	mm	2442.50	
多年平均天气日数	大风	天	22.8	
	无霜期	天	206.30	

(4) 水文

哈密市 25 条山溪性河流形成地表水资源量 $5.276 \times 10^8 \text{m}^3$ 。年径流量 $1000 \times 10^4 \text{m}^3 \sim 2000 \times 10^4 \text{m}^3$ 以内的河流 8 条， $2000 \times 10^4 \text{m}^3 \sim 5000 \times 10^4 \text{m}^3$ 以内的河流 6 条，大于 $5000 \times 10^4 \text{m}^3$ 的河流有 3 条，小于 $1000 \times 10^4 \text{m}^3$ 的河流有 8 条。已开发的石城子河(头道沟、故乡河)、榆树沟、庙尔沟，三条河沟的地表水年径流量 $1.74 \times 10^8 \text{m}^3$ 。

项目区域内无长年性地表水流，且无季节性冲沟分布。

（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。土壤大部分为碱性，PH 值在 $8\sim 8.2$ 之间。

（6）植被

项目区植被类型主要为温带荒漠植被，主要的建群种是藜科、菊科、禾本科、蝶形花科和毛茛科植物，具有普遍的旱生特征。现有植被主要为人工栽植。植被覆盖率约为 5%。

项目区主要植被类型为暖温带干旱荒漠植被，天然植被属于半灌木、灌木荒漠植被，植被稀疏，群落类型简单，组成贫乏，生物量低。主要有骆驼刺、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。

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》新水水保〔2019〕4号，工程所在地哈密伊州区属天山北坡国家级水土流失重点预防区，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 $1000\text{t/km}^2 \cdot \text{a}$ ，容许土壤流失量 $1000\text{t/km}^2 \cdot \text{a}$ 。

2.水土保持方案和设计情况

2.1.主体工程设计

2021年2月，建设单位委托北京市工业设计研究院有限公司编制完成了哈密市玖玺花园建设项目可行性研究报告；

2021年5月，建设单位委托新疆西北岩土工程咨询有限公司承担疆纳玖玺花园岩土工程勘察工作，并于2022年1月4日编制完成岩土工程勘察报告书；

2021年10月，建设单位委托哈密市山水测绘有限责任公司编制完成了哈密荣泰房地产开发有限公司疆纳玖玺花园勘测定界技术报告；

2022年1月24日，哈密市伊州区发展和改革委员会核发了关于哈密荣泰房地产开发有限公司玖玺花园一期建设项目登记备案证（20220016）；

2022年2月15日，哈密市自然资源局伊州分局核发了关于哈密荣泰房地产开发有限公司玖玺花园一期建设项目建筑设计要求通知书（伊区自然资规建字[2022]10号）；

2.2.水土保持方案

2022年2月，哈密荣泰房地产开发有限公司委托北京信诺亿科环境科技有限公司编制《哈密荣泰房地产开发有限公司玖玺花园一期建设项目水土保持方案报告书》。

2022年3月中旬完成《哈密荣泰房地产开发有限公司玖玺花园一期建设项目水土保持方案报告书》送审稿。

2022年4月13日，本项目取得了关于哈密荣泰房地产开发有限公司玖玺花园一期建设项目水土保持方案报告书的批复(伊区水字〔2022〕80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。

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、栽植乔灌木、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。

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
《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	天山北坡国家级水土流失重点预防区	天山北坡国家级水土流失重点预防区	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 6.11hm ²	防治责任范围面积 6.11hm 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 38.71 万 m ³	挖填总量 38.86 万 m ³	减少	否，纳入验收
	(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 2.24hm ²	植物措施面积为 2.24hm 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

《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	天山北坡国家级水土流失重点预防区	天山北坡国家级水土流失重点预防区	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 6.11hm ² ，挖填总量 38.71 万 m ³ 。	防治责任范围面积 6.11hm ² ，挖填总量 38.86 万 m ³ 。	减少	否，纳入验收
	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

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 6.11hm²，全部为永久占地。行政区划属于哈密市伊州区管辖。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	1.18		1.18
道路及硬化区	2.69		2.69
管线工程		(2.18)	(2.18)
绿化工程	2.24		2.24
施工生产生活区		(0.08)	(0.08)
临时堆土区		(0.67)	(0.67)
合计	6.11		6.11

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
建筑物区	1.18		1.18	1.18		1.18	0.00	0.00	0.00
道路及硬化区	2.69		2.69	2.69		2.69	0.00	0.00	0.00
管线工程		(2.18)	(2.18)		(2.18)	(2.18)	0.00	0.00	0.00

绿化工程	2.24		2.24	2.24		2.24	0.00	0.00	0.00
施工生产生活区		(0.08)	(0.08)		(0.08)	(0.08)	0.00	0.00	0.00
临时堆土区		(0.67)	(0.67)		(0.67)	(0.67)	0.00	0.00	0.00
合计	6.11		6.11	6.11		6.11	0.00	0.00	0.00

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 6.11hm^2 ，与方案阶段无变化。主要原因：工程施工时严格按照设计确定的范围内进行施工。

3.1.3.运行期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 6.11hm^2 。

表 3-3 工程运行期防治责任范围情况 单位： hm^2

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	1.18		住宅及商服用地	1.18
绿化区	2.24			2.24
道路及硬化区	2.69			2.69
合计	6.11			6.11

3.2.弃渣场设置

本工程挖方总量 26.28万 m^3 ，填方量 12.58万 m^3 ，借方 2.20万 m^3 ，弃方 15.90万 m^3 ，开挖土方主要为场地的地下车库的基础开挖，回填土方主要为地库库顶回填、道路及硬化区垫高、垫层料和绿化工程区的绿化覆土，回填土方大部分为借方，全部外购，弃方全部弃往城北垃圾场。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。

本项目一级分区属于冲积平原地貌分区，二级分为建筑物区、道路及硬化区、绿化区、管线工程区、施工生产生活区和临时堆土区等 6 个水土流失防治分区。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。

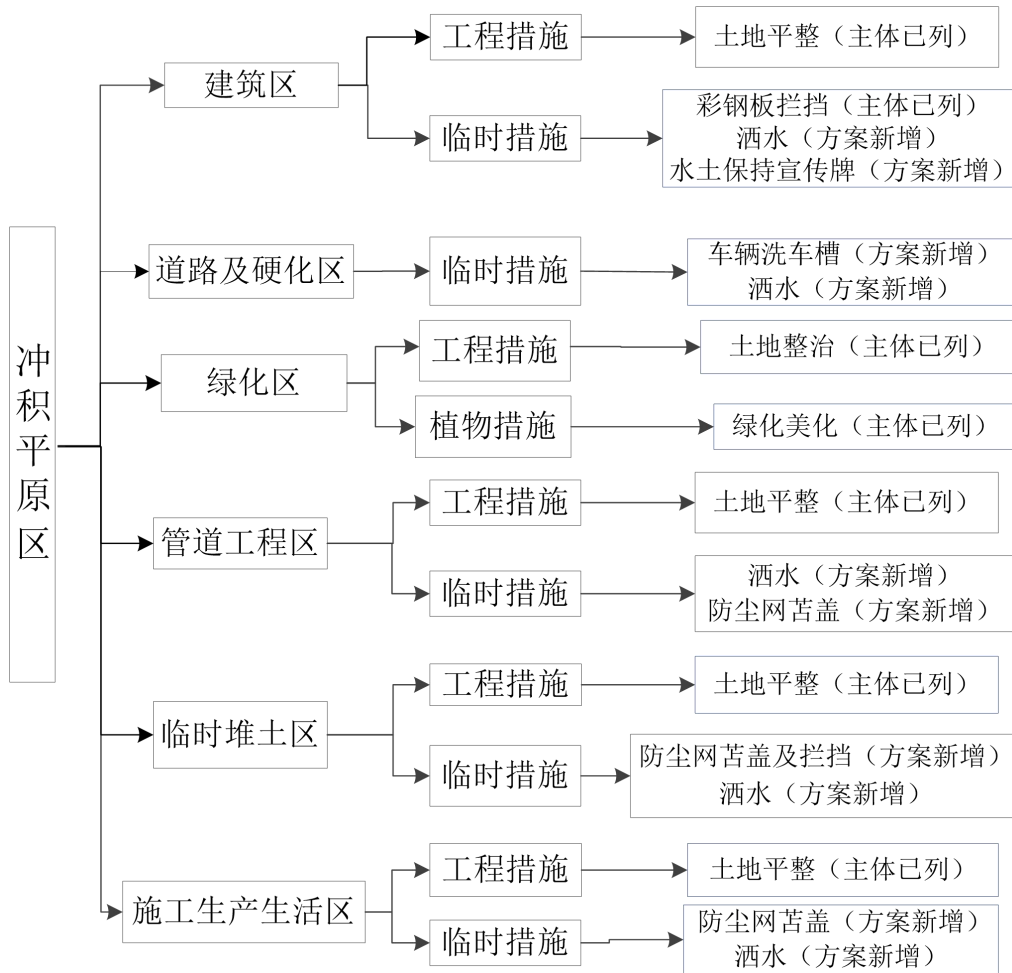


图 3-1. 方案设计水土保持措施体系框图

3.5.水土保持设施完成情况

哈密荣泰房地产开发有限公司玖玺花园一期建设项目的施工时间为 2022 年 4 月 25 日至 2024 年 5 月 27 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 0.22hm^2 。

(2) 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 2.18hm^2 。

(3) 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 2.24hm^2 。

(4) 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 0.08hm^2 。

(5) 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 0.67hm^2 。

工程措施完成工程量见表3-3。

表 3-4 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	实施时间
建筑物区	工程措施	土地平整	hm^2	0.22	2022.5-2024.5
管线区	工程措施	土地平整	hm^2	2.18	2022.5-2023.8
绿化区	工程措施	土地平整	hm^2	2.24	2023.9-2024.5
施工生产生活区	工程措施	土地平整	hm^2	0.08	2024.4-2024.5
临时堆土区	工程措施	土地平整	hm^2	0.67	2022.5-2024.3

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 3-5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	0.22	0.22	0.00
管线区	工程措施	土地平整	hm ²	2.18	2.18	0.00
绿化区	工程措施	土地平整	hm ²	2.24	2.24	0.00
施工生产生活区	工程措施	土地平整	hm ²	0.08	0.08	0.00
临时堆土区	工程措施	土地平整	hm ²	0.67	0.67	0.00

经过现场勘测、资料翻阅，实施阶段严格按照设计进行施工，方案设计工程量与实际所完成工程量无变化。

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 2.24hm²。

表 3-6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	实施时间
绿化区	植物措施	绿化	hm ²	2.24	2024.4

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 3-7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	2.24	2.24	0.00

经过现场勘测、资料翻阅，实施阶段严格按照设计进行绿化施工，方案设计工程量与实际所完成工程量未有变化。

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 1945.3m²。

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 562.7m³。

水土保持宣传牌：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，施工期间设置了水土保持宣传牌，共计 1 块。

（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 1 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 691m³。

（3）管线工程区

防尘网苫盖：经监测单位复核施工单位、监理单位资料，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 2626.5m²。

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 272.3m³。

（4）施工生产生活区

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 505m²。

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 78.9m³。

（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 1010m²。

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 619.2m³。

袋装土拦挡：经监测单位与建设单位、施工单位及监理单位沟通，并结合查阅资料和现场复核，施工期间采取了袋装土拦挡，拦挡工程量共计 353m³。

工程完成临时措施工程量汇总见表 3-7。

表 3-8 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	实施时间
建筑物区	临时措施	彩钢板拦挡	m	1945.3	2022.5-2024.5
		洒水	m ³	562.7	2022.5-2024.3
		水土保持宣传牌	块	1	2022.5-2024.5
道路及硬化区	临时措施	车辆清洗槽	座	1	2022.5-2024.5
		洒水	m ³	691	2022.5-2024.3
管线区	临时措施	防尘网苫盖	m ²	2626.5	2022.5-2024.3
		洒水	m ³	272.3	2022.5-2024.3
施工生产生活区	临时措施	防尘网苫盖	m ²	505.0	2022.5-2024.3
		洒水	m ³	78.9	2022.5-2024.3
临时堆土区	临时措施	防尘网苫盖	m ²	1010.0	2022.6-2024.3
		洒水	m ³	619.2	2022.6-2024.3
		袋装土拦挡	m ³	353	2022.6-2024.3

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 3-9 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	1926	1945.3	19.3
		洒水	m ³	645.15	562.7	31.22
		水土保持宣传牌	块	1	1	0
道路及硬化区	临时措施	车辆清洗槽	座	1	1	0
		洒水	m ³	1665	691	45.85
管线区	临时措施	防尘网苫盖	m ²	2550	2626.5	76.5
		洒水	m ³	261.87	272.3	10.43
施工生产生活区	临时措施	防尘网苫盖	m ²	500	505.0	5
		洒水	m ³	73.2	78.9	5.7
临时堆土区	临时措施	防尘网苫盖	m ²	1000	1010.0	10
		洒水	m ³	613.05	619.2	6.15
		袋装土拦挡	m ³	324	353	29

建设期根据招标要求，在建设过程中应加强临时防治措施，防止水土流失的发生，各施工单位根据水土保持方案批复与招标要求进行临时防护，建设期较方案设计批复工程量增加的主要原因是方案设计仅提出要求，未统计工程量。具体情况如下：

建筑物区：方案设计了临时堆土区的彩钢板拦挡、苫盖和洒水，在实际施工中，施工单位落实了该项措施，并且因为大风天气对苫盖及拦挡的损坏，施工单位进行了补充，导致工程量略有增加。

道路及硬化区：车辆清洗槽为主体设计的措施，方案只是将其纳入方案体系内，所以并无变化。方案设计对道路及硬化区进行洒水，实际施工过程中对场区也进行了洒水，只因因主体施工期增加，同时也导致用水量增加。

管线区：方案设计对管沟开挖临时堆土进行洒水和防尘网苫盖，实际施工过程中对管线区也进行了洒水和防尘网苫盖，只因因大风天气增加，同时也导致工程量增加。

施工生产生活区：方案设计对施工生产生活区进行洒水和防尘网苫盖，实际施工过程中因为大风天气对苫盖及拦挡的损坏，施工单位进行了补充，导致工程量略有增加。

临时堆土区：方案设计了临时堆土区的编织袋装土拦挡、苫盖和洒水，在实际施工中，施工单位落实了该项措施，并且因为大风天气对苫盖及拦挡的损坏，施工单位进行了补充，导致工程量略有增加。

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 167.84 万元，其中主体工程已有水土保持措施投资为 120.60 万元，方案新增水土保持措施投资为 47.24 万元。工程措施投资 7.33 万元，植物措施投资 100.84 万元，临时措施投资 21.40 万元，独立费用 30.96 万元，水土保持补偿费 6.1100 万元，基本预备费 1.20 万元。

方案批复水保投资总表见表 3-9。

表 3-10 方案批复水土保持投资表 单位：万元

序号	工程或费用名称	建安工程费	植物措施			独立费用	方案新增投资	主体已列投资	合计
			栽（种植）费	苗木、草、种子费	合计				
一	第一部分工程措施							7.33	7.33
1	建筑物区							0.30	0.30
2	管线工程区							2.97	2.97
3	绿化区							3.04	3.04
4	施工生产生活区							0.11	0.11
5	临时堆土区							0.91	0.91

序号	工程或费用名称	建安 工程 费	植物措施			独立费 用	方案新 增投资	主体已 列投资	合计
			栽（种 植）费	苗木、 草、种 子费	合计				
二	第二部分植物措施							100.84	100.84
1	绿化区							100.84	100.84
三	第三部分临时工程						8.97	12.43	21.40
1	建筑物区	1.10					1.10	12.43	13.53
2	道路及硬化区	2.73					2.73		2.73
3	临时堆土区	2.58					2.58		2.58
4	施工生产生活区	0.46					0.46		0.46
5	管线工程区	2.10					2.10		2.10
四	第四部分独立费用					30.96	30.96		30.96
1	建设单位管理费					2.59	2.59		2.59
2	科研勘测设计费					2.00	2.00		2.00
3	水土保持监理费					2.00	2.00		2.00
4	水土保持监测费					19.37	19.37		19.37
5	水土保持设施竣工 验收费					5.00	5.00		5.00
五	一至四部分合计					30.96	39.93	120.60	160.53
六	基本预备费						1.20		1.20
七	水土保持补偿费						6.1100		6.1100
	水土保持投资合计						47.24	120.60	167.84

3.6.2.实际完成水土保持投资及变化情况

哈密荣泰房地产开发有限公司玖玺花园一期建设项目实际完成水土保持设施总投资 151.13 万元。工程实际完成投资总表及对照表，见表 3-11。

表 3-11 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	7.33	7.33	0.00	
1	建筑物区	0.3	0.3	0.00	
2	管线工程区	2.97	2.97	0.00	
3	绿化区	3.04	3.04	0.00	
4	施工生产生活区	0.11	0.11	0.00	
5	临时堆土区	0.91	0.91	0.00	

序号	工程或费用名称	方案设计	实际发生	投资变化	备注
二	第二部分植物措施	100.84	100.84	0.00	
1	绿化区	100.84	100.84	0.00	
三	第三部分临时工程	21.4	21.85	0.45	
1	建筑物区	13.53	13.72	0.19	
2	道路及硬化区	2.73	2.83	0.10	
3	临时堆土区	2.58	2.66	0.08	
4	施工生产生活区	0.46	0.47	0.01	
5	管线工程区	2.1	2.17	0.07	
四	第四部分独立费用	30.96	15	-15.96	
1	建设单位管理费	2.59	0	-2.59	未发生
2	科研勘测设计费	2	0	-2.00	纳入主体监理
3	水土保持监理费	2	0	-2.00	未发生
4	水土保持监测费	19.37	12	-7.37	实际计列
5	水土保持设施竣工验收收费	5	3	-2.00	实际计列
五	一至四部分合计	160.53	145.02	-15.51	
六	基本预备费	1.2	0	-1.20	未发生
七	水土保持补偿费	6.11	6.11	0.00	
	水土保持投资合计	167.84	151.13	-16.71	

(1)工程措施

工程措施投资批复7.33万元，实际完成7.33万元，主要是因为按照设计进行施工。

(2)植物措施

本项目植物措施投资100.84万元，实际完成100.84万元，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21.4万元，实际完成21.85万元，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)水土保持补偿费按实际缴纳。

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

哈密荣泰房地产开发有限公司玖玺花园一期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。哈密荣泰房地产开发有限公司是哈密荣泰房地产开发有限公司玖玺花园一期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：建设单位把工程管理工作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建筑设计研究院有限公司。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

哈密荣泰房地产开发有限公司玖玺花园一期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建院工程监理咨询有限公司承担。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)定期向质量监督管理服务中心报告工程质量情况，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

哈密荣泰房地产开发有限公司玖玺花园一期建设项目水土保持工程工程措施、临时措施由中国化学工程第十一建设有限公司承担，水土保持监理由新疆建院工程监理咨询有限公司承担。

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

哈密荣泰房地产开发有限公司玖玺花园一期建设项目水土保持工程质量监督为哈密市伊州区质量管理服务中心，该中心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，27个单元工程。哈密荣泰房地产开发有限公司玖玺花园一期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	场地平整	A1-a1~a9	9	合格	每 1hm ² 为一个单元，共分 9 个单元工程，工程质量为合格
B	植被建设工程	B1	片状绿化	B1-b1~b3	3	合格	每 1hm ² 为一个单元，共分 3 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~c6	6	合格	每 1000m ² 为一个单元，共分 6 个单元工程，质量为合格
		C2	洒水	C2-c1~c5	5	合格	每 1000m ³ 为一个单元，共分 5 个单元工程，质量为合格
		C3	彩钢板拦挡	C2-c1~c2	2	合格	每 1000m 为一个单元，共分 2 个单元工程，质量为合格
		C4	车辆清洗槽	C4-c1~c1	1	合格	每座为一个单元，共分 1 个单元工程，质量为合格
		C5	袋装土拦挡	C5-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
合计					27		

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（%）
哈密市伊州区	1	土地平整工程	场地平整	1	100	土地平整	《水土保持 工程质量评 定规程 （SL336-20 06）》	9	9	100
	2	植被建设工程	片状绿化	1	100	场地绿化		3	3	100
	3	临时防护工程	防尘网苫盖	1	100	防尘网苫盖		6	6	100
			洒水	1	100	洒水		5	5	100
			彩钢板拦挡	1	100	彩钢板拦挡		2	2	100
			车辆清洗槽	1	100	车辆清洗槽		1	1	100
			袋装土拦挡	1	100	袋装土拦挡		1	1	100
		小计		7				27	27	100

4.3.弃渣场稳定性评估

本项目挖方总量挖方总量 26.28 万 m^3 ，填方总量 12.58 万 m^3 ，借方 2.20 万 m^3 ，弃方 15.90 万 m^3 ，开挖土方主要为场地的地下车库的基础开挖，回填土方主要为地库库顶回填、道路及硬化区垫高、垫层料和绿化工程区的绿化覆土，回填土方大部分为借方，全部外购，弃方全部弃往城北垃圾场。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。

哈密荣泰房地产开发有限公司玖玺花园一期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，27 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%，27 个单元工程全部合格，合格率 100%。哈密荣泰房地产开发有限公司玖玺花园一期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 6.11hm²，实际造成水土流失面积为 6.11hm²，可治理水土流失面积 6.10hm²，水土流失治理度为 99.8%。

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	1.18	1.18	1.18				100.0%
道路及硬化区	2.69	2.69	2.69				100.0%
绿化区	2.24	2.24			2.23	2.23	100.0%
管线工程区	2.18*	2.18*	2.18*	2.18*			99.8%
施工生产生活区	0.08*	0.08*	0.08*	0.08*			100.0%
临时堆土区	0.67*		0.67*	0.67*			100.0%
合计	6.11	6.11	3.87		2.23	2.23	99.8%

注：目前已达标绿化面积为 2.23hm²。

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 1000t/km²·a。截止 2024 年 8 月，根据监测现场植被调

查情况进行综合评估，本项目防治责任范围内平均侵蚀模数小于 1000t/（km²·a），即本项目的土壤流失控制比大于 1.0，达到水保方案的防治目标值要求。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 26.28 万 m³，填方总量 12.58 万 m³，借方 2.20 万 m³，弃方 15.90 万 m³，开挖土方主要为场地的地下车库的基础开挖，回填土方主要为地库库顶回填、道路及硬化区垫高、垫层料和绿化工程区的绿化覆土，回填土方大部分为借方，全部外购，弃方全部弃往城北垃圾场。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 99.9%，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 2.24hm²，实际采取措施的面积为 2.23hm²，本方案林草植被恢复率 99.6%。项目区内总面积 6.11hm²，林草植被覆盖率为 39.5%。

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%	99.8%	达标
2	土壤流失控制比	1.0	1.0	达标
3	渣土防护率	87%	99.9%	达标
4	表土保护率	*	*	*
5	林草植被恢复率	93%	99.6%	达标
6	林草覆盖率	20%	39.5%	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，哈密荣泰房地产开发有限公司在本工程建设中，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。

哈密荣泰房地产开发有限公司玖玺花园一期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

哈密荣泰房地产开发有限公司玖玺花园一期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建院工程监理咨询有限公司承担。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。本项目委托新疆建筑设计研究院有限公司完成，并采用公开招标方式确定施工单位中国化学工程第十一建设有限公司。

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

6.4.1.水土保持监测委托情况

2022 年 2 月，建设单位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《哈密荣泰房地产开发有限公司玖玺花园一期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 6 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。

针对项目区工程特点、施工布置、水土流失的特点和水土保持措施的布局特征，并考虑观测与管理的方便性，本项目在建设区共布设共布设 3 个定点监测点。对整个项目区进行遥感监测。

根据监测结果分析，2024 年 8 月，编写完成了《哈密荣泰房地产开发有限公司玖玺花园一期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 6.11hm²，均为项目建设区；损坏地表、植被总面积为 6.11hm²。

2) 土石方情况

根据水土保持监测总结报告，本项目土石方总挖方 26.28 万 m³，填方总量 12.58 万 m³，借方 2.20 万 m³，弃方 15.90 万 m³，开挖土方主要为场地的地下车库的基础开挖，回填土方主要为地库库顶回填、道路及硬化区垫高、垫层料和绿化工程区的绿化覆土，回填土方大部分为借方，全部外购，弃方全部弃往城北垃圾场。

3) 水土流失状况

根据水土保持监测总结报告，截止 2024 年 8 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 99.8%。通过采取工程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大于 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 99.8%，土壤流失控制比为 1.0，渣土防护率为 99.9%，林草植被恢复率为 99.6%，林草覆盖率为 39.5%、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、监测年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。

本项目实际于2022年4月25日开始施工，2024年5月27日完工，2022年2月，哈密荣泰房地产开发有限公司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《哈密荣泰房地产开发有限公司玖玺花园一期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（2022年4月~2024年6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，哈密荣泰房地产开发有限公司玖玺花园一期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8月编制完成了《哈密荣泰房地产开发有限公司玖玺花园一期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

哈密荣泰房地产开发有限公司玖玺花园一期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建院工程监理咨询有限公司承担。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。

6.6.水行政主管部门监督检查意见落实情况

2023 年 4 月 19 日，伊州区水利局委托新疆水利水电科学研究院对我公司玖玺花园一期建设项目水土保持情况进行现场督查，建设单位 2023 年 6 月 8 日进行了反馈，并按要求进行了整改；

在工程监督检查过程中，建设单位积极配合各级水行政主管部门的监督检查工作，并对监督检查提出的意见予以认真落实，工程建设的监督检查有力地促进了工程建设任务的顺利完成。

6.7.水土保持补偿费缴纳情况

根据伊区水字〔2022〕80 号及《哈密荣泰房地产开发有限公司玖玺花园一期建设项目水土保持方案报告书》报批稿，本项目水土保持补偿费为 6.11 万元，已全部缴纳。

6.8.水土保持设施管理维护

哈密荣泰房地产开发有限公司玖玺花园一期建设项目于 2022 年 4 月 25 日开始施工，2024 年 5 月 27 日完工。本项目永久用地范围内的水土保持设施，由哈密荣泰房地产开发有限公司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

本项目建设中，各参建单位对水土保持工作较为重视，按照法定程序编报水土保持方案，同时按照水土保持方案相关内容和有关法律法规要求进行了水土流失防治工作，有效的防治了工程建设期间的水土流失。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。水土保持设施的管理维护责任基本明确，可以保证水土保持功能的持续有效发挥。项目组对水土保持设施建设情况得出以下综合结论：

（1）建设单位依法编报了水土保持方案，依法缴纳了水土保持补偿费。项目组认为建设单位基本依法履行了水土保持法定程序，符合验收要求。

（2）本项目基本按照水土保持方案落实了相应水土保持措施，措施体系基本完善，措施布局基本合理，发挥了水土保持防治的功能。

（3）建设单位开展了水土保持监测工作，符合水土保持相关要求。

（4）项目水土保持措施实施后，水土流失治理度为 99.8%，土壤流失控制比为 1.0，渣土防护率为 99.9%，林草植被恢复率为 99.6%，林草覆盖率为 39.5%、表土保护率不做要求。防治指标均达到了方案批复的防治目标。

（5）项目运行期间，各项水土保持措施的管护制度健全，人员职责明确，管护费用有保障，能够确保水土保持设施的长期安全运行。从目前运行情况看，水土保持管理责任明确，可以保证水土保持设施的正常运行。

综上，哈密荣泰房地产开发有限公司玖玺花园一期建设项目水土保持设施已具备验收条件，同意进入下一步验收程序。

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）项目运行期间，各项水土保持措施的管护制度健全，人员职责明确，管护费用有保障，能够确保水土保持设施的长期安全运行。

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

哈密荣泰房地产开发有限公司玖玺花园一期建设项目为哈密荣泰房地产开发有限公司。

2021年2月，建设单位委托北京市工业设计研究院有限公司编制完成了哈密市玖玺花园建设项目可行性研究报告；

2021年5月，建设单位委托新疆西北岩土工程咨询有限公司承担疆纳玖玺花园岩土工程勘察工作，并于2022年1月4日编制完成岩土工程勘察报告书；

2021年10月，建设单位委托哈密市山水测绘有限责任公司编制完成了哈密荣泰房地产开发有限公司疆纳玖玺花园勘测定界技术报告；

2022年1月24日，哈密市伊州区发展和改革委员会核发了关于哈密荣泰房地产开发有限公司玖玺花园一期建设项目登记备案证（20220016）；

2022年2月15日，哈密市自然资源局伊州分局核发了关于哈密荣泰房地产开发有限公司玖玺花园一期建设项目建筑设计要求通知书（伊区自然资规建字[2022]10号）；

2022年2月，哈密荣泰房地产开发有限公司委托北京信诺亿科环境科技有限公司编制《哈密荣泰房地产开发有限公司玖玺花园一期建设项目水土保持方案报告书》。

2022年3月中旬完成《哈密荣泰房地产开发有限公司玖玺花园一期建设项目水土保持方案报告书》送审稿。

2022年4月13日，本项目取得了关于哈密荣泰房地产开发有限公司玖玺花园一期建设项目水土保持方案报告书的批复(伊区水字〔2022〕80号)。

2022年2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监测及验收工作。

2022年4月25日，开始施工；

2024年5月27日，完工。

2024年8月，提交《哈密荣泰房地产开发有限公司玖玺花园一期建设项目水土保持监测总结报告》。

2024年8月，提交《哈密荣泰房地产开发有限公司玖玺花园一期建设项目水土保持设施验收报告》。