

嘉峪关东方神画博览园项目  
水土保持设施验收报告

建设单位：嘉峪关丝绸之路文化科技有限公司

编制单位：甘肃四创水利工程咨询有限公司

二〇一九年八月

# 嘉峪关东方神画博览园项目

## 水土保持设施验收报告

### 责任页

批准：辛 伟（高级工程师）	辛 伟
核定：苏海军（工程师）	苏海军
审查：陆可生（工程师）	陆可生
校核：苗世平（工程师）	苗世平
项目负责人：辛世昊（助理工程师）	辛世昊
编写：苗世平（工程师）	苗世平
（参编第一、二章节）	
辛世昊（助理工程师）	辛世昊
（参编第三、四章节）	
苏海军（工程师）	苏海军
（参编第五、六章节）	
黄耀坤（助理工程师）	黄耀坤
（参编第七、八章节）	

# 目 录

前 言 .....	1
<b>1 项目及项目区概况 .....</b>	<b>4</b>
1.1 项目概况 .....	4
1.2 项目区概况.....	11
<b>2 水土保持方案和设计情况.....</b>	<b>18</b>
2.1 主体项目设计.....	18
2.2 水土保持方案.....	18
2.3 水土保持方案变更.....	18
2.4 水土保持后续设计.....	18
<b>3 水土保持方案实施情况.....</b>	<b>19</b>
3.1 水土流失防治责任范围 .....	19
3.2 取料场设置.....	20
3.3 弃渣场设置.....	20
3.4 水土保持措施总体布局 .....	20
3.5 水土保持措施完成情况.....	24
3.6 水土保持投资完成情况 .....	26
<b>4 水土保持工程质量 .....</b>	<b>30</b>
4.1 质量管理体系 .....	30
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定.....	30
4.3 弃渣场稳定性评估 .....	32
4.4 总体质量评定.....	33

<b>5 项目初期运行及水土保持效果</b> .....	<b>34</b>
5.1 初期运行情况.....	34
5.2 水土保持效果.....	34
5.3 公众满意程度.....	36
<b>6 水土保持管理</b> .....	<b>37</b>
6.1 组织领导 .....	37
6.2 规章制度 .....	37
6.3 建设管理 .....	38
6.4 水土保持监测.....	39
6.5 水土保持监理.....	39
6.6 水土保持管理部门监督检查意见落实情况 .....	39
6.7 水土保持补偿费缴纳情况 .....	40
6.8 水土保持设施管理维护 .....	40
<b>7 结 论</b> .....	<b>41</b>
7.1 结论 .....	41
7.2 遗留问题 .....	41
<b>8 附件及附图</b> .....	<b>42</b>
8.1 附件 .....	42
8.2 附图 .....	42

## 前 言

嘉峪关东方神画博览园项目（以下简称“项目”）位于位于嘉峪关核心展示区，项目距嘉峪关市中心约 6.9 公里，东临酒钢铁路专用线，西临市政路，北侧紧邻规划东方神画博览园，南侧紧邻兰新西路，交通方便。

本项目是以文化旅游为主导，科技创意产业为支撑，东方神画为背景，丝路文化、长城文化、西域文化、边塞文化等为设计元素，集观光、休闲、度假、商贸、美食、节事活动等多种产品为一体的旅游集散地。其产业发展背景：

嘉峪关市地处古丝绸之路黄金段上，自古是东西文化交流的桥梁，现留有关城、长城第一墩、断壁长城与悬壁长城等文物遗址。这些历史遗址及其神秘的传说，给嘉峪关市旅游增添了丰厚的文化底蕴。

嘉峪关东方神画博览园所处地文化氛围浓郁，无论从项目整体规划，还是从项目故事线索，都有充分挖掘周边地区文化的潜力，一方面能够给项目带来吸引力与活力，营造一个独一无二的中国文化学习乐园。另一方面能够激发人们进一步了解丝路文化的兴趣。

结合嘉峪关市总体规划的发展战略，顺应文化休闲产业的发展趋势，依托嘉峪关独特的区位优势及文化内涵，本项目最终将建成“搭建文化创意平台，创新文化传播方式，发挥文化聚集效应，打造人文旅游新境界”的主题博览园。

本项目由主题公园、后勤服务区组成，施工生产生活区与嘉峪关丝绸之路文化博览园项目共用，占地面积计入嘉峪关丝绸之路文化博览园项目。

主题公园包括梁山伯与祝英台、敦煌瑰宝、女娲补天、九州神韵共 4 个主体项目，总占地面积 18.63hm<sup>2</sup>。后勤服务区占地面积为 4.42hm<sup>2</sup>，主要为公园的职工提供完善的住宿、餐饮、业余生活服务以及文化公园内的物质配送服务。本项目占地面积为 23.05hm<sup>2</sup>，全部为永久占地，占地类型为裸地（荒漠戈壁），属嘉峪关市管辖。项目建设期间将产生土石方开挖总量 16.20 万 m<sup>3</sup>，填方总量 16.68 万 m<sup>3</sup>，各区域相互调配利用 4.82 万 m<sup>3</sup>，借方 4.82 万 m<sup>3</sup>（外购绿化土 1.68 万 m<sup>3</sup>），弃方 1.20 万 m<sup>3</sup>（弃方用于丝绸之路文化博览园项目园林景观及假山建设），无弃方。

本项目于 2016 年 6 月开工，2019 年 7 月完工，总工期 38 个月。项目总投资 135398.57 万元，其中土建投资 28218.37 万元。

甘肃科地工程咨询有限责任公司于 2016 年 5 月编制完成了《嘉峪关东方神画博览园项目申请报告》。

深圳中海世纪建筑设计有限公司于 2016 年 3 月编制完成了《嘉峪关东方神画博览园规划设计说明》。

2016 年 3 月，嘉峪关丝绸之路文化科技有限公司委托甘肃省科学院地质自然灾害防治研究所编制该项目水土保持方案报告书，接受委托后，我所及时组织项目技术人员对该项目区进行了勘查，在查阅主体设计及相关资料的基础上，按照《开发建设项目水土保持技术规范》的要求，2016 年 6 月编制完成了《嘉峪关东方神画博览园项目水土保持方案报告书（送审稿）》。

2016 年 7 月 3 日，甘肃省三木水土保持咨询评估中心有限责任公司在兰州组织召开了本方案评审会，会后项目组根据专家组意见进行了补充、完善及修改，于 2016 年 7 月 25 日完成了《嘉峪关东方神画博览园项目水土保持方案报告书（报批稿）》。

2019 年 7 月，受嘉峪关丝绸之路文化科技有限公司委托，甘肃四创水利工程咨询有限公司进行本项目的水土保持监理工作。接受监理工作委托后，根据《嘉峪关东方神画博览园项目水土保持方案报告书（报批稿）》，按照《水土保持监理技术规程》等有关技术标准，认真开展该项目水土保持监理工作，并于 2019 年 8 月编制完成《嘉峪关东方神画博览园项目水土保持监理总结报告》。

2019 年 7 月，受嘉峪关丝绸之路文化科技有限公司委托，甘肃四创水利工程咨询有限公司进行本项目的水土保持监测工作。接受监测工作委托后，我单位立即组织专业人员，成立监测小组。根据《嘉峪关东方神画博览园项目水土保持方案报告书（报批稿）》，按照《水土保持监测技术规程》（SL227—2002）和《关于规范生产建设项目水土保持监测工作的意见（水保[2009]187 号）》的要求，认真开展该项目水土保持监测工作，并于 2019 年 8 月编制完成《嘉峪关东方神画博览园项目水土保持监测总结报告》。

根据《水土保持工程质量评定规程》（SL366—2006）相关规定，用数控法计算，该项目 164 项单元工程质量合格；分部工程 6 项，单位工程 4 项，按照质量检验评定基本规定的质量检验评定标准，该项目目前已实施的水土保持设施的工程质量评定为合格标准。

我公司在开展本项目验收工作过程中，得到了甘肃省水利厅水土保持局、嘉峪关市水务局及建设单位嘉峪关丝绸之路文化科技有限公司的大力支持，在此表示衷心感谢！

## 1 项目及项目区概况

### 1.1 项目概况

#### 1.1.1 地理位置

嘉峪关东方神画博览园项目位于嘉峪关核心展示区，项目距嘉峪关市中心约 6.9 公里，东临酒钢铁路专用线，西临市政路，北侧紧邻规划东方神画博览园，南侧紧邻兰新西路，交通方便。项目区地理位置图见下图 1-1。



图 1-1 项目区地理位置示意图

#### 1.1.2 主要技术指标

本项目的工程主要技术指标详见表 1-1

表 1-1 建设项目工程主要技术指标

建设项目主体工程主要技术指标			
项目名称	嘉峪关东方神画博览园项目		
建设规模	主题公园包括梁山伯与祝英台、敦煌瑰宝、女娲补天、九州神韵共 4 个主体项目，总占地面积 18.63hm <sup>2</sup> 。后勤服务区占地面积 4.42hm <sup>2</sup> ，主要为公园的职工提供完善的住宿、餐饮、业余生活服务以及文化公园内的物质配送服务。	建设单位全称	嘉峪关丝绸之路文化科技有限公司
		建设地点	甘肃省嘉峪关市雄关区
		建设性质	新建建设类
		所在流域	讨赖河流域
		工程总投资	135398.57
		工程总工期	38 个月(2016 年 6 月~2019 年 7 月)
		项目建设区	23.05hm <sup>2</sup>

自然地理类型	项目区属典型的温带大陆性干旱（荒漠）气候，项目区多年平均气温 7.3℃，历年极端最高气温 38.4℃，极端最低气温 -31.6℃，≥10℃有效积温 2500℃；年均日照时数达 3200h，无霜期 177d。多年平均降水量 85.3mm，降水量还受季节影响，多集中于 6~8 月；年均蒸发量 2004.9mm。境内历年年均风速 2.4m/s，最大风速 34m/s；土壤类型主要有灰棕漠土、风沙土、盐渍土等；林草覆盖率约为 2%。	《水利部办公厅关于印发〈全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果〉的通知》（办水保〔2013〕第 188 号），《甘肃省人民政府关于划定分省级水土流失重点预防区和重点治理区的公告》（甘政发〔2016〕59 号）。	省级水土流失重点治理区
防治责任范围面积	23.35hm <sup>2</sup>	新增水土流失总量	4902t
项目建设区面积	23.05hm <sup>2</sup>	容许土壤流失量	1500t/km <sup>2</sup> ·a
直接影响区面积	2.30hm <sup>2</sup>	水土流失背景值	2800t/km <sup>2</sup> ·a

### 1.1.3 项目投资

该项目总投资 135398.57 万元，其中土建投资 28218.37 万元，投资主体为嘉峪关丝绸之路文化科技有限公司。已批复水土保持方案总投资 4376.96 万元，其中：工程措施 198.08 万元（其中主体已列 123.50 万元），植物措施 4033.73 万元（其中主体已列 4033.73 万元），施工临时措施 29.88 万元，独立费用 59.35 万元（监理费 18.20 万元，监测费 23.06 万元），基本预备费 9.83 万元，水土保持补偿费 46.10 万元。投资估算详见表 1-2。

表 1-2 方案设计水土保持总投资估算表 单位：万元

序号	工程或费用名称	建安工程费	植物措施费		独立费用	合计
			种植费	苗木、草种子费		
I	<b>第一部分:工程措施</b>	198.08				<b>198.08</b>
一	主体工程中具有水土保持功能的工程投资	123.5				123.5
二	方案中新增水土保持措施投资	74.58				74.58
1	主题公园	61.26				61.26
2	后勤服务区	13.32				13.32
II	<b>第二部分:植物措施</b>					<b>4033.73</b>
一	主体工程中具有水土保持功能的工程投资					4033.73

序号	工程或费用名称	建安工程费	植物措施费		独立费用	合计
			种植费	苗木、草种子费		
二	方案中新增水土保持措施投资					0
III	<b>第三部分:临时措施</b>	29.88				<b>29.88</b>
(一)	施工临时工程	28.38				28.38
1	主题公园	19.91				19.91
2	后勤服务区	8.47				8.47
(二)	其他临时工程	1.49				1.49
IV	<b>第四部分:独立费用</b>				59.35	<b>59.35</b>
1	建设管理费				2.09	2.09
2	科研勘测设计费				16	16
3	水土保持监测费				23.06	23.06
4	水土保持监理费				18.2	18.2
	一至第四部分合计					4321.03
V	<b>基本预备费 6%</b>					<b>9.83</b>
	价差预备费					
VI	<b>水土保持补偿费</b>					<b>46.1</b>
	总投资(包括主体已列)					<b>4376.96</b>
	总投资(不包括主体已列)					<b>219.73</b>

### 1.1.4 项目组成及布置

**项目组成:** 本项目主要由主题公园、后勤服务区 2 部分组成。

#### 1、主题公园

主题公园包括梁山伯与祝英台、敦煌瑰宝、女娲补天、九州神韵共 4 个主体项目, 周边围栏采用砼现浇基础, 铁艺围栏, 总占地面积 18.63hm<sup>2</sup>。主题公园地形相对高差约 9m, 主题公园各类建筑室内标高高于室外地坪, 一般高差为 0.3~0.6 米, 根据实际地形各建筑物基础埋深在 1.5m~6.6m 之间。主体工程设计充分利用现有地貌进行规划设计, 在尊重现有地形的情况下, 根据项目场景氛围营造要求, 力求塑造出丰富的竖向变化, 并做到土方平衡, 尽量缩短土方运距, 以节约建设投资。

本项目因地就势而建, 整体为西高东低, 北高南低。在地面高差大的地段, 采用无限缓坡、特色台地和竖向改造, 打造错落起伏、景色秀丽的风景区, 实现移步异景的效果。竖向设计满足公园建设要求, 采用局部挖填方式, 营造多处人工山坡、水系, 沿水景观区在尊重原地貌的前提下, 营造出自然驳岸、亲水小径

景观,成为公园的另一大亮点。经过竖向改造,公园将成为错落起伏、山水并秀、景色秀丽的风景区。

园内交通游线以主题工程环路为骨架,景观小桥与沿湖环路相接,形成景观环线,湖外步行通道以优美的曲线与沿湖环路交汇,确保人行游线能到达园内每一个景点,共同构筑出优美循环的步行通道,同时结合公园以休闲小镇为中心分散布置的特点,打造慢行系统,缓解交通压力。

考虑到公园的可达性,在公园背景山与各主题工程之间设置外环路,长度为1100m,宽度为6m,以便给游客最快效率的提供服务,施工过程中场内施工道路(永临结合)总长860m,宽6m。

(1)梁山伯与祝英台该项目以梁山伯与祝英台的爱情故事为主题,其创意来源于非物质文化遗产民间

传说故事。项目讲述了梁山伯与祝英台在学堂结缘相识相恋,恋情遭反对后祝英台与梁山伯殉情,化作蝴蝶漫天飞舞。

(2)敦煌瑰宝以丝绸之路发展为主线,讲述东西方交流的重大历史事件,展现丝绸之路上的重要文化艺术遗迹,如云冈、敦煌等。

(3)女娲补天项目以女娲补天的故事为主线,带游客进入世人传颂的上古传说中,经历生死浩劫,与女娲共同拯救苍生。

(4)九州神韵项目以中华民族历史发展进程为主线,分别通过华夏文明的两大特点、文明的开端、

中华文明轴心时期、中国雄于世界的开端、中华文明命运转折点文化大融合时期、中华文明的顶峰盛世、国家混战与文化繁荣、艰难的发展期、当代中国的复兴之路九个部分,讲述华夏民族历史中所经历的兴盛繁荣、坎坷波折及包括嘉峪关在内的文化艺术的瑰丽、民族精神的凝聚力。

## 2、后勤服务区

后勤服务区占地面积约为4.42hm<sup>2</sup>,主要为公园的职工提供完善的住宿、餐饮、业余生活服务以及文化公园内的物质配送服务。

## 3、供电线路

本项目供电线路接草营线10KV线路,草营线沿双拥路布设,位于项目区旁边可直接接入,无需新建场外供电线路。

根据负荷预测及有关电力规范标准，配电站总容量约 5700KVA。公园内 10KV 配电网采用电力电缆沿电缆沟敷设，出线采用 1.2m×1.2m 的电力电缆沟，其他主要道路电缆沟设置规格为 1.0m×1.0m，电缆沟沿道路东侧布置。

#### 4、排水系统

公园内排水实行雨污分流，生活污水经过处理后排入城市污水管。

1、雨水雨水排入公园人工湖内，人工湖设自然生态驳岸，驳岸植被对水体进行净化，并设置曝气机，加强水循环，增强水体的自净能力，湖水通过溢流井溢流最终就近排入市政雨水管网。

2、生活污、废水采用合流制系统地面以上均为重力流排除，卫生间污水经化粪池处理后排入市政污水管；餐饮污水经隔油池处理后排入市政污水管。

3、屋面雨水排水系统，屋面雨水设雨水斗汇集屋面雨水后经雨水立管排至室外污水管道。地面道路雨水经雨水口收集后排至公园污水管道,最终排入市政污水管网。

雨水排水系统采用管道排放,总长 3500m,其中 DN400 雨水排水管长 300m, DN300 雨水排水管长 3200m。

### 1.1.5 施工组织及施工进度

#### 1.1.5.1 施工组织

参与本项目的建设、设计、施工、监理、监督单位等见下表：

表 1-2 项目参建单位一览表

序号	建设主体机构	单位名称
1	建设单位	嘉峪关丝绸之路文化科技有限公司
2	设计单位	中国航天建设集团有限公司、 深圳市中海世纪建筑设计有限公司
3	监理单位	甘肃经纬建设监理咨询有限责任公司
4	施工单位	湖南省湘建工程有限公司
5	水土保持方案编制单位	甘肃省科学院地质自然灾害防治研究所
6	水土保持监测单位	甘肃四创水利工程咨询有限公司
7	水土保持监理单位	甘肃四创水利工程咨询有限公司
8	水土保持验收单位	甘肃四创水利工程咨询有限公司
9	质量监督单位	嘉峪关市住房和城乡建设局
10	运营管理单位	嘉峪关丝绸之路文化科技有限公司

### 1.1.5.1 施工进度

项目于2016年6月开工建设，至2019年7月建设完工。

### 1.1.6 土石方情况

项目建设过程中，土石方挖填总量 3.72 万 m<sup>3</sup>。总挖方 16.20 万 m<sup>3</sup>，总填方 20.72 万 m<sup>3</sup>，借方 5.72 万 m<sup>3</sup>，弃方 1.20 万 m<sup>3</sup>（弃方用于丝绸之路文化博览园项目园林景观及假山建设）。土石方平衡详见表 1-3。

表 1-3

实际土石方挖填平衡表

单位:万 m<sup>3</sup>

分区	项目	序号	分类	开挖	回填	调入		调出		外借		废弃	
						数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
主题公园	场地回填平整	(1)	土石方	1.20	1.00			0.20	(3)				
	建构筑物基础及综合管网	(2)	土石方	4.60	1.61			2.99	(3)				
	道路路基	(3)	土石方	1.40	6.22	4.82	(1) (2) 及 (3)						
	园林景观及人工湖等	(4)			5.30							1.20	用于丝绸之路项目园林景观及假山修筑
	绿化覆土	(5)	土石方		4.88					4.88	外购绿覆土		
	建构筑物基础	(6)	土石方	2.50	0.88			1.63	(3)				
小计				16.20	19.58	4.82		4.82		4.58		1.20	
后勤服务区	绿化覆土	(7)	土石方		0.84					0.84	外购绿覆土		
合计				<b>16.20</b>	<b>20.72</b>	<b>4.82</b>		<b>4.82</b>		<b>5.72</b>		<b>1.20</b>	

说明：表中的土石方均为自然方，单位为万 m<sup>3</sup>。

### 1.1.7 征占地情况

项目占地面积为 23.05hm<sup>2</sup>，全部为永久占地。

表 1-4 项目占地面积统计表 单位: hm<sup>2</sup>

分区	占地面积 (hm <sup>2</sup> )	占地类型	占地性质	备注
主题公园	18.63	裸地(荒漠戈壁)	永久占地	主题公园包括梁山伯与祝英台、敦煌瑰宝、女娲补天和九州神韵。
后勤服务区	4.42	裸地(荒漠戈壁)	永久占地	
合计	23.05			

### 1.1.8 移民安置和专项设施改(迁)建

本项目不涉及移民拆迁安置及专项设施改(迁)建。

## 1.2 项目区概况

### 1.2.1 自然条件

#### 1.2.1.1 地形地貌

嘉峪关市地处祁连山北麓，是祁连山地层结构的延伸地带。该市呈平行四边形，东西较长(约 40km)，南北稍宽(约 35km)，西南高、东北低，自然坡度 13.3%。

项目区地貌类型属洪积戈壁平原。项目建设场地整体为南高北低的微倾斜荒漠戈壁，地势平坦开阔，自然地面标高在 1680m~1686m 之间，自然坡度 1.0%~1.5%。

#### 1.2.1.2 气象水文

##### (1) 气象

项目区深居西北内陆腹地，属典型的温带大陆性干旱(荒漠)气候，具有干燥多风、降水稀少、蒸发量大、日照时数长、昼夜温差大等特点。据酒泉气象站多年气象统计资料(1992年~2012年)，项目区多年平均气温 7.3℃，历年极端最高气温 38.4℃，极端最低气温 -31.6℃，≥10℃有效积温 2500℃；年平均辐射总量为 6078.52MJ/m<sup>2</sup>，年均日照时数达 3200h，无霜期 177d。多年平均降水量 85.3mm，年最大降水量 165.7mm，日最大降水量 44.2mm；大体每隔 3 年左右出现一个多雨年，降水量还受季节影响，多集中于 6~8 月，且多以暴雨形式出现；年蒸发量大大超过降水量，年均蒸发量 2004.9mm。境内历年年均风速 2.4m/s，最大风速 34m/s，全年

主导风向为西南风；风力 $\geq 8$ 级或风速 $\geq 17\text{m/s}$ 的大风日数平均 17d。从 10 月中旬开始出现夜冻日消现象，11 月下旬进入稳定冻结期，随着气温的降低，冻土厚度逐渐加深；土层解冻期最早在 2 月下旬，最晚 3 月下旬，历年最大冻土深 132cm，最大积雪厚度 15cm。干热风和黑沙暴为区内主要的自然灾害。项目区主要气象要素特征值见表 1-5。

表1-5 项目区主要气象要素特征值一览表

气象要素	指标值	气象要素	指标值
多年平均气温 ( $^{\circ}\text{C}$ )	7.3	多年平均降水 (mm)	85.3
历年极端最高气温 ( $^{\circ}\text{C}$ )	38.4	年最大降水量 (mm)	165.7
历年极端最低气温 ( $^{\circ}\text{C}$ )	-31.6	日最大降水量 (mm)	44.2
$\geq 10^{\circ}\text{C}$ 有效积温 ( $^{\circ}\text{C}$ )	2500	年平均蒸发量 (mm)	2004.9
年平均辐射总量为 ( $\text{MJ}/\text{m}^2$ )	6078.52	日照时数 (h)	3200
多年均风速 (m/s)	2.4	最大冻土深度 (cm)	132
最大风速 (m/s)	34	最大积雪厚度 (cm)	15
主导风向	西南风 (SW)	无霜期 (d)	177

## (2) 水文

### (1) 地表水

嘉峪关市属黑河水系，境内主要地表水为讨赖河（即北大河）及大草滩水库（原名黑山湖水库）。

#### ① 讨赖河

讨赖河发源于青海省祁连山中段讨赖掌，出冰沟口流经嘉峪关、酒泉、金塔后汇入黑河，属黑河水系一级支流。讨赖河源头至冰沟口河长 260km，集水面积 6883km<sup>2</sup>，从嘉峪关市西南入境，由东面流出，境内河长 40km。河流来水由降水、冰雪融水和地下水补给，冰沟口上游属径流形成区，年降水量在 300~450mm 之间，植被覆盖率高，地势陡峻，河床坡降大，河水涨落速度快，洪水过程呈尖瘦型，在出山口径流达到最大值。冰沟口至入黑河干流口是径流利用区。讨赖河出山口径流呈明显的季节性变化，一般规律是：冬季由于河流封冻，径流靠地下水补给，是径流的最枯时段，1~3 月经流量占年径流量的 7.1%；3 月以后，随着气温升高引起融雪和解冻，径流量增大；4~5 月经流量占年径流量的 11.8%；夏秋雨季是流域降水较多而且集中的时期，6~9 月的径流量占年径流量的 55.7%；10~12 月为河流退水期，径流量占年径流量的 25.4%。

据冰沟水文站 1948~2000 年观测资料, 讨赖河多年平均流量为  $20.29\text{m}^3/\text{s}$ , 年均径流量为  $6.38\text{亿 m}^3$ , 年最大径流量  $11.20\text{亿 m}^3$ , 年最小径流  $4.64\text{亿 m}^3$ , 径流深度为  $92.87\text{mm}$ 。河流出山口后行于下切的洪积扇中, 至兰新铁路桥下约  $100\text{m}$  为讨赖河灌区渠首所在地, 该段长约  $32\text{km}$ , 此区间控制流域面积  $212\text{km}^2$ 。

讨赖河河水主要为农业生产灌溉用水, 只是在洪水期和非农业用水季节自讨赖河冰沟引水入大草滩水库作为酒钢生产用水。

## ②大草滩水库

大草滩水库位于嘉峪关市中部偏西, 总库容量为  $6400\text{万 m}^3$ , 兴利库容为  $5900\text{万 m}^3$ , 设计年平均供水为  $3\text{m}^3/\text{s}$ 。大草滩水库主要引北大河水, 自北大河渠首, 经  $7.5\text{km}$  暗渠与  $2.7\text{km}$  明渠进入大草滩水库。暗渠最大引水量为  $16.5\text{m}^3/\text{s}$ , 每年分洪和非农灌季节引北大河水入库, 这是酒钢工业生产用水的主要来源。当水库储水水位较低时, 对地下水没有多大影响。但上升到较高水位时, 由于地下水顶托条件消失, 水面扩展到渗透性好的地段, 对地下水有一定的补给作用。

综上所述, 本项目建设厂址距讨赖河和大草滩水库均较远, 项目建设活动不会对以上河流、水库造成影响。

(2) 地下水拟建场址范围地下水埋藏较深, 在本次勘探深度范围内未见地下水。据区域水文地质资料, 该区地下水埋深大于  $100\text{m}$ , 其主要赋存于第四系中更新统卵砾石中, 地下水类型为潜水, 主要由祁连山雪融水及北大河径流侧向补给。拟建场地地层以第四系中更新统卵砾石为主, 根据区域地质资料, 卵砾石渗透系数  $200\sim 350\text{m/d}$ , 因地下水埋深较大, 项目施工和设计时可不考虑地下水对拟建建(构)筑物基础的影响。场地地基土对混凝土结构、钢筋混凝土结构中的钢筋及钢结构均具微腐蚀。

### 1.2.1.3 土壤、植被

#### (1) 土壤

项目区地带性土壤类型主要有灰棕漠土、风沙土、盐渍土等。灰棕漠土多分布在山前洪积扇或洪积冲积平原上, 其成土母质为洪积物和砖红、灰黄色陆相碎屑岩, 土层厚度随地形变化而异, 常夹带有小砾石, 基层是砂砾层或粗沙层, 表面因风蚀而形成砾面; 风沙土是风沙地区风成沙性母质上发育的土壤, 分布较广, 这两类土壤结构松散, 肥力较差; 盐渍土分布在冲积平原、地下水位较高的地形低洼地带, 土壤含盐量高, 肥力差。项目建设区内以砾质灰棕漠土为主。

## (2) 植被

项目区位于荒漠戈壁平原上,极少的降雨和急剧变化的温差不利于植物生长,植被情况较差,没有天然林木,植被类型属河西走廊西部干旱荒漠草原植被。在戈壁区,主要为旱生、超旱生、盐生型的灌木、半灌木和草本植物,多为红砂、芨芨草、锦鸡儿、骆驼刺、梭梭、野芦苇等野生植物,自然植被覆盖度很低。在绿洲区,随着水利项目设施的建设,呈现出农田与林木相嵌的生态景观,人工植被主要是分布在绿洲周围及内部的各种防护林带和“四旁”树木,树种主要有红柳、刺柏、青海云杉、侧柏、新疆杨、银白杨、旱柳、刺槐、国槐、紫叶小檗、月季、菊花等;草种主要有高羊茅、草地早熟禾、三叶草、无芒雀麦、沙生冰草、紫花苜蓿、扁穗冰草、芨芨草等。新城、文殊、峪泉镇的居民点、公路沿线及市区有少量人造防风、防沙林,树种主要以白杨和沙枣树为主,文殊镇有部分经济林木;农作物多系小麦、豆类、康谷及蔬菜等。

据现场调查,项目建设场地及周边大部分区域地表为砂砾覆盖层,基本无植被生长,仅局部区域为稀疏的旱生和超旱生的植被,建设场地内植被覆盖率约 2%。

### 1.2.2 水土流失及防治情况

#### 1.2.2.1 水土流失现状

项目所在地嘉峪关市深居内陆腹地,地处甘肃河西走廊西段,属于典型的内陆荒漠地带,自然条件严酷,生态环境脆弱,多风少雨、气候干旱、植被稀疏,自然灾害发生频繁,生态环境问题日趋突出。主要表现在绿洲萎缩、土地沙化,直接原因是地下水位下降,核心是水资源的过度开发利用,风沙危害日益严重。另外由于历史悠久,人为活动较早,近代人口剧增,粮食与能源紧缺,导致了毁林毁草垦种,乱砍滥伐林木、滥牧过牧草场、破坏植被;任意开挖土、石、沙、矿,破坏自然地貌和不合理的利用自然资源,加剧了现代土壤侵蚀,使水土流失愈演愈烈,其危害十分严重。

根据《嘉峪关市第一次水利普查公报》(嘉峪关市水务局、嘉峪关市统计局 2013 年 6 月),嘉峪关市水力、风力侵蚀总面积 743.85km<sup>2</sup>,其中水力侵蚀面积 52.49km<sup>2</sup>,占侵蚀总面积的 7%,风力侵蚀面积 691.36km<sup>2</sup>,占侵蚀总面积的 93%,全市土壤侵蚀强度为中度,详见表 1-6。

表1-6 嘉峪关市土壤侵蚀强度分级

行政区	侵蚀类型	侵蚀强度	微度	轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈	小计
嘉峪关市	水蚀	侵蚀面积(km <sup>2</sup> )	/	15.21	20.35	13.18	1.33	2.42	52.49
		比例(%)	/	29	38.8	25.1	2.5	4.6	100
	风蚀	侵蚀面积(km <sup>2</sup> )	/	99.09	158.15	199.06	141.06	94	691.36
		比例(%)	/	14.3	22.9	28.8	20.4	13.6	100
	合计	侵蚀面积(km <sup>2</sup> )	/	114.3	178.5	212.24	142.39	96.42	743.85
		比例(%)	/	15.4	24	28.5	19.1	13	100

注：表中数据来自于《嘉峪关市第一次水利普查公报》。

项目区地处戈壁荒漠地带，土壤侵蚀类型以风蚀为主，在甘肃水土保持区划中属于内陆河流域防治区—河西走廊平原亚区走廊石质戈壁小区，也是水土流失重点治理区。

近年来，随着国家西部大开发战略的实施，以高速公路、铁路、西气东输管道项目、光伏电场和高压输变电线路等各类开发建设项目日益增多，项目建设扰动破坏了原地貌的表层结皮及植被，造成表层土壤结构松散，使得地表抵御风蚀的能力大大降低，易被风蚀。如铁路、高速公路的路基填筑、取土场开挖；光伏电场光电池板基础开挖、道路电缆施工；高压输变电线路的架设等建（构）筑设施的土建施工，使得原地面的覆盖物被清除和破坏，大面积的土壤暴露在外，导致水土流失大大加剧；施工便道、施工场地等由于车辆的不断碾压，使地表结皮得不到恢复而经常处于疏松状态，这就为风蚀的产生创造了极为有利的下垫面条件，并且其扰动的时间较长，因而产生的风蚀也较为强烈。

经对项目区现场调查，建设场地地形平坦开阔，虽降雨少、植被稀疏、大风天气较多，但因原地表有砂砾覆盖层和耐旱植被发育，对地表的保护作用较好，抗风蚀能力较强，因而水土流失相对较轻。根据《甘肃省水土保持区划》、《甘肃省水土流失防治规划》、《甘肃省小流域普查成果资料汇编》等资料，结合现场调查，对照《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），综合分析后确定项目区在人为未扰动的情况下原地貌土壤侵蚀模数约为 2800t/km<sup>2</sup>.a，侵蚀强度为中度。

项目区容许土壤流失量为  $1500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

### 1.2.2.2 水土保持现状

#### (1) 区域水土保持现状

嘉峪关市是以国家大型企业酒钢公司为依托在戈壁滩上建立起来的工业化城市，多年来，嘉峪关市的生态环境问题受到社会各界的广泛关注，长期以来，嘉峪关市政府和人民群众为防治水土流失、改善生态环境，采取了行之有效的治理措施。经过多年的建设，城市面貌发生了巨大变化，道路、广场、公园及公园绿树成荫，环境优美，为广大市民提供了良好的生产生活环境。随着城市化进程和城市建设的不断加快，生态环境越来越受到人们的重视，经过全市人民群众的艰苦努力，相继建成了迎宾湖旅游公园、雄关广场、酒钢休闲广场、东湖生态旅游景区等大型公共绿地，使嘉峪关市环境得到很大改善，城市绿化覆盖率达到 35.2%，人均公共绿地已达到  $17.6\text{m}^2$ ，获得“全国园林绿化先进城市”殊荣。截止 2014 年末，嘉峪关市水土保持措施面积为  $247.27\text{km}^2$ ，其中植物措施面积  $208.74\text{km}^2$ ，其他措施面积  $38.53\text{km}^2$ 。

#### (2) 水土保持治理经验

近年来，当地水行政主管部门不断加强对本地区开发建设项目的监督与执法，对区域内的公路、西气东输二线项目、西油东送项目及输变电项目等各类开发建设项目加大行政执法力度，进一步强化了水土保持监督管理职能，对区内各类开发建设项目加大了监督检查力度，督促建设单位及时编报、落实水土保持方案，及时开展水土保持监理、监测工作，努力使项目建设造成的水土流失得到有效地治理，遏制生态环境恶化的趋势。总结当地长期治理风沙的成功经验，主要有以下几方面：

1) 领导重视，群众积极参与是治理风沙灾害的保证。几十年来，当地政府把防风治沙工作当作“生命项目”来抓，取得了一定的成绩，遏制了风沙危害，生态环境初步有了改善，工农业生产条件得以基本稳固。

2) 从实际出发，科学技术是防风治沙的基础。通过认真总结历年防治风沙的成功经验和失败教训，使广大干部群众充分认识到遵循自然规律，科学规划，精心组织，提高治理水平，才是治沙工作的基础。

3) 注重治理实效, 提高科技含量是防风固沙成败的关键。在认真总结经验的基础上, 与有关科研院所协作, 实地考察论证, 得出符合当地实际的, 草方格、沙障、砾石压沙等综合治理方法。以改善生态环境为目的, 保护与治理相结合, 力求综合防治, 布局科学合理的集中连片治理, 形成带、片、网结合, 草、灌、乔科学搭配的防护体系。

### (3) 同类项目建设方面的水土保持经验

为更好的做好本项目的水土保持工作, 我们通过对项目周边类似项目进行现场调查、分析后, 将有助于在本项目中布设更为合理、有效的防护措施进行整理和总结, 其值得借鉴的主要经验和做法主要有以下几方面:

1) 项目施工结束后及时对扰动迹地或绿化区域进行土地整治(根据土壤情况对绿化区域进行覆土或覆土), 并根据当地的气候特点, 对公园内选择适宜的树草种进行绿化美化, 以改善区域小气候和提高植被覆盖率。

2) 对于地形高差较大的建设场地采用台阶式布置, 并对形成的边坡采用挡墙或护坡进行防护。

3) 对易产生扬尘的物料(如临时堆土)严禁露天堆放, 必须及时采取临时防护措施, 以防止土方堆置期间受大风或暴雨侵蚀而产生流失, 主要是对堆土表面采用彩条布或防尘网苫盖, 堆土周边采用编织土袋或石块镇压等。

4) 在风季时, 根据天气变化在施工场地内洒水, 以减轻粉尘对环境的污染。

5) 依法编报水土保持方案。这是防治开发建设项目水土流失的前提, 经水行政主管部门批复的水土保持方案不仅是防治开发建设项目水土流失的法律性文件, 而且是做好开发建设项目水土保持工作的设计性文件。

6) 落实“三同时”制度。水土保持项目建设与主体项目同时设计、同时施工、同时投产使用, 这是搞好开发建设项目水土保持工作的重要保证。

7) 落实水土保持监理、监测工作。委托相应资质单位开展水土保持监理和监测工作, 由水土保持监测单位及时向建设单位提出合理化建议, 水土保持监理单位向施工单位提出水土保持工作的具体要求, 将水保方案落到实处。

## 2 水土保持方案和设计情况

### 2.1 主体项目设计

(1) 甘肃科地工程咨询有限责任公司于 2016 年 5 月编制完成了《嘉峪关东方神画博览园项目申请报告》。

(2) 深圳中海世纪建筑设计有限公司于 2016 年 3 月编制完成了《嘉峪关东方神画博览园规划设计说明》。

### 2.2 水土保持方案

(1) 2016 年 3 月，嘉峪关丝绸之路文化科技有限公司委托甘肃省科学院地质自然灾害防治研究所编制该项目水土保持方案报告书，接受委托后，我所及时组织项目技术人员对该项目区进行了勘查，在查阅主体设计及相关资料的基础上，按照《开发建设项目水土保持技术规范》的要求，2016 年 6 月编制完成了《嘉峪关东方神画博览园项目水土保持方案报告书（送审稿）》。

(2) 2016 年 7 月 3 日，甘肃省三木水土保持咨询评估中心有限责任公司在兰州组织召开了本方案评审会，会后项目组根据专家组意见进行了补充、完善及修改，于 2016 年 7 月 25 日完成了《嘉峪关东方神画博览园项目水土保持方案报告书（报批稿）》。

### 2.3 水土保持方案变更

对照《水利部生产建设项目水土保持变更管理规定(实行)》(办水保〔2016〕65 号)中应界定为水土保持重大变更的标准。本项目不需要编制水土保持方案变更报告。

### 2.4 水土保持后续设计

本项目水土保持后续设计未编制。

### 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 原水土保持方案确定的防治责任范围

根据《嘉峪关东方神画博览园项目水土保持方案报告书》（报批稿），确定项目区水土流失防治责任范围为 $25.35\text{hm}^2$ ，其中项目建设区 $23.05\text{hm}^2$ ，直接影响区 $2.30\text{hm}^2$ 。方案确定水土流失防治责任范围见表3-1。

表3-1 水土保持方案确定水土流失防治责任范围统计表 单位： $\text{hm}^2$

防治分区	项目建设区 ( $\text{hm}^2$ )	直接影响区 ( $\text{hm}^2$ )	防治责任范围 ( $\text{hm}^2$ )
主题公园	18.63	1.64	20.27
后勤服务区	4.42	0.66	5.08
合计	<b>23.05</b>	<b>2.30</b>	<b>25.35</b>

##### 3.1.2 实际发生的防治责任范围监测结果

本项目所涉及各监测分区的扰动面积基本无动态变化，根据卫星影像投影面积及实际调查测量。防治责任范围的监测结果为：总防治责任范围面积为 $23.35\text{hm}^2$ ，其中项目建设区 $23.05\text{hm}^2$ ，直接影响区 $2.30\text{hm}^2$ 。实际发生的防治责任范围具体见表3-2。

表3-2 实际发生的防治责任范围监测结果表 单位： $\text{hm}^2$

防治分区	项目建设区 ( $\text{hm}^2$ )	直接影响区 ( $\text{hm}^2$ )	防治责任范围 ( $\text{hm}^2$ )
主题公园	18.63	1.64	20.27
后勤服务区	4.42	0.66	5.08
合计	<b>23.05</b>	<b>2.30</b>	<b>25.35</b>

表3-3 实际与原方案防治责任范围面积对比表 单位： $\text{hm}^2$

防治分区	设计(A)		实际(B)		增减(B-A)	
	项目建设区(A1)	直接影响区(A2)	项目建设区(B1)	直接影响区(B2)	项目建设区(B1-A1)	直接影响区(B2-A2)
主题公园	18.63	1.64	18.63	1.64	0	0
后勤服务区	4.42	0.66	4.42	0.66	0	0
小计	23.05	2.30	23.05	2.30	0	0
合计	<b>25.35</b>		<b>25.35</b>		<b>0</b>	

防治责任范围前后对比说明：

(1) 原水土保持方案征占地面积为 $18.63\text{hm}^2$ ，实际征地面积为 $18.63\text{hm}^2$ ，

具体原因是项目在施工过程中严格按照主体初步设计施工图纸施工。

(2) 直接影响区根据现场调查，计算分析。影响范围与方案设计比较，范围一致。

## 3.2 取料场设置

### 3.2.1 设计取料场情况

根据项目建设性质，以及查阅水土保持方案，本项目无取料场的布设。

### 3.2.2 取料场位置、占地面积监测结果

项目区无取料场的布设，故取料场位置、面积等各项指标监测不在本项目监测范围之列。

## 3.3 弃渣场设置

### 3.3.1 设计弃土弃渣情况

根据项目建设性质，以及查阅水土保持方案。由于项目区土石方开挖回填量较大，对于项目建设过程开挖的土石方，产生的余方全部综合利用（用于丝绸之路文化博览园项目园林景观及假山建设）。因此，本项目无弃方，不需要布置弃渣场。

## 3.4 水土保持措施总体布局

### 3.4.1 工程措施及实施进度

根据《嘉峪关东方神画博览园项目水土保持方案》（报批稿），本项目水土保持工程措施主要包括雨水排水管、绿化覆土与土地整治等。各分区措施具体如下 **1】主题公园**

#### (1) 雨水排水管

根据《嘉峪关东方神画博览园项目水土保持方案报告书》（报批稿）中的设计，主题公园雨水排水系统采用管道排放，总长 3500.00m，其中 DN400 雨水排水管长 300.00m，DN300 雨水排水管长 3200.00m。

#### (2) 绿化覆土

根据《嘉峪关东方神画博览园项目水土保持方案报告书》（报批稿）中的设计，对需要绿化的区域进行绿化覆土，绿化覆土面积 2.30hm<sup>2</sup>，覆土量 1.38 万 m<sup>3</sup>。

### （3）土地整治

根据《嘉峪关东方神画博览园项目水土保持方案报告书》（报批稿）中的设计，本区土地整治结合绿化覆土进行，采取以小型机械整治的方式进行。坑凹地采用条带式分条填埋，土方调配时，若土方距施工区较远时，由自卸汽车把土方运到施工区内，再由推土机或人工摊平；若土方距施工区较近或在施工区内时，由推土机直接把土方推到施工区内并摊平。坑凹回填后，采取粗、细两种方式对回填场地进行平整，堆垫高度接近原地面时，采取全面粗平整，待地面沉陷稳定后，补填沉陷并进行细平整，本区土地整治面积 2.30hm<sup>2</sup>。

## 2】后勤服务区

### （1）绿化覆土

根据《嘉峪关东方神画博览园项目水土保持方案报告书》（报批稿）中的设计，对需要绿化的区域进行绿化覆土，绿化覆土面积 0.50hm<sup>2</sup>，覆土量 0.30 万 m<sup>3</sup>。

### （2）土地整治

根据《嘉峪关东方神画博览园项目水土保持方案报告书》（报批稿）中的设计，本区土地整治结合绿化覆土进行，采取以小型机械整治的方式进行。本区土地整治面积 0.50hm<sup>2</sup>。

各分区项工程措施项目量统计表详见 3-4。

表 3-4 方案确定的水土保持工程措施统计表

防治措施	防治分区	措施名称	单位	数量
工程措施	主题公园	雨水排水管	m	3500.00
		绿化覆土	m <sup>3</sup>	1.38
		土地整治	hm <sup>2</sup>	2.30
	后勤服务区	绿化覆土	hm <sup>2</sup>	0.30
		土地整治	m <sup>3</sup>	0.50

## 3.4.2 植物措施及实施进度

### 1】主题公园

根据《嘉峪关东方神画博览园项目水土保持方案报告书》（报批稿）中的设计，对该区进行了植物措施典型设计，绿化、美化面积 2.30hm<sup>2</sup>。

## 2】后勤服务区

根据《嘉峪关东方神画博览园项目水土保持方案报告书》（报批稿）中的设计，对该区进行了植物措施典型设计，绿化、美化面积 0.50hm<sup>2</sup>。

各分区植物措施项目量统计表详见 3-5。

表 3-5 方案确定的水土保持植物措施统计表

防治措施	防治分区	措施名称	单位	数量
植物措施	主题公园	绿化、美化	hm <sup>2</sup>	2.30
	后勤服务区	绿化、美化	hm <sup>2</sup>	0.50

### 3.4.3 临时措施及实施进度

#### 1】主题公园

##### （1）临时堆土防护

根据《嘉峪关东方神画博览园项目水土保持方案报告书》（报批稿）中的设计，为预防施工期间的大风、大雨期间，避免引起水土流失，设计防尘网临时苫盖措施和草袋压边措施，防尘网临时苫盖面积共计 9000.00m<sup>2</sup>，草袋 288 个。

##### （2）洒水抑尘

根据《嘉峪关东方神画博览园项目水土保持方案报告书》（报批稿）中的设计，为了降低水土流失程度，方案设计临时洒水抑尘措施，洒水标准 20m<sup>3</sup>/hm<sup>2</sup>，整个施工期洒水具体次数可根据施工强度、大风、降水、空气湿度等情况调整，采用洒水车拉水喷洒地面，共计洒水量 1863.00m<sup>3</sup>。

##### （3）临时拦挡

根据《嘉峪关东方神画博览园项目水土保持方案报告书》（报批稿）中的设计，由于本项目地处城区边，本方案设计施工过程中对施工区域周边采用单侧彩钢板拦挡，需彩钢板拦挡总长度 1500m，单块彩钢板高 1.5m、宽 2m，共使用彩钢板 4500.00m<sup>2</sup>。

#### 2】后勤服务区

##### （2）临时堆土防护

根据《嘉峪关东方神画博览园项目水土保持方案报告书》（报批稿）中的设计，为预防施工期间的大风、大雨期间，避免引起水土流失，设计防尘网临时苫

盖措施和草袋压边措施，防尘网临时苫盖面积共计 3000.00m<sup>2</sup>，草袋 96 个。

### (2) 洒水抑尘

根据《嘉峪关东方神画博览园项目水土保持方案报告书》（报批稿）中的设计，为了降低水土流失程度，方案设计临时洒水抑尘措施，洒水标准 20m<sup>3</sup>/hm<sup>2</sup>，整个施工期洒水具体次数可根据施工强度、大风、降水、空气湿度等情况调整，采用洒水车拉水喷洒地面，共计洒水量 442.00m<sup>3</sup>。

### (3) 临时拦挡

根据《嘉峪关东方神画博览园项目水土保持方案报告书》（报批稿）中的设计，由于本项目地处城区边，本方案设计施工过程中对施工区域周边采用单侧彩钢板拦挡，需彩钢板拦挡总长度 700.00m，单块彩钢板高 1.5m、宽 2m，共使用彩钢板 2100.00m<sup>2</sup>。

各分区临时措施项目量统计表详见表 3-6。

表 3-6 方案确定的水土保持临时措施统计表

防治措施	防治分区	措施名称	单位	数量
临时措施	主题公园	临时苫盖	m <sup>2</sup>	9000.00
		编织土袋镇压	个	288.00
		洒水抑尘	m <sup>3</sup>	1863.00
		临时拦挡	m	1500.00
	后勤服务区	临时苫盖	m <sup>3</sup>	3000.00
		编织土袋镇压	个	96.00
		洒水抑尘	m <sup>3</sup>	442.00
		临时拦挡	m	700.00

表 3-7 方案确定的水土保持方案水土保持措施工程量汇总表

防治措施	防治分区	措施名称	单位	数量
工程措施	主题公园	雨水排水管	m	3500
		绿化覆土	m <sup>3</sup>	1.38
		土地整治	hm <sup>2</sup>	2.3
	后勤服务区	绿化覆土	hm <sup>2</sup>	0.3
		土地整治	m <sup>3</sup>	0.5
植物措施	主题公园	绿化、美化	hm <sup>2</sup>	2.3
	后勤服务区	绿化、美化	hm <sup>2</sup>	0.5
临时措施	主题公园	临时苫盖	m <sup>2</sup>	9000
		编织土袋镇压	个	288

		洒水抑尘	m <sup>3</sup>	1863
		临时拦挡	m	1500
	后勤服务区	临时苫盖	m <sup>3</sup>	3000
		编织土袋镇压	个	96
		洒水抑尘	m <sup>3</sup>	442
		临时拦挡	m	700

### 3.5 水土保持措施完成情况

#### 3.5.1 水土保持工程措施监测结果

经监测和查阅主体工程施工过程中资料，实际检测结果如下：

本项目是以文化旅游为主导，科技创新产业为支撑，丝绸之路文化为背景，集观光、休闲、度假、商贸、美食、节事活动等多种产品为一体的旅游项目，为了进一步达到本项目旅游观光的效应，增加了主题公园和后勤服务区绿化率，绿化率由 12.15% 增加到 41.38%，相应的绿化覆土量和土地整治面积增加，绿化覆土量增加了 4.04 m<sup>3</sup>，土地整治面积增加了 6.74hm<sup>2</sup>；雨水排水管实际完成 3500.00m。

实际实施措施工程量详见下表 3-8。

表 3-8 实际完成工程措施统计表

防治措施	防治分区	措施名称	单位	数量
工程措施	主题公园	雨水排水管	m	3500.00
		绿化覆土	m <sup>3</sup>	4.88
		土地整治	hm <sup>2</sup>	8.13
	后勤服务区	绿化覆土	hm <sup>2</sup>	0.84
		土地整治	m <sup>3</sup>	1.41

#### 3.5.2 水土保持植物措施监测结果

经监测和查阅主体工程施工过程中资料，实际检测结果如下：

本项目是以文化旅游为主导，科技创新产业为支撑，丝绸之路文化为背景，集观光、休闲、度假、商贸、美食、节事活动等多种产品为一体的旅游项目，为了进一步达到本项目旅游观光的效应，增加了主题公园和后勤服务区绿化率，绿化率由 12.15% 增加到 41.38%，相应的绿化、美化面积增加，绿化、美化面积增加了 6.24m<sup>3</sup>。

实际实施措施工程量详见下表 3-9。

表 3-9 实际完成植物措施统计表

防治措施	防治分区	措施名称	单位	数量
植物措施	主题公园	绿化、美化	hm <sup>2</sup>	8.13
	后勤服务区	绿化、美化	hm <sup>2</sup>	1.40

### 3.5.3 水土保持临时措施监测结果

根据现场调查、查阅监理资料以及与施工单位现场沟通。项目区施工过程中实施的临时苫盖措施、洒水降尘措施工程量详见下表 3-10。

表 3-10 实际完成临时措施统计表

防治措施	防治分区	措施名称	单位	数量
临时措施	主题公园	临时苫盖	m <sup>2</sup>	9500.00
		编织土袋镇压	个	288.00
		洒水抑尘	m <sup>3</sup>	28317.00
		临时拦挡	m	1500.00
	后勤服务区	临时苫盖	m <sup>3</sup>	3000.00
		编织土袋镇压	个	96.00
		洒水抑尘	m <sup>3</sup>	6718.00
		临时拦挡	m	700.00

表 3-11 方案设计措施量与实际完成措施数量对照表

防治措施	防治分区	措施名称	单位	数量	实际完成	增减变化
工程措施	主题公园	雨水排水管	m	3500	3500	0
		绿化覆土	m <sup>3</sup>	1.38	4.88	3.5
		土地整治	hm <sup>2</sup>	2.30	8.13	5.83
	后勤服务区	绿化覆土	hm <sup>2</sup>	0.30	0.84	0.54
		土地整治	m <sup>3</sup>	0.50	1.41	0.91
植物措施	主题公园	绿化、美化	hm <sup>2</sup>	2.30	8.13	5.83
	后勤服务区	绿化、美化	hm <sup>2</sup>	0.5	1.4	0.91
临时措施	主题公园	临时苫盖	m <sup>2</sup>	9000	9500	0
		编织土袋镇压	个	288	288	0
		洒水抑尘	m <sup>3</sup>	1863	28317	26454
		临时拦挡	m	1500	1500	0
	后勤服务区	临时苫盖	m <sup>2</sup>	3000	3000	0
		编织土袋镇压	个	96	96	0
		洒水抑尘	m <sup>3</sup>	442	6718	6276
		临时拦挡	m	700	700	0

### 3.6 水土保持投资完成情况

#### 3.6.1 方案设计水土保持措施投资

根据已批复的《嘉峪关东方神画博览园项目水土保持方案报告书》(报批稿),本项目水土保持方案总投资 4376.96 万元,其中:工程措施 198.08 万元(其中主体已列 123.50 万元),植物措施 4033.73 万元(其中主体已列 4033.73 万元),施工临时措施 29.88 万元,独立费用 59.35 万元(监理费 18.20 万元,监测费 23.06 万元),基本预备费 9.83 万元,水土保持补偿费 46.10 万元。

#### 3.6.2 实际完成水土保持措施投资

验收范围内,通过查阅相关竣工资料及施工合同,本项目的水土保持工程实际总投资水土保持方案总投资 3456.49 万元,其中:工程措施 281.64 万元(其中主体已列 123.50 万元),植物措施 3007.32 万元(其中主体已列 3007.32 万元),施工临时措施 60.15 万元,独立费用 61.28 万元(监理费 18.00 万元,监测费 23.00 万元),基本预备费 12.84 万元,水土保持补偿费 46.10 万元,详见表 3-12。水保方案所列投资与实际投资对照表详见表 3-13。

表 3-12 实际完成水土保持总投资统计表 单位:万元

序号	工程或费用名称	建安工程费	植物措施费		独立费用	合计
			种植费	苗木、草种子费		
I	<b>第一部分:工程措施</b>	281.64				281.64
一	主体工程中具有水土保持功能的工程投资	123.50				123.50
二	方案中新增水土保持措施投资	158.14				158.14
1	主题公园	134.99				134.99
2	后勤服务区	23.25				23.25
II	<b>第二部分:植物措施</b>					3007.32
一	主体工程中具有水土保持功能的工程投资					3007.32
二	方案中新增水土保持措施投资					0
III	<b>第三部分:临时措施</b>	60.15				60.15
(一)	施工临时工程	55.87				55.87
1	主题公园	42.09				42.09
2	后勤服务区	13.78				13.78
(二)	其他临时工程	4.28				4.28

IV	<b>第四部分:独立费用</b>				61.28	61.28
1	建设管理费				4.28	4.28
2	科研勘测设计费				16.00	16.00
3	水土保持监测费				23.00	23.00
4	水土保持监理费				18.00	18.00
	一至第四部分合计					3410.39
V	<b>基本预备费 6%</b>					<b>12.84</b>
	价差预备费					
VI	<b>水土保持补偿费</b>					<b>46.1</b>
	<b>总投资(包括主体已列)</b>					<b>3456.49</b>
	<b>总投资(不包括主体已列)</b>					<b>325.67</b>

### 3.6.2.1 水土保持措施投资分析

变化主要原因如下:水土保持工程实际总投资 3456.49 万元,较方案设计投资减少了 920.24 万元。其中:工程措施增加了 83.56 万元,植物措施减少了 1023.41 万元,临时措施增加了 30.27 万元,独立费用增加了 1.93 万元。投资变化的主要原因有:

1、工程措施:方案设计工程措施投资 198.08 万元,实际完成工程措施投资 281.64 万元,比设计增加了 83.56 万元。主要原因为:

#### (1) 主题公园

本项目是以文化旅游为主导,科技创意产业为支撑,东方神画为背景,集观光、休闲、度假、商贸、美食、节事活动等多种产品为一体的旅游项目,为了进一步达到本项目旅游观光的效应,增加了主题公园绿化率,方案设计绿化面积为  $2.80\text{hm}^2$ ,绿化覆土面积为  $2.80\text{hm}^2$ ,覆土量为  $1.38\text{hm}^2$ ,土地整治面积为  $2.80\text{hm}^2$ ;实际绿化面积为  $8.13\text{hm}^2$ ,绿化覆土面积为  $8.13\text{hm}^2$ ,覆土量为  $4.88\text{hm}^2$ ,土地整治面积为  $8.13\text{hm}^2$ ;绿化面积增加了  $5.83\text{hm}^2$ ,绿化覆土面积增加了  $5.83\text{hm}^2$ ,覆土量增加了  $3.50\text{hm}^2$ ,土地整治面积增加了  $5.83\text{hm}^2$ ,相应的工程投资增加了 73.64 万元。

#### (2) 后勤服务区

本项目是以文化旅游为主导,科技创意产业为支撑,东方神画为背景,集观光、休闲、度假、商贸、美食、节事活动等多种产品为一体的旅游项目,为了进一步达到本项目旅游观光的效应,增加了后勤服务区绿化率,方案设计绿化面积为  $0.50\text{hm}^2$ ,绿化覆土面积为  $0.50\text{hm}^2$ ,覆土量为  $0.30\text{hm}^2$ ,土地整治面积为  $0.50\text{hm}^2$ ;

实际绿化面积为 1.41hm<sup>2</sup>，绿化覆土面积为 1.41hm<sup>2</sup>，覆土量为 0.84hm<sup>2</sup>，土地整治面积为 1.41hm<sup>2</sup>；绿化面积增加了 0.91hm<sup>2</sup>，绿化覆土面积增加了 0.91hm<sup>2</sup>，覆土量增加了 0.54 hm<sup>2</sup>，土地整治面积增加了 0.91hm<sup>2</sup>，相应的工程投资增加了 9.83 万元。

因此，工程措施增加了 83.56 万元。

2、植物措施：方案设计植物措施投资 4033.73 万元，实际完成植物措施投资 3007.32 万元。相应的植物措施投资减少了 1026.41 万元。主要原因为：

植物措施全部是主体已列，故投资也是主体工程具有水土保持功能的投资，但通过通过查阅相关竣工资料及与建设单位沟通了解，植物措施实际投资为 3007.32 万元，故植物措施投资减少了 1026.41 万元。

3、临时措施：方案设计临时措施投资 28.38 万元，实际完成临时措施投资 55.87 万元，相应的临时措施投资增加了 30.27 万元。主要原因为：

由于工程实际施工时间较原方案增加了一年，并且通过查阅相关竣工资料及与建设单位沟通，建设期的实际洒水量增加了 32730m<sup>3</sup>，故相应的临时措施投资增加了 30.27 万元。

4、独立费用：方案设计独立费用为 59.35 万元，实际独立费用 61.28 万元，相应的独立费用增加了 1.93 万元。主要原因为：

水土保持监理、监测、水土保持设施竣工验收技术评估报告编制费发生变化引起的，故独立费用增加了 1.93 万元。

**表 3-13 水土保持方案所列投资与实际投资对照表** 单位：万元

序号	工程或费名称	方案设计总投资	实际投资	实际投资-方案设计总投资
	<b>第一部分：工程措施</b>	198.08	281.64	83.56
1	主题公园	184.76	258.49	73.73
2	后勤服务区	13.23	23.25	10.02
	<b>第二部分：植物措施</b>	4033.73	3007.32	-1026.41
	<b>第三部分：临时措施</b>	29.88	60.15	30.27
	施工临时工程	28.38	55.87	27.49
1	主题公园	19.91	42.09	22.18
2	后勤服务区	8.47	13.78	5.31
	其他临时工程	1.49	4.28	2.79

序号	工程或费名称	方案设计总投资	实际投资	实际投资-方案设计总投资
	<b>第四部分：独立费用</b>	59.35	61.28	1.93
1	建设管理费	2.09	4.28	2.19
2	工程建设监理费	18.2	12	-6.2
3	水土保持方案编制费	16	16	0
4	水土保持监测费	23.06	16	-7.06
5	水土保持设施竣工验收技术评估报告编制费	0	13	13
	第一至四部分合计	4376.96	3410.39	-966.57
	第五部分预备费	9.86	12.84	2.98
	基本预备费(6%)	9.86	12.84	2.98
	水土流失危害补偿费	46.1	46.1	0
	<b>总投资</b>	<b>4376.73</b>	<b>3456.49</b>	<b>-920.24</b>

## 4 水土保持项目质量

### 4.1 质量管理体系

#### (1) 施工单位的质量保证体系

施工单位按照《质量保证手册》、《项目质量计划》，对项目实行全方位、全过程、全员参与、全面应用多种科学方法进行质量管理，建立健全各级质量管理机构和质量保证体系，切实做好施工准备阶段、施工过程、使用过程的质量管理，坚持“质量第一、预防为主、创精品项目、让用户满意”的质量方针。

施工准备期熟悉图纸，了解设计意图，编制好各单位项目的施工方案，制定质量目标及质量标准和实施细则；进行开工前质量教育和质量宣传工作；对主要工种实行上岗前培训，做好进场施工机械设备检修和检测仪器的校验工作。

在施工过程中，严格按照设计图纸、施工规范和操作规程和质量标准进行施工。严格“六把关”，严格执行“六大管理制度”，全面进行施工质量检测和验收。

#### (2) 监理单位的质量管理体系

监理单位的质量管理体系是保证项目施工质量的重要条件，根据所承担的监理任务在施工现场建立相应的监理机构，人员配备满足项目要求，并建立项目质量管理体系的基本框架。实施监理过程中，监理单位依据监理合同、设计图纸开展监理工作，编制了《监理规划》和监理细则，审查并汇编了各标段、各专业项目验评划分表，采用“事前控制、事中控制、事后控制”过程的工作方法，对项目建设中的质量、进度、投资、安全进行控制。

#### (3) 建设单位及质量监督部门的质量检查与监督体系

建设单位建立健全的施工质量检查体系，根据项目特点建立质量管理机构和质量管理制。为了保证项目的施工质量，建设单位派出了较多的人员与监理工程师一道参加项目的检查与验收，对保证本项目的施工质量起到了积极的作用。

### 4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

#### 4.2.1 项目划分及结果

根据本项目的实际情况，从主体监理资料中调用的水保工程，为了保持与主体监理工程划分的一致性，在符合水土保持要求的前提下，项目划分与质量评定直接采用主体监理资料的结果。

根据《水土保持质量评定规程（SL336-2006）》，结合现场调查，工程质量按单元工程、分部工程和单位工程逐级评定。根据本项目的实际情况，从主体监理资料中调用的水保工程，为了保持与主体监理工程划分的一致性，在符合水土保持要求的前提下，项目划分与质量评定直接采用主体监理资料的结果。根据《水土保持质量评定规程（SL336-2006）》，结合现场调查，工程质量按单元工程、分部工程和单位工程逐级评定。

**单位工程：**根据《水土保持质量评定规程（SL336-2006）》和本项目水土保持工程的实际情况，按能独立发挥作用的工程划分单位工程。将本项目水土保持工程划分为土地整治工程、临时拦挡工程、植被建设工程、防洪排导工程共 4 个单位工程。

**分部工程：**按照功能相对独立、工程类型相同的原则划分。根据《水土保持工程质量评定规程（SL336-2006）》，本工程共划分为 6 个分部工程，具体工程划分见表 5-3。

**单元工程：**将组成分部工程的可以单独施工完成的最小综合体，且可以进行质量考核的基本单位划分为一个单元工程。根据水土保持工程质量评定规程，水土保持工程质量评定划分见表 4-1，工程划分结果表 4-2。

**表 4-1 水土保持工程质量评定划分表**

单位工程	分部工程	单元工程及划分	单元工程个数
防洪排导工程	排洪导流设施	主题公园雨水排水管长度为 3500m，每 100m 为一个单元工程，不足 100m 为一个单元工程，共 35 个单元工程。	35
土地整治工程	△ 场地整治	各取场地整治面积为 9.54hm <sup>2</sup> ，每 1hm <sup>2</sup> 为一个单元工程，不足 1hm <sup>2</sup> 作为一个单元工程，共 10 个单元工程。	10
	覆土	各区绿化覆土面积为 5.72hm <sup>2</sup> ，每 1hm <sup>2</sup> 为一个单元工程，不足 1hm <sup>2</sup>	6

		作为一个单元工程，共 6 个单元工程。	
植被建设工程	△ 点片状植被	各区绿化覆土面积为 9.54hm <sup>2</sup> ，每 1hm <sup>2</sup> 为一个单元工程，不足 1hm <sup>2</sup> 作为一个单元工程，共 10 个单元工程	10
临时防护工程	防尘网苫盖	各区防尘网苫盖面积为 1.20hm <sup>2</sup> ，每 1hm <sup>2</sup> 为一个单元工程，不足 1hm <sup>2</sup> 为一个单元工程，共 2 个单元工程。	2
	△ 拦挡	各区编制土袋拦挡长度共 816m，每个单元工程量为 50 m~100 m，不足 50m 的可单独作为一个单元工程，共 17 个单元工程。	17
		各区彩钢板拦挡长度共 4200m，每个单元工程量为 50 m~100 m，不足 50m 的可单独作为一个单元工程，共 84 个单元工程。	84
合计			<b>164</b>

表 4-2 分部工程及单元工程划分结果表

单位工程	分部工程	工程名称	单元工程数量 (个)		小计
			主题公园	后勤服务区	
防洪排导工程	排洪导流设施	雨水排水管	35		35
土地整治	△ 场地整治	土地整治	8	2	10
	绿化覆土	绿化覆土	5	1	6
植被建设工程	△ 点片状植被	绿化美化	8	2	10
临时拦挡工程	△ 拦挡	编制土袋拦挡	15	2	17
		彩钢板拦挡	70	14	84
	覆盖	防尘网苫盖	1	1	2
合计			<b>164</b>		

#### 4.2.2 各防治分区工程质量评定

土地整治工程：主体项目施工结束后，按工期进行了土地整治。完工的场地平整符合设计要求。

植被建设工程：植树种草长势良好，草籽成活率达到 90.0% 以上，种草覆盖率达到 85.0% 以上，工程质量合格，现处在抚育养护管理期，景观效果良好。

#### 4.3 弃渣场稳定性评估

对照《水利部水土保持设施验收技术评估工作要点》（水保监便字〔2016〕第20号）中弃渣场堆渣量超过50万 $m^3$ ，堆高超过20m的需要做稳定性评估报告。本项目不涉及弃渣场，不需要做弃渣场稳定性评估报告。

#### 4.4 总体质量评定

根据《水土保持工程质量评定规程》（SL366—2006）相关规定，用数控法计算。该项目164项单元工程质量合格，分部工程6项，措施实施均已达标。单位工程4项已达标。按照质量检验评定基本规定的质量检验评定标准，该项目目前已实施的水土保持设施的工程质量评定为合格标准。

总体来看，该项目各分区水土保持措施已基本实施，措施布设位置、防护标准及工程质量符合设计要求，各项措施运行良好，防治效果明显，基本达到水土保持方案的防治目标，达到验收条件。

通过实际核验，本项目已完成水土保持工程全部达到“合格”标准。具体工程质量评定详见表4-3。

表 4-3 工程质量调查评定表

单元工程				分部工程		单位工程	
总量	抽检数	抽检合格数	质量评定	名称	质量评定	名称	质量评定
10	5	5	合格	△ 场地整治	合格	土地整治	合格
6	3	3	合格	绿化覆土	合格		
10	5	5	合格	绿化美化	合格	植被建设工程	
17	9	9	合格	编制土袋镇压	合格	临时拦挡工程	合格
84	42	42	合格	彩钢板拦挡	合格		
2	1	1	合格	防尘网苫盖	合格		
35	18	18	合格	雨水排水管	合格	防洪排导工程	合格
164	83	83	合格	6	合格	4	合格

## 5 项目初期运行及水土保持效果

### 5.1 初期运行情况

嘉峪关东方神画博览园项目于 2016 年 6 月开工建设，2019 年 7 月全部建设完工。项目中的水土保持措施与主体工程同步实施，已实施的土地整治、绿化美化等各项治理措施均已实施完成，取得了较好的水土流失防治效果。

从目前运行情况看，有关水土保持的管理责任落实到位，维护措施切实可行，维护责任落实到人，充分体现和发挥了工程建设期的各项措施作用，保证了各项水土保持设施运行良好，综合防治效益初步凸显。有关水土保持措施布局合理，管理责任落实较好，并取得了一定的水土保持效果，水土保持的正常运行有了保证。

### 5.2 水土保持效果

#### 5.2.1 扰动土地整治率

扰动土地整治率指项目建设区扰动土地的整治面积占扰动土地总面积的百分比。扰动土地整治率= $[(\text{水土保持措施面积} + \text{永久建筑物占地面积}) / \text{建设区扰动地表面积}] \times 100\%$ 。

经验收单位核定，该项目建设区内扰动土地面积为  $23.05\text{hm}^2$ ，扰动土地治理面积  $22.93\text{hm}^2$ 。经整治后，扰动土地整治率为 99.48%（目标值 >97%），高于《开发建设项目水土保持技术规范》，符合设计要求。各防治分区扰动土地整治情况详见表 5-1。

表 5-1 扰动土地整治情况计算表 单位： $\text{hm}^2$

序号	项目区	扰动面积	水保措施面积			建筑物及硬化面积	扰动土地整治面积	扰动土地整治率	防治目标
			林草措施	工程措施	合计				
1	主题公园	18.63	8.13	8.13	8.13	10.44	18.57	99.58	97
2	后勤服务区	4.42	1.41	1.41	1.41	2.95	4.36	98.64	
合计		23.05	9.54	9.54	9.54	13.39	22.93	99.48	

#### 5.2.2 水土流失总治理度

水土流失总治理度指项目建设区内的水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比。水土流失治理度= $(\text{水土保持措施面积} / \text{水土流失总面积}) \times 100\%$ 。

经验收单位核定，项目区已整治的水土保持措施达标面积 9.54m<sup>2</sup>，水土流失总面积 9.66hm<sup>2</sup>。98.76%（目标值>96%），各防治分区水土流失治理情况详见表 5-2。

表 5-2 水土流失总治理度计算表 单位：hm<sup>2</sup>

序号	项目区	扰动面积	水保措施面积			建筑物及硬化面积	水土流失面积	水土流失总治理度	防治目标
			林草措施	工程措施	合计				
1	主题公园	18.63	8.13	8.13	8.13	10.44	8.24	98.67	96
2	后勤服务区	4.42	1.38	1.38	1.38	2.95	1.42	99.30	
合计		<b>23.05</b>	<b>9.54</b>	<b>9.54</b>	<b>9.54</b>	<b>13.39</b>	<b>9.66</b>	<b>98.76</b>	

### 5.2.3 土壤流失控制比

土壤流失控制比是指项目建设区内容许土壤流失量与治理后的平均土壤流失强度的之比。土壤流失控制比=项目区容许土壤流失量（t/km<sup>2</sup> a）/方案实施后的平均土壤流失量（t/km<sup>2</sup> a）。

根据 SL190-2007《土壤侵蚀分类分级标准》及批复的水土保持方案，该项目所在区域容许土壤流失量为 1500t/km<sup>2</sup> a。

项目区治理后平均侵蚀模数为 1485t/km<sup>2</sup> a。则土壤流失控制比为 1.01（目标值 1）。符合《开发建设项目水土保持技术规范》要求。

### 5.2.4 拦渣率

拦渣率指项目建设区内采取措施实际拦挡弃渣量与项目弃土弃渣总量的百分比。拦渣率=（采取措施后实际拦挡的弃土（石、渣）量/弃土（石、渣）总量）×100%。

项目临时堆放土方量为 4.82 万 m<sup>3</sup>，实际拦挡量为 4.76 万 m<sup>3</sup>，拦渣率达到 98.70%，超过水土保持方案目标值。符合《开发建设项目水土保持技术规范》要求。

### 5.2.5 林草植被恢复率及林草覆盖率

林草植被恢复率指项目建设区内的，林草类植被面积占可恢复林草植被面积的百分比。植被恢复率=（林草植被面积/可恢复林草植被面积）×100%。

林草覆盖率是指项目建设区内的林草类植被面积占项目建设区面积的百分比。林草覆盖率=（林草植被面积/项目建设区总面积）×100%。

项目区实施绿化面积  $9.54\text{hm}^2$ ，经过计算，林草覆盖率达到  $41.38\%$ ，超过水土保持方案目标值（目标值  $11\%$ ）。林草植被回覆率达到  $98.88\%$ ，超过水土保持方案目标值（目标值  $97\%$ ）符合《开发建设项目水土保持技术规范》要求。各分区林草植被恢复率和覆盖情况见表 5-3。

表 5-3 林草植被恢复率及林草覆盖率计算表 单位： $\text{hm}^2$

项目建设区	可绿化面积 ( $\text{hm}^2$ )	绿化面积 ( $\text{hm}^2$ )	占地面积 ( $\text{hm}^2$ )	林草植被 恢复率 (%)	防治 目标	林草覆盖率 (%)	防治 目标
主题公园	8.24	8.18	18.63	99.28	97	43.91	11
后勤服务区	1.42	1.41	4.42	99.3		31.90	
合计	<b>9.66</b>	<b>9.54</b>	<b>23.05</b>	<b>98.88</b>		<b>41.38</b>	

### 5.3 公众满意程度

根据水土保持设施验收工作的规定和要求，在验收工作开展期间，编制单位对项目区周围群众进行了水土保持民意访问调查。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，为本期工程水土保持设施验收提供参考依据。通过调查访问得知，水土保持设施验收工作的开展对当地经济、环境、土地恢复等具有较大的促进和改善作用，基本得到群众的认可。

## 6 水土保持管理

### 6.1 组织领导

#### 1、组织机构

根据《中华人民共和国水土保持法》，水土保持方案报水行政主管部门批准后，由建设单位负责组织实施。为保证水土保持方案的顺利实施，需要建立强有力的组织领导机构。因此，在项目筹建期，建设单位需成立水土保持专职人员，负责水土保持方案的委托编制、报批工作，并在项目建设和运行期负责项目水土保持方案的实施工作。

#### 2、工作职责

(1) 认真贯彻、执行“预防为主、保护优先、全面规划、综合治理、因地制宜、突出重点、科学管理、注重效益”的水土保持方针，确保水土保持项目安全，充分发挥水土保持项目效益。

(2) 建立水土保持目标责任制，把水土保持列为项目进度、质量考核的内容之一，按年度向水行政主管部门报告水土流失治理情况，并制定水土保持方案详细实施计划。

(3) 项目施工期间，负责与设计、施工、监理单位保持联系，协调好水土保持方案与主体工程的关系，确保水土保持工程的正常开展和顺利进行，并按时竣工，最大限度减少人为造成的水土流失和生态环境的破坏。

(4) 深入项目现场进行检查和观测，掌握项目施工和运行期间的水土流失状况及其防治措施落实状况，为有关部门决策提供基础资料。

(5) 建立、健全各项档案，积累、分析整编资料，为水土保持工程验收提供相关资料。

### 6.2 规章制度

建设单位应督促施工单位制定详细的水土保持方案实施进度计划，加强水土保持工程的计划管理，以确保各项水土保持设施按时按质地落实。

在日常管理工作中，建设单位主要应采取以下管理措施。

(1) 开发建设项目的水土保持措施是生态建设的重要内容，建设单位要把水土保持工作列入重要议事日程，切实加强领导，真正做到责任、措施和投入“三

到位”，认真组织方案的实施和管理，定期检查，自觉接受有关部门和社会监督。

(2) 加强水土保持的宣传、教育工作，提高施工人员和各级管理人员以及项目附近群众的水土保持意识。

(3) 制定方案实施的目标责任制，防止建设中的不规范行为和现象发生，并负责协调本方案和主体工程之间的关系。

(4) 在施工和运行过程中，定期或不定期地对在建或已建的水土保持工程进行检查观测，随时掌握其运行状态，进行日常维修养护，消除隐患，维护水土保持项目完整。同时，制定突发事件应对处理方案，如遇险情和事故，需有应对预案和补救措施。

### 6.3 建设管理

建设单位在主体工程招标文件中，按水土保持工程技术要求，将水土保持工程各项内容纳入招标文件的正式条款中，以保证水土保持措施在项目建设中顺利实施。

甘肃科地工程咨询有限责任公司于 2016 年 5 月编制完成了《嘉峪关东方神画博览园项目申请报告》。

深圳中海世纪建筑设计有限公司于 2016 年 3 月编制完成了《嘉峪关东方神画博览园规划设计说明》。

2016 年 3 月，嘉峪关丝绸之路文化科技有限公司委托甘肃省科学院地质自然灾害防治研究所编制该项目水土保持方案报告书，接受委托后，我所及时组织项目技术人员对该项目区进行了勘查，在查阅主体设计及相关资料的基础上，按照《开发建设项目水土保持技术规范》的要求，2016 年 6 月编制完成了《嘉峪关东方神画博览园项目水土保持方案报告书（送审稿）》。

2016 年 7 月 3 日，甘肃省三木水土保持咨询评估中心有限责任公司在兰州组织召开了本方案评审会，会后项目组根据专家组意见进行了补充、完善及修改，于 2016 年 7 月 25 日完成了《嘉峪关东方神画博览园项目水土保持方案报告书（报批稿）》。

2016 年 8 月 16 日甘肃省水利厅水土保持局印发《关于嘉峪关东方神画博览园项目水土保持方案的批复》（甘水利水保发〔2016〕79 号）文予以批复。

## 6.4 水土保持监测

2019年7月，嘉峪关丝绸之路文化科技有限公司委托甘肃四创水利工程咨询有限公司进行本项目的水土保持监测工作，并编制本项目水土保持监测总结报告。

根据项目实际建设情况，监测单位及时成立了水土保持监测小组，保证项目的后续正常开展。项目组成立后，项目负责人带领监测技术人员，积极开展工作，并及时赶赴项目现场进行了资料搜集、实地查勘和调查，重点了解项目区自然、社会经济、水土流失及水土保持现状，在认真研究和分析项目相关资料的基础上，分组开展了现场调查（勘测）监测工作，查阅了项目自开工建设以来的相关勘察资料。收集了气象、水文、水土保持、社会经济、环境建设等方面的资料，取得了项目开工初期的基础资料，包括项目建设中的水土流失因子、造成的水土流失量和水土流失危害、已实施的水土保持项目及其水土流失防治效果等方面的内容。

项目的监测方法以全面调查为主，定位为辅。监测人员通过深入现场，主要对水土流失防治责任范围、弃土弃渣、水土保持措施等情况进行调查，并掌握水土保持设施运行情况。

依据该项目建设特点及项目施工总体布局，根据《水土保持监测技术规程》（SL277-2002）规定，本项目的水保监测范围为水土流失防治责任范围。

监测内容主要包括项目防治责任范围内的土地扰动、损坏情况、水土流失情况、水土保持及土地整治情况等，监测方法主要采取调查监测、定位监测、巡查等多种方法。

2017年7月，甘肃四创水利工程咨询有限公司接受水土保持监测工作委托后，监测人员多次深入现场，进行该项目的监测调查。通过资料的收集、数据的整理分析，于2019年8月编制完成水土保持监测总结报告。

验收单位认为水土保持监测符合规范和技术标准要求，监测方法基本可行，监测结果基本可信。

## 6.5 水土保持监理

2019年7月，受嘉峪关丝绸之路文化科技有限公司委托，甘肃四创水利工程咨询有限公司进行本项目的水土保持监理工作。接受监理工作委托后，根据《嘉

峪关东方神画博览园项目水土保持方案报告书（报批稿）》，按照《水土保持监理技术规程》等有关技术标准，认真开展该项目水土保持监理工作，并于 2019 年 8 月编制完成《嘉峪关东方神画博览园项目水土保持监理总结报告》。

## 6.6 水土保持管理部门监督检查意见落实情况

各级水行政主管部门重视对水土保持工程建设的监督检查，多次对水土保持工程建设情况进行现场检查，按照批复的水土保持方案的要求，对项目建设中存在的水土流失问题，督促落实各项水土保持防治措施。

## 6.7 水土保持补偿费缴纳情况

水土保持补偿费按照规定程序已完成缴纳。见附件 4。

## 6.8 水土保持设施管理维护

项目建设中的水土保持措施与主体同步实施，各项治理措施已完成。水土保持设施将结合主体项目由嘉峪关丝绸之路文化科技有限公司运营维护管理工作。嘉峪关丝绸之路文化科技有限公司具备健全的组织机构和管理体系，运行管理制度完善，岗位责任明确，能够保证主体及水保设施的正常运行。目前，各项水保设施运行正常，建设区生态环境得到了提高。

水土保持设施竣工验收后，建设单位应配备专门的人员队伍并切实制定相应的水土保持维护制度，保证水土保持措施建成后的运行效果。定期或不定期地对已验收的水土保持工程进行检查，随时掌握其运行状态，保证项目设施完好。

## 7 结 论

### 7.1 结论

嘉峪关东方神画博览园项目水土保持方案审批手续完备,水土保持工程设计、施工、相关文件等资料齐全;水土保持设施按批准的水土保持方案及设计文件建成,自查初验合格,符合主体工程和水土保持的要求。治理后的六项防治指标值为:扰动土地整治率 99.48%,水土流失总治理度 98.76%,土壤流失控制比 1.01,拦渣率 98.70%,林草植被恢复率 98.88%和林草覆盖率 41.38%,各项防治指标均达到水土保持方案防治目标。项目运行期间,水土保持设施管理维护工作由嘉峪关丝绸之路文化科技有限公司专职部门负责安排实施,项目具备正常运行条件,能够持续、安全、有效运转。同时,水土保持设施达到验收条件。

### 7.2 遗留问题

依据验收单位对项目现场调查、结合项目合同资料和项目实际结算资料的核实分析,本项目基本落实了水土保持方案中的各项水土保持措施,基本实现了项目建设与水土保持工程的预期目标。无历史遗留问题产生。

## 8 附件及附图

### 8.1 附件

- (1) 项目建设及水土保持大事记；
- (2) 项目立项（审批、核准、备案）文件；
- (3) 水土保持方案批复；
- (4) 水土保持补偿费缴纳凭证；
- (5) 分部工程和单位工程验收签证资料；
- (6) 重要水土保持单位工程验收照片。

### 8.2 附图

- (1) 主体项目总平面图；
- (2) 水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图；
- (3) 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

嘉峪关东方神画博览园项目建设  
及水土保持大事记

建设单位: 嘉峪关丝绸之路文化科技有限公司

编制单位: 甘肃四创水利工程咨询有限公司

2019 年 8 月

## 项目建设及水土保持大事记

### 一、项目建设

项目于 2016 年 6 月开工，2019 年 7 月底完工，建设总工期 38 个月。

(1) 项目区工程措施雨水排水管实施时间段为 2016 年 8 至 2019 年 3 月；覆土和土地整治实施时间段为 2017 年 2 月至 2017 年 11 月。

(2) 项目区植物措施实施时间段为 2018 年 2 月至 2018 年 10 月。

(3) 项目区临时措施实施时间段为 2016 年 6 月至 2019 年 7 月。

### 二、水土保持大事记

1、2016 年 6 月，主体工程开始施工。

2、2019 年 7 月，主体工程完工。

3、各级水行政主管部门重视对水土保持工程建设的监督检查，多次对水土保持工程建设情况进行现场检查，督促落实各项水土保持防治措施，并提出指导性意见。

4、2018 年 7 月底，水土保持监理、监测接受委托。

5、2018 年 7 月~2018 年 8 月，监理人员多次踏勘现场，对各项水土保持措施落实情况进行调查统计，并询问了解措施施工进度。

6、2018 年 7 月~2018 年 8 月，监测人员多次深入现场，通过调查监测、巡查监测等方法对工程区进行水土保持监测工作。

7、2018 年 8 月下旬，甘肃四创水利工程咨询有限公司编制完成《嘉峪关东方神画博览园项目水土保持监理总结报告》。

8、2019 年 8 月下旬监测单位提交《嘉峪关东方神画博览园项目水土保持监测总结报告》。

## 附件 2: 项目立项（审批、核准、备案）文件

# 甘肃省发展和改革委员会文件

甘发改社会〔2016〕726号

## 甘肃省发展和改革委员会关于 嘉峪关东方神画博览园项目核准的批复

嘉峪关市发展改革委:

你委《关于嘉峪关丝绸之路文化科技有限公司建设嘉峪关东方神画博览园项目的请示》(嘉发改社会发〔2016〕88号)及有关材料收悉。经研究,同意嘉峪关东方神画博览园项目,现就有关核准事项批复如下:

一、项目建设必要性。为贯彻落实华夏文明传承创新区建设总体部署,进一步完善旅游产品体系,嘉峪关市立足区域优势,深入挖掘文化旅游资源,围绕项目带动战略,计划实施嘉峪关东方神画博览园项目。该项目的实施对丰富嘉峪关市文化旅游内

- 1 -

容，增强文化旅游产业整体品质和市场竞争力，带动地区文化、科技、旅游、生态资源的合理利用和高效开发将发挥重要作用。因此，实施嘉峪关东方神画博览园项目十分必要。

**二、项目建设地点。**嘉峪关市兰新西路以北、丝绸之路文化博览园以南、嘉峪关世界文化遗产公园以东、酒钢铁路专用线西大桥北侧以西。

**三、项目主要建设内容及规模。**总占地面积约 359.8 亩，总建筑面积约 57490.31 平方米，主要以丝路文化、长城文化、华夏历史文化、边塞古城文化、民俗文化为创意基础，建设敦煌瑰宝、九州神韵、女娲传奇、西域传奇等休闲体验项目和展现非物质文化遗产特色的建筑、雕塑、小品等，以及剧场、影院和保障用房等设施。

**四、项目估算投资及来源。**项目估算总投资 13.54 亿元，建设资金由建设单位多渠道筹措解决。

**五、项目节能审查意见和相关要求。**项目应进一步完善节能设计，遵循合理用能标准及节能设计规范，提高能源利用率，落实节能措施。

**六、项目环保等方面的要求。**项目建设过程中，要严格按照国家有关环境保护法规与要求进行施工。

**七、招标内容。**该项目设备采购和其它等单项合同估算价在 30 万元以上，施工单项合同估算价在 50 万元以上的均要以公开招标的方式招标，组织形式为委托招标。

八、核准项目的相关文件。嘉峪关市发展改革委《关于嘉峪关丝绸之路文化科技有限公司建设嘉峪关东方神画博览园项目的请示》(嘉发改社会发〔2016〕88号),省环保厅《关于嘉峪关东方神画博览园环境影响报告表的批复》(甘环审表发〔2016〕3号),省发展改革委《关于嘉峪关丝绸之路文化科技有限公司嘉峪关东方神画博览园项目节能评估报告表的审查意见》(甘发改办函〔2016〕65号),甘肃科地工程咨询有限责任公司《嘉峪关东方神画博览园项目申请报告》。

九、其它事项。如需对本项目核准文件所规定的有关内容进行调整,请及时以书面形式向我委报告,并按照有关规定办理。

十、项目核准文件有效期。本核准文件有效期限为2年,自下发之日起计算。在核准文件有效期内未开工建设项目的,应在核准文件有效期届满30日前向我委申请延期。项目在核准文件有效期内未开工建设也未申请延期,或虽提出延期申请但未获批准的,本核准文件自动失效。

甘肃省发展和改革委员会

2016年8月16日

## 附件 3: 水土保持方案批复

# 甘肃省水利厅水土保持局文件

甘水利水保发〔2016〕78号

## 甘肃省水利厅水土保持局关于嘉峪关 东方神画博览园项目水土保持方案的批复

嘉峪关丝绸之路文化科技有限公司：

“关于嘉峪关东方神画博览园建设项目水土保持方案报告书  
上报审批的请示”（嘉丝文发〔2016〕15号）收悉。根据水土保持  
法律法规有关规定和技术审查意见，经研究，我局基本同意该水  
土保持方案。现批复如下：

### 一、项目概况

嘉峪关东方神画博览园项目位于嘉峪关市雄关区玉泉镇。项  
目主要由主题公园和后勤服务区组成。总占地面积 23.05 公顷，  
土石方挖填总量 32.88 万立方米，估算总投资 135398.57 万元，

- 1 -

总工期 24 个月。

## 二、项目建设总体要求

- (一) 基本同意主体工程水土保持评价。
- (二) 同意本项目水土流失防治执行建设类项目一级标准。
- (三) 基本同意本阶段确定的水土流失防治责任范围为 25.35 公顷。
- (四) 基本同意水土流失防治分区和分区防治措施。鉴于项目涉及省级水土流失重点治理区，下阶段应进一步优化主体工程设计 and 施工组织，减少地表扰动和植被损坏。
- (五) 基本同意水土保持估算总投资为 4376.96 万元，其中水土保持补偿费 46.1 万元。
- (六) 基本同意水土保持方案实施进度安排。
- (七) 基本同意水土保持监测时段、内容和方法。

## 三、建设单位在项目建设中应重点做好以下工作

- (一) 按照批复的水土保持方案，做好水土保持初步设计、施工图设计等后续设计，加强施工组织和管理 work，切实落实水土保持“三同时”制度。
- (二) 严格按方案要求落实各项水土保持措施。各类施工活动要严格限定在用地范围内，严禁随意占压、扰动和破坏地表植被。根据方案要求合理安排施工时序和水土保持措施实施进度，做好临时防护措施，严格控制施工期间可能造成水土流失。
- (三) 采购土、石、砂等建筑材料要选择符合规定的料场，

明确水土流失防治责任，并向嘉峪关市水务局备案。

（四）本项目的地点、规模如发生重大变化，应及时补充或修改水土保持方案，报我局审批。水土保持方案实施过程中，水土保持措施如需作出重大变更的，也须报我局批准。

四、按照《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》的规定，本项目在投产使用前应通过我局组织的水土保持设施验收。

  
甘肃省水利厅水土保持局  
2016年8月16日

抄送：嘉峪关市水务局，甘肃省科学院地质自然灾害防治研究所。

甘肃省水利厅水土保持局办公室

2016年8月16日印发

附件 4: 水土保持补偿费缴纳凭证

电子票号与纸质票号不一致则为无效票 甘肃省非税收入统一票据 电子票号: 0086328

缴款单位: 嘉峪关丝绸之路文化科技有限公司 No 00086328 2019 07 月

项目编码	项目名称	单位	数量	标准	金额
160301	水土保持补偿费		0		461,000.00
金额合计(小写) 肆万肆千壹佰元整					461,000.00
金额合计(大写) 肆拾陆万壹仟元整					
备注					

收款单位(公章): 嘉峪关市水务局 复核人: 收款人(盖章): 连晓红

嘉峪关市 财务专用章

第一联 收 据

补贴

附件 5: 分部工程和单位工程验收签证资料

嘉峪关东方神画博览园项目  
水土保持设施

单位工程验收鉴定书

单位工程名称: 防洪排导工程

所含分部工程: 防洪导流设施

2019 年 8 月 23 日

土地整治工程单位工程验收单位

嘉峪关东方神画博览园项目  
水土保持设施

单位工程验收鉴定书

**建设单位：**嘉峪关丝绸之路文化科技有限公司

**设计单位：**中国航天建设集团有限公司、深圳市中海世纪建筑设计有限公司

**施工单位：**湖南省湘建工程有限公司

**监理单位：**甘肃经纬建设监理咨询有限责任公司

**质量监督单位：**嘉峪关住房和城乡建设局

**运行管理单位：**嘉峪关丝绸之路文化科技有限公司

**验收日期：**2019年8月21日至2019年8月23日

**验收地点：**甘肃省嘉峪关市

## 土地整治工程单位工程验收鉴定书

### 一、项目概况

#### (一) 项目位置(部位)及任务

1、主题公园：雨水排水系统采用管道排放。

#### (二) 项目主要建设内容

1、主题公园：雨水排水系统采用管道排放，总长 3500.00m

#### (三) 项目建设有关单位

施工单位：湖南省湘建工程有限公司

监理单位：甘肃经纬建设监理咨询有限责任公司

质量监督单位：嘉峪关住房和城乡建设局

#### (四) 工程建设过程

水土保持工程措施实施时间为 2016 年 8 月至 2019 年 3 月；

### 二、合同执行情况

1、主题公园：雨水排水系统采用管道排放，管道安装总长 3500.00m。

### 三、工程质量评定

#### (一) 分部项目质量评定

合格

#### (二) 监测成果分析

监测达到防治目标

#### (三) 外观评价

良好

#### (四) 质量监督单位的工程质量等级核定意见

达标

### 四、存在的主要问题及处理意见

无

### 五、验收结论及对项目管理的建议

施工单位自检符合要求，监理单位同意该单位工程通过验收。

### 六、验收单位成员及参验单位代表签字表

## 单位工程验收单位成员签字

姓名	单位	职务/职称	签字	备注
唐劲松	嘉峪关丝绸之路文化科技有限公司	工程总监	唐劲松	建设单位
彭建	嘉峪关丝绸之路文化科技有限公司	工程主任	彭建	建设单位
王君丽	嘉峪关丝绸之路文化科技有限公司	合约部部长	王君丽	建设单位
王同元	嘉峪关丝绸之路文化科技有限公司	项目经理	王同元	建设单位
郭娟	嘉峪关丝绸之路文化科技有限公司	行政专员	郭娟	建设单位
辛伟	甘肃四创水利工程咨询有限公司	高级工程师	辛伟	监理单位
辛世昊	甘肃四创水利工程咨询有限公司	助理工程师	辛世昊	
李强	湖南省湘建工程有限公司	项目经理	李强	施工单位

## 七、附件

- (一) 提供资料目录
- (二) 备查资料目录
- (三) 分部工程签证目录
- (四) 保留意见

嘉峪关东方神画博览园项目  
水土保持设施

分部工程验收签证

单位工程名称：防洪排导工程

分部工程名称：防洪导流设施

施工单位：湖南省湘建工程有限公司

2019年8月23日

**开完工日期:**

水土保持工程实施时间于 2016 年 8 月至 2019 年 3 月。

**主要项目量:**

1、主题公园：雨水排水系统采用管道排放，总长 3500.00m

**项目内容及施工经过:**

1、主题公园：雨水排水系统采用管道排放，管道安装总长 3500.00m。

**质量事故及缺陷处理:**

无

**主要项目质量指标:**

各检验批的质量符合相关要求

**质量评定:**

合格

**存在问题及处理意见:**

无

**验收结论:**

施工单位自检符合要求，验收单位同意该单位工程通过验收。

**保留意见:****附件目录:**

1.存在问题处理记录

2.其他文件

嘉峪关东方神画博览园项目  
水土保持设施

单位工程验收鉴定书

单位工程名称：土地整治工程

所含分部工程：△ 场地整治、覆土

2019年8月23日

土地整治工程单位工程验收单位

嘉峪关东方神画博览园项目  
水土保持设施

单位工程验收鉴定书

**建设单位：**嘉峪关丝绸之路文化科技有限公司

**设计单位：**中国航天建设集团有限公司、深圳市中海世纪建筑设计  
有限公司

**施工单位：**湖南省湘建工程有限公司

**监理单位：**甘肃经纬建设监理咨询有限责任公司

**质量监督单位：**嘉峪关住房和城乡建设局

**运行管理单位：**嘉峪关丝绸之路文化科技有限公司

**验收日期：**2019年8月21日至2019年8月23日

**验收地点：**甘肃省嘉峪关市

## 土地整治工程单位工程验收鉴定书

### 一、项目概况

#### (一) 项目位置(部位)及任务

1、主题公园：本区土地整治结合绿化覆土进行，采取以小型机械整治与人工整治相结合的方式进行；对需要绿化的区域进行绿化覆土。

2、后勤服务区：本区土地整治结合绿化覆土进行，采取以小型机械整治与人工整治相结合的方式进行；对需要绿化的区域进行绿化覆土。

#### (二) 项目主要建设内容

1、主题公园：本区土地整治结合绿化覆土进行，采取以小型机械整治与人工整治相结合的方式进行，土地整治 $8.13\text{hm}^2$ ；对需要绿化的区域进行绿化覆土，绿化覆土面积 $4.88\text{hm}^2$ 。

2、后勤服务区：本区土地整治结合绿化覆土进行，采取以小型机械整治与人工整治相结合的方式进行在施工结束后，土地整治 $1.41\text{hm}^2$ ；对需要绿化的区域进行绿化覆土，绿化覆土面积 $0.50\text{hm}^2$ 。

#### (三) 项目建设有关单位

施工单位：湖南省湘建工程有限公司

监理单位：甘肃经纬建设监理咨询有限责任公司

质量监督单位：嘉峪关住房和城乡建设局

#### (五) 项目建设过程

水土保持工程措施实施时间为 2017 年 2 月至 2017 年 11 月；

### 二、合同执行情况

1、主题公园：本区土地整治结合绿化覆土进行，采取以小型机械整治与人工整治相结合的方式进行，完成土地整治 $8.13\text{hm}^2$ ；对需要绿化的区域进行绿化覆土，完成绿化覆土面积 $4.88\text{hm}^2$ 。

2、后勤服务区：本区土地整治结合绿化覆土进行，采取以小型机械整治与人工整治相结合的方式进行在施工结束后，完成土地整治  $1.41\text{hm}^2$ ；对需要绿化的区域进行绿化覆土，完成绿化覆土面积  $0.50\text{hm}^2$ 。

### 三、工程质量评定

#### (二) 分部工程质量评定

合格

**(二) 监测成果分析**

监测达到防治目标

**(三) 外观评价**

良好

**(四) 质量监督单位的工程质量等级核定意见**

达标

**四、存在的主要问题及处理意见**

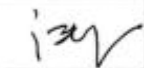
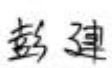
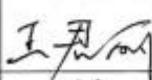
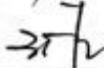

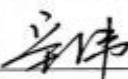

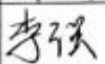
无

**五、验收结论及对工程管理的建议**

施工单位自检符合要求，监理单位同意该单位工程通过验收。

**六、验收单位成员及参验单位代表签字表**

单位工程验收单位成员签字

姓名	单位	职务/职称	签字	备注
唐劲松	嘉峪关丝绸之路文化科技有限公司	工程总监		建设单位
彭建	嘉峪关丝绸之路文化科技有限公司	工程主任		建设单位
王君丽	嘉峪关丝绸之路文化科技有限公司	合约部部长		建设单位
王同元	嘉峪关丝绸之路文化科技有限公司	项目经理		建设单位
郭娟	嘉峪关丝绸之路文化科技有限公司	行政专员		建设单位
辛伟	甘肃四创水利工程咨询有限公司	高级工程师		监理单位
辛世昊	甘肃四创水利工程咨询有限公司	助理工程师		
李强	湖南省湘建工程有限公司	项目经理		施工单位

**七、附件**

(一) 提供资料目录

(二) 备查资料目录

(三) 分部工程签证目录

(四) 保留意见

嘉峪关东方神画博览园项目  
水土保持设施

分部工程验收签证

单位工程名称：土地整治工程

分部工程名称：△ 场地整治

施工单位：湖南省湘建工程有限公司

2019年8月23日

**开完工日期:**

水土保持工程措施实施时间于 2017 年 2 月至 2017 年 11 月。

**主要工程量:**

1、主题公园: 本区土地整治结合绿化覆土进行, 采取以小型机械整治与人工整治相结合的方式进行在施工结束后, 土地整治 1.41hm<sup>2</sup>。

2、后勤服务区: 本区土地整治结合绿化覆土进行, 采取以小型机械整治与人工整治相结合的方式进行在施工结束后, 土地整治 1.41hm<sup>2</sup>。

**项目内容及施工经过:**

1、主题公园: 本区土地整治结合绿化覆土进行, 采取以小型机械整治与人工整治相结合的方式进行在施工结束后, 完成土地整治 1.41hm<sup>2</sup>。

2、后勤服务区: 本区土地整治结合绿化覆土进行, 采取以小型机械整治与人工整治相结合的方式进行在施工结束后, 完成土地整治 1.41hm<sup>2</sup>。

**质量事故及缺陷处理:**

无

**主要项目质量指标:**

各检验批的质量符合相关要求

**质量评定:**

合格

**存在问题及处理意见:**

无

**验收结论:**

施工单位自检符合要求, 监理单位同意该分部工程通过验收。

**保留意见:****附件目录:**

- 1.存在问题处理记录
- 2.其他文件

嘉峪关东方神画博览园项目  
水土保持设施

分部工程验收签证

单位工程名称：土地整治工程

分部工程名称：覆土

施工单位：湖南省湘建工程有限公司

2019年8月23日

**开完工日期:**

水土保持工程措施实施时间于 2018 年 2 月至 2018 年 10 月。

**主要工程量:**

- 1、主题公园：对需要绿化的区域进行绿化覆土，绿化覆土面积 4.88hm<sup>2</sup>。
- 2、后勤服务区：对需要绿化的区域进行绿化覆土，绿化覆土面积 0.50hm<sup>2</sup>。

**项目内容及施工经过:**

- 1、主题公园：对需要绿化的区域进行绿化覆土，完成绿化覆土面积4.88hm<sup>2</sup>。
- 2、后勤服务区：对需要绿化的区域进行绿化覆土，完成绿化覆土面积 0.50hm<sup>2</sup>。

**质量事故及缺陷处理:**

无

**主要项目质量指标:**

各检验批的质量符合相关要求

**质量评定:**

合格

**存在问题及处理意见:**

无

**验收结论:**

施工单位自检符合要求，监理单位同意该分部工程通过验收。

**保留意见:****附件目录:**

- 1.存在问题处理记录
- 2.其他文件

嘉峪关东方神画博览园项目  
水土保持设施

单位工程验收鉴定书

单位工程名称：植被建设工程

所含分部工程：△点片状植被

2019年8月23日

植被建设工程单位工程验收单位

嘉峪关东方神画博览园项目  
水土保持设施

单位工程验收鉴定书

**建设单位：**嘉峪关丝绸之路文化科技有限公司

**设计单位：**中国航天建设集团有限公司、深圳市中海世纪建筑设计  
有限公司

**施工单位：**湖南省湘建工程有限公司

**监理单位：**甘肃经纬建设监理咨询有限责任公司

**质量监督单位：**嘉峪关住房和城乡建设局

**运行管理单位：**嘉峪关丝绸之路文化科技有限公司

**验收日期：**2019年8月21日至2019年8月23日

**验收地点：**甘肃省嘉峪关市

## 植被建设工程单位工程验收鉴定书

### 一、项目概况

#### (一) 项目位置(部位)及任务

- 1、主题公园：该区进行了植物措施典型设计，绿化、美化。
- 2、后勤服务区：对该区进行了植物措施典型设计，绿化、美化。

#### (二) 项目主要建设内容

- 1、主题公园：该区进行了植物措施典型设计，绿化、美化面积  $2.30\text{hm}^2$ 。
- 2、后勤服务区：对该区进行了植物措施典型设计，绿化、美化面积  $0.50\text{hm}^2$ 。

#### (三) 项目建设有关单位

施工单位：湖南省湘建工程有限公司

监理单位：甘肃经纬建设监理咨询有限责任公司

质量监督单位：嘉峪关住房和城乡建设局

#### (六) 项目建设过程

水土保持植物措施实施时间于 2018 年 2 月至 2018 年 10 月。

### 二、合同执行情况

- 1、主题公园：进行了植物措施典型设计，完成绿化、美化面积  $2.30\text{hm}^2$ 。
- 2、后勤服务区：进行了植物措施典型设计，完成绿化、美化面积  $0.50\text{hm}^2$ 。

### 三、工程质量评定

#### (三) 分部工程质量评定

合格

#### (二) 监测成果分析

监测达到防治目标

#### (三) 外观评价

良好

#### (四) 质量监督单位的工程质量等级核定意见

达标

### 四、存在的主要问题及处理意见

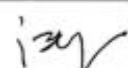
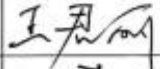
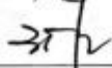

无

### 五、验收结论及对项目管理的建议

施工单位自检符合要求，监理单位同意该单位工程通过验收。

### 六、验收单位成员及参验单位代表签字表

#### 单位工程验收单位成员签字

姓名	单位	职务/职称	签字	备注
唐劲松	嘉峪关丝绸之路文化科技有限公司	工程总监		建设单位
彭建	嘉峪关丝绸之路文化科技有限公司	工程主任		建设单位
王君丽	嘉峪关丝绸之路文化科技有限公司	合约部部长		建设单位
王同元	嘉峪关丝绸之路文化科技有限公司	项目经理		建设单位
郭娟	嘉峪关丝绸之路文化科技有限公司	行政专员		建设单位
辛伟	甘肃四创水利工程咨询有限公司	高级工程师		监理单位
辛世昊	甘肃四创水利工程咨询有限公司	助理工程师		
李强	湖南省湘建工程有限公司	项目经理		施工单位

### 七、附件

- (一) 提供资料目录
- (二) 备查资料目录
- (三) 分部工程签证目录
- (四) 保留意见

嘉峪关东方神画博览园项目  
水土保持设施

分部工程验收签证

单位工程名称：植被建设工程

分部项工程名称：△点片状植被

施 工 单 位：湖南省湘建工程有限公司

2019 年 8 月 23 日

**开完工日期:**

水土保持植物措施实施时间于 2018 年 2 月至 2018 年 10 月。

**主要工程量:**

- 1、主题公园: 该区进行了植物措施典型设计, 绿化、美化面积 2.30hm<sup>2</sup>。
- 2、后勤服务区: 对该区进行了植物措施典型设计, 绿化、美化面积 0.50hm<sup>2</sup>。

**项目内容及施工经过:**

- 1、主题公园: 该区进行了植物措施典型设计, 完成绿化、美化面积 2.30hm<sup>2</sup>。
- 2、后勤服务区: 对该区进行了植物措施典型设计, 完成绿化、美化面积 0.50hm<sup>2</sup>。

**质量事故及缺陷处理:**

无

**主要项目质量指标:**

各检验批的质量符合相关要求

**质量评定:**

合格

**存在问题及处理意见:**

无

**验收结论:**

施工单位自检符合要求, 验收单位同意该单位工程通过验收。

**保留意见:****附件目录:**

- 1.存在问题处理记录
- 2.其他文件

嘉峪关东方神画博览园项目  
水土保持设施

单位工程验收鉴定书

单位工程名称：临时拦挡工程

所含分部工程：覆盖、△拦挡

2019年8月23日

临时拦挡工程单位工程验收单位

嘉峪关东方神画博览园项目  
水土保持设施

单位工程验收鉴定书

**建设单位：**嘉峪关丝绸之路文化科技有限公司

**设计单位：**中国航天建设集团有限公司、深圳市中海世纪建筑设计  
有限公司

**施工单位：**湖南省湘建工程有限公司

**监理单位：**甘肃经纬建设监理咨询有限责任公司

**质量监督单位：**嘉峪关住房和城乡建设局

**运行管理单位：**嘉峪关丝绸之路文化科技有限公司

**验收日期：**2019年8月21日至2019年8月23日

**验收地点：**甘肃省嘉峪关市

## 临时拦挡工程单位工程验收鉴定书

### 前言

#### 一、项目概况

##### (一) 项目位置(部位)及任务

1、主题园区：临时堆放土石方进行防尘网苫盖，对施工区域周边采用单侧彩钢板拦挡和草袋压边措施。

2、后勤服务区：临时堆放土石方进行防尘网苫盖，对施工区域周边采用单侧彩钢板拦挡，和草袋压边措施。

##### (二) 项目主要建设内容

1、主题园区：临时堆放土石方进行防尘网苫盖，防尘网临时苫盖面积 9000.00m<sup>2</sup>；对施工区域周边采用单侧彩钢板拦挡，需彩钢板拦挡总长度 1500m，草袋 288 个。

2、后勤服务区：临时堆放土石方进行防尘网苫盖，防尘网临时苫盖面积 3000.00m<sup>2</sup>；对施工区域周边采用单侧彩钢板拦挡，需彩钢板拦挡总长度 700.00m，草袋 96 个。

##### (三) 项目建设有关单位

施工单位：湖南省湘建工程有限公司

监理单位：甘肃经纬建设监理咨询有限责任公司

质量监督单位：嘉峪关住房和城乡建设局

##### (七) 项目建设过程

水土保持临时措施实施时间于 2016 年 6 月至 2019 年 7 月完工。

#### 二、合同执行情况

1、主题园区：临时堆放土石方进行防尘网苫盖，实际防尘网临时苫盖面积 9000.00m<sup>2</sup>；对施工区域周边采用单侧彩钢板拦挡，彩钢板拦挡总长度 1500m，草袋压边 288 个。

2、后勤服务区：临时堆放土石方进行防尘网苫盖，实际防尘网临时苫盖面积 3000.00m<sup>2</sup>；对施工区域周边采用单侧彩钢板拦挡，彩钢板拦挡总长度 700.00m，草袋压边 96 个。

### 三、工程质量评定

#### (四) 分部工程质量评定

合格

#### (二) 监测成果分析

监测达到防治目标

#### (三) 外观评价

良好

#### (四) 质量监督单位的项目质量等级核定意见

达标

### 四、存在的主要问题及处理意见

无

### 五、验收结论及对项目管理的建议

施工单位自检符合要求，监理单位同意该单位工程通过验收。

### 六、验收单位成员及参验单位代表签字表

#### 单位工程验收单位成员签字

姓名	单位	职务/职称	签字	备注
唐劲松	嘉峪关丝绸之路文化科技有限公司	工程总监	唐劲松	建设单位
彭建	嘉峪关丝绸之路文化科技有限公司	工程主任	彭建	建设单位
王君丽	嘉峪关丝绸之路文化科技有限公司	合约部部长	王君丽	建设单位
王同元	嘉峪关丝绸之路文化科技有限公司	项目经理	王同元	建设单位
郭娟	嘉峪关丝绸之路文化科技有限公司	行政专员	郭娟	建设单位
辛伟	甘肃四创水利工程咨询有限公司	高级工程师	辛伟	监理单位
辛世昊	甘肃四创水利工程咨询有限公司	助理工程师	辛世昊	
李强	湖南省湘建工程有限公司	项目经理	李强	施工单位

### 七、附件

- (一) 提供资料目录
- (二) 备查资料目录
- (三) 分部工程签证目录
- (四) 保留意见

嘉峪关东方神画博览园项目  
水土保持设施

分部工程验收签证

单位工程称：临时拦挡工程

分部工程名称：覆盖

施 工 单 位：湖南省湘建工程有限公司

2019 年 8 月 23 日

**开完工日期:**

水土保持临时措施实施时间于 2016 年 6 月至 2019 年 7 月。

**主要工程量:**

1、主题公园：临时堆放土石方进行防尘网苫盖，防尘网临时苫盖面积 9000.00m<sup>2</sup>。

2、后勤服务区：临时堆放土石方进行防尘网苫盖，防尘网临时苫盖面积 3000.00m<sup>2</sup>。

**项目内容及施工经过:**

1、主题公园：临时堆放土石方进行防尘网苫盖，实际防尘网临时苫盖面积 9000.00m<sup>2</sup>。

2、后勤服务区：临时堆放土石方进行防尘网苫盖，实际防尘网临时苫盖面积 3000.00m<sup>2</sup>。

**质量事故及缺陷处理:**

无

**主要项目质量指标:**

各检验批的质量符合相关要求

**质量评定:**

合格

**存在问题及处理意见:**

无

**验收结论:**

施工单位自检符合要求，监理单位同意该单位工程通过验收。

**保留意见:****附件目录:**

- 1.存在问题处理记录
- 2.其他文件

嘉峪关东方神画博览园项目  
水土保持设施

分部工程验收签证

单位工程名称：临时拦挡工程

分部工程名称：拦挡

施工单位：湖南省湘建工程有限公司

2019年8月23日

**开完工日期:**

水土保持临时措施实施时间于 2016 年 6 月至 2019 年 7 月。

**主要工程量:**

1、主题公园: 对施工区域周边采用单侧彩钢板拦挡, 需彩钢板拦挡总长度 1500m, 草袋 288 个。

2、后勤服务区: 对施工区域周边采用单侧彩钢板拦挡, 需彩钢板拦挡总长度 700m, 草袋 96 个。

**项目内容及施工经过:**

1、主题公园: 对施工区域周边采用单侧彩钢板拦挡, 彩钢板拦挡总长度 1500m, 草袋压边 288 个。

2、后勤服务区: 对施工区域周边采用单侧彩钢板拦挡, 彩钢板拦挡总长度 700m, 草袋压边 96 个。

**质量事故及缺陷处理:**

无

**主要项目质量指标:**

各检验批的质量符合相关要求

**质量评定:**

合格

**存在问题及处理意见:**

无

**验收结论:**

施工单位自检符合要求, 监理单位同意该单位工程通过验收。

**保留意见:****附件目录:**

1.存在问题处理记录

2.其他文件

附件 5: 重要水土保持单位项目验收照片



雨水排水管安装



雨水排水管安装



区域内雨水排水井



区域内雨水排水井



后勤服务区配套绿化设施



场内道路硬化



洒水抑尘



洒水抑尘



主题公园硬化区域



主题公园硬化区域



主题公园绿化、美化



主题公园绿化、美化



主题公园女娲补天项目



主题公园九州神韵项目



测量绿化面积



测量绿化面积