

杨凌示范区田园新都市一期项目  
**水土保持监理总结报告**

建设单位：陕西高力房地产开发有限公司

编制单位：陕西中安工程管理咨询有限公司

2021年6月

---

## 目录

前言 .....	1
1 工程建设概况 .....	2
1.1 工程概况 .....	2
1.2 合同目标 .....	5
1.3 工程占地及土方情况 .....	5
1.4 参建有关单位 .....	6
2 监理规划 .....	8
2.1 水土保持监理职责及监理程序 .....	8
2.2 水土保持监理的方法 .....	8
2.3 水土保持监理设施及投资 .....	9
2.4 水土保持监理质量控制及质量评定 .....	9
2.5 水土保持监理进度控制 .....	13
2.6 水土保持监理投资控制 .....	14
2.7 水土保持监理合同管理 .....	15
2.8 水土保持监理信息管理 .....	15
3 监理过程 .....	16
3.1 监理依据 .....	16
3.2 监理原则 .....	16
3.3 监理服务范围 .....	16
3.4 制定监理规划，明确监理职责 .....	16
3.5 监理过程 .....	16

4 监理效果.....	20
4.1 水土保持监理的“三控制”工作 .....	20
4.2 水土保持监理的“二管理”工作 .....	26
4.3 水土保持监理的“一协调”工作 .....	27
4.4 施工安全与环境保护监理工作成效及综合评价.....	28
5 经验与建议.....	30
5.1 经验做法 .....	30
5.2 维护建议 .....	30
6 附件.....	31

## 前言

陕西高力房地产开发有限公司杨凌示范区田园新都市项目位于陕西省杨凌示范区。项目一期建设12栋住宅楼、1栋公寓楼、1栋幼儿园、地下车库1处，配套道路硬化及绿化等。

本工程属新建建设类项目。项目总占地面积133332m<sup>2</sup>，一期占地66666m<sup>2</sup>（建构筑物面积9385 m<sup>2</sup>，硬化场地占地面积32615m<sup>2</sup>，绿化占地面积24600m<sup>2</sup>，水景占地面积66m<sup>2</sup>），为永久占地，占地类型为城镇住宅用地。项目一期总投资2.9亿元，其中土建投资2.34亿元。投资来源：陕西高力房地产开发有限公司。

本项目建设过程中挖填土石方总量87102m<sup>3</sup>，其中挖方73602m<sup>3</sup>，填方13500m<sup>3</sup>，余方60102 m<sup>3</sup>。项目不设置弃渣场，余方由杨凌腾跃土方机械有限公司运至杨凌示范区渭河北岸原砂石采集场地复耕。

建设单位根据工程实际情况与水土保持方案设计，对项目建设区实施了治理工程，对工程施工所造成的扰动土地进行了较全面的治理。

杨凌示范区田园新都市项目投资建设单位为：陕西高力房地产开发有限公司；水土保持方案编制单位：咸阳兴成工程监理咨询有限公司；主体设计单位：中国建筑西北设计研究院有限公司；施工单位：陕西省秦龙建筑工程有限公司第六分公司；水土保持监理单位：陕西中安工程管理咨询有限公司；水土保持监测单位：陕西水工环工程咨询有限公司。

本项目水土保持监理工作由主体监理单位陕西中安工程管理咨询有限公司一并承担。我单位在认真阅读《杨凌示范区田园新都市一期项目水土保持方案报告书》及相关技术资料的基础上，根据监理规范要求和工程实际，积极组织技术人员进行现场勘查、测量和资料收集以及处理工作，并于2021年6月完成了本项目水土保持监理总结报告。

## 1. 工程建设概况

### 1.1 工程概况

陕西高力房地产开发有限公司杨凌示范区田园新都市项目位于陕西省杨凌示范区；中心坐标为东经108°5′ 29.16″，北纬34°15′ 20.63″；杨凌示范区五胡路北侧，太白山管理局东侧，教稼园西侧。田园新都市一期项目位于项目区西北侧，田园新都市二期项目位于项目区东南侧，临近五胡路。

本项目总投资2.9亿元，其中土建投资2.34亿元。投资来源：陕西高力房地产开发有限公司。

本项目于2017年1月开工，2021年5月工程完工，总工期53个月。

项目总占地面积133332m<sup>2</sup>，其中一期占地66666m<sup>2</sup>，二期占地66666m<sup>2</sup>为永久占地，占地类型为城镇住宅用地。项目一期建构筑物占地面积9385m<sup>2</sup>，硬化场地占地面积32615m<sup>2</sup>，绿化占地面积24600m<sup>2</sup>，水景占地面积66m<sup>2</sup>。建筑密度23%，容积率3.5，绿化率37%。

项目挖填土石方总量87102m<sup>3</sup>，其中挖方73602m<sup>3</sup>，填方13500m<sup>3</sup>，余方60102 m<sup>3</sup>。

建筑面积239309m<sup>2</sup>（其中住宅楼建筑面积167915m<sup>2</sup>、公寓楼建筑面积22611m<sup>2</sup>、幼儿园建筑面积2400m<sup>2</sup>、地下车库建筑面积46383m<sup>2</sup>）。

本项目一期建设1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、19、20、21、30号住宅楼、地下车库及其他辅助设施组成。

项目地理位置见图1-1。

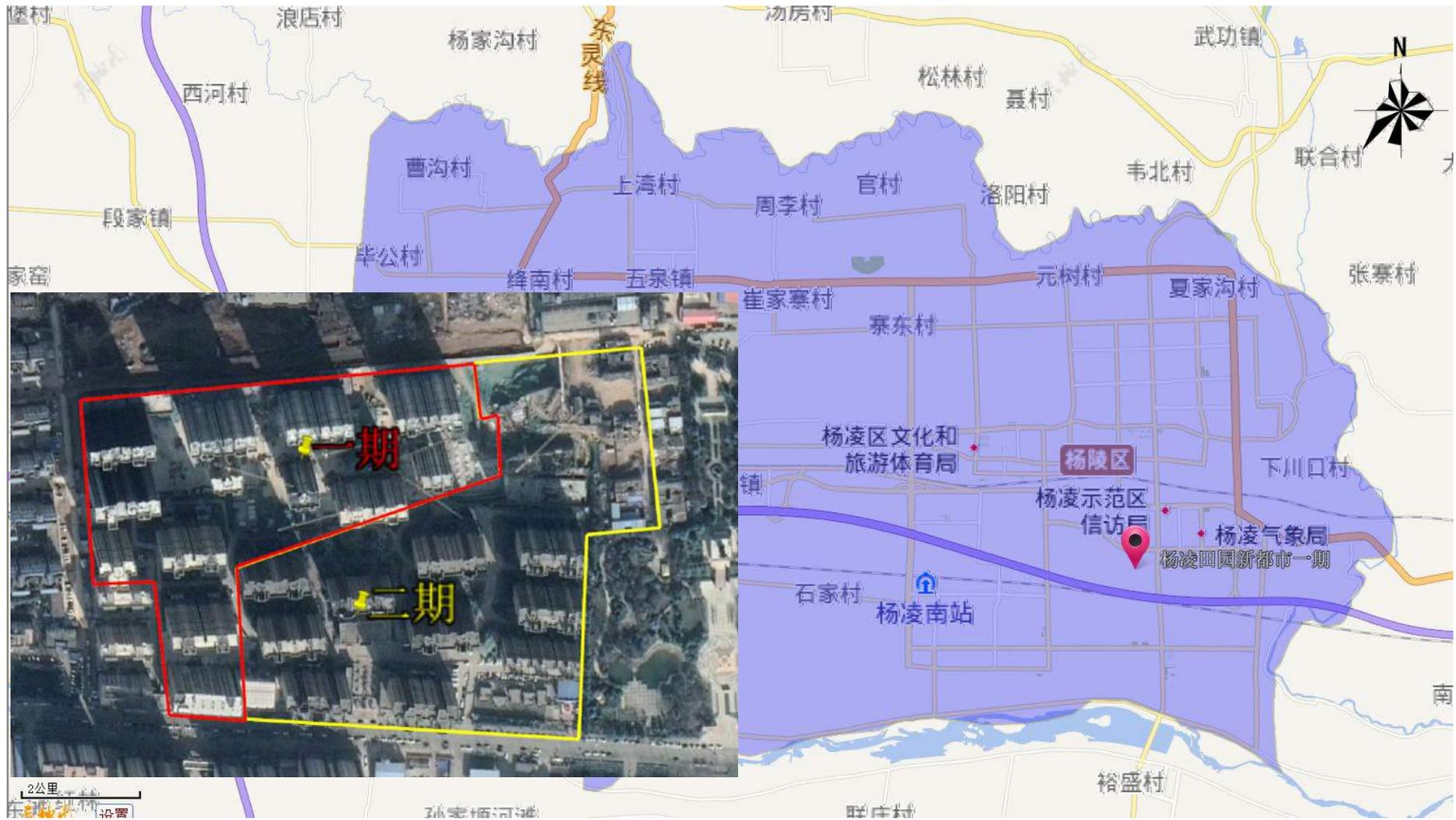


图 1-1 项目地理位置图

## 1.1.1 工程特性

项目名称：杨凌示范区田园新都市一期项目

建设单位：陕西高力房地产开发有限公司

工程性质：新建房地产工程，建设类项目

建设地点：陕西省杨凌示范区

杨凌示范区田园新都市一期项目主要特性指标见表1-1。

表 1-1 工程主要特性指标表

一、工程概况						
1	项目名称	杨凌示范区田园新都市一期项目				
2	建设地点	陕西省杨凌示范区				
3	工程性质	新建房地产工程，建设类项目。				
4	建设单位	陕西高力房地产开发有限公司				
5	建设工期	2017年1月~2021年5月，总工期53个月				
7	建设规模	建设内容	12栋住宅楼、1栋公寓楼、1栋幼儿园、地下车库1处			
		占地情况	占地面积133332m <sup>2</sup> ，其中一期占地66666m <sup>2</sup>			
		建设规模	建筑面积239309m <sup>2</sup> （其中住宅楼建筑面积167915m <sup>2</sup> 、公寓楼建筑面积22611m <sup>2</sup> 、幼儿园建筑面积2400m <sup>2</sup> 、地下车库建筑面积46383m <sup>2</sup> ）。			
8	工程投资（亿元）	2.9	土建投资（亿元）	2.34	水土保持投资（万元）	359.80
二、工程占地情况（m <sup>2</sup> ）						
项目组成		占地面积（m <sup>2</sup> ）				
		永久占地	临时占地	合计		
建构筑物		9385		9385		
硬化场地		32615		32615		
绿化		24600		24600		
水景		66		66		
合计		66666		66666		
三、工程土石方情况（m <sup>3</sup> ）						
项目组成		挖方	填方	借方	余方	
表土		12600			5200	
房屋建筑		51217	4470		50316	
硬化场地		9785	1630		9785	
绿化区			7400			
合计		73602	13500		60102	
注：本工程建设材料均外购，在购货合同中明确，材料生产、运输期间的水土流失防治责任由生产单位负责，并报相应的水行政主管部门备案。						

## 1.2 合同目标

本项目水土保持工程已签订的《水土保持监理合同》目标包括对该项目的水土保持工程实施质量控制、进度控制、投资控制、实行项目的合同管理和信息管理，协调有关各方的关系，为实现项目的总体目标服务。其具体目标如下：

### (1) “三控制”既质量控制、进度控制、投资控制

质量控制目标：使其所有工程质量均符合合同文件中列明的质量标准或监理工程师同意使用的其他合理标准。

进度控制：保证项目区各项水土保持工作在水土保持设施竣工验收前全部完成。

投资控制：调查项目工程款支付是否合理，是否存在资金挪用等问题，并对实际完成投资与方案设计投资进行了对比分析。

### (2) “二管理”既项目合同管理和信息管理

项目合同管理：使有关水土保持合同规定的责任事项和法定承诺得以妥善履行。

信息管理：整理各项水土保持工程技术、经济资料。

(3) “一协调”既协调参与工程建设相关各方关系，达到人与工程建设和谐发展的目标。

## 1.3 工程占地

项目总占地面积133332m<sup>2</sup>，其中一期占地66666m<sup>2</sup>，占地性质为永久占地，占地类型为城镇住宅用地。项目一期建构筑物占地面积9385m<sup>2</sup>，硬化场地占地面积32615m<sup>2</sup>，绿化占地面积24600m<sup>2</sup>，水景占地面积66m<sup>2</sup>。

工程占地情况见表1-2。

表 1-2 工程占地情况表

项目组成		占地性质 (m <sup>2</sup> )		占地类型 (m <sup>2</sup> )	小计 (m <sup>2</sup> )
		永久占地	临时占地	城镇住宅用地	
杨凌示范区田园新都市一期项目	建构筑物	9385	/	9385	9385
	硬化场地	32615	/	32615	32615
	绿化	24600	/	24600	24600
	水景	66		66	66
	合计	66666	/	66666	66666

## 1.4 工程土方情况

本项目挖填方总量87102m<sup>3</sup>，其中挖方73602 m<sup>3</sup>（其中一般土方61002m<sup>3</sup>，表土12600 m<sup>3</sup>），填方13500m<sup>3</sup>（其中一般土方6100m<sup>3</sup>，表土7400m<sup>3</sup>），余方60102m<sup>3</sup>（其中一般土方54902m<sup>3</sup>，表土5200m<sup>3</sup>）。项目不设置弃渣场，余方由杨凌腾跃土方机械有限公司运至杨凌示范区渭河北岸原砂石采集场地复耕。

表 1-3 工程土石方量总表

单位：m<sup>3</sup>

防治分区	工程项目	挖方	填方	调入		调出		外购		余方		
				数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向	
杨凌示范区田园新都市一期	表土剥离	12600				7400	绿化区			5200	由杨凌腾跃土方机械有限公司运至杨凌示范区渭河北岸原砂石采集场地复耕	
	房屋建筑	场地平整	2815									2815
		地基开挖	48402				6100	基础回填、硬化场地回填				42302
		基础回填		4470	4470							
		小计	51217	4470	4470		6100		0			45117
		开挖	9785									9785
	硬化场地	回填		1630	1630							0
		小计	9785	1630	1630		0		0			9785
	绿化区		7400	7400						0		
	合计	73602	13500	13500			13500					60102

## 1.5 参建有关单位

建设单位：陕西高力房地产开发有限公司

工程设计单位：中国建筑西北设计研究院有限公司

水土保持方案编制单位：咸阳兴咸工程监理咨询有限公司

施工单位：陕西省秦龙建筑工程有限公司第六分公司

监理单位：陕西中安工程管理咨询有限公司

水土保持监测单位：陕西水工环工程咨询有限公司

水土保持监理单位：陕西中安工程管理咨询有限公司

## 2. 监理规划

### 2.1 水土保持监理职责及监理程序

(1) 建立健全内部职责程序制度，是切实做好监理内部管理的基础。为了保证监理工作的有序开展，监理公司制定了完整的监理工作职责和监理人员考评办法。如建立监理人员岗位职责责任制，悬挂监理工作程序图，填写监理日记，召开监理例会等项规制度。明确各级监理人员的职责权限及考评办法，推行监理工作程序化、标准化和科学化。

在水土保持监理实施过程中，根据工作实际情况，完善了监理人员绩效考核、有关规定，以保证监理内部管理体系的有效性，促使监理工作向程序化、规范化、标准化方向发展，取得了良好的实效。

#### (2) 认真落实岗位责任制

监理人员都与监理公司签订了工作责任合同，实行岗位责任制，在合同中规定了监理人员的责任、义务和权益，使监理人员责、权、利明确，并使总监理工程师、监理工程师和监理员的权限和行为受到了规范的制约和程序的约束。

在建立监理岗位责任制的基础上，依据国家和行业技术规范的有关质量控制的要求，制定了监理人员岗位工作考核办法，并由监理公司进行考评工作，对工作业绩显著的监理人员定期进行表彰奖励，对考核不称职的监理人员，按有关规定批评教育，直至严肃处理。

#### (3) 始终抓好监理人员的学习、教育及监督工作

工程开工建设，由监理公司对监理人员进行了岗前培训教育，使监理工程师、监理员熟悉了技术规范和工程有关合同文件。在日常工作中，一方面抓监理人员的业务学习，提高其专业理论水平；同时，不放松监理人员的纪律教育、职业道德教育，让每一个监理人员爱岗敬业，遵纪守法，时时规范自己的行为。另一方面，监理公司还加强对监理人员的监督，发现问题及时指出纠正和处理。

### 2.2 水土保持监理的方法

杨凌示范区田园新都市一期项目自2017年1月开工建设以来，组建了项目主

体工程施工监理机构，配置了资深的监理人员实施全面监理。主体工程监理项目部都设立了一名主管水保和环境的监理工程师，并在重大水土保持工程交工验收时向当地水土保持主管部门发出邀请，积极听取当地水土保持主管部门对杨凌示范区田园新都市一期项目的建议和意见。为了正常有序的开展水土保持监理工作，完成本合同所约定的监理任务，水保监理人员配合主体监理对水保工程采用全面巡查、抽检，重点工程、关键部位采用多巡查、多汇报或全过程监控等方法实施工程质量、进度、投资的有效控制。

## 2.3 水土保持监理设施及投资

### 2.3.1 水土保持监理设施

本项目水土保持监理设施基本源于主体工程监理设施。主体工程监理设施主要包括试验、检测设备和交通、生活、办公设备，满足了水土保持工程施工监理的需要。

### 2.3.2 水土保持监理投资

根据水土保持方案水土保持措施的监理费估算投资4.11万元，实际水土保持措施的监理费用为6.10万元。

## 2.4 水土保持监理质量控制及质量评定

### 2.4.1 监理工程师对水土保持工程建设全过程进行质量控制

1) 以施工及验收规范，工程质量验收评定标准为依据，督促施工单位全面实现工程施工合同约定的质量目标。

2) 对工程项目施工整个过程实施质量控制，以质量控制为重点。

3) 对工程项目的人、机、料、环境等因素进行全面的质​​量控制，督促施工单位的质量保证体系落实到位。

4) 严格坚持本工序质量不合格或未进行验收，下一道工序不能施工的制度。

5) 质量控制体系和措施

(1) 前期质量监控

前期质量监控不限于施工前，而应延续到施工全过程中。

①对设计单位提供的图纸、设计要求、技术标准等必须经监理人员审核签发承包方，未经监理审核的施工图纸，不能作为施工依据。

②承包方的技术人员必须经过监理部的审查，对不合格的人员监理工程师有权提出更换。

③由监理人员组织设计交底，并研究和解决承包方提出的意见和问题。

④承包方编制的施工组织设计，施工方案和技术措施等，报监理批准后才能开始施工。

⑤承包方必须建立健全质量保证体系、质量管理体系和质量检验计量技术手段，并呈报监理人员，否则，不能开始施工。

⑥对工程施工中所采用的原材料，半成品，构件的质量，承包方必须提供检验资料，经监理人员审查、检验合格后方可使用。

⑦对工程施工中所采用的新材料、新工艺均应由监理人员先审查技术鉴定书，并经验证后方可使用。

⑧检查工程现场的测量标点，水准点，并对施工的测量放线进行复核。

#### (2) 施工过程的质量监控

①检查承包方建立和完善工序质量控制，严格执行“三检制”和监理工程师签字验收。

②检查和审核承包方提交的质量统计分析资料和质量控制图表。

③审核承包方提出的图纸修改建议，提出监理意见，供设计单位和发包单位决策时参考。

④对各项施工作业，进行监督和检查，发现违规行为及时纠正。

⑤参与单位工程，分部工程和隐蔽工程的检查和验收，严格执行行业标准。

⑥对工程的重要部位和重要的原材料、半成品等，监理工程师应抽检试验。

⑦组织质量信息反馈，对重大问题和普遍问题，要以函件形式通知承包方，使之采取措施加以纠正和补救。

⑧监理人员要经常深入现场，检查和督促施工质量。重要部位、关键环节进行全过程监控。

⑨对工程质量，监理人员要及时向发包方提交月施工质量报告，对重大事故应及时报告，接受发包方的监督检查和对施工质量的意见和指示。

### (3) 后期的质量控制

①对已完成的单位工程、分部工程按质量标准进行验收，组织和参与工程的竣工验收。

②审查承包方提供的质量检查报告及有关的技术文件。

③审查承包方提供的竣工图纸。

④审核承包方对工程施工的质量缺陷处理措施，并督促、检查质量缺陷处理过程。

## 2.4.2 监理工程师对水土保持工程质量评定

依据水土保持各项治理措施的有关质量评定方法和标准，对照施工质量的具体情况，分别对水土保持工程建设各项工程的质量等级进行评定。

水土保持工程建设工程质量评定以单元工程为评定基础，其评定先后顺序为：单元工程、分部工程、单位工程及工程项目。

### 1) 单元工程质量等级评定

单元工程质量标准具体分为保证项目、基本项目、允许偏差项目三类，主要采用随机抽样分别对其基本项目、保证项目、允许偏差项目取点（7-10点或样）进行测量。

第一，基本项目。指在质量检验评定中工程质量应基本符合规定要求的指标内容。基本项目的要求，对“合格”或“优良”等不同等级的单元工程，在质与量上均有差别。在质的定性上，往往采用“基本符合”与“符合”来区别“合格”与“优良”。在量上，如用测点总数中符合质量标准的点数的百分比来区分“合格”与“优良”。

第二，保证项目。它是指在质量检验评定中，必须达到的指标内容，是工程质量的一般原则或要求。无论单元工程的质量等级是“合格”或“优良”，都要求其质量指标符合规定。如基底或前一个单元必须符合设计或施工规范要求的质量标准；原材料如水泥、砂石料等都必须符合质量标准。

第三，允许偏差项目。指在质量评定中允许有一定偏差的项目。对“合格”与“优良”单元工程质量要求的区别，可以用不同的偏差在表中表示，也

可用总测点数中符合质量标准的点数的不同百分比来表示。

单元工程是日常质量考核的基本单位，且每一个单元工程必须在前一个单元工程检验“合格”后才能进行施工。因此，每一个单元保证项目和基本项目必须全部合格，允许偏差项目的合格率也必须在规定的范围内。

按照现行的水土保持基本建设工程“单元工程质量评定规程”等级标准，单元工程质量有“合格”和“优良”两个标准：

(1) 合格。保证项目和基本项目符合相应合格质量标准；允许偏差项目每项应有70%的测点在相应的允许偏差质量标准的范围内。

(2) 优良。保证项目符合相应的质量标准；基本项目必须达到优良质量标准；对土方工程，允许偏差项目每项应有90%的测点在相应的允许偏差质量标准的范围内。

单元工程质量达不到合格标准时，应及时处理。处理后其质量等级应按下列规定确定：全部返工重做的，可重新评定质量等级；经加固补强并经鉴定能达到设计要求，其质量可按合格处理；经鉴定达不到设计要求，但建设单位、监理单位认为能基本满足防御标准和使用功能要求的，可不加固补强，其质量可按合格处理，所在分部工程、单位工程不应评优；或经加固补强后，改变断面尺寸或造成永久性缺陷的，经建设单位、监理单位认为基本满足设计要求，其质量可按合格处理，所在分部工程、单位工程不应评优。

建设单位或监理单位在核定单元工程质量时，除应检查工程现场外，还应对该单元工程的施工原始记录、质量检验记录等资料进行查验，确认单元工程质量评定表所填写的数据、内容的真实和完整性，必要时可进行抽检。同时，应在单元工程质量评定表中明确记载质量等级的核定意见。

## 2) 分部、单位工程和工程项目质量等级评定

分部工程、单位工程和工程项目质量等级分为“合格”和“优良”两个标准。

### (1) 分部工程质量等级评定标准

①合格标准：单元工程质量全部合格，中间产品质量及原材料质量全部合格。

②优良标准：单元工程质量全部合格，其中有50%以上达到优良，主要单

元工程、重要隐蔽工程及关键部位的单元工程质量优良，且未发生过质量事故；中间产品和原材料质量全部合格。

(2) 单位工程质量等级评定标准

①合格标准：分部工程质量全部合格；中间产品质量及原材料质量全部合格；大中型工程外观质量得分率达到70%以上；施工质量检验资料基本齐全。

②优良标准：分部工程质量全部合格，其中有50%以上达到优良，主要分部工程质量优良，且施工中未发生过重大质量事故；中间产品和原材料质量全部合格；大中型工程外观质量得分率达到85%以上；施工质量检验资料齐全。

(3) 工程项目质量等级评定标准

①合格标准：单位工程质量全部合格的工程，可评为合格。

②优良工程：单位工程质量全部合格，其中有50%以上的单位工程质量优良，且主要单位工程质量优良。

### 2.4.3 工程质量评定的组织与管理

单元工程质量应由施工单位质检部门组织自评，监理单位核定。重要隐蔽工程及工程关键部位的质量应在施工单位自评合格后，由监理单位复核，建设单位核定。

分部工程质量评定应在施工单位质检部门自评的基础上，由监理单位复核，建设单位核定。

单位工程质量评定应在施工单位自评的基础上，由建设单位、监理单位复核，报质量监督单位核定。

工程项目的质量等级应由该项目质量监督机构在单位工程质量评定的基础上进行核定。（水土保持工程单元工程质量评定表、工程质量评定报告格式详见“水土保持工程质量评定规程”SL336-2006表A-3和附录B）

质量事故处理后应按处理方案的质量要求，重新进行工程质量检测和评定。

### 2.5 水土保持监理进度控制

(1) 监理人员按照发包方与承包方在招标合同确认的施工组织设计中的进度计划，对施工进度进行控制。

(2) 审核批准承包方提交的月进度计划。月施工进度计划必须满足进度和单项工程的控制性进度。详细核实承包方的进场劳力、施工设备、技术措施、组织措施是否与进度计划、施工强度相适应。

(3) 监督、检查、记录施工计划实施的有关情况，及时发出进度措施指令，督促承包方采取措施，保证进度计划的实施。

(4) 按时核查承包方呈报的有关施工进度报表，并编制监理工程项目进度统计报表，上报发包方，为进度分析提供可靠的依据。

(5) 及时组织验收隐蔽工程及阶段性工程，避免影响后续工程的施工进度。

(6) 严格控制关键工序的实现，认真贯彻按设计图施工，按施工规范施工、文明施工、安全施工、防止出现质量、安全事故而影响工程进度。

(7) 及时处理施工中出现的有关问题，按时签署月进度支付凭证，避免延误工期。

(8) 进行经常性和定期的进度分析，检查进度偏差的程度和造成的原因，及对后续工序的影响程度，采取有力的补救措施。

## 2.6 水土保持监理投资控制

1) 监理人员对监理工程项目投资控制的总目标是：

熟悉和掌握投资控制的基本依据，以工程承包合同价为基础，将工程投资控制在工程概算所规定的，并经发包方同意的控制范围内。

2) 监理人员的工程项目投资控制的基本程序和内容是：

(1) 根据总投资和施工总进度，对项目进行分解，切块，编制监理工程各月的资金使用计划，并控制执行。

(2) 进行工程计量与复核，签证工程量。

(3) 审核承包方提交的各种付款申请，签发付款凭证。

(4) 受理索赔申请，参与处理索赔事宜，审核各项索赔金额。

(5) 进行经常性的工程费用分析，必要时提出投资计划调整、修改和采取相应措施的处理意见，上报发包方决策。

(6) 审核承包方提出的施工组织设计、施工方案，慎重研究其合理性、经济性。

(7) 协调发包方和承包方的关系，处理违约事件。

(8) 定期向发包方提供投资控制报表和报告。

## 2.7 水土保持监理合同管理

(1) 监理人员严格按照工程承包合同、合同法对工程建设进行管理，按照合同中赋予双方的权利和责任，公正处理建设中发生的各种纠纷，以保证按期完成建设任务。

(2) 监理人员必须具备较高的业务素质，熟悉合同法，熟悉工程技术规程、规范，熟悉承包合同内容和监理合同的范围、权利和职责，在执行合同中，自身做到信守合同，按合同办事。

(3) 监理人员负责合同管理人员的认真阅读、分析、研究工程承包合同，以便准确执行合同，处理解决执行合同中出现的问题和相关事宜。

(4) 工程承包合同在具体执行中发生纠纷时，监理人员将尽力予以协调，使合同双方能互相谅解，若协商不能取得一致意见，可报请上级主管部门调解。

(5) 监理人员要及时发现和总结合同管理中的经验和存在问题，及时向发包方汇报并提出建议，听取指示、提出改进措施。

## 2.8 水土保持监理信息管理

监理人员设置办公室，专门负责业主、承包商、监理单位的文件往来，施工过程中各种信息的采集、整编与管理工作。

(1) 监理人员健全监理大事记录、项目进展记录、专业技术记录和现场监理记录制度，定期对监理记录进行整编并向业主单位反馈。

(2) 在加强文字、图表等信息采集与管理的同时，充分利用计算机系统处理技术加强工程建设和施工过程中的各种信息采集、整编与管理，为工程质量检验、项目验收、合同索赔、合同纠纷调解以及后期工程的运行、维护和管理提供资料。

(3) 监理人员依照监理合同文件规定，通过编制《监理月报》，《监理日志》等信息表和专题报告，定期或不定期向业主单位报告工程进度，及时向业主单位报告工程工期、工程质量及合同支付等重大变化情况。

## 3. 监理过程

### 3.1 监理依据

- (1) 业主与承包人签订的承包合同
- (2) 业主与监理单位签订的监理合同。
- (3) 经审查批准的施工文件、施工图纸、设计变更通知。
- (4) 国家建设部、水利部及有关部门颁发的行业标准，规程、规范，规定及水利部颁发的“水土保持工程质量评定规程（SL336—2006）”和施工验收规范等。
- (5) 根据国家颁布的有关法律、法规、政策规定。
- (6) 业主发出的有关书面指示和意见。

### 3.2 监理原则

监理工作依据合同，坚决贯彻“守法、诚信、独立、公正”的原则开展工程建设监理工作，做到“严格监理、热情服务、秉公办事、一丝不苟”，坚决维护业主和承包单位的合法权益。

### 3.3 监理服务范围

杨凌示范区田园新都市一期项目的监理服务范围为：水土保持方案确定的范围；对施工过程中的单元工程质量进行现场控制并评定等级，对分部工程质量进行验收签证，对单位工程质量全面进行检查验收；对施工全过程的工程量核定、支付结算进行复核确认等。

### 3.4 制定监理规划，明确监理职责

为了保证工程顺利进行，使监理工作有章可循，首先根据上级有关文件、规范及工程建设实际情况，陕西中安工程管理咨询有限公司制定了“杨凌示范区田园新都市一期项目”《监理规划》。在监理规划中，明确了监理组织机构，人员分工及职责。明确了项目质量目标：单元工程质量合格率100%，争创优良。工期上按合同工期按时完工。

### 3.5 监理过程

为了规范监理工作，监理公司先后收集了《水利水电工程施工质量评定规

程》、《水土保持工程质量评定规程》、《水利工程项目施工监理规范》、《水利水电建设工程验收规程》、《水利工程项目施工监理实用手册》、《水工混凝土施工规范》、《水工混凝土试验规程》、《混凝土质量控制标准》、《砌筑砂浆配合比设计规程》、《建设工程文件归档整理规范》等规范。为了搞好监理工作，还明确了各级监理人员的职责，组编了各阶段监理工作程序图。由于在本工程建设期间，水土保持监理与主体工程监理没有明确分开，从事水土保持工程监理的人员、设施、及装备依托于主体工程监理机构，本报告所涉及的水土保持工程监理资料部分源于主体工程施工资料。

监理过程中，以巡视监理为主，本着“三控制、两管理、一协调”的原则，由于水土保持工程纳入主体工程同步实施，水土保持监理配合主体监理主要采取全面巡查、抽检，重点工程、关键部位多巡查、多汇报或全过程监控等方法，对杨凌示范区田园新都市一期项目质量、进度、投资进行了有效控制。

### 3.5.1 工程质量全过程监理控制是监理工作的核心

为了搞好工程质量监理控制，首先事前明确要求，事中督促检查，事后校核总结。加强组织管理，监理人员实行总监理工程师负责制，各项目监理工程师向总监理工程师负责，在监理工程师全面控制，层层把关的同时，督促检查施工单位建立质量保证体系。对施工过程中的每一道工序，必须严格实行“三检制”。检查“三检制”执行情况是监理工程师的一个基本内容，没有进行“三检”的工序，不允许进入下一道工序或单元工程施工。对不按设计规范施工的，签发监理工程师通知，监理及时给发包人（业主）上报质量缺陷及补救措施，对施工单位要求限期整改，并发送监理指令、要求返工处理，严把施工质量关。

#### （1）严把开工及原材料进场关

每个单位工程开工前，监理人员对各承包商进场材料及设备要求必须报验，监理全面审查，对水泥、砂子、石子、钢筋等原材料必须经国家认证的材料试验质检机构复试，质量合格后才准予使用。

#### （2）实行现场检测，坚持工地巡视

监理深入现场，及时掌握施工动态，及时发现和解决存在问题，严格执行技术规范和质量标准，通过对各个工序和单元工程的质量控制，进而达到每个分部工程，以至单位工程的质量监理控制；坚持施工单位实行“三检制”自检，

合格后，监理复核；监理坚持巡视、联检与终检相结合的方法进行检查和监督。施工中，做到小事就地解决，一般问题当天解决，重大问题汇报请示坚持解决，避免因问题拖延而影响施工质量和进度。

(3) 监理要求承包商必须设立专门的质量检查机构，对每一道工序，原材料、施工机械、施工方法、施工环境进行控制，并配备专职质检员，建立完善的质量检查制度。定期上报质量报表，环境月报总结，随时接受监理和业主的检验。

### 3.5.2 工程进度控制

(1) 进度监理控制在工程建设中极为重要。为了确保计划工期，各单位工程开工前，必须严格按照施工组织设计进度计划施工，及时掌握施工单位近期施工计划安排，人员及施工设备运行情况。根据施工准备情况和施工单位的开工申请，监理签发开工许可证，施工单位合理安排劳力和工期。

(2) 监理人员在确保工程质量的前提下，进一步强化施工人员的工期意识，配合施工单位按工程量，施工工期制定符合实际情况的工期计划，在工程施工中，进行跟踪检查，及时分析进行调整。施工单位在抢战阴雨、克服施工难度的前提下合理安排劳力，按期开工。选派了管理经验丰富的项目经理，技术能力强的施工骨干，施工经验多的施工队伍，促进了工程进度，基本上保证了节点工期。整个施工中基本达到了要求，较好地控制了工期。

### 3.5.3 工程投资控制

在工程开工中，监理就配合施工单位坚持按施工设计详图放线施工，同时根据合同款项，本着客观、真实反映施工实际进度的原则，着手投资控制监理，在“守法、诚信、公正、科学”的原则下进行，在力争建设、施工、管理各方都较为满意的前提下，协调投资控制工作。在质量合格的基础上，工程项目监理按照实际发生工程量复核确认。上报业主审核批准，作为工程进度拨款的依据。对于质量不合格的工程，监理工程师不予复核签证认可，直至整改（或返工）合格后方可复核签证拨款。杨凌示范区田园新都市一期项目总投资2.9亿元，水土保持工程估算投资261.88万元，实际投资359.80万元，占计划投资的137.39%。

### 3.5.4 合同管理

施工合同是监理工作的主要依据。按照合同监理是受业主委托，代表业主行使现场管理权，在业主授权范围内，依照国家法律、法规、设计要求，开展监理工作，指导、检查、监督承包商严格履行承包合同职责和义务。

根据合同规定，业主、承包商双方各负其责，严格履行合同条款，监理以合同为依据，在监理权限范围内，对工程施工单位进行了全部施工过程的监督和管理，包括监督施工单位严格执行承包合同，要求施工单位坚决执行国家法律、法规、规范、规程标准，坚决按照设计图纸、设计变更通知、变更指令要求施工。督促业主（建设单位）提供施工方便条件，督促检查承包商（施工单位）的质量、进度、安全以及文明施工情况，监理要进一步加强合同管理，按合同条款督促建设单位和承包单位双方完成各自承担的任务，确保工程建设完成预定的目标。

### 3.5.5 信息管理

信息管理工作主要是整理合同文件、各种报表、施工现场原始记录。将建设单位及上级部门的指示文件精神及时贯彻到施工中去。采用监理每周末向总监理工程师汇报工作，总监理工程师每月底汇总“工程形象月进度表”以监理月报形式向业主汇报工程进展情况，取得业主和上级的支持。并对各种信息分门别类，整理归档、妥善保管，健全监理日志、监理大事记及监理会议记录。加强文字、图表等记录的采集整理，充分利用计算机技术，加强对信息工作的管理，促使工程建设逐步走向规范化。

### 3.5.6 施工协调

在工程施工协调工作中，坚持原则性、科学性、公正性的统一；实事求是，平等协商，严谨慎重；充分调动有关各方的积极性，认真细致的处理好各种矛盾，创造良好的施工环境氛围。

## 4. 监理效果

### 4.1 水土保持监理的“三控制”工作

#### 4.1.1 质量控制监理工作成效及综合评价

##### (1) 质量控制监理工作内容

杨凌示范区田园新都市一期项目水土保持工程涉及的项目类型主要有截(排)水沟、农地排水沟、表土剥离、土地整治、土地复耕。在质量控制方面, 监理应从事前、事中、事后进行控制, 抓住其控制要点, 采取相应的手段加以控制。主要工作内容有:

①工序交接检查。按规程、规范前后工序不能颠倒, 工序流程间应有检查验收, 否则不应进入下一环节或工序。

②工程质量事故处理。对各建设环节的质量事故按规定进行处理, 不给下一环节留下隐患。

③进行质量监督, 对不合格的工程下达停工指令。

④对工程的开工报告进行严格管理和审批。

⑤对工程质量、技术进行确认签证。监理工程师对质量、技术的把关, 必须在原始凭证上确认签字。

⑥行使质量否决权。在工程质量单上签署确认合格与否的意见, 既控制质量, 也控制了投资。

⑦填写的监理日志必须反映工程质量有关问题。

⑧组织现场质量协调会议, 解决施工过程中的质量问题。

⑨定期向业主报告有关工程质量方面的情况。

⑩工程完成后, 参加检查验收。

##### (2) 质量控制监理工作成效

在工程监理过程中按照工作内容实施下来, 整个项目水土保持工程质量得到了有力的保证, 单元工程、分部工程、单位工程质量都达到了优良的标准。

杨凌示范区田园新都市一期项目水土保持工程措施、植物措施、临时措施质量评定情况见表4-1、4-2。

表 4-1 杨凌示范区田园新都市一期项目工程措施质量评定情况

单位工程		分部工程		单元工程				
工程名称	质量评定	工程名称	质量评定	工程名称	验收数	合格数	优良数	优良率
土地整治工程	合格	场地整治	合格	表土剥离	5	5	0	
				土地整治（全面整地和表土回覆）	1	1	0	
				下沉式整地	2	2	1	50%
		防洪排水	合格	雨水管道	14	14	2	14%
				雨水井	20	20	2	10%
				雨水沉砂池	24	24	1	4%
降水蓄渗工程	合格	降水蓄渗	合格	透水砖铺装	5	5	1	20%
				透水混凝土硬化	6	6	1	17%

表 4-2 杨凌示范区田园新都市一期项目植物措施质量评定情况

单位工程		分部工程		单元工程				
工程名称	质量评定	工程名称	质量评定	工程名称	验收数	合格数	优良数	优良率
植被建设工程	合格	点片状植被	合格	栽植乔木	6	6	1	17%
				栽植灌木	15	15	2	13%
				撒播绿化、铺装草皮	3	3	2	67%

表 4-3 杨凌示范区田园新都市一期项目临时措施质量评定情况

单位工程		分部工程		单元工程				
工程名称	质量评定	工程名称	质量评定	工程名称	验收数	合格数	优良数	优良率 (%)
临时防护工程	合格	覆盖	合格	密目网苫盖	4	4	1	25%
		拦挡	合格	彩钢板围挡	2	2	0	
		排水	合格	临时排水沟	2	2	0	
		沉沙	合格	临时沉砂池	24	24	0	

### (3) 质量控制监理工作综合评价

监理对施工全过程坚持现场巡视检查、抽检，按照上单元工程检验不合格，下单元工程不能施工的手段加以控制。对关键工序按监理工作程序办理，坚持按规范、按设计图纸及变更通知进行施工，质量控制按规范、技术设计标准检查验收，确保了施工质量，达到了设计规范要求。

总之，杨凌示范区田园新都市一期项目管道作业区、附属设施区工程、植物措施均达到满足设计要求，根据“水土保持工程质量评定规程（SL336—2006）”验收的相关规定，该建设项目工程质量可评定为合格工程。

## 4.1.2 进度控制监理工作成效及综合评价

### 1) 保证措施

为了有效实施工程进度的控制，必须完善各项制度和措施。

(1) 在技术措施方面：建立施工作业计划体系，向建设单位和施工单位推荐先进、科学、经济、合理的技术方法和手段，以加快工程进度。

(2) 在经济措施方面：按合同规定的期限给施工单位进行项目检验、计量并确认签发支付证书，督促建设单位按时支付，发生延误工程计划时，对其造成原因方按合同进行处理，对提前完成计划者给予表彰或奖励。

(3) 在合同措施方面：按合同要求及时协调有关各方的进度，以确保项目进度的要求。确认项目实施进度计划，复核施工单位提交的施工进度计划及施工方案。监督施工单位严格按照合同规定的计划进度组织实施。

### 2) 具体工作

(1) 复核施工单位提交的植物措施（植树、种草）及水土保持工程措施的施工进度计划是否合理。经监理工程师及各专业监理工程师确认复查，各合同段进度计划符合当地施工条件，时间安排上合理，各合同段工程分区施工进度安排详见各合同段施工组织设计。

(2) 协助建设单位制定由业主提供苗木、种子的用量及时间和编制有关材料、设备的采购计划。

(3) 填写的监理日志必须反映工程进度，坚持记载工程形象部位、完成的实物工程量以及影响工程进度的各种因素。

(4) 工程进度检查。复核施工单位提交的工程进度报告，复核的要点是计

划进度与实际进度的差异、形象进度、实物工程量与工作量指标完成情况的一致性。

(5) 按合同要求, 及时进行工程验收。

(6) 确认复核有关进度方面的签证。它是支付工程款、计算索赔、延长工期的重要依据。

(7) 报告有关工程进度情况。当实际进度与计划进度出现差异时, 督促施工单位采取相应的补救措施, 促进工程顺利完成。

### 3) 进度控制监理工作成效

在水土保持工程建设过程中, 监理人员通过认真执行以上工作内容, 促进了整个项目的工程进度基本与计划进度一致, 即实际工程进度: 2017年1月工程正式开工, 于2021年5月工程建设完成。

### 4) 进度控制监理工作综合评价

监理在工程施工过程中, 坚持认真复核施工单位的工程进度计划和应采取的措施, 当工程实际进度与计划进度出现差异时, 监理必须尽快督促施工单位合理调整施工进度计划, 采取补救措施, 促使工程顺利完成; 由于按合理的进度计划控制工期, 所以减少了返工, 加快了工程进度。

## 4.1.3 投资控制监理工作成效及综合评价

工程投资的控制包括对预付资金、进度拨款、验收决算等阶段的投资控制。

### 1) 采取的主要措施

(1) 组织措施: 协助编制投资计划, 包括建立健全组织, 完善职责分工及有关制度, 落实投资控制的责任;

(2) 技术措施: 审核工程施工组织设计和施工方案, 使其合理开支施工费用, 按合理工期组织施工, 避免了不必要的赶工费用;

(3) 经济措施: 及时审核进行计划费用与实际开支费用的比较分析;

(4) 合同措施: 坚持按合同条款支付工程款, 防止过早、过量的现金支付; 全面履约, 减少双方提出索赔的条件和机会, 正确合理地处理索赔等事宜。

### 2) 具体的工作内容

(1) 坚持检查、监督施工单位执行合同情况，使其全面履约。严格经费确认签证，按合同规定及时对已完成的工程进行阶段验收。复核确认施工单位提交的工程款支付申请。

(2) 定期、不定期地进行工程费用超支分析，并提出控制工程费用突破的方案和措施，及时向建设单位报告工程投资动态情况。

(3) 复核确认施工单位申报的完工报告，对工程数量不超验、不漏验，严格按照规定办理完工计价签证。保证复核确认签证的各项质量合格、数量准确。复核确认签证后报业主单位拨款。

### 3) 投资控制监理工作成效

在施工过程中，监理工程师通过组织措施、技术措施、经济措施、合同措施等，定期或不定期的进行动态投资分析，有效的保证了水土保持工程得到真正意义上的落实。

杨凌示范区田园新都市一期项目总投资2.9亿元。水土保持工程实际完成投资359.80万元，其中工程措施202.59万元，植物措施71.87万元，临时措施42.24万元，独立费用31.77万元（其中建设管理费4.34万元，水土保持监理费6.10万元，水土保持监测费7.03万元，科研勘测设计费7.80万元，水土保持设施验收费6.50万元），水土保持补偿费11.33万元。

各项工程实际投资金额详见表4-4。

表 4-4 项目水土保持工程实际投资情况明细表

序号	工程或费用名称	建筑工程费	植物措施费	独立费用	合计
1	<b>第一部分工程措施</b>	<b>202.59</b>			<b>202.59</b>
2	<b>第二部分植物措施</b>		<b>71.87</b>		<b>71.87</b>
3	<b>第三部分临时措施</b>	<b>42.24</b>			<b>42.24</b>
<b>一至三部分合计</b>			<b>316.71</b>		<b>316.71</b>
4	<b>第四部分独立费用</b>	31.77		31.77	31.77
4.1	建设管理费	4.34		4.34	4.34
4.2	水土保持监理费	6.10		6.10	6.10
4.3	水土保持监测费	7.03		7.03	7.03
4.4	科研勘测设计费	7.80		7.80	7.80
4.5	水土保持设施验收费	6.50		6.50	6.50
<b>一至四部分合计</b>		<b>348.47</b>			<b>348.47</b>
5	第五部分基本预备费				
6	第六部分水土保持补偿费	11.33			11.33
7	<b>总投资</b>	<b>359.80</b>			<b>359.80</b>

#### 4) 投资控制监理工作综合评价

在工程项目施工中，监理对施工单位已完成的工程量依据设计图纸、设计文件、变更通知等进行详细复核，按照施工监理规范、规程、监理工作程序图严格控制工程投资，坚持投资控制规范化、程序化、合理化，整个工程项目由于层层把关、节节控制，实行了按实际进度发生的工程量进行计量支付，因而有效地控制了工程投资。

## 4.2 水土保持监理的“二管理”工作

### 4.2.1 合同管理工作

合同是维护和巩固建设秩序，保证工程建设的有效实现，加强合同双方当事人之间合作，具有法律效力的文件。建立监理合同管理的宗旨是以事实为根据，以合同条款及法律为准则，促进各方履行合同义务，参与合同管理协调及工作。具体管理涉及以下内容：

#### (1) 施工设备及人员管理

根据各合同段合同规定，严格检查各施工单位施工人员组织情况及施工设备进场到位情况。经驻地办监理工程师复查，工程各合同段施工单位技术人员组织情况及施工设备进场到位情况应做详细记录。

#### (2) 工程变更管理

水土保持工程变更管理工作，严格按照《工程变更管理办法》执行。工程必须进行变更设计时，首先，由业主、监理、设计、施工四方代表共同进行现场会审，共同提出工程变更建议书，确定变更方案，并经监理审核、发包人审批、设计单位变更设计，监理单位核查签发变更设计图，下达承包人施工。然后，填写《工程变更单》并确认签证认可。其次，由施工单位按《工程变更单》的方案填报工程变更申请，按各级权限逐级审批。

#### (3) 工程延期及费用索赔

整个工程项目，未出现工期延期及费用索赔的现象。

### 4.2.2 信息管理

做好合同及相关约束文件的管理的同时，必须收集好各类信息并对其进行

分析、判断、分类存档，记载“监理日志”，及时填报和确认规定的报表和文件。

### 4.3 水土保持监理的“一协调”工作

#### 4.3.1 水土保持监理的各种关系

##### (1) 监理与发包人（业主）的关系

监理人员与发包人（业主）是委托和被委托的合同关系。因此，监理工程师在任何时候都有受委托的合法权益，行使其职责，并公正而忠诚地进行监理范围内的职业服务。同时，监理与发包人（业主）双方应做到各负其责，相互尊重，密切配合。

##### (2) 监理与承包人的关系

监理工程师必须对承包人在工程项目实施全过程中进行施工监理

（监督与管理），这是发包人（业主）给予监理工程师的授权。因此，监理工程师和承包人的关系是监理与被监理的关系，监理工程师应相对独立于承包人，承包人应按合同规定接受监理工程师的监督和管理。

##### (3) 监理与政府监督的关系

政府监督是强制性的监理。全体监理人员及其承包人、施工人员、业主的项目管理人员均应该接受公路主管部门和水行政主管部门的管理和监督检查。

监理工程师除了维持合同范围内的几种关系，还负有国家法律所赋予的社会职责，以人为本、百年大计、质量第一，监理人员应以强烈的社会责任感和职业道德，接受政府部门的监督检查，并配合政府部门做好工程质量监督及进度、投资控制，为工程规范化做出贡献。

#### 4.3.2 监理协调作用

监理工程师必须充分调动各方的积极性，实事求是、平等协调、严谨慎重，必须公正地处理各种关系，坚持原则性、科学性，协调好业主、设计和承包单位各方关系，主要包括合同变更、设备共享、施工队伍借调、各种工程事故处理关系等。

在工程建设过程中，在监理协调作用下，建设单位、施工单位、监理单位等三方建立了公平、公正、和谐的建设环境，促进了有限资源共享。在参与工

程建设单位的共同努力下，按时、保质、保量的完成了杨凌示范区田园新都市一期项目水土保持工程项目的建设任务。

## 4.4 施工安全与环境保护监理工作成效及综合评价

### 4.4.1 施工安全监理工作成效及综合评价

在工程施工过程中，各项目部施工单位在制订施工质量保证措施，组建质量管理体系，推行全面质量管理的同时，坚持管生产必须管安全的原则。认真贯彻，坚决执行国家安全法规、安全规程、安全规定、安全条例和各工种安全技术操作规程，认真贯彻执行上级有关安全施工方面的通知、文件精神；组织全员安全技术学习培训班，坚持安全技术交底制度。施工中，实行特殊工种持证上岗，进入施工现场，坚持实行三级教育制度、安全检查制度，各施工单位每月进行一次安全大检查，各项目部每两周进行一次安全大检查，安检员每天跟班安全检查；施工现场设置安全标识牌和安全标语牌，施工机械使用点设置机械安全操作牌。认真执行《施工现场临时用电安全技术规范》，线路安拆与维护，由电工完成，电工必须持证上岗，所有机电设备、电线、电缆必须由专人操作、维修，并按规定合理配备和正确使用防护用品，非专业人员不得随意动用机电设备，乱动、乱接电线、电缆。

监理在施工过程中，必须坚持安全第一和预防为主，防患未然的方针，认真贯彻执行国家和上级机关有关政策、法令和安全操作规程，行使业主赋予的安全监理方面的权利和责任，并对业主负责。监理工程师经常应对安全生产、文明施工情况进行监督检查，组织参加施工承包单位举办的安全生产、文明施工会议，做好安全宣传，增强每个人的安全意识，技术交底时要有安全交底。要求施工单位做到安全生产、文明施工“三落实”，在施工中，安全人员对有可能发生的安全隐患有权终止施工，及时采取措施，确保施工全过程安全。随时提出保证安全生产、文明施工的意见和建议，将不安全不文明的事故消灭在萌芽状态。

### 4.4.2 环境保护监理工作成效及综合评价

项目区属于陕西省水土流失重点预防区一关中阶地、台塬基本农田重点预防区。根据项目区地形地貌、土壤条件、风力和降雨特征其土壤侵蚀形式主要

是微度水力侵蚀。经过现场调查，项目经过区域土壤类型为褐土和塿土。确定本工程原地貌土壤侵蚀模数为 $600\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

为了规范开发建设行为，有效防治新增水土流失，按照有关法律法规的要求，业主在工程建设后补充编制了《杨凌示范区田园新都市一期项目水土保持方案报告书》。在施工中，监理单位、施工单位、建设单位都采取了相应的有效措施（如：土石方合理有序堆放、统一拉运，粉尘洒水养护、避免扬尘；噪音控制管理；公众健康，严格管理等），周边环境基本保持良好，没有引发施工区或施工影响区的环境污染问题，创造了一个环境优美、场地卫生、空气清新、心情舒畅的施工环境，增强了工程效率的发挥，促使了工程的顺利完成。

由于在水土保持工程施工中，建设单位高度重视，管理措施得力，水保投资及时到位，并为施工单位提供了必要的施工条件，保证了治理工作的有序开展；设计单位积极配合、设计变更工作到位；施工单位组织机构完善，严格按照设计图纸、技术规范和经监理工程师批准后的方案精心组织施工；监理单位制定规划、实施了严格、诚信、公正、公平的施工监理，因而，工程面貌焕然一新，工程施工质量总体达到了合格的要求，各种检测资料完整、齐全，整编符合归档要求，未发生任何质量隐患和安全事故；建设、设计、施工、监理总体效果比较理想。

## 5. 经验与建议

### 5.1 经验做法

#### 5.1.1 领导重视、责任落实

建设单位结合工程实际，成立专门的水土保持管理机构，配备一定数量的专职人员，具体负责水土保持方案的实施和组织管理工作。明确分工，责任到人，并项目所在地方水土保持监督部门密切协作，相互配合，加强《中华人民共和国水土保持法》及其他国家和地方的水土保持法律法规的学习、宣传和执法工作，增强施工单位和施工人员水保意识，全方位地促进水土保持方案的落实，并在方案实施过程中自觉接受当地水保监督部门对方案实施情况的监督检查。建设、施工、监督部门密切合作，齐抓共管，保证方案的顺利实施。

在项目建设实施过程中明确了业主和各合同段项目经理部的水土保持生态工程建设任务，建立各级领导负责制，并通过专项检查和专题讨论及时解决存在的问题，有力地促进了监理工作的开展。

#### 5.1.2 完善机制、提高效益

结合水土保持工程建设的特点，提出了杨凌示范区田园新都市一期项目水土保持监理程序和具体实施计划，并完善了由承建单位，监理单位及发包单位（业主）三方参与的监理机制，提高了效率，保证了工程质量。

#### 5.1.3 因地制宜、注重实效

围绕工程建设环境复杂、施工难度大的问题，主要考虑资金效益的最大发挥。在工程建设过程中，结合施工现场的环境，具体情况具体分析，对工程整治提出了相应的技术方案。

### 5.2 维护建议

- （1）加强对项目区各水土保持设施的动态监测分析，发现问题及时处理；
- （2）做好绿化区域植物措施的管护和绿化苗木的补植，提高植树造林的成活率。

## 6. 附件

附件1: 工程建设监理大事记

附件2: 杨凌示范区田园新都市一期项目水土保持监理工作影像资料

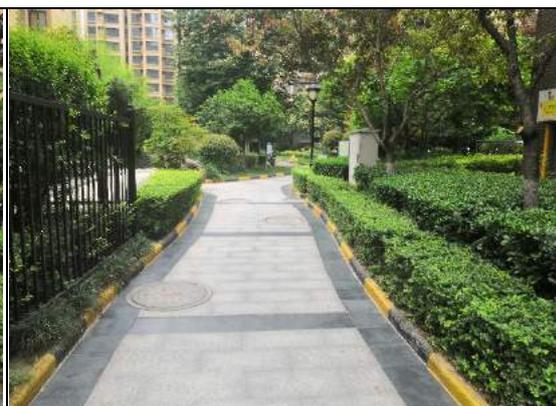
## 附件 1 工程建设监理大事记

2010年5月27日	杨凌示范区发展和改革委员会文件《杨凌示范区发展和改革委员会文件关于田园新都市房地产开发项目备案的通知》（杨管发改发〔2010〕72号），进行项目备案。
2011年5月	北京中安质环技术评价中心有限公司编制完成量《杨凌示范区田园新都市小区一期建设项目环境影响报告书》。
2011年9月14日	杨凌示范区环境保护局下发了《关于陕西高力房地产开发有限公司田园新都市小区（一期）建设项目环境影响评价报告书的批复》
2017年1月	工程开工建设
2016年5月	中国建筑西北设计研究院有限公司编制完成了《杨凌示范区田园新都市设计图纸》
2017年1月	本项目开工建设
2017年9月	陕西高力房地产开发有限公司委托咸阳兴咸工程监理咨询有限公司承担《杨凌示范区田园新都市一期项目水土保持方案报告书》的编制工作。
2017年9月15日	陕西高力房地产开发有限公司与杨凌腾跃土方机械有限公司签署土方挖运协议，委托承担田园新都市1#~10#、19#~21#、30#楼基础土方挖运工程。
2017年12月	编制完成《杨凌示范区田园新都市一期项目水土保持方案报告书》
2017年12月5日	杨凌农业高新技术产业示范区管委会水务局组织专家对该方案进行书面审查，并出具专家评审意见。
2017年12月20日	咸阳兴咸工程监理咨询有限公司修改完成了《杨凌示范区田园新都市一期项目水土保持方案报告书》（审定稿）。
2018年1月	成都树人景观设计有限公司编制完成了《杨凌示范区水务局关于杨凌示范区田园新都市一期项目环境施工图》
2018年2月1日	杨凌示范区水务局下发了《杨凌示范区水务局关于杨凌示范区田园新都市一期项目水土保持方案报告书的批复》（杨管水发〔2018〕11号）。
2020年1月16日	都朗宜景观设计有限公司编制完成了《杨凌示范区水务局关于杨凌示范区田园新都市一期项目环境施工图》
2020年11月5日	陕西高力房地产开发有限公司向陕西省非税收收入解缴科目中国银行杨凌示范区支行缴纳水土保持补偿费11.33万元
2021年5月	编制完成《杨凌示范区田园新都市一期项目水土保持初步设计》。

附件 2 水土保持监理工作影像资料



项目区绿化



花岗岩铺装



花岗岩铺装



项目区绿化



项目区绿化



项目区绿化



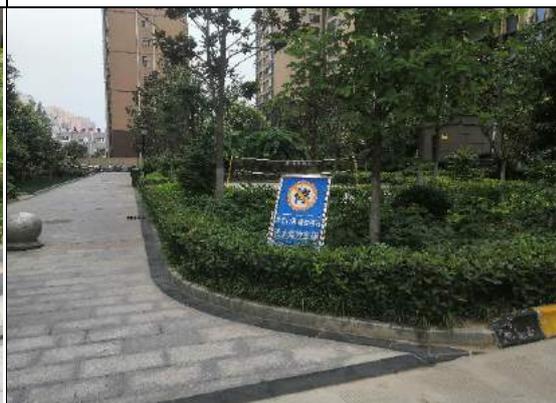
项目区绿化



项目区绿化



透水砖铺装



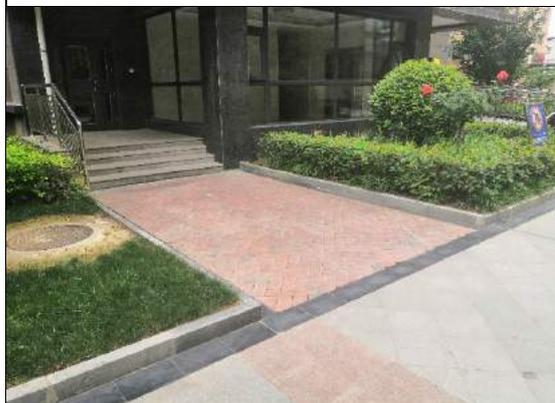
花岗岩铺装



透水砖铺装



透水砖铺装



透水砖铺装



项目区绿化



透水砖铺装



透水砖铺装



透水混凝土硬化



透水砖铺装



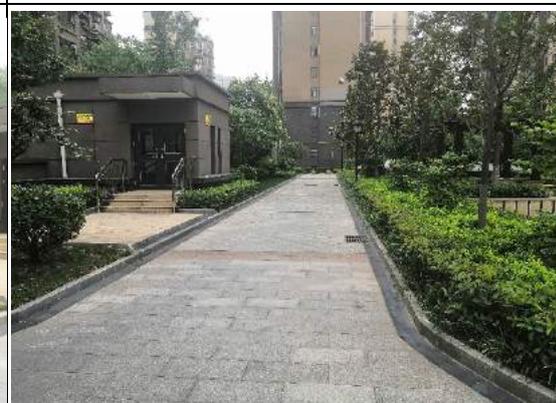
花岗岩铺装



花岗岩铺装



项目区绿化



花岗岩铺装



花岗岩铺装

花岗岩铺装



绿化



花岗岩铺装



雨水口



花岗岩铺装



透水砖铺装



项目区绿化



项目区绿化

透水砖铺装



花岗岩铺装

花岗岩铺装



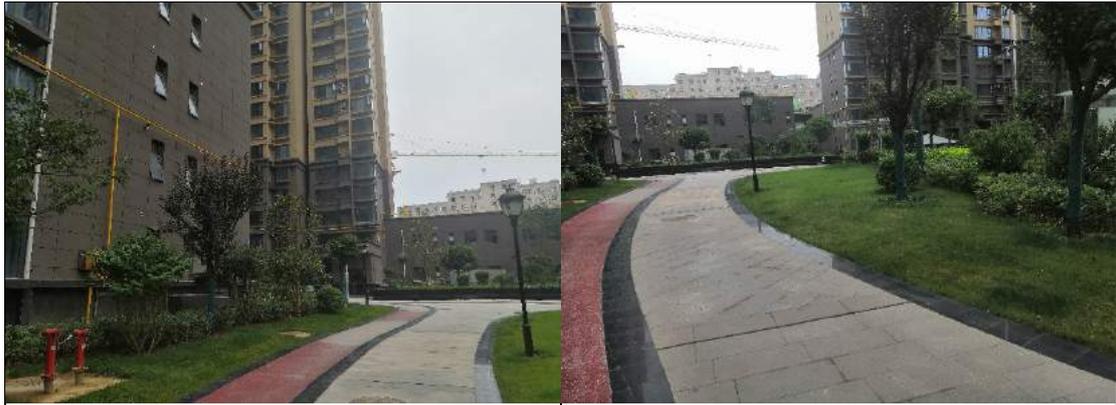
透水混凝土硬化

花岗岩铺装



花岗岩铺装

透水混凝土硬化



下沉式绿地

花岗岩铺装



下沉式绿地

下沉式绿地



下沉式绿地

花岗岩铺装



透水混凝土硬化

下沉式绿地



透水混凝土硬化

下沉式绿地



花岗岩铺装

透水砖铺装



透水混凝土硬化

花岗岩铺装



下沉式绿地

下沉式绿地



下沉式绿地

下沉式绿地



花岗岩铺装

透水混凝土硬化



下沉式绿地

透水混凝土硬化



花岗岩铺装

花岗岩铺装



下沉式绿地

下沉式绿地



花岗岩铺装

下沉式绿地



透水混凝土硬化

透水混凝土硬化



花岗岩铺装

花岗岩铺装





项目下沉式绿地

项目下沉式绿地



透水混凝土硬化

透水混凝土硬化



透水混凝土硬化

项目下沉式绿地



项目下沉式绿地

透水砖铺装



项目下沉式绿地

花岗岩铺装



项目下沉式绿地

项目下沉式绿地



项目下沉式绿地

项目下沉式绿地



项目下沉式绿地

项目下沉式绿地



透水砖铺装

项目下沉式绿地



项目下沉式绿地

项目下沉式绿地



项目下沉式绿地

项目下沉式绿地



水景

水景



透水砖铺装

项目下沉式绿地



项目下沉式绿地

项目下沉式绿地



绿地

透水砖铺装



下沉式绿地

下沉式绿地



透水砖铺装

透水砖铺装



透水砖铺装

下沉式绿地



花岗岩铺装

花岗岩铺装



下沉式绿地

下沉式绿地



下沉式绿地

下沉式绿地



花岗岩铺装

下沉式绿地



下沉式绿地

花岗岩铺装



下沉式绿地

下沉式绿地



下沉式绿地

下沉式绿地



花岗岩铺装

花岗岩铺装



花岗岩铺装

下沉式绿地



花岗岩铺装

花岗岩铺装



下沉式绿地

下沉式绿地



下沉式绿地

硬化道路



下沉式绿地

下沉式绿地



下沉式绿地

下沉式绿地



下沉式绿地

下沉式绿地



下沉式绿地

花岗岩铺装



下沉式绿地

下沉式绿地



花岗岩铺装

下沉式绿地