

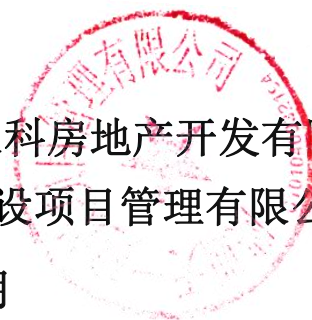
杨凌金融大厦项目

水土保持监理总结报告

建设单位：杨凌示范区农科房地产开发有限公司

监理单位：陕西天一建设项目的管理有限公司


2021年7月




杨凌金融大厦项目水土保持监理总结报告

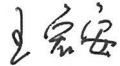
责任页

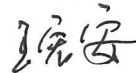
(监理单位：陕西天一建设管理有限公司)


批 准： 王 正 法定代表人 

核 定： 魏丽君 总监理工程师 

审 查： 黄瑞峰 监理工程师 

校 核： 王宏安 监理工程师 

项目负责人： 王宏安 监理工程师 

编 写： 张 强编写 1、2、3 章节 监理工程师 

李 杰 编写 4、5 章节 工程师 

目 录

前 言.....	1
1 项目基本情况.....	3
1.1 地理位置.....	3
1.2 技术指标.....	3
1.3 项目区自然环境概况.....	3
1.4 水土流失现状.....	3
1.5 水土保持防治目标.....	6
1.5 工程参建单位.....	6
1.6 工程投资.....	7
1.7 建设工期.....	7
1.8 项目占地.....	7
2 水土保持监理工作.....	8
2.1 监理依据.....	8
2.2 监理组织结构和人员.....	9
2.3 监理人员岗位职责.....	10
2.4 监理工作制度.....	15
2.5 检测方法和主要设备.....	18
3 监理过程.....	20
3.1 监理阶段划分.....	20
3.2 防治措施实施情况.....	21
4 监理控制.....	22
4.1 质量控制.....	22
4.2 进度控制.....	26
4.3 投资控制.....	28
4.5 管理协调.....	30
5 水土流失防治效果.....	33
5.1 水土流失防治效果结果.....	33

5.2 质量控制成果.....	33
5.3 投资控制成果.....	34
7 附 件.....	35

前 言

本项目为杨凌示范区农科房地产开发有限公司投资建设的杨凌金融大厦项目。项目建设地址位于陕西省杨陵区杨凌大道以西，永安路以北。

项目占地面积 1.33hm²。用地性质为建设用地。规划总建筑面积 3.86 万 m²，建设内容主要包括：建设 16 层金融办公写字楼一座，配套建设地下车库、设备用房、非机动车库等。

根据《中华人民共和国水土保持法》和《陕西省水土保持条例》等有关法律、法规的要求，陕西沔惠水利水保工程建设咨询有限公司编制《杨凌金融大厦项目水土保持方案报告书》。2017 年 11 月，杨凌示范区水务局组织了有关专家对报告书进行了技术评审。会后根据专家意见，对报告书进行了认真地修改完善，最终编制完成了《杨凌金融大厦项目水土保持方案报告书》（报批稿）。

2017 年 11 月 28 日，杨凌示范区水务局以杨管水发【2017】88 号文对本项目水土保持方案报告书予以批复。

为了贯彻水利部要求，杨凌示范区农科房地产开发有限公司委托陕西天一建设项目管理有限公司按照水利部监理合同规范要求，双方签订了该工程水土保持监理合同，我单位在合同签订后，立即成立了监理项目部，并进驻现场。监理部实行总监负责制，分工明确，责任到人，在工程建设过程中，以“三控（质量、进度、投资控制）、两管（合同和信息管理）、一协调（协调关系）”为工作主线，依据主体工程监理报告的内容与结论，结合现场检查情况，对水土保持工程进行质量、进度和投资进行评价，并对运行期过程中出现的水土流失问题及时提出意见和建议，保障该工程水土保持设施顺

利实施，充分发挥水土保持作用。监理单位进行认真总结和检查，编制完成《杨凌金融大厦项目水土保持工程监理总结报告》。

在本次水土保持监理工作过程中，地方水利主管部门、建设单位、设计单位、施工单位及主体工程监理单位，给与了很大的支持与配合，在此表示由衷的感谢。

1 项目基本情况

1.1 地理位置

杨凌金融大厦项目位于咸阳市杨凌农业高新技术产业示范区，杨凌农业高新技术产业示范区位于陕西关中平原中部，东距西安 82km，西距宝鸡 86 公里，面积 135km²，常住人口 28 万，是我国三大农业示范区之一，规划面积 22.12 平方公里。本项目建设地点位于陕西省杨陵区杨凌大道以西，永安路以北。项目建设区在杨凌大道中段，属杨凌中央商务区，地理位置优越，交通便利。项目区中心经纬度坐标为东经 34°15'1.68"，北纬 108°02'35.82"，自然平均高程为 410m。

1.2 技术指标

项目名称：杨凌金融大厦项目

建设性质：新建建设类项目

工程建设内容：本项目占地总面积 1.33hm²，总建筑面积 3.86 万 m²，其中地上建筑面积 29061.19m²，建筑密度 32.09%，容积率 2.21%，绿地率 30%，绿地面积 4000.00m²；地下建筑面积 9559.16m²，项目建设 16 层金融办公写字楼一座，配套建设地下车库、设备用房、非机动车库等。

工程投资：工程总投资 1.30 亿元，其中土建投资 9962.35 万元，投资来源于杨凌示范区农科房地产开发有限公司自筹。

1.3 项目区自然环境概况

1、地形地貌

杨陵区南侧为秦岭山脉，北侧为渭北黄土塬，区域地处关中平原中部，属于典型的河谷地貌类型，渭河西向东流经本区南界。区内自南向北分布渭河漫滩、一级阶地、二级阶地和三级阶地等河谷地貌单元，构成本区区内北高南低，以渭河为主，构成三、二、一级阶地。

区内以渭河、漆水河形成一级阶地及河滩，地表除河漫滩和一级阶地外，普遍覆盖风积黄土层，项目所在地属于水力侵蚀为主的渭河二级阶地地貌，总体地势平坦，海拔 455 米左右。

项目所在地地势平坦，地层自上而下依次由杂填土和素填土、第四纪上更新统的黄土状土、第四纪更新统的风积黄土黄土、第四纪更新统的冲洪积层构成。

2、气候气象

项目区位于陕西关中平原中部，地处暖温带半湿润半干旱气候区，具有春暖多风、夏季多雨、秋季凉爽而多连阴雨、冬季干燥等明显的大陆性季风型气候特征。多年平均气温 12.9℃，极端最高气温 42℃，极端最低气温 -19.4℃；无霜期 211 天，初霜期在 10 月下旬。全年 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温 4184℃， $\geq 20^{\circ}\text{C}$ 积温 2401℃。全年太阳总辐射 114.86 千卡/平方厘米，其中生理辐射 57.43 千卡/平方厘米；年日照时数 2163.8 小时。多年年均降水量 635.1 毫米，最少年降水量 327.1 毫米，最多年降水量 979.7 毫米。降水量年内分配春季占 23%，夏季占 43%，秋季占 31%，冬季占 3%。东风和西风为区内常年主导风向，最大风速 21.7 米/秒。区内灾害性天气主要有干旱、连阴雨、大风、冰雹、霜冻、干热风等。其中干旱是本区最严重的灾害性天气。

3、水文

杨陵区境内的主要河流有渭河、漆水河、韦水河等。渭河从李台乡的永安村流入区内，从东桥村出境，境内流程 5.6km，多年平均流量 136.5m³/s，年径流总量 46.03 亿 m³。最大洪峰流量 5780m³/s，最小流量 5m³/s。漆水河系渭河北岸一级支流，由武功县武功镇马家尧村入境，于大庄乡圪崂村注入渭河，境内流程 9.5km，多年平均流量 4.15m³/s，最大洪峰流量 2260m³/s，年径流总量 1.31 亿 m³/s。韦水

河系渭河的二级支流、漆水河的一级支流。韦水河发源于凤翔县雍义村鲁班沟，境内流 24.6km，多年平均流量 $0.46\text{m}^3/\text{s}$ ，年径流总量 1448 万 m^3 。除上述三条天然河流以外，宝鸡峡主干渠、二支渠、渭惠渠等人工灌溉渠系流经境域。另外，该区水质也相对较好，地表水适合于渔业和农田灌溉，地下水除大肠杆菌数超标外，其余各项指标均符合饮用水水质要求，属良好型水质。

4、交通、通讯及水电

(1) 交通运输

本项目位于陕西省杨陵区杨凌大道以西，永安路以北。项目建设区在杨凌大道中段，属杨凌中央商务区，地理位置优越，交通便利。

(2) 动力及生活供应条件

供电方式：本工程为三级负荷，采用一路 10KV 高压电源供电方式。高压线由附近；另设人防应急柴油发电机组（350kw），以供主要设备的紧急启动。

给水系统：给水拟从项目区市政给水管网上接入，设计二根 DN200 进水管与室外市政给水管网相连。

雨水系统：雨水排入项目区市政管网。

污水系统：餐饮废水经隔油池处理后，与其他生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，进入杨凌示范区污水处理厂进一步处理后排入渭河。

(3) 通信线路

本项目电信电缆由市政电信管网引入，经交接箱后送至各用户。

1.4 水土流失现状

1、土壤流失类型与侵蚀特征

项目区水土流失类型主要是水蚀。水蚀主要以面蚀为主。根据陕

西省水土保持区划，项目区位于秦岭北麓渭河中低山阶地保土蓄水

2、水土流失程度及其分布

该项目属点型建设类项目，根据《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》(办水保〔2013〕188号)，杨凌县不属于国家级水土流失重点预防区及重点治理区。另外根据《陕西省人民政府关于划分水土流失重点防治区的公告》(陕政发〔1999〕6号)，项目位于陕西省省级重点预防区-关中阶地台塬基本农田重点预防区。

根据项目区土地利用现状、地形地貌条件和植被覆盖度三因子综合判别水力侵蚀强度等级，并结合外业调查复核，确定项目区水土流失强度等级范围，土壤侵蚀模数为 $1600t/km^2 \cdot a$ 。按照《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)，本区的土壤侵蚀属西北黄土高原区水力侵蚀类型区，容许土壤流失量为 $1000t/km^2 \cdot a$ 。

1.5 水土保持防治目标

本项目在达到现行国家标准《生产建设项目水土流失防治标准》(GB50433-2018)要求的基础上，还应达《陕西省城市建设项目水土保持方案技术导则(试行)》公共服务设施项目控制性指标和提倡性指标的规定。

表 1.5-1 水土流失防治指标及标准

序号	防治指标	方案目标
一、生产建设项目水土流失防治标准		
1	扰动土地整治率	97
2	水土流失治理度	95
3	土壤流失控制比	1.0
4	拦渣率	95
5	林草植被恢复率	97
6	林草覆盖率	25

序号	防治指标	方案目标
二、陕西省城市建设项目水土保持方案技术导则（试行）		
（一）控制性指标		
1	扰动土地整治率	≥97%
2	绿地、水面覆盖率	≥35%
3	硬化地面透水铺装率	≥75%
4	原地貌恢复率	≥70%
（二）提倡性指标		
1	单位面积雨水滞蓄量	215m ³ /hm ²
2	综合径流系数	≤0.4
3	临时绿化时限	3 个月
4	施工场地苫盖率	100%
5	滞蓄雨水连通率	≥70%
6	土石方控制率	≥99%

1.5 工程参建单位

建设单位：杨凌示范区农科房地产开发有限公司

施工单位：陕西建工第一建设集团有限公司

监理单位：陕西天一建设项目管理有限公司

水土保持方案编制单位：陕西沔惠水利水保工程建设咨询有限公司

水土保持监测单位：陕西瀚润生态环境工程有限公司

水土保持验收单位：陕西瀚润生态环境工程有限公司

1.6 工程投资

本项目总投资 1.30 亿元，其中土建工程投资 9962.35 万元，投资来源于杨凌示范区农科房地产开发有限公司自筹。

1.7 建设工期

杨凌金融大厦项目于 2016 年 01 月开始启动，2017 年 12 月完工，总工期 24 个月。

1.8 项目占地

项目建设期间实际扰动范围 1.33hm²，全部是永久占地。

2 水土保持监理工作

2015年12月，建设单位杨凌示范区农科房地产开发有限公司委托陕西天一建设项目管理有限公司承担本项目的水土保持监理工作。监理合同签订后，我公司成立了水土保持监理项目部进驻工地现场。进场后明确了监理依据、监理范围和目标、监理组织机构，确立了质量控制、进度控制、投资控制、施工合同管理、监理工作管理制度以及其它事项的管理等制度。

2.1 监理依据

2.1.1 法律法规

1. 《中华人民共和国水土保持法》（1991年颁布，中华人民共和国主席令第39号，2010年12月25日修订）。

2. 《〈中华人民共和国水土保持法〉实施条例》（1993年8月1日国务院120号令，2011年1月8日根据《国务院关于废止和修改部分行政法规的决定》修正）。

3. 《陕西省水土保持条例》（2013年7月26日经陕西省第十二届人民代表大会常务委员会第四次会议通过）。

4. 《建设监理规定》（建设部监字（95）737号）。

5. 《建筑安全生产监督管理规定》（建设部令13号，1991年7月9日起施行）。

6. 《建设工程质量管理条例》（国务院279号令，2000年1月30日起施行）。

7. 《建设施工安全管理条例》（国务院393号令，2004年2月1日起施行）。

2.1.2 技术规范、规程、标准

1. 《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）。

2. 《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008）。
3. 《水土保持工程质量评定规程》（SL238-2006）。
4. 《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）。
5. 《建筑工程施工质量验收统一标准》（GB50300-2001）。
6. 《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）。
7. 《水土保持综合治理 技术规范》（GB/T16453.1~16453.6-2008）。
8. 《水土保持综合治理验收规范》（GB/T15773-2008）。
9. 《造林技术规程》（GB/T15776-2006）。
10. 《水土保持信息管理技术规程》（SL341-2006）。

2.1.3 技术资料及批复文件

1. 《杨凌金融大厦项目水土保持方案报告书》（报批稿）；
2. 批准的工程建设文件和工程设计文件。

2.1.4 合同文件

- 1、水土保持监理合同；
- 2、施工合同；
- 3、监理合同有效期内，建设单位和监理人下发的文件。

2.2 监理组织结构和人员

2.2.1 项目监理机构

根据本工程水土保持项目组成及施工特点，我公司在现场设立本项目水土保持监理部，本项目监理部是公司派驻施工现场直接承担合同监理业务实施的组织。实行总监理工程师负责制，驻地监理工程师代表受总监委托行使工程建设合同文件赋予监理单位的职权，全面负责现场监理工作。

2.2.2 监理机构人员配备

1、监理人员岗位责任

(1) 总监理工程师负责全面工作，为监理合同履行的第一责任人，行使工程建设合同文件赋予监理单位的职权，全面负责现场监理工作。

(2) 专业监理人员分别负责各专业的监理工作，并对总监理工程师负责，为本专业监理工作的直接责任人。

2、监理人员

依据本项目水土保持监理合同，并根据现场实际情况，公司派总监理工程师 1 名，监理工程师 1 名，监理员 1 名。

2.3 监理人员岗位职责

2.3.1 总监理工程师的岗位职责

总监理工程师是监理单位派驻工程现场的总负责人，行使监理合同赋予监理单位的权利和义务，是监理合同履行的第一责任人，是水土保持监理工作的总负责人，全面负责管理水土保持监理工作。其负责主要工作如下：

(1) 负责组织对监理人员的考核工作。严格审查审批内部对外发放资料；

(2) 定期和不定期巡视现场，及时发现和提出问题并进行处理，保证监理部监理工作质量和水土保持工程施工质量；

(3) 协调工程项目各专业之间的主要技术问题，负责对重点环节进行检查和监督；

(4) 在工程建设单位和各项目建设管理单位的授权下，组织或参与处理工程质量及安全事故；

(5) 参加重要和必要的与水土保持工程相关的工作会议，在工

程建设单位或各项目建设管理单位的授权下审查审批施工单位上报的水土保持施工技术资料；

(6) 负责管理本项目监理部的日常工作，并定期向工程建设单位以及各项目建设管理单位报告工作；

(7) 确定项目部人员的分工及岗位职责，领导监理项目部及全体监理人员开展监理工作；

(8) 负责与工程建设单位、各项目建设管理单位和施工单位负责人的联系，协调解决水土保持工程施工合同争议、索赔等有关问题；

(9) 检查和监督监理人员的工作，根据工程项目的进展情况可进行人员的调配，对不称职的人员进行调换；

(10) 主持编写工程项目监理规划、审批监理实施细则，主持制订监理工作计划并组织实施督促、检查其执行情况；

(11) 主持编写并签发监理月报、监理工作阶段报告、专题报告、项目监理工作总结报告，组织整理工程项目的监理资料；

(12) 主持监理工作会议，签发项目监理部重要文件和指示；

(13) 负责与建设单位、各项目建设管理单位、各主体工程监理单位及各施工等各参建单位之间的协调；

(14) 负责组织审查主体工程监理单位 and 施工单位提交的水土保持监理总结报告中水土保持部分和水土保持工程施工管理总结报告的审查；

(15) 指定监理工程师负责记录工程项目监理日志；

(16) 其它工作。

2.3.2 监理工程师的岗位职责

监理工程师由总监理工程师授权，对总监理工程师或总监理工程师代表负责，其岗位职责为：

- (1) 负责编制监理规划中本专业部分及本专业实施细则；
- (2) 按专业分工并与其它专业相配合对工程进行巡视、检查、抽检；
- (3) 与主体工程监理配合，参与审核施工组织设计施工方案中的本专业部分；
- (4) 负责审核施工单位提交的涉及本专业的计划、方案、申请、变更，并向总监理工程师提出报告；
- (5) 配合主体工程现场监理，负责核查本专业进场材料、设备、构配件的原始凭证、检测报告等质量证明文件及其实物的质量情况。根据实际情况认为有必要时对进场材料、设备、构配件进行检验；
- (6) 负责本专业监理工作的实施并做监理日志，做好监理的记录，填报监理月报；
- (7) 配合主体工程监理，参与本专业工程计量工作，审核工程计量的数据和原始凭证；
- (8) 负责本专业监理资料的收集、汇总及整理，参与编写监理月报。要调整时，向总监理工程师提出建议；
- (9) 配合主体工程监理，检查承包人质量保证体系运作情况，按照职责权限处理施工现场发生的有关问题，协调各方的工作关系。协商主体工程监理后，签署因承包人违规而发出的警告、通知等一般监理指示；
- (10) 负责工作范围内的监理资料收集及归档工作；
- (11) 定期向总监理工程师汇报监理工作情况，对重大问题和紧急情况应及时向总监理工程师报告、请示；
- (12) 对关键工序，重要部位实施现场跟踪检查，发现问题及时指出并向监理部报告；

(13) 做好协调工作，对工程施工过程中出现的问题和争议进行调解。

2.3.3 监理员的职责

在专业监理工程师带领和指导下开展日常的现场监理工作，其岗位职责为：

(1) 协助和配合专业监理工程师开展日常的水土保持监理工作；

(2) 认真完成划分后所管辖标段的职责范围内的日常水土保持监理工作；

(3) 每次巡查后对所负责标段现场的水土保持具体情况向专业监理工程师进行汇报，重大事情向主要负责人进行汇报；

(4) 做好日常外出巡查工作，并做好相应的巡视检查记录、监理工作记录、现场记录等；

(5) 负责所管辖标段的工程内业资料的收集、汇总、整理与统计等其它工作；

(6) 配合主体工程监理，参与现场使用的材料、设备进行检查、检测、登记和记录；

(7) 配合主体工程监理对施工单位进入工地的人力、材料、设备、机构等的数量、类型等进行检查、并记录；

(8) 检查各项治理措施施工位置、数量、规格、尺寸，并与设计图纸对照；

(9) 在工程区进行经常性巡回检查，发现问题及时要求施工单位改正；

(10) 作好监理日志和有关监理记录；

(11) 交办的其它工作。

2.3.4 监理人员守则

(1) 遵守国家和政府法令法规，尊重地方风俗习惯，遵守各项监理工作制度，服从监理机构的领导和管理。

(2) 遵纪守法、尽职尽责、公正廉洁，以良好的职业道德热情为工程建设服务。

(3) 坚持科学、求实、严谨的工作作风，努力钻研业务，熟悉施工合同文件、设计文件、建设合同文件、技术规程、规范和质量检验标准；熟悉监理实施细则和监理工作文件；熟悉施工环境和条件。正确运用权限，促进业务工作能力和监理工作水平的不断提高。

(4) 加强与工程建设有关各方面的协作，突出监理服务理念，深入施工现场了解和掌握工程施工第一手资料；实行旁站监理的，应认真履行旁站监理职责。在授权范围内充分运用自己的专业知识和技能，及时发现和解决问题。

(5) 监理人员无权自行变更和修改设计。发现设计有误或因施工条件变化设计文件必须作修改时，应立即向总监报告，以便及时与建设单位及设计代表会商后作出处理。

(6) 处理建设单位与承包人的争议时，要始终站在公正、客观的立场上，协调解决。

(7) 虚心听取建设单位的意见，及时总结经验教训，不断提高服务质量。

(8) 监理人员请假、出差、离岗、退场等，应依据项目监理机构有关规定办理相关手续，并在安排好工作交接后方可离岗。监理人员必须遵守监理工作的职业道德和行为规范，坚持“守法、诚信、公正、科学”的原则，勤奋、高效、独立自主地开展监理服务，维护建设单位的利益和承包人的合法权益。恪尽职守、秉公执法、不循私

情，严格组织纪律、互相支持、互相通报、互相谅解，认真负责地做好监理工作。

(9)在监理实施过程中监理人员不得泄露建设单位申明的秘密，也不得泄露设计、施工单位提供的并申明的技术经济秘密。

(10)监理人员不得参与可能与监理合同规定的与建设单位的利益相冲突的任何活动；不得在施工及物资供应等单位兼职；不得向承包人介绍分包队伍；不得接受施工单位馈赠礼品；更不得徇私舞弊、收受贿赂或进行其他有损工程建设监理工作和监理单位声誉的活动。

(11)监理部鼓励监理工程师及其他监理人员努力钻研技术业务和争优创新。对在监理工作中提出合理化建议，明显推进了合同工期、工程质量或取得了明显经济效益的，监理部将报请建设单位，或通过监理部报请本单位研究后给予表彰与奖励。

(12)监理人员违反监理工作制度和监理人员行为规范，或失察、失职对监理工作造成损失，或玩忽职守，或因其他不良、不当行为对监理部声誉造成不良影响的，监理部将根据有关制度规定，对责任人员给予批评教育、经济处罚、降职、退岗，直至报请有关部门予处罚。

2.4 监理工作制度

2.4.1 施工图会审及设计交底制度

(1)施工图包括设计单位发布的施工详图和承包人提交的施工详图。

(2)设计交底包括设计单位就设计意图等向监理、承包人进行交底；承包人就临建工程施工要求进行的设计向监理及有关部门交底。

(3)根据工程进展及共同签订的供图协议，进行供图调解工作。

(4) 设计单位提交的施工详图，由建设单位发给监理单位，监理审图后转发承包人。

(5) 根据工程进展情况及设计变更情况，协调设计单位向承包人进行施工设计交底工作。

(6) 承包人负责设计的项目，按要求提交设计图纸。由监理部或请有关单位共同进行审查，并要求承包人对所做设计进行说明交底。

2.4.2 施工组织设计审核制度

(1) 施工组织设计包括总体、分项、临时工程施工组织设计。

(2) 承包人递交总体施工组织设计后，由总监组织人员审查，并编写审查意见，发给承包人。

(3) 发给承包人的审查意见，要求承包人及时答复，并附补充说明。

(4) 分项工程施工组织设计，临建工程施工组织设计报送后，监理工程师组织审查，审查意见交总监复核，在规定期限内发承包人，并跟踪反馈信息。

2.4.3 工程开工审批制度

(1) 依据规范规定，工程项目开工前，承包人在主要施工准备工作完成后，承包人向监理工程师提交《工程开工报告》，内容应包括：施工准备情况、人员、施工设备及材料到场情况，水、电、通讯准备情况、施工临建设施、生活设施、施工场地占用情况、施工组织设计、测量复核成果、施工总进度计划。

(2) 监理工程师接到开工申请报告后，应现场检查承包人的各项准备工作，审查进场人员的情况，建设单位施工用地提供情况，在满足开工要求后报总监审核，并征得建设单位同意，总监理工程师签

发开工令。

(3) 分项工程，施工组织设计、技术方案等，经监理工程师审查批准后开工。

2.4.4 工程材料、设备和种子、苗木的质量检验、复验制度

(1) 工程材料和种子、苗木的检验是工程质量控制的重要组成部分，工程所使用的材料都应遵守国家、水利部和各省市颁发的现行质量标准和合同文件中约定的质量标准执行。

(2) 工程施工中所使用的主要材料严格按照建设单位拟定的供应渠道实施，对主要材料在使用前应向监理工程师报出场合格证明和检验单，施工单位的抽检报告等，经监理工程师认可后方可使用。

(3) 工程材料在检验过程中如发现有质量问题，监理工程师可以采取发监理通知，要求承包人停用或采取补救措施。如承包人接到通知后未采取相应的措施或采取措施不力，监理工程师有权令其停工。

2.4.5 技术复核制度

对于监理工作中涉及的有关技术问题，采用多级审查、把关的技术复核制度。

技术复核的项目包括：承包人提交的施工方法、单项工程施工技术措施，承包人提出的设计修改建议，建设单位、设计单位发来的设计修改通知涉及的技术问题，日常工作的技术问题。

上述工作项目发生后，由监理工程师审查，并提出审查意见报总监，由总监安排审核、复核后签发。有关部门提出的技术问题与合同、施工进度、施工质量、环境保护要求出现较大矛盾时，由项目部组织编写有关报告，上报建设单位。对施工单位提交的技术措施、设计修改文件，由项目部牵头协调设计及有关方面审查、批复，重大问题报

请建设单位批准。

2.4.6 单位工程中间验收制度

(1) 建设单位牵头，监理单位、设计单位、质量监督站、承包人参加，共同组成验收小组。

(2) 进行单位、分部工程中间验收时，承包人应提供：分部、单位工程的验收签证；提供待验工程的施工报告（包括施工大事记）；提供待验工程的设计文件，图纸；提供已完、未完工程的项目清单、工程量、设备、投资及材料消耗量等有关资料；提供质量事故及重大缺陷处理及处理后的检查记录；提供试验报告、检查、鉴定资料及分析报告。

(3) 依据提供的资料及现场外观确定其质量是否符合要求，对工程能否交工投入运行做出结论。

(4) 项目监理负责提出相应的监理记录说明，单位工程监理报告，并依据验收成果、意见，补充监理报告，项目部存档备案。

2.5 检测方法和主要设备

2.5.1 检测依据和方法

1. 检测依据

(1) 《水土保持方案报告书》中关于不同的水土保持措施设计文件 and 设计图；

(2) 主体工程（主要是土建工程）初步设计（包括报告、图纸）等技术资料；

(3) 建设单位与施工单位签订的施工合同文件中关于施工过程中的技术、质量的规定、标准、要求以及为达到这些规定、标准、要求所必需采用的手段、措施等；

(4) 国家和有关部委颁布的通用技术规范等。

2.检测方法

本工程水土保持项目监理过程中检测方法主要包括：

(1) 建立严格的质量检查制度，对工程关键部位施工实施旁站监理，对各项治理措施所使用的材料（如土料、石料、钢筋、水泥、混凝土）进行合格性检验与质量抽检。

(2) 对各类防治措施的施工进行质量控制，及时发现并纠正，记录工程实施中出现的质量问题。

(3) 协助建设单位处理工程施工过程中出现的有关质量问题，及时向施工单位发布工程返工、复工、停工整改等指令。

(4) 对各项治理措施实施过程进行中间检查、验收工作。

(5) 主持或参与水土保持工程项目的阶段验收和竣工验收过程中的质量评估。

3 监理过程

接受委托后，我单位监理部人员积极收集和逐一进行熟悉本工程相关资料，深入施工现场熟悉工程建设情况、工程建设环境和建设内容，按照设计、水土保持施工设计图纸及说明、水土保持施工技术要求及其它资料，确定该项目水土保持施工重点监理部位。检查了解水土保持各项措施具体实施情况。以本项目的水土保持措施作为水土保持监理主要重点和监理内容，实现质量控制、投资控制、进度控制和安全控制等内容。与建设单位、施工单位积极配合，督促、检查和指导施工单位完善水土保持工程质量保证资料、施工管理资料、技术资料以及其它水土保持相关资料，并及时进行统的技术力量，有针对性的给予重点指导。

在整个监理过程中，坚持“守法、诚信、科学、公正”的工作原则，以“团结、服务、优质、高效”的精神，与各方配合，积极工作，严格岗位责任制和监理工作流程，加强和规范驻地监理的自身管理和建设工作、按照监理工作程序和监理工作方针，全面履行了自己的职责与义务。在建设单位和各参建单位的支持和配合下，该项目水土保持监理工作圆满完成合同及相关要求，较好的完成了水土保持监理工作任务，实现了水土保持监理工作目标。

3.1 监理阶段划分

根据监理委托合同的要求，结合工程建设的实际情况，本工程已于2017年12月完工，因此本项目水土保持监理阶段为竣工验收阶段（事后控制）。

竣工验收阶段是完成施工过程而形成产品阶段。监理工程师在这个阶段主要是进行完工质量检验、办理完工结算和整理工程档案。监理工作的重点包括：

- 1、审核竣工资料;
- 2、参与完工验收;
- 3、整理工程建设监理资料, 并编目、建档;
- 4、办理工程移交。

3.2 防治措施实施情况

根据批复的水土保持方案及工程实际施工情况, 本工程共划分为建筑区、绿化区、道路广场区和临时堆土区 4 个防治分区, 项目采取的水土保持工程措施主要为表土剥离、雨水管网、透水铺装、土地整治等; 植物措施主要为园林绿化等; 临时措施主要为密目防尘网苫盖、临时排水沟、编织袋拦挡等, 具体工程实际完成水土保持措施工程量详见表 3.2-1。

表 3.2-1 实际完成水土保持措施工程量表

分区	措施类型	名称	单位	实际完成工程量
建筑区	工程措施	表土剥离	m ³	1290
	临时措施	密目网苫盖	m ²	4800
		临时排水沟	m	476
		砖砌沉沙池	座	2
		集水池	座	2
道路广场区	工程措施	雨水管网	m	350
		排水暗管	m	452
		表土剥离	m ³	1500
		透水铺装	m ²	1020
	临时措施	雨水口	座	13
绿化区	工程措施	密目网苫盖	m ²	2550
		土地整治	hm ²	0.40
	植物措施	花池、花台	个	9
		园林绿化	hm ²	0.40
临时堆土区	临时措施	密目网苫盖	m ²	5455
		临时排水沟	m	210
		编织袋拦挡	m	185
		密目网苫盖	m ²	3442

4 监理控制

作为本项目的水土保持工程监理单位，在监理控制中，我公司认真贯彻执行业主制定的工程管理规章制度，严格落实质量、进度、投资和安全控制目标，在工程实施过程中，及时协调、控制安全、质量、进度、投资、变更与合同支付的关系，促使合同控制目标由矛盾向统一转化，使各项工程都得到了更优实现。

4.1 质量控制

监理单位以合同文件、施工及验收规范、工程质量验评标准为依据，对项目施工全过程实施质量控制，以质量预控为重点，做到了事前审批，事中控制，事后把关。按按监理规划的要求，对施工过程进行检查，使工程顺利实现预定的质量目标。

4.1.1 审查承建单位的质量保证体系

(1) 主要对承建单位质检机构设置、人员配备、质检和质控人员素质、检测设施、检验制度和实施办法逐项检查。

(2) 审查承建单位施工机械设备的质量状况。施工单位在其施工组织设计和施工方案中，根据施工任务的进度和质量要求，选择了相应的施工机械设备的型式、性能和数量，监理工程师按照质量控制的要求进行审核，确保满足施工进度和施工强度的需要。在使用过程中，监理督促施工单位对施工机械设备特别是关键性的施工机械设备的性能和状况定期进行考核，定期检查各种设备有效期内的技术监督部门出具的检测报告。

(3) 审查工程施工技术方案。在部分主要工程施工之前，监理要求施工单位将施工工艺、原材料的使用、劳动力配置、质量保证措施等情况编写专项施工方案，报监理审批。监理依据有关规范，设计要求，充分考虑了工程的质量、进度、投资 and 环境保护要求，分项审

批施工单位的工程施工技术方案，保证了准备工作的充分，施工顺序安排的详细，施工流程的具体，质量保证措施的到位，关键工序的控制，各工种之间的协调。

(4) 施工工序质量控制。监理工程师对施工过程中的每一道工序质量进行控制，在施工现场有目的地进行巡视检查，监督施工单位施工现场管理人员，尤其是质检人员到岗到位情况，施工技术人员的技术水平，操作条件是否满足工艺操作要求，特种操作人员是否持证上岗，即质量保证体系是否发挥作用，及时检查环境状况对施工的影响，检查已施工部位是否存在质量缺陷，发现问题先口头通知施工单位纠正，然后签发《监理通知》。

4.1.2 工程材料质量控制

本项目水土保持工程的主要材料是水泥及砂石料等。监理工程师严格执行工程材料报审制度，并参照建设单位主体工程《物资管理办法》，对施工单位报送的拟工程材料、构配件、设备报审表及其质量证明资料进行审核，严格审核原材料供应商资质。对进场的原材料按规范规定进行复试，现场见证取样，送有资质的单位进行检测，进一步检查复试结果、出厂质量证明材料，签署《原材料报验单》。监理工程师特别注意材料取样的代表性，严格按试验规程的取样方法取样。另外，即使材料试验合格，平时对每一批进场的材料及储存的材料，注意其质量的稳定性，有可疑问题，立即重新取样试验。对不符合标准的材料，立即要求施工单位更换，并将不合格的材料运出施工现场，绝不能用于工程。

水泥：每批水泥须有出厂合格证和相应的材质检测报告。材料进场后，施工单位按规定取样复检，并将复检结果连同出厂材质证明报监理核验，监理和质监站不定期抽检。

砖、砂石料：材料到场后首先有施工单位填写《原材料报验单》并附出厂质量证明等，并报监理部审批，然后由监理和施工单位共同抽取样品送有资质的单位检验，合格后准许使用。

4.1.3 工程质量评定

1、单元工程质量评定

根据项目划分，每个单元工程施工结束后，由施工单位质检部门根据自检结果组织评定，连同自检资料报送监理机构复核。工程措施质量评定根据《水利水电工程施工质量检验与评定规程》

（SL176-2007）和《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006），监理工程师结合抽检抽测结果，核定单元工程质量等级。本工程全部合格，合格率 100%。

2、原材料和中间产品质量评定

根据检验报告单和见证取样送检报告单的结果，对粗骨料、砂料、砼拌和物及砂浆拌和物评定，核定其质量等级，评定结果如下：

粗骨料：合格；砂料：合格。

混凝土拌和物：优良；水泥砂浆拌和物：优良。

3、分部工程质量评定

每个分部工程施工结束后，在施工单位质检部门自评的基础上，监理单位根据单元工程质量、原材料及中间产品质量，复核分部工程质量等级，报质量监督机构审查核定，当分部工程的单元工程的质量全部合格，中间产品质量及原材料质量全部合格则评定该分部工程质量合格。

本工程分部工程全部合格，合格率 100%。

4、单位工程外观质量评定

水土保持监理报告编制人员审阅工程建设监理及验收资料、现场

观察、量测等，工程结构尺寸符合要求，外形整齐，没有质量缺陷，工程措施经初步运行，效果良好，工程外观质量得分率均达到 70% 以上。

5、单位工程质量评定

根据分部工程质量评定该单位工程质量。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，评定该单位工程质量为合格。本工程单位工程全部合格，合格率 100%。

6、工程项目质量评定

在工程质量管理方面，工程参建单位严格按有关标准、规程规定，以“达标评优、争创优质工程”的标准进行建设管理和质量控制。工程开工伊始，工程建设单位编制了《工程创优规划》，要求各参建单位编制了具有可操作性的《创优实施细则》。在施工单位完成三级自检和监理初检的基础上，建设单位组织了有关单位进行了各工序的中间验收和投运前的预验收，确认本工程具备了投运条件。监理单位及质量监督单位对工程建设质量进行了严格的检查验收和评定，核定工程质量合格。

水土保持工程质量控制方面，根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）、《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008）、《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2008）、《水利工程施工监理规范》（SL288-2014）、《水土保持工程施工监理规范》（SL523-2011）、《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）、《水土保持信息管理技术规程》（SL341-2006）和《水土保持工程运行技术管理规程》（SL312-2005）。从单元工程、分部工程、单位工程逐一进行质量评定。

由于建设单位及监理单位对工程质量的全过程负责，水土保持工程施工中没有发生过重大质量事故及缺陷。施工中发生的一般工程质量问题及技术缺陷由施工单位和监理人员在现场进行了解决。

本工程水土保持工程项目划分和工程质量情况见下表 4.1-1。

表 4.1-1 水土保持工程项目划分及工程质量情况统计表

分区	单位工程	分部工程	单元工程个数	查勘数量	查勘比例	质量校核结果
建筑区	土地整治工程	表土剥离	5	3	60%	合格
		覆盖	5	3	60%	
	临时防护工程	排水	6	3	50%	合格
		沉沙	4	3	75%	合格
道路广场区	防洪排导工程	排洪导流设施	9	6	67%	合格
	土地整治工程	表土剥离	5	4	80%	合格
	降水蓄渗工程	降水蓄渗	3	3	100%	合格
	临时防护工程	覆盖	3	3	100%	合格
绿化区	土地整治工程	场地整治	4	4	100%	合格
	植被建设工程	点片状植被	4	4	100%	合格
	临时防护工程	覆盖	6	3	50%	合格
临时堆土区	临时防护工程	排水	3	3	100%	合格
		拦挡	2	2	100%	合格
		覆盖	4	4	100%	合格
合计			63	48		

杨凌金融大厦项目水土保持工程，共划分为 63 个单元工程，其中工程措施划分为 26 个单元工程，植物措施划分为 4 个单元工程，临时措施划分为 33 个单元工程。

根据单位工程质量评定该工程项目质量。单位工程质量全部合格工程可评为合格。

本工程单位工程全部合格，合格率 100%。单位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。

根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006），本项目水土保持工程质量评定为合格。

4.2 进度控制

工程进度控制是以工程施工合同所约定的工期为目标，在确保工

程质量的原则下，采用的动态监理控制方法。进度控制的内容是对施工单位的资源投入状态、资源过程利用状态和资源使用后与目标值的比较状态三方面内容的控制。进度控制的措施主要有组织措施、技术措施、经济措施、合同措施等。

4.2.1 进度控制依据

进度控制的原则是落实水土保持法规定的“三同时”制度，水土保持工程应尽量与主体工程同步实施。项目水土保持工程进度控制依据主要为水土保持相应的单位工程合同工期和监理批准的施工总进度计划。

4.2.2 审批进度计划

根据工程的规模、质量标准、工序复杂程度、施工的现场条件、施工队伍的条件，对进度计划进行了全面分析，审查施工工序安排是否符合要求，进度安排是否满足合同工期要求，审查进度计划合理可行后签署意见批准实施。

在总进度计划的基础上，审批施工的月进度计划，遇有需调整计划时，要求施工单位报进度调整计划，监理会同建设单位审批。

4.2.3 监督计划实施

监理工程师随时检查施工进度，监督施工单位按批准的进度计划施工。做好监理日志，并结合工地例会做好汇报记录，收集各种有关进度资料，对实际进度与计划进度之间的差别做出具体全面分析，分析进度拖延对后续工作的影响、分析造成进度拖延的原因，要求施工单位采取纠偏措施，加快进度。

4.2.4 进度控制具体实施

为实现一流的工程建设管理水平，使工程进度管理合理有序地进行，工程在建设初期就制定了“全面详细计划，严格按计划实施，及

时反馈更新，严密跟踪对比”的进度管理原则。并在参建相关单位之间实现了“统一规划，分级管理”。为确保工程进度严格按计划运行，采取“日跟踪、周检查、月考核”办法，及时反馈工程建设进度，制定并采取相应措施全力保证工程的按期完成。通过评估，认定为的确不能按计划完成的项目，及时调整并更新计划。进度控制的一系列措施确保工程实现了“正点运行，计划实施”的建设目标。

4.3 投资控制

投资控制是监理工作的重点，监理单位为做好投资控制，始终站在客观公正的立场上，本着实事求是的精神，尽职尽责，对施工单位申报的工程支付及工程计量、工程变更、合同单价调整、工程费用增加等问题，认真审核，严格把关。

工程量的计量和对工程费用的支付是工程投资控制的核心，其次还包括如工程变更、价格调整、索赔支付等项目的监督和管理。监理对投资控制一方面以科学、公正、合理的原则协调和处理合同双方的经济利益；另一方面以努力减少各种附加支付来达到投资额控制目标即承包合同价。杨凌金融大厦项目水土保持工程投资控制过程中，严格执行双方签订的工程施工合同价、单价和约定的支付方法。经确认，已完工程报验资料基本齐全，与合同文件约定相符，投资控制达到了预期目标。

4.3.1 控制工程支付、工程计量

对于总价承包的项目，主要控制按施工进度付款；对于单价承包的项目，重点是核实工程量。

支付工程款的基本原则：①支付以工程量的计量结果为依据。②支付以合同中规定的支付条款为依据。③支付的单价以工程量清单中的所报单价为依据。④支付以日常记录和资料为依据。⑤支付工作严

格按照规定的程序进行。⑥支付公正合理，计算精确。

工程计量原则上按图纸给定的工程量计，设计图纸未给出工程量的，监理按图纸计算，必要时现场实测工程量。如施工单位认为计量不妥时，可提出依据共同校对，直至意见基本一致为止。工程量计量应满足的前提条件是：①施工完毕，施工单位自检合格。②监理工程师质量检查合格。③下一道工序开工前对工程进度款的拨付，通过监理逐一审核复核，避免工程款超付现象。

4.3.2 控制由于工程变更引起的投资

首先，认真进行施工图会审，避免对设计理解不够而造成的浪费。第二，由于施工环境、施工技术的要求而引起的变更设计，监理科学分析所产生的工程量、施工进度、材料机具的变化，变化后的单价及工期达到科学、合理。第三，价格的变更按合同规定计算，如合同中没有类似或适合的价格，由施工单位提出，监理工程师仔细审核后报业主执行。

4.3.3 合理处理工程费用增加

工程费用的增加，主要分清是由于业主的原因还是施工单位自身的原因或是不可抗力的因素所致。监理工程师对事态进行分析，分项计算人工、材料、机械费及相应管理费。追加合同价款处理原则是：以施工过程或施工后发生的、超过原招标范围的或拆除返工的工程联系单、设计变更通知单等确定内容为依据，保持与投标报价水平一致的原则进行调整，而对于属于原招标和承包合同范围内的内容不予调整。

4.4 安全控制

监理单位认真贯彻“安全第一，预防为主”的指导方针，建立健全安全控制组织体系，制定安全文明施工责任制、安全文明施工风险责

任制和安全例会制，实现了安全控制组织体系化、安全控制制度标准化、安全教育经常化，保持了现场安全文明施工。

为实现安全文明施工目标，监理认真执行工程安全管理制度，在工程安委会的领导下开展工程的安全控制工作。施工过程中始终把安全放在工程建设的第一位，每周召开一次安全例会，进行危险点辨识与控制预防，定期或不定期开展安全检查与评比（打分），发现问题和隐患，及时实行整改、处罚措施。坚持“安全为天，幸福相伴”的安全观，在做好工程安全工作的同时，注意保护自身安全，做到了三不伤害。

4.5 管理协调

4.5.1 合同管理

监理单位把施工单位与建设单位签订的施工合同作为主要管理对象。为了做好合同管理，在监理实施细则中明确规定了建设单位与施工单位各自履行的义务，承担的责任和应有的权利，以及合同双方和监理单位在合同管理中应采取的管理程序和方法，在监理进行“四控制、两管理、一协调”过程中都以合同为依据。

监理工程师经常跟踪合同执行情况和施工中出现的問題，及时通过《监理通知》督促和纠正施工单位不符合合同约定的行为，防止偏离合同约定事件的发生。

（1）设计变更的管理

设计单位对原设计提出设计变更，建设单位和施工单位也可以根据工程施工过程中情况的变化提出变更，经业主同意，由设计单位编制变更设计由业主签认，监理单位监督施工单位执行；变更内容符合有关规范、规程和技术标准；监理工程师按设计变更的内容进行控制，施工单位完成后反映到竣工图纸上。

(2) 工程暂停的管理

监理及时将问题上报业主单位，一方面督促业主尽快解决，另一方面要求施工单位调整施工安排，做好准备工作，将损失减少到最小。

(3) 分包的管理

监理根据施工单位的申请审核分包内容，分包单位的机械设备、技术力量、承担的类似工程等详细资质，报业主单位批准，签订分包合同，监督分包单位进场施工。

4.5.2 信息管理

信息管理是监理工程师实施控制和履行监理职责不可缺少的重要内容，为做好信息管理，监理要搜集外源和内源两个方面的数据。外源数据包括合同文件、设计数据、有关规范、规程，内源数据包括监理日志、监理大事记、工程质量、工程进度、工程计量、工程付款等项记录和资料。有关工程质量、工程进度、施工方案、工程计量等信息依据相应流程进行运作，并做好信息反馈；利用每周例会参建各方进行搜集和交流。利用监理报告、监理通知、会议纪要、监理日志和监理大事记等形式搜集、传递有关信息。在信息管理方面，基本上做到了及时、准确、畅通、规范。

4.5.3 协调工作

协调工作贯穿于工程项目建设的全过程，渗透到项目建设的每一个环节。主要包括：协调日常施工干扰和参建各方的关系；协调由设计变更引起的施工组织、施工方案的调整；协调工程建设的外部条件及其它重大问题。监理工程师以实现项目建设目标为协调工作的出发点和归宿点，站在公正的立场上，本着实事求是、平等协商的原则，充分调动各方的积极性，融洽各方关系。监理工程师通过各种协调会议，对需要协调的问题，各方充分交流信息，协商解决，并形成

文件，分发各方执行。事实上，各种形式的协调会议，是监理工程师进行组织协商工作的最主要形式。

5 水土流失防治效果

5.1 水土流失防治效果结果

工程建设中，由于建设单位比较重视水土保持工作，取得了良好的水土流失防治效果。项目建成后，水土流失治理度 96%，土壤流失控制比为 1.0，拦渣率为 96%，扰动土地整治率为 97%，林草植被恢复率 98%，林草覆盖率 30%，绿地、水面覆盖率 35%，硬化地面透水铺装率 76%，原地貌保有率 85%，单位面积雨水滞蓄量 $225 \text{ m}^3/\text{hm}^2$ ，综合径流系数 0.36，临时绿化时限 3 个月，施工场地苫盖率 100%，滞蓄雨水连通率 98%，土石方控制率 99%。全部达到防治指标。详见表 5.1-1。

表 5.1-1 水土流失防治指标对比表

项 目	综合目标达到情况		
	达到值	目标值	达标情况
水土流失治理度	96%	95%	达标
土壤流失控制比	1.0	1.0	达标
拦渣率	96%	95%	达标
林草植被恢复率	98%	97%	达标
林草覆盖率	30%	25%	达标
扰动土地整治率	97%	≥97%	达标
绿地、水面覆盖率	35%	≥35%	达标
硬化地面透水铺装率	76%	≥75%	达标
原地貌保有率	85%	≥70%	达标
单位面积雨水滞蓄量	$225\text{m}^3/\text{hm}^2$	$215\text{m}^3/\text{hm}^2$	达标
综合径流系数	0.36	≤0.4	达标
临时绿化时限	3 个月	3 个月	达标
施工场地苫盖率	100%	100%	达标
滞蓄雨水连通率	98%	≥70%	达标
土石方控制率	99%	≥99%	达标

5.2 质量控制成果

建设过程中，工程质量的控制都是以主体工程监理为主进行质量评定。对于水土保持工程，是在主体工程监理质量评定的基础上进一步加以核实确认，必须肯定的是，建设单位、主体工程监理单位和水土保持监理单位同心协力，对工程质量紧抓不懈，确保工程质量安全、合格、可靠。水土保持工程合格率 100%。

5.3 投资控制成果

根据工程合同与结算资料，本项目水土保持总投资 278.97 万元，其中：工程措施投资 78.58 万元，植物措施 160.00 万元，临时措施投资 12.41 万元、独立费用 24.65 万元（其中：建设管理费 4.85 万元），水土保持监理费 0.00 万元，水土保持勘测设计费 9.80 万元，水土保持监测费 5.00 万元，水土保持验收费 5.00 万元），基本预备费无，水土保持补偿费 3.33 万元。

最终实际完成水土保持投资以财务审计报告为准。水土保持设施投资完成情况具体见表详见表 5.3-1。

表 5.3-1 水土保持设施投资完成情况表

序号	工程或费用	方案批复投资	实际完成投资	增减情况
		(万元)	(万元)	(万元)
1	第一部分 工程措施	70.18	78.58	+8.40
2	第二部分 植物措施	161.02	160.0	+1.02
3	第三部分 临时措施	11.23	12.41	+1.18
第一至三部分合计		242.43	250.99	+8.56
4	第四部分 独立费用	38.65	24.65	-14.0
5	水土保持补偿费	3.33	3.33	0
6	基本预备费	8.43	0	-8.43
7	工程总投资	292.84	278.97	-13.87

6 问题、经验及建议

建议建设单位在今后的项目中尽早开展水土保持方案编制、水土保持监测及水土保持监理工作，落实水土保持法规定的“三同时”制度。已经实施的水土保持措施进行日常管护，汛期或者强降雨注意防汛工作疏浚雨水管道，并且对植物措施的日常管护和及时补植。

7 附 件

附件 1: 水保方案批复

附件 2: 水土保持单位工程和分部工程验收签证

附件 3: 监理大事记

附件 4: 监理现场照片

附件 1：水保方案批复

杨凌示范区水务局文件

杨管水发〔2017〕88号

杨凌示范区水务局 关于杨凌金融大厦项目水土保持方案 报告书的批复

杨凌示范区农科房地产开发有限公司：

你公司报来《杨凌金融大厦项目水土保持方案报告书（报批稿）》收悉。

本项目位于杨凌大道以西、永安路以北。项目规划占地面积 1.33hm^2 ，其中建筑区 0.4279hm^2 ，绿化区 0.4hm^2 ，道路广场区 0.5054hm^2 ，临时占地 0.30hm^2 。项目开挖土方 39690m^3 ，其中基础开挖 36900m^3 ，表土剥离 2790m^3 ；回填利用 39690m^3 ，基础回

—1—

填 15088m³，表土利用 20066m³，无弃土、弃渣外运。本项目计划工期 24 个月，工程总投资 1.3 亿元，其中土建投资 9962.35 万元。

一、水土保持方案总体要求

(一) 基本同意主体工程水土保持评价。

(二) 同意项目水土流失防治目标执行建设生产类一级标准，水土保持方案编制深度为初步设计深度，设计水平年为 2018 年。

(三) 同意本项目确定的水土流失防治责任范围为 1.33hm²。

(四) 基本同意本项目的水土流失防治目标为：扰动土地整治率 97%，绿地、水面覆盖率 35%，硬化地面透水铺装率 75%，原地貌恢复率 70%，单位面积雨水滞蓄量 215m³/hm²，综合径流系数 0.4，下沉式绿地 60%，施工场地苫盖率 100%，滞蓄雨水连通率 70%，土石方控制率 99%。

(五) 基本同意项目水土流失防治分区、防治措施及施工进度安排。

(六) 同意项目水土保持估算总投资 292.84 万元，其中主体工程已安排 225.16 万元，本方案新增 67.68 万元，需缴纳水土保持补偿费 3.33 万元。

二、建设单位在项目建设中应全面落实水土保持法律法规的各项要求，并重点做好以下工作：

(一) 据此批复落实好水土保持初步设计、施工图设计等后续设计，及时委托开展施工期水土保持监测、监理工作，切实落

实好水土保持“三同时”制度。

(二)严格按照方案要求落实各项水土保持措施,各类施工活动要严格限制在用地范围内,加强防护措施,严禁挤占、扰动和破坏地表植被及水土流失情况的发生。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,严格控制施工期间可能造成水土流失。

(三)主动配合水行政主管部门的执法监督检查,确保水土保持方案各项措施的落实。施工期间应加强水土流失动态监测,项目竣工后应及时组织水土保持设施验收,并报我局备案。

(四)你公司应于方案批复后30个工作日内一次性缴纳水土保持补偿费3.33万元。

三、本项目的地点、规模如发生重大变化或在实施过程中水土保持措施作出重大变更时,应及时编制水土保持方案变更报告书并报我局批准。

四、本批复决定两年内有效。若两年内仍未完成建设任务,应于两年期限届满的30个工作日前,向我局申请延期。

五、杨陵区水土保持监督站要依据法规条例,积极配合做好项目施工过程中的水土保持各项工作措施落实情况的监督检查,发现问题依法及时处理,确保项目水土保持措施落实到位。

杨凌示范区水务局

2017年11月28日



抄送：示范区发改局、环保局；杨陵区水务局。

杨凌示范区水务局

2017年11月28日印发

—4—

附件 2: 水土保持单位工程和分部工程验收签证

金融大厦周边绿化验收单

工程名称: 金融大厦周边绿化工程
 建设单位: 杨凌示范区农科地产开发有限公司
 施工单位: 杨凌示范区市政园林工程有限公司

序号	苗木名称	规格	设计数量 (棵)	栽植数量 (棵)	验收数量 (棵)	备注
1	桂花	G=2.0-2.5m	9	9	7	
2	丛生紫荆	G=3m, H=2.5m	38	38	38	
3	棕榈 1	H=3.5m	4	4	4	
4	棕榈 2	H=2.5m	6	6	6	
5	大叶女贞	Φ=8cm	40	40	40	
7	银杏	Φ=20cm	10	10	10	
8	红枫	D=8cm	6	6	5	
10	红叶石楠	G=30cm, H=50cm	26000	26000	26000	
11	金森女贞	G=30cm, H=50cm	18000	18000	18000	
14	丛生大叶 女贞	G=30cm, H=60cm	17000	17000	17000	
15	红花绣线 菊	G=30cm, H=50cm	2000	2000	2000	
17	红叶石楠 球 1	G=1.8-2.0m	5	5	5	
18	红叶石楠 球 2	G=1.2-1.5m	99	99	91	
18	钢竹	Φ=3cm	600	600	600	
19	混播草		500 m ²	500 m ²	500 m ²	混播(早熟禾、十夜、黑麦草)

建设单位参与人员:  杨凌

施工单位参与人员:  杨凌

2018年10月28日

生产建设项目水土保持设施
分部工程验收签证

建设项目名称：杨凌金融大厦项目

单位工程名称：土地整治工程、防洪排导工程、降水蓄渗工
程、植被建设工程、临时防护工程

所含分部工程：表土剥离、场地整治、排洪导流设施、降水
蓄渗、点片状植被、排水、沉沙、覆盖

分部工程验收组

2018年3月16日

生产建设项目水土保持设施

分部工程验收签证

项目名称：杨凌金融大厦项目

单位工程：土地整治工程、防洪排导工程、降水蓄渗工程、
植被建设工程、临时防护工程

建设单位：杨凌示范区农科房地产开发有限公司

设计单位：陕西沔惠水利水保工程建设咨询有限公司

施工单位：陕西建工第一建设集团有限公司

监理单位：陕西天一建设项目管理有限公司

验收时间：2018年3月16日

验收地点：杨凌金融大厦项目区

开工完工日期:

- 1、土地整治工程于 2017 年 1 月开工，2017 年 6 月完工；
- 2、防洪排导工程于 2016 年 1 月开工，2017 年 9 月完工；
- 3、降水蓄渗工程于 2016 年 1 月开工，2017 年 9 月完工；
- 4、植被建设工程于 2017 年 4 月开工，2017 年 9 月完工；
- 5、临时防护工程于 2017 年 1 月开工，2017 年 12 月完工。

主要工程量:

- 1、土地整治工程：表土剥离 2790m³，土地整治 0.40hm²；
- 2、防洪排导工程：排雨水管 350m，生态排水沟 452m，雨水口 13 座；
- 3、降水蓄渗工程：透水铺装 1020m²；
- 4、植被建设工程：园林绿化 0.40hm²，混播种草 500m²，钢竹（胸径 3cm）600 株，红叶石楠球 1（G=1.8-1.2m）5 株，红叶石楠球 2（G=1.2-1.5m）91 株，红花绣线菊（G=30cm）2000 株，丛生大叶女贞（G=30cm）17000 株金森女贞（G=30cm）18000 株，红叶石楠 26000 株，红枫 5 株，银杏 10 株，大叶女贞 40 株，棕榈 10 株，大叶女贞 40 株，丛生紫荆 38 株，桂花 7 株，穴状整地 806 个。
- 5、临时防护工程：基坑排水沟 263m，临时排水沟 470m，砖砌沉砂池 2 座，集水池 2 座，密目网苫盖 16247m²，编织袋拦挡 185m。

工程内容:

- 1、土地整治工程：表土剥离，土地整治，；
- 2、防洪排导工程：排雨水管，生态排水沟，雨水口；

3、降水蓄渗工程：透水铺装；

4、植被建设工程：园林绿化，穴状整地；

5、临时防护工程：临时排水沟，砖砌沉砂池，集水池，密目网苫盖，编织袋拦挡。

质量事故及缺陷处理：

本工程实施的分部工程无质量事故发生。

质量评定：

1、土地整治工程：包含 14 个单元工程，查勘数量 11 个，合格率 100%，验收过程中未发现质量事故，工程外观符合要求，无质量缺陷，运行良好。

2、防洪排导工程：包含 9 个单元工程，查勘数量 6 个，合格率 100%，验收过程中未发现质量事故，工程外观符合要求，无质量缺陷，运行良好。

3、降水蓄渗工程：包含 3 个单元工程，查勘数量 3 个，合格率 100%，验收过程中未发现质量事故，工程外观符合要求，无质量缺陷，运行良好。

4、植被建设工程：包含 4 个单元工程，查勘数量 4 个，合格率 100%，验收过程中未发现质量事故，工程外观符合要求，无质量缺陷，运行良好。

5、临时防护工程：包含 33 个单元工程，查勘数量 24 个，合格率 100%，验收过程中未发现质量事故，工程外观符合要求，无质量缺陷，运行良好。

存在的主要问题及处理意见：

无。

验收结论：

本项目分部工程的验收成立了验收工作组，工作组听取了工程建设单位、施工单位、监理单位对工程质量评定的汇报，并现场检查相关工程完成情况、施工中资料、质量检测资料等基础上一致认为，本项目分部工程已按照要求及设计内容完成建设，工程无质量缺陷，工程质量达到合格等级，同意验收。

保留意见：

无。

验收组成员及参验单位代表签字表：

验收组成员及参验单位代表签字表

姓名	单位	签字	备注
胡文联	杨凌示范区农科房地产开发有限公司	胡文联	建设单位
刘东	陕西建工第一建设集团有限公司	刘东	施工单位
王宏安	陕西天一建设项目管理有限公司	王宏安	监理单位

生产建设项目水土保持设施
单位工程验收签证

建设项目名称：杨凌金融大厦项目

单位工程名称：土地整治工程、防洪排导工程、降水蓄渗工
程、植被建设工程、临时防护工程

所含分部工程：表土剥离、场地整治、排洪导流设施、降水
蓄渗、点片状植被、排水、沉沙、覆盖

单位工程验收组

2018年3月16日

生产建设项目水土保持设施
单位工程验收签证

项目名称：杨凌金融大厦项目

单位工程：土地整治工程、防洪排导工程、降水蓄渗工程、
植被建设工程、临时防护工程

建设单位：杨凌示范区农科房地产开发有限公司

设计单位：陕西沔惠水利水保工程建设咨询有限公司

施工单位：陕西建工第一建设集团有限公司

监理单位：陕西天一建设项目管理有限公司

验收时间：2018 年 3 月 16 日

验收地点：杨凌金融大厦项目区

前言

2021年3月16日，杨凌示范区农科房地产开发有限公司主持召开了杨凌金融大厦项目水土保持设施自查初验工作，工程建设单位、主体设计、施工、监理等单位的代表参加会议。

一、工程概况

（一）工程位置

杨凌金融大厦项目位于咸阳市杨凌农业高新技术产业示范区，陕西关中平原中部。项目区中心经纬度坐标为东经 34° 15'1.68"，北纬 108° 02'35.82"。

（二）工程主要建设内容

本项目占地总面积 1.33hm²，总建筑面积 3.86 万 m²，其中地上建筑面积 29061.19m²，建筑密度 32.09%，容积率 2.21%，绿地率 30%，绿地面积 4000.00m²；地下建筑面积 9559.16m²，项目建设内容包括 16 层金融办公写字楼一座，配套建设地下车库、设备用房、非机动车库等。

（三）工程建设有关单位

项目法人：杨凌示范区农科房地产开发有限公司

设计单位：陕西沔惠水利水保工程建设咨询有限公司

施工单位：陕西建工第一建设集团有限公司

监理单位：陕西天一建设项目管理有限公司

(四) 工程建设过程

土地整治工程于 2017 年 1 月开工，2017 年 6 月完工；防洪排导工程于 2016 年 1 月开工，2017 年 9 月完工；降水蓄渗工程于 2016 年 1 月开工，2017 年 9 月完工；植被建设工程于 2017 年 4 月开工，2017 年 9 月完工；临时防护工程于 2017 年 1 月开工，2017 年 12 月完工。

(五) 合同执行情况

根据资料及现场勘查，施工单位已按照合同约定内容，从质量与数量两方面较好的完成了约定的工程，现场未发现质量与安全不足的情况，建设单位按规定及时支付工程所需款项，双方无合同纠纷的情况，工程已完成规划验收工作，后续管理及维护设有专人负责。

二、工程质量评定

(一) 分部工程质量评定

1、土地整治工程：包含 14 个单元工程，查勘数量 11 个，合格率 100%，验收过程中未发现质量事故，工程外观符合要求，无质量缺陷，运行良好。

2、防洪排导工程：包含 9 个单元工程，查勘数量 6 个，合格率 100%，验收过程中未发现质量事故，工程外观符合要求，无质量缺陷，运行良好。

3、降水蓄渗工程：包含 3 个单元工程，查勘数量 3 个，合格率 100%，验收过程中未发现质量事故，工程外观符合要求，无质量缺陷，运行良好。

4、植被建设工程：包含 4 个单元工程，查勘数量 4 个，合格率 100%，验收过程中未发现质量事故，工程外观符合要求，无质量缺陷，运行良好。

5、临时防护工程：包含 33 个单元工程，查勘数量 24 个，合格率 100%，验收过程中未发现质量事故，工程外观符合要求，无质量缺陷，运行良好。

(二) 监测成果分析

项目建成后，水土流失治理度 96%，土壤流失控制比为 1.0，拦渣率为 96%，扰动土地整治率为 97%，林草植被恢复率 98%，林草覆盖率 30%，绿地、水面覆盖率 35%，硬化地面透水铺装率 76%，原地貌保有率 85%，单位面积雨水滞蓄量 $225\text{m}^3/\text{hm}^2$ ，综合径流系数 0.36，临时绿化时限 3 个月，施工场地苫盖率 100%，滞蓄雨水连通率 98%，土石方控制率 99%。全部达到防治目标。

(三) 外观评价

各项单元工程外观质量良好，无质量缺陷。

(四) 质量监督单位的工程质量等级核定意见

工程质量达标。

三、存在的主要问题及处理意见

无。

四、验收结论及对工程管理的建议

验收工作组查看了项目现场，听取了建设单位、施工单位、设计单位及监理单位的介绍，查阅了建设过程中的主要施工资料，认为工

程具备单位工程验收的条件，形成验收意见如下：

1、项目规划建设土地整治工程、植被建设工程等单位工程按照规划要求和合同的约定完成施工任务。

2、工程施工所选用的原材料、植被等按规范要求进行了质量检测，检测结果符合施工要求。

3、本项目单位工程经评定质量等级均达到合格水平。

根据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)中要求，验收组同意通过项目单位工程验收，并办理相关移交手续。

五、验收组成员及参验单位代表签字表

验收组成员及参验单位代表签字表

姓名	单位	签字	备注
胡文联	杨凌示范区农科房地产开发有限公司	胡文联	建设单位
刘东	陕西建工第一建设集团有限公司	刘东	施工单位
王宏安	陕西天一建设项目管理有限公司	王宏安	监理单位

附件 3：监理大事记

1、2015 年 7 月，建设单位委托陕西高智投资咨询有限公司，编制完成了《杨凌金融大厦项目可行性研究报告》。

2、2017 年 4 月，建设单位委托陕西沔惠水利水保工程建设咨询有限公司，编制完成了《杨凌金融大厦项目水土保持方案报告书》。

3、2017 年 11 月，完成《杨凌金融大厦项目水土保持方案报告书》通过了杨凌示范区水务局组织的技术审查会。

4、2017 年 11 月 28 日，杨凌示范区水务局以杨管水发【2017】88 号文对本项目水土保持方案报告书予以批复。

5、2016 年 1 月 12 日，施工单位陕西建工第一建设集团有限公司项目进场。

6、2017 年 12 月，工程完工。

7、2021 年 6 月，杨凌示范区农科房地产开发有限公司委托陕西瀚润生态环境工程有限公司开展水土保持监测。监测单位成立监测小组，开始本项目水土保持监测工作。

8、2021 年 6 月，杨凌示范区农科房地产有限公司委托陕西瀚润生态环境工程有限公司杨凌金融大厦项目的水土保持验收工作。

9、2021 年 7 月，水土保持监测单位编制完成《杨凌金融大厦项目水土保持监测总结报告》。

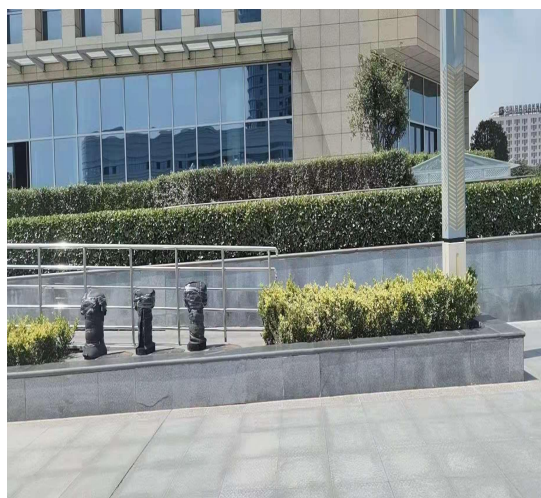
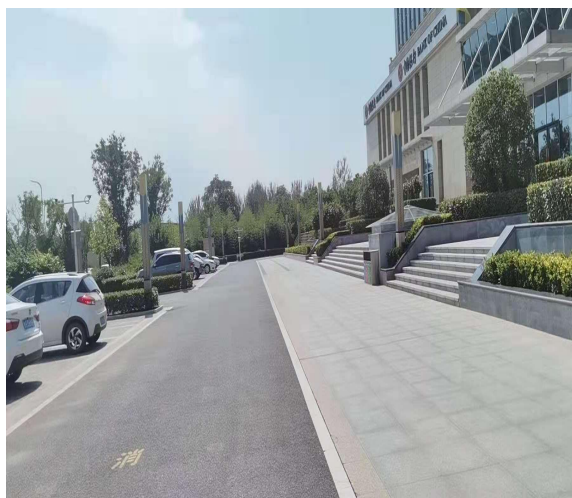
10、2021 年 7 月，验收报告编制单位编制完成《杨凌金融大厦项目水土保持验收报告》。

11、2021 年 7 月，建设单位按照《开发建设项目水土保持设施

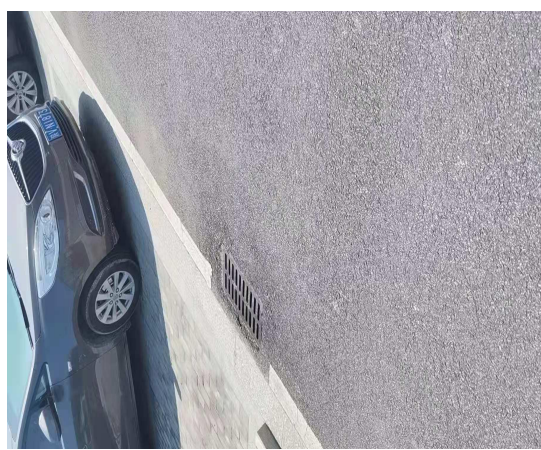
验收管理办法》（水利部第 16 号令）的规定以及批复的水土保持方案顺利完成水土保持工程建设任务，成立了水土保持专项竣工验收小组，验收小组组织施工单位、监理单位完成了分部工程、单位工程自查初验并完成验收签证书。

附件 4： 监理现场照片

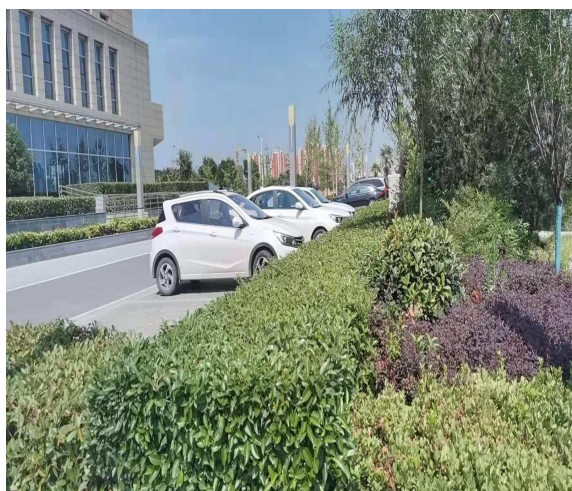
现场照片



透水铺及绿化（拍摄于 2021 年 6 月）



透水铺装（拍摄于 2021 年 6 月）



绿化措施（拍摄于 2021 年 6 月）