

杨凌大剧院（文化综合体）建设项目

# 水土保持监理总结报告

建设单位：杨凌城乡投资建设开发有限公司

监理单位：陕西大江水利水电勘察设计有限公司

2022年3月



0609642

# 营业执照

(副本) 1-1

统一社会信用代码 91610136MA6TYLHK9E

名 称	陕西大江水利水电勘察设计有限公司
类 型	有限责任公司(自然人投资或控股)
住 所	陕西省西安市灞桥区长乐东路 14 号长乐小区 5 幢 30501
法定代表人	成辉
注册 资 本	伍佰万元人民币
成 立 日 期	2016 年 08 月 18 日
营 业 期 限	2016 年 08 月 18 日 至 9999 年 09 月 09 日
经 营 范 围	一般经营项目：水利水电工程、给排水工程、土地整治工程、建筑工程、园林绿化工程的设计、施工及勘测技术咨询服务；建筑工程劳务分包；工程造价咨询；招标代理；工程监理。（上述经营范围涉及许可经营项目的，凭许可证明文件或批准证书在有效期内经营，未经许可不得经营）



登 记 机 关

2016年 08月 18日



杨凌大剧院（文化综合体）建设项目  
水土保持监理总结报告

责任页

监理单位：陕西大江水利水电勘察设计有限公司

**批 准：**刘亚娥（副总经理）

**核 定：**王 娜（工程师）

**审 查：**席海仓（工程师）

**校 核：**马鲸涓（工程师）

**项目负责人：**成辉（工程师）

**编 写：**成 辉（工程师）（参编第一、二、三章）

蕾 蕾（工程师）（参编第四、五、六章）

冯美丽（工程师）（参编第七、八章）

# 目 录

前 言.....	1
<b>1 项目基本情况.....</b>	<b>3</b>
1.1 项目组成.....	3
1.2 自然环境.....	8
1.3 水土流失防治方案.....	10
1.4 该项目水土保持工程主要完成工程数量.....	11
<b>2 监理依据.....</b>	<b>13</b>
<b>3 监理规划.....</b>	<b>14</b>
3.1 监理制度.....	14
3.2 监理组织.....	14
3.3 监理内容及监理工作目标.....	14
3.4 监理方法和主要设备.....	15
<b>4 监理过程.....</b>	<b>17</b>
4.1 监理依据.....	17
4.2 监理原则.....	17
4.3 监理范围.....	17
4.4 建立监理机构，明确监理职责.....	18
4.5 监理过程.....	18
<b>5 监理效果.....</b>	<b>23</b>

5.1 水土保持监理的“三控制”工作.....	23
5.2 水土保持监理的“二管理”工作.....	29
5.3 水土保持监理的“一协调”工作.....	30
5.4 施工安全与环境保护监理工作成效及综合评价.....	31
<b>6 经验与建议.....</b>	<b>32</b>
6.1 经验做法.....	32
6.2 维护建议.....	33
<b>7 水土保持工程竣工、交工验收情况、遗留问题及建议.....</b>	<b>34</b>
7.1 水土保持工程竣工情况.....	34
7.2 水土保持工程交工验收情况及自查结果.....	34
<b>8、附件.....</b>	<b>36</b>

## 前 言

杨凌大剧院（文化综合体）建设项目位于陕西省杨凌示范区西片区文化产业园内，项目由建构物、绿化工程和道路广场等组成。项目区南临高干渠路，北临佑仁路，西临规划路，东靠政府东路，临近政府办公楼和人民广场，属于杨凌示范区西片区的核心区域。

项目区四址坐标依次为西北角  $34^{\circ}16'49''$  北， $108^{\circ}03'01''$  东，东北角  $34^{\circ}16'49''$  北， $108^{\circ}03'04''$  东，东南角  $34^{\circ}16'46''$  北， $108^{\circ}03'01''$  东，西南角  $34^{\circ}16'46''$  北， $108^{\circ}03'03''$  东。本项目对外交通便利，通信全覆盖，施工条件完善。

杨凌大剧院（文化综合体）建设项目由陕西建工集团有限公司建筑设计院设计，主要由建构物、绿化工程和道路广场及其附属设施组成。建构物基底占地面积  $0.9\text{hm}^2$ ，地上建筑面积  $34975.7\text{m}^2$ ，地下建筑面积  $11721.45\text{m}^2$ ，容积率 0.886；绿化工程占地面积  $1.40\text{hm}^2$ ，道路广场占地面积  $1.64\text{hm}^2$ ，其中高干渠占地面积  $0.07\text{hm}^2$ ，唐相国墓占地面积  $0.09\text{hm}^2$ ，规划地上停车位 158 辆，地下停车位 96 辆，自行车位 62 辆。

通过分析主体工程设计，结合建设区域地貌形态、经实地调查，本项目挖填土方总量为  $9.12$  万  $\text{m}^3$ ，其中挖方总量为  $4.09$  万  $\text{m}^3$ （表土  $0.27$  万  $\text{m}^3$ ），填方总量为  $5.03$  万  $\text{m}^3$ （表土  $0.27$  万  $\text{m}^3$ ），由于项目区内部存在地表高差，施工时根据设计要求，需回填土方对标高进行调整，因此填方量大于挖方量，多余的土方由相邻的《北干渠路地下综合管廊》项目进行土方调用，借方总量  $0.94$  万  $\text{m}^3$ ，无弃方。

本项目总工期为 25 个月，即 2017 年 3 月至 2019 年 3 月。

项目总投资 3.51 亿元，其中包括土建投资 1.5 亿元。实际完成水土保持工程总投资 1044.07 万元，其中：工程措施投资 487.02 万元，植物措施投资 416.04 万元，临时工程投资 57.49 万元，独立费用 46.61 万元，基本预备费 30.21 万元，水土保持补偿费 6.698 万元。

受杨凌城乡投资建设开发有限公司委托，我公司（陕西大江水利水电勘察设计有限公司）于 2021 年 6 月初承担了“杨凌大剧院（文化综合体）建设项目”水土保持工程监理工作。6 月 15 日成立了“杨凌大剧院（文化综合体）建设项目水土保持工程项目监理部”，监理部办公地点设在杨凌示范区。水土保持监理工作期间对该项目建设实施全面水土保持工程监理工作，本项目水土保持监理委托时项目已完工，监理过程

中主要采取回顾性监理。

本项目水土保持工程监理工作按总监理工程师、监理工程师、监理员和资料员四个管理层次配备监理人员，配备总监理工程师 1 名，配备监理工程师 1 名，监理员 2 名，资料员 1 名，确保工程监理满足业主对质量、进度、投资等方面的要求。

监理部在工程建设期间组织监理例会 4 次，核实施工措施。按照生产建设项目水土保持监理的有关规定，积极开展了水土保持监理工作。

根据《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保〔2019〕160 号）中第三条：“凡主体工程开展监理工作的项目，应当按照水土保持监理标准和规范开展水土保持施工监理。”的规定，我公司对施工单位报来的报表、工程量的资料，监理施工抽检、巡查和各单元工程评定资料等进行分类整理、汇总。2021 年 8 月，组织监理部人员编写完成了《杨凌大剧院（文化综合体）建设项目水土保持监理总结报告》。

在资料收集过程中，项目组得到了主体工程相关建设单位、施工单位、主体监理单位、当地水行政主管部门等单位的大力支持，在此表示衷心感谢！

## 1 项目基本情况

(1) 项目名称：杨凌大剧院（文化综合体）建设项目

(2) 建设地点：陕西省杨凌示范区西片区文化产业园

(3) 建设单位：杨凌城乡投资建设开发有限公司

(4) 工程规模：本项目由建构筑物、绿化工程和道路广场及其附属设施组成。建构筑物基底占地面积  $0.9\text{hm}^2$ ，地上建筑面积  $34975.7\text{m}^2$ ，地下建筑面积  $11721.45\text{m}^2$ ，容积率  $0.886$ ；绿化工程占地面积  $1.40\text{hm}^2$ ，道路广场占地面积  $1.64\text{hm}^2$ ，其中高干渠占地面积  $0.07\text{hm}^2$ ，唐相国墓占地面积  $0.09\text{hm}^2$ ，规划地上停车位 158 辆，地下停车位 96 辆，自行车位 62 辆。

(5) 建设工期：本项目总工期为 25 个月，即 2017 年 3 月至 2019 年 3 月。

(6) 工程投资：项目总投资 3.51 亿元，其中包括土建投资 1.5 亿元。实际完成水土保持工程总投资 1044.07 万元，其中：工程措施投资 487.02 万元，植物措施投资 416.04 万元，临时工程投资 57.49 万元，独立费用 46.61 万元，基本预备费 30.21 万元，水土保持补偿费 6.698 万元。

(7) 承建单位

建设单位：杨凌城乡投资建设开发有限公司

设计单位：陕西建工集团有限公司建筑设计院

施工单位：陕西建工集团股份有限公司

主体监理单位：信远建设咨询集团有限公司

水土保持监理单位：陕西大江水利水电勘察设计有限公司

水土保持监测单位：陕西大江水利水电勘察设计有限公司

### 1.1 项目组成

(一) 本项目由建构筑物、绿化工程和道路广场组成。

#### 1、建构筑物

本项目建构筑物占地面积  $0.9\text{hm}^2$ ，地上建筑面积  $34975.7\text{m}^2$ ，地下建筑面积  $11721.45\text{m}^2$ ，占地类型为耕地，容积率  $0.886$ 。由文化综合楼北、文化综合楼中和剧院三栋建筑物组成，分别是 5 层、6 层和 4 层和地下 1 层，三栋建筑物彼此相连。

文化综合楼北包括档案馆  $4650.7\text{m}^2$ 、出屋面  $1039.0\text{m}^2$  和会议中心  $19276\text{m}^2$ ；文

化综合楼北由规划馆 3284.6m<sup>2</sup>、图书馆 7197.1m<sup>2</sup>、工人文化宫 4525.9m<sup>2</sup> 组成。剧院分布于建筑南侧 1 层至 4 层，地上建筑面积 12332.8m<sup>2</sup>，为 A 类标准剧院，1199 座，分池座与楼座共两层观众席，具备后台服务及办公，六个排练大厅及一个开放式排练空间，一层二层设有局部 244m<sup>2</sup> 的商用区域，舞台台口宽度 16m，高 11m，舞台井深 20m，宽度 54m。设升降舞台，三层天桥，音桥，马道，三层耳光室，均以高标准剧院要求进行设计。

## 2、绿化工程

本项目设计在硬化地面和建构筑物以外的区域均进行绿化，绿化工程占地面积 1.40hm<sup>2</sup>，由主体进行设计。由于本项目出入口和广场较多，为避免遮挡视线，植被以灌木和草本为主，小乔木为辅，创造一个生态绿地与人工建设系统有机融合的文化综合体，做到“四季有绿、三季有花”，有层次，有色差，有图案，使喜阴、喜湿的植物各得其所。以植物不同的生态习性，外观状态，形成多姿多彩，四时有景的绿化景观系统。

## 3、道路广场

道路广场由项目区内道路，沿路管线、硬化广场、地上停车位、自行车位组成，占地类型为耕地，占地面积 1.48hm<sup>2</sup>。

项目区内道路由车行道和人行道组成，车行道宽度 7.0m，采用沥青混凝土路面，道路旁设置排水沟，排水沟长 410m，规格为 40×60cm，混凝土结构；人行道宽度 1.5m~2m，以鹅卵石、青石板碎拼，彩色压膜艺术地坪为主。

沿路管线包括给水、排水、雨水和污水管线，管线沿路布设。从市政管网上分别接两根 DN200 衬塑钢管作为项目区的给水管线，长 950m；雨水管道接入市政管网，采用 HDPE 雨水管沿道路铺设，长 688m；排水管道采用 UPVC 排水管，重力自流排入室外引水管，长 895m；本项目的污水主要来自项目区举办大型演出或者大型活动产生的污水，污水量较少，污染物浓度不高，符合排入城市下水道要求。污水管采用 DN110PVC 管道，长 920m，最终接入城市下水道。

本项目广场占地面积 0.98hm<sup>2</sup>，主体设计对广场进行透水砖的铺设。

项目区规划停车位 254 辆，包括地上停车位 158 辆，地下停车位 96 辆，地上停车位占地面积 0.21hm<sup>2</sup>，采用植草砖进行铺设。

## 4、唐相国墓

项目区内包含唐相国墓古迹 1 处，唐相国墓高约 4m，周长 90m，占地面积

0.09hm<sup>2</sup>，本项目于2016年10月取得《关于同意唐相国墓遗址公园保护规划方案的批复》（杨管文发<2016>1号），根据批复要求在施工过程中对唐相国墓进行避让，并根据杨凌示范区文物保护局的要求，在唐相国墓周围15m外设置围墙以保证安全距离，保护遗址不受施工扰动。项目建成后对其周边15m范围外进行绿化，绿化充分考虑与遗址内涵环境风貌相协调。

#### 5、高干渠

高干渠位于项目区南侧，由东南侧向西北侧穿越项目区，占地面积0.07hm<sup>2</sup>，长140m，主体设计对其中东南侧长90m段渠道上覆盖板并覆土用作绿化工程域和广场，西北侧长50m一段保留并作为水面景观。

#### 6、唐相国墓

本项目共设置唐相国墓1处，位于项目区西侧，在施工期间临时占用绿化工程和道路广场面积，本方案不再重复计算。唐相国墓占地面积0.8hm<sup>2</sup>，最大堆土高度不超过4.5m。

#### 7、高干渠

本项目共设置高干渠1处，高干渠位于项目区东北角，作为本项目施工期间的项目部，在施工期间临时占用绿化工程面积，本方案不再重复计算。高干渠占地面积0.08hm<sup>2</sup>，在施工后予以拆除并清理。

### （二）竖向布局

本项目现状地面高程介于477m~480m，项目区整体地势南北低中间高，项目区四至高程西北角高程478.97m，东北角高程479.00m，西南角高程477.61m，东南角高程478.16m。

文化综合楼北为地上5层地下1层，现状高程479.67m，地下室高度3.3m，楼高26.4m；文化综合楼中为地上6层地下1层，现状高程479.67m，地下室高度3.3m，楼高31.5m；剧院为地上4层地下1层，现状高程479.67m，地下室高度3.3m，楼高22.0m。项目区道路依地形布设，道路高程介于478.82m~479.33m。

由于项目区场地南北高中间低，主体设计在施工前需进行全面场地平整，调整地表标高，合理利用土方。

### （三）建筑结构形式

建构筑物设计采用地上5层、地下1层，地上6层、地下1层和地上4层、地下1层的结构形式，主体为钢筋混凝土框架结构，地基采用钻孔灌注桩，建构筑物外部

采用干挂石材，屋面为球节点网架屋盖，复合金属屋面保温板。本项目工程结构设计使用年限为 50 年，结构安全等级为二级。

#### （四）项目给、雨、污水

项目区给水管线由市政管线接引，雨水管线沿道路铺设，由于项目区污水污水量较少，污染物浓度不高，可直接接入城市下水管道。

## 1.2 工程占地

本项目总占地面积 3.94hm<sup>2</sup>，其中建构筑物基底占地面积 0.9hm<sup>2</sup>，绿化工程占地面积 1.40hm<sup>2</sup>，道路广场占地面积 1.48hm<sup>2</sup>，高干渠占地面积 0.07hm<sup>2</sup>，唐相国墓占地面积 0.09hm<sup>2</sup>，全部属于永久占地面积，占地类型为耕地。项目区占地类型及面积见表 1-3。

表 1-3 工程占地情况一览表单位：hm<sup>2</sup>

项目组成	占地类型及面积 (hm <sup>2</sup> )		占地性质
	耕地		
建构筑物	0.9		永久占地
绿化工程	1.4		永久占地
道路广场	1.48		永久占地
高干渠	0.07		永久占地
唐相国墓	0.09		永久占地
合计	3.94		永久占地

## 1.3 土石方量

本项目挖填土方总量为 9.12 万 m<sup>3</sup>，其中挖方总量为 4.09 万 m<sup>3</sup>(表土 0.27 万 m<sup>3</sup>)，填方总量为 5.03 万 m<sup>3</sup> (表土 0.27 万 m<sup>3</sup>)，由于项目区内部存在地表高差，施工时根据设计要求，需回填土方对标高进行调整，因此填方量大于挖方量，多余的土方由相邻的《北干渠路地下综合管廊》项目进行土方调用，借方总量 0.94 万 m<sup>3</sup>，无弃方。

主体工程施工前对可剥离的熟土层进行表土剥离，根据按需剥离原则，剥离的厚度为 30cm，剥离的面积为 0.9hm<sup>2</sup>，剥离表土量为 0.27 万 m<sup>3</sup>。剥离的表土堆与其它回填土方分开堆放，后期用于绿化回填覆土。表土资源得到了有效利用，符合水土保持的规定和要求。

#### （一）挖方

##### （1）表土开挖

项目区位于陕西省杨凌示范区西片区文化产业园内,占地类型为耕地,土壤肥沃,为保护地表熟土的资源不流失,不浪费,主体设计施工前对对可剥离的熟土层进行表土剥离,根据按需剥离原则,平均剥离厚度 30cm。

本项目共剥离表土 0.9hm<sup>2</sup>,剥离厚度 30cm,共剥离 0.27 万 m<sup>3</sup>,剥离的表土堆放在唐相国墓与基坑开挖土方分开堆放,在施工期间做好临时防护措施,下部用编织袋进行拦挡,上部用密目网进行苫盖,施工后期全部回填至绿化工程域以便后期植被栽植。

### (2) 地下室建构筑物基底开挖

建构筑物分别为地上 5 层、地下 1 层,地上 6 层、地下 1 层和地上 4 层、地下 1 层,地基采用钻孔灌注桩,项目区地势较为平坦,结合现场地表高程,基坑平均挖深 4.0m,考虑到基坑开挖工作面宽度及放坡,本项目地下室建构筑物基底共开挖土方 3.42 万 m<sup>3</sup>。由于建构筑物采用钻孔灌注桩,施工期间共产生泥浆 0.02 万 m<sup>3</sup>。基坑开挖的土方堆放在唐相国墓,采用梯形堆砌,堆土高度最高不超过 4.5m,施工期间做好临时防护措施,以便后期回填,泥浆用泥浆沉淀池进行收集。因此由建构筑物基底开挖产生的土方为 3.44 万 m<sup>3</sup>。

### (3) 道路广场区管线开挖

本项目管线基本沿道路铺设,管沟深 2.0~2.5m,平均挖深 1.5m,开挖边坡 1:1,管沟底宽 1.2m,上口宽度约 4.2m。管线长计 950m,本区域开挖土方 0.38 万 m<sup>3</sup>。管线开挖土方就近堆放,随挖随填。综上,本项目共产生挖方量 4.09 万 m<sup>3</sup>,其中包括表土 0.27 万 m<sup>3</sup>。

## (二) 填方

### (1) 表土回填

施工后期将施工前剥离的表土全部回填至绿化工程域,表土回填 0.27 万 m<sup>3</sup>。杨凌大剧院(文化综合体)建设项目水土保持方案报告书

### (2) 地下室基坑回填及地表标高调整

项目区南北高中间低,高度相差约 3.0m,基坑开挖形式采用半挖半填,基坑回填平均深度 3.2m,回填土方 3.10 万 m<sup>3</sup>。由于项目区有地表有高差,需回填土方进行标高调整,该部分回填土方量 1.28 万 m<sup>3</sup>。

### (3) 道路广场区管线填方

本区的填方主要来自管线沟槽的回填以及道路和其他硬化区域场地的垫高，项目区地势整体呈现南北高中间低，道路及其他硬化区域需要进行垫高，换算成自然方需回填土方 0.05 万 m<sup>3</sup>。管槽平均回填深度为 1.5m，经计算，换算成自然方管沟开挖需回填土方 0.33 万 m<sup>3</sup>。

综上所述，本项目回填土方 5.03 万 m<sup>3</sup>，其中包括表土回填 0.27 万 m<sup>3</sup>。

### （三）弃方

本项目无弃方。

### （四）借方

由于项目区内部存在地表高差，施工时根据设计要求，需回填土方对标高进行调整，因此填方量大于挖方量，多余的土方由相邻的《北干渠路地下综合管廊》项目进行土方调用。项目土石方平衡表详见表 1-4。

表 1-4 土石方平衡表单位：万 m<sup>3</sup>

项目分区	挖方		填方		调运								借方		弃方	
	表土	土方	表土	土方	调入				调出				数量	来源	数量	去向
					表土	来源	土方	来源	表土	去向	土方	去向				
①建筑物区	0.27	3.44		4.38					0.27	②			0.94	《北干渠路地下综合管廊》项目		
②绿化区			0.27		0.27	①										
③道路区		0.38		0.38												
合计	0.27	3.82	0.27	4.76	0.27				0.27				0.94	《北干渠路地下综合管廊》项目		

注：1) 挖方+调入+外借=填方+调出+弃方；2) 以上土方均按自然方计。

## 1.4 自然环境

### 1.4.1 地形地貌

本项目位于杨凌示范区，地处鄂尔多斯地台南缘的渭河地堑，系属渭河谷地新生代断陷地带。项目区内地表标高介于 477m~480m，地势平坦，项目区内含有唐相国墓，本项目为满足绿化需求，将唐相国墓纳入项目区范围内，建设单位于 2016 年 10 月 8 日取得《关于同意唐相国墓遗址公园保护规划方案的批复》（杨管文发 1 号），唐相国墓现状墓冢上树木丛生，历经风雨沧桑。本项目在施工过程中在其周围 15m 外建设围墙予以保护，施工结束后在规划局要求的保护距离 15m 外进行绿化，恢复生态建设，提高环境景观，满足水土保持要求。

### 1.4.2 水文

杨凌境内的主要河流有渭河、漆水河、漳水河等。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 136.5m<sup>3</sup>/s，年径流总量 46.03 亿

m<sup>3</sup>。最大洪峰流量 5780m<sup>3</sup>/s，最小流量 5m<sup>3</sup>/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 8.45km，多年平均流量 4.15m<sup>3</sup>/s，最大洪峰流量 2260m<sup>3</sup>/s，年径流总量 1.31 亿 m<sup>3</sup>/s。漳水河系渭河的二级支流、漆水河的一级支流。漳水河发源于凤翔县雍义村鲁班沟，由五泉乡曹家村入境，在杨村乡北杨村汇入漆水河。境内流程 24.6 公里，多年平均流量 0.46m<sup>3</sup>/s，年径流总量 1448 万 m<sup>3</sup>。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。

### 1.4.3 气象

项目区所在地属暖温带半湿润大陆性季风气候，多年平均气温为 13℃，平均日照时数为 2163.8h，极端高温 42.0℃，极端低温-19.4℃，年均降雨量 635.1mm，年均植被蒸发量 993.2mm；最大积雪厚度 23cm，全年无霜期为 213 天。项目区 50 年一遇最大 1h 降雨量 64.50mm，50 年一遇最大 6h 降雨量 116.10mm，50 年一遇最大 24h 降雨量 121.00mm。

## 1.5 水土流失及水土保持现状

### 1.5.1 水土流失现状

项目区水土流失以水力侵蚀为主。根据陕西省土壤侵蚀模数图以及实地勘察得出项目区的土壤侵蚀模数为 800t/km<sup>2</sup>·a，土壤侵蚀强度是微度，根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018），项目区属于西北黄土高原区，土壤容许流失量为 1000t/km<sup>2</sup>·a。

国家及地方都比较重视水土流失治理工作。杨凌示范区始终把做好水土保持工作作为改善农业生产条件的重要措施来抓，通过采取治水、造林种草等工程措施和植物措施，开展大规模的流域综合治理工程，加快本地区水土流失的治理步伐。

### 1.5.2 水土流失重点防治区划分情况

项目区属于西北黄土高原区中的汾渭及晋城丘陵阶地区-秦岭北麓-渭河中低山阶地保土蓄水区，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>的通知》（办水保〔2013〕188 号），项目区不属于国家级水土流失重点预防区和重点治理区；

根据陕西省水利厅及发改委印发的《陕西省水土保持规划（2016-2030 年）》中

附图 7-陕西省水土流失重点防治区划分成果图,本项目所在地属于陕西省水土流失重点预防区(II-2 关中阶地、台塬基本农田重点预防区)。

## 1.6 水土流失防治方案

### 1.6.1 防治目标

根据批复的水保方案确定本项目扰动土地整治率达到 97%,水土流失总治理度达到 97%,土壤流失控制比达到 1.0,拦渣率达到 97%,林草植被恢复率达到 99%,林草覆盖率达到 25%。各达标要求详见表 1-6。

表 1-6 本项目防治目标值

防治指标	规定标准	按降水量修正	按土壤侵蚀强度修正	按地形修正	采用标准
扰动土地整治率(%)	95		+2		97
水土流失总治理度(%)	95	+2			97
土壤流失控制比	0.8		+0.2		1.0
拦渣率(%)	95			+2	97
林草植被恢复率(%)	97	+2			99
林草覆盖率(%)	25			+2	27

### 1.6.2 水土流失防治责任范围

在批复的水保方案中,杨凌大剧院(文化综合体)建设项目水土流失防治责任范围为 4.26hm<sup>2</sup>,其中项目建设区面积 3.94hm<sup>2</sup>,直接影响区面积 0.32hm<sup>2</sup>。

表 1-7 水保方案确定的水土流失防治责任范围面积 单位: hm<sup>2</sup>

序号	项目分区	项目建设区	直接影响区	小计
1	建构筑物区	0.90	0.32	1.22
2	道路广场区	1.64	0	1.64
3	绿化区	1.40	0	1.40
4	临时堆土区	(0.80)	0	(0.80)
5	施工营地区	(0.08)	0	(0.08)
合计		3.94	0.32	4.26

### 1.6.3 防治分区划分

根据批复的水保方案,该项目划分为 5 个水土流失防治区,包括建构筑物区、绿化区、道路广场区、临时堆土区、施工营地区 5 个分区。

### 1.6.4 水土保持措施总体布局

根据水土流失防治分区,在水土流失预测及分析评价主体工程设计中具有水土保

持功能的基础上,把建构筑物区和施工营地区作为水土流失防治的重点区域。按照与主体工程相衔接的原则,确定项目区水土保持措施总体布局的指导思想为:预防为主、防治结合、因地制宜、因害设防,建立工程防护措施、植物防治措施与临时防护措施相结合的综合防治措施体系,做到各项措施有机结合,合理布设,协调一致,临时性措施和永久性措施相结合,点、线、面水土流失治理相辅相成,以形成完整、科学的水土流失综合防治体系,有效防治工程建设新增水土流失,恢复和改善工程建设区生态环境,达到和周边环境景观相协调。

本工程水土流失综合防治体系由主体工程设计中具备水土保持功能的措施和本方案设计新增的水土保持措施构成。方案设计的水土保持措施由工程措施、植物措施和临时措施等组成。

按照水土流失防治责任范围,依据水土流失防治分区,结合项目建设区地质地貌条件、水土流失特征以及生产的水土流失影响和防治目标,对各分区提出水土流失防治措施的总体布局,制定防治措施体系。

## 1.7 该项目水土保持工程主要完成工程数量

杨凌大剧院(文化综合体)建设项目按照批复的水土保持方案报告书要求开展了水土保持监理建设,查阅竣工资料、踏勘现场、复核工程量,确定水保工程完成措施量见下表:

表 1-8 水土保持施工工程量完成情况一览表

序号	水土保持措施	单位	方案设计工程量	实际工程量
<b>一、建构筑物区</b>				
<b>1、</b>	<b>工程措施</b>			
(1)	表土剥离	hm <sup>2</sup>	0.27	0.27
<b>2、</b>	<b>临时措施</b>			
(1)	临时排水沟	m	410	410
(2)	临时沉沙池	个	2	2
(3)	集水坑	个	2	2
<b>二、道路广场区</b>				
<b>1、</b>	<b>工程措施</b>			
(1)	透水砖	hm <sup>2</sup>	0.98	/
(2)	植草砖	m <sup>2</sup>	2100	2100
(3)	排水管网	m	3863	3863
<b>2、</b>	<b>临时措施</b>			

项目基本情况

(1)	洗车槽	座	1	1
(2)	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	4000	4000
(3)	洒水降尘	台时	180	180
<b>三、绿化区</b>				
<b>1、</b>	<b>工程措施</b>			
(1)	表土回填	m <sup>3</sup>	2714.1	2714.1
(2)	土地整治	hm <sup>2</sup>	1.4	1.4
(3)	下沉式绿地	hm <sup>2</sup>	1.03	1.03
<b>2、</b>	<b>植物措施</b>			
(1)	景观绿化	hm <sup>2</sup>	1.4	1.4
	<b>临时措施</b>			
(1)	临时绿化	hm <sup>2</sup>	1.4	1.4
(2)	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	5000	5000
<b>四、临时堆土区</b>				
<b>1、</b>	<b>工程措施</b>			
(1)	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.8	0.8
<b>2、</b>	<b>临时措施</b>			
(1)	临时拦挡	m <sup>3</sup>	480	530
(2)	临时排水沟	m	460	460
<b>五、施工管地区</b>				
<b>1、</b>	<b>工程措施</b>			
(1)	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.08	0.08

## 2 监理依据

- (1) 《中华人民共和国水土保持法》主席令 39 号（2010 年 10 月 25 日修订，2011 年 3 月 1 日实施）；
- (2) 《中华人民共和国水土保持法实施条例》（2017 年 3 月 1 日修订，2017 年 3 月 1 日实施）；
- (3) 《水土保持工程施工监理规范》SL523-2011（2011 年 12 月 21 日发布，2012 年 3 月 26 日实施）；
- (4) 《水土保持工程质量评定规程》SL336-2006（2006 年 3 月 1 日发布，2006 年 7 月 1 日实施）；
- (5) 《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）的通知》（办水保〔2018〕133 号）；
- (6) 《生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）》（办水保〔2016〕65 号）；
- (7) 《中华人民共和国水土保持法实施条例水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持技术文件编写和印制格式规定（试行）的通知》（办水保〔2018〕135 号）；
- (8) 《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保〔2019〕160 号）；
- (9) 《杨凌大剧院（文化综合体）建设项目水土保持方案报告书（报批稿）》（杨凌绿诚生态技术咨询有限公司 2017 年 10 月）；
- (10) 《关于杨凌大剧院（文化综合体）建设项目水土保持方案报告书的批复》（杨管水发〔201〕85 号）；
- (11) 水土保持监理合同。

## 3 监理规划

### 3.1 监理制度

#### 3.1.1 监理制度的建立

我公司依据《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）等技术规程规范，结合工程建设实际，制定了监理人员岗位职责制度、考勤制度、巡查制度、工地例会制度、监理月报制度、监理工作内部会议协调制度、文件和资料档案管理等制度，为保证工程建设的质量、进度和投资控制，合同、信息及安全管理等工作起到了有力的制度保障作用。

#### 3.1.2 监理制度落实情况

在项目实施过程中，我公司根据现场实际情况，将监理制度落实在施工过程中，按照相关技术标准规程规范，对水土保持措施的实施情况进行监理，对施工过程中产生水土流失的行为进行监督，最大限度的防止水土流失的发生，同时使水土保持措施得到有效的落实。

### 3.2 监理组织

#### 3.2.1 监理机构及人员

根据本工程特点，陕西大江水利水电勘察设计有限公司成立了水土保持监理项目部，实行总监理工程师负责制，代表公司全面履行监理合同。

### 3.3 监理内容及监理工作目标

#### 3.3.1 监理内容

本工程水土保持监理内容主要包括：

- 1、对主体工程土建承担的水土保持措施监理部分进行核对，确认并纳入水土保持措施工程。
- 2、对照水土保持方案和相关技术标准，对已实施的水土保持设施进行核实，补充完善，达到水土保持方案和相关技术要求。
- 3、根据水土保持方案要求，对植树种草绿化等水土保持措施进行核实，对部分裸

露地及绿化效果差的地块加以补充完善，达到水土保持方案设计要求。

4、在全面完成水土保持措施自查初验基础上，根据水土保持工程监理规程要求，完成水土保持监理工作总结。

### 3.3.2 监理目标

质量目标：使本项目水土保持各项水保措施达到验收标准。

投资目标：在不受施工、其他自然或人为因素变化影响的情况下，使水土保持各项措施投资控制在水土保持方案估算范围内完成。

工期目标：按水土保持方案进度计划，通过监理控制使水土保持措施实施进度与主体工程施工进度同步，并满足整体进度和合同进度要求。

## 3.4 监理方法和主要设备

### 3.4.1 监理方法

为做好水土保持监理，向业主提供优质服务，使各项监理工作规范、高效、有序地进行，我公司水土保持监理项目部明确了监理的方法、措施和程序，具体包括：现场记录、发布文件、巡视检查等。

1、**监理记录**：监理工程师现场巡查后，对天气、现场施工人员、施工机械、材料及施工中存在的问题等进行完整记录。

2、**发布文件**：采用监理工程师通知、联系单、批复、签认等文件形式进行施工全过程控制和管理。

3、**巡视检验**：对日常一般工序采取不定时的检查。

4、**测量检查**：采取测量仪器和工具进行检查。主要对工程建筑物的几何尺寸、填筑厚度、表面平整度、温度、坡度，以及苗木的高度、地径，种子的千粒重，植物工程整地、覆盖度、郁闭度等项目，按规范、设计文件进行的检查。

5、**试验与检验**：用于工程施工的材料，都必须事先经过材料试验，并由监理工程师批准。材料试验包括水泥、砂、粗骨料、种子、苗木等，砂浆、混凝土等的配合比试验、外购材料的质量证明书和必要的试验鉴定、构配件检验等。

6、**感官检查**：感官检查包括观察、目测、手摸。

7、**质量检查**：根据工程实施情况，不定期组织建设单位、设计代表、施工单位、监理工程师进行工程项目质量检查。

8、协调解决：监理单位对参加工程建设各方面之间的关系以及工程施工过程中出现的问题和争议进行的调解。

### 3.4.2 主要设备

根据监理需要，实际投入本工程的监理设备统计如表 3-1。

表 3-1 投入的监理设备统计表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	使用情况
一	办公设施				
	现场办公用品		套	1	
	笔记本电脑	华硕	台	1	正常
	打印机		台	1	正常
	数码照相机	佳能	部	1	正常
二	交通车辆				
	汽车		辆	1	正常
三	设备				
	检测工具包		套	1	检验合格
	测距仪		个	1	检验合格
	钢卷尺		把	2	检验合格
	卷尺		把	1	检验合格

## 4 监理过程

### 4.1 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委托合同。
- 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”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。

### 4.2 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。

### 4.3 监理范围

- 1、水土保持方案及其批复文件中水土流失责任范围

《关于杨凌大剧院（文化综合体）建设项目水土保持方案报告书的批复》（杨管水发〔2017〕85号）及批复的《杨凌大剧院（文化综合体）建设项目水土保持方案报告书（报批稿）》，本项目水土流失防治责任范围面积为 4.26hm<sup>2</sup>，水土保持方案确定水土流失防治责任范围详见表 4-1。

表 4-1 批复的项目建设区水土流失防治责任范围表 单位 hm<sup>2</sup>

分区	小计
项目建设区	3.94
直接影响区	0.32
合计	4.26

- 2、实际水土流失防治责任范围

根据《杨凌大剧院（文化综合体）建设项目水土保持方案报告书（报批稿）》及其批复，对本工程进行水土保持工程区域划分，监理范围分区按水土流失防治责任范围分区。本工程实际水土流失防治责任范围面积为 3.94hm<sup>2</sup>，工程实际水土流失防治责任范

围详见表 4-2。

**表 4-2 工程水土流失防治责任范围与水土保持方案对比情况表 单位 hm<sup>2</sup>**

序号	分区	防治责任范围 (hm <sup>2</sup> )								
		方案设计			勘察结果			增减情况		
		小计	项目建 设区	直接影 响区	小计	项目建 设区	直接影 响区	小计	项目建 设区	直接影 响区
1	建构筑物区	1.22	0.90	0.32	0.90	0.90	0	-0.32	0	-0.32
2	道路广场区	1.64	1.64	0	1.64	1.64	0	0	0	0
3	绿化区	1.40	1.40	0	1.40	1.40	0	0	0	0
4	临时堆土区	(0.80)	(0.80)	0	(0.80)	(0.80)	0	0	0	0
5	施工营地区	(0.08)	(0.08)	0	(0.08)	(0.08)	0	0	0	0
合计		4.26	3.94	0.32	3.94	3.94	0	<b>-0.32</b>	<b>0</b>	<b>-0.32</b>

#### 4.4 建立监理机构，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，我公司制定了《杨凌大剧院（文化综合体）建设项目水土保持工程监理规划》。在监理规划中，明确了监理部组织机构，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。

#### 4.5 监理过程

为了规范监理工作，监理部先后收集了《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。

##### 4.5.1 监理方法

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，监理部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。对不按设计规范施工的，签发监理工程师通知，监理要及时给发包人（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。

监理要求承包商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。

#### 4.5.2 质量控制过程

本水土保持监理项目部通过查阅施工图纸、主体工程监理资料并结合现场调查量测，核实本工程水土保持设施是否按照设计施工，确保其水土保持功能符合方案设计要求。

1、本工程完成的水土保持工程措施：建构筑物区：表土剥离 0.90hm<sup>2</sup>；道路广场区：植草砖 2100m<sup>2</sup>，道路排水沟 410m；绿化区：表土回填 2714.1m<sup>3</sup>，土地整治 1.4hm<sup>2</sup>，下沉式绿地 1.03hm<sup>2</sup>；临时堆土区：土地整治 0.8hm<sup>2</sup>；施工营地区：土地整治 0.08hm<sup>2</sup>。

2、本工程完成的水土保持植物措施：绿化区：景观绿化 1.4hm<sup>2</sup>。

3、本工程完成的水土保持临时措施：建构筑物区：临时排水沟 922m，临时沉沙池 2 个，集水坑 2 个；道路广场区：洗车槽 1 座，密目网苫盖 4000m<sup>2</sup>，洒水降尘 180 台时；绿化区：临时绿化 1.4hm<sup>2</sup>，密目网苫盖 5000m<sup>2</sup>；临时堆土区：临时拦挡 530m，临时排水沟 460m。

表 4-3 项目水土保持施工工程量完成情况一览表

序号	水土保持措施	单位	方案设计工程量	实际工程量
<b>一、建构筑物区</b>				
<b>1、</b>	<b>工程措施</b>			
(1)	表土剥离	hm <sup>2</sup>	0.90	0.90
<b>2、</b>	<b>临时措施</b>			
(1)	临时排水沟	m	922	922
(2)	临时沉沙池	个	2	2
(3)	集水坑	个	2	2
<b>二、道路广场区</b>				
<b>1、</b>	<b>工程措施</b>			
(1)	透水砖	hm <sup>2</sup>	0.98	/
(2)	植草砖	m <sup>2</sup>	2100	2100
(3)	道路排水沟	m	410	410
<b>2、</b>	<b>临时措施</b>			
(1)	洗车槽	座	1	1

(2)	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	4000	4000
(3)	洒水降尘	台时	180	180
<b>三、绿化区</b>				
<b>1、</b>	<b>工程措施</b>			
(1)	表土回填	m <sup>3</sup>	2714.1	2714.1
(2)	土地整治	hm <sup>2</sup>	1.4	1.4
(3)	下沉式绿地	hm <sup>2</sup>	1.03	1.03
<b>2、</b>	<b>植物措施</b>			
(1)	景观绿化	hm <sup>2</sup>	1.4	1.4
<b>临时措施</b>				
(1)	临时绿化	hm <sup>2</sup>	1.4	1.4
(2)	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	5000	5000
<b>四、临时堆土区</b>				
<b>1、</b>	<b>工程措施</b>			
(1)	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.8	0.8
<b>2、</b>	<b>临时措施</b>			
(1)	临时拦挡	m <sup>3</sup>	480	530
(2)	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	5000	5000
(3)	临时排水沟	m	460	460
(4)	临时沉沙池	座	2	2
(5)	临时绿化	hm <sup>2</sup>	0.8	0.8
<b>五、施工管地区</b>				
<b>1、</b>	<b>工程措施</b>			
(1)	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.08	0.08

通过项目实际与批复的水保方案相比：

①工程措施实际完成量较方案设计相比，原方案设计透水砖 0.98hm<sup>2</sup>，实际未实施，原因为主体根据实际需要，未采用透水砖，其余工程措施量未发生变化。

②植物措施实际完成量较方案设计相比，植物措施量未发生变化。

③临时措施实际完成量较方案设计相比，临时堆土区临时拦挡措施量略有增加，主要原因为实际建设过程中根据实际需要合理调整。

经过分析，与方案设计的水土保持措施相比，建设单位基本按照批复的水土保持方案实施，实际实施水土保持措施工程量有所变化，但轻微调整客观合理，符合项目实际，工程措施、植物措施水土保持功能未降低。

#### 4.5.3 投资控制过程

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。杨凌大剧院（文化综合体）建设项目总投资 3.51 亿元，水土保持工程已完成投资额为 1044.07 万元。

#### 4.5.4 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、承包商双方应各负其责，严格履行合同条款，监理应以合同为依据，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。

#### 4.5.5 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。采用监理工程师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和陕西大江水利水电勘察设计有限公司汇报工程进展情况，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，加强信息工作的管理，促使工程建设逐步走向规范化。

#### 4.5.6 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。

## 5 监理效果

### 5.1 水土保持监理的“三控制”工作

#### 5.1.1 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

杨凌大剧院（文化综合体）建设项目水土保持工程涉及的项目类型主要有表土剥离及覆土、土地整治、景观绿化、排水沟、临时苫盖、拦挡等。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合格的标准。杨凌大剧院（文化综合体）建设项目水土保持工程措施工程项目划分和质量评定情况分别见表 5-1、表 5-2。

##### 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、旁站、抽检，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、技术标准检查验收，确保施工质量，达到设计规范要求。

总之，杨凌大剧院（文化综合体）建设项目在工程监理过程中，整个项目水土保持工程质量得到了有力保证，根据《水土保持工程质量评定规程》，结合工程建设管理实际，本项目水土保持监理共划分为4个单位工程，9个分部工程，109个单元工程。单位工程、分部工程、单元工程质量都达到了合格的标准。

表 5-1 项目划分表 单位：个

单位工程	分部工程	单元工程	单元工程划分原则	单元工程数量
土地整治工程	场地整治	表土剥离	每 0.1hm <sup>2</sup> ~1hm <sup>2</sup> 为一个单元工程，不足 0.1hm <sup>2</sup> 的可单独作为一个单元工程，大于 1hm <sup>2</sup> 的可划分为两个以上单元工程	1
		土地整治	每 0.1hm <sup>2</sup> ~1hm <sup>2</sup> 为一个单元工程，不足 0.1hm <sup>2</sup> 的可单独作为一个单元工程，大于 1hm <sup>2</sup> 的可划分为两个以上单元工程	4
	土地恢复	表土回填	每 0.1hm <sup>2</sup> ~1hm <sup>2</sup> 为一个单元工程，不足 0.1hm <sup>2</sup> 的可单独作为一个单元工程，大于 1hm <sup>2</sup> 的可划分为两个以上单元工程	2
	防洪排水	排水管网	每 30~50m 划分为一个单元工程，不足 30m 的单独作为一个单元工程	78
降水蓄渗工程	降水蓄渗	植草砖	每 0.1hm <sup>2</sup> ~1hm <sup>2</sup> 为一个单元工程，不足 0.1hm <sup>2</sup> 的可单独作为一个单元工程，大于 1hm <sup>2</sup> 的可划分为两个以上单元工程	1
植被建设工程	点片状植被	景观绿化	每 1hm <sup>2</sup> 为 1 个单元工程，不足 1hm <sup>2</sup> 单独作为 1 个单元工程	2
		临时绿化	每 1hm <sup>2</sup> 为 1 个单元工程，不足 1hm <sup>2</sup> 单独作为 1 个单元工程	2
临时防护工程	覆盖	密目网苫盖	每 1hm <sup>2</sup> 为 1 个单元工程，不足 1hm <sup>2</sup> 单独作为 1 个单元工程	1
	拦挡	临时拦挡	每个单元工程量 50~100m，不足 50m 的单独作为一个单元工程，大于 100m 的划分为两个以上单元工程	3
	排水	临时排水沟	按长度划分，每 50~100m 作为一个单元工程	10
		集水坑	每个作为一个单元工程	2
	沉沙	临时沉沙池	每 10~30m <sup>3</sup> 为一个单元工程，不足 10m <sup>3</sup> 的可单独作为一个单元工程，大于 30m <sup>3</sup> 的划分为两个以上单元工程	2
		洗车槽	每个作为一个单元工程	1
<b>4</b>	<b>9</b>			<b>109</b>

表 5-2 质量等级评定表

单位工程	分部工程		单元工程	单元工程数量 (个)	合格单元 个数	合格率
	名称	数量				
土地整治工程	场地整治	2	表土剥离	1	1	100%
			土地整治	4	4	100%
	土地恢复	1	表土回填	2	2	100%
	防洪排水	1	排水管网	78	78	100%
降水蓄渗工程	降水蓄渗	1	植草砖	1	1	100%
植被建设工程	点片状植被	2	景观绿化	2	2	100%
			临时绿化	2	2	100%
临时防护工程	覆盖	1	密目网苫盖	1	1	100%
	拦挡	1	临时拦挡	3	3	100%
	排水	2	临时排水沟	10	10	100%
			集水坑	2	2	100%
	沉沙	2	临时沉沙池	2	2	100%
			洗车槽	1	1	100%
<b>4</b>	<b>9</b>			<b>109</b>	<b>109</b>	<b>100%</b>

### 5.1.2 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，应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，进度计划符合当地施工条件，时间安排上合理，工程分区施工进度安排详见施工组织设计。

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，水土保持工程监理工作委托前主要通过查阅主体工程监理资料获取水土保持措施实施情况资料，委托后立即开始开展相关工作。水土保持工程监理工作进度：2021年6月~7月。

### 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，监理应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。

## 5.1.3 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

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了真正意义上的落实。该工程项目总投资 3.51 亿元，水土保持工程已完成投资额为 1044.07 万元。各项工程实际投资金额详见表 5-3。

表 5-3 水土保持工程投资表

序号	工程或费用名称	工程费	植物措施费		独立费用	初设投资
			栽（种） 植费	苗木、 草种费		
<b>第一部分 工程措施</b>		<b>487.02</b>				<b>487.02</b>
一	建构筑物区	0.27				0.27
二	道路广场区	382.71				382.71
三	绿化区	103.93				103.93
四	临时堆土区	0.10				0.10
五	施工营地区	0.01				0.01
<b>第二部分 植物措施</b>			187.22	228.82		<b>416.04</b>
一	绿化区		187.22	228.82		416.04
<b>第三部分 临时措施</b>		<b>57.49</b>				<b>57.49</b>
一	建构筑物区	1.14				1.14
二	道路广场区	7.84				7.84
三	绿化区	4.70				4.70
四	临时堆土区	25.74				25.74
五	其他临时工程费	18.06				18.06
<b>一至三部分之和</b>		<b>544.50</b>	<b>187.22</b>	<b>228.82</b>		<b>960.54</b>
<b>第四部分 独立费用</b>					<b>46.61</b>	46.61
1	建设单位管理费				19.21	19.21

2	水土保持监理费				3.00	3.00
3	水土保持监测费				7.00	7.00
4	科研勘测设计费				9.40	9.40
5	设施验收报告编制费				8.00	8.00
一至三部分合计		<b>544.50</b>	<b>187.22</b>	<b>228.82</b>	<b>46.61</b>	<b>1007.15</b>
基本预备费(3%)						<b>30.21</b>
水土保持补偿费						<b>6.698</b>
工程总投资						<b>1044.07</b>

工程批复的水土保持总投资为 1117.84 万元，其中：工程措施投资 580.25 万元，植物措施投资 416.04 万元，临时工程投资 23.81 万元，独立费用 86.26 万元，基本预备费 4.79 万元，水土保持补偿费 6.698 万元。

与水土保持方案相比，实际完成总投资减少了 73.77 万元，其中：水土保持工程措施投资减少了 93.17 万元，水土保持临时措施投资增加了 33.68 万元，独立费用减少了 39.65 万元，基本预备费增加 25.42 万元。

实际完成的水土保持投资和方案批复的投资分析对比详见表 5-4。

表 5-4 实际完成的水土保持投资和方案批复的投资对比分析表

序号	工程或费用	方案批复投资 (万元)	实际完成投资 (万元)	增减情况 (万元)
1	第一部分 工程措施	580.25	487.02	-93.17
2	第二部分 植物措施	416.04	416.04	0
3	第三部分 临时措施	23.81	57.49	+33.68
	第一至三部分合计	1020.10	960.55	-60.55
4	第四部分 独立费用	86.26	46.61	-39.65
6	基本预备费	4.79	30.21	+25.42
7	水土保持补偿费	6.698	6.698	0
8	工程总投资	1117.84	1044.07	-73.77

由上表知，实际完成投资比水土保持方案估算减少了 73.77 万元，主要原因如下：

(1) 工程措施实际完成量较方案设计相比，原方案设计透水砖 0.98hm<sup>2</sup>，实际未实施，原因为主体根据实际需要，未采用透水砖，其余工程措施量未发生变化，投资额减少了 93.17 万元，主要原因为实际建设过程中根据施工现阶段实际人工费、材料费等重新核算，使投资额发生了变化。

(2) 临时措施实际完成量较方案设计相比，其中临时堆土区实际拦挡量较方案设计量略有增加，其余措施量未发生变化，投资额增加了 33.68 万元，主要原因为根

据施工现阶段实际人工费、材料费等重新核算，使投资额发生了变化。

(3) 独立费用减少了 39.65 万元，主要根据施工过程中各部分工作实际开展的合同额计列。

(5) 实际水土保持投资中的基本预备费增加了 25.42 万元。

#### 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。

## 5.2 水土保持监理的“二管理”工作

### 5.2.1 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

根据各标段合同规定，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，工程各标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，未出现费用索赔的现象。

## 5.2.2 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。

## 5.3 水土保持监理的“一协调”工作

### 5.3.1 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投资控制，为工程规范化做出贡献。

### 5.3.2 监理协调作用

监理工程师应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、保量的完成了水土保持工程项目的建设任务。

## 5.4 施工安全与环境保护监理工作成效及综合评价

### 5.4.1 施工安全监理工作成效及综合评价

在工程施工过程中，施工单位在制订施工质量保证措施，组建质量体系，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，坚决执行国家法律法规、安全规程、安全规定、安全条例和各工种安全技术操作规程，认真贯彻落实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，施工单位每月进行一次安全大检查，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，坚持安全第一和预防为主，防患未然的方针，认真贯彻落实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。监理部、监理工程师经常对安全生产、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。

### 5.4.2 环境保护监理工作成效及综合评价

为了规范生产建设行为，有效防治新增水土流失，按照有关法律法规的要求，业主在工程建设前期委托杨凌绿诚生态技术咨询有限公司编制了《杨凌大剧院（文化综合体）建设项目水土保持方案报告书（报批稿）》。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：土方合理有序堆放、统一拉运回填，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。

## 6 经验与建议

### 6.1 经验做法

#### 6.1.1 领导重视、责任落实

杨凌城乡投资建设开发有限公司结合工程实际，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，并与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《陕西省水土保持条例》一些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土保持意识，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土保持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，保证水土保持方案设计措施的顺利实施。

在项目建设实施过程中明确了业主和各标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，有力地促进了水土保持监理工作的开展。

#### 6.1.2 完善机制、提高效益

我公司结合水土保持工程建设的特点，提出了杨凌大剧院（文化综合体）建设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。

#### 6.1.3 因地制宜、注重实效

建筑物建设环境复杂、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，综合施工现场的环境，具体情况具体分析，对绿化区土地整治提出了相应的技术方案。

#### 6.1.4 树立典型、辐射推广

通过参观杨凌示范区附近同类建设项目水土保持工程施工现场，借鉴学习先进的施工工艺及管理方式，加强边坡防护工程、排水系统及植物防护措施等建设典型和承办现场观摩会等形式，加强宣传，促进了工程监理工作的顺利进行。

## 6.2 维护建议

- 1、加强对项目区各水土保持工程的动态监测分析，及时发现问题及时处理；
- 2、做好植物工程的管护和枯死绿化苗木的补植，提高植物工程的成活率；
- 3、加强绿化区植物绿化的管护和定期观测，特别是树种发现存活率不足 80%的情况时，应及时组织相关部门会商，确定修缮方案，限期处理。
- 4、加强排水设施的管理与维护，确保设施安全度汛，稳定发挥截流倒排作用。

## 7 水土保持工程竣工、交工验收情况、遗留问题及建议

### 7.1 水土保持工程竣工情况

#### 7.1.1 水土保持工程竣工资料编制组织

水土保持工程竣工资料编制过程中，由杨凌城乡投资建设开发有限公司、陕西大江水利水电勘察设计有限公司具体负责监理竣工资料编制、归档工作。

#### 7.1.2 水土保持工程竣工资料完成情况

各单位的工程项目管理性文件、来往信函已陆续整编归档存放，所完成工程的质量证明文件材料字迹清楚、工整，内容签字规范，意见明确，能够准确反映工程实际情况，符合中华人民共和国《建设工程文件归档整理规范》（GB/T50328-2001）要求。

### 7.2 水土保持工程交工验收情况及自查结果

#### 7.2.1 水土保持工程交工验收情况

2021年8月，施工单位向杨凌城乡投资建设开发有限公司提交了水土保持工程交工验收申请，杨凌城乡投资建设开发有限公司及我公司审查核查后，认为该工程满足交工验收条件。

2021年8月，杨凌城乡投资建设开发有限公司组织了杨凌大剧院(文化综合体)建设项目水土保持工程的交工验收会议。参加验收的单位有：杨凌城乡投资建设开发有限公司有关部门，项目执行机构，主体设计、水土保持方案设计、水土保持工程施工、水土保持监理、水土保持监测、水土保持验收等单位的代表。在验收会上建设单位听取了项目执行机构、设计单位、施工单位、监理单位、监测单位、验收单位等的汇报后，就合同执行情况、工程实体、内业资料等方面展开验收工作。

根据各检查组汇报的检查情况，交工验收委员会讨论后一致认为：杨凌大剧院（文化综合体）建设项目水土保持工程质量总体良好，排水工程完善，断面尺寸符合设计要求，施工单位履约情况良好，工期符合要求，内业资料整理规范、齐全、完整，基本达到了“三同时”的要求，符合水土保持法律的规定。主体工程的各类开挖面、施工场地、临时工程等得到整治，有效地防止了工程建设过程中引起的水土

流失，并使项目区各水土保持监理总体上发挥了较好的保持水土、改善生态环境的作用，工程质量评定为合格，同意通过水土保持工程交工验收。

### **7.2.2 水土保持工程交工的自查结果**

水土保持工程的交工工程，通过联合检查，工程均已达到了质量合格标准要求，工程局部存在毁坏现象也已实施了补救措施，现已达到了质量合格标准要求。

### **7.3 水土保持工程的遗留问题及建议**

1、建议建设单位加强水土保持措施的管理和维护，落实管理责任到人，出现问题及时修复，以保证防治水土流失效果。

2、进一步完善水土保持植物措施，对项目建设区内可绿化面积全面绿化，对需要补植的植物措施面积进行补植，并加大管护力度，防止人为破坏，确保植物措施正常生长，逐步达到改善生态环境的目的。对成活率偏低的植物措施适时采取补植，使水土保持措施早日发挥水土流失防治功能。

## 8、附件

附件 1：回顾性监理工作影像资料

附件 2：项目建设及水土保持监理大事记

附件 3：单位工程和分部工程竣工签证资料

附件 4：杨凌农业高新技术产业示范区发展和改革局关于杨凌大剧院（文化综合体）建设项目可行性研究报告的批复，杨管发改发〔2017〕96 号

附件 5：杨凌大剧院（文化综合体）建设项目水土保持方案报告书批复，杨管水发〔2017〕85 号

附件 6：杨凌示范区水务局关于生产建设项目《水土保持初步设计方案》备案的复函，

附件 7：水土保持补偿费缴纳凭证

附件 1：回顾性监理工作影像资料



项目竣工现状 (2021.6)



项目竣工现状 (2021.6)



下沉式绿地 (2021.6)



景观绿化 (2021.6)



植草砖 (2021.6)



植草砖 (2021.6)

## 附件 2：项目建设及水土保持监理大事记

1、2021年6月15日，监理公司组建“杨凌大剧院（文化综合体）建设项目水土保持工程监理部”，同时根据合同要求对监理部人员进行配置；

2、2021年6月24日，参建各方对水土保持工程措施进行全方位检查，对不合格及损坏区域提出整改意见及整改方案；

3、2021年6月25日，水土保持监理单位对水土保持措施落实情况进行检查，发现绿化区局部地区出现苗木未成活现象，就此情况向杨凌城乡投资建设开发有限公司进行书面汇报，要求及时进行修复；

4、2021年7月2日，水土保持监理单位要求杨凌城乡投资建设开发有限公司建立长期管护机制，由专人负责日常巡视、养护、修缮工作，使水土保持工程长久发挥功能。

杨凌大剧院（文化综合体）建设项目

水土保持监理

## 单位工程竣工鉴定书

单位工程名称：土地整治工程

所含分部工程：场地整治、土地恢复、防洪排水

2021年7月

土地整治单位工程验收组

杨凌大剧院（文化综合体）建设项目水土保持监理  
单位工程竣工鉴定书



**建设单位：**杨凌城乡投资建设开发有限公司

**设计单位：**陕西建工集团有限公司建筑设计院

**施工单位：**陕西建工集团股份有限公司

**监理单位：**陕西大江水利水电勘察设计院有限公司

**运行管理单位：**杨凌城乡投资建设开发有限公司



**验收日期：**2021年7月5日至2021年7月6日

**验收地点：**杨凌大剧院（文化综合体）建设项目项目区

# 土地整治工程单位工程验收鉴定书

## 前言

### 一、项目概况

#### (一) 工程位置(部位)及任务

土地整治工程单位工程分为场地整治、土地恢复、防洪排水等分部工程。

#### (二) 工程主要建设内容

建构筑物区：表土剥离  $0.27\text{hm}^2$ ；道路广场区：排水管网  $3863\text{m}$ ；绿化区：表土回填  $2714.1\text{m}^3$ ，土地整治  $1.4\text{hm}^2$ ，下沉式绿地  $1.03\text{hm}^2$ ；临时堆土区：土地整治  $0.8\text{hm}^2$ ；施工营地区：土地整治  $0.08\text{hm}^2$ 。

#### (三) 工程建设有关单位

施工单位：陕西建工集团股份有限公司

监理单位：陕西大江水利水电勘察设计有限公司

#### (四) 工程建设过程

工程措施于 2017 年 3 月至 2019 年 3 月。

### 二、合同执行情况

建构筑物区：表土剥离  $0.27\text{hm}^2$ ；道路广场区：排水管网  $3863\text{m}$ ；绿化区：表土回填  $2714.1\text{m}^3$ ，土地整治  $1.4\text{hm}^2$ ，下沉式绿地  $1.03\text{hm}^2$ ；临时堆土区：土地整治  $0.8\text{hm}^2$ ；施工营地区：土地整治  $0.08\text{hm}^2$ 。

### 三、工程质量评定

#### (一) 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、验收组成员及参验单位代表签字表

单位工程验收组成员签字

姓名	单位	职务/职称	签字
呼争魁	杨凌城乡投资建设开发有限公司	项目负责人	呼争魁
陈江龙	陕西建工集团有限公司 建筑设计院	工程师	陈江龙
席海仓	陕西大江水利水电勘察设计有限公司	工程师	席海仓
耿永党	信远建设咨询集团有限公司	项目经理	耿永党

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

杨凌大剧院（文化综合体）建设项目

水土保持监理

## 单位工程竣工鉴定书

单位工程名称：降水蓄渗工程

所含分部工程：降水蓄渗

2021年7月

降水蓄渗工程单位工程验收组

杨凌大剧院（文化综合体）建设项目水土保持监理  
单位工程竣工鉴定书



**建设单位：**杨凌城乡投资建设开发有限公司

**设计单位：**陕西建工集团有限公司建筑设计院

**施工单位：**陕西建工集团股份有限公司

**监理单位：**陕西大江水利水电勘察设计有限公司

**运行管理单位：**杨凌城乡投资建设开发有限公司



**验收日期：**2021年7月5日至2021年7月6日

**验收地点：**杨凌大剧院（文化综合体）建设项目项目区

# 降水蓄渗工程单位工程验收鉴定书

## 前言

### 一、项目概况

#### (一) 工程位置（部位）及任务

降水蓄渗工程单位工程分为降水蓄渗等分部工程。

#### (二) 工程主要建设内容

道路广场区：植草砖 2100m<sup>2</sup>。

#### (三) 工程建设有关单位

施工单位：陕西建工集团股份有限公司

监理单位：陕西大江水利水电勘察设计有限公司

#### (五) 工程建设过程

工程措施于 2017 年 3 月至 2019 年 3 月。

### 二、合同执行情况

道路广场区：植草砖 2100m<sup>2</sup>。

### 三、工程质量评定

#### (一) 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、验收组成员及参验单位代表签字表

单位工程验收组成员签字

姓名	单位	职务/职称	签字
呼争魁	杨凌城乡投资建设开发有限公司	项目负责人	呼争魁
陈江龙	陕西建工集团有限公司 建筑设计院	工程师	陈江龙
席海仓	陕西大江水利水电勘察设计有限公司	工程师	席海仓
耿永党	信远建设咨询集团有限公司	项目经理	耿永党

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

杨凌大剧院（文化综合体）建设项目

水土保持监理

## 单位工程竣工鉴定书

单位工程名称：植被建设工程

所含分部工程：点片状植被

2021年7月

植被建设工程单位工程验收组

杨凌大剧院（文化综合体）建设项目水土保持监理  
单位工程竣工鉴定书



**建设单位：**杨凌城乡投资建设开发有限公司



**设计单位：**陕西建工集团有限公司建筑设计院



**施工单位：**陕西建工集团股份有限公司

**监理单位：**陕西大江水利水电勘察设计有限公司

**运行管理单位：**杨凌城乡投资建设开发有限公司

**验收日期：**2021年7月5日至2021年7月6日

**验收地点：**杨凌大剧院（文化综合体）建设项目项目区

# 植被建设工程单位工程验收鉴定书

## 前言

### 一、项目概况

#### (一) 工程位置（部位）及任务

植被建设工程单位工程分为点片状植被等分部工程。

#### (二) 工程主要建设内容

绿化区：景观绿化 1.4hm<sup>2</sup>，临时绿化 1.4hm<sup>2</sup>。

#### (三) 工程建设有关单位

施工单位：陕西建工集团股份有限公司

监理单位：陕西大江水利水电勘察设计有限公司

#### (六) 工程建设过程

工程措施于 2017 年 3 月至 2019 年 3 月。

### 二、合同执行情况

绿化区：景观绿化 1.4hm<sup>2</sup>，临时绿化 1.4hm<sup>2</sup>。

### 三、工程质量评定

#### (一) 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、验收组成员及参验单位代表签字表

六、验收组成员及参验单位代表签字表

单位工程验收组成员签字

姓名	单位	职务/职称	签字
呼争魁	杨凌城乡投资建设开发有限公司	项目负责人	呼争魁
陈江龙	陕西建工集团有限公司 建筑设计院	工程师	陈江龙
席海仓	陕西大江水利水电勘察设计有限公司	工程师	席海仓
耿永党	信远建设咨询集团有限公司	项目经理	耿永党

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

杨凌大剧院（文化综合体）建设项目

水土保持监理

## 单位工程竣工鉴定书

单位工程名称：临时防护工程

所含分部工程：覆盖、拦挡、排水、沉沙

2021年7月

临时防护工程单位工程验收组

杨凌大剧院（文化综合体）建设项目水土保持监理  
单位工程竣工鉴定书



**建设单位：**杨凌城乡投资建设开发有限公司



**设计单位：**陕西建工集团有限公司建筑设计院



**施工单位：**陕西建工集团股份有限公司

**监理单位：**陕西大江水利水电勘察设计有限公司

**运行管理单位：**杨凌城乡投资建设开发有限公司

**验收日期：**2021年7月5日至2021年7月6日

**验收地点：**杨凌大剧院（文化综合体）建设项目项目区

# 临时防护工程单位工程验收鉴定书

## 前言

### 一、项目概况

#### (一) 工程位置(部位)及任务

临时防护工程单位工程为覆盖、拦挡、排水、沉沙等分部工程。

#### (二) 工程主要建设内容

建构筑物区：临时排水沟 410m，临时沉沙池 2 个，集水坑 2 个；道路广场区：洗车槽 1 座，密目网苫盖 4000m<sup>2</sup>；绿化区：临时绿化 1.4hm<sup>2</sup>，密目网苫盖 5000m<sup>2</sup>；临时堆土区：临时拦挡 530m，临时排水沟 460m。

#### (三) 工程建设有关单位

施工单位：陕西建工集团股份有限公司

监理单位：陕西大江水利水电勘察设计有限公司

#### (七) 工程建设过程

工程措施于 2017 年 3 月至 2019 年 3 月。

### 二、合同执行情况

建构筑物区：临时排水沟 410m，临时沉沙池 2 个，集水坑 2 个；道路广场区：洗车槽 1 座，密目网苫盖 4000m<sup>2</sup>；绿化区：临时绿化 1.4hm<sup>2</sup>，密目网苫盖 5000m<sup>2</sup>；临时堆土区：临时拦挡 530m，临时排水沟 460m。

### 三、工程质量评定

#### (一) 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、验收组成员及参验单位代表签字表

单位工程验收组成员签字

姓名	单位	职务/职称	签字
呼争魁	杨凌城乡投资建设开发有限公司	项目负责人	呼争魁
陈江龙	陕西建工集团有限公司 建筑设计院	工程师	陈江龙
席海仓	陕西大江水利水电勘察设计有限公司	工程师	席海仓
耿永党	信远建设咨询集团有限公司	项目经理	耿永党

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

附件 4、杨凌农业高新技术产业示范区发展和改革局关于杨凌大剧院（文化综合体）建设项目可行性研究报告的批复，杨管发改发〔2017〕96 号；

# 杨凌农业高新技术产业 示范区发展和改革局 文件

杨管发改发〔2017〕96 号

## 杨凌示范区发展和改革局 关于杨凌大剧院（文化综合体）项目 可行性研究报告的批复

示范区住房和城乡建设局：

你局《关于杨凌大剧院（文化综合体）项目可行性研究报告的函》（杨管建函〔2017〕142 号）收悉。经审查，现就项目可行性研究报告批复如下：

一、项目建设地址：项目选址位于规划路以东，政府东路以西，佑仁路以南，高干渠路以北区域。

二、项目建设内容及规模：项目总建筑面积约 4.67 万 m<sup>2</sup>，地

上建筑面积约 3.50 万 m<sup>2</sup>，地下建筑面积约 1.17 万 m<sup>2</sup>。主要建设大  
剧院 12333 m<sup>2</sup>，档案馆 4651 m<sup>2</sup>，图书馆 7197 m<sup>2</sup>，规划馆 3285 m<sup>2</sup>，  
工人文化宫 4526 m<sup>2</sup>，会议中心 1928 m<sup>2</sup>，配套建设附属设施及地下  
停车场。

三、项目估算投资及资金来源：项目估算总投资约 3.5 亿元，  
其中建安工程 31695 万元，其他工程费 1965 万元，预备费用 1683  
万元。资金来源由政府及社会资本（PPP 模式）、争取中省补助资  
金解决。

四、项目建设期限：2017 年——2019 年。

五、招标方案：招标组织形式为委托公开招标；招标内容为包  
括勘察、设计、建筑工程、监理、主要设备等工程建设的全部内容。

请据此开展项目设计及概算工作，并依程序报我局审批。

项目编号：2017-611102-93-01-012122



2017年6月19日

---

杨凌示范区发展和改革局

2017年6月19日印发

共印 5 份

附件 5、杨凌大剧院（文化综合体）建设项目水土保持方案报告书批复，杨管水发〔2017〕85 号；

# 杨凌示范区水务局文件

杨管水发〔2017〕85 号

## 杨凌示范区水务局 关于杨凌大剧院（文化综合体）建设项目 水土保持方案报告书的批复

杨凌城乡投资建设开发有限公司：

你公司报来《杨凌大剧院（文化综合体）建设项目水土保持方案报告书（报批稿）》收悉。

本项目位于杨凌示范区西片区文化产业园内，东临政府东路、西临规划路、南临高干渠路、北临佑任路，项目总占地面积  $3.94\text{hm}^2$ ，其中建构筑物占地  $0.9\text{hm}^2$ ，绿化区占地  $1.4\text{hm}^2$ ，道路广场及文物遗址、高干渠占地  $1.64\text{hm}^2$ 。项目挖填土方总量  $9.12$

万 m<sup>3</sup>，其中挖方总量 4.09 万 m<sup>3</sup>，填方总量 5.03 万 m<sup>3</sup>，无弃方。项目总工期 25 个月，总投资 3.51 亿元，其中土建投资 1.5 亿元。

我局组织对《杨凌大剧院（文化综合体）建设项目水土保持方案报告书（报批稿）》（以下简称报告书）进行了技术审查，依据有关水土保持法律法规、技术规范和专家意见，经研究，基本同意该水土保持方案。现就水土流失的预防和治理情况批复如下：

### 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。

（三）同意本项目确定的水土流失防治责任范围为 4.26hm<sup>2</sup>。

（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%，水土流失总治理度 97%，水土流失控制比 1.0，拦渣率 97%，林草植被恢复率 99%，林草覆盖率 ≥ 25%，绿地、水面覆盖率 ≥ 40%，原地貌恢复率 ≥ 70%，下沉式绿地率 ≥ 60%，硬化地面透水铺装率 ≥ 75%，土石方控制率 ≥ 99%，滞蓄雨水连通率 ≥ 70%。

（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 1117.84 万元，其中主

主体工程已安排 885.46 万元，本方案新增 232.38 万元，需缴纳水土保持补偿费 6.698 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，加强临渠、临坡防护措施，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 6.698 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 22 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 22 日印发

---

附件 6、杨凌示范区水务局关于生产建设项目《水土保持初步设计方案》备案的复函，杨管水函[2021]52 号

# 杨凌示范区水务局

杨管水函[2021]52 号

## 杨凌示范区水务局 关于生产建设项目《水土保持初步设计方案》 备案的复函

杨凌城乡投资建设开发有限公司：

你单位现报来《杨凌大剧院水土保持初步设计方案》已收悉，因项目已经完工，该设计方案为补报，故本次不做设计审核。请你单位按照《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持监督管理办法的通知》（办水保[2019]172号）、《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持技术文件编写和印制格式规定（试行）的通知》（办水保[2018]135号）及《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（办水保[2017]365号）等相关规定，尽快组织完成项目水土保持措施实施监测及自主验收工作。

请你单位确定一名联络员与我单位联合做好此项工作。

（联系人：张超 13092954207 李兆元：17691193091）



附件 7、水土保持补偿费缴纳凭证

7843311475

甲种 No: 7843311475

**陕西省政府非税收入一般缴款书(收据) 4**

收款单位编码: 7001  
组织机构代码: 310410001000000000

收款人: 陕西有色集团财务结算中心  
收款单位: 陕西有色集团财务结算中心  
收款日期: 2019 年 月 日

付款人: 咸阳市咸通建设开发有限公司 杨勇 全 称: 咸阳市咸通建设开发有限公司 账 号: 410002500000005177 开户银行: 中国建设银行股份有限公司咸阳分行	收款人: 陕西有色集团财务结算中心 全 称: 陕西有色集团财务结算中心 账 号: 310410001000000000 开户银行: 中国建设银行高新支行
币种: 人民币	金额(大写): 肆仟肆佰肆拾元整
项目编码: 310412	收入项目名称: 水土保持补偿费
单位: 元	数量: 1.00
收缴标准: 1460.00	金额: 1460.00

执收单位(盖章): 经办人(盖章): 谢一琦

校验码: 3085

第四联 执收单位给收款人的收据