

凤县县城公共停车场（凤中路二期）人防车库、
凤县双石铺派出所执法办案业务用房、
凤县人防应急指挥中心建设项目

水土保持方案报告表

报 送 单 位： 凤县顺达城市建设工程有限公司

法 定 代 表 人： 李阳阳

项 目 地 址： 凤县中学以北、凤太高速以南

联 系 人： 李阳阳 电话： 15709275679

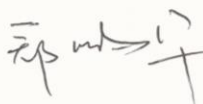
编 制 单 位： 陕西绿图水利水电设计有限公司

报 送 时 间： 2022 年 01 月

凤县县城公共停车场（凤中路二期）人防车库、凤县双石铺派出所执法办案业务用房、凤县人防应急指挥中心建设项目
水土保持方案报告表
责任页

陕西绿图水利水电设计有限公司

批准：郑鹏华（工程师）



核定：杨芳（工程师）



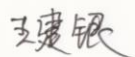
审查：李涛（工程师）



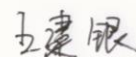
校核：刘婷（助理工程师）



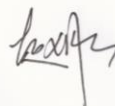
项目负责人：王建银（助理工程师）



参加编制人员：王建银（第一、三、四、五、七章；制图）



赵彤（助理工程师）（第二、六、八章）



现场照片



项目施工现状



项目南侧道路现状



项目北侧风太高速



地块内原状



项目施工现状



草店村场地回填现状

凤县县城公共停车场（凤中路二期）人防停车场、凤县双石铺派出所执法办案业务用房、

凤县人防应急指挥中心建设项目水土保持方案修改说明

序号	专家修改意见	修改内容	对应页码
1	完善项目选址水土保持评价	对结合秦岭生态保护条例完善了主体工程选址水土保持评价	P13
2	复核土石方量	已复核	P7-P9
3	复核材料单价	已复核	P32-P40
4	校核报告文字和数据，使图文表内容统一	已复核方案，并修改了文本中前后不一致等问题	全文

修改内容复核专家：



2022年1月25日

凤县县城公共停车场（凤中路二期）人防车库、凤县双石铺派出所执法办案业务用房、

凤县人防应急指挥中心建设项目水土保持方案报告表

项目概况	位置	凤县中学以北、凤太高速以南				
	建设内容	本项目总征占地面积 7646.46m ² ，主要建设凤县县城公共停车场（凤中路二期）人防车库、凤县双石铺派出所执法办案业务用房、凤县人防应急指挥中心建设项目，总建筑面积 7154.8m ² （地上 4683.2m ² ，地下 2471.6m ² ）。其中县城公共停车场（凤中路二期）人防车库位于凤县应急指挥中心楼的地下一层，建筑面积 2471.60m ² （地下）；双石铺派出所执法办案业务用房建筑面积 2500m ² （地上）；凤县人防应急指挥中心项目建筑面积 2183.20m ² （地上）。				
	建设性质	新建建设类	总投资（万元）	5146		
	土建投资（万元）	3602	占地面积（m ² ）	永久：7646.46 临时：0.00		
	动工时间	2022.01	完工时间	2022.12		
	土石方（万 m ³ ）	挖方	填方	借方	余（弃）方	
		3.85	0.56	/	3.29	
	取土（石、砂）场	/				
	弃土（石、渣）场	/				
项目区概况	涉及重点防治区情况	嘉陵江上游国家级水土流失重点预防区、陕西省秦岭山地重点预防区	地貌类型	秦岭中低山		
	原地貌土壤侵蚀模数 [t/(km ² a)]	500	容许土壤流失量 [t/(km ² a)]	500		
项目选址（线）水土保持评价		本项目选址属于划定的嘉陵江上游国家级水土流失重点预防区、陕西省秦岭山地重点预防区，不可回避，本方案水土流失防治标准已执行西南紫色土区建设类项目水土流失防治 I 级标准，并提高了有关防治标准值，同时，工程建设时须严格控制占地范围。				
预测水土流失总量		可能产生的水土流失量为 22.05t，新增水土流失量 14.90t				

防治责任范围 (m ²)		7646.46		
防治标准等级及目标	防治标准等级	西南紫色土区建设类项目水土流失防治一级标准		
	水土流失治理度 (%)	97	土壤流失控制比	1.0
	渣土防护率 (%)	92	表土保护率 (%)	92
	林草植被恢复率 (%)	97	林草覆盖率 (%)	24
水土保持措施	主体工程区 工程措施: 雨水管网 390m, 土地整治 0.19 hm ² 植物措施: 景观绿化 1888.68m ² 临时措施: 抑尘网苫盖 3300m ² , 洗车台 1 座, 基坑顶沉砂池 1 座, 基坑顶挡水埂 160m 临时堆土区 植物措施: 撒播草籽 1700m ² 临时措施: 抑尘网苫盖 1700m ² , 临时拦挡 80m, 土质排水沟 80m, 土质沉砂池 1 座 施工生产生活区 工程措施: 土地平整 400m ²			
水土保持投资估算 (万元)	工程措施	10.67	植物措施	61.31
	临时措施	6.28	水土保持补偿费	1.30
	独立费用	建设管理费	0.13	
		水土保持监理费	2.00	
		水土保持设施验收费	3.00	
		科研勘测设计费	3.50	
总投资	89.07			
编制单位	陕西绿图水利水电设计有限公司	建设单位	凤县顺达城市建设工程有限公司	
法人代表	郑鹏华	法人代表	李阳阳	
地址	宝鸡市金台区新福路金水湾小区	地址	凤县双石铺镇滨江路 108 号	
联系人及电话	郑鹏华/15291785229	联系人及电话	李阳阳/15709275679	

目 录

1 项目概况	1
1.1 项目基本情况.....	1
1.2 项目建设必要性.....	1
1.3 工作进展情况.....	3
1.4 方案设计水平年.....	5
1.5 项目组成及总体布局.....	5
1.6 施工组织.....	7
1.7 工程占地.....	8
1.8 土石方平衡及流向.....	8
2 项目区概况	11
2.1 自然环境.....	11
2.2 土地利用现状.....	12
2.3 水土流失现状及防治情况.....	12
3 项目水土保持评价	14
3.1 主体工程选址水土保持评价.....	14
3.2 主体设计中具有水土保持功能工程的分析评价.....	14
3.3 水土保持工程界定.....	16
4 水土流失分析与预测	17
4.1 水土流失分析.....	17
4.2 水土流失预测.....	18
4.3 预测结果.....	20
5 水土保持措施	22
5.1 防治标准.....	22
5.2 防治目标.....	22

5.3 防治责任范围	23
5.4 防治分区	23
5.5 防治措施体系和总体布局	24
5.6 分区防治措施	25
5.7 工程量	30
5.8 水土保持措施进度安排	31
6 水土保持投资估算	33
6.1 编制原则及依据	33
6.2 投资估算成果	36
6.3 效益分析	40
7 水土保持管理	45
7.1 组织管理	45
7.2 后续设计	45
7.3 水土保持施工	46
7.4 水土保持设施验收	47

附表:

单价分析表

附件:

附件 1 委托书

附件 2 凤县发展和改革局关于凤县县城公共停车场(凤中路二期)人防车库项目建议书的批复

附件 3 凤县发展和改革局关于凤县双石铺派出所执法办案业务用房项目建议书的批复

附件 4 凤县发展和改革局关于凤县人防应急指挥中心建设项目建议书的批复

附件 5 项目勘测定界图

附件 6 余方回填用地土地划拨会议纪要

附件 7 承诺制项目专家意见

附图:

附图 1 项目区地理位置图

附图 2 项目区卫星影像图

附图 3 项目区水系图

附图 4 水土保持区划图

附图 5 土壤侵蚀强度分级图

附图 6 项目总平面布置图

附图 7 水土保持措施总体布局图

附图 8 基坑顶挡水埂、砖砌沉砂池典型设计图

附图 9 土质排水沟、土质沉砂池典型设计图

附图 10 临时拦挡典型设计图

附图 11 洗车台设计图

1 项目概况

1.1 项目基本情况

(1) 项目名称：凤县县城公共停车场（凤中路二期）人防车库、凤县双石铺派出所执法办案业务用房、凤县人防应急指挥中心建设项目

(2) 建设单位：凤县顺达城市建设工程有限公司

(3) 建设地点：凤县中学以北、凤太高速以南，项目中心地理坐标为：经度 $106^{\circ}32'10.21''$ ，纬度 $33^{\circ}55'31''$

(4) 建设性质：新建建设类项目

(5) 建设内容和规模：本项目总征占地面积 7646.46m^2 ，主要建设凤县县城公共停车场（凤中路二期）人防车库、凤县双石铺派出所执法办案业务用房、凤县人防应急指挥中心建设项目，总建筑面积 7154.8m^2 （地上 4683.2m^2 ，地下 2471.6m^2 ）。其中县城公共停车场（凤中路二期）人防车库位于凤县应急指挥中心楼的地下部分，建筑面积 2471.60m^2 （地下），可停放小型车辆约 58 辆；双石铺派出所执法办案业务用房位于占地西侧，规划建设一栋 3F 综合楼，建筑面积 2500m^2 （地上）；凤县人防应急指挥中心项目位于占地东侧，规划建设一座 3F 框架结构应急办公楼，建筑面积 2183.20m^2 （地上），1F 设置应急指挥大厅，2F、3F 设置办公用房，配置应急指挥系统和综合决策系统等。

(6) 项目总投资及资金来源：总投资 5146 万元（其中人防车库投资 1448.65 万元，双石铺派出所投资 1150.00 万元，应急指挥中心 2547.36 万元），资金来源为争取中省市专项资金及地方政府配套解决。

(7) 建设工期：2022 年 1 月~2022 年 12 月底，建设期 12 个月。

1.2 项目有关情况说明

(1) 项目名称情况说明

本项目为同一地块内整体建设，由于建设内容不同，故凤县发展和改革局分别对凤县县城公共停车场（凤中路二期）人防车库、凤县双石铺派出所执法办案业务用房、凤

县人防应急指挥中心建设项目的建议书进行了批复（详见附件 2、3、4）。鉴于此，本方案将本项目名称确定为：凤县县城公共停车场（凤中路二期）人防车库、凤县双石铺派出所执法办案业务用房、凤县人防应急指挥中心建设项目。

（2）项目建设单位情况说明

本项目为同一地块内整体建设，由于项目建设性质不同，故凤县县城公共停车场（凤中路二期）人防车库的实施单位为凤县顺达城市建设工程有限公司（其为凤县住房和城乡建设局下属的二级单位）；凤县人防应急指挥中心建设项目的建设单位为凤县住房和城乡建设局；凤县双石铺派出所执法办案业务用房的建设单位为凤县公安局。经询问，所有项目主体实施单位主要为凤县顺达城市建设工程有限公司。鉴于此，本项目建设单位确定为：凤县顺达城市建设工程有限公司。

（3）项目土地情况说明

本项目为同一地块内整体建设，经查阅资料，项目土地由政府统一划拨、统一规划设计总平面图。项目土地为整体地块，项目总占地面积 7646.46m²，其中 3311.35m² 划拨给凤县公安局建设凤县双石铺派出所执法办案业务用房，4335.11m² 划拨给凤县县城公共停车场（凤中路二期）人防车库建设凤县县城公共停车场（凤中路二期）人防车库和凤县人防应急指挥中心建设项目，所有建设项目均在同一地块内进行。

1.3 项目建设必要性

（1）随着我国经济社会平稳和谐快速发展，各种自然灾害、事故灾难、公共卫生事件和社会安全事件等各种非传统安全事故频发，给国家和人民生命财产造成了巨大损失。近年来，危险化学物品，但由于缺乏专业的救援装备和统一指挥的救援指挥中心，每次事故的救援均达不到理想的效果，救援极易造成严重的次生灾害和难以估量的间接经济损失，影响国民经济可持续发展和社会稳定。在我县实现全面建设和谐社会的关键历史时期，为了满足人民日益增长的安全需要，建设一个服务于全县的应急救援系统和指挥中心是非常必要的。

（2）近几年来，随着城市化进程的加快，向地下空间要资源已成为城市发展的必

然趋势，推进人防工程建设融入经济社会发展体系，坚持人防工程服务经济社会发展大局、服务城市建设、服务百姓生活。实践证明，地下空间的开发利用能有效缓解城市发展与土地资源紧张之间的矛盾，是提高土地利用率、扩大城市生存与发展空间、增强和完善城市功能、改善生存环境、提高城市总体防灾抗毁能力、实现城市可持续发展目标的重要手段和方法。

(3) 公安工作发挥着维护社会稳定，保障国家经济建设，促进社会协调发展的重要职能。公安派出所作为其派出机构，可以充分发挥公安机关的防范、管理、打击、服务的重要职能，必要面积的派出所业务用房、办公室用房和备勤用房是发挥派出所重要职能的基本前提。实施本项目，是加强公安基础设施建设的需要，有利于双石铺派出所正常发挥功能。其次，实施本项目满足双石铺派出所建设规模的需要。

1.4 工作进展情况

(1) 项目前期工作进展情况

2022年1月20日，凤县发展和改革局批复凤县县城公共停车场（凤中路二期）人防车库项目建议书（凤发改发〔2022〕15号），详见附件2；

2022年1月20日，凤县发展和改革局批复凤县双石铺派出所执法办案业务用房项目建议书（凤发改发〔2022〕5号），详见附件3；

2022年1月20日，凤县发展和改革局批复凤县人防应急指挥中心建设项目建议书（凤发改发〔2022〕16号），详见附件4；

(2) 水土保持方案编制工作情况

依据《中华人民共和国水土保持法》等法律法规，为预测该项目水土流失影响，确定其在生态环境方面的可行性，并指导下一阶段的设计及项目建设管理工作，凤县顺达城市建设工程有限公司于2022年1月初委托我公司编制该项目的水土保持方案报告。接受任务后，我公司积极组织人员，认真查勘现场，在与建设单位及主体工程设计单位认真沟通的基础上，按照水土保持方案编制的有关规范，于2022年1月底编制完成《凤县县城公共停车场（凤中路二期）人防车库、凤县双石铺派出所执法办案业务用房、凤

县人防应急指挥中心建设项目水土保持方案报告表》，以下简称本方案。在报告表编制过程中，得到了项目建设单位、主体设计单位、各有关水行政主管部门等的大力支持与协助，在此致以诚挚的谢意！

（3）工程建设现状

本项目于 2022 年 1 月开工建设。目前，由于项目所在地地势较周围道路和建筑物整体高 4m 左右，项目正在进行场平土方开挖施工。根据现场调查情况，因场平开挖土方量较大，主体已将开挖的土方全部运至距离项目区 8km 外的草店村一处地势低洼荒地回填利用。根据业主提供的凤县人民政府常务会议纪要（2021 年第 16 次），余方回填处地块占地面积 28.73 亩，已按公用设施用地划拨至县住建局使用。

根据现场实际调查与业主提供资料，本项目所占地原状为耕地，后凤太高速建设期间该地块作为凤太高速临时施工营地用地，地表亦实施了硬化，截止目前，该地块内已全部扰动，无可剥离表土层。根据主体提供资料，主体已设计了景观绿化措施，本方案将进行界定并纳入水土保持措施；现阶段，项目正在实施场平开挖，但主体仅未对开挖裸露面采取苫盖措施，本方案将补充，同时补充项目建设期间的排水、沉砂等措施，以减少因项目建设对周边雨水管网、环境造成的影响。

经现场调查结合图纸测量，施工期本阶段项目占地红线内已全部扰动，前期已造成水土流失面积 7646.46m²。施工期内场内排水措施较为薄弱，且工程现状部分区域裸露面积较大，临时苫盖不到位，施工过程中易对周边环境产生水土流失影响。结合现场措施调查和水土流失调查，场内现状水土流失强度整体呈中度。

项目建设现状详见下图 1-1。



图 1-1 项目建设现状

1.5 方案设计水平年

本项目为新建建设类项目，项目建设工期为 2022 年 1 月~2022 年 12 月底，本方案设计水平年定为 2023 年。

1.6 项目组成及总体布局

1.6.1 平面布局

根据总平面布置，本地块南北长度约 70m，东西长度约 104m，地块北侧为凤合高速，西侧为凤县人力资源和社会保障中心，南侧为 S212 省道。其中凤县人防应急指挥中心项目位于地块东侧，其地下一层为凤县县城公共停车场（凤中路二期）人防车库；地块西侧为双石铺派出所执法办案业务用房。车库出入口、派出所出入口、应急指挥中心出入口均位于南侧 S212 省道上。派出所办公楼北侧为设置有内部停车位；应急指挥中心北侧规划为训练场地，出入口西侧规划有应急车辆停车位，东侧规划为餐厅和门卫。场地内道路呈环形布置，道路路面结构以混凝土硬化为主。

主体工程规划在项目建设区内道路两侧、建筑四周等区域布设景观绿化。绿地集中连片布设，孤植、丛植、乔灌木并铺满草皮，以改善景观。

1.6.2 项目组成

根据项目建设内容，将项目分为建构筑物工程、道路及硬化工程、景观绿化工程，具体分述如下：

（1）建构筑物工程

双石铺派出所执法办案业务用房规划建设一栋 3F 综合楼,建筑面积 2500m²(地上);凤县人防应急指挥中心项目规划建设一座 3F 应急办公楼,建筑面积 2183.20m²(地上),1F 设置应急指挥大厅,2F、3F 设置办公用房;凤县县城公共停车场(凤中路二期)人防车库位于凤县应急指挥中心楼的地下一层,建筑面积 2471.60m²(地下),可停放小型车辆约 58 辆。项目总建筑面积 7154.8m²(地上 4683.2m²,地下 2471.6m²)。

(2) 道路及硬化工程

本项目道路硬化铺装工程主要包括项目区内道路、硬化及铺装区域等。主体根据项目周边的道路交通条件规划出入口 2 处,双石铺派出所和凤县人防应急指挥中心各 1 处,均位于南侧 S212 省道上;车库出入口 1 处,布设于 S212 省道上。场地内道路呈环形布置,道路路面结构以混凝土硬化为主。场地内暗管排水,雨污水最终排入项目区周边的市政雨污水管网。

(3) 景观绿化工程

本项目规划绿地面积 1888.68m²,绿地率 24.7%,主体工程规划在项目建设区内道路两侧、建筑四周等区域布设景观绿化。绿地集中连片布设,孤植、丛植、乔灌木并铺满草皮,以改善景观。

1.6.3 附属配套工程

附属配套设施包括供电、供水、雨水、污水等设施,均位于地面以下,不占用地表面积。

1) 给水、排水工程

① 给水

项目所在地已形成较完善的市政给水管网,可以为本项目提供给水接口,满足本项目用水需要。本项目的水源由南侧道路市政给水管道引入一路 DN200 给水干管,在地块内形成环状给水管网,作为本项目的的生活及消防的给水水源。市政管网给水压力不低于 0.16MPa。

② 排水

排水体系:采用雨水、污水分流制系统。

污水系统：产生的废水主要为生活污水，污水经化粪池处理后，排入市政污水管网。

雨水系统：主体设计在室外建筑物周边、路边适当位置设置雨水口收集雨水，经 HDPE 双壁波纹管（DN300~DN500）管道收集后，最终排入市政雨水井。

2) 供电工程

本项目由市政电网接入电源，内部用电主要通过地下电缆接通至各个建筑楼层。

1.7 施工组织

1.7.1 材料供应与施工条件

(1) 水泥：工程建设所需的各种水泥，可在本地区建材市场采购。

(2) 砂、石料：工程建设所需的各种规格的粗、细砂、石料，可在本地区建材市场采购，能满足工程要求。

(3) 钢材、管材、线材等其它建材可在本地区建材市场采购，且产品品种及质量符合国家标准，可满足工程需要。

(4) 凤县及周边市县施工企业众多，施工力量雄厚，完全有能力承接该项目的施工。

1.7.2 施工布置

(1) 施工生产生活区

为满足项目施工便利和工期要求，方案设计在项目区南侧布设 1 处施工生产生活区。避免影响项目建筑物施工，施工生产生活区采用临时活动板房，占地面积 400m²，在项目征占地范围内，布置前对场地进行硬化处理，减少施工期间的水土流失。

(2) 临时堆土区

根据施工规划及总体布局，为合理利用土石方，方案根据施工需要将新增 1 处临时堆土区，主要用于堆放后期绿化培肥用土和地下室回填料。方案设计在项目区北侧缓建区域布设临时堆土区，占地面积 1700m²，堆土量 0.48 万 m³。方案设计堆土高度不超过 3.0m，堆放边坡比 1:1.5。为防止临时堆土堆放期间造成水土流失，方案同时新增临时堆土的各项防护措施。

1.8 工程占地

本项目总占地面积 7646.46m²，全部为永久占地，占地类型为建设用地。项目组成、占地性质、占地类型、占地面积等情况详见表 1-1。

表 1-1 工程征占地情况表 单位：m²

项目组成	占地类型及占地面积	
	建设用地	占地性质
主体工程区	7646.46	永久占地
施工生产生活区*	400*	临时占地
临时堆土区*	1700*	临时占地
合计	7646.46	

注：*表示其占地位于项目征占地范围内，此处不重复计算占地面积

1.9 土石方平衡及流向

根据场地现状和项目设计资料，由于项目所在地地势较周围道路和建筑物整体高 4m 左右，且主体设计有地下室，项目将产生较大的土方开挖量。项目土石方计算如下：

(1) 绿化覆土

根据现场实际调查与业主提供资料，本项目所占地原状为耕地，后凤太高速建设期间该地块作为凤太高速临时施工营地用地，地表亦实施了硬化，截止目前，该地块内已全部扰动，无可剥离表土层。由于表土资源比较匮乏，后期绿化覆土主体通过开挖多余土方结合农家肥或化肥快速培肥后，作为后期景观绿化回填覆土。

本项目绿化面积为 1888.68m²，绿化覆土厚度约 0.4m-0.45m，经计算，共需回覆量 0.08 万 m³，土方来源于项目开挖多余土方。

(2) 场地平整

根据调查和业主提供资料，本项目原地貌整体标高较设计标高高出平均 4m。项目场地平整产生土方开挖量 2.87 万 m³，土方回填量 0.16 万 m³，剩余 2.71 万 m³ 为土方，全部运往距离本项目约 8km 外的草店村一处地势低洼的荒地回填利用。

(3) 地下室工程

①基坑开挖

本项目地下室为 1 层，基坑开挖面积 1914.76m²，地下室平均挖深 5.0m，基坑土石方开挖量为 0.96 万 m³。

②基坑覆土回填

地下室顶板封顶后需进行土方回填，顶板覆土层平均厚度约 1.2m。顶板及地下室侧壁需覆土回填的面积为 2872m²，回填共需土方 0.30 万 m³，土方来源于基坑开挖工程。

经计算，地下室基坑开挖产生土石方量为 0.96 万 m³，基坑回填土石方量为 0.30 万 m³，调出 0.08 万 m³用于景观绿化覆土（0.08 万 m³）。余方 0.58 万 m³为土方，全部运往距离本项目约 8km 外的草店村一处地势低洼的荒地回填利用。

（4）管线工程

工程后期管道工程施工中，开挖综合管道总长度为 390m，根据管道开挖深度和面积，估算本工程管道开挖土方约 0.02 万 m³，开挖土方就近堆置于管沟两侧，后期全部回填，剩余少量土方就近回填于道路低洼区域，不产生弃方。为防止降雨期间管线开挖土方临时堆放造成水土流失，主体应尽量避免雨季施工，及时对开挖土方采取临时遮蔽措施，且四周用石块等重物压盖。

综上所述，本项目土石方挖填总量 4.41 万 m³，其中挖方 3.85 万 m³，填方 0.56 万 m³，无借方，余方 3.29 万 m³，全部运往距离本项目约 8km 外的草店村一处地势低洼的荒地回填利用。

根据业主提供的凤县人民政府常务会议纪要（2021 年第 16 次），余方回填处地块占地面积 28.73 亩，已按公用设施用地划拨至县住建局使用（详见附件 7）。经询问县住建局，规划在此处建设羌族文化园公共停车场。经现场调查，此处地势较周边 G316 路面低平均 1.8m 左右，共需回填土石方量 3.45 万 m³，其中利用本项目余方 3.29 万 m³，满足此处回填利用要求。本项目建设单位承诺，届时在施工期间将监督运输车辆按指定路线和地点运输土方，按照随挖随运随填的原则及时回填土方，避免二次转运造成新的水土流失，并做好土方运输过程中的苫盖和车辆清洗等工作，防止沿途洒落造成水土流失。

本项目土石方平衡及流向见表 1-2，土石方平衡及流向框图见图 1-2。

表 1-2 项目土石方平衡及流向表 单位：万 m³

项目名称		挖方量	填方量	调入方量		调出方量		借方量		余方量	
				土石方	来源	土石方	去向	土石方	来源	土石方	去向
主体工程区	①绿化覆土		0.08	0.08	③						
	②场地平整	2.87	0.16							2.71	草店村
	③地下室基坑	0.96	0.30			0.08	①			0.58	草店村
	④管线工程	0.02	0.02								
合计		3.85	0.56	0.08		0.08				3.29	

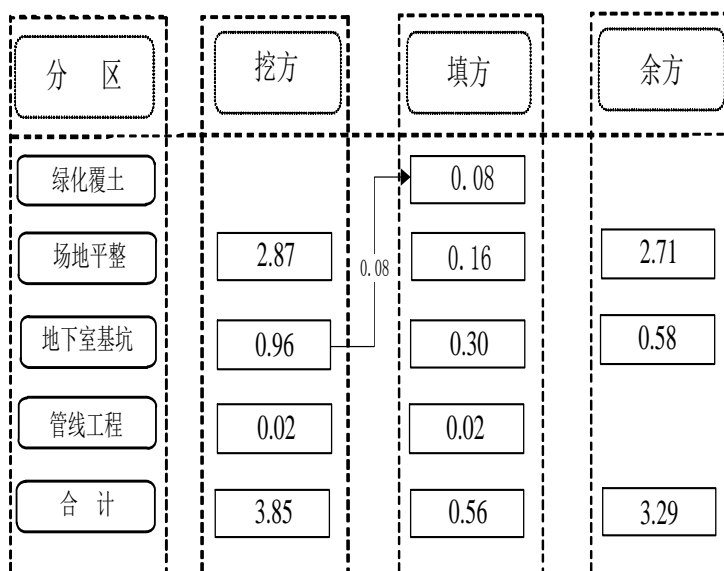


图 1-2 项目土石方平衡及流向框图 单位：万 m³

2 项目区概况

2.1 自然环境

2.1.1 地形地貌

凤县地处秦岭山地，境内峰峦重叠，山势陡峭。县境内地貌单元由北秦岭中低山、中秦岭中低山和山间断陷盆地三部分组成。主要山脉东西走向，地势东北高，西南低。平均海拔约在 900-2700m 之间，最高峰为唐藏乡辛家山之透马驹峰，海拔 2738.7m，对地处为温江寺乡两河口，海拔 915m。流域内山间断陷盆地较多，其中较大的有东河桥盆地和凤州盆地。嘉陵江两侧山麓海拔为 1400-1800m，相对高度为 500-800m，河谷密布，山坡陡峻，多为 30°-40°。由于过度垦殖及滥伐山林，岩石裸露地表，风化强烈，容易发生崩塌、滑坡、泥石流等现象。

本项目位于双石铺镇，地处秦岭腹地。经现场踏勘，项目所在地地势较周围道路和建筑物整体高 4m 左右，场地适宜于本项目的建设。项目区周边 500 米区域无涉及遗址、水源区及存在水土流失危害敏感区域。

2.1.2 气象

凤县地处秦岭南麓亚热带与温带分界线上，属温带大陆性季风性半湿润气候。冬无严寒，夏无酷热，雨量适中，资源丰富，年平均降雨量 613.2mm，气候垂直差异大，多年平均气 11.3℃，极域冬无严寒，端最高气温 37.3℃，极端最低气温-18.3℃。冻土层平均深度为 26 厘米，最大冻土层深度 39 厘米。多年平均水面蒸发量 736 毫米，干燥指数 16。多年均风速 18 米/秒，年平均大风口 1.8 天，其中春季最多，秋季最少。多年平均年干旱次数 2 次。

项目所在地无特别恶劣气象现象，适宜本项目的建设和使用。

2.1.3 水文

项目区属嘉陵江流域。嘉陵江循东峪沟由东南流向西北，至东河桥老街附近转向西南。流经黄牛铺、龙口、凤州、双石铺等乡镇的 23 个村，入甘肃两当县境，经略阳宁强入四川，于重庆朝天门处汇入长江。本县境内长 72 公里，有一级支流 52 条，二级支

流 69 条，三级支流 19 条。年自产径流 5.81 亿立方米，入境客水 2.44 亿立方米，平均流量 18.28 秒立方米。河道属山区峡谷型束放式河流，呈宽谷峡谷相间的串珠状。河床比降 6.6%，沉积物分选性差。由于新构造运动的影响，谷坡陡峻，曲流深切，河床与谷顶相对高度在 200~400 米之间。沿河无连续性阶地，宽谷内有草凉驿、龙口、凤州、双石铺等面积较大的曲流阶地，为沿江重要的经济区。

本项目距离南侧嘉陵江约 200m，但不属于嘉陵江河道保护范围。项目区水系图见附图 3。

2.1.4 土壤

项目区地表土主要为褐土类和黄土类为主，土层厚度 0.5~1.5m，土壤层次分化不明显，质地疏松，粘聚力较小，抗蚀力较差。

根据现场实际调查与业主提供资料，本项目所占地原状为耕地，后凤太高速建设期间该地块作为凤太高速临时施工营地用地，地表亦实施了硬化，截止目前，该地块内已全部扰动，无可剥离表土层。

2.1.5 植被

项目区地处凤县双石铺镇，根据现场实际查勘，项目区内除了原有绿化区域种植的乔木、灌木等植被外，再无其他植被，林草覆盖率为 8.8%。

2.2 土地利用现状

本项目占地面积为 7646.46m²，全部为永久占地，占地类型为建设用地。

2.3 水土流失现状及防治情况

(1) 项目区水土流失现状

项目区位于宝鸡市凤县，水土流失类型以水力侵蚀为主，土壤侵蚀强度属于轻度侵蚀。结合现场调查情况，确定项目区土壤侵蚀背景模数取 500[t/(km² a)]。

根据《土壤侵蚀分类分级标准》和《全国土壤侵蚀分区图》，项目区属于水力侵蚀类型区的西南紫色土区，土壤容许流失量为 500t/(km² a)。

(2) 项目区水土保持分区情况

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》，与《陕西省水土流失重点防治区划分成果图》（陕西省水利厅、省发展和改革委员会，陕水发〔2016〕35号），本工程所在地属于嘉陵江上游国家级水土流失重点预防区以及陕西省水土流失重点治理区（Ⅱ-4 秦岭山地重点预防区）。根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018）的规定，该项目采用西南紫色土区建设类项目水土流失防治一级标准。

（3）水土保持敏感区

项目范围内不涉及饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园以及重要湿地等生态环境敏感区。

3 项目水土保持评价

3.1 主体工程选址水土保持评价

根据《中华人民共和国水土保持法》以及《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018），逐一对照分析各制约性因素。经过现场调查了解并咨询有关责任部门，确认本项目工程范围内以下情况：

（1）本项目属于划定的嘉陵江上游国家级水土流失重点预防区以及陕西省秦岭山地重点预防区），不可避免。本方案水土流失防治标准已执行西南紫色土区建设类项目水土流失防治 I 级标准，并提高了有关防治标准值，同时，工程建设时须严格控制占地范围；

（2）项目不属于河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带；

（3）项目建设区范围内不存在全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区，国家确定的水土保持长期定位观测站。

同时，根据《陕西省秦岭生态保护条例》，本项目属秦岭范围内的城镇建设项目，但主体设计有完善的生活污水处理、生活垃圾无害化处理、供排水等公共设施。通过以上项目制约性因素分析，本项目通过提高防治标准、严格控制扰动地表和植被损坏范围、减少工程占地、加强工程管理、优化施工工艺等措施，可以有效控制工程建设产生的水土流失影响，能够达到水土保持相关要求。从水土保持角度分析，工程选址基本可行。

3.2 主体设计中具有水土保持功能工程的分析评价

根据生产建设项目水土保持技术标准，对主体已有中具有水土保持功能的工程，从水土保持角度进行评价。本项目主体已有中已设计了一些具有水土保持功能的工程，建设单位在建设过程中亦采取了一些水土保持措施，本方案根据工程现状，进行全面分析、评价。

（1）彩钢板围挡

主体设计沿项目区周边设置彩钢板围挡，用于项目施工区与外界的隔离，保障施工

安全，降低噪声和灰尘对周边居民的影响，防止水土流失对周边道路及项目的影响，将水土流失控制在项目区内。由于此项措施是为主体工程施工安全考虑的，不以水土保持功能为主，不界定为水土保持措施。

(2) 路面及场地硬化

主体工程道路路面及场地硬化能有效地控制降雨及地表径流对原地表的溅蚀、冲刷的作用，彻底消除了土壤流失的动力源泉，均可对地表起到很好的防护作用，减轻项目区的土壤流失，但路面及场地硬化措施是主体工程的组成部分，兼有部分保土功能，再加上这些措施对雨水入渗不利，会增加地表径流。因此，不界定为水土保持措施。

(3) 基坑排水沟、集水井

根据业主提供资料，本项目地下室基坑施工期间，为防止基坑积水对开挖基坑边坡造成影响，引发塌方等水土流失危害，主体工程在基坑底部布设基坑土质排水沟，在基坑底部坡脚四周布设集水井，基坑底部排水沟汇集的雨水排入集水井，泥沙经沉淀后用水泵抽排到场地排水沟。基坑土质排水沟、集水井具有防止水土流失的作用，但由于此项措施是为主体工程基坑边坡施工安全考虑的，不以水土保持功能为主，不界定为水土保持措施。

(4) 景观绿化

根据主体提供资料，本项目共设计绿化面积约 1888.68m²，绿地率 24.7%。主体工程规划在项目建设区内道路两侧、建筑四周等区域布设景观绿化。绿地集中连片布设，孤植、丛植、乔灌木并铺满草皮，以改善景观。

本项目绿化由主体设计，设计绿化率达到 24.7%，满足林草覆盖率一级标准 24% 的要求。绿化措施能起到保护环境、防治污染、维持生态平衡，对于防止降雨引起的裸露地表的击溅侵蚀和面蚀也有着很好效果，具有良好的水土保持功能，此处界定为水土保持措施。

(5) 雨水管网

根据主体设计资料，主体设计在道路路网两侧下布设地下雨水管网，通过雨水管网将场区蓄渗后溢流的降水汇至场区外市政管网，避免场区内涝。雨水管网由主体方案进

行设计，共布设雨水管网 390m。本方案将此措施纳入水土保持措施体系，

本项目主体设计管材选用：DN300~DN500 采用 HDPE 双壁波纹管。本方案对雨水管网过水能力进行校核。根据主体工程设计资料，主体设计雨水工程按 10 年一遇洪水标准，设计洪峰流量为 0.007m³/s。因此，本方案对雨水量采取 20 年一遇洪水标准，按明渠均匀流公式谢才公式进行复核计算，HDPE 管糙率 n=0.009，计算结果如下：

表 3-1 雨水管网断面及水力复核计算表

直径 d	水深 h	圆心角 Q	过水面积 A	湿周 x	水力半径	糙率 n=	渠道坡降 I=	流量 Q=AR ^{2/3} I ^{0.5} /n
0.40	0.12	4.38	0.007	0.24	0.030	0.009	0.032	0.0087

经复核，本项目设计洪峰流量为 0.007m³/s，计算校核的过水流量为 0.0087m³/s，大于设计流量，满足要求。

3.3 水土保持工程界定

主体工程设计中各项具有水土保持功能的工程，不仅能够满足主体工程的运行，同时还有改善生态环境保持水土的功能。为了防止重复设计与投资，本方案设计应与主体工程设计紧密结合，并与主体已有的水土保持措施相衔接，将主体工程中具有水土保持功能的工程纳入水土保持措施体系中，并作为水土保持措施设计的基础条件之一，对不足部分进行补充和提出建议，以形成完整、科学的水土保持措施体系，满足水土保持方案设计的的要求。主体工程设计的纳入水保方案的各措施工程量详见下表 3-2。

表 3-2 主体工程已有水土保持措施工程量

措施类型	措施名称	单位	工程量	单价（元）	投资（万元）
工程措施	雨水管网	m	390	270	10.53
植物措施	景观绿化	m ²	1888.68	324.5	61.29
合计		-	-	-	71.82

4 水土流失分析与预测

4.1 水土流失分析

从工程建设时段看，产生水土流失的环节主要在施工期；从施工工艺上看，产生水土流失主要是建构筑物基础开挖回填。具体分析如下：

（1）从建设时段分析

可能造成水土流失的因素包括自然因素和人为因素。自然因素包括地形地貌、地质、降雨、土壤、植被等；人为因素包括场地平整、工程开挖、回填等。由于该区域年均降雨量大且集中，工程建设易造成大面积的水土流失。

施工期是本项目产生水土流失的主要时段，工程建设过程中，需对建构筑物基础进行开挖。项目建设过程中造成地表扰动，形成开挖裸露面，使其原来的水土保持功能降低或完全丧失，引发水土流失。

（2）从施工工艺分析

本工程建设过程中建构筑物基础、道路基础、管线工程等的开挖和回填均可能造成水土流失。本项目扰动地表面积 7646.46m^2 。

主体工程施工过程中，土石方挖、填、搬、运施工，是项目建设过程造成水土流失的重点环节。

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433—2018）和工程施工特点确定预测单元分区，预测范围包括：主体工程区、施工生产生活区和临时堆土区 3 个预测区域。

预测面积：各分区在预测水土流失量时，应按照实际占地面积计算。自然恢复期按绿化面积预测。水土流失预测面积见表 4-1。

预测时段：根据各分区工程建设的施工进度安排、施工工艺、水土流失特点、当地水土流失规律及扰动地面植被恢复所需时间具体确定。本工程预测时段分为施工期（含施工准备期）和自然恢复期。

施工期预测时间应按连续 12 个月为一年计；不足 12 个月，但达到一个雨(风)季长

度的，按一年计；不足一个雨(风)季长度的，按占雨(风)季长度的比例计算。

自然恢复期应根据当地自然条件确定，一般情况下湿润区取 2 年，半湿润区取 3 年，干旱半干旱区取 5 年，本项目属于湿润区取 3 年。

水土流失预测时段见表 4-2。

表 4-1 水土流失预测面积 单位: hm²

预测分区	预测面积	
	施工期（含施工准备期）	自然恢复期
主体工程区	0.55	0.19
临时堆土区	0.17	/
施工生产生活区	0.04	/
合计	0.76	0.19

表 4-2 水土流失预测时段表 单位: a

预测区域	施工期（含施工准备期）		自然恢复期	
	预测时间	预测时段	预测时间	预测时段
主体工程区	2022.1~2022.12	1.0	2023.1~2025.12	3.0
临时堆土区	2022.1~2022.12	1.0	/	/
施工生产生活区	2022.1~2022.12	1.0	2023.1~2025.12	3.0

4.2 水土流失预测

(1) 水土流失背景值的确定

通过对项目建设区现场踏勘、调查及查阅相关资料，项目所在区域水土流失以水蚀为主。根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL60-2007），项目区域位于水力侵蚀为主的西南紫色土区，工程所在区域降雨较集中且降雨强度较大，针对项目区地形、地貌、降雨、土壤、植被等水土流失影响因子的特性及预测对象受扰动情况，通过现场调查，确定项目区原生地貌土壤侵蚀模数为 500t/(km²·a)。

(2) 扰动后土壤侵蚀模数的确定

根据查阅水土保持通报《黄河中游地区开发建设新增水土流失预测方案研究》中数

学模型法分析结果，详见下表 4-3。开发建设项目的原生地面经扰动后，土壤侵蚀系数的范围为 1.4~3.0 倍。由于本项目有地下人防停车库，基坑开挖和回填扰动，后期道路基础开挖施工、景观绿化施工等，导致原生地面经扰动后的土壤侵蚀模数超过 1.4~3.0 倍范围。

综上所述，综合确定本项目扰动后侵蚀模数在施工期为原生地面土壤侵蚀模数的 2.0~4.0 倍，本项目扰动后土壤侵蚀模数为 $1000t/km^2 a$ ~ $2000t/km^2 a$ 。

表 4-3 开发建设项目不同下垫面新增土壤侵蚀系数表

序号	下垫面类型	天然降雨 试验结果	人工降雨 试验结果	土壤侵蚀系 数 k_1 范围	新增土壤 侵蚀系数 γ	原生地面
1	原生地面	1	1	1	0	
2	扰动地面	1.46	2.97	1.4~3.0	0.4~2.0	
3	沙土路面	—	3.70	3.0~3.7	2.0~2.7	
4	沙壤土路面	2.64~2.91	—	2.2~3.0	1.2~2.0	
5	壤土路面	2.16	—	≤ 2.20	≤ 1.20	坡度在 11'~17' 之 间、植被盖度小于 5% 的荒坡地,其侵 蚀模数在 8 000 ~ 10 000 $t/(km^2 \cdot a)$ 之 间。
6	弃土弃渣(综合)	2.37	—	≤ 3.00	≤ 2.00	
7	4a 弃土弃渣	—	2.41	≤ 2.50	≤ 1.50	
8	当年弃土堆	4.49	—	≤ 4.50	≤ 3.50	
9	4a 弃土堆	—	3.11	3.11	2.11	
10	7a 弃土	—	1.70	1.70	0.70	
11	砾质灌木区	0.12	—	0.12	-0.88	
12	砾沙岩(原生地面)	0.70	—	0.70	-0.30	

(3) 自然恢复期侵蚀强度的确定

自然恢复期土壤侵蚀模数取值应按扰动后土壤侵蚀强度依自然恢复年限不同递减比例确定。根据相关调查数据进行数学模型法分析得出自然恢复期土壤侵蚀模数进行规律递减，自然恢复第 1 年土壤侵蚀模数为扰动期的 0.7-0.8，第 2 年土壤侵蚀模数为扰动期土壤侵蚀模数的 0.5-0.7，第 3 年土壤侵蚀模数为扰动期土壤侵蚀模数的 0.25-0.5。项目区各时段水土流失侵蚀强度取值见表 4-4。

表 4-4 水土流失预测侵蚀强度取值表

预测区	侵蚀强度 ($t/km^2 a$)				
	背景值	扰动后	自然恢复期		
			第 1 年	第 2 年	第 3 年
主体工程区	500	2000	1600	1000	520
临时堆土区	500	1700	-	-	-
施工生产生活区	500	1300	-	-	-

4.3 预测结果

根据项目区土壤侵蚀的背景资料和工程建设特点，项目区水土流失类型主要为水力侵蚀。水土流失预测采用《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）推荐的经验公式进行计算。

土壤流失量可按下式计算：

$$W = \sum_{j=1}^2 \sum_{i=1}^n F_{ji} \times M_{ji} \times T_{ji}$$

式中：W—土壤流失量，t；

j—预测时段，j=1，2，指施工期（含施工准备期）和自然恢复期两个时段；

i—预测单元，1，2.....n-1，n；

F_{ji}—第j个预测时段，第i个预测单元的面积（km²）；

M_{ji}—第j个预测时段，第i个预测单元的土壤侵蚀模数〔t/（km²•a）〕；

T_{ji}—第j个预测时段，第i个预测单元的预测时段长（a）。

本工程各个预测单元的水土流失预测主要考虑不同施工阶段在降水条件下工程扰动地表产生的加速侵蚀。水土流失预测侵蚀面积考虑不同时段的变化。在施工期侵蚀面积为实际扰动的地表面积。

经计算，本项目预测时段内可能产生的土壤流失总量为 22.05t，其中背景土壤流失量 7.15t，新增土壤流失量 14.90t。计算结果见表 4-5、表 4-6。

表 4-5 水土流失预测汇总表 单位：t

预测单元	预测时段	预测面积	侵蚀时间 (a)	土壤侵蚀背景值 (t/km ² .a)	扰动后侵蚀模数 (t/km ² .a)	背景流失量 (t)	预测流失量(t)	新增流失量(t)	
主体工程区	施工期（含准备期）	0.55	1	500	2000	3.10	12.40	9.30	
	自然恢复期	第 1 年	0.2	1	500	1600	1.00	3.20	2.20
		第 2 年	0.2	1	500	1000	1.00	2.00	1.00
		第 3 年	0.2	1	500	520	1.00	1.04	0.04
临时堆土区	施工期（含准备期）	0.17	1	500	1700	0.85	2.89	2.04	

施工生产生活区	施工期（含准备期）	0.04	1	500	1300	0.20	0.52	0.32
各时段水土流失量	施工期（含准备期）					4.15	15.81	11.66
	自然恢复期					3.00	6.24	3.24
	总计					7.15	22.05	14.90

表 4-6 工程水土流失量计算表 单位：t

预测单元	背景流失量	扰动后流失量			占总流失量%	新增流失量
		施工期	自然恢复期	小计		
主体工程区	6.10	12.40	6.24	18.64	84.54	12.54
临时堆土区	0.85	2.89		2.89	13.11	2.04
施工生产生活区	0.20	0.52		0.52	2.36	0.32
合计	7.15	15.81	6.24	22.05		14.90
占总流失量%	32.43	71.70	28.30			

根据预测结果分析，项目区水土流失防治应针对防治区各自特点进行防治。从区域上看，主体工程区应作为重点防治区域，采取完善的工程措施及植物措施加以防护；从时段上看，项目区水土流失量主要集中在施工期（含施工准备期），应作为项目区水土流失防治和水土保持监测的重点时段。

5 水土保持措施

5.1 防治标准

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》，与《陕西省水土流失重点防治区划分成果图》（陕西省水利厅、省发展和改革委员会，陕水发〔2016〕35号），本工程所在地属于嘉陵江上游国家级水土流失重点预防区以及陕西省水土流失重点治理区（II-4秦岭山地重点预防区）。根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018）的规定，该项目采用西南紫色土区建设类项目水土流失防治一级标准。

5.2 防治目标

（1）定性目标

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018），本项目水土流失防治应达到下列基本目标：

- 1) 项目建设范围内的新增水土流失得到有效控制，原有水土流失得到治理；
- 2) 水土保持设施安全有效；
- 3) 水土资源、林草植被应得到最大限度的保护与恢复；
- 4) 水土流失治理度、土壤流失控制比、渣土防护率、表土保护率、林草植被恢复率、林草覆盖率六项指标应符合现行国家标准《生产建设项目水土流失防治标准》GB50434 的规定。

（2）定量目标

本工程属建设类项目，项目区水土流失防治标准执行西南紫色土区 I 级防治标准。本工程防治目标根据地形地貌、干旱程度、土壤抗侵蚀情况、所在地区等因素对各项指标进行调整。

- 1) 项目区土壤侵蚀强度以轻度侵蚀为主，根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2018），土壤流失控制比不应小于 1；结合项目区实际情况，本方案确定土

壤流失控制比为 1.0。

2) 本项目位于国家级水土流失重点预防区以及陕西省秦岭山地重点预防区，根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）3.2.2 节第 4 项第 4 条：林草覆盖率应提高 1%~2%。结合项目区实际情况，本方案确定林草覆盖率提高 1% 为 24%。

修正后防治目标值详见下表 5-1。

表 5-1 本项目水土流失防治目标值

防治指标	一级标准		修正值		采用标准	
	施工期	设计水平年	施工期	设计水平年	施工期	设计水平年
水土流失总治理度	*	97%			*	97%
土壤流失控制比	*	0.85		+0.15	*	1.0
渣土防护率	90%	92%			90%	92%
表土保护率	92%	92%			92%	92%
林草植被恢复率	*	97%			*	97%
林草覆盖率	*	23%		1%	*	24%

调整后，本项目到设计水平年水土流失防治目标值为：水土流失治理度达到 97%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率达到 92%，表土保护率达到 92%，林草植被恢复率达到 97%，林草覆盖率达到 24%。

5.3 防治责任范围

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018）第 4.4.1 条，生产建设项目水土流失防治责任范围应包括项目永久占地、临时占地（含租赁土地）以及其他使用与管辖区域。

本项目总占地面积 7646.46m²，全部为永久占地，故该项目水土流失防治责任范围为 7646.46m²。水土流失防治责任者为建设单位：凤县顺达城市建设工程有限公司。

5.4 防治分区

按《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）规定，根据实地调查（勘查）结果，在确定的防治责任范围内，依据工程布局、施工扰动特点、建设时序、地貌

特征、自然属性、水土流失影响等进行分区。

分区的原则应符合下列规定：

- (1) 各区之间应具有显著差异性；
- (2) 同一区内造成水土流失的主导因子和防治措施应相近或相似；
- (3) 根据项目的繁简程度和项目区自然情况，防治区可划分为一级或多级；
- (4) 各级分区应层次分明，具有关联性和系统性。

根据上述原则，本工程水土流失防治可分为主体工程区、临时堆土区、施工生产生活区。各防治分区特点见表 5-2。

表 5-2 水土流失防治分区一览表

防治分区	施工要素及水土流失特点	水土流失防治要求
主体工程区	建筑物基础、地下室基坑的开挖和回填，路面以及路面排水工程等，水土流失主要发生在土石方开挖回填过程中，结构松散，易产生水土流失	做好施工期间的苫盖及排水，地面尽快硬化，缩短地表裸露时间，做好景观绿化工作
临时堆土区	施工车辆来回运输土方，降雨、大风侵蚀等	做好土方临时堆存期间的排水、沉砂、拦挡等措施，施工结束后清理场地，恢复原有地块使用功能
施工生产生活区	人员生活来回扰动造成水土流失	做好施工期间的裸露面苫盖和施工结束后的迹地恢复

5.5 防治措施体系和总体布局

水土流失防治按照“三同时”制度进行，根据水土流失预测结果、项目水土流失防治分区及各分区水土流失特点，结合主体工程中具有水土保持功能工程布设的合理性和有效性，采取行之有效的防治措施，对可能产生水土流失进行防治。总的指导思想为：工程措施和植物措施有机结合，充分发挥工程措施控制性和时效性，保证在短时期内遏制或减少水土流失，再利用覆土整地和林草措施涵养水源，实现水土流失彻底防治。

通过对主体工程的各项特性分析，在进行水土流失预测和对主体工程具有水土保持功能项目进行评估的基础上，确定本项目的水土保持防治措施布局。

本项目水土保持措施总体布局见表 5-3。

表 5-3 水土保持措施总体布局表

序号	防治分区	防治措施			备注
		工程措施	植物措施	临时措施	
1	主体工程区	雨水管网			主体设计
		土地整治			方案新增
			景观绿化		主体设计
				洗车台	方案新增
				基坑顶沉砂池	方案新增
				基坑顶挡水埂	方案新增
				抑尘网苫盖	方案新增
2	临时堆土区		临时绿化		方案新增
				土质排水沟	方案新增
				土质沉砂池	方案新增
				临时拦挡	方案新增
				抑尘网苫盖	方案新增
3	施工生产生活区	土地平整			方案新增

5.6 分区防治措施

5.6.1 主体工程区

(1) 工程措施

1) 雨水管网（主体设计）

主体工程已设计有雨水管网，通过雨水管网，可以有效的收集路面径流水流，使区内汇水以有序的、安全的方式出流，保证了排水的畅通。根据主设资料，本项目共计布设雨水管网 390m。

2) 土地整治（方案新增）

项目建成后期，方案新增对规划绿化区域实施种植前的土地整治措施。土地整治能提高后期栽植植被的成活率，促进植物长势，提高土壤活性，整治面积 0.19hm²。

(2) 植物措施

1) 景观绿化 (主体设计)

本项目共设置绿化面积约 1888.68m², 绿地率 24.7%。主体工程规划在项目建设区内道路两侧、建筑四周等区域布设景观绿化。绿地集中连片布设, 孤植、丛植、乔灌木并铺满草皮, 以改善景观。

(3) 临时措施

1) 抑尘网苫盖 (方案新增)

项目开挖、回填施工过程中, 为防止裸露地表受到降雨侵蚀, 方案设计对裸露地面及管线临时堆土进行抑尘网苫盖, 苫盖后用石块、砖等物进行压覆, 做好防风工作, 苫盖面积 3300m²。

2) 洗车台 (方案新增)

方案新增在施工出入口位置布设 1 座临时洗车平台, 用于施工车辆出入时清洗泥土和灰尘。洗车平台能有效避免出入车辆携带泥沙污染周边道路, 水土保持功能明显。

3) 基坑顶挡水埂 (方案新增)

在地下室施工期间, 为防止场地内雨水汇入基坑内影响施工安全, 方案新增沿基坑顶部四周布设临时挡水埂拦截水流。挡水埂采用普通土填筑, 梯形断面, 宽度 20cm, 高度 25cm, 边坡 1:1, 共计布设临时挡水埂 160m, 人工夯实土方约 18m³。

③基坑顶沉砂池 (方案新增)

方案设计在基坑顶附近布设沉砂池, 用于将基坑内的雨水经基坑底排水沟、集水井收集后抽排至基坑顶沉砂池, 经沉淀后排至项目区南侧雨水管网系统。

沉砂池计算参照《水利水电工程沉砂池设计规范》(SL269-2001), 参照已有沉砂池经验, 设计采用准静止泥沙沉降法。假定: 泥沙下沉速率取定 $\omega = 24.4\text{mm/s}$, 洪峰流量取 10 年一遇标准计算, 采用箱式沉砂池, 沉砂池长宽比取值范围为 1.7, 依据沉砂池池口面积试算。进入沉砂池总泥沙量按以下公式计算:

$$W_s = \lambda \times M_s \times F / \gamma_c$$

式中: W_s ——进入沉砂池总泥沙量, m³;

λ ——输移比, 取为 0.45, 1/a;

M_s ——场地平均土壤侵蚀模数 ($t/km^2.a$) ;

F ——汇水面积, km^2 ;

γ_c ——泥沙容重, t/m^3 , 取值 $1.65t/m^3$ 。

沉沙池设计面积按以下公式试算:

$$S=k \times Q/\omega$$

式中: S ——沉沙池池口面积, m^2 ;

初定 $S=L \times B$, $L=(1.2 \sim 3)B$ (L 为池长, B 为池宽)

k ——为影响因子, 取为 1.0;

Q ——洪峰流量, m^3/s ;

ω ——泥沙沉速, m/s 。

沉沙池容积按下式计算:

$$V=\varphi \times W_s/n$$

式中: V ——沉沙池容积, m^3 ;

φ ——沉沙池效率, 取为 75% ;

W_s ——进入沉沙池总泥沙量, m^3 ;

n ——沉沙池清除次数。

则泥沙淤积深 $H_s=V/s$

泥沙有效沉降设计净水深 H_p 按以下公式计算:

$$H_p=L \times \omega/ (k \times v)$$

式中 $v \leq 0.15m/s$, 计算中取 $0.15m/s$, 其余符号含义同上;

沉沙池深: $H=H_s+H_p+H_0$

其中: H_s 为泥沙淤积深度, H_p 为泥沙有效沉降设计净水深, H_0 为设计超高, 取为 0.3m。采用 $L=1.7B$, 设计沉沙池断面并验算其个数。

经计算, 本区基坑顶沉砂池为砖砌结构, 规格为长方体, 尺寸: 长 \times 宽 \times 深 = $3.0m \times 2.0m \times 1.5m$, 砌筑厚度 240mm, 表面用 M7.5 水泥砂浆抹面, 厚 20mm。为了安全及施工便利, 在上面设栅格板。本区域共设置 1 座砖砌沉沙池, 需土方开挖 $15m^3$,

砖砌工程 3.83m^3 ，M7.5 水泥砂浆抹面 7m^2 。

5.6.2 临时堆土区

(1) 植物措施

1) 临时绿化（方案新增）

本项目临时堆土区堆置超过 3 个月。方案新增对其裸露坡面采取临时绿化措施。绿化采用撒播草籽方式，草籽选用草苜蓿，撒播面积共计 1700m^2 ，撒播密度 $30\text{kg}/\text{hm}^2$ ，需草苜蓿草籽 5.1kg 。

(2) 临时措施

1) 抑尘网苫盖（方案新增）

为防止本区堆土体受降雨侵蚀引起水土流失，方案新增对堆土表面采取抑尘网临时苫盖措施，苫盖面积约 1700m^2 。

2) 临时拦挡（方案新增）

为有效遏制堆土在堆存过程中可能产生的水土流失，本方案设计对堆土四周设置临时拦挡措施，土方堆高不超过 3.0m ，堆倒边坡 1:2，采用“品”字形紧密排列的堆砌方式，编织袋填筑为等腰梯形，编织袋装挡墙底宽 1.0m ，顶宽 0.6m ，坡比 1:0.3，堆高 1.0m 。经统计，临时拦挡的工程量拦挡为 80m ，编制袋装土 64m^3 。

3) 土质排水沟（方案新增）

方案设计沿临时堆土区周围布设临时排水沟，用于降雨期间雨水的排放。为保证施工安全，在施工车辆和人员通行位置加盖盖板。

本方案按照《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）、《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2000）以及《防洪标准》（GB50201-94）要求，对土质排水沟采用 10 年一遇设计暴雨值进行校核。根据项目区降雨资料，按谢才公式进行计算。本方案对各集水区取最大汇水面积进行计算。

$$Q_m = 0.278KIF \quad (\text{公式 5-1})$$

式中： Q_m - 坡面最大径流量（洪峰流量 m^3/s ）；

0.278 - 单位换算系数;

K - 径流系数, 本项目取 0.6;

I - 10 年一遇 1h 最大降雨强度为 47 mm;

F - 集水面积 (km²)。

表 5-4 集水区域洪峰流量计算

分区	换算系数	径流系数 K	雨力 I (mm/h)	汇水面积 F (km ²)	洪峰流量 Q (m ³ /s)
临时堆土区排水沟	0.278	0.60	47.00	0.0031	0.024

按明渠均匀流公式谢才公式进行复核计算, 计算得水深后增加安全超高 0.1m。

$$Q = CA\sqrt{Ri} \quad (\text{公式 5-2})$$

式中: A—排水沟过水断面面积, $A_{\text{设}} = \frac{Q_{\text{设}}}{C\sqrt{Ri}}$

Q—设计坡面最大径流量 (过流能力) m³/s;

C—谢才系数;

i—排水沟比降, 根据地形条件而定;

R—水力半径: 按式 $R = A/x$ 进行计算, ;

X—排水沟断面湿周;

C 值的计算: 按式 $C = \frac{1}{n} R^{1/6}$ 进行计算;

n—糙率, 土质结构取 0.025

根据以上公式及计算过程, 临时排水沟设计断面尺寸结果见表 5-5。

表 5-5 排水沟断面及水力计算成果表

分区	断面尺寸(m)		水力计算								
	底宽 b	高 h	水深 h1	比降 i	边坡系数 m	湿周 X	过水断面 ω	水力半径 R	粗糙率 n	谢才系数 C	过水能力 Q
临时堆土区排水沟	0.3	0.3	0.2	0.001	1	0.87	0.100	0.12	0.0250	27.91	0.030

综上分析计算，排水沟为梯形结构，断面尺寸为底宽 0.3m，高 0.3m，断面边坡坡度比 1: 1，纵向坡度 0.1%。本防治区临时排水沟采用土质结构，经估算本区共布设土质排水沟 80m，土方开挖 14.4m³，开挖后进行夯实。

4) 土质沉砂池（方案新增）

本方案设计在土质排水沟末端出口处修建土质沉砂池，对排出水流中的泥沙经沉淀后排出可用于项目区洒水除尘。经计算，本区沉砂池采用土质结构，梯形断面，断面尺寸为长 1.5m，底宽 1.0m，深 1.5m，边坡比 1: 0.5，单个沉砂池开挖量为 9.1m³，本区域共布设 1 座沉砂池。

5.6.3 施工生产生活区

(1) 工程措施

1) 土地平整（方案新增）

方案新增在施工管生产生活区使用结束后，对其采取迹地恢复措施，包括拆除硬化地面和活动板房，清理占地范围内的垃圾和杂物，并恢复到规划占地用途。本区土地平整面积 400m²。

5.7 工程量

根据不同类型防治工程的典型设计和不同防治区措施布设数量及主体工程已有水土保持功能工程的措施量，汇总本项目水土保持方案防治措施类型及工程量，见表 5-6。

表 5-6 水土保持措施工程量汇总表

措施类型	序号	措施	单位	防治分区		
				主体工程区	临时堆土区	施工生产生活区
工程措施	1	雨水管网	m	390		
	2	土地整治	hm ²	0.19		
	3	土地平整	m ²			400
植物措施	1	景观绿化	m ²	1888.68		
	2	临时绿化	m ²		1700	
临时措施	1	抑尘网苫盖	m ²	3300	1700	
	2	洗车台	座	1		
	3	基坑顶沉砂池	座	1		
	4	基坑顶挡水埂	m	160		
	5	临时拦挡	m		80	
	6	土质排水沟	m		80	
	7	土质沉砂池	座		1	

5.8 水土保持措施进度安排

本项目于 2022 年 1 月开工建设，计划于 2022 年 12 月底完工，工期为 12 个月。水土保持措施进度安排上要与主体工程施工进度相结合，工程措施和临时措施要与主体施工进度保持一致，植物措施后续跟进，避免施工过程中造成严重的水土流失。

水土保持方案实施进度安排详见表 5-7。

表 5-5 主体工程及水土保持方案实施进度表

时间 \ 措施			2022 年												
			1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	
主体工程区	工程措施	雨水管网										
		土地整治												
	植物措施	景观绿化												
		抑尘网苫盖
	临时措施	洗车台												
		基坑顶沉砂池												
		基坑顶挡水堰												
临时堆土区	植物措施	临时绿化												
	临时措施	土质排水沟												
		土质沉砂池												
		抑尘网苫盖										
		临时拦挡												
施工生产生活区	工程措施	土地平整												
主体工程总施工进度			—————												

主体工程进度 —————

主体已列水保措施

方案新增水保措施

6 水土保持投资估算

6.1 编制原则及依据

6.1.1 编制原则及依据

(1) 水土保持投资估算的价格水平年、人工单价、主要材料价格、施工机械台时费、估算定额、取费项目及费率应与主体工程一致。

(2) 主体工程估算定额中未明确的，应采用水土保持或相关行业的定额取费项目及费率。

(3) 编制依据应包括生产建设项目水土保持投资定额和估算相关规定、主体工程投资定额估算和相关规定、相关行业投资定额和估算的相关规定。

6.1.2 价格水平年

本工程水土保持方案价格水平年确定为2021年第四季度。

6.1.3 基础单价

(1) 人工预算单价

按《陕西省水利水电工程设计概(估)算编制规定》及补充调整有关内容通知，本项目人工预算单价按120元/工日，合15元/工时。

(2) 材料预算价格

参照凤县及工程所在地市场调查价格综合确定，工程措施材料预算价格采用主体工程的材料预算价格，植物措施中苗木、草籽等的预算价格以当地市场价格分析计取。

(3) 施工机械台班费

与主体工程一致，采用主体工程施工机械台班费，不足部分由《水土保持工程估算定额》补充。

(4) 施工用水用电价格

①工程用水：依据当地工程用水价格，取 3.00 元/吨。

②工程用电：依据当地工程用电价格，取 1.20 元/度。

6.1.4 工程措施、植物措施单价

工程措施、植物措施单价由直接工程费、间接费、企业利润和税金组成。直接工程费包括直接费、其他直接费和现场经费。

(1) 直接费：包括人工费、材料费及机械使用费

人工费、材料费直接采用主体工程所列、不足部分采用当地市场价格。施工机械使用费采用主体工程机械台班费，不足部分按照《水土保持工程概（估）算定额》。

(2) 其他直接费：包括冬雨季施工增加费、夜间施工增加费、特殊地区施工增加费及其他。

(3) 现场经费：包括现场管理费、临时设施费。

(4) 间接费：包括企业管理费、财务管理费、其他费用。

(5) 企业利润：按直接工程费和间接费之和作为计算基础。

(6) 税金：包括营业税、城市维护建设税、教育费附加。

(7) 本工程扩大系数取 10%。

表 6-1 本项目费率取值

序号	项目	计算基础	土石方工程	混凝土工程	其他工程	植物措施
一	直接工程费					
(一)	直接费					
(二)	其他直接费	直接费	3%	3%	3%	2%
(三)	现场经费	直接费	5%	5%	5%	4%
二	间接费	直接工程费	5%	4%	4%	3.3%
三	计划利润	直接工程费+间接费	7%	7%	7%	5%
四	税金	直接工程费+间接费+企业利润	9%	9%	9%	9%

6.1.5 投资费用构成

开发建设项目水土保持投资费用包括：工程措施费、植物措施费、临时措施费、独立费用和预备费。

(1) 工程措施

水土保持工程措施费按设计工程量乘以工程单价进行计算。

（2）植物措施

水土保持植物措施费由苗木、草、花的材料费和种植费组成，材料费按苗木、草、花的估算价格乘以数量进行计算；栽（种）费按《开发建设项目水土保持工程概（估）算定额》进行计算。

（3）临时措施

施工临时防护措施指施工期间为防止水土流失所采取的临时措施，按设计方案的工程量乘以单价计算。

（4）独立费用

①建设管理费

建设管理费按照本方案防治措施投资中的第一、第二、第三部分之和作为计算基价，乘以相应的费率 2% 计算而得。

②水土保持监理费

参照《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（国家发改委、建设部、发改价格[2007]670号）计算，本项目水土保持监理费按实际工程量计取。

③科研勘测设计费

科研勘测设计费包括科学研究试验费和勘测设计费。该项目计费是按照国家相关主管部门和有关行业的计费标准收取。

④水土保持监测费

水土保持监测费包括人工费、土建设施费、消耗材料及设备费和监测设备使用费等内容。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）文件，本项目编制水土保持方案报告表可不做水土保持监测，故本方案不计列水土保持监测费。

⑤水土保持设施验收报告编制费

根据《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保〔2017〕365号），计列第三方机构编制水土保持设施验收报告费。

⑥基本预备费

按一至四部分合计的 6.0% 计取。

⑦水土保持补偿费

根据《陕西省水土保持补偿费征收使用管理实施办法》、《关于水土保持补偿费收费标准（试行）的通知》以及《水利部办公厅关于转发国家发展改革委财政部降低水土保持补偿费收费标准的通知》（办财务【2017】113号），本项目水土保持补偿费按照征占地面积 1.70 元/m² 计征。

本项目总占地面积 7646.46m²，即水土保持补偿费为 12998.98 元，详见表 6-2。

表 6-2 水土保持补偿费计算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价（元）	合计（元）
1	工程征占地面积	m ²	7646.46	1.7	12998.98

6.2 投资估算成果

6.2.1 总投资估算

本项目水土保持总投资为 89.07 万元，其中主体已有 71.82 万元，方案新增 17.25 万元。总投资中水土保持工程措施投资 10.67 万元，植物措施投资 61.31 万元；临时措施投资 6.28 万元；独立费用 8.63 万元；基本预备费 0.90 万元，水土保持补偿费 1.30 万元。

6.2.2 投资估算表

(1) 水土保持方案投资估算总表

水土保持总投资估算见表 6-3。

表 6-3 水土保持投资估算总表 单位：万元

编号	工程或费用名称	工程措施费	植物措施费	主体已有	方案新增	合计
第一部分 工程措施		10.67		10.53	0.14	10.67
1	主体工程区	10.62		10.53	0.09	10.62
2	施工生产生活区	0.05			0.05	0.05
第二部分 植物措施			61.31	61.29		61.31
1	主体工程区		61.29	61.29		61.29

2	临时堆土区		0.02		0.02	0.02
第三部分 临时措施		6.28			6.28	6.28
1	主体工程区	2.98			2.98	2.98
2	临时堆土区	3.17			3.17	3.17
3	其它临时费	0.13			0.13	0.13
一至三部分合计		16.95	61.31	71.82	6.42	78.26
第四部分 独立费用					8.63	8.63
1	建设管理费				0.13	0.13
2	科研勘测设计编制费				3.50	3.50
3	水土保持监测费				0.00	0.00
4	水土保持监理费				2.00	2.00
5	水土保持设施验收费				3.00	3.00
一至四部分合计		16.95	61.31	71.82	15.05	86.87
基本预备费（一至四部分6%）					0.90	0.90
水土保持补偿费					1.30	1.30
水土保持总投资		16.95	61.31	71.82	17.25	89.07

(2) 水土保持投资分部投资估算表

水土保持投资分部投资估算见表 6-4。

表 6-4 水土保持投资分部估算表 单位：万元

序号	工程或费用名称	单位	工程量	单价(元)	合价	备注
第一部分 工程措施					10.67	
一	主体工程区				10.62	
1	雨水管网	m	390	270	10.53	主体设计
2	土地整治	hm ²	0.19	4674.74	0.09	方案新增
二	施工生产生活区				0.05	
1	土地平整	m ²	400	1.35	0.05	方案新增
第二部分 植物措施					61.31	
一	主体工程区				61.29	
1	景观绿化	m ²	1888.68	324.5	61.29	主体设计

二	临时堆土区				0.02	
1	临时绿化				0.02	方案新增
	撒播苜蓿草籽	hm ²	0.17	334.14	0.01	
	草籽量	kg	5.1	26.09	0.01	
第三部分 临时措施					6.28	
一	主体工程区				2.98	
1	抑尘网苫盖	m ²	3300	4.79	1.58	方案新增
2	洗车台	座	1	9200.00	0.92	方案新增
3	基坑顶沉砂池	座	1		0.35	方案新增
	人工挖柱坑	m ³	15	92.55	0.14	
	砖砌工程	m ³	3.83	505.75	0.19	
	M7.5 水泥砂浆抹面	m ²	7	30.59	0.02	
4	基坑顶挡水埂	m	160		0.13	方案新增
	人工夯实土方	m ³	18	73.28	0.13	
二	临时堆土区				3.17	
1	抑尘网苫盖	m ²	1700	4.79	0.81	方案新增
2	临时拦挡	m	80		2.19	方案新增
	编织袋填筑	m ³	64	304.01	1.95	
	编织袋拆除	m ³	64	37.76	0.24	
3	土质排水沟	m	80		0.09	方案新增
	人工挖排水沟	m ³	14.4	65.68	0.09	
4	土质沉砂池	座	1		0.08	方案新增
	人工挖柱坑	m ³	9.1	92.55	0.08	
三	其它临时费				0.13	

(3) 独立费用估算表

项目独立费用估算见表 6-5。

表 6-5 独立费用计算表 单位：万元

序号	工程或费用名称	单位	计费基数	费率	投资
	第四部分 独立费用				8.63
一	建设管理费	项			0.13
	第一至三部分和的 2%	项	6.42	2.00%	0.13
二	科研勘测设计费	项			3.50
三	水土保持监理费	项	按监理的实际工程量		2.00
四	水土保持设施验收费	项	按市场行情确定		3.00

(4) 主要材料计算单价汇总表

主要材料计算单价汇总表见表 6-6。

表 6-6 主要材料单价汇总表 单位：元

序号	材料名称	单位	原价	运杂费	采购及保管费	预算价格
1	水	m ³	3.00			3.00
2	电	kw·h	1.20			1.20
3	汽油	kg	7.00	0.14	0.16	7.30
4	柴油	kg	6.00	0.12	0.14	6.26
5	中粗砂	m ³	200.00	3.00	3.52	206.52
6	普通装	千块	400.00	8.00	9.38	417.38
7	水泥 32.5 [#]	t	420.00	8.40	9.85	438.25
8	编织袋	个	1.00	0.02	0.02	1.04
9	农家土杂肥	m ³	2000.00	40.00	46.92	2086.92
10	抑尘网	m ²	1.50	0.03	0.04	1.57
11	草苜蓿	kg	25.00	0.50	0.59	26.09

(5) 水土保持措施单价汇总表

水土保持措施单价汇总表见表 6-7。

(6) 水泥砂浆单价计算表

水泥砂浆单价计算表见表 6-8。

(7) 施工机械台时费汇总表

施工机械台时费汇总表见表 6-9。

表 6-7 水土保持措施单价汇总表 单价：元

序号	项目名称	单位	单价	其中									
				人工费	材料费	机械费	其它直接费	现场经费	间接费	企业利润	税金	扩大	价差
1	土地整治	1hm ²	4674.74	285.00	2358.22	702.00	100.36	167.26	180.64	265.54	365.31	442.43	
2	人工夯实土方	100m ³	7327.61	4890.00	146.70		151.10	251.84	271.98	399.81	550.03	666.15	
3	人工挖排水沟	100m ³	6567.86	4383.00	131.49		135.43	225.72	243.78	358.36	493.00	597.08	
4	人工挖柱坑	100m ³	9255.32	6237.00	124.74		190.85	318.09	343.53	504.99	694.73	841.39	
5	编织袋填筑	100m ³	30400.87	17430.00	3466.32		626.89	1044.82	1128.40	1658.75	2281.97	2763.72	
6	编织袋拆除	100m ³	3776.19	2520.00	75.60		77.87	129.78	140.16	206.04	283.45	343.29	
7	撒播草籽	hm ²	334.14	225.00	17.38		4.85	9.70	8.48	13.27	25.08	30.38	
8	抑尘网苫盖	100m ²	478.92	150.00	179.18		9.88	16.46	17.78	26.13	35.95	43.54	
9	砖砌工程	100m ³	50757.01	8673.00	26207.79	223.40	1053.13	1064.32	1861.08	2735.79	4092.30	4956.23	3651.44
10	M7.5 水泥砂浆抹面	100m ²	3059.08	1287.00	486.75	20.65	53.83	89.72	96.90	142.44	229.62	278.10	374.07

表 6-8 水泥砂浆单价计算表 单位：元

强度等级	水泥强度等级	水泥		粗砂		卵石		水		单价	价差
		kg	单价	m ³	单价	m ³	单价	m ³	单价		
M7.5	32.5	292.00	0.44	1.11	60.00	0.00	60.00	0.289	3.00	195.95	162.64

表 6-9 施工机械台时费汇总表 单位：元

序号	名称及规格	台时费	其中					定额编号
			折旧费	修理及替换设备	安拆费	人工费	动力燃料费	
1	拖拉机 37kw	57.00	2.69	3.35	0.16	19.50	31.30	1043
2	胶轮架子车	0.82	0.23	0.59				3059
3	砂浆搅拌机 0.4m ³	38.70	2.91	4.90	1.07	19.50	10.32	2002

6.3 效益分析

6.3.1 分析依据与原则

水土保持综合治理效益分析的主要依据为：《水土保持综合治理效益计算方法》（GB/T15574—2008）、《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）及其它相关资料。

（1）建设项目水土保持措施实施的主要目的是：防止流失土壤直接进入排水渠，影响水环境质量及排水、防洪安全；维护工程建筑物的安全、保障工程施工顺利进行；绿化美化项目区环境，为工程区创造良好的环境。因此，对方案实施后的水土保持效益不进行经济效益分析，只对其生态效益和社会效益进行分析。

（2）鉴于水土保持效益分析的不确定因素较多，定量分析难度较大，本方案对项目水土保持措施效益只进行简要分析，并以定性分析为主。

6.3.2 生态效益分析

主体设计通过各项水土保持措施的实施，因项目建设引起的水土流失将得到有效控制，同时降低了施工场地原地面水土流失，取得良好的生态效益。具体表现在以下几个方面：水土流失治理度、土壤流失控制比、渣土防护率、表土保护率、林草植被恢复率、林草覆盖率。

（2）指标计算

①水土流失治理度

水土流失治理度=水土保持治理达标面积/水土流失总面积×100%。

本项目水土流失总面积为 7646.46m²，经本方案采取的措施以及主体工程设计中水土保持措施实施后，项目建设所带来的各水土流失区域均得到有效治理和改善，至设计水平年，水土流失治理达标面积为 7531.76m²，其中建构筑物及硬化地面治理达标面积 5643.08m²，植物措施治理达标面积 1888.68m²，水土流失治理度 98.5%。

②土壤流失控制比

土壤流失控制比=容许土壤流失量/治理后每平方公里年平均土壤流失量。

项目区内容许土壤流失量为 $500\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ ，采取工程和植物措施后，裸露面得到治理，减少了降雨、地面径流引发的水土流失，有效的控制了防治责任范围内的水土流失，使项目区平均土壤侵蚀强度逐步恢复到 $500\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ ，项目土壤流失控制比为 1.0。

③渣土防护率

渣土防护率=实际防护永久弃渣和临时堆土量/永久弃渣和临时堆土总量 $\times 100\%$ 。

项目在建设过程中产生余方 3.29万 m^3 ，临时堆土量 0.48万 m^3 ，实际防护总量为 3.60万 m^3 ，渣土防护率达到 95.5% 。

④表土保护率

表土保护率=保护的表土数量/可剥离表土总量 $\times 100\%$ 。

经调查，本项目所占地原状为耕地，后凤太高速建设期间该地块作为凤太高速临时施工营地用地，地表亦实施了硬化，截止目前，该地块内已全部扰动，无可剥离表土层。结合项目区实际情况，本项目表土保护率不予设置。

⑤林草植被恢复率

林草植被恢复率=林草类植被面积/可恢复林草植被面积 $\times 100\%$ 。

项目区地表可绿化面积为 1923.30m^2 ，至设计水平年，地表实施植物措施面积为 1888.68m^2 ，林草植被恢复率达到 98.2% 。

⑥林草覆盖率

林草覆盖率=林草类植被面积/总面积 $\times 100\%$ 。

项目区林草类植被面积 1888.68m^2 ，项目占地面积为 7646.46m^2 ，总体林草覆盖率为 24.7% 。

(3) 分析结果

通过以上定量分析，项目水土保持措施实施后，生态效益实现情况详见表 6-10。

表 6-10 水土流失防治效果分析表

评估指标	目标值 (%)	实现值 (%)	评估结果
水土流失治理度	97	98.5	达标
土壤流失控制比	1.0	1.0	达标
渣土防护率	92	95.5	达标
表土保护率	92	-	-
林草植被恢复率	97	98.2	达标
林草覆盖率	24	24.7	达标

根据以上分析结果，本项目水土保持方案的实施后，可以有效控制工程建设造成的水土流失，至设计水平年，水土流失防治六项指标值为：水土流失治理度 98.5%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 95.5%，林草植被恢复率 98.2%，林草覆盖率为 24.7%，表土保护率不予设置。

7 水土保持管理

7.1 组织管理

根据国家有关法律法规，水土保持方案报水行政主管部门批准后，成立与环境保护相结合的水土保持方案实施管理机构，并设专人（专职或兼职）负责水土保持工作，协调好本方案与主体工程的关系，负责组织实施审批的水土保持方案，进行水土保持方案的实施管理，全力保证该项工程的水土保持工作按年度、按计划进行，并主动与当地水行政主管部门密切配合，自觉接受地方水行政主管部门的监督检查。水土保持管理机构主要工作职责如下：

（1）认真贯彻、执行“预防为主、保护优先、全面规划、综合防治、因地制宜、突出重点、科学管理、注重效益”的水土保持方针；

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

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

（4）经常深入工程现场进行检查，掌握工程施工和运行期间的水土流失状况及其防治措施落实状况，为有关部门决策提供第一手资料；

（5）水土保持工程建成后，为保证工程安全和正常运行，充分发挥工程效益，制定科学的、切实可行的运行规程。

7.2 后续设计

水土保持方案经水行政主管部门批复后，建设单位应委托主体设计单位按设计程序将批准的防治措施内容和投资纳入主体工程的初步设计和估算中，并单独成章；在主体工程招标设计、施工图设计阶段应包括水土保持内容。

水土保持方案经批准后，建设项目的地点、规模发生重大变化的，应当补充或者修

改水土保持方案并报原审批机关批准。水土保持实施过程中，水土保持措施需要作出重大变更的，应当经原审批机关批准。

项目核准后及时委托具有相应设计资质的设计单位完成水土保持工程施工阶段的后续设计，并报水行政主管部门备案。

7.3 水土保持施工

(1) 水土保持工程招标、投标

水土保持方案应视同主体工程，按照现行的工程招标文件的要求执行。采取公平、公开、公正的原则进行招标确定施工单位，对参与项目投标的施工单位，进行严格的资质审查，确保施工队伍的技术素质。要求施工单位在投标文件中，建设单位应明确施工单位的施工责任，明确其防治水土流失的责任范围，使其严格履行施工合同，提高水土保持意识。在主体工程施工中，切实按照水土保持方案要求实施相应的水土保持措施，保证水土保持工程效益的充分发挥。中标单位在实施本方案时，对设计内容如有变更，应按有关规定实施报批程序。

(2) 施工要求

1) 水土保持工程施工过程中，建设单位须对施工单位提出具体的水土保持施工要求，并要求施工单位对其施工责任范围内的水土流失负责。

2) 施工期间，施工单位应严格按照工程设计图纸和施工技术要求施工，并满足施工进度要求。

3) 施工过程中，应采取各种有效措施防止在其占用的土地上发生不必要的水土流失，防止其对占用地范围外土地的侵占及植被资源的损坏，严格控制和管理车辆机械的运行范围，防止扩大对地表的扰动。

4) 施工期间，应对防洪、排涝设施进行经常性检查维护，保证其防洪、排涝通畅，防止工程施工开挖料和其他土石方在沟渠淤积。

5) 植物措施实施时应注意整个施工过程的质量，及时测定每道工序，不合要求的及时整改，同时，还需加强乔、灌、草种植后的抚育管理工作，做好养护，确保其成活

率和保存率，以求尽快发挥植物措施的保土保水功能。

6) 水土保持方案经批准后，主动与各级水行政主管部门取得联系，自觉接受地方水行政主管部门的监督检查。在水土保持施工过程中，如需进行设计变更，施工单位须及时与建设单位、设计单位和监理单位协商，按相关程序要求实施变更或补充设计，并经批准后方可实施。

7) 要求施工单位制定详细的水土保持方案实施进度计划，加强水土保持工程的计划管理，以确保各项水土保持设施与主体工程同时设计、同时施工和同时投产使用的“三同时”制度的落实。加强对工程建设的监督管理，成立专业的技术监督队伍，预防人为活动造成新的水土流失，并及时对开发建设活动造成的水土流失进行治理，确保水土保持工程质量。

7.4 水土保持设施验收

7.4.1 验收程序及要求

在工程建设过程中，建设单位应及时组织水土保持单元工程、分部工程、单位工程的自查初验。

水土保持工程应与主体工程同时竣工验收。主体工程验收时，同时接受水土保持设施验收。验收的内容、程序等按照《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T 22490-2008）、《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保〔2017〕365号）、《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持设施验收自主验收规程（试行）的通知》（办水保〔2018〕133号）等有关规定执行。

建设单位应组织第三方机构编制水土保持设施验收报告，水土保持设施验收报告编制完成后，建设单位应当按照水土保持法律法规、标准规范、水土保持方案及其审批决定、水土保持后续设计等，组织水土保持设施验收工作，形成水土保持设施验收鉴定书，明确水土保持设施验收合格的结论。水土保持设施验收合格后，建设单位通过其官方网站或者其他便于公众知悉的方式向社会公开水土保持设施验收鉴定书、水土保持设施验收报告。对于公众反映的主要问题和意见，建设单位应当及时给予处理或者回应。建设

单位应在向社会公开水土保持设施验收材料后、生产建设项目投产使用前，向水土保持方案审批机关报备水土保持设施验收材料。报备材料包括水土保持设施验收鉴定书。之后生产建设项目方可通过竣工验收和投产使用。

建设单位自主验收水土保持设施，要严格执行水土保持标准、规范、规程确定的验收标准和条件，对存在下列情形之一的，不得通过水土保持设施验收：

- （一）未依法依规履行水土保持方案及重大变更的编报审批程序的。
- （二）未依法依规开展水土保持监测的。
- （三）废弃土石渣未堆放在经批准的水土保持方案确定的专门存放地的。
- （四）水土保持措施体系、等级和标准未按经批准的水土保持方案要求落实的。
- （五）水土流失防治指标未达到经批准的水土保持方案要求的。
- （六）水土保持分部工程和单位工程未经验收或验收不合格的。
- （七）水土保持设施验收报告、水土保持监测总结报告等材料弄虚作假或存在重大技术问题的。
- （八）未依法依规缴纳水土保持补偿费的。
- （九）存在其它不符合相关法律法规规定情形的。

7.4.2 后续管理要求

项目建成后，建设及运行管理单位应继续做好水土保持设施的后续管护，对水土保持工程措施出现的局部损坏进行修复、加固，对植物措施及时进行抚育、补植、更新，确保其正常运行和发挥效益。

附表：单价分析表

附表 1 土地整治

定额编号：水保[2003]08046				定额单位：1hm ²	
适用范围：全面整地（机械施工、III类土），耕深 0.2~0.3m。					
工作内容：人工施肥、拖拉机牵引铧犁耕翻地。					
序号	费用名称	单位	数量	单价（元）	合价（元）
一	直接工程费				3612.84
(一)	直接费				3345.22
1	人工费				285.00
	人工	工时	19.00	15.00	285.00
2	材料费				2358.22
	农家土杂肥	m ³	1.00	2086.92	2086.92
	其它材料费	%	13.00	2086.92	271.30
3	机械费				702.00
	拖拉机 37kw	台时	10.00	70.20	702.00
(二)	其他直接费	%	3.00	3345.22	100.36
(三)	现场经费	%	5.00	3345.22	167.26
二	间接费	%	5	3612.84	180.64
三	企业利润	%	7.00	3793.48	265.54
四	税金	%	9.00	4059.02	365.31
五	扩大	%	10.00	4424.33	442.43
	合计	元			4674.74

附表 2 人工夯实土方

定额依据：部颁 P21-01093				定额单位：	100m ³ 实方
编号	名称及规格	单位	数量	单价（元）	合价（元）
一	直接费				5439.64
(一)	基本直接费				5036.70
1	人工费	工时	326	15.00	4890.00
2	材料费				146.70
	零星材料	%	3	4890.00	146.70
3	机械费				
(二)	其他直接费	%	3	5036.70	151.10
(三)	现场经费	%	5	5036.70	251.84
二	间接费	%	5	5439.64	271.98
三	企业利润	%	7	5711.62	399.81
四	税金	%	9	6111.43	550.03
五	扩大系数	%	10	6661.46	666.15
六	合计				7327.61

附表3 人工挖排水沟

定额编号：水保[2003]01008			定额单位：100m ³		
工作内容：		挖槽，抛土并倒运至槽边两侧 0.5m 以外，修整底边			
序号	费用名称	单位	数量	单价（元）	合价（元）
一	直接工程费				4875.64
(一)	直接费				4514.49
1	人工费				4383.00
	人工	工时	292.2	15.00	4383.00
2	零星材料费	%	3	4383.00	131.49
3	机械费				
(二)	其它直接费	%	3	4514.49	135.43
(三)	现场经费	%	5	4514.49	225.72
二	间接费	%	5	4875.64	243.78
三	企业利润	%	7	5119.42	358.36
四	税金	%	9	5477.78	493.00
五	扩大	%	10	5970.78	597.08
	合计	元			6567.86

附表 4 人工挖柱坑

定额编号：水保[2003]01056			定额单位：100m ³		
工作内容：		挖槽，抛土并倒运至槽边两侧 0.5m 以外，修整底边			
序号	费用名称	单位	数量	单价（元）	合价（元）
一	直接工程费				6870.68
(一)	直接费				6361.74
1	人工费				6237.00
	人工	工时	415.8	15.00	6237.00
2	零星材料费	%	2	6237.00	124.74
3	机械费				
(二)	其它直接费	%	3	6361.74	190.85
(三)	现场经费	%	5	6361.74	318.09
二	间接费	%	5	6870.68	343.53
三	企业利润	%	7	7214.21	504.99
四	税金	%	9	7719.20	694.73
五	扩大	%	10	8413.93	841.39
	合计	元			9255.32

附表5 编织袋填筑

定额编号：水保[2003]03053				定额单位：100m ³	
工作内容：		填筑：装土（石）、封包、堆筑			
序号	费用名称	单位	数量	单价（元）	合价（元）
一	直接工程费				22568.03
(一)	直接费				20896.32
1	人工费				17430.00
	人工	工时	1162	15.00	17430.00
2	材料费				3466.32
	黏土	m ³	118	0.00	0.00
	编织袋	个	3300	1.04	3432.00
	其它材料费	%	1	3432.00	34.32
(二)	其它直接费	%	3	20896.32	626.89
(三)	现场经费	%	5	20896.32	1044.82
二	间接费	%	5	22568.03	1128.40
三	企业利润	%	7	23696.43	1658.75
四	税金	%	9	25355.18	2281.97
五	扩大	%	10	27637.15	2763.72
	合计	元			30400.87

附表 6 编织袋拆除

定额编号: 水保[2003]03054				定额单位: 100m ³	
工作内容:	拆除、清理				
序号	费用名称	单位	数量		合价(元)
一	直接工程费				2803.25
(一)	直接费				2595.60
1	人工费				2520.00
	人工	工时	168	15.00	2520.00
2	材料费				75.60
	其它材料费	%	3	2520.00	75.60
(二)	其它直接费	%	3	2595.60	77.87
(三)	现场经费	%	5	2595.60	129.78
二	间接费	%	5	2803.25	140.16
三	企业利润	%	7	2943.41	206.04
四	税金	%	9	3149.45	283.45
五	扩大	%	10	3432.90	343.29
	合计	元			3776.19

附表 7 撒播草籽

定额编号: 水保[2003]08057			定额单位: hm ²		
工作内容:		种子处理、人工撒播草籽、不覆土或用耙、耢、石碾子碾等方法覆土			
序号	费用名称	单位	数量	单价(元)	合价(元)
一	直接工程费				256.93
(一)	直接费				242.38
1	人工费				225.00
	人工	工时	15	15.00	225.00
2	材料费				17.38
	苜蓿	kg	22.2	26.09	0.00
	其它材料费	%	3	579.20	17.38
3	机械费				0.00
(二)	其它直接费	%	2	242.38	4.85
(三)	现场经费	%	4	242.38	9.70
二	间接费	%	3.3	256.93	8.48
三	企业利润	%	5	265.41	13.27
四	税金	%	9	278.68	25.08
五	扩大	%	10	303.76	30.38
	合计	元			334.14

附表 8 抑尘网苫盖

定额编号：水保[2003]03005			定额单位：100m ²		
工作内容：		场内运输、铺设、缝接（针缝）。			
序号	费用名称	单位	数量	单价（元）	合价（元）
一	直接工程费				355.52
(一)	直接费				329.18
1	人工费				150.00
	人工	工时	10	15.00	150.00
2	材料费				179.18
	抑尘网	m ²	113	1.57	177.41
	其它材料费	%	1	177.41	1.77
(二)	其它直接费	%	3	329.18	9.88
(三)	现场经费	%	5	329.18	16.46
二	间接费	%	5	355.52	17.78
三	企业利润	%	7	373.30	26.13
四	税金	%	9	399.43	35.95
五	扩大	%	10	435.38	43.54
	合计	元			478.92

附表9 砖砌工程

定额编号: 03006				定额单位:	100m ³ 砌体方
工作内容: 拌浆、洒水、砌筑、勾缝					
编号	项目名称	单位	数量	单价(元)	合价(元)
一	直接费				37544.28
(一)	基本直接费				35417.44
1	人工费				8673.00
	人工	工时	578.20	15.00	8673.00
2	材料费				26512.99
	普砖	千块	51.00	417.38	21286.38
	M7.5 砂浆	m ³	26.00	195.95	5094.70
	其他材料费	%	0.50	26381.08	131.91
3	机械使用费				231.45
	砂浆搅拌机 0.4m ³	台时	4.68	38.70	181.12
	胶轮架子车	台时	61.38	0.82	50.33
(二)	其他直接费	%	3.00	35417.44	1062.52
(三)	现场经费	%	5.00	21286.38	1064.32
二	间接费	%	5.00	37544.28	1877.21
三	企业利润	%	7.00	39421.49	2759.50
四	税金	%	9.00	42180.99	3796.29
五	扩大系数	%	10.00	45977.28	4597.73
六	合计				50575.01

附表 10 M7.5 水泥砂浆抹面

定额编号:	水保[2003]03079			定额单位: 100m ²	
工作内容:	冲洗、制浆、抹粉、压光				
序号	费用名称	单位	数量	单价(元)	合价(元)
一	直接工程费				1937.95
(一)	直接费				1794.40
1	人工费				1287.00
	人工	工时	85.8	15.00	1287.00
2	材料费				486.75
	M7.5 水泥砂浆	m ³	2.3	195.95	450.69
	其他材料费	%	8	450.69	36.06
3	机械费				20.65
	砂浆搅拌机 (0.4m ³)	台时	0.41	38.70	15.87
	胶轮车	台时	5.59	0.82	4.58
	其他机械费	%	1	20.45	0.20
(二)	其他直接费	%	3	1794.40	53.83
(三)	现场经费	%	5	1794.40	89.72
二	间接费	%	5	1937.95	96.90
三	企业利润	%	7	2034.85	142.44
四	价差				374.07
	M7.5 水泥砂浆	m ³	2.3	162.64	374.07
五	税金	%	9	2551.36	229.62
六	扩大	%	10	2780.98	278.10
合计		元			3059.08

附件 1

委托书

陕西绿图水利水电设计有限公司：

根据《中华人民共和国水土保持法》和《开发建设项目水土保持方案管理办法》等有关文件要求，兹委托贵公司编制《凤县县城公共停车场（凤中路二期）人防车库、凤县双石铺派出所执法办案业务用房、凤县人防应急指挥中心建设项目》水土保持方案报告，请贵公司抓紧时间完成。

特此委托！

凤县顺达城市建设工程有限公司

2022 年 1 月 5 日

凤县发展和改革委员会文件

凤发改发〔2022〕15号

凤县发展和改革委员会 关于凤县县城公共停车场（凤中路二期）人防 车库项目建议书的批复

凤县住房和城乡建设局：

你单位《关于上报凤县县城公共停车场（凤中路二期）人防车库项目建议书的报告》（凤住建发〔2022〕16号）文件收悉，项目建议书对项目建设的背景必要性进行充分论证。经研究决定，同意你单位实施凤县县城公共停车场（凤中路二期）人防车库项目。现将有关情况批复如下：

一、项目名称：凤县县城公共停车场（凤中路二期）人防车库项目

二、建设地点：凤县中学以北凤县人防应急指挥中心大楼

地下部分。

三、建设内容:

项目位于凤县人防应急指挥中心楼的地下一层，建筑面积2471.60平方米，顶板覆土1.2米，层高3.9米，工程埋深约5.1米，修建小型车辆车位58个；战时功能为二等人员掩蔽部。

四、建设周期:

项目建设周期12个月。

五、投资规模及资金来源:

项目总投资1448.65万元，资金主要来源为争取中省市专项资金及地方政府配套解决。

请据此抓紧做好各项前期工作，委托具有相应资信和能力的机构编制项目可行性研究报告报我局审批。

凤县发展和改革委员会

2022年1月20日

抄送：县纪委监委，县政府办，县财政局，县审计局，县自然资源局，
县行政审批服务局，县统计局。

凤县发展和改革委员会办公室

2022年1月20日印发

共印10份

凤县发展和改革委员会文件

凤发改发〔2022〕5号

凤县发展和改革委员会 关于凤县双石铺派出所执法办案业务用房建 设项目建议书的批复

凤县公安局：

你单位《关于报送双石铺派出所执法办案业务用房建设项目建议书的请示》（凤公字〔2022〕02号）文件收悉，项目建议书对项目建设的背景必要性进行充分论证。经研究决定，同意你单位实施凤县双石铺派出所执法办案业务用房建设项目。现将有关情况批复如下：

- 一、项目名称：凤县双石铺派出所执法办案业务用房建设项目
- 二、建设地点：凤县双石铺镇双石铺村

三、建设内容:

建设 1 幢 3 层总面积 2500 平方米执法办案业务用房。

四、建设周期:

项目建设周期 12 个月。

五、投资规模及资金来源:

项目总投资 1150 万元,资金主要来源为争取中省市专项资金及地方政府配套解决。

请据此抓紧做好各项前期工作,委托具有相应资信和能力的机构编制项目可行性研究报告报我局审批。

凤县发展和改革局
2022年1月19日



抄送:县纪委监委,县政府办,县财政局,县审计局,县自然资源局,
县行政审批服务局,县统计局,县住建局。

凤县发展和改革局办公室

2022年1月19日印发

共印 10 份

凤县发展和改革委员会文件

凤发改发〔2022〕16号

凤县发展和改革委员会 关于凤县人防应急指挥中心项目建议书的 批复

凤县住房和城乡建设局：

你单位《关于上报凤县人防应急指挥中心项目建议书的报告》（凤住建发〔2022〕17号）文件收悉，项目建议书对项目建设的背景必要性进行充分论证。经研究决定，同意你单位实施凤县人防应急指挥中心项目。现将有关情况批复如下：

- 一、项目名称：凤县人防应急指挥中心项目
- 二、建设地点：凤县凤县中学以北，凤太高速以南。
- 三、建设内容：

新建一座3层框架结构应急办公楼，占地面积4000平方米，建筑面积2183.2平方米，一层设置应急指挥大厅，二、三层设

置办公用房,配置应急指挥系统和综合决策系统以及相关设施设备。

四、建设周期:

项目建设周期 18 个月。

五、投资规模及资金来源:

项目总投资 2547.36 万元,资金主要来源为争取中省市专项资金及地方政府配套解决。

请据此抓紧做好各项前期工作,委托具有相应资信和能力的机构编制项目可行性研究报告报我局审批。



抄送:县纪委监委,县政府办,县财政局,县审计局,县自然资源局,
县行政审批服务局,县统计局。

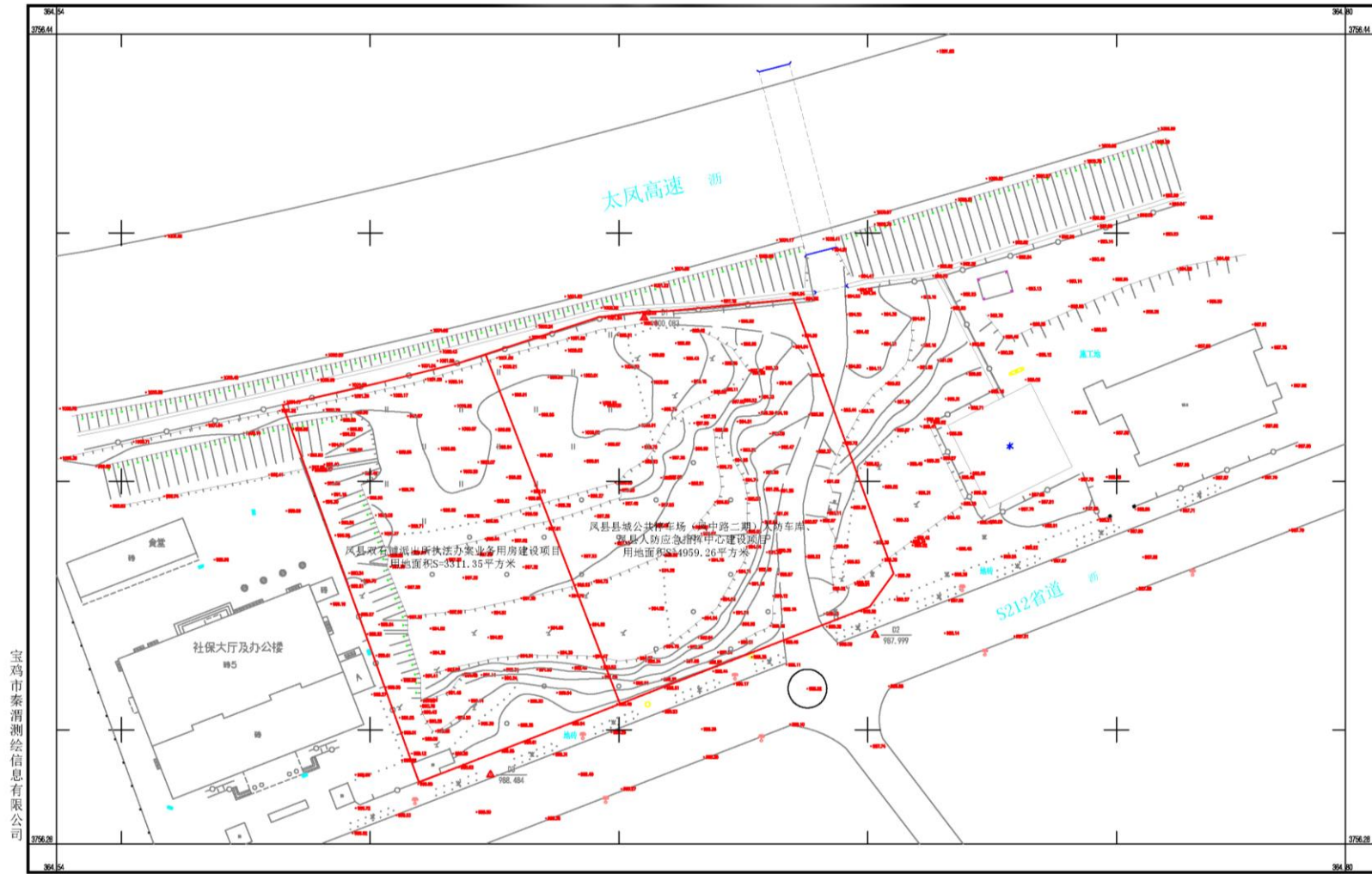
凤县发展和改革局办公室

2022年1月20日印发

共印 10 份

附件 5

凤县县城公共停车场（凤中路二期）人防车库、凤县双石铺派出所执法办案业务用房、凤县人防应急指挥中心建设项目勘测定界略图



宝鸡市秦渭测绘信息有限公司

国家2000大地坐标系
1985国家高程基准 等高距1米
GB/T20257.1-2007国家基本比例尺地图图式 第1部分
1:500 1:1000 1:2000地形图图式
2022年01月测制



凤县人民政府常务会议

纪 要

二〇二一年第十六次

2021 年 11 月 19 日，县长蒋铃主持召开凤县人民政府二〇二一年度第十六次常务会议，现将会议确定事项纪要如下：

议题一：听取了凤县避灾搬迁工作专题汇报

会议确定：

（一）原则同意县自然资源局提出《凤县避灾搬迁实施方案》和成立工作专班、抽调工作人员等建议。县自然资源局负责，根据常务会提出的增加“基本原则、实施步骤、时间节点”等意见，对《实施方案》进行修改完善，牵头抓好工作落实。

（二）县城投公司负责，尽快做好凤县避灾搬迁项目前期工作，力争 2022 年 2 月开工建设。

议题二：听取了关于 2021-39 号至 45 号 7 宗国有建设用地使用权出让（划拨）意见的汇报

会议确定：

(一) 原则同意将 2021-39 号宗地 (43.26 亩) 以 3164.89 万元评估地价为出让底价和起始价, 按商住用地挂牌出让, 其中城镇住宅用地出让年限 70 年, 商服用地出让年限 40 年。县住建局牵头, 县公安局、自然资源局、生态环境局等部门配合, 成立 2021-39 号宗地拆迁工作专班, 尽快完成杆线迁移、房屋拆除和土地征收等工作。

将 2021-40 号宗地 (163.20 亩) 以 3399.46 万元评估地价为出让底价和起始价, 按商住用地挂牌出让, 其中城镇住宅用地出让年限 70 年, 商服用地出让年限 40 年。

将 2021-41 号宗地 (10.00 亩) 以 230.30 万元评估地价为出让底价和起始价, 按其他商服用地挂牌出让, 出让年限 40 年。

将 2021-42 号宗地 (28.73 亩) 按公用设施用地划拨至县住建局使用。

将 2021-43 号宗地 (171.26 亩) 以 6343.73 万元评估地价为出让底价和起始价, 按城镇住宅用地挂牌出让, 出让年限 70 年。

将 2021-44 号宗地 (28.45 亩) 按教育用地划拨至凤县双石铺中学使用。

(二) 原则同意以县政府名义收回陕西万盛鑫宇置业有限公司 2021-45 号宗地 (26.54 亩) 使用权, 待土地收回后, 将该宗土地按医疗卫生用地划拨至县中医院使用。县卫健局负责, 筹集收回土地补偿费 720 万元。

(三) 县自然资源局负责, 核算 2021-39 至 43 号 5 宗土地

分送：县长、副县长。

县纪委监委，法院，检察院，人武部，组织部，编办。


政府办主任、副主任、派驻纪检组长、正科级督查专员。

各镇人民政府，县政府各有关工作部门、直属机构。

县城投公司，国网凤县供电公司，电信公司，移动公司，联通公司，广电网络公司，自来水公司，宝气燃气公司，宝凤热力公司。

政府督查室。

承诺制项目专家意见

项目名称	凤县县城公共停车场（凤中路二期）人防停车库、凤县双石铺派出所执法办案业务用房、凤县人防应急指挥中心建设项目	
建设单位	凤县顺达城市建设工程有限公司	
方案编制单位	陕西绿图水利水电设计有限公司	
专家信息	姓名： 张文忠 联系方式： 13772694565	
	单位名称： 陕西省水土保持方案专家库	
	证件类型和号码： 陕水保发（2020）11 号	
专 家 审 查 意 见	主体工程水土保持评价	基本合理
	防治责任范围和防治分区	正确
	水土流失预测内容、方法和结论	基本合理
	防治标准及防治目标	正确
	措施体系及分区防治措施布设	基本完整
	施工组织管理	基本可行
	投资估算及效益分析	基本正确
总体意见：	<p>该《报告表》编制符合水土保持法律法规及有关技术规范的规定和要求，同意基本通过技术审查。建议完善项目选址水土保持评价、复核土石方量、复核材料单价、校核报告文字和数据使图文表内容统一，修改后按程序报批。</p> <p style="text-align: right;">专家签字： </p> <p style="text-align: right;">2022 年 1 月 24 日</p>	