

涉县娲皇宫景区旅游基础设施建设项目

水土保持方案报告表

建设单位：涉县旅游开发有限公司

编制单位：邯郸市鸿中工程项目管理有限公司



2021年1月

批准：张云芳

张云芳

核定：张云芳

张云芳

审查：李红英

李红英

校核：李红英

李红英

编写：代晓平

代晓平

涉县娲皇宫景区旅游基础设施建设项目水土保持方案报告表

项目概况	位 置	河北省涉县娲皇宫风景区内			
	建设内容	涉县娲皇宫景区旅游基础设施建设项目			
	建设性质	改建项目		总投资(万元)	2500
	土建投资(万元)	783.99		占地面积(m ²)	29443
	动工时间	2021 年 1 月		完工时间	2021 年 4 月
	土石方(m ³)	挖方	填方	借方	余方
		1164.92	883.85	无	281.07
	取土(石、砂)场	无			
	弃土(石、砂)场	无			
项目区概况	涉及重点防治区情况	项目位于太行山国家级水土流失重点治理区			
	原地貌土壤侵蚀模数[t/(km ² ·a)]	500	允许土壤流失量[t/(km ² ·a)]	200	
项目选址(线)水土保持评价		不存在影响工程建设的限制性因素,项目的建设是可行。			
预测水土流失总量		21.18t			
防治责任范围(m ²)		本项目水土流失防治责任范围总面积 29443m ²			
防治标准等级及目标	防治标准等级	一级			
	水土流失治理度(%)	95	土壤流失控制比	1.0	
	渣土防护率(%)	95	表土保护率(%)	95	
	林草植被恢复率(%)	97	林草覆盖率(%)	25	
水土保持措施		工程措施:土方开挖及回填 2000m ³ , 植物措施:绿化面积 10305.05m ² 临时措施:临时拦挡 300m,网纱遮盖 200m ² 。			
水土保持投资估算(万元)	工程措施	1.78	植物措施	82.44	
	临时措施	3.31	水土保持补偿费	4.12202	
	独立费用	建设管理费	1.75		
		水土保持监理费	2		
		设计费	5		
	总投资	110.42			
编制单位	邯郸市鸿工程项目管理有限公司	建设单位	涉县旅游开发有限公司		
法人代表及电话	张云芳	法人代表及电话	冯志军		
地址	河北省邯郸市复兴区北仓西路 155 号阳春小区 14 号楼 1 单元 12 号	地址	河北省邯郸市涉县涉城镇平安大街 176 号涉城镇办公楼		
邮编		邮编	056400		
联系人及电话	代晓平 15128882889	联系人及电话	张天伟 15830018866		
电子信箱		电子信箱			
传真		传真			

涉县娲皇宫景区旅游基础设施建设项目

水土保持设计说明书

2021 年 1 月

目 录

1	综合说明.....	1
1.1	方案编制的目的和意义.....	1
1.2	编制依据.....	2
1.3	水土流失防治标准.....	3
1.4	设计深度.....	3
1.5	设计水平年.....	3
2	项目概况.....	4
2.1	工程概况.....	4
2.2	工程占地.....	7
2.3	土石方平衡.....	8
2.4	施工进度安排.....	8
3	项目区概况.....	9
3.1	地质.....	9
3.2	地貌类型.....	9
3.3	气象.....	9
3.4	水文.....	9
3.5	土壤.....	10
3.6	社会经济情况.....	10
3.7	水土流失及防治现状.....	11

4	项目水土保持评价.....	12
4.1	选址分析与评价.....	12
4.2	水土保持制约因素分析评价.....	12
4.3	建设方案与布局水土保持评价.....	15
4.4	土石方平衡评价.....	16
4.5	主体设计中具有水土保持功能工程的评价.....	16
4.6	结论性意见及建议.....	18
5	水土流失分析与预测.....	19
5.1	水土流失现状.....	19
5.2	预测内容和方法.....	19
5.3	土壤流失量预测.....	23
6	防治责任范围与防治分区.....	26
6.1	水土流失防治责任范围.....	26
6.2	水土流失防治分区.....	27
7	水土保持措施.....	29
7.1	水土流失防治目标.....	29
7.2	水土流失防治措施布设原则.....	30
7.3	水土保持措施总体布局.....	31
7.4	水土保持措施工程量.....	31

8 水土保持投资估算.....	33
8.1 投资估算.....	33
8.2 投资主要指标.....	37
8.3 估算表.....	37
9 水土保持管理.....	40
9.1 组织管理.....	40
9.2 后续设计.....	41
9.3 水土保持监测.....	42
9.4 水土保持工程监理.....	42
9.5 水土保持施工.....	43
9.6 水土保持设施验收.....	44
附表 1、工程单价汇总表.....	46
附表 2、单价分析表.....	47
附件 1：营业执照.....	49
附件 2：项目核准批复.....	50
附件 3：土地证.....	52
附件 4：专家函审意见.....	54
附图 1：项目地理位置图.....	57
附图 2：项目区总体布置图.....	58

1 综合说明

1.1 方案编制的目的和意义

水土保持方案主要通过分析工程建设特点及项目区水土流失形式和水土流失程度,合理确定工程的水土流失防治责任范围,落实工程建设和运行过程中防治水土流失的法定义务,为防治工程建设过程中的水土流失提供支持和依据;分析并拟定水土流失防治对策与措施体系布局,计算水土保持措施所需投资,并从水土保持角度给出项目是否可行的意见,因地制宜、因害设防采取科学有效的水土保持措施,减少工程建设中引发或加剧的水土流失,尽快恢复和改善项目区的环境。水土保持方案是生产建设项目总体设计的重要组成部分,也是实施水土保持措施及监督、验收、管理的技术依据通过水土保持方案的编制及实施,可有效地预防和治理该项目防治责任范围内的水土流失。

建设项目在建设过程中,将进行场地平整、道路修建、基础开挖等土建施工等活动,不可避免地破坏原地表和植被,同时再塑地貌为水土流失的发生与发展创造了条件。本方案通过对工程扰动区域水土保持现状的调查研究,根据工程建设的特点,对本项目防治责任范围内可能造成水土流失及其危害进行预测、分析,按照“预防为主、保护优先、全面规划、综合治理、因地制宜、突出重点、科学管理、注重效益”的水土保持工作方针,提出切实可行的防治措施,使新增的水土流失得到有效控制,保证项目顺利建设、安全运行,改善项目区及其周边的生态环境,实现开发建设与水土保持双赢。

1.2 编制依据

(1) 《中华人民共和国水土保持法》（2010 年 12 月 25 日第十一届全国人民代表大会常务委员会第十八次会议修订）；

(2) 《河北省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》（2014 年 5 月 30 日河北省第十二届人民代表大会常务委员会第八次会议修订通过）；

(3) 《水利部办公厅关于印发〈水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）〉的通知》（2016 年 3 月 24 日水利部办公厅办水保〔2016〕65 号）；

(4) 《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》（2017 年 11 月 16 日水利部水保〔2017〕365 号）；

(5) 《全国水土保持规划（2015~2030 年）》（国函〔2015〕160 号）；

(6) 《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）；

(7) 《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》（2019 年 5 月 31 日水利部 水保〔2019〕160 号）；

(9) 《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433—2018）；

(10) 《生产建设项目水土流失防治标准》（GB50434—2018）；

(11) 《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）；

(12) 《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008）；

- (13) 《水土保持综合治理效益计算方法》（GB/T15774-2008）；
- (14) 《防洪标准》（GB/T50201-2014）；
- (15) 《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）；
- (16) 《水土保持监测技术规程》（SL277-2002）；
- (17) 《中华人民共和国水土保持法》实施条例；
- (18) 其它相关技术资料。

1.3 水土流失防治标准

根据《关于印发〈全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果〉的通知》，本工程所处位置为太行山国家级水土流失重点治理区，根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB50434—2018）有关规定，项目区水土流失防治标准采用一级防治标准。

1.4 设计深度

本项目为改建项目，根据《生产建设项目水土保持技术标准》规定的编制深度原则，本方案编制深度为可行性研究阶段。

1.5 设计水平年

本项目为建设类项目，设计水平年一般为水土保持措施实施完毕并初步发挥效益的年份。一般为工程完工后第一年即 2022 年。

2 项目概况

2.1 工程概况

2.1.1 项目基本情况

项目名称：涉县娲皇宫景区旅游基础设施建设项目

建设单位：涉县旅游开发有限公司

地理位置：项目建设地点位于河北涉县娲皇宫风景区内。项目中心坐标为东经 113.6021°，北纬 36.6332°

建设性质：改建项目

建设规模：服务驿站设置项目,扩建服务驿站 2 个，每个单体建筑面积为 300 m²，采用仿古建筑，木混结构，手绘、雕花工艺。

综合技术经济指标

项目				计量单位	数值	合计值
用地面积				m²	29443	29443
总建筑面积						
其中	地上总建筑面积	1#	已建	m²	1110.08	6003.18
		2#		m²	1308.75	
		3#		m²	588.06	
		服务驿站	待建	m²	2996.29	
	地下总建筑面积			m²	0	
基地面积				m²	713.34	3423.47
					846.55	
					678.19	
					1185.39	
建筑密度				%	11.63	
容积率					0.2	
绿地率				%	35	

项目投资：本项目总投资为 2000 万元左右。

建设工期：项目工期 90 天，计划开工日期 2021 年 1 月 20 日。

项目占地：该项目占地面积为 29443m²。

2.1.2 项目组成及基础设施配套工程

1、设计原则

（1）空间布局原则

游览服务设施的布局，应服从于风景名胜区总体布局要求，分期分布配套建设。

设施的配置能满足多层次游人的不同需求，并能有利于设施功能的充分发挥，集中布置与分散布置相结合。

（2）选址原则

各项服务系统设施应靠近交通便捷的地区，应尽量结合现状已有的服务设施进行建设，例如尽量靠近景区或景点服务区，但应避免在影响景观及环境的地段设置。

（3）建设原则

建设服务系统应有利于保护，方便旅游观光，为游客提供畅通、便捷、安全、舒适、经济的服务条件。

服务设施的建筑层数一般不超过林木高度为宜；兼顾观览和点景作用的建筑物高度和层数应服从景观需要。

2、概念、功能及分类

概念：服务驿站是绿道使用者途中休憩、补给、换乘的场所，为绿道配套设施的集中设置区，是绿道休闲的重要节点。

功能：游客可以通过服务驿站获取餐饮休憩、天气查询、地图导航、

便民服务等功能。

分类：服务驿站可以分为三个等级。其中，一级服务驿站是综合配置服务驿站，二级服务驿站是一般配置服务驿站，三级服务驿站是简单配置服务驿站。

3、建设内容

娲皇宫景区内核心区和补天园各建设 1 座一级服务驿站，每个驿站单体建筑面积为 300 m²，2 个驿站占地面积约 600 m²，建筑风格主要考虑与周边景区特色风貌相结合，采用仿古建筑，木混结构。一级服务驿站包括管理服务设施、商业设施、游憩设施、科普教育设施、安全保障设施、环境卫生设施。

（1）管理服务设施包括管理和游客服务中心。

（2）商业设施包括售卖点、餐饮点，售卖点主要为游客提供购物服务，餐饮点主要为游客提供餐饮服务。

（3）游憩设施包括活动场地、休憩点等。活动场地供游客进行休闲、健身等活动，场地内的构筑物及康体设施应符合现行相关国家规范及行业标准的要求。休憩点主要供游客休息，绿道游径两侧的休憩点应采用港湾式布局。

（4）科普教育设施是传播科普教育信息的载体，对于景区沿线具有重要生态、景观、历史文化价值的资源，设置相应的科普解说和展示设施。

（5）安全保障设施包括治安消防点、医疗急救点、安全防护设施、无障碍设施等。治安消防点、医疗急救点等依托现状条件，衔接相关系统，尽量结合驿站设置。安全防护设施包括护栏、隔离墩、阻车桩、安全岛、减速带等。凡游人正常活动范围边缘临空高差大于 1.0m 处，均应设置护栏，其高度不应小于 1.05m。无障碍设施应符合《无障碍设计规范》

(GB50763-2012) 的规定。

(6) 环境卫生设施包括厕所、垃圾箱等。

厕所内设置无障碍设施，女厕所的无障碍设施包括至少 1 个无障碍厕位和 1 个无障碍洗手盆；男厕所的无障碍设施包括至少 1 个无障碍厕位、1 个无障碍小便器和 1 个无障碍洗手盆；厕所的入口和通道应方便乘轮椅者进入和进行回转，回转直径不小于 1.50m；门应方便开启，通行净宽度不应小于 800mm；地面做防滑设计、不积水；无障碍厕位设置无障碍标志，无障碍标志。

垃圾箱设垃圾分类指示标志，选用生态环保材料。

2.2 工程占地

本项目总占地面积 29443m²。占地面积包括建构筑物区 6003.18m²，广场停车场区 13134.77m²，绿化区 10305.05m²。

工程占地情况表

单位:m²

项目区	总面积	占地性质	占地类型
		永久占地	建设用地
建构筑物区	6003.18	6003.18	6003.18
绿化区	10305.05	10305.05	10305.05
广场停车场区	13134.77	13134.77	13134.77
合计	29443	29443	29443

2.3 土石方平衡

本项目总挖填方量 2048.77m^3 ，其中挖方主要为建筑物基础开挖，总挖方量 1164.92m^3 ，总填方量 883.85m^3 ，填方主要用于基础回填，余方量 281.07m^3 ，余方用于绿化使用，无弃方，挖填平衡。

2.4 施工进度安排

项目工期 90 天，计划开工日期 2021 年 1 月 20 日。

3 项目区概况

3.1 地质

涉县县城为奥陶系中统马家沟组灰岩及第四系黄土,本工程选址区域地势较为平坦,被第四系黄土所覆盖,厚度 2-10 米,工程地址条件良好。

3.2 地貌类型

涉县位于太行山脉中南部山区,地形复杂,峰峦叠嶂,峭壁陡立,山间河谷纵横交织,盆地点缀其间。地势自西北向东南缓慢倾斜,平均海拔 1000m,最高点为西北部羊大垴,海拔 1562.9m,最低点为合漳乡太仓一带漳河河床,海拔 203m。全区地貌分为:北部、西部中山区;东南低山区;漳河河谷区;中部黄土盆地区四个地貌类型区。

3.3 气象

涉县位于北温带,属亚湿润大陆性季风气候区。1956-2000 年平均气温 10.7℃--14.2℃,最冷为 1 月,平均气温为-0.5℃--4.6℃,最热为 7 月,平均气温为 23.8℃--26.9℃;年日照时数为 2607.5 小时,日照率为 59%;年均太阳辐射总量为 119.25 千卡/平方厘米,光能资源丰富;年平均无霜期为 186 天。年平均降水量 555.10mm,年内分配不均,降水多集中于 7-9 月份,占全年总量的 70%以上。

3.4 水文

县域地表水系属海河流域南运河水系,主要有清漳河,发源山西境内,县境内全长 61 公里,流域面积 1217 平方公里,年均径流量 17.77m³/s;

浊漳河，发源于山西境内，县境内全长 21 公里，流域面积 57 平方公里，年均径流量 $26.73 \text{ m}^3/\text{s}$ ；漳河由清、浊漳河汇流于涉县合漳村东，境内全长 31 公里，流域面积 28 平方公里，年均径流量 $44.5 \text{ m}^3/\text{s}$ 。此外，境内有南沼河源头一青塔河、龙虎河及其它季节性河流 15 条。

3.5 土壤

涉县境内土壤资源较为复杂，全市分布大致为棕壤和褐土两个种类。项目所在地土壤种类为褐土，土壤肥力较高，适宜植物生长。

3.5.1 植被

境内属华北落叶阔叶林，以人工为主，山区、丘陵区有零星自然植被分布。项目区耕地主要植物以小麦、玉米等农作物为主，经济作物主要有棉花、大豆等，山场树种以杨树、柳树、刺槐和野草灌木为主，项目区森林覆被率 55% 以上。

3.6 社会经济情况

涉县总面积 1509.26 平方公里，共辖 17 个乡（镇），308 个行政村，464 个自然村，人口 40 万人。涉县农用地 2.73 万公顷，宜林宜牧荒山 10.47 万公顷，可开发滩涂水面 1300 多公顷。涉县矿产资源品种多、品位高、储量大、易开采。截至 2012 年，涉县矿产资源 19 种，铁矿石 2000 万吨，锰矿石 8 万吨，磷矿石 300 万吨，石英矿 1000 万吨，钾矿石 1 亿吨，白云石 24 亿吨，大理石 3 亿立方米，石灰石遍及涉县，且含碳酸钙 95% 以上。2012 年，涉县生产总值完成 263 亿元，同比 2011 年生产总值增长 11%，全部财政收入完成 20.14 亿元，同比 2011 年增长 15%，全社会固定资产投资增长 19%，全社会消费品零售总额增长 20%，城乡居民收入

分别增长 10%。2012 年，县域经济综合实力位居全省第 13 位，连续五次被评为“中国最具投资潜力中小城市百强”。

3.7 水土流失及防治现状

3.7.1 项目区水土流失现状

项目区地处太行山东麓低山区或中低山区，属太行山国家级水土流失重点治理区。水土流失现状调查采用遥感结合现场调查的方法，并参考第二次全省水土流失遥感调查结果，通过综合分析，确定土壤侵蚀类型为水力侵蚀为主，土壤侵蚀强度为轻度，现状平均侵蚀模数在 $500\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ 左右。

3.7.2 项目区水土流失容许值

本项目地处太行山低山丘陵区，属于北方土石山区，根据《土壤侵蚀分类分级标准》，土壤容许流失量为 $200\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ 。

4 项目水土保持评价

4.1 选址分析与评价

本项目不属于《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40号）、国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录》（2019年）中限制类和淘汰类产业的生产建设项目。

本项目属于点状工程，工程选址未处于泥石流易发区和崩塌滑坡危险区；无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；非文物保护区，无地下矿藏及采空区，工程建设不占用国家或省水土保持重点建设工程，项目区范围内无自然林、自然保护区和其他环境敏感点，工程的建设不会引起生态环境的严重恶化，因此项目的实施对周边环境影响较小。

4.2 水土保持制约因素分析评价

4.2.1 对照《水土保持法》对主体工程选址（线）制约性因素分析与评价

《水土保持法》水土保持制约性因素分析评价表

序号	《水土保持法》要求	本项目情况	分析评价
1	第二十四条 生产建设项目选址、选线应当避让水土流失重点预防区和重点治理区；无法避让的，应当提高防治标准，优化施工工艺，减少地表扰动和植被损坏范围，有效控制可能造成的水土流失。	本项目位于涉县区内，属太行山国家级水土流失重点治理区。	在建设中提高防治标准，减少地表扰动范围。
2	第十八条 水土流失严重、生态脆弱的地区，应当限制或者禁止可能造成水土流失的生产建设活动，严格保护植物、沙壳、结皮、地衣等。	项目区不属于。	符合要求。

从以上对照《水土保持法》的要求，对主体工程限制性因素的分析评价可知，本项目不存在水土保持限制性条件，项目区属太行山国家级水土流失重点治理区，应提高防治标准，减少地表扰动范围。

4.1.2 对照《生产建设项目水土保持技术标准》对主体工程选址（线）制约性因素分析与评价

GB 50433—2018 水土保持制约性因素分析评价表

序号	GB 50433—2018 的约束性条件	本项目情况	分析评价
1	选址（线）应避开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，不得占用国家确定的水土保持长期定位观测站。	选址避开了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，未占用国家确定的水土保持长期定位观测站。	符合要求。
2	选址（线）宜避开生态脆弱区、固定半固定沙丘区、国家划定的水土流失重点预防保护区和重点治理成果区，最大限度地保护现有土地和植被的水土保持功能。	选址属太行山国家级水土流失重点治理区。	采用一级防治标准
3	工程占地不宜占用农耕地，特别是水浇地、水田等生产力较高的土地。	项目占用规划的建设用地。	提高防护标准，提高绿化率，交纳水土保持补偿费

从以上对照 GB50433—2018 的要求对主体工程约束性条件分析评价可知，本项目不存在水土保持限制性条件，施工中提高防治标准。

4.1.3 对照水保[2007]184 号文对主体工程选址（线）制约性因素分析评价

本方案对《水利部关于严格开发建设项目水土保持方案审查审批工作

的通知》（水保[2007]184号）文件进行分析，本项目符合相关规定。

水保[2007]184号文水土保持制约性因素分析评价表

序号	水保[2007]184号文限制性条件	本项目情况	分析评价
1	《促进产业结构调整暂行规定》、《产业结构调整目录》中限制和淘汰类产业的开发建设项目。	属于《产业结构调整指导目录》中鼓励类项目。	符合要求。
2	《国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要》确定的禁止开发区域内不符合主体功能定位的开发建设项目。	项目区不属于“禁止开发区域”。	符合要求。
3	在25度以上陡坡地实施的农林开发项目。	本项目不属于“农林开发项目”。	符合要求。
4	在县级以上地方人民政府公告的崩塌滑坡危险区和泥石流易发区内取土、挖砂、取石的开发建设项目。	本项目不属于县级以上地方人民政府公告的崩塌滑坡危险区和泥石流易发区内。	符合要求。
5	不符合流域规划的水工程。	本项目不属于流域综合规划的水工程。	符合要求。
6	分期建设的开发建设项目，其前期工程存在未编报水土保持方案、水土保持方案未落实和水土保持设施未按期验收的。	同一投资主体无其他项目。	符合要求。
7	同一投资主体所属的开发建设项目，在建及生产运行的工程中存在未编报水土保持方案、水土保持方案未落实和水土保持设施未按期验收的。	同一投资主体无其他项目。	符合要求。
8	处于水功能一级区的保护区和保留区内可能严重影响水质的开发建设项目，以及对水功能二级区的饮用水水源区水质有影响的开发建设项目。	不在水功能一级区的保护区和保留区，不会对水功能二级区的饮用水水源水质有影响。	符合要求。
9	在华北、西北等水资源严重短缺的地区、未通过建设项目水资源论证的开发建设项目。	本项目非取水项目。	符合要求。

综上，本工程的建设从水土保持的角度分析，不存在影响工程建设的限制性因素，项目的建设是可行的。

项目所在区域属于太行山国家级水土流失重点治理区，征占地范围内无全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点，也没有县级以上人民政府确定的水土保持监测点、重点试验区，未占用国家确定的水土保持长期定位观测站。项目所在区域既非生态脆弱区亦不是自然保护区，无珍稀动植物物种，项目占地区域内无小流域治理成果。

综上所述，本项目的建设仅对项目建设区内的生态环境造成不利影响，不会对周围环境产生无法治理或破坏性的影响，通过采取有效的水土流失防治措施，可有效治理因项目建设而新增的水土流失，并逐步改善项目区生态环境。从水土保持角度分析，认为本项目建设不存在制约性因素。

4.3 建设方案与布局水土保持评价

4.3.1 建设方案评价

本项目建设地点位于河北涉县娲皇宫风景区内。娲皇宫位于河北省邯郸市涉县中皇山上，紧邻涉左公路。

本项目未在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；生产建设活动所占用土地的地表土进行了分层剥离、保存和利用；对坡面采取坡面防护、整个建设区采用地下管沟排水；建设区四周采取绿化美化等措施。

本项目占地为建设用地，项目场地内及邻近未发现滑坡、崩塌、泥石流等不良地质现象和地质灾害，场地现状稳定。项目区内没有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。设计阶段充分考虑了建设区绿化、道路排水，项目选址没有明显的水土保持制约因素，从水土保持角度分析，项目建设方案合理。

4.3.2 工程占地评价

(1) 占地性质

本项目占地类型均为永久占地，项目建设充分利用原有地形，合理利用土地资源，符合产业政策。工程施工临时场地在项目区内解决，无需租用临时用地，建设期生产活动全部集中在永久占地内，减少对周边场地的过多扰动，符合水土保持要求。

(2) 占地类型

工程占地面积 29443m^2 ，主要为建设用地。工程永久占地中，除建筑物、道路等硬化区域占地范围不能进行植被恢复外，其余部位全部进行绿化，从水土保持角度考虑，占地的影响对项目建设无制约。

4.4 土石方平衡评价

本项目总挖填方量 2048.77m^3 ，其中挖方主要为建筑物基础开挖，总挖方量 1164.92m^3 ，总填方量 883.85m^3 ，填方主要用于基础回填，余方量 281.07m^3 ，余方用于绿化使用，无弃方，挖填平衡。符合水土保持要求。

4.5 主体设计中具有水土保持功能工程的评价

4.5.1 水土保持工程的界定

本项目主体工程中具有水土保持功能的工程为路面硬化、排水沟及地面绿化，根据《生产建设项目水土保持方案技术审查要点》（[2014]水保监 58 号文），硬化路面是以主体工程设计功能为主，不纳入水土保持措施，因此，主体工程设计中的水土保持措施主要为地面绿化及排水沟。

4.5.2 主体工程中具有水土保持功能工程分析

对主体设计中已设计的水土保持措施和具有水土保持功能的工程进行了评价，在评价的基础上按照水土保持要求进一步完善水土保持措施，在设计中具有水土保持功能的工程和新增的水土保持措施，形成综合防治体系，列入水土保持综合防治体系。

主体工程中具有水土保持功能并纳入水土保持投资，具有水土保持功能的有建设区排水沟、建设区绿化等工程。经分析，雨水排水管工程的布置，在保证主体工程安全的同时，能够减少本工程可能对周边环境产生的影响，建设区绿化改善了生产运行环境，符合水土保持要求。

根据“项目可行性研究报告”，本阶段主体工程设计中对以上具有水土保持功能的措施只进行了粗略规划，但没有具体工程数量，按照《生产建设项目水土保持技术标准》的规定，本方案对上述措施的规划情况进行了复核，认为主体工程中设计的排水工程、绿化工程等是合理的，其投资估算纳入水土保持方案总投资，与主体工程不重复。

主体设计中具有水土保持功能的工程投资 89.44 万元。详见表 4-4。

表 4-4 主体设计中具有水土保持功能设施统计表

序号	一级分区	二级分区	工程项目	数量	单位	投资(万元)	备注
一		工程措施				7	
1	项目建设区	广场停车场区	排水设施	400	m	7	
2							
二		植物措施				82.44	
1	项目建设区	绿化区	绿化工程	10305.05	m ²	82.44	
三		合计				89.44	

4.5.3 具有水土保持功能但不纳入水土保持方案投资的措施

主体工程建成后，路面硬化等措施减少了大量的土壤侵蚀，虽有效地控制了水土流失，但是以主体工程设计功能为主，故不纳入水土保持投资。

4.6 结论性意见及建议

根据对主体工程方案比选、施工方法的分析评价，本方案认为，主体设计对水土保持要求考虑比较充分，基本符合水土保持要求，能够起到部分保持水土的作用。但需补充完善水土保持措施，形成一个完整、严密、科学的防护体系，有效地防止水土流失，针对该项目的特点，有以下建议：

1、施工时应采取预防保护措施（如洒水、喷雾等），防止水土流失的产生。

按照本方案编制的原则，针对项目建设过程中可能产生的水土流失，结合主体工程中已有的水土流失防治措施，将系统地布设各项水土保持措施，本方案进行设计并估算水土保持防治工程量，使形成一个完整、严密、科学的水土流失综合防护体系，有效地防治因工程建设造成的水土流失。

在采取了本方案提出的水土保持措施后，本项目建设期间产生的水土流失能得到有效控制，方案可行。

5 水土流失分析与预测

5.1 水土流失现状

5.1.1 项目区水土流失现状

项目区地处太行山东麓丘陵区，属太行山国家级重点治理区，根据水土保持调查结果，涉县土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主，土壤侵蚀强度为轻度，现状平均侵蚀模数为 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

项目区地形复杂，地面起伏较大。水土流失类型以水力轻度侵蚀为主，水力侵蚀表现为面蚀、沟蚀。面蚀主要分布在裸露的荒地中，沟蚀是在面蚀的基础上形成的。局部斜坡和陡坡地有重力侵蚀分布。

5.1.2 容许土壤流失量

项目地处低山丘陵区，属北方土石山区，根据《土壤侵蚀分类分级标准》，容许土壤流失量为 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

5.2 预测内容和方法

5.2.1 水土流失预测内容

按照《生产建设项目水土保持技术标准》的要求，水土流失预测区域为项目防治责任范围。预测的内容主要包括：

- (1) 扰动原地貌、破坏地表植被面积；
- (2) 损坏水土保持设施面积和数量；
- (3) 弃土弃渣量；

(4) 可能造成的水土流失量，包括项目建设区原地貌侵蚀量、施工期新增土壤侵蚀量、运行期水土流失量；

(5) 可能造成的水土流失的影响及危害。

5.2.2 水土流失预测方法

(1) 扰动原地貌、损坏地表植被面积

根据开发建设项目技术资料，在现场调查的基础上，利用设计图纸分区确定扰动地表面积。

(2) 损坏水土保持设施面积

根据生产建设项目技术资料，通过实地查勘，利用设计图纸对因开发建设损坏的水土保持设施数量进行测算。

(3) 弃土、渣量

分析相关工程设计报告中土石方量的挖填情况，分别确定建设期的弃土弃渣量。建设期可能弃渣量，通过土石方挖填平衡分析，确定工程施工过程中的弃土、弃石量。

(4) 可能造成水土流失量预测

根据项目区各类用地的水土流失特点，结合施工条件和水土流失现状，采用调查预测法进行预测，水土流失量采取定量计算。

(5) 可能造成水土流失影响分析

在现场调查的基础上，根据项目水土流失特点，进行分析预测。

水土流失预测内容与方法详见表5-1。

水土流失预测内容与方法

表5-2

预测内容	预测方法
1) 扰动原地貌、损坏地表植被面积	查阅技术资料、主体设计图纸，并结合实地查勘测量分析
2) 损坏、占压水土保持设施面积和数量	依据河北省有关规定，结合现场调查测量和地图分析、统计，并结合实地查勘测量分析
3) 弃土弃渣量	根据工程设计资料并结合实地考察
4) 水土流失总量和新增水土流失量预测	分区分时段计算水土流失量
5) 可能造成水土流失影响分析	在分析工程位置、布置、施工方法、工期安排及水土流失量基础上，综述潜在的水土流失危害。分析预测水土流失对项目区及周边生态环境以及居民生活的影响和危害

项目区原地貌和建设期扰动地表的水土流失预测，采用以下公式计算土壤流失量。

预测公式如下：

$$W = \sum_{i=1}^n \sum_{k=1}^3 F_i M_{ik} T_{ik}$$

新增土壤流失量按如下计算：

$$\Delta W = \sum_{i=1}^n \sum_{k=1}^3 F_i \Delta M_{ik} T_{ik}$$

$$\Delta M_{ik} = \frac{(M_{ik} - M_{i0}) + |M_{ik} - M_{i0}|}{2}$$

式中：W——扰动地表土壤流失量，t；

ΔW ——扰动地表新增土壤流失量, t;

i ——预测单元, 1, 2, 3, ……, $n-1$, n ;

k ——预测时段, 1, 2, 3, 指施工准备期、施工期和自然恢复期;

F_i ——第 i 个预测单元的面积, km^2 ;

M_{ik} ——扰动后不同预测单元、不同时段土壤侵蚀模数, $(\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a})$;

ΔM_{ik} ——不同预测单元各时段新增土壤侵蚀模数, $(\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a})$;

M_{i0} ——扰动前不同预测单元的土壤侵蚀模数, $(\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a})$;

T_i ——预测时段(扰动时段), a。

5.2.3 土壤侵蚀模数的拟定

项目区水土流失预测参数的确定, 原地貌参数采用遥感结合现场调查的方法, 并参考第二次全省水土流失遥感调查结果, 考虑地面坡度、土层厚度、植被状况、沟壑密度等指标进行确定。(各预测单元的预测参数详见表 5-2)

土壤侵蚀模数表

表 5-2

单位: $\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$

工程分区		侵蚀模数				
		背景值	施工期	自然恢复期		
				第一年	第二年	第三年
项目建设区	建构筑物区	500	1200			
	绿化区	500	1200	600	400	200
	广场停车场区	500	1200			

5.3 土壤流失量预测

5.3.1 扰动原地貌、损坏地表植被面积

根据主体工程报告和相关技术资料,通过野外实地查勘,对施工过程中开挖、占压土地及破坏林草植被等面积按照不同地类进行测算统计,扰动原地貌、损坏地表植被面积共计 29443m²。详见表 5-3。

扰动原地貌面积统计表

表 5-3

单位: m²

项目		小计	扰动原地貌面积
			建设用地
1	建构筑物区	6003.18	6003.18
2	绿化区	10305.05	10305.05
3	广场停车场区	13134.77	13134.77
合 计		29443	29443

5.3.2 损坏水土保持设施面积

本项目在建设施工中,由于开工建设,占压破坏了项目区的建设用地,根据项目总平面布置图,计算工程建设期间将破坏、占压的水土保持设施面积 29443m²。面积统计见表 5-4。

损坏水土保持设施面积统计表

表 5-4

单位: m²

项目		扰动原地貌面积	损坏水土保持设施面积
1	建构筑物区	6003.18	6003.18
2	绿化区	10305.05	10305.05
3	广场停车场区	13134.77	13134.77
合 计		29443	29443

5.3.3 弃土、弃渣量预测

本项目总挖填方量 2048.77m³，其中挖方主要为建筑物基础开挖，总挖方量 1164.92m³，总填方量 883.85m³，填方主要用于基础回填，余方量 281.07m³，余方用于绿化使用，无弃方，挖填平衡。

5.3.4 原地貌土壤流失量测算

在原地貌条件下，测算时段内共产生土壤流失量 47.78t。（详见表 5-5）

原地貌水土流失量预测表

表 5-5

分区		流失面积 (m ²)	预测时段 (a)	侵蚀模数 [t/(km ² ·a)]	土壤流失量 (t)
项目 建设 区	建构筑物区	6003.18	3.25	500	9.75
	绿化区	10305.05	3.25	500	16.74
	广场停车场区	13134.77	3.25	500	21.29
合计		29443			47.78

5.3.5 施工期土壤流失量测算

项目在建设期(含施工准备期)场地平整、基础开挖、路基填筑等是导致项目区水土流失的主要因素。工程施工过程中,如不采取水土保持措施,建设期(含施工准备期)内可能产生的土壤流失量为 8.82t。（详见表 5-6）

施工期水土流失量预测表

表 5-6

分区		流失面积 (m ²)	预测时段 (a)	侵蚀模数 [t/(km ² ·a)]	土壤流失量 (t)
项目 建设 区	建构筑物区	6003.18	0.25	1200	1.8
	绿化区	10305.05	0.25	1200	3.09
	广场停车场区	13134.77	0.25	1200	3.93
合计		29443			8.82

5.3.6 自然恢复期土壤流失量测算

自然恢复期为施工扰动结束后，不采取水土保持措施的情况下，土壤侵蚀强度自然恢复到扰动前土壤侵蚀强度所需要的时间。根据项目区自然条件，本项目所在的武安市属于半湿润区，因此，自然恢复期的测算时段取3年，自然恢复期可能产生的土壤流失量12.36t。（详见表5-7、8、9）

第一年自然恢复期土壤流失量预测表

表 5-7

分区	流失面积 (m ²)	预测时段 (a)	侵蚀模数[t/(km ² •a)]	土壤流失量 (t)
绿化种植区	10305.05	1	600	6.18
合计				6.18

第二年自然恢复期土壤流失量预测表

表 5-8

分区	流失面积 (m ²)	预测时段 (a)	侵蚀模数[t/(km ² •a)]	土壤流失量 (t)
绿化种植区	10305.05	1	400	4.12
合计				4.12

第三年自然恢复期土壤流失量预测表

表 5-9

分区	流失面积 (m ²)	预测时段 (a)	侵蚀模数[t/(km ² •a)]	土壤流失量 (t)
绿化种植区	10305.05	1	200	2.06
合计				2.06

6 防治责任范围与防治分区

6.1 水土流失防治责任范围

6.1.1 防治责任范围确定原则

根据“谁开发、谁保护，谁造成水土流失、谁负责治理”的原则及《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)的要求，通过实地调查、查阅原始地形图和对主体工程相关资料分析，界定本项目水土流失防治责任范围。考虑到直接影响区的界定不够准确，（由于直接影响区不在征占地范围，所以无法布设措施），修订后的标准取消了直接影响区。生产建设项目要严格将扰动范围控制在征占地及管理区范围内，避免造成直接的水土流失影响。

6.1.2 防治责任范围划分

（1）项目建设区

指建设单位在项目建设过程中的征地范围，按设计文件中的征占用地情况进行界定，包括建设区工程建设所涉及的永久性及临时征地范围。项目建设所用的原料，如砂石、水泥、均为外购，因此原材料来源场地未列入方案防治责任范围。施工单位应选择手续齐全的砂石料，并在签定外购砂石料的合同中明确水土流失防治责任。

（2）直接影响区

修订后的标准取消了直接影响区。

6.1.3 防治责任范围及面积

项目建设区：本工程项目建设区主要包括建构筑物区、绿化区、道路

广场区，面积共计 29443m²，全部为永久占地。

6.2 水土流失防治分区

6.2.1 防治分区原则

(1) 差异性原则。各防治分区之间的自然条件、造成水土流失的影响因素、水土流失的特点要具有显著的差异。

(2) 相似性原则。各防治分区内造成的水土流失主导因子、水土流失防治措施布局或方向相近或相似。

(3) 整体性原则。各防治分区要覆盖整个防治责任范围，并考虑各分区相对集中和完整性，结合工程布局 and 施工特点进行下一级分区。

6.2.2 分区依据

根据现场调查结果，在确定的防治责任范围内，依据主体工程布局、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。

6.2.3 防治分区

按照方案编制的指导思想与原则，在实际调查的基础上，根据项目区地形地貌、水土流失类型、土壤侵蚀强度和区域功能，该项目划分为三个一级水土流失防治分区，根据各分区功能分别确定各分区防治任务，按照因地制宜，因害设防的原则，布设各分区的水土流失防治措施，并提出各分区工程、植物、临时保护措施的有关技术要求。

各分区的主要特点、防治重点和主要防护措施详见下表，表 6-1。

防治分区、水土流失特点及防治重点表

表 6-1

地貌类型	防治区	主要特点	施工方式	形成水土流失因素
丘陵区	建构筑物区	场地平整开挖、回填工程	场地平整、建筑物基础开挖、回填和建筑物施工等	临时堆土、平整
	绿化区	场地平整开挖	场地平整	临时堆土、平整、绿化
	广场停车场区	场地平整	场地平整、排水沟	临时堆土、平整、绿化

7 水土保持措施

7.1 水土流失防治目标

7.1.1 水土流失防治目标的定性要求

生产建设项目水土流失防治，不仅对新增的水土流失进行防治，还要结合水土流失重点防治区的划分和治理规划的要求，对项目区原有的水土流失进行治理。对建设生产过程中的水土流失防治，首先将水土流失控制在背景值范围内，再将其恢复到土壤流失容许值，促进水土资源的可持续利用和生态系统的良性循环。主要包括：

- 1、使项目区内原有水土流失得到基本治理。
- 2、使项目区内新增水土流失得到有效控制。
- 3、防治责任范围内的生态得到最大限度的保护，环境得到明显改善。
- 4、水土保持设施安全有效。
- 5、水土保持防治目标满足《生产建设项目水土流失防治标准》的规定。

7.1.2 水土流失防治的定量目标

本项目地处低山丘陵区，属国家级水土保持重点治理区，根据《生产建设项目水土流失防治标准》的规定，采用一级防治标准，在方案设计水平年末应达到以下六项综合防治指标：

- 1、水土流失总治理度。设计水平年达到 95%。
- 2、水土流失控制比 1.0。
- 3、渣土防护率。设计水平年达到 97%。
- 4、表土保护率。设计水平年达到 95%。

5、林草植被恢复率。设计水平年达到 97%。

6、林草覆盖率。防治责任范围内林草覆盖率应达到 25%以上。

项目区降水量为 555.1mm，根据《生产建设项目水土流失防治标准》，防治责任范围内宜林宜草地，尽量种植林草进行绿化美化，林草覆盖率达到 25%。

水土流失防治目标修正表

防治目标	规范标准		土壤侵蚀强度修改		采用标准
	施工期	设计水平年	施工期	设计水平年	
水土流失总治理度 (%)		95			95
水土流失控制比		0.9		+0.1	1.0
渣土防护率 (%)	95	97			97
表土保护率 (%)	95	95			95
林草植被恢复率 (%)		97			97
林草覆盖率 (%)		25			25

7.2 水土流失防治措施布设原则

第一，合理兼顾、突出重点。项目建设过程中，由于各分区水土流失强度不同、危害程度不同，在水土流失防治分区的基础上，确定重点防治和一般防治，制定切实可行的水土保持综合防治体系。

第二，体现工程植物互补、效益优先。结合主体工程建设全面规划综合治理，形成工程保植物，植物促工程的互补防治体系，促进项目的顺利开展。

第三，树立人与自然和谐相处的理念，尊重自然规律，注重与周边环境协调。

7.3 水土保持措施总体布局

（一）建构筑物区水土保持措施布局

建筑物区占地面积共 6003.18m^2 。建设期间，场地平整将破坏植被，基坑开挖、边坡等也可能造成水土流失；同时，场地平整与建设过程中开挖的部分土石方需集中临时堆放，这些临时堆土如不加以防护，在降雨的冲刷下也将造成严重水土流失。对此，拟布设以下水保措施：

1) 工程措施

土方开挖：基础土方开挖及回填 2000m^3 。

2) 临时措施

临时拦挡：在基坑的四周设置临时拦挡设施，防止雨水冲刷，估算长度 300m 。

临时遮盖：为减少堆土在大风天产生扬尘，对表土堆放区采取土工布遮盖的方式，估算临时遮盖面积 200m^2 ，土工布拆除时应在土方回填开始时进行。

7.4 水土保持措施工程量

根据《水利水电工程设计工程量计算规定》（SL328—2005），分别计算各分区水土保持防护措施工程量。各分区水土保持措施工程量详见：水土保持措施工程量汇总表，表 7-2。

水土保持措施工程量汇总表

表 7-2

防治分区	措施类型	水保措施	措施布置			水土保持工程量		
			措施位置	单位	数量	内容	单位	数量
建构 建筑物 区	工程 措施	土方开挖 及回填	施工区	m ³	2000	土方开挖	m ³	2000
	临时 措施	临时遮盖	临时堆土	m ²	200	临时遮盖	m ²	200
		临时拦挡	基坑周围	m	300	编制袋装 土拦挡	m ³	75

8 水土保持投资估算

8.1 投资估算

8.1.1 编制原则及依据

1、编制原则

(1)水土保持投资包括主体工程已列和方案新增投资两部分,不重复计列。

(2)估算编制的项目划分、费用构成、编制方法、表格等应依据《开发建设项目水土保持概(估)算编制规定》执行。

(3)编制依据、价格水平年、基础单价及费率的计取与主体工程一致,不足部分采用水土保持行业标准。

(4)投资估算价格水平年为 2020 年《邯郸市工程造价信息》第 6 期。

2、编制依据

(1)《水土保持工程概(估)算编制规定》(水利部水利水电规划设计总院,水总[2003]67 号,2003.06.01);

(2)《水土保持工程概算定额》(水利部水利水电规划设计总院,水总[2003]67 号,2003.06.01);

(3)《水土保持工程施工机械台时费定额》(水利部水利水电规划设计总院,水总[2003]67 号,2003.06.01);

(4)《水利工程营业税改征增值税计价依据调整办法》(办水总(2016)132 号);

(5)《关于调整水土保持补偿费收费标准的通知》(省物价局、省

财政厅、省水利厅，冀价行费〔2017〕173号，新的收费标准自2017年7月1日起执行，2017年12月25日）；

（6）《水利部办公厅关于调整水利工程计价依据增值税计算标准的通知》（办财务函〔2019〕448号，标准自2019年4月1日起执行）；

（7）《关于调整水土保持补偿费收费标准的通知》（2017年12月25日河北省物价局财务厅水利厅冀价行费〔2017〕173号）；

8.1.2 编制说明与估算成果

8.1.2.1 编制方法

按照中华人民共和国水利部《开发建设项目水土保持工程概估算编制规定》中的要求进行编制，估算费用由工程措施费、植物措施费、施工临时工程、独立费用和预备费等部分组成；

工程措施估算按设计工程量乘以工程单价进行编制；

植物措施由苗木、草、种子等材料费及种植费组成，植物措施材料费由苗木、草、种子的预算价乘以数量进行编制，种植费按《水土保持工程估算定额》进行编制；

施工临时工程：临时防护工程按工程量乘单价进行计算，其他临时工程按第一部分工程措施和第二部分植物措施投资的2%编制；

独立费用包括建设管理费、工程建设监理费、勘测设计费、水土保持监测费等四项，按有关文件和取费标准进行计算。

8.1.2.2 基础单价

（1）人工单价：水保工程措施单价与主体工程单价一致，工程措施与植物措施人工工资单价均为69.2元/工日（8.65元/工时）。

(2) 材料价格：工程措施中的主要材料，如钢筋、水泥、块石、柴油等，采用主体工程材料预算价格，主体工程没有涉及的材料预算价格参照当地建设工程造价管理部门颁发的工业民用建安工程材料的预算价格分析计取。

(3) 施工用电采用电网供电，价格为 0.81 元/kW·h；

(4) 施工用水：经计算，并参照附近建筑工程实际价格为 4.8 元/m³；

(5) 施工机械台时费：按照水利部水总[2003]67 号文颁布的《水土保持工程概算定额》执行。

8.1.2.3 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、企业利润和税金构成，直接工程费包括直接费、其他直接费和现场经费，直接费计算按《水土保持工程概算定额》中的人工、材料及机械台时消耗量乘其单价进行计算，其他直接费、现场经费、间接费、企业利润和税金的计算方法如下：

(1) 其他直接费：工程措施（不含土地整治工程）取直接费的 2.4%，土地整治工程和植物措施取直接费的 1.3%。

(2) 现场经费：工程措施中土石方工程取直接费的 4%，土地整治工程取直接费的 3%，植物措施取直接费的 4%。

(3) 间接费：工程措施中土石方工程取直接费的 4%，浆砌石工程取直接费的 4%，混凝土工程取直接费的 4.3%，其他工程取直接费的 4.4%，植物措施取直接费的 3.3%。

(4) 企业利润：工程措施按（直接工程费+间接费）×7%计算，植物措施按（直接工程费+间接费）×5%计算。

(5) 税金：按（直接工程费+间接费+企业利润）×9%计算。

8.1.2.4 工程措施、植物措施投资估算

1、工程措施和植物措施单价按照《水土保持工程概（估）算编制规定》和《水土保持工程概算定额》（水利部水总〔2003〕67号）的规定编制。

2、工程措施投资估算按设计工程量乘以相应工程单价进行编制。

3、植物措施投资估算，植物措施材料费用苗木、草、种子的预算乘以数量计算；栽种费按《水土保持工程估算定额》设计单价乘以工程量计算。

8.1.2.4 施工临时工程投资估算

临时防护工程按方案设计的工程量乘以单价编制，其它临时工程按1-2部分的2%计算。

8.1.2.5 独立费用

1、建设管理费：建设管理费，取一至三部分投资之和的 2%计算，与主体工程合并使用；

2、水土保持勘测设计费，参考国家价格主管部门和有关行业的标准计列，按合同价计算；

3、工程质量监督费根据《财政部、国家发改委关于公布取消和停止征收 100 项行政事业性收费项目的通知》不再计取。

4、预备费，按一至四部分之和的 6%计算。

8.1.2.6 水土保持补偿费

河北省水土保持补偿费收费新标准《关于调整水土保持补偿费收费标准的通知》（冀价行费〔2017〕173号）执行，标准按1.40元/m²计算标准征

收。此项费用纳入方案总估算中，不参与其他取费。该项目实际占地面积为 29443m^2 ，水土保持补偿费为 $29443\text{m}^2 \times 1.40\text{元}/\text{m}^2 = 41220.2\text{元}$ 。

8.2 投资主要指标

本方案建设期水土保持估算总投资110.42万元，其中，第一部分工程措施投资1.78万元，第二部分植物措施投资82.44万元，第三部分临时工程投资3.31万元，第四部分独立费用12.75万元，基本预备费6.02万元，水土保持补偿费4.12202万元。

8.3 估算表

水土保持方案估算见表 8-1——表 8-6

水土保持方案估算汇总表

表 8-1

单位：万元

序号	工程或费用名称	建安工程费	植物措施费		设备费	独立费	合计
			栽植费	苗木种苗费			
	第一部分工程措施	1.78					1.78
	第二部分植物措施		82.44				82.44
	第三部分临时工程				3.31		3.31
	第四部分独立费					12.75	12.75
	一至四部分合计	1.78	82.44		3.31	12.75	100.28
	预备费						6.02
	水土保持补偿费						4.12202
	方案投资						110.42

第一部分 工程措施估算表

表 8-2

编号		工程或费用名称	单位	数量	单价（元）	合计（万元）
第一部分 工程措施						1.78
项目 建设 区	一	建构筑物区				
	1	土方开挖及回填	m ³	2000	8.91	1.78

第二部分 植物措施估算表

表 8-3

编号	工程或费用名称	单位	数量	单 价	合计 (万元)
第二部分 植物措施					82.44
	项目建设区				
一	绿化种植区	m ²	10305.05		82.44

第三部分 临时设施估算表

表 8-4

编号		工程或费用名称	单位	数量	单价（元）	合计（万元）
第三部分 临时工程						3.31
	一	临时防护工程				1.63
	1	编织袋装土拦挡	m ³	75	205.22	1.54
	2	临时遮盖	m ²	200	4.29	0.09
	二	其他临时工程	%	2		1.68

第四部分 独立费用估算表

表 8-5

编号	工程或费用名称	单位	数量	单价 (万	合计 (万元)
	第四部分 独立费用				12.75
一	建设管理费	%	2.00		1.75
二	工程建设监理费	项	1	2	2
三	科研勘测设计费	项	1	5	5
四	水土保持监测费	项	1	3	3
五	水土保持验收报告费	项	1.00	1	1

水土保持补偿费计算表

表 8-6

编号	工程或费用名称	单位	数量	单价 (元/ m ²)	合计 (元)
	水土保持补偿费	m ²	29443	1.4	41220.2

9 水土保持管理

9.1 组织管理

9.1.1 组织领导

根据国家有关法律法规，水土保持方案报行政审批部门批准后，建设单位将成立水土保持方案实施管理机构，并设专人负责水土保持工作，协调好水土保持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，开展水土保持方案的实施检查，全力保证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。水土保持方案实施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、综合治理、因地制宜、突出重点、科学管理、注重效益”的水土保持工作方针，确保水土保持工程安全，充分发挥水土保持工程效益。

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，制定水土保持方案详细实施计划，及时向水行政主管部门通报监理、监测工作开展情况，按年度报告水土流失治理情况。

3、工程施工期间，与设计、施工单位保持畅通联系，协调好水土保持方案与主体工程的关系，确保水土保持设施的正常建设，最大限度减少人为造成的水土流失与生态环境的破坏。

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基础资料。

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

9.1.2 管理措施

在日常管理中，建设单位主要采取以下管理措施：

1、切实加强领导，真正做到责任、措施和投入“三到位”，认真组织方案的实施和管理，定期检查，接受社会监督。

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

3、将水土保持方案内容纳入招投标文件中，要求施工单位在投标文件中，对水土保持措施的落实作出承诺。

4、制定详细的水土保持方案实施进度，加强计划管理，以确保各项水土保持措施尽快实施，验收。

5、制定表土利用管理措施，以提高表土利用率。

9.1.3 资金来源及使用管理

(1) 根据“谁开发谁保护”，“谁造成水土流失谁治理”的原则，方案实施资金由项目业主承担。建设过程中发生的水土流失防治费用从基本建设投资中列支；生产期发生的水土流失防治费用计入生产成本。

(2) 水土保持投资要纳入工程年度预算，按照方案实施计划逐年安排，做到资金落实、专款专用，并建立水土保持资金档案，进行专向管理，确保各项水土保持工程保质保量完成。

9.2 后续设计

水土保持方案经批复后，建设单位应按设计程序完成水土保持工程初步设计和施工图设计工作。为便于工程管理、施工和监理等工作，建议水土保持工程初步设计和施工图设计单独成册。当主体工程建设地点、工程

规模或布局发生变化时，水土保持方案及其设计文件应重新报批。当弃土（石、渣）场、各类防护工程等发生较大变化时，应编制水土保持工程变更设计文件，建设单位必须到原审批单位履行变更备案手续。

9.3 水土保持监测

1、生产建设单位是落实生产建设项目水土流失防治和监测责任的主体，对生产建设活动造成的水土流失，应当定期向水行政主管部门通报造成的水土流失防治工作和上报水土保持监测情况。

2、建设单位应组织召开监测技术交底会议，水土保持监测人员（单位）、监理单位、工程设计单位、主体工程监理单位、施工单位的有关负责人参加会议。

3、建设单位应及时向水土保持方案审批机关报送监测情况，设计水平年应提交水土保持监测成果，包括合同、机构、制度、监测实施方案、大事记、项目建设期各季度报告、重大水土流失事件报告、临时措施及重点监测部位影像资料、项目水土保持监测报告（含监测数据、监测表格、监测图件和影像资料）。

4、项目水土保持监测报告应单独成册，并明确水土保持方案实施后已经治理的水土流失面积、整治扰动土地面积、林草植被建设面积、减少水土流失量、土石方综合利用率、表土剥离率和6项防治目标实际达到值。

9.4 水土保持工程监理

本工程建设必须实行监理制度，以保证施工质量。通过招投标聘请具有监理资质的机构进行水土保持监理，但监理人员必须具有水土保持监理工程师资质。

建设单位应当向监理单位提供必要的工作条件,支持监理单位独立开展监理业务,不得明示或者暗示监理单位违反法律法规和工程建设强制性标准,不得更改总监理工程师的指令;应当按照监理合同,及时足额支付监理单位报酬,不得无故削减或者拖延支付;可以对监理单位提出并落实的合理化建议给予奖励。

监理单位应遵守国家法律、法规、独立、公正、公平、诚信、科学地开展工作,履行监理合同约定的职责。

监理单位受聘后,及时编制监理规划和监理实施方案,实施“三控制”(质量、进度、资金)、“两管理”(信息与合同)、“一协调”的要求,确定验收时的监理质量,派员通过跟踪、旁站等方式进行监理,建立监理档案及施工过程临时措施影像档案资料,水土保持施工结束后提交水土保持监理报告,作为水土保持设施竣工验收的依据。

9.5 水土保持施工

建设单位应当把水土保持方案防治措施的落实纳入建设程序,通过招标投标落实施工单位和监理单位。在主体工程招标文件中,按水土保持工程技术规范和设计要求,把方案设计的水土保持工程各项内容纳入招标文件的正式条款中,明确双方的责任、义务惩罚措施,特别是要注意不能让水土保持工程施工单位造成新的人为水土流失。建设单位可以对施工单位采取抵押保证金等措施,规范和约束施工单位的行为。

中标后承包商与建设单位需签定水土保持责任合同,落实水土流失防治责任范围和义务,做好对水土保持监测场地和设施的保护,在施工过程中不得随意乱挖、乱弃,造成新的水土流失。在主体工程施工中,必须按照水土保持方案要求实施水土保持措施,保证水土保持工程效益的充分发

挥。

9.6 水土保持设施验收

建设单位和施工单位应主动接受当地水行政主管部门对水土保持方案实施情况的监督检查，如实报告情况，提供有关文件、证照、资料；不得拒绝或者阻碍水政监督检查人员依法执行公务。

在主体工程竣工验收前建设单位要进行水土保持专项验收。按照《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》，主体工程投入运行时必须首先检查各项水土保持措施的落实情况，是否达到和符合相关的规定，满足要求的才能进行水土保持设施专项验收，水土保持设施没有通过验收的，主体工程不得投入使用。

水土保持设施验收，建设单位应开展以下工作：

（一）组织第三方机构编制水土保持设施验收报告。依法编制水土保持方案报告书的生产建设项目投产使用前，生产建设单位应当根据水土保持方案及其审批决定等，组织第三方机构编制水土保持设施验收报告。第三方机构是指具有独立承担民事责任能力且具有相应水土保持技术条件的企业法人、事业单位法人或其他组织。各级水行政主管部门和流域管理机构不得以任何形式推荐、建议和要求生产建设单位委托特定第三方机构提供水土保持设施验收报告编制服务。

（二）明确验收结论。水土保持设施验收报告编制完成后，生产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，生产建设项目方可通过竣工验收和投产使用。

（三）公开验收情况。除按照国家规定需要保密的情形外，生产建设单位应当在水土保持设施验收合格后，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和水土保持监测总结报告。对于公众反映的主要问题和意见，生产建设单位应当及时给予处理或者回应。

（四）报备验收材料。生产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，向水行政主管部门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、水土保持设施验收报告和水土保持监测总结报告。生产建设单位、第三方机构和水土保持监测机构分别对水土保持设施验收鉴定书、水土保持设施验收报告和水土保持监测总结报告等材料的真实性负责。

附表 1、工程单价汇总表

工程单价汇总表

单位：元

序号	工程名称	单位	单价	其 中							
				人工费	材料费	其他直接费	现场经费	间接费	企业利润	税金	扩大数
1	密目网遮盖	100m ²	428.89	138.40	163.71	7.25	12.08	12.86	23.40	32.19	38.99
2	编织袋装土拦挡	100m ³	20522.33	11504.50	2951.52	346.94	578.24	615.25	1119.75	1540.46	1865.67

附表 2、单价分析表

土方开挖及回填

定额编号 01193

定额单位: 100m³ 自然方

施工方法	挖松、堆放、人工修整				
编号	名 称	单 位	数 量	单 价 (元)	合 计 (元)
一	直接工程费				667.55
(一)	直接费				627.40
1	人工费				41.52
	人 工	工时	4.8	8.65	41.52
2	零星材料费	%	23		9.55
3	机械使用费	元			576.33
	油动挖掘机 0.5m ³	台时	1.61	135.09	217.49
	液压挖掘机 1m ³	台时	0.99	180.73	178.92
	液压挖掘机 2m ³	台时	0.64	281.11	179.91
(二)	其他直接费	%	2.40		15.06
(三)	现场经费	%	4.00		25.10
二	间接费	%	4.00		26.70
三	企业利润	%	7.00		48.60
四	税金	%	9.00		66.86
五	扩大数	%	10.00		80.97
合 计					890.68

密目网遮盖

定额编号: [03003]

单位: m²

施工方法	铺盖				
序号	名称及规格	单 位	数 量	单 价 (元)	合 计 (元)
一	直接工程费				321.45
(一)	直接费				302.11
1	人工费				138.40
	人 工	工时	16	8.65	138.40
2	材料费				163.71

	防尘网	m ²	107	1.5	160.50
	其它材料费	%	2		3.21
(二)	其他直接费	%	2.4		7.25
(三)	现场经费	%	4		12.08
二	间接费	%	4		12.86
三	企业利润	%	7		23.40
四	税金	%	9		32.19
五	扩大数	%	10		38.99
	合计				428.89
	单价				4.29

编织袋装土拦挡工程

定额编号 03053+03054

定额单位: 100m³

施工方法	人工填筑及拆除				
序号	名称及规格	单 位	数 量	单 价 (元)	合 计 (元)
一	直接工程费				15381.21
(一)	直接费				14456.02
1	人工费				11504.50
	人 工	工时	1330	8.65	11504.50
2	材料费				2951.52
	袋装填土	m ²	106.00		
	编制袋	个	3300.00	0.86	2838.00
	其它材料费	%	4.00		113.52
(二)	其他直接费	%	2.40		346.94
(三)	现场经费	%	4.00		578.24
二	间接费	%	4.00		615.25
三	企业利润	%	7.00		1119.75
四	税金	%	9.00		1540.46
五	扩大数	%	10.00		1865.67
合 计					20522.33

附件 1：营业执照



统一社会信用代码
91130426666564195D

营业执照



扫描二维码
登录国家企业信用信息公示系统
或“国家企业信用信息公示系统”
APP、小程序、APP、小程序

名称	涉县旅游开发有限公司	注册资本	叁仟肆佰贰拾万元整
类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）	成立日期	2002年05月13日
法定代表人	冯志军	营业期限	2002年05月13日至 2032年01月15日
经营范围	对全县的旅游景点规划、管理和服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）*** 所 河北省邯郸市涉县索堡镇索堡村东头 娲皇宫管理处		

登记机关

2019 年 11 月 13 日



国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

附件 2：项目核准批复

核准文号：涉发改核字〔2017〕第 007 号

涉县发展改革局

关于涉县娲皇宫景区旅游基础设施建设项目核准的批复

涉县旅游开发有限公司：

报来涉县娲皇宫景区旅游基础设施建设项目有关材料收悉。经研究，现就该项目核准事项批复如下：

一、同意建设涉县娲皇宫景区旅游基础设施建设项目。

项目建设单位为涉县旅游开发有限公司。

二、项目建设地点为涉县索堡镇娲皇宫景区内部及周边。

三、项目的主要建设内容及建设规模为：项目建设消防救援站、垃圾运转站、景观步游道、智慧景区提升、景区周边生态修复、双回路电力、线路入地（通讯、广电、电力）、服务驿站、休息亭、入口区改造、防石廊道、风雨廊道、补天谷水土保持、生态环境监测设施安装、古树名木保护、环保交通配套设施、天然气管道铺设等基础设施。占地面积 400 亩，建筑面积 17375 平方米。

四、项目总投资为 50842.08 万元，其中项目资本金为 18000 万元，项目资本金占项目总投资的比例为 35.4%。

五、招标内容。按照《招标方案核准表》核定内容实施。

六、核准项目的相关文件分别是涉县国土资源局关于项目的用地预审意见，批复文号：涉国土资【2017】103号、涉县住房和城乡建设局关于项目的规划意见，批复文号：涉住建【2017】76号。

七、如需对本项目核准文件所批复的有关内容进行调整，请按照现行有关规定，及时以书面形式向我委（局）提出调整申请，我委（局）将根据项目具体情况，出具是否同意变更的书面意见。

八、请涉县旅游开发有限公司根据本核准文件，办理规划许可、土地使用、资源利用、安全生产等相关手续。

九、本核准文件自印发之日起2年内未开工建设，需要延期开工建设的，应当在2年期限届满的30个工作日内，向我委（局）申请延期开工建设。我委（局）将自受理申请之日起20个工作日内，作出是否同意延期开工建设的决定。开工建设只能延期一次，期限最长不超过1年。国家对项目延期开工建设另有规定的，依照其规定。

涉县发展改革局

2017年11月07日

项目代码:2017-130426-78-02-000124



附件 3：土地证

冀 2020 涉县 不动产权第 0001419 号

权利人	涉县旅游开发有限公司
共有情况	单独所有
坐落	涉县索堡镇索堡村东头涉左公路北侧2幢等3处
不动产单元号	130426 102203 GB00015 F00030001等3个
权利类型	国有建设用地使用权/房屋所有权
权利性质	出让/自建房
用途	其他商服用地/旅游
面积	共有宗地面积：29443.00m ² /房屋建筑面积：3138.46m ²
使用期限	2018年12月11日起2058年12月10日止
权利其他状况	专有建筑面积：——m ² ，分摊建筑面积：——m ² 房屋结构：钢筋混凝土结构、混合结构 房屋竣工时间：2019年11月12日

附 记

房屋详情：
自然幢号 房号 所在层/总层数 房屋结构 建筑面积 分摊土地使用权面积
2 专 有 1-2/2 1355.67 0 钢筋混凝土
土结构 旅游 2019-11-12
1 专 有 1-2/2 1163.51 0 钢筋混凝土
土结构 旅游 2019-11-12
3 专 有 1/1 619.28 0 混合结构
土结构 旅游 2019-11-12

抵押权人	邯郸银行股份有限公司	抵押权设定日期	2019.1.28	抵押期限	2020.1.7
抵押权人	邯郸银行股份有限公司	抵押权设定日期	2019.1.28	抵押期限	2020.1.7



宗地图

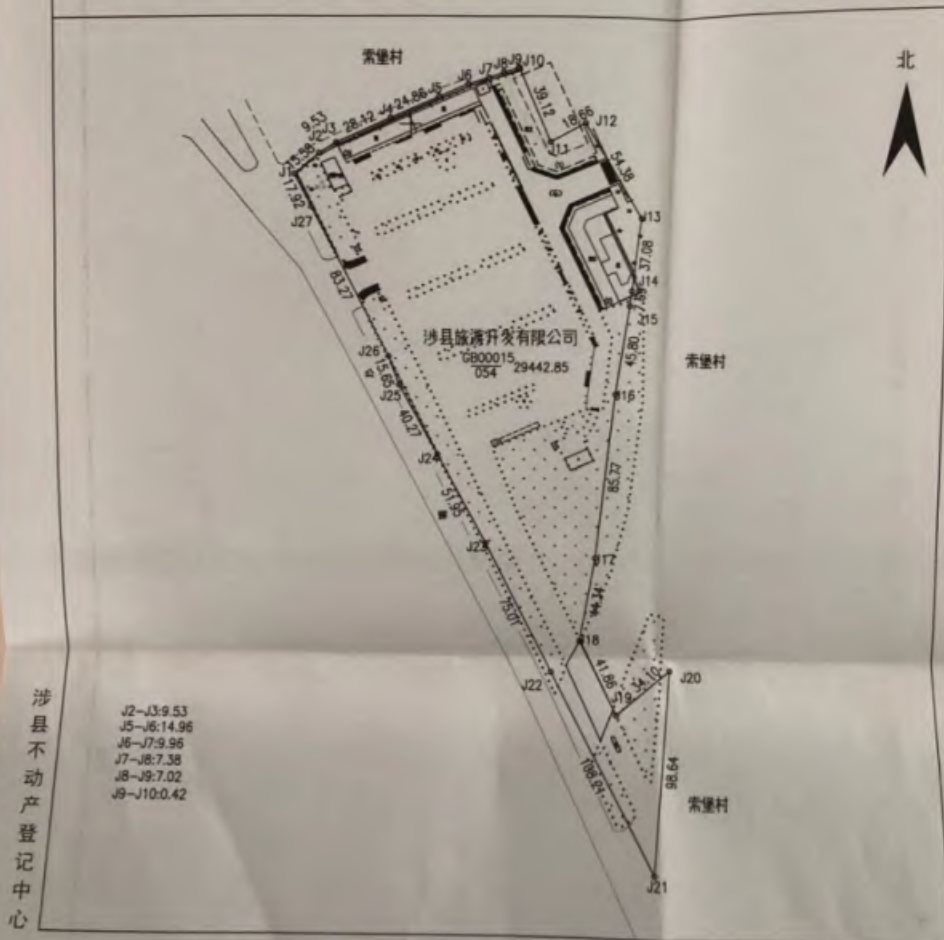
单位: m.m²

宗地编号: 130426102203GB00015

土地权利人: 涉县旅游开发有限公司

地籍图号: 4055.75-38464.25

宗地面积: 29443.00



涉县不动产登记中心

J2-J3: 9.53
J5-J6: 14.96
J6-J7: 9.96
J7-J8: 7.38
J8-J9: 7.02
J9-J10: 0.42

2020年07月解析法测绘界址点

绘图日期: 2020年07月23日

审核日期: 2020年07月23日

1:2300

绘图员: 孙海旺

审核员: 张新会

附件 4：专家函审意见

《涉县娲皇宫景区旅游基础设施建设项目 水土保持方案报告表》专家函审意见

受涉县旅游开发有限公司委托对《涉县娲皇宫景区旅游基础设施建设项目水土保持方案报告表》进行了函审，提出如下审查意见：

一、涉县娲皇宫景区旅游基础设施建设项目地处河北涉县娲皇宫风景区内，主要建设内容为扩建服务驿站 2 个，每个单体建筑面积为 300 m²，采用仿古建筑，木混结构，手绘、雕花工艺。项目总占地面积 29443m²。总挖填方量 2048.77m³，其中挖方 1164.92m³，填方 883.85m³。本项目总投资 2000 万元。2021 年 1 月开工，2021 年 4 月竣工，建设期 3 个月。

二、本项目位于太行山国家级水土流失重点治理区，属海河流域漳卫南运河水系，其地势西高东低，土壤以褐土为主，水土流失强度为轻度。建设单位编报水土保持方案，符合水土保持法律、法规的规定。

三、报告表编制依据充分，内容基本全面。针对建构筑物区、道路广场区、绿化种植区等水土流失重点区域，因地制宜采取工程措施、植物措施和临时措施，基本符合该项目区水土保持生态建设实际情况。

四、水土流失量预测方法正确，预测参数和时段选取基本合理。

五、水土流失防治目标和防治责任范围界定明确，水土流失防治措施合理。

六、水土保持投资估算编制依据和方法符合有关规定。

专家组建议：

- 1、复核水土保持分区占地面积。
 - 2、复核主体设计已有的水土保持措施数量及投资。
- 该报告表经修改完善后可上报审批。

专家：张树林 张会梅 孙建伟

二〇二一年一月二十六日

涉县娲皇宫景区旅游基础设施建设项目
水土保持方案报告表函审组专家名单

职责	姓 名	工作单位	职 称 (职务)	签 名
组长	张国林	特邀专家	正高	张国林
成 员	张秀梅	特邀专家	高工	张秀梅
	孙建伟	特邀专家	高工	孙建伟

附图 1：项目地理位置图

