

舞阳盐文化小镇（展示区）

水土保持方案报告表

建设单位：舞阳县伟光旅游开发有限公司

编制单位：河南宏程矿业勘察设计有限公司

2020 年 10 月

舞阳盐文化小镇（展示区）水土保持方案报告表

项目概况	位置	漯河市舞阳县县城澧河路西段北侧			
	建设内容	地上总建筑面积 13171.72m ² ，建筑基底总面积 6042.21m ² ，地下总建筑面积为 0m ² ，规划机动车停车位 122 个。			
	建设性质	新建	总投资（万元）	13221.11	
	土建投资（万元）	2821.99	占地面积（m ² ）	永久：20012.2 临时：0	
	动工时间	2020 年 3 月		完工时间	2021 年 5 月
	土石方（万 m ³ ）	挖方	填方	借方	余（弃）方
		0.35	2.31	1.96	
	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	漯河市水土流失重点治理区	地貌类型	平原区	
	原地貌土壤侵蚀模数 [t/(km ² .a)]	180	容许土壤流失量 [t/(km ² .a)]	200	
项目选址（线）水土保持评价		符合国家法律、法规，国民经济发展规划纲要，符合国家和行业的相关技术规范，符合水土保持限制性规定要求。			
预测水土流失总量		32.44 t			
防治责任范围（hm ² ）		2.00122			
防治标准等级及目标	防治标准等级	北方土石山区 一级标准			
	水土流失治理度（%）	95	土壤流失控制	1.0	
	渣土防护率（%）	98	表土保护率	95	
	林草植被恢复率（%）	97	林草覆盖率	20	
水土保持措施	分区	工程措施	植物措施	临时措施	
	建筑工程区	/	/	防尘网 10000m ² ，编织袋装土填筑 40m ³	
	道路广场区	雨水管 600m，透水铺装 1200m ² ，植草砖 1166m ²	/	防尘网 5500m ² ，编织袋装土填筑 20m ³	
	景观绿化区	土地整治 3330.44m ²	绿化 3330.44m ² ，行道树 200 株	防尘网 3500m ²	
水土保持投资估算（万元）	工程措施	71.19	植物措施	88.26	
	临时措施	14.05	水土保持补偿	24015.6 元	
	独立费用	建设管理费	0.07		
		水土保持监理费	2		
		监测费	6		
		设计费	13		
	总投资	201.63			
编制单位	河南宏程矿业勘察设计公司	建设单位	舞阳县伟光旅游开发有限公司		
法人代表及电话	王东/13203955970	法人代表及电话	李建胜/18135633777		
地址	河南省焦作市解放路河南理工大学北校区	地址	舞阳县文峰乡海南路中段 2 号		
邮编	454150	邮编	462499		
联系人及电话	赵忠明/13849506295	联系人及电话	董飞龙/118135633777		
电子邮箱	248708128@qq.com	电子邮箱	715623655@qq.com		
传真	/	传真	/		

审批意见：

根据《舞阳盐文化小镇（展示区）水土保持方案报告表》相关内容，经研究，提出审批意见如下：

一、该水土保持方案报告表内容全面，水土保持措施总体布局及分区防治措施基本可行，符合有关法规、技术规范、标准的规定，可以作为下阶段水土保持工作的依据。

二、基本同意水土流失防治分区和分区防治措施。

三、项目建设单位在工程建设中要重点做好以下工作：

1、严格按照方案报告表中的要求落实各项防治措施，保证落实水土流失防治资金，认真落实水土保持“三同时”制度。

2、定期向当地水行政主管部门通报水土保持方案落实情况，并接受水行政主管部门的监督检查。

3、加强项目建设过程中水土流防治工作。

4、项目建设单位要按照《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）的规定，在项目竣工验收前及时开展水土保持设施自主验收工作。

5、项目及时与舞阳县水利局联系缴纳水土保持补偿费，逾期不缴纳水土保持补偿费的，市水利行政主管部门将依法进行查处。

经办人：

单位盖章：

年 月 日

检查和验收记事：

单位盖章

年 月 日

说 明

1、本表一式三份，经水行政主管部门审查批准后，一份留水行政主管部门作为监督检查依据，一份送项目审批部门作为审批项目依据，一份留本单位作为实施依据。

2、在工程施工过程中，必须实施“水土保持方案报告表”中的各项水土保持措施，并接受水行政主管部门监督检查。

3、随表附送生产建设项目地理位置平面图和水土保持措施设计总图各 1 份，凡此表表达不清的事项，可用附件表述。

舞阳盐文化小镇（展示区）
水土保持方案报告表
设计说明

河南宏程矿业勘察设计有限公司

二〇二〇年十月

002528



营业执照

(副本) 1-1



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

统一社会信用代码
91411121MA47Y0PH48

名称 舞阳县伟光旅游开发有限公司

注册资本 壹仟万圆整

类型 一人有限责任公司

成立日期 2019年12月30日

法定代表人 李建胜

营业期限 长期

经营范围 旅游景区管理服务；组织文化艺术交流活动；房地产开发经营；物业管理、酒店管理；房屋租赁。涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营（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）

住所 舞阳县文峰乡海南路中段2号

登记机关



2019 年 12 月 30 日

<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家企业信用信息公示系统网址：

国家市场监督管理总局监制

法人授权委托书

舞阳县水利局：

兹有我公司需办理舞阳盐文化小镇（展示区）水土保持方案评审、报批相关事务，现由我公司法定代表人：姓名：李建胜，性别男，身份证号：410725198906042433，前往贵处办理，请予以接洽。

舞阳县伟光旅游开发有限公司

2020 年 10 月 24 日

姓名 李建胜

性别 男 民族 汉

出生 1989 年 6 月 4 日

住址 河南省原阳县齐街镇东留
侯村北区 6 排 15 号

公民身份号码 410725198906042433



中华人民共和国
居民身份证



签发机关 原阳县公安局

有效期限 2018.05.23-2038.05.23



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”，
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。



营业执照

(副本) (1-1)

统一社会信用代码
9141080057101385X3

名称	河南宏程矿业勘察设计有限公司	注册资本	叁佰万圆整
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期	2011年03月11日
法定代表人	王东	营业期限	2011年03月11日至2021年03月10日
经营范围	矿山工程勘察、设计、咨询、技术服务、 环境工程设计、建设项目环境影响评价编 制、水土保持方案编制、水资源论证编制* *(涉及许可经营项目,应取得相关部门许 可后方可经营) (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)		
住所	焦作市解放中路142号学苑宾馆 207房		



登记机关

2019年04月18日

舞阳盐文化小镇（展示区）水土保持方案报告表责任页
（河南宏程矿业勘察设计有限公司）

批	准：王 东（总经理）	王 东
核	定：谢建国（经理）	谢建国
审	查：吴铁军（工程师）	吴铁军
校	核：陈中裕（工程师）	陈中裕
项目负责人：	赵忠明（经理）	赵忠明
报告编写人：	王子烽（工程师）	王子烽

目 录

1 项目概述.....	1
1.1 项目建设必要性.....	1
1.2 编制依据.....	1
1.3 设计水平年.....	2
1.4 水土流失防治责任范围.....	2
1.5 水土流失防治目标.....	2
1.6 项目概况.....	3
2 项目区概述.....	15
2.1 自然条件.....	15
3 项目水土保持评价.....	18
3.1 主体工程选址水土保持评价.....	18
3.2 建设方案与布局水土保持评价.....	18
3.3 主体工程设计中具有水土保持功能工程的评价.....	19
3.4 主体工程设计中水土保持措施界定.....	19
4 水土流失分析与预测.....	22
4.1 水土流失现状.....	22
4.2 水土流失影响因素分析.....	22
4.3 土壤流失量调查和预测.....	23
4.4 水土流失危害分析.....	26
5 水土保持措施.....	27
5.1 防治区划分.....	27
5.2 措施总体布局.....	27

5.3 分区措施布设.....	28
5.4 施工要求.....	33
6 水土保持监测.....	37
6.1 范围和时段.....	37
6.2 监测内容与方法.....	37
6.3 点位布设.....	40
6.4 实施条件和成果.....	41
7 水土保持投资估算及效益分析.....	44
7.1 投资估算.....	44
7.2 效益分析.....	53
8 水土保持管理.....	55
8.1 组织管理.....	55
8.2 后续设计.....	55
8.3 水土保持监测.....	56
8.4 水土保持监理.....	57
8.5 水土保持施工.....	57
8.6 水土保持设施验收.....	58

附表

附件:

- 附件 1 水土保持方案编制委托书
- 附件 2 河南省企业投资项目备案证明
- 附件 3 项目用地不动产权证
- 附件 4 建设项目环境影响登记表
- 附件 5 土方调运情况说明
- 附件 6 水土保持监理情况说明
- 附件 7 水土保持监测承诺书
- 附件 8 项目现场照片

附图:

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 区域水系图
- 附图 3 水土流失重点防治区划图
- 附图 4 土壤侵蚀强度分布图
- 附图 5 舞阳盐文化小镇总平面布置图
- 附图 6 舞阳盐文化小镇（展示区）平面布置图
- 附图 7 水土流失防治分区、措施布设及监测点位布设图

1 项目概述

1.1 项目建设必要性

舞阳盐矿主要位于孟寨镇和马村乡境内，东西全长 10km，南北宽 8km，有盐面积 77km²，盐储量 400 亿 t，是全国品类第一、储量第二的大型矿床。舞阳县第二产业发展良好，但第二产业向第三产业转化不足，急需进行产业活化、产业升级，带动城市发展。盐海文化作为舞阳县城市文化 IP，通过盐海文化+舞阳文化产业搭台，唱响舞阳经济发展大戏。随着舞阳县盐海文化产业升级和盐海文化旅游的大开发、大建设的步伐，定位为舞阳县文化会客厅的舞阳盐文化小镇将成为舞阳县的闪光点。

在城市条件及发展现状的背景下，本项将以特色产业盐文化为依托，带动城市经济发展，促进产业结构优化升级。项目结合周边良好的生态环境和便捷的交通条件，充分挖掘舞阳的本土文化、资源特色文化、盐文化、历史文化以及多姿多彩的人文资源等，赋予盐海文化主题，通过文化主题型、康体疗养型等精品项目，打造大型文旅商休闲度假综合体。舞阳盐文化小镇的开发势必会推动舞阳旅游业的新兴与繁荣，为更好的建设舞阳添砖加瓦。

因此，本项目的建设是必要的。

1.2 编制依据

1.2.1 法律、法规

1、《中华人民共和国水土保持法》（1991 年 6 月 29 颁布，2010 年 12 月 25 日修订，自 2011 年 3 月 1 日起实施）；

2、《中华人民共和国水土保持法实施条例》（国务院[1993]第 120 号令，2014 年 12 月 1 日修订）；

3、《河南省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》（2014 年 9 月 26 日河南省第十二届人民代表大会常务委员会第十次会议通过，2014 年 12 月 1 日起施行）。

1.2.2 技术标准

1、《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018）；

2、《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）；

3、《水土保持工程设计规范》（GB 51018-2014）；

- 4、《水土保持工程调查与勘测标准》（GB/T 51297-2018）；
- 5、《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T 51240-2018）；
- 6、《土壤侵蚀分类分级标准》（SL 190-2007）；

1.2.3 技术资料

- 1、水土保持方案编制委托书；
- 2、《河南省舞阳县城总体规划（2017-2035）》（2018年2月）；
- 3、《漯河市水土保持规划（2016-2030年）》（2017年2月）；
- 4、《舞阳县水土保持规划（2017-2030年）》（2018年1月）；
- 5、《舞阳盐文化小镇河南省企业投资备案证明》（2020年2月9日）；
- 6、《舞阳盐文化小镇（展示区）修建性详细规划》（2020年6月）；
- 7、建设单位提供的其它相关资料。

1.3 设计水平年

根据生产建设项目水土保持技术标准，建设类项目设计水平年为主体工程完工后投入生产之年或后1年，根据本工程施工工期安排，该项目已于2020年3月开工建设，计划2021年5月竣工，总工期为15个月。因此本方案设计水平年确定为2021年。

1.4 水土流失防治责任范围

生产建设项目水土流失防治责任范围应包括项目永久征地、临时征地（含租赁土地）以及其他使用与管辖区域。

本项目水土流失防治责任范围为20012.2m²，全部为永久占地。

1.5 水土流失防治目标

1、总体防治目标

预防和治理防治责任范围内的水土流失，控制和减少新增水土流失危害，维持工程施工、运营及项目区生态环境的良性循环。为此，在自然环境调查的基础上，分析主体设计中具有水土保持功能的措施，补充完善主体设计中不够完善的水土保持措施，达到恢复植被、减少水土流失、改善生态环境的目的，同时也为主体工程安全运行、城市绿化美化提供良好的环境保障。

2、目标值确定

本项目执行北方土石山区一级防治标准，结合本项目的工程特点、水土流失影响因素（干旱程度、土壤侵蚀强度、地形地貌和是否在城市区等）及第三章限制性规定等因素调整相关目标值，综合确定各防治区设计水平年应达到的水土流失防治目标值。

（1）水土流失治理度

在本项目水土流失防治责任范围内，通过采取有效的工程措施和植物措施，预防和治理工程建设过程中新增水土流失，将项目建设造成的水土流失及其危害减少到最低限度，项目区水土流失治理度达到 95%。

（2）土壤流失控制比

本项目现状土壤侵蚀强度以微度侵蚀为主，由于防治标准设定的基准值以现状土壤侵蚀强度属微度侵蚀为主的区域，根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）的规定，土壤流失控制比不小于 1.0，本项目的土壤流失控制比确定为 1.0。

（3）渣土防护率

根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018）的规定，本项目位于舞阳县城市区域范围内，渣土防护率在北方土石山区一级标准上提高 1%，最终确定设计水平年目标值为 98%。

（4）表土保护率

根据项目实际情况，项目已于 2020 年 3 月初开工建设，根据现场踏勘和项目施工资料，项目区占地已全部扰动，现状无表土资源可以剥离，根据项目实际情况，不再确定该项指标值。

（5）林草植被恢复率

本项目林草植被恢复率目标值为 97%。

（6）林草覆盖率

本项目位于漯河市和舞阳县划定的水土流失重点治理区范围内，根据项目修建性详细规划设计目标进行修正，设计水平年目标值为 20%。

本项目防治目标调整值和设计水平年采用的防治目标值详见附表。

1.6 项目概况

1.6.1 项目总体规划

舞阳盐文化小镇项目位于漯河市舞阳县,项目用地东至迎宾大道(已建成通车),西至北大街(规划路),南临澧河路(规划路),北抵沙河路(规划路),规划道路前进路由南向北穿项目用地而过,两条河流呈东北—西南向从项目用地穿过。舞阳盐文化小镇项目用地东西长 1150m,南北宽 300m,概念规划总用地面积约 431.5 亩。舞阳盐文化小镇划分为三个主要功能片区,自东向西分别为中原盐海文化体验区-中原盐浴康养度假区-中原盐郡康养生活区,项目南侧结合迎宾湖打造迎宾湖生态观光体验区,项目配套有南北两个大型集中停车场。

现状 1#地与 2#地已办理征地手续,划分四期分别立项、编制详细规划,其中舞阳盐文化小镇展示区位于 1#地西南部,舞阳盐文化小镇二期位于 1#地除展示区外其它区,展示区和二期构成中原盐海文化体验区;舞阳盐文化小镇一期位于 2#地东部,舞阳盐文化小镇三期位于 2#地西部,项目一期与三期位于中原盐浴康养度假区内。其它区征地、立项及规划正在办理,项目总平面布置见附图 05。

1.6.2 地理位置及交通

舞阳盐文化小镇(展示区)位于 1#地西南角,场地内海拔原始高度在 85.8m 左右,项目区原始地类为耕地,场区地貌类型属平原,整个场区起伏不大。项目场地道路与迎宾大道相连,项目整体区位交通方便。界址点坐标见表 1-1。

表 1-1 项目区界址点坐标

点号	X	Y
1	3704205.929	463140.261
2	3704175.957	463248.639
3	3704022.871	463214.649
4	3704048.133	463081.939

1.6.3 项目前期进展情况

2020 年 2 月 9 日,舞阳县伟光旅游开发有限公司取得了项目的河南省企业投资项目备案证明,项目代码: 2020-411121-70-03-000159。2020 年 3 月 11 日,舞阳县伟光旅游开发有限公司取得了国有建设用地使用权证。

2020 年 9 月 28 日,舞阳县伟光旅游开发有限公司委托河南宏程矿业勘察设计有限公司(以下简称“我公司”)编制本项目水土保持方案。接受委托后,我公司组织工程技术人员对施工现场工程布置、项目周边自然条件、社会经济条件、水土流失概况和项目区水土保持现状等进行了外业勘查和资料收集工作;并对本项目实际建设情况、项目规划设计报告、土建等资料进行分析和计算,于 2020 年 10 月编

制完成了《舞阳盐文化小镇（展示区）水土保持方案报告表》。

1.6.4 工程建设情况及水土保持设施现状

根据建设单位提供材料，结合现场实际情况，项目区的展示中心已经落成并投入使用，周边的婚庆策划、古风摄影、美妆店等模块主体框架也已落成，均为两层仿明清建筑，其它建筑正在进行基础建设。项目区进行全面清表和基础填垫后，在现有地平直接进行基础建设，已实施挖方为基础找平挖方，挖方量较小，约 0.06 万 m^3 ，全部用于场地填垫，另从舞阳盐文化小镇一期调入土方约 0.64 万 m^3 （一期基坑开挖土方）用于场地基础填垫。为做好扬尘治理和保护环境工作，土方挖填结束后采取了防尘网覆盖和喷水等措施防止扬尘和雨淋冲刷，即防止了扬尘又美化了环境共计苫盖防尘网约 19000 m^2 。

项目区已设计了完善的配套设施体系，给水、供电及通信线路均可引至项目区内，满足项目后期配套需求。

1.6.5 项目建设规模、内容及特性

项目为商业区，用地总面积为 20012.2 m^2 。项目计容建筑面积 12171.72 m^2 ，该项目拟建建筑物全部为仿古建筑，地上总建筑面积 13171.72 m^2 ，其中餐饮 1782.18 m^2 ，商铺 1990.05 m^2 ，休闲业 1146.28 m^2 ，组团商业 2532.16 m^2 ，温泉客房 3756.09 m^2 ，展示中心 909.29 m^2 ，其它 55.67 m^2 ，建筑基底总面积 6042.21 m^2 ，地下总建筑面积为 0 m^2 ，规划机动车停车位 122 个。工程主要技术经济指标见表 1-2。

表 1-2 舞阳盐文化小镇（展示区）主要技术经济指标表

序号	名称			单位	数值	备注
1	总用地面积			m^2	20012.2	
	计容建筑面积			m^2	12171.72	
	总建筑面积			m^2	12171.72	
2	其中	按业态划分				
		其中	餐饮	m^2	1782.18	
			商铺	m^2	1990.05	
			休闲业	m^2	1146.28	
			组团商业	m^2	2532.16	
			温泉客房	m^2	3756.09	
			展示中心	m^2	909.29	
			其它	m^2	55.67	
3	建筑基底总面积			m^2	6042.21	
4	建筑密度			%	30.19	
5	容积率			-	0.61	

6	绿地面积	m ²	4016.44	包括绿地面积、水域面积和植草砖车位面积的 50%计算
7	绿地率	%	20.07	
8	停车位	个	122	停车位暂按 1 个/100m ² 设置

表 1-3 项目组成及主要技术指标表

基本概况	项目名称	舞阳盐文化小镇（展示区）			
	建设地点	漯河市舞阳县县城澧河路西段北侧		所在流域	淮河流域
	建设单位	舞阳县伟光旅游开发有限公司		工程性质	新建
	工程总投资	13221.11 万元		土建投资	2821.99 万元
	工程建设期	2020 年 3 月~2021 年 5 月（总计 15 个月）			
	建设规模	建筑面积 12171.72m ²			
项目组成	项目组成	占地面积 (m ²)	占地性质	备注	
	建筑工程区	10866	永久占地	包括建筑物及周边硬化	
	道路广场区	5612.76	永久占地	道路、广场、地面停车场	
	景观绿化区	3533.44	永久占地	水域和景观绿化	
	合计	20012.2			
土石方量 (m ³)	项目组成	挖方	填方	借方	余（弃）方
	建筑物工程区	0.35	0.87	0.52	
	道路广场工程区	0	0.88	0.88	
	景观绿化区	0	0.56	0.56	
	合计	0.35	2.31	1.96	
拆迁安置		本项目不涉及拆迁安置			
施工力能		施工用水接自迎宾大道市政供水管网，市政管网的供水量和供水压力均可以满足本项目建设的施工及生活要求；项目区内电力引自市政电网，线路架空至施工现场，并在场内设置变压器，作为施工用电电源；通讯由施工单位自备无线通讯，无线网络以及对讲机设备。			
施工材料		基础填土从项目一期调运，无弃方。砂石料、砖、水泥、钢材、木材、油料等主要施工材料可从当地直接购买。需外购的建筑材料，涉及水土保持的，其水土流失防治工作由材料供应单位负责，在签订购买协议中应明确供应方的水土流失防治责任。			

1.6.6 项目组成及布置

1、平面布置

舞阳盐文化小镇(展示区)总占地面积 20012.2m²,建筑物基底面积 6042.21m²,总建筑面积 13171.72m²,全部为地上建筑。其中餐饮 1782.18m², 商铺 1990.05m², 休闲业 1146.28m², 组团商业 2532.16m², 温泉客房 3756.09m², 展示中心 909.29m², 其它 55.67m², 项目南端设一个出入口, 北部及东部与舞阳盐文化小镇二期相连, 满足游客通行。

2、竖向布置

根据主体工程设计及现场调查,展示中心已经建成投入使用,周边的婚庆策划、古风摄影、美妆店等模块主体框架也已落成,其它建筑正在进行基础建设。项目 2020 年 3 月开工建设,计划 2021 年 5 月底结束。项目南北最大长度 160m,东西最大宽度 120m,原始地坪标高为+85.8m,地势平坦。

本项目地处平原区,地块内现状地势平坦,竖向设计相对简单,具体包括:充分依据现状地形,必须考虑对外道路衔接,场地排水方向与道路纵坡向一致;道路最小坡度为 0.33%,最大坡度为 0.5%,北高南低,设计终了地面标高 86.3~87.1m,建筑室内外地坪高差 0.15~0.75m,区内不设置地下室。

3、项目组成

本项目由建筑工程区、道路广场区和景观绿化区三部分组成。

(1) 建筑工程区

建筑工程包括建筑物和建筑物周边硬化区,总建筑面积 13171.72m²,全部为地上建筑,建筑均为仿明清风格建筑,多为两层,根据主体工程设计资料,建筑工程区占地面积 10866m²。

(2) 道路广场区

本项目主要入口设置在地块南侧澧河路,项目内部以巷道为主,设置休息广场,共同构成一个完整、有机联系的道路综合体系。

道路主要包括外围车行道路宽 4.5~7m,长约 500m;景观道路宽 4m,长约 300m;区内巷道宽 2~3.5m,长约 260m。小区主交通干道及环形道路主要材料是沥青混凝土路面,提高雨水的可渗透性,降低开发后场地雨水地表径流系数增大雨水下渗率,降低对城市循环的影响。道路总长 760m,占地面积约 3350m²。广场区位于各道路交叉点及出入口,主要满足人流通行及小型集体活动需求,多为露天广场。地面停车场主要位于项目周边行车道路一侧和区内主干道周边,地面停车场采用植草砖铺装。项目区内设计舞泉广场(局部)等广场区,道路两侧管线为地埋式,不计面积。道路广场区占地面积共计 5612.76m²。

(3) 景观绿化工程区

根据主体工程设计,项目区内绿化主要包括项目区内景观绿化。景观规划将建筑融于自然,并与现代景观设计手法相结合。景观绿化对美化环境、空气净化、减

少污染和改善建筑用地周围的小气候具有十分重要的作用，本项目根据建筑平面布局 and 道路结构，植物配置以“四季需青、三季有花”为基本原则，突出植物的季相变化，春华秋实，夏荫冬雪，局部配置与其他季相植物相协调，随着季相变化，国内植物群的变化也更丰富，更多层次。根据不同的植物形态、生态习性特点，满足不同绿化用地要求。乔木与灌木、常绿植物与落叶植物的配置，要考虑植物生长特性和观价值。同时注重种植位置的透择，以免影响室内的采光通风。

景观绿化区面积共计 3533.44m²，经过与建设单位沟通，建设单位后期聘请专业园林公司设计本项目的绿化方案，本方案不再对项目区内植物措施进行具体设计，只罗列出项目区内适宜种植的苗木，并以 250 元/m² 的平均价格计算投资。

1.6.7 配套设施

根据主体工程设计，在项目区南侧澧河路接入城市给水管网，经过与建设单位沟通，项目区内雨水经收集后直接排至南侧澧河路市政雨水管网排水系统，满足项目雨水排放需求，在项目区南侧澧河路接入市政排污管网，满足项目污水排放需求；本项目后期给水、供电及通信线路能够满足项目后期配套需求。

1、给水管网

根据主体工程设计，本项目施工用水及后期生活用水引接自项目区南侧澧河路市政给水管网，可满足本项目后期的用水需求。

2、雨水系统

（1）现状雨水系统

根据现场调查，项目区现状未进行扰动，雨水自然排放入唐河支流。

（2）设计雨水系统

根据主体工程设计，项目区雨水将按照“集水、渗水、排水”三种方式进行设计，并且主体工程在设计中积极响应国家建设海绵城市的方针，结合《海绵城市建设技术指南—低影响开发雨水系统构建（试行）》（住房和城乡建设部，2014 年 10 月）及相关规范，合理的设计了项目区内雨水经收集后排至南侧澧河路接市政雨水管网排水系统。

1) 集水（集水井）

根据主体工程设计，本项目雨水由集水井收集，集水井根据上游面积来水量、地形条件、年降水量，按常规断面设计采用矩形形式，尺寸为 1m×1m×1m，结构为

砖砌结构，设计布设于在建筑周边及道路两侧，将雨水最大化收集。

2) 渗水（透水铺装）

根据主体工程设计，主体工程设计在人行道、广场区及非机动车停车场范围采用透水铺装，主材可选用透水砖或透水水泥混凝土，根据与主体设计单位和建设单位沟通，本项目透水铺装主推彩色透水水泥混凝土，其面层厚度 80~180mm。

3) 排水（排水管）

根据主体工程设计，项目区内雨水通过“集水、渗水”两种方式将雨水进行了有效的收集及利用，并将无法利用的雨水由排水管引出，排水管采用 PVC-U 排水管，直径 $\phi 300$ 的管径，最终排至南侧澧河路接市政雨水管网排水系统，满足项目排水需求。

（3）污水排放

根据主体工程设计及与建设单位沟通，项目区南侧澧河路接入市政排污管网，可满足后期项目污水排放需求。

（4）电力、通讯

根据主体工程设计，在项目区南侧澧河路接入市政电网，项目用电可由就近的地下 10kV 电缆沟引线，经 10kV/380V 变配电房处理后提供用电，电力供应可与电力部门协商解决，后期供电及通信线路均可引该项目线路至项目区内，满足项目需求。

1.6.8 施工组织

1、施工场地布置

（1）施工生产生活区

根据主体工程设计及现场情况，本项目施工生产生活区与舞阳盐文化小镇二期共用，位于二期项目的北部，占地 1786.55m²，其水保责任纳入项目二期。

（2）施工道路

1) 场外施工道路

项目紧邻迎宾大道，交通便利，场外施工道路直接利用现有市政道路。

2) 场内施工道路

场内施工道路可利用项目区内规划道路网，永临结合，结合永久性内部道路布置施工道路，不需要新增临时占地，后期按照设计高程填垫后进行道路施工。

(3) 临时堆土区

根据现场调查，项目前期施工过程中开挖产生的土方，直接用于场地填垫，并采用防尘网对裸露地表进行临时苫盖，后期基坑开挖土方直接用于场地填垫。不设临时堆土区。

2、施工工艺

在施工过程中主要采用机械施工与人工施工相结合的方法。在施工过程中控制施工场地占用，合理安排施工，减少开挖量和废弃量，防止重复开挖；雨季填筑应随挖、随运、随填、随压；土石方平衡应达到规范要求；合理安排施工进度与时序，缩小裸露面积和裸露时间，减少施工过程中产生的水土流失。

1、场平

场平在施工期进行，根据设计标高，采用机械设备进行土方回填，该阶段土方挖填量最大，本工程主体设计根据地形条件，结合工程特点，进行挖高填低，合理控制土方开挖。

场地整平可直接用 3m³ 挖掘机开挖土方，74kw 推土机配合集土，10t 自卸汽车运输土方，重型碾压机碾压。

2、基础开挖

基础开挖主要包括建构筑物基础开挖、场内供水管线、雨水管沟等开挖，施工时严格按照设计图纸统筹安排。

建构筑物基础开挖时必须服从基坑支护要求，要在确保基坑稳定安全的前提下，先用机械开挖到基础底标 30cm 左右，余土人工清挖，防止出现超挖现象。

基坑回填须待各构筑物结构施工完且验收合格后方可进行，避免重复开挖。土方回填时事先抽掉积水，清除淤泥杂物，回填土利用开挖的原土，并清除掺入的有机质，回填土的含水率控制在 15%~25% 之间。回填应逐层水平填筑，逐层碾压。宜避开雨季施工，严禁大雨期间进行回填施工，并应做好防雨及排水措施。

施工流程为：地面平整→基础开挖→防渗处理→基底硬化→桩基布设→浇筑→完成基底建设。

3、道路广场施工

道路广场施工采用机械化，即由挖掘机挖土、自卸车运土、推土机平整联合作业；回填工程采用机械与人工相结合的施工方法，即由挖掘机装载、自卸汽车运土、

推土机铺平、振动碾压机碾压，边缘压实不到之处，辅以人工或电动冲击夯夯实。进行素土夯实到设计标高，修整路基，找平碾压密实，压实系数在 93%以上。

4、管沟施工

针对本项目，地埋管道施工是在主体建筑施工结束后，依托现有地形按照设计高程进行回填，然后进行地基处理和管道预设，最后进行回填处理。施工工序为：测量放线→基础回填→地基处理→支撑→铺设垫层→铺设管网→回填→片石砌筑勾缝。

5、景观绿化施工

景观绿化施工可以分为：种植、养护等。绿化区域根据种植的植被和规划的景观要求，进行土地整治、绿化。

6、雨季施工及施工现场排水

工程施工合理安排现场作业时间，旱季合理加快施工进度，施工高峰尽量避免雨季，特别是混凝土浇灌，在连续浇灌时，尽量避开大雨，少量混凝土浇灌时如遇下雨，应事先准备好塑料薄膜或麻袋将新浇混凝土覆盖，以免浇筑面被雨水冲蚀。同时要搞好场地排水工作，使场区径流顺畅、及时排出。

3、材料来源及防治责任

施工所需碎石、石灰、粘土砖、砂、水泥等地方建筑材料，可在舞阳县当地市场采购。外购施工材料必须从相关部门批准的正规料场购买，并要求建设单位在签订购货合同时，在合同中明确采石、采砂等相应的水土流失防治责任由供货方承担，相应的水土流失防治费用均计入材料成本单价。

4、施工条件

（1）施工用水

项目区位于市政管网供水范围内，施工用水接自迎宾大道市政供水管网，市政管网的供水量和供水压力均可以满足本项目建设的施工及生活要求。

（2）施工用电

项目区内电力引自市政电网，线路架空至施工现场，并在场内设置变压器，作为施工用电电源。

（3）施工通讯

项目所在地通讯网络发达，中国移动、联通等通讯网络覆盖整个区域，同时施

工场地已有无线通讯网络覆盖，施工单位自备无线通讯，无线网络以及对讲机设备解决。

1.6.9 工程占地

本项目总占地面积 20012.2m²，占地性质为永久性占地，占地类型全部为耕地，用途为：其它商服用地。工程建设占地面积详见表 1-4。

表 1-4 工程建设占地面积统计表 单位：m²

序号	分区	占地面积 (m ²)	占地类型	占地性质
1	建筑工程区	10866	耕地	永久占地
2	道路广场区	5612.76	耕地	永久占地
3	景观绿化区	3533.44	耕地	永久占地
合计		20012.2		永久占地

1.6.10 土石方平衡

1、表土剥离及利用

根据项目实际情况，项目已于 2020 年 3 月开工建设，根据现场踏勘和项目施工资料，项目原占地类型为耕地，前期已进行清表和基础填垫。现状无表土资源可以剥离，根据项目实际情况，不再确定该项指标值。

2、工程土石方量及土石方平衡

根据现场实际调查，项目已于 2020 年 3 月开工建设，计划 2021 年 5 月完工。截至目前，本项目已进行大面积填垫。

盐文化小镇（展示区）工期为 2020 年 3 月至 2021 年 5 月，盐文化小镇一期工期为 2020 年 4 月至 2023 年 12 月，盐文化小镇二期工期为 2020 年 3 月至 2021 年 12 月，盐文化小镇三期工期为 2021 年 12 月至 2024 年 12 月。各分期工程场地相邻，不同分期间土方相互调运，可以有效避免土方临时堆存造成的水土流失加剧，各分期工程土方平衡见表 1-5 及图 1-1。

表 1-5 项目各分期土方平衡表 单位：万 m³

序号	项目组成	挖方	填方	借方		余方	
				土方	来源	土方	去向
1	舞阳盐文化小镇（展示区）	0.35	2.31	1.96	2		
2	舞阳盐文化小镇一期	10.41	7.61	6.87	4	9.67	1、3
3	舞阳盐文化小镇二期	0.45	8.16	7.71	2		
4	舞阳盐文化小镇三期	14.46	7.59			6.87	2
合计		25.67	25.67	16.54		16.54	

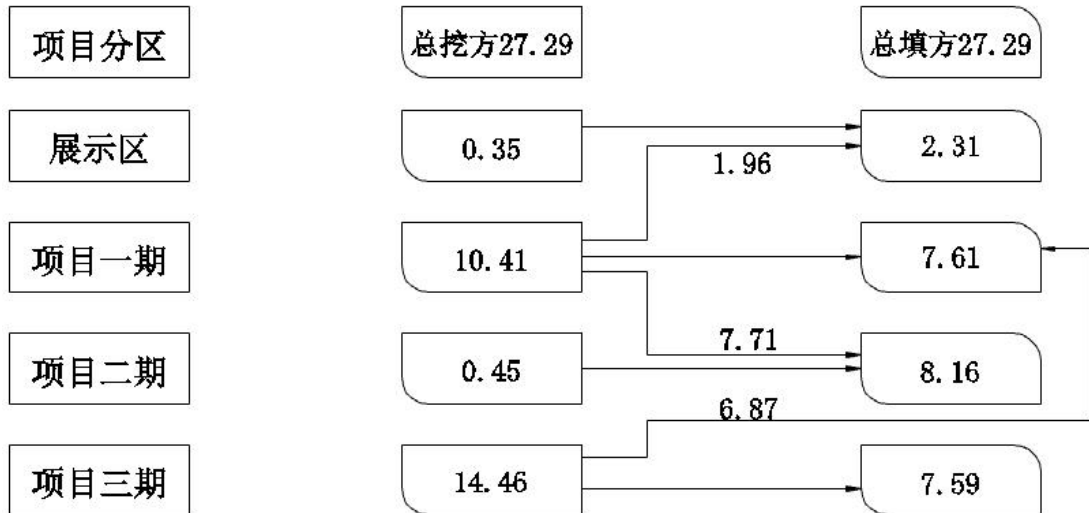


图 1-1 项目各分期土方平衡流向框图 单位: 万 m³

舞阳盐文化小镇（展示区）用地地势较为平坦，现状地面标高低于设计标高，原地貌标高在 85.8m 左右，室外地坪设计标高 86.3~87.1m，建筑物室内外高差 0.15~0.75m，无地下室。

经查阅建设资料和咨询施工单位，经分析计算，本项目挖填方总量为 2.66 万 m³，其中挖方总量 0.35 万 m³，填方总量 2.31 万 m³，借方 1.96 万 m³，无弃方。借方来自本项目一期基坑挖方，与本项目位置项目相邻，平均运距约 300m。

该工程土石方平衡见表 1-6，土石方流向框图见图 1-2。

表 1-6 土石方平衡表 单位: 万 m³

序号	项目组成	挖方	填方	借方		弃方	
				土方	来源	土方	去向
1	建筑工程区	0.35	0.87	0.52	舞阳盐文化 小镇一期基 坑开挖土方		
2	道路广场区	0	0.88	0.88			
3	景观绿化区	0	0.56	0.56			
合计		0.35	2.31	1.96			

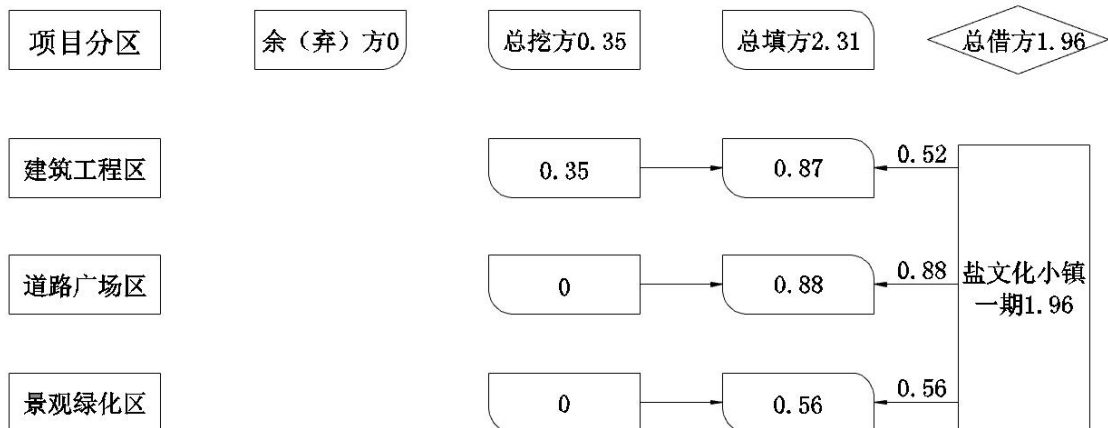


图 1-2 土石方平衡流向框图 单位: m³

1.6.11 拆迁安置

结合主题设计及现场勘测调查，本项目建设区内不涉及拆迁安置与专项设施改（迁）建。

1.6.12 工期与投资

舞阳盐文化小镇（展示区）已于 2020 年 3 月开工建设，计划于 2021 年 5 月竣工，总工期为 15 个月。本项目总投资 13221.11 万元，其中土建投资 2821.99 万元，资金全部由企业自筹。

表 1-7 主体工程施工进度横道图

工程分区	2020年											2021年				
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	
建筑工程区																
道路广场区																
景观绿化区																

2 项目区概述

2.1 自然条件

2.1.1 地形地貌

舞阳县地势南高北低，自西向东缓斜，最高海拔 102m，在保和乡马岗村西北，最低海拔 60m，在九街乡大杨村一带，南部为舞阳岗区，中部有多条河流，北部是以泥河洼为主的低洼易涝地区，东西宽度 30km，南北长 37km。本项目地处平原区，整体地势平坦，地块内现状地势平坦，场地原始高程在 85.8m 左右，地面坡度在 3% 以内。

2.1.2 地质

1、地质构造

项目区位于中朝准地台华北断坳区。新构造分区属于豫皖断块区，处于郾城隆起区内。区内主体构造线走向为近东西向或北西向，斜贯全区，起控制作用，次为北东向和南北向构造带，其中，漯河以东的南北向构造带横切于东西向构造带，喜山期仍在继续活动，对本区地貌轮廓具有一定的控制作用，形成了召陵岗，突起于平原之上，高出平原 25m 左右。

项目区内地层主要为第四系全新统、上更新统地层。由于本区处于黄、淮冲积平原的过渡地带，岩性岩相复杂多变。总体而言，上更新统主要由黄河冲积扇边缘带的沉积物组成，全新统主要由清水沟近期沉积物组成。

2、地震烈度

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）及《建筑抗震设计规范》（GB 50011-2001），工程区 50 年基准期超越概率 10% 的地震动峰值加速度为 0.05g，场址区的抗震设防烈度为 VI 度。

3、不良地质特征

根据区域地质资料，拟建场地基本稳定。场区普遍为第四系残坡积物覆盖，地表调查，未发现大规模的滑坡、泥石流、采空区等严重不良地质体，无可液化土层，自然边坡稳定。

2.1.3 气象

项目区属暖温带大陆性季风气候，冬季冷空气活动频繁，强冷空气和寒潮常带来大风天气，盛行寒冷干燥的偏北风，春季干旱多大风，夏季盛行温暖湿润的偏南

风，秋季风速一般较小。根据舞阳县水土保持规划，项目区多年平均气温 14.6℃，最炎热的月份为 7 月，平均气温 27.5℃，极端最高温度为 39℃，最冷月份为一月，平均气温 0.5℃，极端最低温度为-11.3℃；多年平均降水量 836.6mm。四季分明，雨量充沛，日照时数较长，年日照时数 2198h，年 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 活动积温 4600.8℃。全年无霜期 221d；项目区内风向多为北风、东北风，多年平均风速 3m/s；多年平均陆地水面蒸发量 1120mm（E601 型蒸发器）；最大冻土深度 10cm；最大积雪深度为 15cm。项目区气候气象特征见表 2-1。

表 2-1 项目区主要气候特征表

序号	项目	单位	数值
1	多年平均气温	℃	14.6
2	极端最高气温	℃	39
3	极端最低气温	℃	-11.3
4	$\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温	℃	4600.8
5	年平均日照时数	h	2198
6	多年平均降水量	mm	836.6
7	多年平均蒸发量	mm	1120
8	多年平均风速	m/s	3
9	最大冻土深度	cm	10
10	全年无霜期	d	221
11	最大积雪深度	cm	15

2.1.4 水文

1、地表水

舞阳县属淮河流域沙颍河水系，南岗北洼中间多河汉。沙河、澧河横贯全境，有干江河、马子河、灰河、泥河、唐河等 10 多条河流。河流大多自西向东呈叶脉状汇集。灰河、澧河、马子河、唐河、泥河、最终均汇入沙河。其中较大河流有沙河、澧河等，沙河流域面积 225km²，占 22.5%；澧河流域面积 360km²，占 36%。

唐河发源于舞阳县文峰乡茨园村，流经舞阳县文峰乡、舞泉镇、辛安镇、吴城镇、九街乡及源汇区问十乡、阴阳赵乡、大刘镇，于郾城区大刘镇抬头村汇入澧河，是澧河下游主要支流。唐河河道全长 41.2km，流域面积 258km²。唐河流域地势总体西高东低，大致坡降 1/2200，地形分为岗区、平原、洼地。地面及河床比降约在 1/1400~17000 之间，海拔高度在 50.1~102.3m 之间，两岸堤距 70~150m 之间。

项目区水系图见附图 02。

2、地下水

舞阳县地下水资源相对较少，储量约 1 亿 m^3 ，含盐量较多，硬度较高。舞阳县地下水分为丰水区、一般水区和贫水区，地下水流向自西向东。北舞渡、拐子王、太尉和其他乡镇的唐河、泥河两岸的低洼区，属丰水区，占全县面积 18.8%。孟寨、章化、侯集、马村、姜店、九街乡(镇)为一般水区，舞泉镇和保和、辛安、吴城镇为贫水区。区域上，舞阳县北部乡镇浅层地下水丰富，平均地下水位 2~6m，南部岗区浅层地下水贫乏，生活及工农业用水主要提取深层地下水，平均地下水位在 20~30m 左右。经现场调查，本项目施工建设过程中不需要实施基坑降水。

2.1.5 土壤

舞阳县地处暖温带，又是平原地带，地势平坦，土壤以黄棕壤土、褐土为主，河流两岸多为潮土，耕作性能好，肥力较高，宜于多种农作物生长。根据实地调查，项目区土壤类型主要为潮土，占地类型为耕地，表土层厚度约 30cm。

2.1.6 植被

舞阳县植被种类属暖温带阔叶林，优势树种为杨树和泡桐，另有槐、椿、榆、柳等阔杂树种及葡萄、桃、杏、李、枣、石榴等经济林树种，灌木树种有紫穗槐、白蜡、花椒等；主要农作物有小麦、玉米、棉花、豆类、花生、红薯、油菜、芝麻等。全县林地面积达 19.55 万亩，林木保有量达 3620 万株，林草覆盖率达 26.2%，先后获全国绿化模范县，全省林业生态县等。

3 项目水土保持评价

3.1 主体工程选址水土保持评价

本项目建设不涉及、不影响饮水安全、防洪安全、水资源安全，本项目除了无法避让位于漯河市水土流失重点治理区范围外，不存在其他水土保持制约性因素，水土保持方案采用一级水土流失防治标准；项目区水土流失以微度水力侵蚀为主，不属水土流失严重、生态脆弱地区；项目区不是泥石流易发区、崩塌滑坡危险区及易引发严重水土流失和生态恶化的地区；项目区内无全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区和国家确定的水土保持长期定位观测站；工程位于舞阳县境内，不处于重要江河湖泊水功能一级区的保护区和保留区，以及水功能二级区的饮用水源区。经对照《水土保持法》、水利部“水保〔2007〕184号”、《生产建设项目水土流失防治标准》分析，主体工程选址符合水土保持约束性规定要求。

3.2 建设方案与布局水土保持评价

1、工程建设方案评价

主体工程建设方案布局紧凑，在满足主体工程安全运行的同时尽量减少占地，减少土石方挖填和移动量，尽可能的减少扰动地表面积水土流失量，场地均移挖作填，有效利用土石方，项目建设方案和布局不存在限制性行为要求。

2、工程占地的分析评价

由于是新建项目，永久占地为 20012.2m²，总体占地指标符合国家规范的要求，基本符合珍惜、合理利用土地和切实保护耕地的基本原则，体现了节约用地、合理利用土地的基本国策。主体工程占地无缺项漏项，占地面积统计全面。

3、土石方平衡评价

项目施工中合理安排施工时序，尽量做到随挖随填，减少地表裸露面积；通过合理施工与布设，各区土石方调运平衡，工程不设弃渣场；本工程工期长，施工过程无法避开雨季，通过施工期对地表裸露面进行临时全苫盖，防止造成水土流失危害；总的来说从水土保持角度，土石方平衡符合水土保持制约性规定要求。

4、施工方法评价

主体工程施工组织设计基本可行，施工场地占地控制严格，施工安排基本合理；主体工程设计了施工中的土方运输中遮盖、车轮冲洗等，基本符合水土保持要求，

不足之处，本方案将进一步补充、完善。

5、主体已有水土保持措施评价

建筑工程区的临时苫盖；道路广场区的排水暗管、透水铺装、植草砖、临时苫盖；景观绿化区土地整治、乔灌木绿化、行道树、临时苫盖等工程措施、临时措施及植物措施。主体设计已列和方案新增措施有机结合，形成完整的综合防治体系。

3.3 主体工程设计中具有水土保持功能工程的评价

根据相关资料，本项目为新建工程，主体工程设计了一定的水土保持措施。本方案将对主体工程设计的水土保持措施进行分析，对不足部分进行补充设计。

1、建筑工程区

主设对该区设计了彩钢板临时围挡、开挖面临时覆盖等措施，满足项目需求。

2、道路广场区

主设对该区设计了临时苫盖、雨水管网、透水铺装等措施，起到的良好的水土保持作用，满足项目需求。

3、景观绿化区

主体工程设计了景观绿化区临时苫盖，并提到了景观绿化区内景观节点的绿化措施及道路两侧绿化，但没有具体设计；建设单位拟对项目区内的景观节点单独设计景观绿化区的绿化方案，本方案将进行补充设计覆土整治措施，以达到在施工过程中防治水土流失的目的。

3.4 主体工程设计中水土保持措施界定

3.4.1 水土保持工程界定原则

《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018）关于水土保持工程界定的原则是：

1、应将主体工程设计中以水土保持功能为主的工程界定为水土保持措施；

2、难以区分是否以水土保持功能为主的工程，可按破坏性试验的原则进行界定；即假定没有这些工程，主体设计功能仍然可以发挥作用，但会产生较大的水土流失，此类工程应界定为水土保持措施。

3.4.2 界定为水土保持工程的措施分析

1、主体工程设计的水土保持措施

（1）建筑工程区

主体工程设计为防止填垫平整场地裸露地表在风力会使表面产生扬尘，在水力的作用下会造成水土流失，采取对裸露地表采用密目防尘网进行临时苫盖。临时苫盖防尘网面积约 10000m²。

（2）道路广场区

1）排水暗管

项目已开工建设，场区内雨水由集水井通过管网收集，设计在道路广场区道路的下方布设排水管网，根据分散便捷的原则，以最短路径使雨水就近排入市政管道。满足项目排水需求。雨水排放方式为：屋面→场地→道路→场外。雨水经项目区排水管，流入道路排水管，最终排入市政雨水管道。管道在改变管径、方向、坡度处，支管接入处和管径交汇处应设置检查井。舞阳盐文化小镇二期共铺设排水暗管长约 600m。

2）透水铺装

根据主体工程设计，主体工程设计在广场、人行道范围铺设透水砖，透水砖为矩形砖块，主推透水混凝土和透水砖，其中混凝土铺装包括 150mm 以上透水垫层，150~200mm 透水基层和 80~180mm 透水混凝土面层，主要位于广场和非机动车辆停车场；透水砖铺装包括透水砖垫层、透水砖找平层、透水砖和表面缝隙填补，主要位于人行道，透水砖规格 20cm×10cm×6cm，透水砖在铺设时采用交叉铺设的方式，可加强砖块的透水性及保水性。经计算，道路广场区铺设透水砖面积约 1200m²。

3）植草砖硬化

地面机动车辆停车场区采用植草砖进行绿化，面积约 1166m²，按规划设计 250 元/m² 的平均价格计算投资。

4）临时苫盖

主体工程设计为防止道路广场区万天平整后挖填平整后裸露地表在风力会使表面产生扬尘，在水力的作用下会造成水土流失，采取对临时堆土及裸露地表采用密目防尘网进行临时苫盖。需临时苫盖防尘网面积约 5500m²。

（3）景观绿化区

景观绿化主要布设在景观节点绿化区，设计在节点绿化区种植观花观干植物，营造有意境的春、冬特色，点缀树冠开展的大乔木，形成浓密的上部空间及视线焦点，以高大展开的树冠及姿态独特的苗木布设，以形成浓密震撼的中心花园；景观

节点主要以活泼、阳光、视野开阔的风格进行绿化，营造良好的室外活动环境，苗木主要为采用乔、灌、草结合的方式进行绿化。

设计景观绿化区乔灌草绿化面积 3330.44m²，另在道路两侧栽植行道树绿化，本方案设计采用银杏、大樱花、女贞进行绿化，株距 3m，共栽植 200 株，施工前进行土地整治，水域面积 103m²。植物措施实施前对裸露地表采用密目防尘网进行临时苫盖。需临时苫盖防尘网面积约 3500m²。

2、纳入水土保持方案的水土保持工程汇总

主体工程设计中纳入本方案的水土保持工程量及投资见表 3-1。

表 3-1 本项目主体设计的水土保持措施及投资表

防治分区	措施分类	纳入方案总投资的措施				备注
		措施名称	单位	工程量	投资(万元)	
建筑工程区	临时措施	临时苫盖	m ²	10000	5.50	已实施
道路广场区	工程措施	排水暗管	m	600	12.00	未实施
		透水砖	m ²	1200	30.00	未实施
		植草砖	m ²	1166	29.15	未实施
	临时措施	临时苫盖	m ²	5500	3.03	已实施
景观绿化区	工程措施	土地整治	m ²	3330.44	0.04	未实施
	植物措施	景观绿化	m ²	3330.44	83.26	未实施
		行道树	株	200	5.00	未实施
	临时措施	临时苫盖	m ²	3500	1.93	已实施
合计					169.91	

4 水土流失分析与预测

4.1 水土流失现状

项目区水土流失类型以水力侵蚀为主。造成水土流失的原因有自然因素和人为因素两大类。自然因素：首先是气候因素，其中以暴雨影响较为突出，雨季降雨集中，强度大，旱季风力大，沙尘飞扬，极易产生严重的水土流失。其次地形地貌、土壤物理特性等也是导致水土流失的主要因素。林草植被覆盖率低，起不到防风保土保水作用。人为因素主要表现为人为活动频繁，不合理的土地利用及开发建设项目等破坏原有地表植被等造成新的人为水土流失。

根据《全国水土保持规划（2015-2030 年）》（水利部，2015 年 12 月）和《河南省水土保持规划（2016-2030 年）》（河南省水利厅，2016 年 9 月），本项目不在划定的水土流失重点治理区和预防区范围内。根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）及《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/50434—2018）的规定，结合对项目建设区实地勘察观测结果，项目建设区水土流失类型以水力侵蚀为主，属微度侵蚀，属全国水力侵蚀区划中的“北方土石山区（北方山地丘陵区）——华北平原区——淮北平原岗地农田防护保土区（Ⅲ-5-4nt）”，容许土壤流失量为 $200\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ 。

本项目位于河南省漯河市舞阳县，属平原区，该区地形平坦、开阔。水土流失轻微，土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主，侵蚀强度以微度侵蚀为主。根据土壤侵蚀遥感影像及舞阳县有关水土保持资料，结合现场实地踏勘和类比工程调查情况，并咨询当地水土保持专家，综合分析确定项目区土壤侵蚀模数背景值为 $180\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ 。

4.2 水土流失影响因素分析

科学合理地预测工程建设造成的水土流失，客观评价水土流失的危害，以便为分区防治措施合理布设、施工进度安排及水土保持监测提供依据。

4.2.1 扰动地表、损毁植被面积预测

预测方法：根据工程设计文件、技术资料和当地土地利用类型，结合实地勘察，对工程建设开挖扰动、占压地表和损坏植被面积进行量测。

预测结果：该工程扰动原地表面积为 20012.2m^2 ，全部为永久占地；土地类型为耕地，项目建设损毁植被面积 20012.2m^2 。

4.2.2 废弃土（石、渣、灰、矸石、尾矿）量

预测方法：通过主体工程设计资料，结合现场勘察，依据土石方平衡进行分析预测。

预测结果：工程土石方总挖方量 0.35 万 m^3 ，总填方 2.31 万 m^3 ，不足土方从本项目一期基坑挖方调运 1.96 万 m^3 ，无弃方。施工生产生活区在施工结束后对临时建筑进行拆除收集，场地土方填垫后进行硬化或绿化。

主体工程在项目建设过程中务必做好临时防护，以避免在施工过程中造成不必要的水土流失，施工结束后稳固工程及植物措施防护，以防止因自然因素造成的水土流失。

4.3 土壤流失量调查和预测

4.3.1 调查和预测的范围

水土流失预测范围为项目水土流失防治责任范围，即工程总征占地面积 20012.2 m^2 ，因此水土流失调查预测范围总面积 20012.2 m^2 。

4.3.2 调查和预测时段

根据《生产建设项目水土保持技术标准》的相关规定，本项目属建设类项目，因此水土流失预测时段划分为施工期（含施工准备期）和自然恢复期。由于本项目为补报水土保持方案，预测分三个时段，分别为开工至编制方案段、编制方案至工程竣工验收段和自然恢复期。

1、开工至编制方案段：由于该项目为补报方案，施工期分为两个阶段，调查时间为 2020 年 3 月~2020 年 9 月，共 7 个月。由于本阶段项目已经开工，本阶段的土壤流失仅进行定性分析。

2、编制方案至工程竣工验收段：预测时间为 2020 年 10 月~2021 年 5 月，共 8 个月，主要施工内容包括主体建筑物施工、道路广场施工、景观绿化施工及配套设施等。

3、自然恢复期：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。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。根据项目区自然条件特点，同时结合实地调查，确定本项目自然恢复期预测时间为 3 年。

由于本项目各预测单元的施工时段不一，其发生水土流失的特点也不尽相同，

应根据各预测单元施工可能产生水土流失的时间,考虑最不利因素确定各预测单元施工期的预测时段,超过雨季长度的按一年计算,不超过雨季长度的按占雨季长度的比例进行计算。本项目区雨季为4个月(6月~9月)。

表 4-1 水蚀水土流失预测时段划分表

时段	预测单元	预测形式	预测时段(年)	时间(a)
建设期	建筑工程区	定量定性	2020.10-2021.3	0.5
	道路广场区	定量定性	2020.10-2021.4	0.6
	景观绿化区	定量定性	2020.10-2021.5	0.7
自然恢复期	道路广场区	定量定性	2021.6-2024.5	3
	景观绿化区	定量定性	2021.6-2024.5	3

4.3.3 预测单元

根据项目建设与生产的不同情况,依据以下原则进行水土流失预测单元的划分:

- (1) 地形地貌、扰动地表的物质组成相近;
- (2) 土地利用现状基本一致;
- (3) 扰动地表方式、形态相似,时段相同;
- (4) 同一预测单位集中连片,形成一个或几个集中的区域。

通过现场调查结合图纸确定调查时段各调查单元扰动面积和预测时段各预测单元的扰动面积。工程水土流失各预测单元面积详见表 4-2。

表 4-2 预测时段工程水土流失各预测单元面积表

序号	预测单元	施工期(m ²)	自然恢复期(m ²)
1	建筑工程区	7516	0
2	道路广场区	4856	1166
3	景观绿化区	3533	3330.44
合计		15905	4496.44

4.3.4 土壤侵蚀模数

1、背景侵蚀模数确定

依据河南省 2002 年发布的土壤侵蚀遥感影像及舞阳县有关水土保持资料,结合现场实地踏勘,背景侵蚀模数主要根据各建设区的植被、土地利用、地形地貌等因素,参照《土壤侵蚀分类分级标准》分级标准和指标,确定不同分区的水土流失强度。根据实地调查,确定项目区水土流失背景值 180t/(km²·a)。

2、扰动后土壤侵蚀模数确定

本项目扰动后土壤侵蚀模数采用调查法，本项目的水土流失侵蚀模数见表 4-3。

表 4-3 各分区侵蚀强度调查表 单位: $t/(km^2 \cdot a)$

序号	项目分区	施工期	自然恢复期		
			第一年	第二年	第三年
1	建筑工程区	2800	1000	450	180
2	道路广场区	2800	1000	450	180
3	景观绿化区	2600	1000	450	180

4.3.5 预测结果

1、已发生水土流失调查结果

通过现场查看及查阅施工资料，并对已开工的部分进行调查（2020 年 3 月~2020 年 9 月），本项目施工过程中对项目区周边进行围挡、裸露面进行覆盖；施工过程中的洒水降尘等措施，本项目在施工过程中未发生较大水土流失现象。

2、水土流失预测结果

根据以上确定的预测时段、侵蚀强度、预测分区划分的土壤流失面积计算新增土壤流失量。经计算，项目施工期和自然恢复期将产生土壤流失总量为 32.44t，新增土壤流失总量为 28.36t，其中：施工期土壤流失总量 25.11t、新增土壤流失量 23.46t，自然恢复期土壤流失总量 7.33t、新增土壤流失量 4.90t。

由计算结果可知，建筑工程区、道路广场区和景观绿化区在施工过程中新增水土流失量较大。因此，本方案将建筑工程区、道路广场区和景观绿化区作为重点防治工程。

表 4-4 施工期土壤流失量预测表

项目分区	预测面积 (m^2)	预测时段 (a)	背景侵蚀 模数	预测侵蚀 模数	土壤流失量 (t)		
			$[t/(km^2 \cdot a)]$	$[t/(km^2 \cdot a)]$	背景值	施工期	新增
建筑工程区	7516	0.5	180	2800	0.68	10.52	9.85
道路广场区	3856	0.6	180	2800	0.52	8.16	7.63
景观绿化区	4599	0.7	180	2600	0.45	6.43	5.98
合计	15971				1.65	25.11	23.46

表 4-5 自然恢复期土壤流失量预测表

项目分区	预测面积 (m ²)	预测时段 (a)	背景侵蚀模数	预测侵蚀模数 [t/(km ² ·a)]			土壤流失量 (t)		
			[t/(km ² ·a)]	第一年	第二年	第三年	背景值	自然恢复期	新增
建筑工程区	0	3	180	1000	450	180	/	/	/
道路广场区	1166	3	180	1000	450	180	0.63	1.90	1.27
景观绿化区	3330.44	3	180	1000	450	180	1.80	5.43	3.63
合计	4496.44						2.43	7.33	4.90

表 4-6 土壤流失预测成果汇总表

项目分区	土壤流失总量 (t)			新增土壤流失量 (t)		
	施工期	自然恢复期	小计	施工期	自然恢复期	小计
建筑工程区	10.52	/	10.52	9.85	/	9.85
道路广场区	8.16	1.90	10.06	7.63	1.27	8.90
景观绿化区	6.43	5.43	11.86	5.98	3.63	9.61
合计	25.11	7.33	32.44	23.46	4.90	28.36

4.4 水土流失危害分析

1、工程建设造成的水土流失危害主要有以下几个方面:

(1) 对项目区周边水土资源和生态环境的影响

工程施工过程中土石方开挖、填筑、堆土等活动改变了征占地范围内地貌,形成的地表径流极易冲刷松散裸露地表,径流携带泥沙,将对周边生态环境带来危害。

(2) 对项目区周边生产生活的影

松散裸露地表,遇大风极易产生扬尘天气,不仅造成空气污染,而且危害身体健康,影响群众生产生活。

2、对已造成的水土流失危害调查情况

通过现场查看及查阅施工资料,并对已开工的部分进行调查(2020年3月~2020年9月),本项目施工过程中对项目区周边进行围挡、裸露面进行覆盖;施工过程中的洒水降尘等措施,本项目在施工过程中未发生较大水土流失现象。

5 水土保持措施

5.1 防治区划分

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433—2018）的相关要求，防治分区应根据实地调查（勘测）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，并采取实地调查勘测，资料收集和数据分析相结合的方法进行分区，本项目划分建筑工程防治区、道路广场防治区、景观绿化防治区共 3 个防治区。

5.2 措施总体布局

总体防治目标是：预防和治理水土流失防治责任范围内的水土流失，控制和减少新增水土流失危害，维持工程施工、运营安全及项目区生态环境的良性循环。为此，在自然环境调查的基础上，分析主体设计中具有水土保持功能的措施，达到恢复植被，减少水土流失、改善生态环境的目的，同时也为主体工程安全运行提供环境保障。

5.2.1 防治措施体系布设

项目防治分区划分为：建筑工程防治区、道路广场防治区和景观绿化防治区共 4 个水土流失防治区，防治措施体系布设包括主体已列（含现场已布设措施）和方案新增两部分措施，各区水土保持工程分区布设汇总如下：

1、建筑工程防治区

施工时，对施工中的临时裸露面采用密目防尘网进行临时苫盖，减少扬尘。

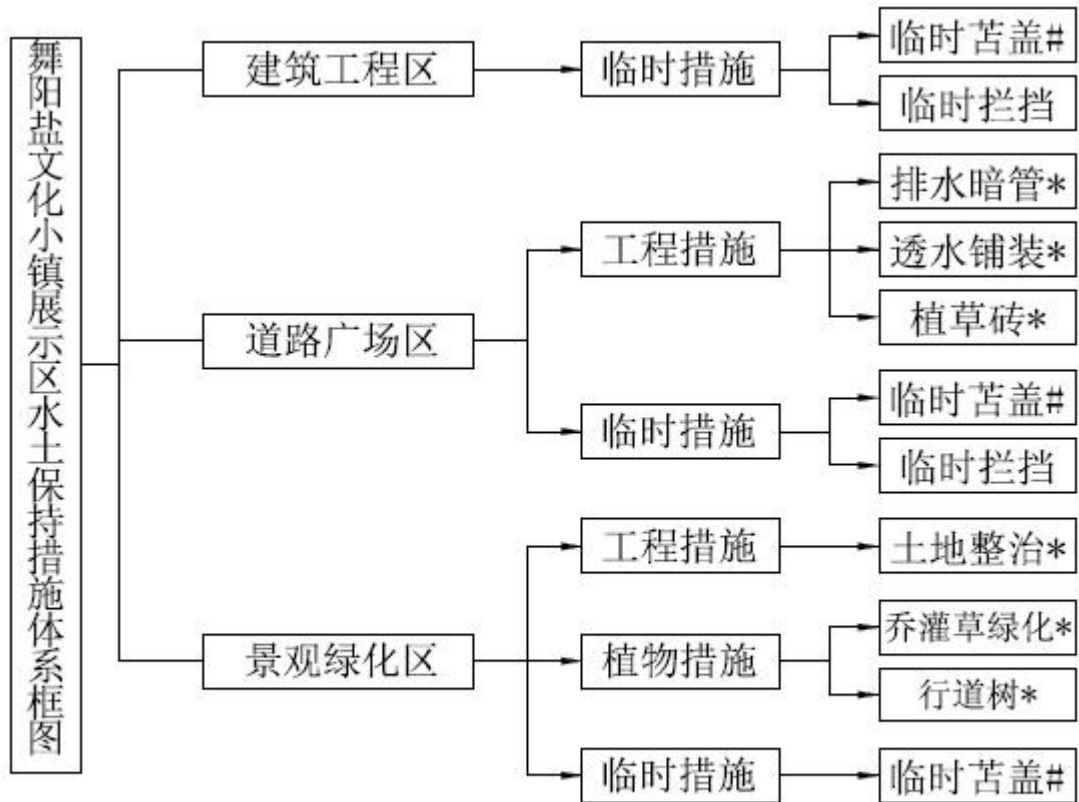
2、道路广场防治区

施工期间，对裸露地表采取临时苫盖措施，道路下方布设雨水管网措施，对广场、人行道路等实施透水铺装；机动车停车位植草砖铺装。

3、景观绿化防治区

在建设过程中，因为景观绿化实施时间滞后于建筑及道路等，所以对其裸露面进行临时苫盖，减少水土流失。施工后期，对该区域进行土地整治并绿化。

本项目水土保持治理措施包括主体工程已设计的措施和本方案新增措施，详见结构图 5-1。



“*” 代表主体已列措施，“#” 代表已实施

图 5-1 本项目水土流失防治措施体系框图

5.3 分区措施布设

5.3.1 防治措施设计标准

1、工程设计标准

项目区需布设排水等工程，防御标准按照《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）、《水土保持工程设计规范》（GB51018-2014）等国家行业标准执行。根据主体工程设计资料，区内给排水管网建设单位已委托专业公司进行了设计，永久排水工程的设计标准为 3 年一遇 5min 降雨强度（市政短历时排水标准）。本方案确定区内临时排水工程的设计标准为 3 年一遇 5min 降雨强度。

2、绿化措施设计标准及理念

本项目为房地产类项目，区内绿化美化标准高，以自然生态为主题，使乔、灌、草地形成一个自然的生态链，其意义不仅在于美化环境，而且将自然景观和人文景观加以变化、组建和再创造，充分利用土地使用效率，容纳多种社会公益活动。建设单位后期预委托专业园林公司进行绿化设计，景观设计标准采用园林式绿化 1 级标准。

3、植物措施设计原则及树种、草种选择

建设单位后期拟委托专业园林设计公司进行绿化设计，绿化美化标准高。绿化苗木选择遵循以下原则：

- (1) 贯彻“本土优选、适地适树、适地适草、对位配置和因地适宜”的原则；
- (2) 品种多样原则：观花、观叶和观果相结合；
- (3) 层次丰富原则：地被、爬藤和乔灌相结合；
- (4) 氛围营造原则：贴合主题，意境突出、风格明确。

苗木主要为采用乔、灌、草结合的方式进行绿化，苗木种类主要为五角枫、国槐、白蜡、桂花、丛生紫薇、樱花、茶梅、龟甲冬青、八仙花、连翘、紫鹃、麦冬、小叶黄杨、六月雪、美丽月见草。

根据主体工程设计，本项目植物措施苗木规格将由园林景观绿化单位根据最终的绿化效果确定，本方案将不再进行设计，但要求用于水土保持植物措施的苗木及种子，必须是一级苗和一级种，并且具备“一签三证”，即“标签”和“生产经营许可证、合格证、检疫证”。

5.3.2 防治措施布设及典型设计

1、建筑工程防治区

(1) 临时措施

临时措施主要为临时苫盖和阶段填垫区临时拦挡。

1) 临时苫盖

在建筑工程区开挖的临时裸露面，为防止在大风时产生扬尘，污染空气环境，在建筑工程区临时施工的裸露面采用密目防尘网进行临时苫盖；共需防尘网10000m²。

2) 临时拦挡

鉴于本项目占地范围原始标高与设计标高高差较大（普遍在1.2m左右），需要大量土方填垫的特点，根据工程施工进度，需对阶段填垫区外围边界进行临时拦挡。在阶段填土坡脚进行装土编织袋拦挡，采用错缝、矩形断面，高0.4m，宽0.5m，断面面积0.20m²。经估算，需编织袋装土挡墙约200m，编织袋土填筑40m³。

2、道路广场防治区

(1) 工程措施

工程措施主要为排水暗管铺设、透水铺装、植草砖。

1) 排水暗管

根据主体工程设计，充分利用项目内部与周边排水设施，根据分散便捷的原则，以最短路径使雨水就近排入市政管道。项目已开工建设，场区内雨水由集水井通过管网收集，设计在道路广场区道路的下方布设排水管网，最终分别排至舞阳盐文化小镇、东部迎宾大道市政雨水管网和南部规划澧河路市政雨水管网排水系统中，满足项目排水需求。雨水排放方式为：屋面→场地→道路→场外。雨水经项目区排水管，流入道路排水管，最终排入市政雨水管道。管道在改变管径、方向、坡度处，支管接入处和管径交汇处应设置检查井。

舞阳盐文化小镇（展示区）排水暗管长约 600m，按项目规划设计以 200 元/m 的平均价格计算投资。

2) 透水铺装

根据主体工程设计，主体工程设计在广场、人行道范围进行透水铺装，包括透水混凝土硬化和透水砖硬化。经计算，道路广场区透水铺装面积约 1200m²，按项目规划设计以 250 元/m² 的平均价格计算投资。

3) 植草砖

据主体工程设计，主体工程设计在地面停车场区采用植草砖进行硬化，嵌孔内撒播植草，植草砖可以涵养地下水源，减少地表径流。通过透水面铺装，将雨水渗入地下，实现水资源的可持续利用，是保护城市生态环境的重要措施之一。植草砖为 8 字形植草砖，规格是 400×200×70，面积 1166m²，按项目规划以 250 元/m² 的平均价格计算投资。

（2）临时措施

临时措施主要为临时苫盖和阶段填垫区临时拦挡。

1) 临时苫盖

根据建设单位提供资料及现场情况，主体设计对土地裸露区域利用密目防尘网进行苫盖，临时苫盖面积约 5500m²，本方案直接将其纳入水土流失防治措施体系。

2) 临时拦挡

鉴于本项目占地范围原始标高与设计标高高差较大（普遍在 1.5m 左右），需要大量土方填垫的特点，根据工程施工进度，需对阶段填垫区外围边界进行临时拦

挡。在阶段填土坡脚进行装土编织袋拦挡，采用错缝、矩形断面，高 0.4m，宽 0.5m，断面面积 0.20m²。经估算，需编织袋装土挡墙约 100m，编织袋土填筑 20m³。

3、景观绿化工程防治区

(1) 工程措施

工程措施主要为土地整治。

根据现场情况，土方填垫后需对设计绿化区进行全面整地，共实施土地整治面积 3330.44m²。采用机械整地的方式进行。

(2) 植物措施

景观绿化区绿化主要布设在景观节点绿化区，设计在节点绿化区种植观花观干植物，营造有意境的春、冬特色，点缀树冠开展的大乔木，形成浓密的上部空间及视线焦点，以高大展开的树冠及姿态独特的苗木布设，以形成浓密震撼的中心花园；景观节点主要以活泼、阳光、视野开阔的风格进行绿化，营造良好的室外活动环境，苗木主要为采用乔、灌、草结合的方式进行绿化，苗木种类主要为五角枫、国槐、白蜡、桂花、丛生紫薇、樱花、茶梅、龟甲冬青、八仙花、连翘、紫鹃、麦冬、小叶黄杨、六月雪、美丽月见草；设计道路两侧部分路段行道树主要以正直、庄严、清高端正的风格具体设计，本方案结合当地项目风格进行绿化，营造良好的生活氛围，主要采用银杏、大樱花、女贞结合进行绿化，株距 3m。道路长度 600m，部分路段栽植行道树 200 株。树坑采用 1m 围石进行围挡，综合绿化面积约 200m²，

项目主体工程设计中提到了绿化，在结合实际及与业主方沟通后，本方案不再对景观绿化区内植物措施进行具体设计，只罗列出区内适宜种植的植物并推荐不同的风格进行绿化，按项目规划以 250 元/m²的平均价格计算投资。

景观绿化区绿化面积共计 3330.44m²，行道树 200 株。

(3) 临时措施

根据建设单位提供资料及现场情况，主体设计对土地裸露区域利用密目防尘网进行苫盖，临时苫盖面积约 3500m²，本方案直接将其纳入水土流失防治措施体系。

5.3.3 防治措施工程量汇总

水土保持措施工程量主要包括：工程措施工程量、植物措施工程量、临时措施工程量。各防治分区水保措施工程量详见表 5-1。

表 5-1 水土保持措施工程量汇总表

防治分区	措施类型	工程项目	单位	工程量	备注	
建筑工程防治区	临时措施	密目防尘网	m ²	10000	主体设计	已实施
		编织袋装土填筑	100m ³	0.4	方案新增	未实施
道路广场防治区	工程措施	铺设雨水管网	m	600	主体设计	未实施
		透水铺装	m ²	1200	主体设计	未实施
		植草砖	m ²	1166	主体设计	未实施
	临时措施	密目防尘网	m ²	5500	主体设计	已实施
		编织袋装土填筑	100m ³	0.2	方案新增	未实施
景观绿化防治区	工程措施	机械整地	m ²	3330.44	主体设计	未实施
	植物措施	乔灌木绿化	m ²	3330.44	主体设计	未实施
		行道树	株	200	主体设计	未实施
	临时措施	密目防尘网	m ²	3500	主体设计	已实施

5.3.4 水土保持措施进度安排

本项目已于 2020 年 3 月开工建设，计划 2021 年 5 月全部建成，主体工程建设总工期 15 个月。主体工程原设计包含的具有水土保持功能的各项措施，按主体工程提出的工程时序安排施工。新增水土保持设施应根据主体工程施工对区域影响情况及工程完工情况，在不影响主体工程施工的前提下，水保措施的实施进度安排必须与主体工程同时进行，达到早施工，早发挥效益的目的。水土保持措施实施进度见图 5-2。

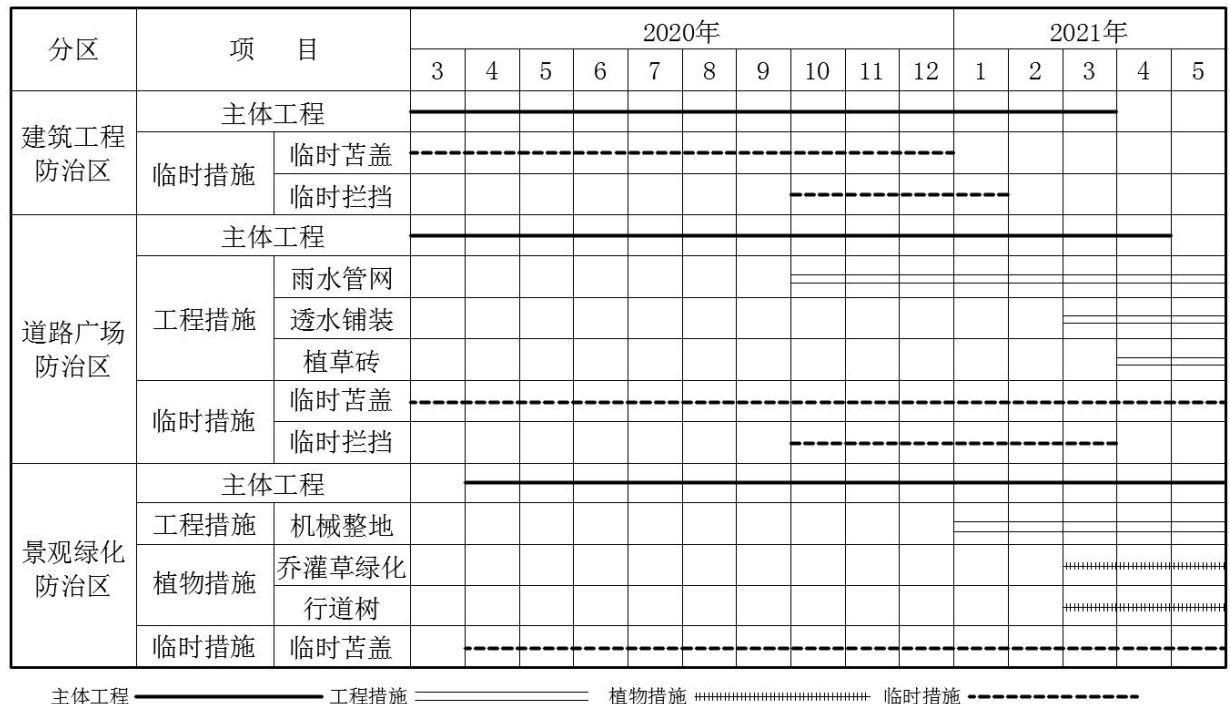


图 5-2 水土保持措施实施进度横道图

5.4 施工要求

5.4.1 施工组织设计原则

- 1、水土保持工程施工组织尽可能与主体工程施工相结合；
- 2、施工场地、施工设施等施工临时设施利用主体工程设置的施工临时设施；
- 3、水土保持工程相对主体工程量较小，且大多采用常规施工方法，其施工用水、用电及建筑材料等由主体工程一并供应。

5.4.2 施工方法

本项目水土保持措施主要包括工程措施、植物措施和临时措施。工程措施主要包括雨水管网、土地整治等；植物措施主要为景观绿化；临时措施包括临时排水、沉沙、拦挡和苫盖等措施。主要施工方法如下：

1、工程措施

(1) 透水铺装

1) 基础夯实。根据不同场所的设计要求对基础进行填垫，然后夯实土壤，压实系数最好可以超过 93%。与此同时，确定好路床的纵横宽度以及深度，以符合设计要求为标准。

2) 铺设路沿石。在透水铺装之前，需要在道路广场的周围先铺设好路沿石。

3) 铺设透水垫层。一般常用的垫层材料有级配碎石或者无砂混凝土，级配碎石的硬度高，强度比较好，铺设时大颗粒与垫层厚度的比例应该小于 0.7，且最大颗粒的直径也不可超过 10 厘米。如果选择无砂混凝土作为垫层，则直径应保持在 5—10 毫米之间，直径较大的颗粒所占比例不能超过 35%，否则会对强度有所影响。将级配碎石或者无砂混凝土均匀铺上之后，还需要使用轮碾机来回碾压紧实。

4) 铺设找平层。直接使用中砂均匀的摊铺，中砂不可太细，最好保持有 0.3—5 毫米左右的粒径，铺设厚度大约在 30—40 毫米之间。铺设找平层的时候需要注意坡度和标高，以免影响后续面层的透水铺装。

5) 铺设面层。铺设好找平层之后就可以在面层铺设透水砖或透水混凝土了。

透水砖铺设时可从边角处开始施工，由外向内进行，人工铺设和机械整体铺装都可以。为了确保面层透水砖铺设整齐美观，平整度更好，可先在基础上拉出直线将铺设图案先勾勒出来，然后按照预设的图案来铺装，利用橡胶锤轻轻敲击透水砖，使其具备一定的埋深，同时也可以通过这种方法来调整表面的平整度。一般情况下，

在铺设边缘处的透水砖的时候都需要进行切割，此时可先将边缘处预留出来，待其达到一定长度后便可以试铺并按大小进行切割，一般切割量不需要太大，不应超过长度的 1/3，铺砖结束后进行填缝和压实。

透水混凝土和常规混凝土一样，浇筑之前，要仔细检查地基本准备和框架是否坚固合适，浇筑混凝土时要保持连续性，平铺刮平时要尽可能快。一般路面刮平后，要比模板高 15 到 20 毫米左右，以便进行压实处理。刮平后，清除掉板条，把混凝土压实到模板高度，模板边缘部分压实时可以采用 300 毫米×300 毫米的铁抹子、镬刀或其他相似工具平整夯实，压实后要采用接缝滚轴工具，尽快安装接缝线。浇筑之后，硬化过程中采用塑料薄膜覆盖，采用木板，钢筋，木桩或者其他方法固定塑料薄膜，防止脱离路面。

（2）植草砖

1) 基础夯实。根据设计的要求，清理或填垫基础土方，并达到设计标高；检查纵坡、横坡及边线，是否符合设计要求；修整路基，找平碾压密实，压实系数达 95%以上，并注意地下埋设的管线。

2) 基层铺设。铺设 150~180mm 厚的级配砂石，（最大粒径不得超过 60mm，最小粒径不得超过 0.5mm）并找平碾压密实，密实度达 95%以上。

3) 找平层用中砂，30mm 厚，中砂要求具有一定的级配，即粒径 0.3-5mm 的级配砂找平。

4) 植草砖铺设。植草砖在铺设时，应根据设计图案铺设路面砖，铺设时应轻轻平放，用橡胶锤锤打稳定，但不得损伤砖的边角。然后用营养土填充砖孔，再植草，浇水养护。

（3）排水暗管

施工中，根据施工管道坡度以及地形，对管道基础进行填垫；基础底部铺筑基础垫层；进行下管和对接操作，并对管接口采用水泥砂浆密封；再进行闭水试验；最后回填土方。

（4）土地整治

本项目土地整治是指项目施工完成后，对本期建设扰动的施工迹地及时进行清理，清除地表垃圾，按设计高程进行填垫，然后采用推土机平整土地表面，范围较窄的区域可采用人工平整。平整后的场地可布置植物措施，周边还需布置道路等配

套设施。

2、植物措施施工方法

(1) 施工准备

现场踏勘，了解施工部位或现场环境条件，包括土壤、水源、运输和天然肥源等，熟悉各施工场地施工状况，按部就班进入施工作业面。对工程中使用的各类苗木，应进行实地考察，了解苗木数量、质量和运输条件，做好挖掘、包装和运输的最佳方案。落实苗木种植过程中所需的土基、绑扎材料以及劳动力、设备和材料的工作。种植前，对土壤肥力、pH 值等指标进行检测，以指导土壤改良，确保植物生长。

(2) 整地

整地前进行杂物清理，捡除石块、石砾，并进行粗平，填平坑洼，然后对绿化区进行土壤翻松、碎土，再进行细平，形成种植面。整平后，按设计要求人工用石灰标出单棵树的位置和片状分布的不同树草的区域分界线，采用挖穴方式种植，根据树种类型、根系大小，确定挖穴的尺寸及间距，穴状采用圆形，乔木穴径一般 0.6m，穴深 60cm 以上。

(3) 种苗选择

乔木采用达到 I 级标准树高 2m 左右；草籽要求种子纯净度达 90%以上，发芽率达 85%以上，草皮要求生长状态良好，无病虫害。

(4) 栽植方法

乔木采用穴植方法，在栽植时应注意其栽植的技术要点，即“三填、两踩、一提苗”，栽植深度一般以超过原根系 5~10cm 为准。种植工序为：放线定位——挖坑——树坑消毒——回填种植土——栽植——回填——浇水——踩实；苗木定植时苗干要竖直，根系要舒展，深浅要适当；填土一半后需提苗踩实，最后覆上虚土。

草本采用人工撒播方法。撒播方法即将草籽按设计的撒播密度均匀撒在整好的地上，然后用耙或耢等方法覆土埋压，覆土厚度一般控制在种籽直径的 3 倍为宜，撒播后喷水湿润种植区。种子要求籽粒饱满，含水率不超过 14%，种子纯度 90%以上、发率 98%以上，撒播密度为 50kg/hm²。

(5) 种植季节

造林季节尽量选在雨季以提高成活率，草籽撒播在雨季或墒情较好时进行，

因此应充分利用每年的 2~3 月这段时间进行植树种草。

(6) 抚育管理

抚育采用人工进行，抚育内容包括：松土、培土、浇水、施肥、补植树苗及必要的修枝和病虫害防治等，抚育时间一般在杂草丛生、枝叶生长旺盛的 6 月份进行，8 月下旬至 9 月上旬进行第二次抚育。抚育管理分 2 年进行，第一年抚育 2 次，第二年抚育 1 次。第一年定植后应及时浇水，保证苗木成活及正常生长，对缺苗、稀疏或成活率没有达到要求的地方，应在第二年春季及时进行补植或补播，成活率低于 40% 的需重新栽植，以后根据其生长情况应及时浇水、松土、除草、追肥、修枝、防治病虫害等。植物措施建植后，应落实好林地的管理和抚育责任，加强对周边种植树草的园艺式修剪和管护，以建立良好的生态景观。

3、临时措施施工方法

(1) 临时拦挡

袋装土拦挡采用人工进行装土，土质选用粘性土，投放袋装量为袋容量 1/2~2/3 的编织袋，袋口用麻绳或绑扎丝绑扎，并进行平整。土袋装好后均匀紧密分层错位平铺，人工踩实，编织袋装土临时拦挡高 40cm，宽 50cm，单位长度工程量装土 $0.2\text{m}^3/\text{m}$ 。

(2) 临时苫盖

施工前对场地内较大杂草及建筑垃圾进行清理。人工将防尘网平铺、搭接，然后用铁丝或麻线将两边缝合，不允许出现漏缝、错缝等现象。苫盖后边缘位置用铁锹挖出一条 $20 \times 15\text{cm}$ 的小沟，将密目绿网边角深入小沟内 15cm，将其填平压实。在防尘网表面用石块进行压铺，防止被风吹起，间距一般为 3-5m，间距不宜过大。防尘网的铺设采用分区域进行，将不规则的形状划分成若干规则的区域进行铺设，先沿周边进行，在大面积铺设，边铺设边压石块，防止被风吹走。因防尘网属易燃产品，故施工现场严禁吸烟，防止造成不必要的损失。

6 水土保持监测

根据《水土保持监测技术规程》（SL277-2002）、《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》（办水保[2020]161号）、《生产建设项目水土保持监测规程》（试行）（办水保[2015]139号）和《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T51240-2018），对本项目进行水土保持监测。

建设单位可自行监测或委托具有承担水土保持监测技术能力的单位按本方案规定的监测内容、方法和时段对工程建设实施水土保持监测工作。

6.1 范围和时段

6.1.1 监测范围

本项目工程水土保持监测范围以水土流失防治责任范围为准，面积 20012.2m²。

6.1.2 监测分区

根据《水土保持监测技术规程》（SL277-2002）规定和要求，水土保持监测分区原则上应与水土流失防治分区一致，根据本工程特点及水土流失防治分区结果，监测分区为建筑工程防治区、道路广场防治区和景观绿化防治区 3 个防治分区。

6.1.3 监测时段

本方案为补报方案，项目属于建设类项目，本项目工期安排为 2020 年 3 月开始施工，计划 2021 年 5 月完工，总工期 15 个月。监测时段从施工准备期开始，至设计水平年（即 2021 年）结束，总监测时段应为 1.8 年。

结合本项目实际情况，目前未进行水土流失监测，鉴于工程已开工 7 个月，剩余施工期 8 个月；监测结束需进行资料整理并编写水土保持设施验收所需的水土保持监测报告，因此本项目施工期监测时段为 0.7 年，主要侧重于对工程施工期各施工区水土流失情况和相应的水土保持措施进行监测。

施工期结束至设计水平年（即 2021 年）结束，侧重监测各项水保防治工程的完好情况和防治效果。

6.2 监测内容与方法

6.2.1 监测内容

根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T51240-2018）4.7.4 条规定，按照《生产建设项目水土保持监测规程》（试行）（办水保〔2015〕139号）和《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》（水保

〔2020〕161号）要求，生产建设项目水土保持监测的主要内容包括：工程建设扰动土地情况，水土流失情况和水土保持措施实施情况及效果等。

1、水土流失影响因素监测

- （1）气象水文、地形地貌、地表组成物质、植被等自然影响因素；
- （2）项目建设对原地表、水土保持设施、植被的占压和损毁情况；
- （3）项目征占地和水土流失防治责任范围变化情况；

2、水土流失状况监测

- （1）水土流失的类型、形式、面积、分布及强度；
- （2）各监测分区及其重点对象的土壤流失量。

3、水土流失危害监测

- （1）水土流失对主体工程造成危害的方式、数量和程度；
- （2）对市政排水管网等市政工程造成的危害；

4、水土保持措施监测

- （1）植物措施的种类、面积、分布、生长状况、成活率、保存率和林草覆盖率；
- （2）工程措施的类型、数量、分布和完好程度；
- （3）临时措施的类型、数量和分布；
- （4）主体工程和各项水土保持措施的实施进展情况；
- （5）水土保持措施对主体工程安全建设和运行发挥的作用；
- （6）水土保持措施对周边生态环境发挥的作用。

6.2.2 监测方法

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）4.7.5条规定，按照《生产建设项目水土保持监测规程》（试行）（办水保〔2015〕139号）和《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》（水保〔2020〕161号）要求，并结合本项目实际情况，目前本项目并未进行水土流失监测，因此，本项目水土保持监测方法分两个时段安排，其中已经施工期即施工期第一阶段（开工至编制方案段）主要为补充监测，采用现场调查和资料分析的方法；以后施工期即施工期第二阶段（编制方案至设计水平年）主要为定位观测。采用资料分析、调查监测、实地量测及地面观测相结合的方法。

1、资料分析

施工前期通过查阅资料、走访当地水土保持有关专家，了解和掌握当地水土流失现状及水土保持概况，并对查阅类似工程建设资料，预测工程建设对当地和周边地区水土流失的影响。

建设期间定期向工程建设单位、施工单位、监理单位、质量监督单位等收集有关工程施工资料，从中分析出与水土保持监测相关的数据；采用查阅设计文件和实地量测的方法，监测建设过程中的挖填方量。

2、调查监测

在防治责任范围内，工程建设对项目区及周边可能造成的危害，对经济、社会发展的影响采取实地调查法。调查监测时采用实地勘测的方法对地形、地貌、水系的变化进行监测。针对资料分析情况，结合实地调查对土地扰动面积和程度、林草覆盖率进行监测；其次采用调查和量测等方法，对沟道淤积、洪涝灾害及其对周边地区经济、社会发展的影响进行分析，保证水土流失危害评价的准确性。

3、实地量测

实地量测是指通过调查、巡查和现场勘测，采用 GPS 定位仪、照相机、坡度仪、测距仪、卷绳、卷尺等工具，现场调查、量测、记录扰动土地面积、类型，取土弃土临时堆土场数量、位置、方量、表土剥离，水土流失情况、水土流失危害事件，水土保持措施类型、开（完）工日期、位置、规格、尺寸、数量、林草覆盖率（郁闭度）、防治效果、运行状况等。调查水土保持设施的保土效益、拦渣效益，扰动土地的再利用、生态效益等。常用方法有实地调查法、实测法、填图法、样方法、针刺法、网格法和照相法，下面具体介绍植被监测方法。

（1）苗木成活率和保存率

植树一年后测定成活率、保存率。不分树种、林型，在规定抽样范围内，取样方 $3\text{m} \times 3\text{m}$ ，检查造林、成活、保存株数。采取成活株数除以造林株数得成活率（%）；保存株数除以造林株数得保存率（%）。

（2）种草出苗情况

选取 $1\text{m} \times 1\text{m}$ 草地样方，用目测方法清点出每平米面积出苗株数。

（3）树木与草类的生长情况

选择有代表性的地块作为标准地，标准地的面积为投影面积，要求灌木林 $2\text{m} \times 2\text{m}$ 、草地 $1\text{m} \times 1\text{m}$ 。分别取标准地进行观测并计算林地郁闭度、草地覆盖度和类

型区、林草的植被覆盖率（纳入计算的林地或草地面积，其林地的郁闭度大于 20% 或草地的覆盖度大于 40%）。

4、地面观测

地面观测可采用简易径流小区（沉沙池）法，观测土壤流失量。

沉沙池法是指用铁皮、混凝土及其他隔湿材料围成矩形小区，在较低的一端安装收集槽和测量设备，每场暴雨后观测径流和沉沙池收集的泥沙量，泥沙量采用测量淤泥厚度或烘干称重法测定，以确定每次降雨的径流量和土壤流失量。沉沙池可与各区布置的临时沉沙池结合设置。

6.2.3 监测频次

1、水土保持生态环境变化监测。

（1）扰动土地情况监测，至少每月监测一次。

（2）临时堆放场监测，正在使用时应每 10 天监测记录 1 次，其他时段每月监测 1 次。

2、水土流失状况监测

（1）临时堆放场等重点区域应每 10 天监测 1 次。

（2）土壤流失量、土（石、料）开挖、堆放潜在土壤流失量应不少于每月 1 次，遇暴雨、大风等应加测。

（3）主体工程区及其他监测分区至少每月监测 1 次。

3、水土保持措施防治效果监测

（1）正在实施的水土保持工程措施应每月监测记录 1 次，其他每季度监测 1 次。

（2）植物措施成活率宜在栽植 6 个月后调查，郁闭度、覆盖度、保存率等每季度监测 1 次。

（3）临时措施结合其他内容监测频次开展，不少于每月 1 次。

4、重大水土流失事件监测

重大水土流失事件发生后一周内完成监测。

6.3 点位布设

监测点位是指用于观测水土流失强度的监测点的位置。监测点位的布设应根据项目扰动地表的面积、涉及的水土流失不同类型、扰动开挖和堆积形态、植被状况、

水土保持设施及其布局，以及交通、通信等条件，结合《水土保持监测技术规程》的相关要求和布设原则综合确定。本项目共布设 3 个监测点。其中建筑工程区 1 个、道路广场区 1 个、景观绿化区 1 个。

水土保持监测点的布设可根据工程实施情况，由水土保持监测单位在水土保持监测实施方案中具体落实。

6.4 实施条件和成果

6.4.1 监测设施设备

监测时首先根据《水土保持监测技术规程》和监测计划布置监测点，监测单位应配有无人机、GPS、经纬仪、电脑、雨量计、风速仪、温度计、皮尺、钢尺、测高仪、罗盘、水准仪、量筒、测绳、数码相机、数码摄像机、笔记本电脑、监测车等设备设施，另外对监测所需的雨量计、量筒、自记纸、记录笔和记录纸等消耗性的设施和物品要准备充分。

6.4.2 监测人员配备

工程建设中的水土保持监测，建设单位可自行监测或委托具有相应能力和水平的水土保持监测服务机构开展监测工作。监测单位应成立监测项目部，配备 1 名总监测工程师、1 名监测工程师、1 名监测员担任监测任务。监测服务单位应首先向建设单位、舞阳县水利局提供该项目监测实施方案，并定期提供监测季报，该报告作为工程竣工后水土保持设施验收的依据。全面完成本项目监测工作需监测人员 2 人。

6.4.3 监测成果

监测成果包括监测实施方案、原始监测记录表、水土保持监测意见书、监测季度报告、监测年度报告、监测汇报材料、监测总结报告及相关图件、影像资料等。

1、监测实施方案

监测实施方案主要内容应包括建设项目及项目区概况、水土保持监测布局、内容、指标和方法、预期成果及形式、工作组织等。编制监测实施方案前应进行资料收集和现场调查。

2、原始监测记录表

原始监测记录表应包括扰动土地情况监测记录表、土方填垫监测记录表、水土流失危害监测记录表、工程措施监测记录表、植物措施监测记录表、临时措施监测记录表。

3、水土保持监测意见书

水土保持监测意见书为当次现场监测意见的汇总和汇报，分为两个部分，第一部分为监测意见，第二部分为监测照片。监测照片应能够反映现场情况及存在的问题等，照片说明应包括监测位置、分区、现场情况及建议等。

4、监测季度报告表

水土保持监测应按季度编制季度报告表，监测季度报表应如实反映监测过程中项目水土保持工作情况、水土保持措施建设情况（质量、进度等），特别是因工程建设造成的水土流失及防治等建议。季度监测报表中应包含扰动土地面积、植被占压面积、水土保持工程进度、水土流失因子及流失量、水土流失灾害、存在问题与建议等内容。

5、监测汇报材料

监测汇报材料主要是指舞阳县水利局对项目进行监督检查，或建设单位进行水土保持自查、组织自主验收时，向监督检查会议或竣工验收会议提交的汇报材料，包括会议发言材料、演示文稿、视频影像展示等。

6、水土流失危害事件报告

因降雨、大风或人为因素发生重大水土流失危害事件的，应报送水土流失危害事件报告。

7、监测总结报告

监测工作完成后，应编制监测总结报告。监测总结报告主要包括项目概况、水土流失防治工作情况、监测工作实施情况，监测内容与方法，重点部位水土流失动态监测，工程措施监测结果、植物措施监测结果、临时措施监测结果、水土保持措施防治效果，水土流失面积、土壤流失量、临时堆土场、水土流失危害监测，水土流失防治效果监测结果，监测主要结论、存在的问题与建议。

8、相关图件、影像资料

相关图件主要包括监测委托书、水土保持方案批复文件及工程相关设计文件，项目地理位置图、项目区水系图、总平面布置图、监测点位布置图等。

影像资料主要包括监测照片集及监测过程中的影响资料等。

9、监测报告制度

监测实施方案应于开工前 1 个月内或监测工作开始 1 个月内，由监测单位向舞

阳县水利局报送。水土保持监测意见书应于当次现场监测完成后 10 日由监测单位内向建设单位报送。每季度第一个月底前由监测单位向舞阳县水利局报送上一季度的监测季度报告表。每年 1 月底前由监测单位向水利局报送上一年度的监测年度报告，监测年度报告宜与第四季度报告结合上报。水土流失危害事件发生后 7 日内报送水土流失危害事件报告。监测工作完成后 3 个月内报送水土保持监测总结报告。

实行水土保持监测“绿黄红”三色评价，水土保持监测单位根据监测情况，在监测季报和总结报告等监测成果中提出“绿黄红”三色评价结论。监测成果应当公开，生产建设单位应当在工程建设期间将水土保持监测季报在其官方网站公开，同时在业主项目部和施工项目部公开。

7 水土保持投资估算及效益分析

7.1 投资估算

7.1.1 编制原则及依据

1、编制原则

(1) 投资估算原则上采用市政建设工程估算定额，不足部分或植物措施采用《水土保持工程概（估）算编制规定》和《水土保持概算定额》；

(2) 遵循国家和地方已颁布的水土保持政策、法规；

(3) 凡因工程建设活动对水土流失造成影响的，采取相应措施所需费用均列入工程水土保持投资中；

(4) 主要材料价格及建筑工程单价与主体工程一致；

(5) 植物措施苗木及种子单价依据当地市场价格水平确定；

(6) 本方案投资估算的价格水平年与主体工程一致。

2、编制依据

(1) 《水土保持工程概（估）算编制规定》（水总[2003]67号）；

(2) 《水土保持工程概算定额》（水总[2003]67号）；

(3) 《关于印发〈河南省水土保持补偿费征收使用管理办法实施细则〉的通知》（河南省财政厅、河南省发展和改革委员会、河南省水利厅、中国人民银行郑州中心支行，豫财综[2015]107号）；

(4) 《水利部办公厅关于印发〈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）；

(5) 《关于我省水土保持补偿费收费标准的通知》（河南省发展和改革委员会、河南省财政厅、河南省水利厅，豫发改收费〔2018〕1079号）；

(6) 《关于印发《水利工程营业税改征增值税计价依据调整办法》的通知》（办水总〔2016〕132号）；

(7) 本方案报告书水土保持措施设计工程量。

7.1.2 价格水平年

本工程已开工建设，主体已列已实施的水保措施价格水平年与主体工程估算的价格水平年相一致，结合工程实际情况，本方案新增水保措施价格水平年及人工预算单价参照 2020 年第一季度。

7.1.3 投资估算编制方法

1、项目划分

根据《开发建设项目水土保持工程概(估)算编制规定》，水土保持方案投资估算费用构成为：第一部分工程措施，第二部分植物措施，第三部分临时措施，第四部分独立费用（建设单位管理费、科研勘测设计费、水土保持监理费、水土保持监测费、水土保持设施竣工验收报告编制费），以及预备费（基本预备费）和水土保持补偿费。

2、编制方法

结合当地实际情况和标准，先确定人工、水、电、材料、苗木、机械台班等基础价格，编制工程措施及植物措施单价，再按照工程量乘以单价编制工程措施、植物措施、临时措施投资估算，按照编制规定取费标准计算独立费用、基本预备费、水土保持补偿费，再计算总投资。

7.1.4 基础单价

1、基础单价与定额

（1）使用《水土保持工程概（估）算定额》。本项目为估算，工程措施单价和植物措施单价扩大 10%阶段系数。

（2）人工单价：主体设计的与主体一致，方案新增的根据《河南省建筑工程标准定额站发布 2020 年 1~6 月人工价格指数、各工种信息价、实物工程量人工成本信息价的通知》（豫建标定【2020】23 号）本方案人工单价采用 104 元/工日，即人工单价为 13 元/工时。

（3）材料预算单价

建筑工程材料估算价格和植物工程苗木价格，根据市场调查，按当地市场价加运杂费及采购保管费计算。施工材料价格：水 4.7 元/m³，电 1.5 元/度。主要材料价格见表 7-1。

表 7-1 主要材料价格估算表

序号	名称及规格	单位	估算价格（元）
1	柴油	t	6960
2	汽油	t	7200
3	农家肥	m ³	90
4	水	m ³	4.70
5	电	电	1.50
6	防尘网	m ²	2

(4) 施工机械台时费

按《水土保持工程概算定额》附录中施工机械台时费定额计算，并根据《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）对折旧费除以 1.13 系数和修理及替换设备费除以 1.09 系数进行调整，机械台班费汇总详见表 7-2。

表 7-2 机械台班费汇总表 单位：元

序号	名称及规格	定额编号	台时费	一类费用				二类费用		
				折旧费	修理及替换设备费	安装拆卸费	小计	人工费	动力燃料费	小计
1	推土机 74kw	1031	143.58	16.81	20.93	0.86	38.60	31.2	73.78	104.98
2	混凝土搅拌机 0.4m ³	2002	52.78	2.91	4.90	1.07	8.88	16.9	27	43.9
3	胶轮车	3059	0.82	0.23	0.59		0.82			
4	轮式拖拉机 37kw	1043	57.90	2.69	3.35	0.16	6.20	16.9	34.8	51.7
5	挖掘机 1m ³	1006	195.87	31.53	23.36	2.18	57.07	35.1	103.7	138.8
6	自卸汽车 10t	3014	135.84	26.98	16.79		43.77	16.9	75.17	92.07
7	振捣器 1.1kw	2030	2.60	0.28	1.12		1.40		1.2	1.2

7.1.5 编制说明与估算成果

1、费用构成

(1) 工程措施及植物措施工程费

工程措施费按设计工程量乘以工程措施单价编制；植物措施费由苗木、草、种子等材料费及种植费组成，苗木、草、种子等材料费由预算单价乘以数量编制，种植费按定额编制。

(2) 工程单价编制

1) 工程和植物措施单价。

由直接工程费、间接费、企业利润、税金组成。

2) 直接费

按定额计算。

3) 其它直接费

工程措施按直接费的2.0%计算，植物措施按直接费的1.0%计算，土地整治工程按直接费的1.0%计算。

4) 现场经费

等于直接费乘以现场经费费率。现场经费费率，见表7-3。

表 7-3 现场经费费率表

序号	工程类别		计算基础	现场经费费率(%)
1	土石方工程	土石方工程	直接工程费	4
		土地整治	直接工程费	3
2	混凝土工程		直接工程费	6
3	植物工程		直接工程费	4
4	其它工程		直接工程费	5

5) 间接费

等于直接工程费乘以间接费率。间接费率，见表 7-4。

表7-4 间接费费率表

序号	工程类别	计算基础	间接费率(%)
1	土石方工程	直接工程费	4
2	混凝土工程	直接工程费	4.3
3	基础处理工程	直接工程费	6.5
4	其他工程	直接工程费	4.4
5	植物措施	直接工程费	3.3

6) 企业利润

工程措施按直接工程费与间接费之和的 7%计算，植物措施按直接费与间接费之和 5%。

7) 税金

《水利部办公厅关于通知<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），税金按 9%计算。

(3) 临时工程费

1) 临时防护工程

临时防护工程包括为防止施工期水土流失而采取的各项临时防护措施，各项临时防护设施按相应单价计算，分子项计列。

2) 其它临时工程

工程措施的其它临时工程按工程措施工作量的 2%计算，植物措施的其它临时工程按植物措施工作量的 1%计算。

(4) 独立费用

包括建设单位管理费、科研勘测设计费、水土保持监理费、水土保持监测费、水土保持设施竣工验收报告编制费。

1) 建设单位管理费：建设单位管理费应按水土保持方案新增水土保持措施第一至第三部分之和的 2.0% 计算，不足部分与主体工程建设单位管理费合并使用。

2) 科研勘测设计费

科研勘测设计费包括水土保持方案编制费、后续勘测设计费和景观专项设计费。水土保持方案编制费按与建设单位签订的合同计列，后续勘测设计费参照行业市场价格取费。经计算，科研勘测设计费总计列 13 万元，其中水土保持方案编制费 4 万元、后续设计费 9 万元。

3) 水土保持监理费

根据工程建设规模，本项目水土保持监理可与主体工程一并监理，并于项目结束后及时出具水土保持监理报告。根据工程建设规模及项目实际，本方案计列水土保持监理费 2 万元（主要为水土保持监理报告编制费）。

4) 水土保持监测费

水土保持监测费包括人工费、消耗性设备材料及监测设施费。根据本项目监测工程量，本项目监测期（2020 年 10 月至设计水平年，即 2020 年 10 月~2021 年 12 月）每年投入 2 人，根据工程实际，展示区监测与项目二期监测同步进行，本项目计列水土保持监测费 6 万元。

5) 水土保持设施验收报告编制费

根据工程实际，参照行业市场价格取费，水保设施验收报告编制费计列 3 万元。

(5) 预备费

1) 基本预备费：按水土保持方案新增水土保持措施费及独立费用（第一至第四部分合计）的 6% 计列。

2) 价差预备费：根据《国家计委关于加强对基本建设大中型项目估算中“价格预备费”管理有关问题的通知》，水土保持方案估算投资不计列价差预备费。

(6) 水土保持补偿费

根据《河南省<水土保持补偿费征收使用管理办法>实施细则》（豫财综[2015]107 号）的规定，本工程属于一般性生产建设项目，水土保持补偿费按照征占地用土地面积计征；根据《河南省发展和改革委员会关于我省水土保持补偿费收费标准的通知》（豫发改收费〔2018〕1079 号）文件，水土保持补偿费征收缴纳标准按 1.2 元/m²征收，不足 1m² 的按 1m² 计，本项目征占地土地面积 20012.2m²，因此本项目水土保持补偿费

为 24015.6 元。

表 7-5 水土保持补偿费

项目	面积 (m ²)	单价 (元/m ²)	金额 (元)
水土保持补偿费	20012.2 (20013)	1.2	24015.6

2、估算结果

本项目水土保持总投资 201.63 万元，其中主设投资 169.91 万元、方案新增 31.72 万元。水土保持防治费 173.50 万元（其中工程措施投资 71.19 万元，植物措施投资 88.26 万元，临时措施投资 14.05 万元），独立费用 24.07 万元（其中水土保持监理费 2 万元，水土保持监测费 6 万元，科研勘测设计费 13 万元，水土保持设施验收报告编制费 3 万元），水土保持补偿费 24015.6 元。

表 7-6 水土保持方案投资总估算表 单位：万元

序号	项目名称	本方案新增投资					主体工程计列投资	合计 (万元)
		工程措施费	植物措施费	临时工程费	独立费用	小计		
第一部分 工程措施		0				0	71.19	71.19
1	建筑工程区	0				0	0	0
2	道路广场区	0				0	71.15	71.15
3	景观绿化区	0				0	0.04	0.04
第二部分 植物措施						0	88.26	88.26
1	建筑工程区		0			0	0	0
2	道路广场区		0			0	0	0
3	景观绿化区		0			0	88.26	88.26
第三部分 临时措施				3.59		3.59	10.46	14.05
1	建筑工程区			0.86		0.86	5.5	6.36
2	道路广场区			0.43		0.43	3.03	3.46
3	景观绿化区					0	1.93	1.93
4	其他临时措施			2.3		2.3		2.3
第四部分 独立费用					24.07	24.07		24.07
1	建设管理费				0.07	0.07		0.07
2	水土保持监理费				2	2		2
3	水土保持监测费				6	6		6
4	科研勘测设计费				13	13		13
5	水土保持设施验收报告编制费				3	3		3
第一至第四部分合计		0	0	3.59	24.07	27.66	169.91	197.57
基本预备费		按方案新增（一至四部分之和）6%计列				1.66		1.66
水土保持补偿费						2.4		2.4
水土保持工程总投资						31.7196	169.91	201.63

表 7-7 建筑工程防治区投资估算表

序号	措施名称	单位	工程量	单价 (元)	投资 (元)	备注
建筑工程区					63644.96	
一	工程措施				0	
二	植物措施				0	
三	临时措施				63644.96	
1	临时苫盖	100m ²	100	550.19	55019	已实施
2	临时拦挡	100m ³	0.4	21564.89	8625.96	
3	其他临时措施				0	
(1)	工程措施		0	2%	0	
(2)	植物措施		0	1%	0	

表 7-8 道路广场防治区投资估算表

序号	措施名称	单位	工程量	单价 (元)	投资 (元)	备注
道路广场区					760303.43	
一	工程措施				711500	
1	铺设雨水管网	m	600	200	120000	主体已列
2	透水铺装	m ²	1200	250	300000	主体已列
3	植草砖	m ²	1166	250	291500	主体已列
二	植物措施				0	
三	临时措施				48803.43	
1	临时苫盖	100m ²	55	550.19	30260.45	已实施
2	临时拦挡	100m ³	0.2	21564.89	4312.98	
3	其他临时措施				14230	
(1)	工程措施		711500	2%	14230	
(2)	植物措施		0	1%	0	

表 7-9 景观绿化区投资估算表

序号	措施名称	单位	工程量	单价 (元)	投资 (元)	备注
景观绿化区					911129.95	
一	工程措施				428.63	
1	土地整治	m ²	3330.44	0.1287	428.63	主体已列
二	植物措施				882610	
1	乔灌木绿化	m ²	3330.44	250	832610	主体已列
2	行道树	株	200	250	50000	主体已列
三	临时措施				28091.32	
1	临时苫盖	100m ²	35	550.19	19256.65	已实施
2	其他临时措施				8834.67	
(1)	工程措施		428.63	2%	8.57	
(2)	植物措施		882610	1%	8826.10	

表 7-10 独立费用投资估算表

序号	费用名称	计算方法	金额(万元)
	第四部分 独立费用	-	24.07
1	建设管理费	应按第一至第三部分之和的 2% 计算, 并与主体工程管理费合并使用, 以满足水土保持专项验收和评估工作的需要	0.07
2	水土保持监理费	结合项目实际。	2
3	水土保持监测费	结合项目实际。	6
4	科研勘测设计费	参照《工程勘察设计收费管理规定》, 并结合项目实际。	13
5	水土保持设施验收报告编制费	结合项目实际确定	3

表 7-11 水土保持分年度投资估算表

单位: 万元

序号	项目名称	总投资	年度投资	
			2020 年	2021 年
第一部分 工程措施		71.19	5	66.19
1	建筑工程区	0	0	0
2	道路广场区	71.15	5	66.15
3	景观绿化区	0.04	0	0.04
第二部分 植物措施		88.26	0	88.26
1	建筑工程区	0	0	0
2	道路广场区	0	0	0
3	景观绿化区	88.26	0	88.26
第三部分 临时措施		14.05	11.19	2.86
1	建筑工程区	6.36	5.93	0.43
2	道路广场区	3.46	3.23	0.23
3	景观绿化区	1.93	1.93	0
4	其他临时措施	2.3	0.10	2.20
第四部分 独立费用		24.07	14.52	9.55
1	建设管理费	0.07	0.02	0.05
2	水土保持监理费	2	0	2
3	水土保持监测费	6	1.5	4.5
4	科研勘测设计费	13	13	0
5	水土保持设施验收报告编制费	3	0	3
第一至第四部分合计		197.57	30.71	166.86
基本预备费		1.66	0.93	0.73
水土保持补偿费		2.4	2.40	
水土保持工程总投资		201.63	34.04	167.59

表 7-12 水土保持措施单价汇总表

序号	工程名称	单位	单价	其中								
				人工费	材料费	机械费	其他直接费	现场经费	间接费	企业利润	税金	扩大系数
1	土地整治	1hm ²	1287.29	247	101.70	579	9.28	27.83	38.59	70.24	96.63	117.03
2	防尘网苫盖	100m ²	550.19	208	218.28	0	8.53	17.05	19.88	33.02	45.43	
3	编织袋装土填筑	100m ³	21564.89	15106	1666.50	0	335.45	670.90	711.15	1294.30	1780.59	

7.2 效益分析

本方案水土保持措施实施后,结合主体工程中原有水土保持措施将使项目建设过程中产生的水土流失能够得到有效的控制,项目区生态环境得到显著改善,同时可以产生良好的社会效益和经济效益。

水土保持方案实施后,通过原主体工程设计的防护措施和本次水土保持方案补充设计的措施,项目区水土流失可以得到有效的控制。待水土保持措施全部起作用后,预计可实现以下目标:

1、水土流失治理度:到设计水平年时,项目区水土流失治理达标面积为 19900m²,项目扰动面积 20012.2m²,水土流失治理度 99.4%,超过防治目标值 95%。

2、土壤流失控制比:通过各项水土保持措施,到设计水平年,防治责任范围内按方案采取水土保持措施后,项目土壤侵蚀模数为 180t/(km²·a),项目区容许土壤侵蚀模数为 200t/(km²·a),土壤流失控制比为 1.11,超过防治目标值 1.0。

3、渣土防护率:经分析,在项目施工期的渣土防护率可达 99.9%。

4、表土保护率:根据现场踏勘和项目施工资料,本项目已于 2020 年 3 月开工建设,无法再实施剥离表土,所以不界定表土保护率。

5、林草覆盖率:到设计水平年,植物措施面积 4496.44m²,项目区可绿化措施面积 4608.64m²,林草植被恢复率为 97.6%,超过防治目标值 97%。

6、林草植被恢复率:本方案实施后,可使植物措施面积达到 4496.44m²,项目区面积为 20012.2m²,综合林草覆盖率为 22.5%,超过防治目标值 20%。

各项面积指标见表 7-13。

表 7-13 水土保持方案各项面积指标计算表 单位: m²

序号	项目	面积
1	防治责任范围面积	20012.2
2	建筑物面积+硬化	14203.56
3	建设期水土流失面积	20012.2
4	水土保持措施防治面积	5696.44
5	工程措施面积	1200
6	防治责任范围内可绿化面积	4608.64
7	植物措施面积	4496.44

表 7-14 水土保持方案各项措施指标计算表 单位: m^2

评估指标	计算依据	单位	合计	计算结果
水土流失治理度	水保措施防治面积及建筑硬化面积	m^2	19900	超过目标值 92%
	建设期水土流失面积	m^2	20012.2	
	设计达到值 (%)		99.4	
土壤流失控制比	侵蚀模数容许值	$\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$	200	超过目标值 1.0
	侵蚀模数达到值	$\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$	180	
	设计达到值		1.11	
渣土保护率	渣土防护率%		99.9%	超过目标值 96%
表土保护率	责任范围内可剥离表土	m^3	/	/
	实际剥离表土	m^3	/	
	设计达到值 (%)		/	
林草植被恢复率	林草植被面积	m^2	4496.44	超过目标值 97%
	可恢复林草植被面积	m^2	4608.64	
	设计达到值 (%)		97.6	
林草覆盖率	林草植被面积	m^2	4496.44	达到目标值 20%
	总面积	m^2	20012.2	
	设计达到值 (%)		22.5	

8 水土保持管理

为贯彻落实《中华人民共和国水土保持法》、《中华人民共和国水土保持法实施条例》和《河南省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》，确保水土保持方案防治措施顺利实施，充分发挥水土保持措施的作用，使项目建设过程中水土流失控制在方案目标值以内，促进项目区及周边生态环境良性发展，必须采取相应实施保证措施，需做好如下工作。

8.1 组织管理

根据《中华人民共和国水土保持法》及其实施条例，水土保持方案组织管理与实施原则上由建设单位负责。建设单位应成立水土保持方案实施工作领导小组，该小组应配备具有水土保持专业素质的人员至少 1 名，在水土保持方案经舞阳县水利局批复后，立即组织实施，并在技术上和资金来源上予以保证。在工程施工招标说明书中，应对施工单位的技术力量作出规定，施工单位除了具有一般工程技术人员负责水土保持工程施工外，还应具有水土保持专业工程技术人员，解决技术难题及现场指导施工。建设单位要落实水土保持工程施工单位、监理单位、监测机构等，要签署合同，明确责任，并制定各项规章制度。水土保持方案实施过程中，要求各有关参建单位应按国家档案管理规定切实做好技术档案管理工作。

8.2 后续设计

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）》规定，各级水行政主管部门和流域管理机构要把设计作为监督检查的重要内容：生产建设单位应当与主体工程同步（组织）开展水土保持初步设计和施工图设计，设计依据批准的水土保持方案，各重要防护对象都应当依据水土保持方案并结合具体情况，开展点对点的水土保持设计，形成有针对性的、相对完善的水土流失综合防治体系，其它防护对象可进行一般典型设计；设计审核需按程序与主体工程设计一并报经有关部门审核，审核后作为水土保持措施实施的依据；无设计的水土

保持措施，不得通过水土保持设施自主验收。

本项目后续设计主要为项目初步设计、景观绿化水系专项设计和场区内排水系统专项设计，其设计单位应参考以上水土保持要求及本方案进行，要把本方案要求落实到景观绿化专项设计中。

8.3 水土保持监测

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）》及《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》（水保〔2020〕161号），本项目应当依法开展水土保持监测工作；水土保持监测单位根据监测情况，在监测季报和总结报告等监测成果中提出“绿黄红”三色评价结论；生产建设单位应当在工程建设期间将水土保持监测季报在其官方网站公开，同时在业主项目部和施工项目部公开；舞阳县水利局要将监测评价结论为“红”色的项目，纳入重点监管对象。

对监测工作的总体要求为开工前确定监测单位并开展工作，做到尽早监测；按要求报告季报（还有监测方案和总结），做到及时报告；工作和报告质量符合要求；发现问题并及时报告；验收前不能中断监测。

建设单位可以自行监测或委托具有水土保持监测能力的单位进行监测，按水土保持方案报告书的监测要求，由监测单位编制监测计划，并予以实施，并按水利部办公厅《关于印发生产建设项目水土保持监测规程（试行）》的通知（办水保〔2015〕139号）和《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》（水保〔2020〕161号）开展工作，同时，监测单位应将监测成果定期向业主报告，并对监测成果进行综合分析，验证水土保持措施的合理性、科学性。建设单位应及时向舞阳县水利局报送监测实施方案、季报和总结报告。水土保持设施验收前编制水土保持监测总报告，作为水土保持设施竣工验收的依据。

本项目为已开工项目，目前暂未开展监测工作，方案建议建设单位立即开展水土

保持监测工作。并对前期未监测项目进行通过历史影像、现场调查、人工模拟、权威审定的方式进行补充监测，正在进行项目及时开展实时监测工作。

8.4 水土保持监理

在水土保持工程施工中，必须实施监理制度，形成项目法人、承包商、监理工程师三方相互制约，以监理工程师为核心的合同管理模式，以期达到降低造价，保证进度，提高水土保持工程质量的目的。监理单位应派出具有水土保持工程监理能力的人员，采取跟踪、旁站等监理方案，对水土保持工程的质量、进度及投资进行控制，对水土保持工程实行信息管理和合同管理，确保工程如期完成。

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），建设项目征占地面积在 20hm^2 以上或者挖填方总量在 20 万 m^3 以上的项目，应当配备具有水土保持专业监理资格的工程师；征占地面积在 200hm^2 以上或者挖填方总量在 200 万 m^3 以上的项目，应当由具有水土保持工程施工监理专业资质的单位承担监理任务。

根据工程建设规模，本项目水土保持监理可与主体工程一并监理，但要求主体施工结束后由监理单位出具水土保持监理报告。

8.5 水土保持施工

严格控制施工扰动范围，禁止随意占压破坏地表植被。生产建设单位应当加强对施工单位的管理，在招标文件和施工合同中明确施工单位的水土保持责任，强化奖惩制度，规范施工行为，具体表现为在工程发包标书中应将水土保持工程技术要求和水土保持的各项工作内容均纳入到招标文件的正式条款中，并明确承包商应履行的义务和处罚。将水土保持工程列入招标合同中，以合同条款形式明确施工单位应按设计要求，进行施工。中标单位在实施水土保持工程内容如有变更，应按有关规定实施报批程序。承包商在施工过程中对项目建设区的水土流失防治负责。对外购砂、石、土料，施工单位必须到已编报水土保持方案的合法砂、石、土料场购买，并在供料合同

中注明水土流失防治责任由供方负责。

8.6 水土保持设施验收

水行政主管部门有权利、有义务对本工程水土保持措施的落实情况、水土保持监理、水土保持监测等各项水土保持工作进行监督、检查和管理，建设单位和施工单位有义务配合和接受水行政主管部门的监督和检查。建设单位应经常开展水土保持工作的检查，并接受舞阳县水利局的监督管理，对舞阳县水利局发现的问题及时处理。自主验收主要内容应包括水土保持设施建设完成情况、水土保持设施质量、水土流失防治效果、水土保持设施的运行、管理及维护情况。

按照水利部关于《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自主验收规程（试行）的通知》（办水保〔2018〕133号）和《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），生产建设单位是生产建设项目水土保持设施验收的责任主体，应当在生产建设项目投产使用或者竣工验收前，自主开展水土保持设施验收，完成报备并取得报备回执。

生产建设项目水土保持设施验收一般应当按照编制验收报告、组织竣工验收、公开验收情况、报备验收材料程序开展。

1、编制验收报告

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。

2、组织水保验收

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，会同水土保持方案编制单位、施工单位、监理单位等，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。

3、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，公示时间不得少于 20 个工作日。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。

4、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，在三个月内向审批水土保持方案的水行政主管部门或者水土保持方案审批机关的同级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。

对报备材料完整、符合格式要求的，水行政主管部门或者其水土保持机构应当在 5 个工作日内出具水土保持设施验收报备回执，并定期在门户网站公告。对报备材料不完整或者不符合格式要求的，应当在 5 个工作日内一次性告知生产建设单位需要补正的全部内容。

此外，水土保持工程验收后，应由项目法人负责对项目永久占地范围内的水土保持设施进行后续管护与维修，运行管护维修费用从生产运行费中列支。

水行政主管部门应当从已报备的生产建设项目中选取水土保持监测评价结论为

“红”色的，以及根据跟踪检查和验收报备材料核查的情况发现可能存在较严重水土保持问题的，开展水土保持设施验收情况核查。核查结束后，核查单位应当及时印发核查意见。核查意见主要包括核查工作开展情况、发现的问题、核查结论及下一步要求等。对于核查结论为“视同为水土保持设施验收不合格”的，应当列出核查发现的问题清单，以书面形式告知生产建设单位，责令其限期整改。逾期不整改或者整改不到位投入使用的，由地方水行政主管部门按照水土保持法第五十四条的规定进行处罚。

附表

本项目水土流失防治目标表

指标分类	I 级标准		项目区 土壤侵 蚀强度 为微度	位于水 土流失 重点治 理区	位于城 市区	项目实 际	采用标准	
	施工 期	设计水 平年					施工期	设计水 平年
水土流失治理度(%)	—	95	—				—	95
土壤流失控制比	—	0.9	+0.10				—	1.0
渣土防护率(%)	95	97	—		+1		96	98
表土保护率(%)	95	95	—				95	95
林草植被恢复率(%)	—	97	—				—	97
林草覆盖率(%)	—	25		+1	+1	20.18		20

土地整治单价分析表

定额编号：08046		土地整治		单位：1hm ²	
工作内容：人工施肥，拖拉机牵引铧犁耕翻地					
编号	名称	单位	数量	单价（元）	合价（元）
一	直接工程费	元			964.81
（一）	直接费	元			927.70
1	人工费	工时	19	13	247.00
2	材料费	元			101.70
	农家土杂肥	m ³	1	90	90.00
	其它材料费	%	13	90	11.70
3	机械使用费	元			579.00
	轮式拖拉机 37kw	台时	10	57.9	579.00
（二）	其它直接费	%	1	927.70	9.28
（三）	现场经费	%	3	927.70	27.83
二	间接费	%	4	964.81	38.59
三	企业利润	%	7	1003.40	70.24
四	税金	%	9	1073.64	96.63
五	扩大系数	%	10	1170.27	117.03
合计					1287.29

临时苫盖单价分析表

定额编号：03003		铺防尘网		单位：100m²	
工作内容：场内运输、铺设、接缝（针缝）。					
序号	名称及规格	单 位	数量	单价（元）	合计（元）
一	直接工程费	元			451.86
（一）	直接费	元			426.28
1	人工	工时	16	13	208.00
2	材料费				218.28
	防尘网	m²	107	2	214.00
	其他材料费	%	2	214	4.28
（二）	其他直接费	%	2	426.28	8.53
（三）	现场经费	%	4	426.28	17.05
二	间接费	%	4.4	451.86	19.88
三	企业利润	%	7	471.74	33.02
四	税金	%	9	504.76	45.43
合计					550.19

编织袋装土填筑单价分析表

定额编号：03053		编织袋装土填筑		单位：100m³	
工作内容：装土、封包、堆筑					
编号	名称	单位	数量	单价（元）	合价（元）
一	直接工程费				17778.85
（一）	直接费				16772.50
1	人工费	工时	1162	13.00	15106.00
2	材料费				1666.50
	砂砾石	m³	106	0.00	0.00
	编织袋	个	3300	0.50	1650.00
	其他材料费	%	1	1650.00	16.50
（二）	其它直接费	%	2	16772.50	335.45
（三）	现场经费	%	4	16772.50	670.90
二	间接费	%	4	17778.85	711.15
三	企业利润	%	7	18490.00	1294.30
四	税金	%	9	19784.30	1780.59
合计					21564.89

附件 1：水土保持方案编制委托书

委 托 书

河南宏程矿业勘察设计有限公司：

我公司将在漯河市舞阳县澧河路西段北侧建设舞阳盐文化小镇，根据《中华人民共和国水土保持法》和《中华人民共和国水土保持法实施条例》等法律法规的要求，经研究，现委托贵公司编制《舞阳盐文化小镇(展示区)水土保持方案报告表》。

望贵公司接受委托后，组织技术力量及时开展工作。

舞阳县伟光旅游开发有限公司

2020 年 9 月 28 日

附件 2：河南省企业投资项目备案证明

河南省企业投资项目备案证明

项目代码：2020-411121-70-03-000159

项 目 名 称：舞阳盐文化小镇

企业(法人)全称：舞阳县伟光旅游开发有限公司

证 照 代 码：91411121MA47Y0PH48

企业经济类型：私营企业

建 设 地 点：漯河市舞阳县县城澧河路西段北侧

建 设 性 质：新建

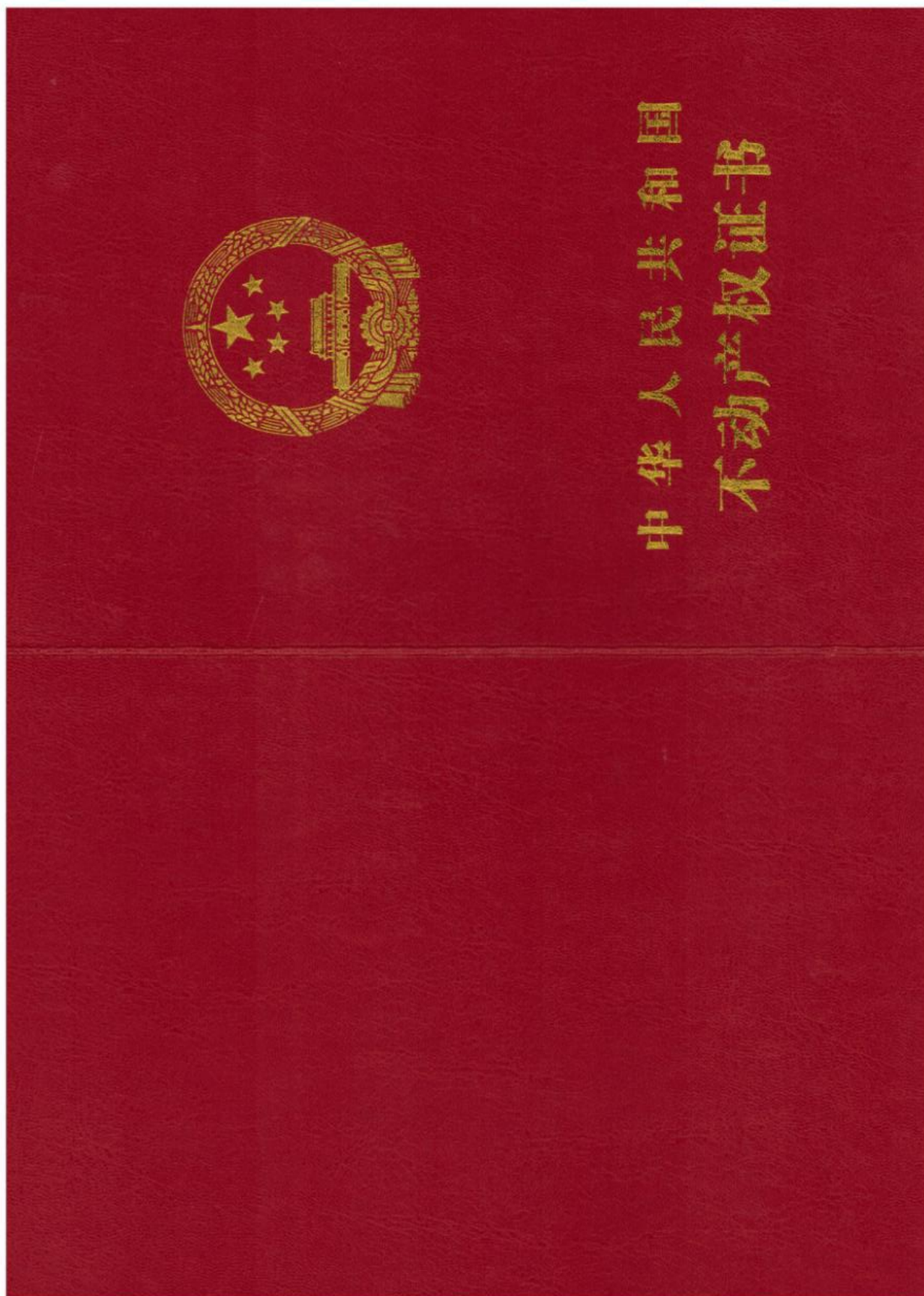
建设规模及内容：A01-1地块中的200-207-08地块，占地面积为20012.2m²，容积率0.5-1.0，绿地率20%。
200-207-8地块，总用地面积20012.2m²总建筑面积 20012m²，该项目拟建建筑物15栋，地上总建筑面积20012m²，其中商业建筑面积19012m²，住宅0 m²，配套管理用房面积100 m²，地下总建筑面积为0 m²，规划机动车停车位200 个，非机动车停车位1200个；总户数为300 户。

项 目 总 投 资： 200000万元

企业声明：本项目符合《产业结构调整指导目录（2019年本）》为鼓励类第三十四条第2款且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。

2020年02月09日

附件 3：项目用地不动产权证





豫 (2020) 舞阳县 不动产权第 0000540 号

权利人	舞阳县伟光旅游开发有限公司
共有情况	单独所有
坐落	河南省漯河市舞阳县文峰乡澧河路西段北侧
不动产单元号	411121 012021 GB00006 W000000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	其他商服用地
面积	20012.3m²
使用期限	2020年02月19日 起 2060年02月18日 止
权利其他状况	

附 记

凭证本数: 1
附注:

宗 地 图

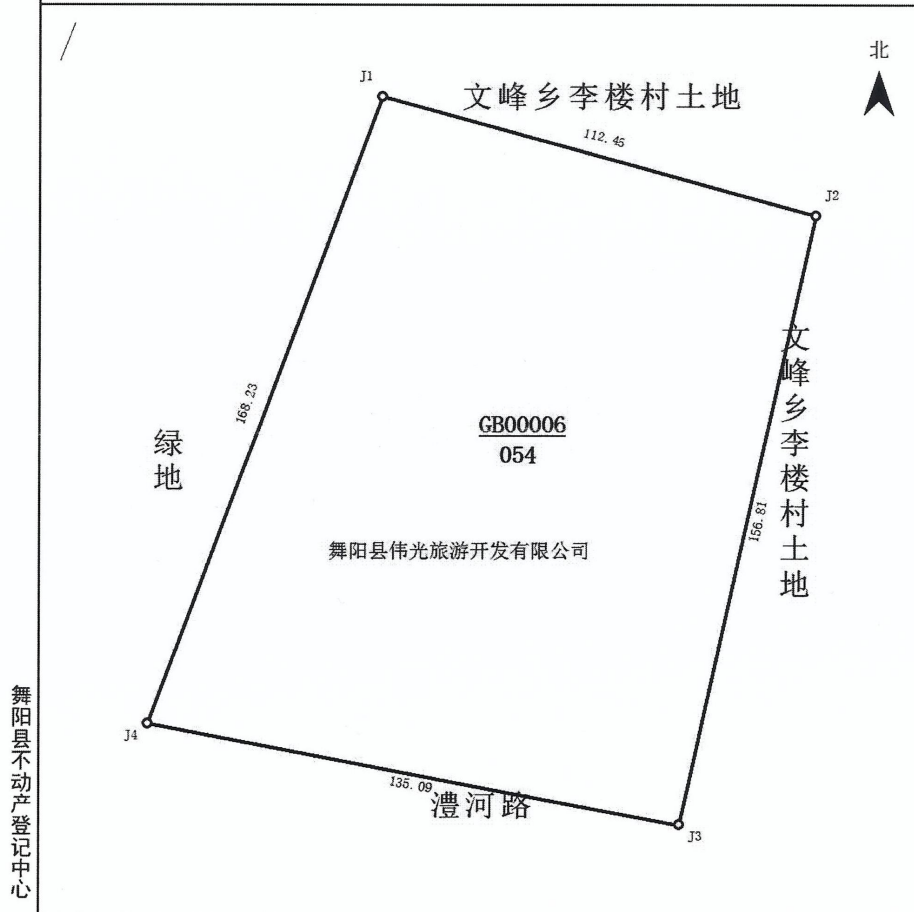
单位: m. m²

宗地代码: 411121012021GB00006

土地权利人: 舞阳县伟光旅游开发有限公司

所在图幅号: 3704. 22-38463

宗地面积: 20012. 2000



2020年03月解析法测绘界址点

1:1350

制图者: 张浩

制图日期: 2020年03月11日

审核日期: 2020年03月11日

舞阳县不动产登记中心
权籍调查专用章(1)

附件 4：建设项目环境影响登记表

建设项目环境影响登记表

填报日期：2020-05-22

项目名称	舞阳盐文化小镇		
建设地点	河南省漯河市舞阳县县城 澧河路西段北侧	占地面积(m²)	20012.2
建设单位	舞阳县伟光旅游开发有限公司	法定代表人或者 主要负责人	李建胜
联系人	董飞龙	联系电话	18135633777
项目投资(万元)	9200	环保投资(万元)	190
拟投入生产运营 日期	2021-12-31		
建设性质	新建		
备案依据	该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第106 房地产开发、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房等项中其他。		
建设内容及规模	内容：拟建40栋商业建筑，建筑层数2-3层为主，局部1层。 规模：总建筑面积10432.53m²。		
主要环境影响	废气	采取的环保措施 及排放去向	有环保措施： 其它措施： 设置了厨房油烟废弃专用 通道
	废水 生活污水		生活污水 有环保措施： 生活废水采取预处理措施 后通过污水管道排放至市 政管网
	固废		环保措施： 生活垃圾由环保部门定期 清运
	生态影响		有环保措施： 加大绿化投入，增加人工 植被
承诺：舞阳县伟光旅游开发有限公司李建胜承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由舞阳县伟光旅游开发有限公司李建胜承担全部责任。			
法定代表人或主要负责人签字：			
备案回执 该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：202041112100000142。			

附件 5：土方调运情况说明

土方调运情况说明

我公司将在漯河市舞阳县澧河路西段北侧建设舞阳盐文化小镇，其中舞阳盐文化小镇（展示区）和舞阳盐文化小镇二期隶属于舞阳县伟光旅游开发有限公司，舞阳盐文化小镇一期和舞阳盐文化小镇三期隶属于舞阳伟光盛世置业有限公司。各分期工程场地相邻，经初步核算土方量和不同分期施工进度安排，各分期工程间土方相互调运回填利用，可以有效避免土方临时堆存。

建设单位：舞阳县伟光旅游开发有限公司

舞阳伟光盛世置业有限公司

水土保持监理情况说明

我公司将在漯河市舞阳县澧河路西段北侧建设舞阳盐文化小镇,建设单位已与河南海纳建设管理有限公司签订监理合同。为贯彻执行《中华人民共和国水土保持法》,做好舞阳盐文化小镇(展示区)的水土保持工作,我公司把水土保持措施施工监理纳入主体监理工作中,由河南海纳建设管理有限公司负责,保证水土保持各项防治措施的顺利实施。

舞阳县伟光旅游开发有限公司

2020 年 10 月 12 日

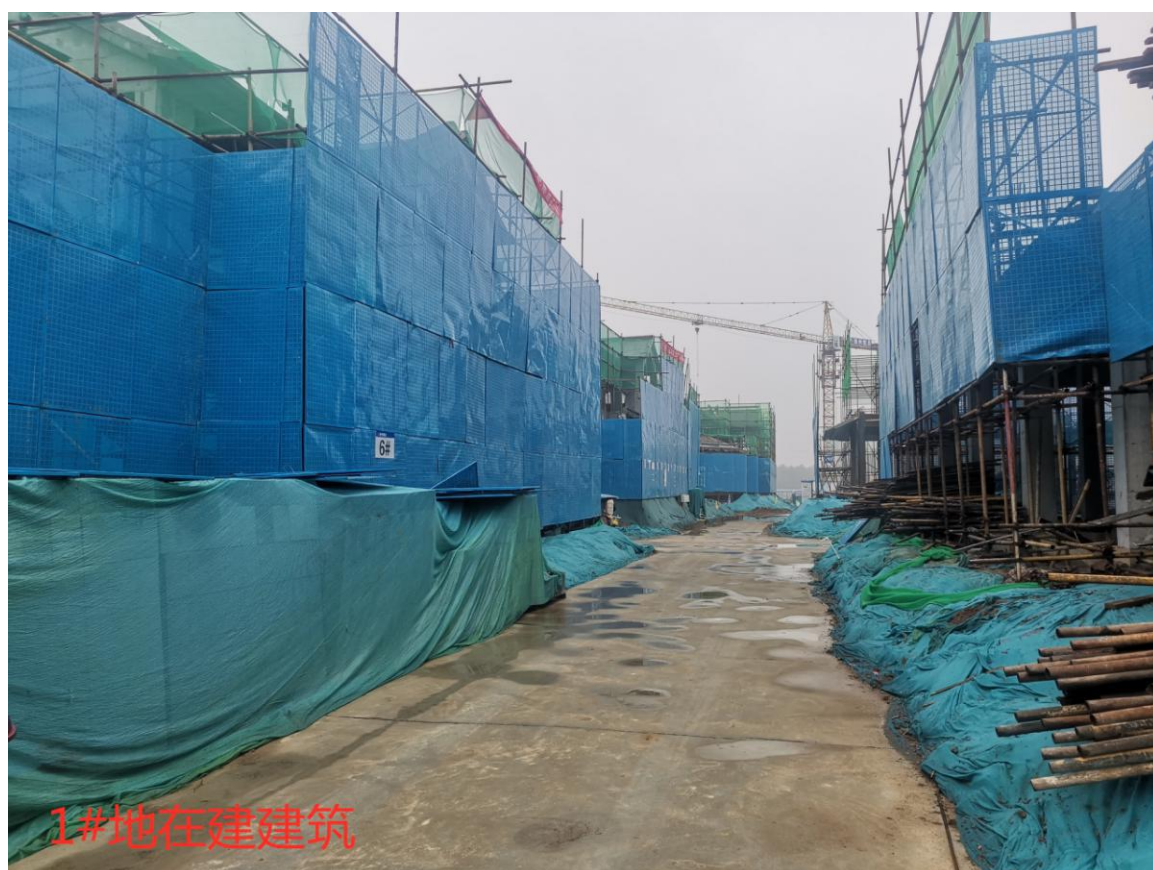
水土保持监测承诺函

我公司将在漯河市舞阳县澧河路西段北侧建设舞阳盐文化小镇，为贯彻执行《中华人民共和国水土保持法》，做好舞阳县伟光旅游开发有限公司舞阳盐文化小镇的水土保持工作，完善落实本工程水土保持方案的贯彻执行，我公司承诺在本工程的实施过程中，保证水土保持监测费用的投入和使用，并选择可靠的监测单位或个人承担水土保持监测工作，积极配合监测人员和地方水行政主管部门，运行多种手段和方法对工程建设区域的水土流失成因、强度、危害、影响范围和防治成效进行动态监测和评价。

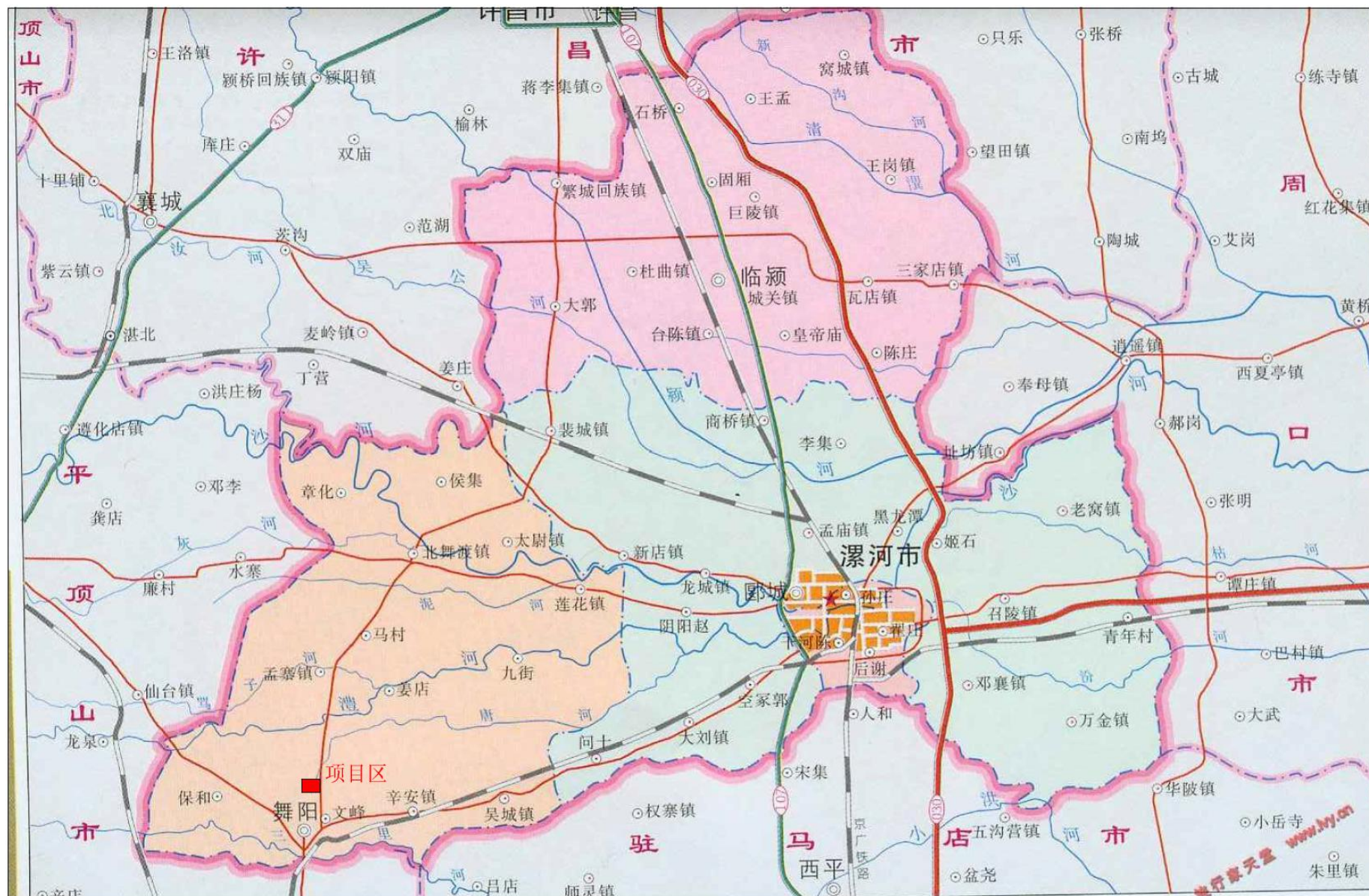
舞阳县伟光旅游开发有限公司

2020 年 10 月 12 日

附件 8：项目现场照片







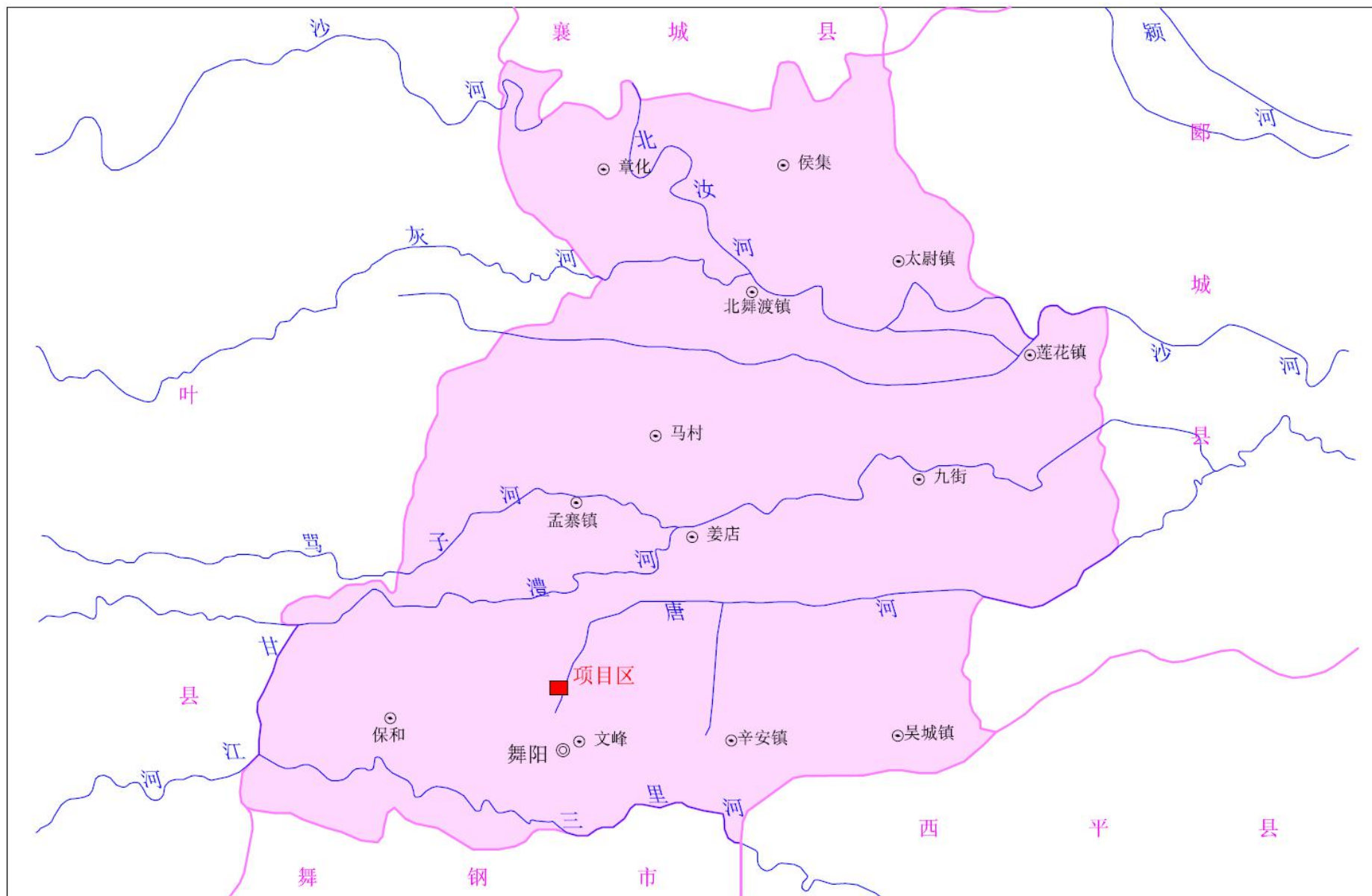
河南宏程矿业勘察设计有限公司

舞阳盐文化小镇

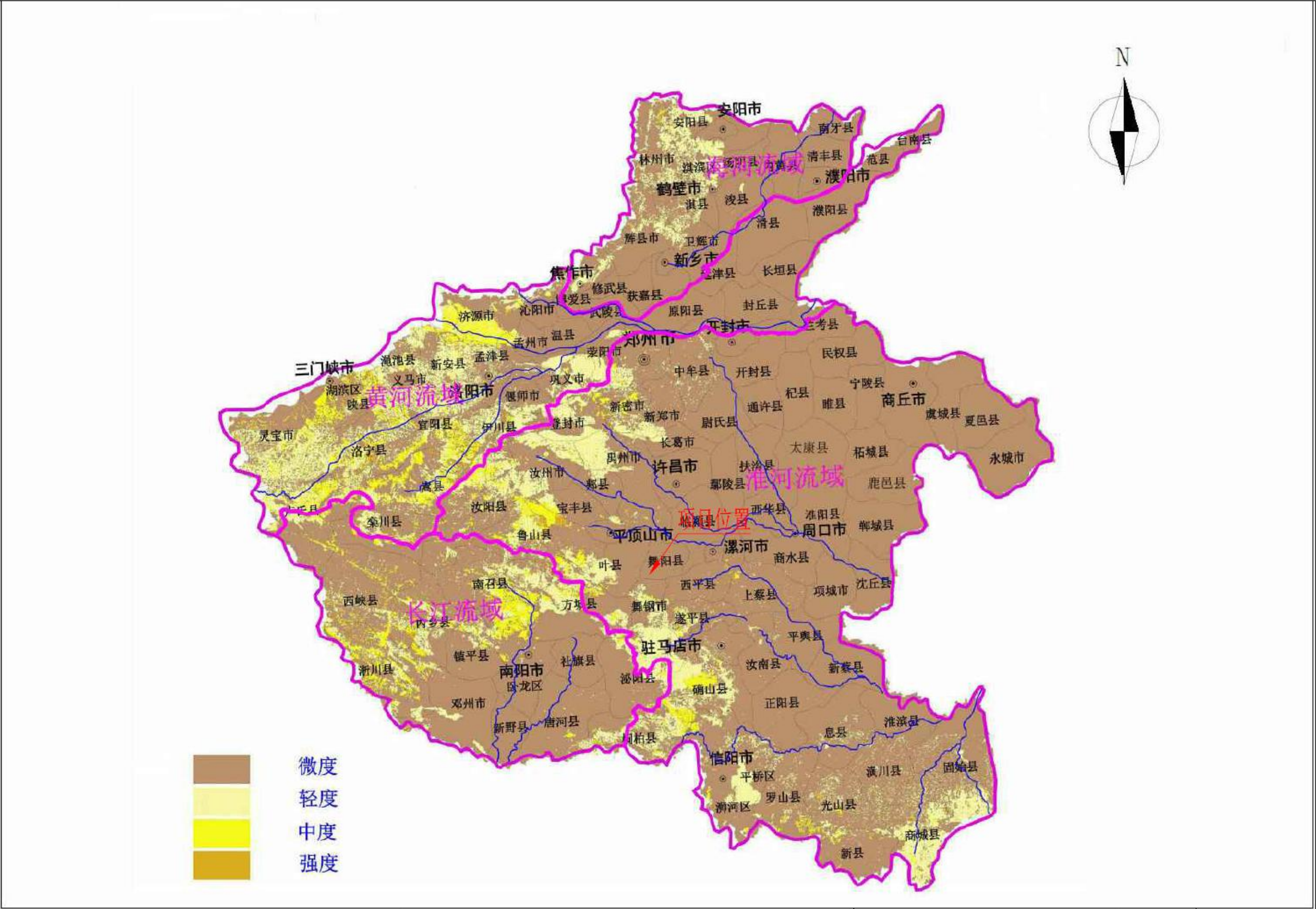
项目地理位置图

图号

SBFT-01



河南宏程矿业勘察设计有限公司	舞阳盐文化小镇	区域水系图	图号	SBFT-02
----------------	---------	-------	----	---------

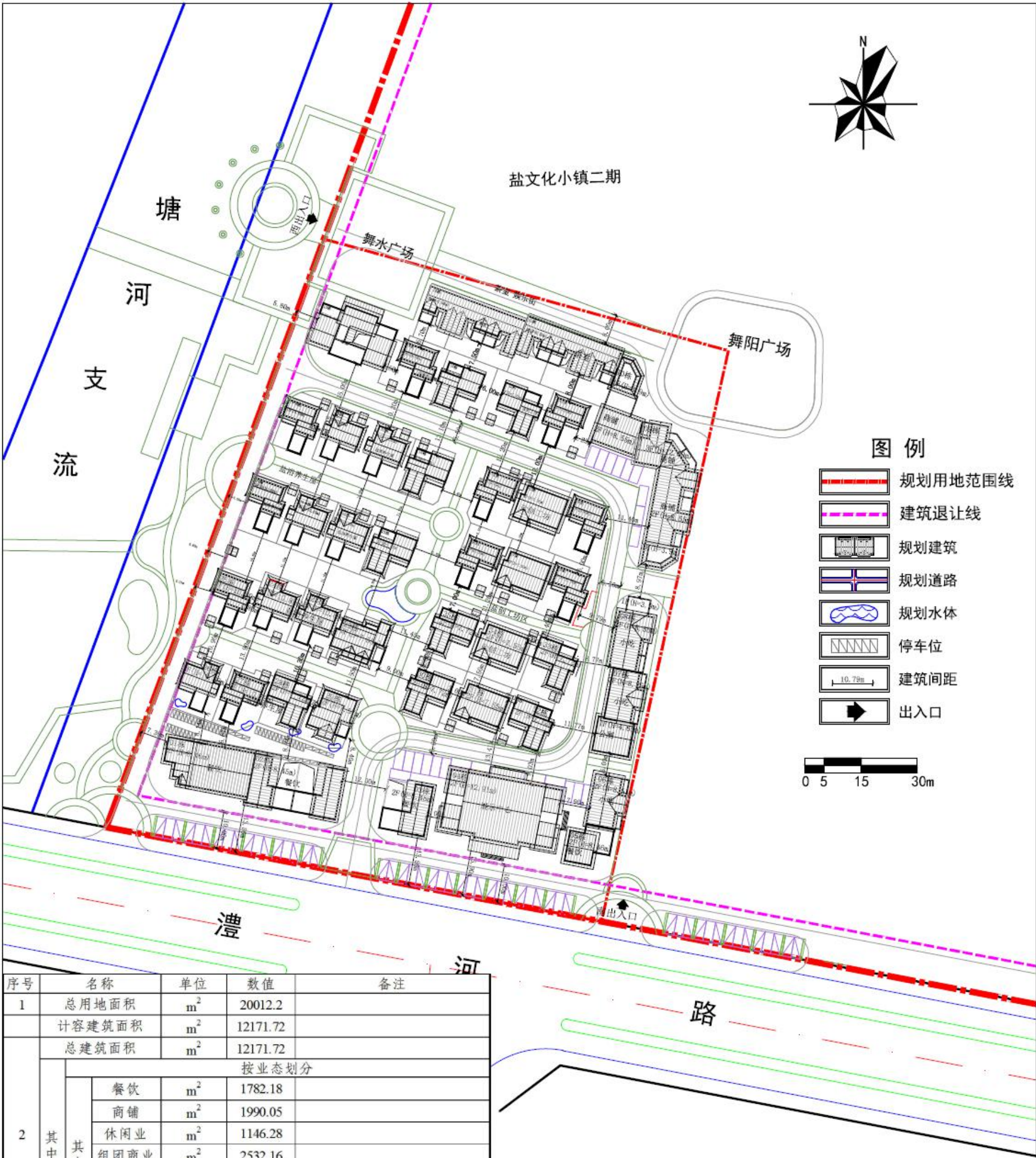


河南宏程矿业勘察设计有限公司	舞阳盐文化小镇	土壤侵蚀强度分布图	图号	SBFT-04
----------------	---------	-----------	----	---------

全区概念规划总平面布置图

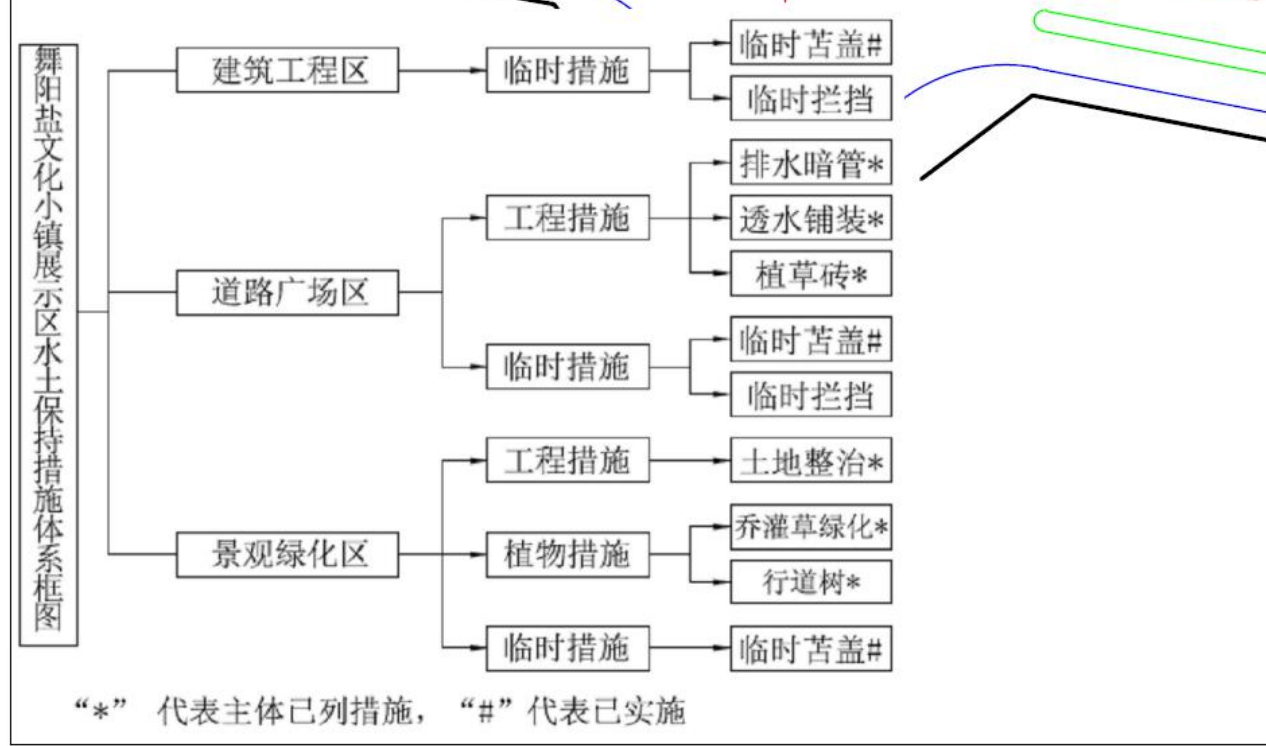
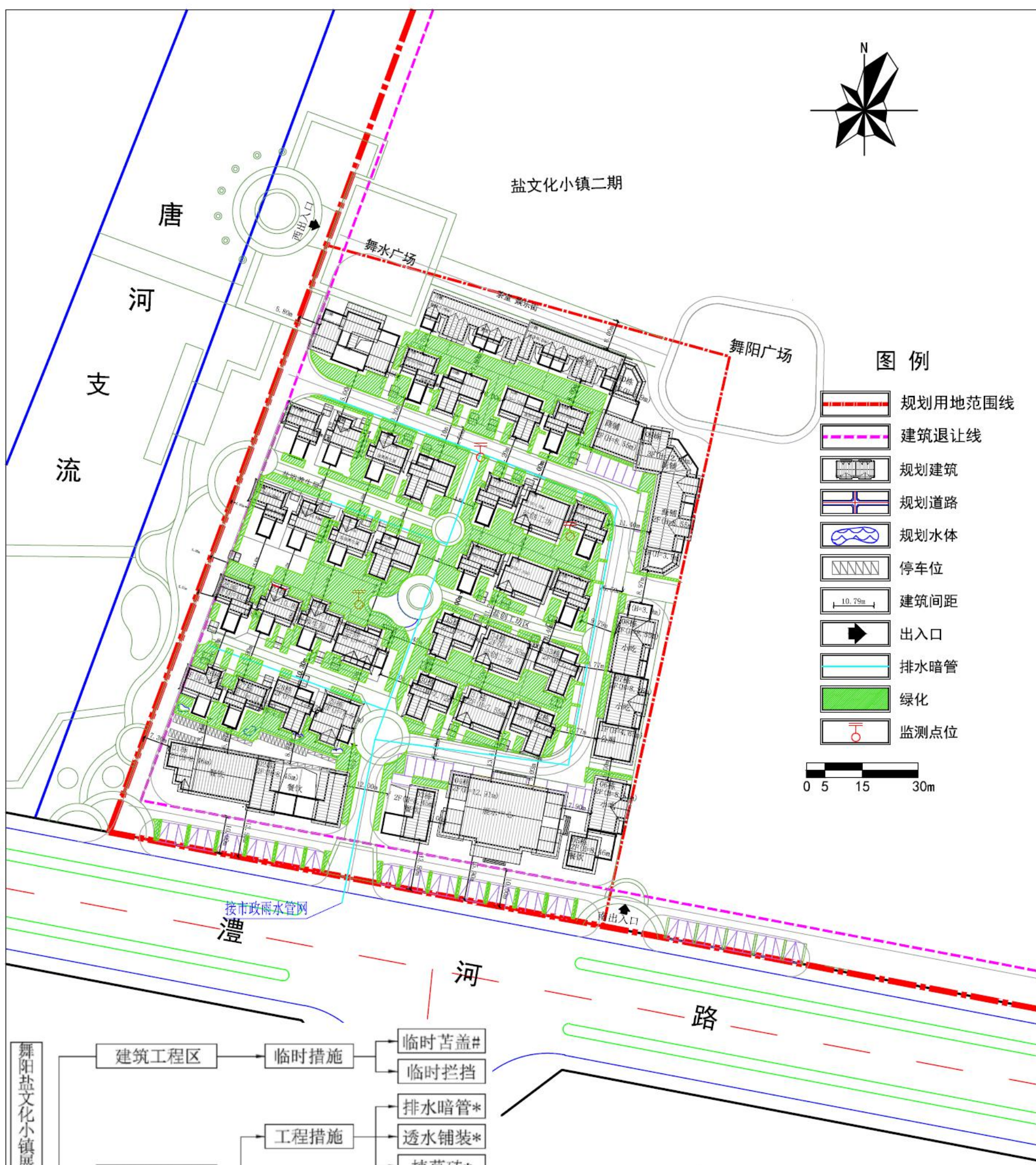


河南宏程矿业勘察设计有限公司	舞阳盐文化小镇	舞阳盐文化小镇总平面布置图	图号	SBFT-05
----------------	---------	---------------	----	---------



序号	名称	单位	数值	备注
1	总用地面积	m ²	20012.2	
	计容建筑面积	m ²	12171.72	
	总建筑面积	m ²	12171.72	
2	其中	按业态划分		
		餐饮	m ²	1782.18
		商铺	m ²	1990.05
		休闲业	m ²	1146.28
		组团商业	m ²	2532.16
		温泉客房	m ²	3756.09
		展示中心	m ²	909.29
	其它	m ²	55.67	
3	建筑基底总面积	m ²	6042.21	
4	建筑密度	%	30.19	
5	容积率	-	0.61	
6	绿地面积	m ²	4016.44	包括绿地面积、水域面积和植草砖车位面积的50%计算
7	绿地率	%	20.07	
8	停车位	个	122	停车位暂按1个/100m ² 设置

河南宏程矿业勘察设计有限公司	舞阳盐文化小镇	舞阳盐文化小镇(展示区)平面布置图	图号	SBFT-06
----------------	---------	-------------------	----	---------



河南宏程矿业勘察设计有限公司			
核定	谢建河	(初步)	设计
审查	吴铁军	(水保)	部分
校核	陈松	舞阳盐文化小镇	
设计	王子峰		
制图		水土流失防治分区、措施 布设及监测点位布设图	
比例	见图		
设计证号		日期	2020.10
资质证号		图号	SBFT07