

新乡医学院教学实验楼项目

水土保持方案报告表

建设单位：新乡医学院

编制单位：河南坤禹工程管理咨询有限公司

二零二三年五月

中华人民共和国

事业单位法人证书

(副本)

统一社会信用代码 12410000417087789Y

此件仅用于医院教学资料中保存
李俊用



有效期 自2020年07月08日 至2025年07月08日

请于每年3月31日前向登记管理机关报送上一年度的年度报告

名称 新乡医学院

宗旨和

培养高等学历医药人才,促进卫生事业发展。医学类、英语、应用心理学、生物医学工程、生物技术、公共事业管理、信息管理与信息系统本科教育 人体解剖与组织胚胎学、病理生理学、老年医学、眼科学、中西医结合临床、生理学、细胞生物学、免疫学、老年医学、临床检验诊断学、内科学、护理学、药物化学、药理学、情报学、儿科学、精神病学与精神卫生、应用心理学、外科学学科、马克思主义中国化研究硕士研究生学历教育 相关科学研究,继续教育、专业培训

业务范围

住所 河南省新乡市红旗区新延路

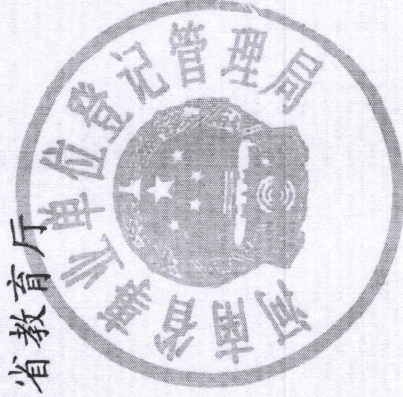
法定代表人 任文杰

经费来源 财政补助收入、事业收入

开办资金 ¥137559万元

举办单位 河南省教育厅

登记管理机关



法定代表人授权委托书

本授权委托书声明：本人 任文杰 系 新乡医学院 法定代表人，现授权委托 袁源，性别：男，居民身份证编号：321088197104096917，为本单位的合法代理人，代表我单位负责 教学实验楼 项目水土保持工作 的相关手续和处理有关事宜，特此委托。

代理人无转委托权。

附：法定代表人和授权委托人身份复印件

授权委托单位：新乡医学院 (盖章)




法定代表人：任文杰

委托代理人：袁源



日期：2023 年 5 月 10 日

姓名 任文杰
性别 男 民族 汉
出生 1966年3月27日
住址 河南省平顶山市新华区顺河街5号楼52号



公民身份号码 41010319660327371X

此证办理手续全部移交
水七仔接手



中华人民共和国
居民身份证

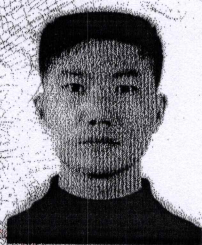
签发机关 平顶山市公安局新华分局
有效期限 2006.05.18-2026.05.18

姓名 袁源

性别 男 民族 汉

出生 1971年4月9日

住址 河南省新乡市牧野区建设路128号22号楼2单元6号



公民身份号码 321088197104096917

此件仅办理老学实验楼水保持方案手续用



中华人民共和国
居民身份证

签发机关 新乡市公安局牧野分局

有效期限 2007.11.08-2027.11.08



营业执照

统一社会信用代码
91410108MA9KQ6AH2W



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。

(副本)₍₁₋₁₎

名称 河南坤禹工程管理咨询有限公司

类型 有限责任公司(自然人独资)

法定代表人 郭梦雅

经营范围

一般项目：工程管理服务；工程造价咨询业务；土地调查评估服务；环保咨询服务；节能管理服务；规划设计管理；社会稳定风险评估；招标投标代理服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术转让、技术推广；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；政府采购代理服务；信息技术咨询服务；人防工程设计；基础地质勘察、水污染治理、水环境污染防治服务；大气环境污染防治服务；土壤环境污染防治服务；农业部和重金属污染防治投资服务；防治噪声设施管理；水管道管理；水上搬运装卸服务；水利相关咨询服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
许可项目：测绘服务；建设工程设计；建设工程勘察；安全评价业务；建设工程监理；地质灾害危险性评估；水利工程建设监理；公路工程监理；地籍管理；土地整治工程；国土空间规划编制；河道采砂（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

注册资本 叁佰万圆整

成立日期 2022年01月28日

营业期限 长期

住所 河南省郑州市惠济区黄古线159号御森苑2号楼
2单元701



登记机关

2022年01月28日

国家企业信用信息公示系统网址:

<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。


国家市场监督管理总局监制


新乡医学院教学实验楼项目


水土保持方案报告表

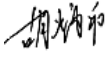
责任页


河南坤禹工程管理咨询有限公司


批准：朱安福（高级工程师） 


核定：郭 恒（高级工程师） 

审查：马聪孝（工程师） 

校核：胡炳印（工程师） 

项目负责人：谢家肖（工程师） 

编写：刘 岩（工程师）（参编章节1、2、5、6及
设计、制图） 

王 彬（工程师）（参编章节3、4、7） 

新乡医学院教学实验楼项目水土保持方案报告表

项目概况	位置	新乡市红旗区金穗大道 601 号，新乡医学院北校区，中心点坐标：经度 113°55'57.67"，纬度 35°17'22.79"。			
	建设内容	主要建设 1 栋教学实验楼及配套设施。			
	建设性质	新建	总投资（万元）	28342	
	土建投资（万元）	25119	占地面积（hm ² ）	永久：	2.10
				临时：	0.29
	动工时间	2023 年 3 月	完工时间	2024 年 10 月	
	土石方（万 m ³ ）	挖方	填方	借方	余（弃）方
		3.33	0.98	0	2.35
取土（石、砂）场	结合项目建设实际情况，不设取土场。				
弃土（石、砂）场	结合项目建设实际情况，不设弃土场。				
项目区概况	涉及重点防治区情况	黄泛平原风沙省级水土流失重点预防区	地貌类型	平原	
	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		对照《生产建设项目水土流失防治标准》等规定要求，本项目不在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区，不在国家级水土流失重点防治区范围内，在黄泛平原风沙省级水土流失重点预防区，采取有针对性的治理措施后，能够满足水土保持相关规定要求。			
预测水土流失总量(t)		97.16			
防治责任范围（hm ² ）		2.39			
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	土壤流失控制比	1.0	
	渣土防护率 (%)	98	表土保护率 (%)	/	
	林草植被恢复率 (%)	97	林草覆盖率 (%)	10	
水土保持措施	<p>(1) 教学实验楼区：临时措施：苫盖面积 5080m²。挡水埂 386m。</p> <p>(2) 道路绿化区：工程措施：雨水管网 239m，土地整治 0.29hm²，透水铺装面积 180m²。植物措施：绿化 0.29hm²。临时措施：临时苫盖 9831m²，沉砂池 1 座，排水沟长 82m。</p> <p>(3) 预留用地区：工程措施：土地整治 0.75hm²。临时措施：撒播草籽 0.75hm²，黑麦草 75kg。临时苫盖 5962m²。</p> <p>(4) 施工生产生活区：临时措施：土工布 1233m²，种植草皮面积 46m²。</p> <p>(5) 临时堆土区：临时措施：土工布 6435m²。</p>				
水土保持投资估算（万元）	工程措施	2.56	植物措施	85.53	
	临时措施	22.79	水土保持补偿费	2.86896	
	独立费用	建设管理费		0.15	

		水土保持监理费	委托主体监理, 5.00
		设计费	9.00
	总投资	131.63	
编制单位	河南坤禹工程管理咨询有限公司	建设单位	新乡医学院
法人代表/电话	郭梦雅 18137330375	法人代表及电话	任文杰 0373-3029008
地址	河南省郑州市惠济区黄古线159号御森苑2号楼2单元701	地址	河南省新乡市红旗区新延路
邮编	450000	邮编	453000
联系人/电话	郭典典 19937380699	联系人/电话	袁源 13937375311
电子信箱	2791983617@qq.com	电子信箱	playy1@163.com
传真		传真	

新乡医学院教学实验楼项目

水土保持方案报告表

编制说明

建设单位：新 乡 医 学 院

编制单位：河南坤禹工程管理咨询有限公司

二零二三年五月

目 录

1 综合说明	8
1.1 项目概况.....	8
1.2 编制依据.....	11
1.3 设计水平年.....	12
1.4 防治责任范围.....	12
1.5 水土流失防治目标.....	13
2 项目概况	15
2.1 项目组成及工程布置.....	15
2.2 施工组织.....	18
2.3 工程占地.....	19
2.4 土石方平衡.....	19
2.5 施工进度安排.....	21
2.6 自然概况.....	21
3 项目水土保持评价	24
3.1 主体工程选址（线）水土保持评价	24
3.2 建设方案与布局水土保持评价.....	24
4 水土流失分析与调查	27
4.1 水土流失现状.....	27
4.2 扰动地表、损毁植被面积.....	27
4.3 影响因素分析.....	27
4.4 弃渣（砂、石、土、矸石、尾矿、废渣）量	27
4.5 土壤流失量预测.....	28
4.6 水土流失危害分析.....	31
4.7 指导性意见.....	32
5 水土保持措施	34

5.1 水土流失防治分区.....	34
5.2 防治措施设计原则及标准.....	34
5.3 措施总体布局.....	35
5.4 分区措施布设.....	36
5.5 水土流失防治措施工程量汇总表	41
6 水土保持投资估算及效益分析	42
6.1 投资估算.....	42
6.2 效益分析.....	51
7 水土保持管理	55
7.1 组织领导与管理.....	55
7.2 后续设计.....	55
7.3 水土保持监理.....	56
7.4 水土保持设施验收.....	56
附表、附件及附图:	57

附表、附件与附图

1、附表

- (1) 防治标准指标计算表
- (2) 单价分析表

2、附件、附图

附件

- (1) 水土保持编制委托书
- (2) 水土保持监理委托书
- (3) 土方协议
- (4) 项目有关文件
- (5) 项目区图片资料

附图

- (1)项目地理位置图
 - (2)项目区水系图
 - (3)土壤侵蚀强度分布图
 - (4)水土流失重点防治区划分图
 - (5)项目总平面图
 - (6)各分区防治措施总体布局图
-

1 综合说明

1.1 项目概况

1.1.1 项目基本情况

(1) 建设必要性

新乡医学院教学实验楼项目(以下简称“本项目”)是新乡医学院(以下简称“建设单位”)承建的社会事业类项目,位于新乡市红旗区金穗大道601号,属于新乡医学院北校区内的一部分。

新乡医学院经过近几年的发展,在校生数量不断增长,现有实验室已不能满足使用需求,尤其是基础实验室更加急缺。公共卫生学院、法医学院、药学院和检验学院作为新乡医学院的重要院系,急需充足的教学实验室以满足学科发展的需要。根据学校的长期发展规划和现实情况,学校经过研究决定,在新乡医学院北校区内,南临行政办公楼,东临学校北区广场,北临学校国际教育学院,西临城市道路新中大道处新建一座教学实验楼,用于满足在校生教学实验的需要。

因此,本项目的建设是十分必要的。

(2) 项目位置

新乡医学院位于新乡市红旗区金穗大道 601号,本项目位于新乡医学院北校区内,周边交通方便,为项目的建设提供了便利条件。项目区中心点坐标经度 $113^{\circ}55'57.67''$,纬度 $35^{\circ}17'22.79''$ 。

(3) 项目组成

项目区内东侧主要建设 1 栋教学实验楼及配套设施,西侧为预留用地,设计待出。根据本项目的初步设计资料,绿地率为 13.58%。

(4) 施工组织

施工生产区主要设置材料堆放区、物料存储区等,零星地布设在项目区内空闲地带;施工办公区布设在项目区内西南角预留用地区用地范围内,占地面积约 0.15hm^2 ,属于永久占地,面积不重复计列;施工时在原地面上建设简易板房,板房外区域进行了地面硬化,布设了临时植物措施种植的草皮。待项目完工拆除临建设施后的水土保持措施跟随预留用地区进行,方案不再新增水土保持防治措施。施工生活区租用民房。

临时堆土区:根据主设资料和实地调查,本着“节约施工成本,保证经济性”的原则,建设单位已与渣土公司(新乡市峰隆土石方有限公司)签订土方运输协议,先期挖方中

部分外运至项目区外北侧的北校区内的规划绿地内，后期作为填方进行利用，多余的挖方运至七里营消纳场利用，因此项目区布设1处临时堆土区，为临时占地，面积0.29hm²。

项目区不设取土场和弃渣场。

(5) 拆迁（移民）安置及专项设施改（迁）建

根据现场调查并咨询建设单位可知，不涉及拆迁安置及专项设施改（迁）建。

(6) 工期

本项目于2023年3月开工，计划2024年10月完工，总工期20个月。

(7) 工程投资

工程总投资28342万元，其中土建投资25119万元。

(8) 工程占地

本项目占地面积2.39hm²，其中永久占地2.10hm²，临时占地0.29hm²。原地貌占地类型为公共管理与公共服务用地。

(9) 土石方平衡

表土平衡：根据现场实际调查，项目区原地貌为公共管理与公共服务用地，并且于2023年3月开工，无表土可剥离，因此方案不再对表土剥离情况进行分析。

土石方平衡：项目总挖填方4.31万m³，其中挖方3.33万m³，填方0.98万m³，无借方，余方2.35万m³。建设单位已与渣土公司（新乡市峰隆土石方有限公司）签订土方运输协议，先期挖方中的0.98万m³由其外运至项目区外北侧附近的北校区内的规划绿地内，后期作为填方进行利用，剩余的挖方约2.35万m³由其运至七里营消纳场利用。因此项目布设1处临时堆土区，不设取土场和弃渣场。

(10) 依托关系

新乡医学院位于河南省新乡市红旗区金穗大道601号，是河南省独立建制的西医本科院校，包括南、北、西校区和卫辉校区。北校区建设用地面积390563.7m²，本项目属于北校区内的新乡医学院教学实验楼项目，占地面积属于北校区不动产权证书范围内。本项目开工日期为2023年3月开工，计划2024年10月完工。

(11) 水土保持防治措施布设情况

1) 教学实验楼区：

临时措施：苫盖面积5080m²，其中已实施4234m²，未实施847m²。挡水堰386m，已实施。

2) 道路绿化区：

工程措施：雨水管网管径DN300长239m，未实施；土地整治0.29hm²，方案新增；透水铺装面积180m²，未实施。

植物措施：未实施，绿化面积0.29hm²。

临时措施：临时苫盖 9831m²，其中已实施 2849m²，未实施 6981 m²。

沉砂池 1 座，排水沟长 82m，已实施。

3) 预留用地区：

工程措施：土地整治0.75hm²，方案新增。

临时措施：临时苫盖5962m²，方案新增撒播草籽面积0.75hm²，黑麦草量75kg。

4) 施工生产生活区：

临时措施：土工布1233m²，种植草皮面积46m²，已实施。

5) 临时堆土区：

临时措施：土工布苫盖面积6435m²，其中未实施878m²，已实施2633m²，方案新增2925 m²。

(12) 水土流失预测结果

开工至编方案阶段进行调查、定性分析：本项目于 2023 年 3 月开工，通过对已开工的部分进行现场查看、查阅施工资料，主体在施工过程中对项目区内采取的防治措施有施工裸露面苫盖、洗车台和沉砂池；道路侧边布设了临时排水沟；施工生产生活区布设了临时植物，起到一定的水土流失防治效果，也避免了工程在施工过程中引起大的水土流失。通过调查项目区附近管网和路面，没有因施工造成管道堵塞、路面泥泞等现象。综上调查分析，项目开工至编制方案阶段，项目区内通过采取相应的具有水土保持功能的措施，水土流失轻微。

对编制方案阶段至工程竣工阶段及自然恢复期阶段进行土壤流失量预测，结果为：工程建设期如果不采取任何防治措施，有可能造成土壤流失总量 97.16t，新增土壤流失 86.99t。其中，施工期土壤流失总量 90.03t，新增土壤流失量 81.40t；自然恢复期土壤流失总量 7.13t，新增土壤流失量 5.59t。

根据预测得知，工程建设产生水土流失的重点时段是施工期，水土流失重点区域是道路绿化区。

(12) 水土保持投资

本工程水土保持估算总投资 131.63 万元（其中主体工程计列 103.34 万元、本方案新增 28.29 万元），其中防治费 110.88 万元（工程措施 2.56 万元，植物措施 85.53 万元，

临时措施 22.79 万元），独立费用 19.15 万元（水土保持设施验收费 5.00 万元，科研勘测设计费 9.00 万元），基本预备费 1.60 万元，水土保持补偿费 28689.6 元（免征）。

依据《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》【豫财综[2015]107 号】第十二条第一款内容，建设学校、医院等公益性工程项目的，免征水土保持补偿费。本项目属于学校项目建设，因此不进行水土保持补偿费计征，免征水土保持补偿费。

1.1.2 项目前期进展情况

2013年9月26日，建设单位取得了新乡市国土资源局下发的不动产权证，编号为：新国用（2013）第020112号；

2020年9月，重庆同丰工程管理咨询有限公司编制完成了《新乡医学院教学实验楼项目可行性研究报告》；

2020年10月30日，河南省发展和改革委员会下发了《河南省发展和改革委员会关于新乡医学院教学实验楼项目可行性研究报告的批复》，批复号：豫发改社会[2020]855号

2021年12月，机械工业第六设计研究院有限公司完成了《新乡医学院教学实验楼项目初步设计》。

1.2 编制依据

1.2.1 法律、法规和部门规章

(1) 《中华人民共和国水土保持法》（全国人大常委会，1991 年颁布，2010 年 12 月 25 日修订，2011 年 3 月 1 日起施行）

(2) 《中华人民共和国水土保持法实施条例》（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》（河南省人大常委会，2014 年 10 月 8 日颁布，2014 年 12 月 1 日施行；2021 年 5 月 28 日河南省第十三届人民代表大会常务委员会第二十四次会议修正）

(4) 《生产建设项目水土保持方案管理办法》（2023 年 1 月 17 日水利部令 2023 第 53 号发布，自 2023 年 3 月 1 日起施行）

(5) 《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）

(6) 《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)

(7) 水利部办公厅关于做好生产建设项目水土保持承诺制管理的通知(办水保【2020】160号)

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/T 50434-2018)
- (3) 《水土保持工程调查与勘测标准》(GB/T 51297—2018)
- (4) 《水土保持工程设计规范》(GB 51018—2014)
- (5) 《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190—2007)
- (6) 《水利水电工程制图标准水土保持图》(SL73.6—2015)

1.2.3 技术资料

- (1) 《全国水土保持规划(2015-2030年)》
- (2) 《河南省水土保持规划(2016-2030年)》
- (3) 《新乡市水土保持规划(2017-2030年)》
- (4) 不动产权证: 编号新国用(2013)第020112号, 2013年9月
- (5) 《新乡医学院教学实验楼项目初步设计》, 2021年12月
- (6) 《新乡医学院教学实验楼项目可行性研究报告》, 2020年9月

1.3 设计水平年

设计水平年为水土保持方案确定的水土保持措施实施完毕并初步发挥效益的年份, 应为主体工程完工后的当年或后一年。本项目已于2023年3月开工, 计划2024年10月建设完成, 因此设计水平年定为2025年。

1.4 防治责任范围

依照《中华人民共和国水土保持法》“谁开发谁保护、谁造成水土流失谁负责治理”的原则, 以及《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)的规定, 本项目水土流失防治责任范围包括项目永久征地、临时占地(含租赁土地)以及其它使用与管理区域。本工程水土流失防治责任范围为2.39hm², 其中永久占地2.10hm², 临时占地0.29hm², 占地类型为公共管理与公共服务用地。

1.5 水土流失防治目标

1.5.1 执行标准等级

根据《全国水土保持规划（2015-2030年）》，项目区不在国家级水土流失重点防治区内；根据《河南省水土保持规划（2016-2030年）》，项目区在黄泛平原风沙省级水土流失重点预防区和城市区。根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018）的规定，项目水土流失防治标准执行北方土石山区一级防治标准。

1.5.2 防治目标

项目于2023年3月开工，计划2024年10月完工，结合项目实际情况，到设计水平年时，防治目标计算详见表1-1。

表 1-1 水土流失防治目标计算表

防治指标	一级标准		按土壤侵蚀强度修正	按城市区位置修正	按水土流失重点防治区划分修正	结合项目实际情况修正	本项目防治目标值	
	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	0.1				/	1
渣土防护率(%)	95	97		+1			95	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	-17	/	10

修正情况详见以下内容：

a.根据干旱程度修正：项目区多年平均降水量为610.7mm，根据《中国气候区划名称与代码气候带和气候大区》（GB/T 17297-1998），项目区属于半湿润气候区。

$3.5 \leq \text{干燥度} < 16$ ，属于干旱地区，根据《生产建设项目水土流失防治标准》规定，水土流失治理度、林草植被恢复率、林草覆盖率均可降低3%-5%。

干燥度 < 3.5 ，属于湿润地区，根据《生产建设项目水土流失防治标准》规定，水土流失治理度、林草植被恢复率、林草覆盖率均可不调整。

根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018），水土流失治理度、

林草植被恢复率、林草覆盖率不做调整；

b.根据土壤侵蚀强度修正：项目区土壤侵蚀以微度风力侵蚀为主，兼有水力侵蚀，根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018），土壤流失控制比调整到1.0。

c.根据形地貌进行修正：项目地处平原区，区内地势平坦，根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018），渣土防护率不做调整。

d.根据水土流失重点防治区划分修正：项目区位于新乡市水土流失重点预防区，无法避让，林草覆盖率提高1%。

e.根据城市区修正：位于城区，渣土防护率和林草覆盖率分别增加1%。

f.结合项目实际情况修正：本项目用地范围内，建构筑物占地面积、硬化地面的面积较大，还有部分预留用地区待设计，因此项目区内可绿化的面积较小，结合项目实际情况，方案将林草覆盖率调减到10%。

2 项目概况

2.1 项目组成及工程布置

2.1.1 地理位置

本项目位于新乡市红旗区金穗大道 601号，新乡医学院北校区内，用地南临行政办公楼，东临学校北区广场，北临学校国际教育学院，西临城市道路新中大道。交通便利，为本项目的建设提供了有利条件。项目区中心点坐标经度113°55'57.67"，纬度35°17'22.79"。拐点坐标见表2-1。

表2-1 本项目拐点坐标表（CGCS2000坐标）

名称	X	Y
拐点 1	3906894.462	38493258.038
拐点 2	3906900.284	38493262.782
拐点 3	3906900.640	38493404.137
拐点 4	3906899.750	38493406.477
拐点 5	3906775.731	38493398.534
拐点 6	3906755.017	38493396.238
拐点 7	3906755.993	38493264.003
拐点 8	3906761.345	38493257.566

2.1.2 项目组成

项目区内东侧主要建设 1 栋教学实验楼及配套设施；西侧为预留用地，设计待出。本项目属于新乡医学院北校区内的一个区域，因此容积率、建筑密度不单独界定，根据本项目的初步设计资料，绿地率为 13.58%。项目由教学实验楼、道路绿化、预留用地等组成

详情见表 2-2。

表 2-2 项目组成情况表

工程项目	项目组成
教学实验楼区	教学实验楼
道路绿化区	项目区内道路、绿化区域
预留用地区	预留用地，待设计

(1) 项目平面布置

本项目位于新乡市红旗区金穗大道 601 号，新乡医学院北校区内。南临办公楼，东

临学校北区广场，北临学校国际教育学院，西临城市道路新中大道。地块东西长约 86.5-97.6 m，南北宽约 145 m，地块西侧为学校预留用地。整个地块呈矩形，地貌形态单一，地势平坦。原始地貌类型主要为公共管理与公共服务用地，现已出让为建设用地。

项目为新建社会事业类项目，根据本项目的初步设计资料，项目区占地面积 20983m²，总建筑面积 64706.2m²，地上建筑面积 57036.1m²，地下建筑 7670.1m²。主要建设教学实验楼、地下机动车库、地上机动车位、地上非机动车位、道路绿化等。

主要建设内容：1 栋教学实验楼，同时配建道路、绿化等。

① 地面建筑布置

本项目地块呈矩形，在地块东部东西向布置 1 栋教学实验楼。

地上建筑面积 57036.1m²。

② 道路绿化布置

本项目地块位于校园内，属于开放式地块。在教学楼东西南北四个方向均布置有出入口。

项目区在带块南侧和北侧各布设 1 个地下机动车库出入口。

校园内部以步行道路系统为主，保证校园的安全与宁静。内部道路系统将各个分区人流进行快速有机的疏散，不仅可以短时间内快速解决大量人流交通，还使各个功能分区拥有了最便捷的直线交通联系，沿校园外围设置环形车道。消防车道结合基地整体交通网络布置，基地环路在火警时均可兼做消防车道行用。在教学实验楼西侧设置消防登高场地及回车场。

在教学楼东侧偏北位置布置地上机动车位，地上机动车位共 15 个；在教学楼东北角和西南角分别集中布置有地上非机动车停车区。

教学实验楼按花园式、生态型进行建设，以中央景观绿化带为主体，将绿化联为一体，创造独特的绿化开敞空间和优美的生态环境。在建筑物周围及路旁采用点、线、面相结合的手法进行绿化设计，栽植常绿灌木或种植花圃、草坪等。教学实验楼建筑平面以院落形成安静的围合空间，一方面给学生提供课余树下栖息的自然环境，一方面对校园环境起到美化净滤的作用。本项目的绿地率 13.58%。

③ 地下建筑布置

由项目地下建筑面积 7670.1m²，包括设备用房、地下机动车库。

教学实验楼基底全部位于地下车库轮廓线范围内。建筑物基底以下布置有风机房、配电室、制冷机房生活水泵房、消防水泵房、消防水池等，其余部分均为地下机动车位。

地下车库兼具人防工程。

(2) 竖向布置

根据地块现状地形图、现场调查情况和项目区平面布置图，项目区设计上优先采用自然绿化放坡解决场地高差，室外标高较周边道路略高，便于雨水外排至附近市政雨水系统。

项目区场地地貌形态单一，地势平坦，场地原始标高 71.28m~71.66m，一般标高集中在 71.50m 左右。教学实验楼设计正负零标高分别为 72.80m，室内外高差 0.45m，地下车库底板相对标高为-6.0m，车库顶板覆土 1.5m。

① 建筑物区竖向布置情况

建筑物包括：1 栋教学实验楼。

一层主要为变配电室、实验室、灭菌室及相关辅助用房。二层~十三层主要为实验室、仪器室、准备室、灭菌室、试剂室、空调机房等相关用房。十四层~十五层为科研办公及相关辅助用房。地下一层平时功能主要由机动车库、风机房、配电室、制冷机房生活水泵房、消防水泵房、消防水池构成。

教学实验楼基底全部位于地下车库轮廓线范围内。建筑物基底以下布置有风机房、配电室、制冷机房生活水泵房、消防水泵房、消防水池等，其余部分均为地下机动车位。

地下车库兼具人防工程。

场地地形较平坦，竖向设计在原有地形的基础上，充分结合场地的自然地貌特征，本着节省工程量的基本原则，尽可能地减少土方的填挖，以降低工程造价。项目区道路设计合适的坡度，能够满足排水和管道敷设的要求。

② 周边道路竖向布置情况

根据规划设计方案，项目区设计室外标高 72.35m，较周边道路略高，便于雨水外排。项目区西北角标高 72.14m，东北角标高 72.11m，东南角标高 72.09m，西南角标高 72.05m。

(2) 项目区给水系统

本项目给水水源为校园内现有供水管网。新乡医学院北校区配套基础设施已完成，项目校区东侧东二环路及北侧南干路均有现状供水管网，市政给水压力 0.28MPa，校区由东侧东二环路及北侧南干路各引入一路 DN200 市政供水管网，能够满足项目运营期供水需要，生活饮用水的水质标准应符合国家《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）。

(3) 项目区排水系统

单体室内污废水合流，室外雨污分流。

室内污废水重力自流排入室外污水管网，雨水汇集水后排入校区内的市政管网。

(4) 供电

项目区校区目前有主供：平东变电站，位于新乡市新一街与人民路交叉口；备用：平学变电站，从学校开闭所引入。本次扩建的教学实验楼由校区现有开闭所引入两路 10kV 电源至地下一层变配电室。

2.2 施工组织

(1) 施工生产生活区

施工生产区主要设置材料堆放区、物料存储区等，零星地布设在项目区内空闲地带；施工办公区布设在项目区内西南角预留用地区用地范围内，属于永久占地，面积不重复计列；施工时在地面上建设简易板房，板房外区域进行了地面硬化，布设了临时植物措施种植的草皮。待项目完工拆除临建设施后的水土保持措施跟随预留用地区进行，方案不再新增水土保持防治措施。施工生活区租用民房。

施工生产生活区占地面积 0.15hm^2 ，原地貌占地类型为公共管理与公共服务用地，临时占用预留用地区用地，属于永久占地，面积不重复计列。施工时布设有对裸露面的临时苫盖和种植草皮等，由于占地面积较小，临时排水随地势优势进行散排。

(2) 临时堆土区：根据主设资料和实地调查，本着“节约施工成本，保证经济性”的原则，建设单位已与渣土公司签订土方运输协议，先期挖方由其外运至项目区外北侧附近的北校区内的规划绿地内，后期作为填方进行利用，多余的挖方运至七里营消纳场利用，因此项目布设临时堆土区，但不设取土场和弃渣场。

临时堆土区占地面积约 0.29hm^2 ，坡比 1:1.5，长约 40-50m，宽约 70-90m，高 2.5m 左右。占用北校区内的规划绿地，为临时占地，原地貌占地类型为公共管理与公共服务用地，堆土用完后，学校要对此区进行土地整治、绿化等，因此方案布设堆土用完后对此区进行土工布临时苫盖。

本项目不设取土场和弃渣场。

(3) 施工道路

施工道路利用项目区外紧邻的北侧的现状校区道路，能够满足施工要求。

(4) 施工条件

① 施工用水

本项目施工用水为校区内的市政用水，能够满足施工用水需求。

②施工用电

本项目施工用电为校区内市政用电。

③施工通讯

本项目施工通讯利用项目区覆盖的通讯网络。

(5) 取土场

结合项目建设实际情况，本项目不需要设置取土场。

(6) 弃土（渣）场

本项目不涉及弃土（渣）场。

2.3 工程占地

新乡医学院位于河南省新乡市红旗区金穗大道 601 号，包括南、北、西校区和卫辉校区。北校区建设用地面积 390563.7m²，本项目属于北校区内的新乡医学院教学实验楼项目，占地面积属于北校区不动产权证书的范围。

本项目总用地面积为 2.39hm²（23908.00m²），其中永久占地 2.10hm²，临时占地 0.29hm²，占地类型为公共管理与公共服务用地；按功能分为教学实验楼区、道路绿化区、施工生产生活、预留用地区、临时堆土区，其中：教学实验楼区 0.40hm²（4031.93m²）、道路绿化区 0.95hm²（包括道路区面积 6647.07 m²、绿化区面积 2851m²）、施工生产生活区 0.15hm²（1541m²）、临时堆土区 0.29hm²（2925m²）。工程占地见表 2-3。

表 2-3 本项目占地面积统计表 单位：hm²

项目分区	占地性质			占地类型		合计
	永久占地	临时占地	小计	公共管理与公共服务用地	小计	
教学实验楼区	0.40	0	0.40	0.40	0.40	0.40
道路绿化区	0.95	0	0.95	0.95	0.95	0.95
预留用地区	0.75	0	0.75	0.75	0.75	0.75
施工生产生活区	(0.15)	0	(0.15)	(0.15)	(0.15)	(0.15)
临时堆土区	0	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29
合计	2.10	0.29	2.39	2.39	2.39	2.39

注：施工生产生活区属于永久占地，面积不重复计列。临时堆土区属于临时占地。

2.4 土石方平衡

2.4.1 表土平衡

根据现场实际调查和建设单位、施工单位沟通，项目区原地貌占地类型为公共管

理与公共服务用地，无表土可剥离，方案不再对表土情况进行分析。

2.4.2 土石方平衡

项目区总挖填 4.31 万 m^3 ，其中挖方 3.33 万 m^3 ，填方 0.98 万 m^3 ，无借方，余方 2.35 万 m^3 。建设单位已与渣土公司（新乡市峰隆土石方有限公司）签订土方运输协议，先期挖方 0.98 万 m^3 由其外运至项目区外北侧附近的北校区内的规划绿地内，后期作为填方进行利用，多余的挖方 2.35 万 m^3 运至七里营消纳场利用，因此项目布设 1 处临时堆土区。

项目区场地现状平坦，原始地貌标高为 71.28 m~71.66m，场平后标高约 71.50m。项目区建筑正负零设计标高为 72.80m，内外高差 0.45m，区内道路设计标高为 72.35m，绿化区域设计标高 72.25m。地库设计挖深 7.50m，顶板覆土厚度 1.50m。

（1）教学实验楼区

本区土方主要包括建构筑物基础开挖、标高调整回填。根据调查主体设计及监理资料，建筑物基底面积 4031.93 m^2 ，均位于地下车库所属的轮廓线范围内，地下为一层，采用筏板基础+CFG 桩复合地基，挖深约 4.70m，挖方 18950 m^3 。

综上所述，本区挖方 1.90 万 m^3 ，填方无。

（2）道路绿化区

本区土方开挖主要为道路侧管沟开挖土方、道路绿化下方地下车库开挖，土方回填主要为场地标高调整回填、顶板覆土回填、管沟回填。

根据调查主体设计及监理资料，项目区道路绿化区总面积 9498.07 m^2 ，其中地下车库范围内的道路绿化区面积 2965.07 m^2 ，挖深约 4.70m，挖方 1.43 万 m^3 ；地库顶板覆土 1.5m，填方 4448 m^3 ；地下车库范围外的道路绿化区面积 6533.00 m^2 ，标高调整填深约 0.75-0.85m，填方 5326 m^3 。

雨水管网土方：管径 DN300 长 239m，挖方 388 m^3 ，填方 388 m^3 。

施工道路一侧修建暗埋临时排水沟，管径 DN200，长 82m，挖方 106 m^3 ，填方 106 m^3 。施工结束后拆除砖砌排水沟，粉碎后场平回填。由于单位挖方比较小，并且直接平摊于基础侧边作为夯实地面利用，因此不再参与土方平衡。

综上所述，本区挖方 1.43 万 m^3 ，填方 0.98 万 m^3 。

（3）施工生产生活区

根据实地调查，本区占地面积较小，临建设施依地势而建，临时排水顺地势优势进行散排，因此不涉及挖方和填方。

(4) 预留用地区

本区不涉及土方。

土石方利用情况详见表 2-4，土石方流向框图详见图 2-1。

表 2-4 土石方平衡一览表 单位：万 m³

项目组成	挖方	填方	借方	余方	备注
教学实验楼区	1.90	0	0	1.90	
道路绿化区	1.43	0.98	0	0.45	
合计	3.33	0.98	0	2.35	

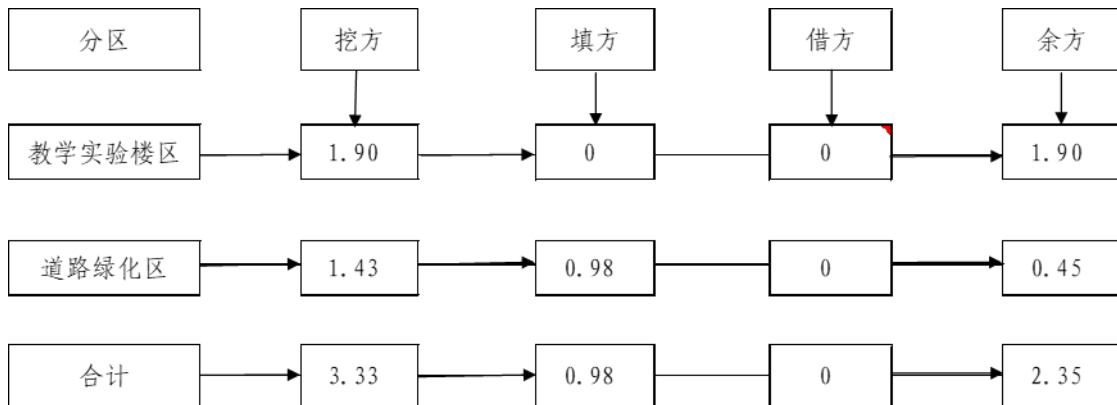


图 2-1 工程（主体土方和表土）土石方流向框图 单位：万 m³

2.5 施工进度安排

结合主体工程情况，本项目于 2023 年 3 月开工，计划 2024 年 10 月完工，总工期合计 20 个月。工程施工进度详见表 2-5。

表 2-5 主体工程施工进度

项目组成	2023年												2024年									
	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月		
教学实验楼区																						
道路绿化区																						
预留用地区																						

2.6 自然概况

2.6.1 地形地貌

新乡市总体地势为西南高、东北低，地面高程介于海拔 70—80m 之间，地面坡度介于 1/2000-1/5000 之间。地貌主要为太行山冲洪积平原和古黄河冲积平原，并依据不

同成因和形态特征分为多种次级类型。

项目区场址基本是长方形，地貌单元为黄河中下游冲积平原，地势较为平坦。原地貌占地类型为公共管理与公共服务用地，原地貌标高约 71.50m。

2.6.2 地质

项目区地貌单元为黄河中下游冲积平原，形成了粉土、粉质粘土夹粉土、砂性土沉积的地层结构。场地地处华北坳陷内。深部构造形迹以隐伏断裂为主，新构造运动多具继承性，比较活跃。勘探深度内未发现有断裂及活动断裂通过。根据钻孔资料及地表地质调查分析，未发现影响场地稳定性的泥石流、沟谷、崩塌、滑坡、土洞、塌陷、岸边冲刷、地下强烈潜蚀等不良地质作用。

项目区场地地下水主要为潜水，以大气降水和侧向径流为主要补给来源，以人工开采及侧向径流为主要排泄途径。本次勘察期间，初见水位埋深约 6.50~6.70m(高程约 64.58m)。稳定水位埋深约 6.30~6.5m(高程约 65.01m)。水位年变幅 2.0m 左右。根据新乡市多年地下水观测，场地历史最高地下水位埋深 1.0m 左右，近 3~5 年最高地下水位埋深约 4.0m 左右(高程约 67.4m)。

根据《建筑抗震设计规范》(GB 50011-2010)(2016 年版)，新乡市抗震设防烈度为 VIII 度(8 度)，设计基本地震加速度为 0.20g。设计地震分组为第二组。根据表 5.1.4-2，特征周期为 0.55s。

根据区域地质资料，经工程地质调绘和工程地质钻探及静探，未发现场区有岩溶、滑坡、危岩和崩塌、泥石流、采空区等不良地质现象，也未发现河道、沟浜、暗塘、墓穴、孤石等对工程不利的埋藏物。

2.6.3 气象

项目区属暖温带大陆性气候，气候温和。根据《新乡市水土保持规划(2017-2030 年)》资料，多年平均气温 14.0℃，最高温度 42℃，最低温度为 -19.2℃；多年平均降水量 610.7mm，年最大降雨量为 1168.4mm；多年平均光照时数 2323.9h；多年平均大风天数 10.6 天，最大风速 22.4m/s，平均风速 2.3m/s；多年平均无霜期 205d；多年平均积温(≥10℃) 4750℃。

主要气候特征见表 2-6。

表 2-6 项目区主要气候特征表

项目		单位	统计值	备注
气温	多年平均气温	°C	14.0	
	最高气温	°C	42.0	
	最低气温	°C	-19.2	
	平均日照时数	h	2323.9	
水量	多年平均降水量	mm	610.7	
	最大降雨量	mm	1168.4	
风速	多年平均风速	m/s	2.3	
平均无霜期		天	205	

2.6.4 水文

项目区属海河流域。海河流域面积 3267.7km²，占全市面积的 45.1%，地表水主要有卫河、西孟姜女河、共产主义渠、人民胜利渠和赵定排。其中卫河、西孟姜女河和共产主义渠均属海河流域，人民胜利渠第一个大型引黄自流灌溉工程，赵定排为连接人民胜利渠和东孟姜女河的一条市郊的农田排涝沟渠。

项目区附近相邻赵定排，最终向北汇入二千渠。

项目区不涉及水功能一级区的饮用水源保护区和保留区，不涉及水功能二级区的饮用水源区，工程建设不会对项目所处区域水功能造成破坏。

2.6.5 土壤

项目区土壤类型为潮土。项目区表层土壤厚度 20~60cm，土壤可蚀性较大，pH 值 7~8.5，有机质含量为 6~10g/kg，全氮含量为 0.4~0.6g/kg，有效磷含量 0.4~0.6g/kg，速效钾含量为 75~144mg/kg，适合农作物和林木生长。

根据现场实际调查并咨询建设单位得知，本项目原地貌占地类型为公共管理与公共服务用地，且已开工建设，无表土可剥离。

2.6.6 植被

项目区属暖温带落叶阔叶林，植被种类繁多，主要用材树种有杨树、柳树、刺槐、泡桐、白榆、苦楝、臭椿等；主要经济林树种有苹果、梨、杏、桃、李、枣树、柿树、葡萄、石榴、无花果等；主要绿化树种有刺柏、泡桐、国槐、合欢、雪松、黄杨、月季等；主要农作物有小麦、玉米、大豆、棉花、花生等。林草覆盖率为 37.5%。

3 项目水土保持评价

3.1 主体工程选址（线）水土保持评价

项目区不在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区；项目不在水土流失严重、生态脆弱的地区；项目不可避免地位于黄泛平原风沙省级水土流失重点预防区，通过采取相应措施，优化施工工艺，采用北方土石山区一级标准解决，符合水土保持要求。

项目区不涉及河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带，不涉及全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区及国家确定的水土保持长期定位观测站，且本方案对该区域采取有效的水土保持防治措施，从水土保持角度分析，项目的选址是合理可行的。

3.2 建设方案与布局水土保持评价

3.2.1 建设方案评价

工程建设方案符合《生产建设项目水土保持技术标准》(GB 50433-2018)的相关规定。施工场地布置根据设计进行统筹规划，布置合理紧凑。本工程已优化施工方案、占地和土石方，施工期为减少水土流失，设有临时苫盖等措施。工程施工道路利用项目区附近现状道路。总体而言，主体工程建设方案与布局合理可行。

3.2.2 工程占地评价

本项目主体工程已列占地面积 23908.0m²，经对主体工程分析，施工生产区、施工办公区布设在项目区永久占地内，临时堆土区布设在项目区外北侧附近的北校区内的规划绿地内，尽可能的控制施工扰动范围。

本工程占地充分考虑施工期间堆放材料、人员活动可能扰动的区域。从工程总体布置、施工方法、调查同类工程施工经验及实地测量等方面分析，确定本工程占地符合节约用地和减少扰动的要求。工程施工没有占用生产力较高的土地，符合水土保持要求。

3.2.3 土石方平衡评价

项目区土方挖填总量 4.31 万 m³，其中挖方 3.33 万 m³，填方 0.98 万 m³，无借方，土方 2.35 万 m³。建设单位已与渣土公司签订土方运输协议，先期挖方由其外运至项目区外北侧附近的北校区内的规划绿地内，后期作为填方进行利用，多余的挖方运至七里营消纳场利用，因此项目布设临时堆土区，不设取土场和弃渣场。

3.3 主体工程设计中水土保持措施界定

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018）的界定原则，并结合项目主体设计资料，对主体布设水保措施进行界定。

（1）教学实验楼区

主体工程设计的措施中彩钢板围墙、洒水降尘不界定为水土保持措施。部分已实施的施工过程中临时裸露面的苫盖和已实施的用以基坑防护的挡水埂措施界定为水土保持措施。

（2）道路绿化区

主体工程设计的道路及地面硬化不界定为水土保持措施；主体工程设计的沉砂池、雨水管网、透水砖、绿化、临时苫盖、排水沟界定为水土保持措施。

方案新增绿化区域绿化前的土地整治。

（3）预留用地区

截止目前本区主体建设的设计方案未出，方案新增项目完工后对本区域进行土地整治、撒播草籽和施工时裸露面的临时苫盖等措施。

（4）施工生产生活区

主体工程实施的临时苫盖和临时植物种植草皮措施界定为水土保持措施。

（5）临时堆土区

主体工程实施的临时苫盖措施界定为水土保持措施。

结合本区规划绿化工期，堆土用完后即将绿化，因此方案新增堆土用完后，对本区占地区域进行临时苫盖。

主体已实施和未实施水保措施的工程量及投资见表 3-1。

表 3-1 主体已实施和未实施水保措施工程量及投资

分防治区	措施类型		单位		数量	单价 (元)	合计(万 元)	备注
教学实验楼区	临时措施	基坑挡水埂	长度	m	386	45.00	1.74	已实施
		临时苫盖	面积	m ²	4234	6.55	2.77	已实施
					847	6.55	0.55	未实施
道路绿化区	工程措施	雨水管网 DN300	长度	m	239	52.00	1.24	未实施
		透水砖	面积	m ²	180	65.00	1.17	未实施
	植物措施	植物绿化	面积	hm ²	0.29	300	0.01	未实施
	临时措施	沉砂池	数量	座	1	3500.00	0.35	已实施
		临时苫盖	面积	m ²	6981	6.55	4.57	未实施
					2849	6.55	1.87	已实施
		排水沟	长度	m	82	30	0.25	已实施
施工生产生活区	临时措施	临时苫盖	面积	m ²	1233	6.55	0.81	已实施
		临时植物	面积	m ²	46	40.00	0.18	已实施
临时堆土区	临时措施	临时苫盖	面积	m ²	2633	6.55	1.72	已实施
					878	6.55	0.57	未实施

4 水土流失分析与调查

4.1 水土流失现状

4.1.1 水土流失重点防治区划分

根据《全国水土保持规划（2015~2030年）》和《河南省水土保持规划（2016~2030年）》，项目所在区域新乡红旗区市不属于国家级水土流失重点防治区；属于黄泛平原风沙省级水土流失重点预防区。

4.1.2 水土流失现状

项目位于河南省新乡市红旗区，根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）和《全国土壤侵蚀分级图》、《新乡市水土保持规划（2017-2030年）》，项目所处区域水土流失类型区属全国水土保持区划中北方土石山区-华北平原区-黄泛平原防沙农田防护区，容许土壤流失量为 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

依据全国第一次水利普查及现场调查，项目区土壤侵蚀主要为水力侵蚀兼有风力侵蚀，多年平均土壤侵蚀模数 $180\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，属微度侵蚀。

4.2 扰动地表、损毁植被面积

本工程建设过程中扰动、占压土地的面积共 2.39m^2 ，占地类型为公共管理与公共服务用地。

4.3 影响因素分析

（1）扰动地表面积

本项目建设扰动地表面积总计 2.39hm^2 ，占地类型为公共管理与公共服务用地。

（2）余（弃）方量

工程建设余土由渣土公司外运至七里营消纳场利用。

4.4 弃渣（砂、石、土、矸石、尾矿、废渣）量

工程建设产生的弃渣量主要根据主体工程的土石方情况确定，本项目建设过程中挖方 3.33万m^3 ，填方 0.98万m^3 ，无借方，余方 2.35万m^3 。根据施工、监理资料，先期挖方由其外运至项目区外北侧附近的北校区内的规划绿地内，后期作为填方进行利用，多余的挖方运至七里营消纳场利用，因此不设取土场和弃渣场。

具体的土石方工程量分析详见第2章2.4节内容。

4.5 土壤流失量预测

4.5.1 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) 同一预测单元集中连片，形成一个或几个集中的区域。

根据以上划分原则，将项目划分为教学实验楼区、道路绿化区、预留用地区、施工生产生活区、临时堆土区 5 个预测单元（施工生产生活区占地属于项目区内永久占地，面积不重复计列），各单元预测面积详见表 4-1。

表 4-1 项目区水土流失预测分区表（单位 hm^2 ）

预测单元	施工期面积	自然恢复期面积
教学实验楼区	0.40	0
道路绿化区	0.95	0.29
预留用地区	0.75	0
施工生产生活区	(0.15)	0
临时堆土区	0.29	0
合计	2.39	0.29

4.5.2 预测时段

本项目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。由于该项目 2023 年 3 月已开工，预测时段为 3 个时段，分别是开工至编制方案阶段、编制方案至工程竣工阶段、自然恢复期。

本工程工期为 2023 年 3 月~2024 年 10 月，施工期主要是各区域清表、修建临时设施、场内道路、场地平整、沟槽管线开挖回填等。该时段对原地貌、地表的扰动破坏最大，造成的水土流失较严重，尤其是场地平整阶段，是水土流失重点时期。预测时段按最不利的情况考虑，超过雨季长度的按 1 年计算，不超过雨季长度的按占雨季长度的比例计算。

(1) 开工至编方案阶段进行调查定性分析：本项目 2023 年 3 月开工建设，通过对已开工的部分（2023 年 3 月~2023 年 5 月）进行现场查看、查阅施工资料，主体对占地范围内区域已围挡，在施工过程中项目区内采取的水保防治措施有施工裸露面苫盖、进场道路入口处布设洗车台和沉砂池；施工道路和施工办公区进行了地面硬化，

布设了临时植物；施工道路侧边布设了临时排水沟；这些措施，起到了一定的水土流失防治效果，避免了工程在施工过程中引起较大的水土流失。综上所述，项目开工至编制方案阶段项目区内通过采取相应的具有水土保持功能的措施，水土流失轻微。

(2) 编制方案阶段至工程竣工阶段进行定量预测：本项目计划完工时间为 2024 年 10 月，故预测时段为 2023 年 6 月-2024 年 10 月。编制方案至工程竣工验收阶段采用预测的方法进行计算。施工期各单元预测时间主要根据主体工程施工进度安排最不利情况确定，结合本项目特点，6~9 月为雨季，施工时段超过雨季长度的按 1 年计算，不超过雨季长度按占雨季长度的比例进行预测。

(3) 自然恢复期是指预测单元施工扰动结束后未采取任何水土保持措施条件下，松散裸露面逐步趋于稳定、植被自然恢复并形成地表结皮层，土壤侵蚀强度减弱并接近土壤侵蚀模数背景值所需的时间。项目区属半湿润气候区，根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）确定该地区自然恢复期为 3 年，因此自然恢复期预测时段为 3 年，预测单元、时段详见表 4-2。

表 4-2 项目区后续施工预测单元、时段表

预测单元	施工扰动时间	预测时段 (a)	
		施工期	自然恢复期
教学实验楼区	2023 年 6 月-2024 年 10 月	2	0
道路绿化区	2023 年 6 月-2024 年 10 月	2	3
施工生产生活区	2023 年 6 月-2024 年 10 月	2	0
临时堆土区	2023 年 6 月-2024 年 10 月	1	0
预留用地区	2023 年 6 月-2024 年 10 月	2	3

4.5.3 土壤侵蚀模数

(1) 水土流失强度预测

① 扰动前（原地貌）土壤侵蚀模数

根据河南省水利厅关于《河南省土壤侵蚀遥感调查成果》，同时结合当地水土保持规划及实地调查综合确定项目区扰动前（原地貌）土壤侵蚀模数 $180t/(km^2 \cdot a)$ 。

② 扰动后土壤侵蚀模数

工程扰动后的土壤侵蚀模数，采取实地调查和同地区同类项目相结合的方法确定各预测单元土壤侵蚀模数。本工程土壤侵蚀模数见表 4-3。

表 4-3 本工程土壤侵蚀模数 单位: t/(km²·a)

预测单元	侵蚀模数背景值 (t/km ² ·a)	施工期土壤侵蚀模数 (t/km ² ·a)	自然恢复期土壤侵蚀模数 (t/km ² ·a)		
			第一年	第二年	第三年
教学实验楼区	180	1800	0	0	0
道路绿化区	180	1900	1400	900	200
施工生产生活区	180	1800	0	0	0
临时堆土区	180	1900	0	0	0
预留用地区	180	1900	1400	900	200

4.5.4 预测结果

本节预测结果包括两部分内容：第一，原地貌下可能产生的土壤流失总量（背景值）；第二，建设期（即施工期和自然恢复期）可能产生的土壤流失总量，两者之差即为因本项目建设新增的土壤流失量。

根据上述的各预测单元施工期土壤侵蚀模数、面积和预测时段，按下列公式计算土壤流失量。

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

式中：式中：

- W —— 扰动地表土壤流失量，t；
- i —— 预测单元，1、2、3，……n；
- j —— 预测时段，1，2，指施工期和自然恢复期；
- F_{ji} —— 某时段某单元面积，km²；
- M_{ji} —— 某时段某单元的土壤侵蚀模数，t/(km²·a)；
- T_{ji} —— 某时段某单元的预测时间，a。

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，工程建设期若不采取任何防治措施有可能造成土壤流失总量 83.64t，新增土壤流失 74.68t。其中，施工期土壤流失总量 97.16t，新增土壤流失 86.99t。其中，施工期土壤流失总量 90.03t，新增土壤流失量 81.40t；自然恢复期土壤流失总量 7.13t，新增土壤流失量 5.59t。各预测单元土壤流失量预测结果，详见表 4-4~表 4-6。

表 4-4 施工期土壤流失量预测表

预测单元	侵蚀面积 (hm ²)	预测时段 (a)	侵蚀模数 (t/km ² ·a)		土壤流失量 (t)		新增土壤 流失量 (t)
			原地貌	施工期	原地貌	施工期	
教学实验楼区	0.40	2	180	1800	1.45	14.51	13.06
道路绿化区	0.95	2	180	1900	3.42	36.09	32.67
施工生产生活区	(0.15)	2	180	1800	0.55	5.55	5.00
临时堆土区	0.29	1	180	1900	0.53	5.56	5.03
预留用地区	0.75	2	180	1900	2.68	28.32	25.64
合计	2.39				8.63	90.03	81.40

表 4-5 自然恢复期土壤流失量预测表

预测单元	侵蚀面积 (hm ²)	预测时段 (a)	自然恢复期侵蚀模数 (t/km ² ·a)			原地貌侵蚀模数 (t/km ² ·a)	土壤流失量 (t)		新增土壤 流失量 (t)
			第 1 年	第 2 年	第 3 年		原地貌	自然恢复期	
道路绿化区	0.29	3	1400	900	200	180	1.54	7.13	5.59
合计	0.29	3	1400	900	200	180	1.54	7.13	5.59

表 4-6 土壤流失预测成果汇总表

预测单元	原地貌侵蚀量 (t)	建设期土壤流失总量 (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
教学实验楼区	1.45	14.51	0	14.51	13.06	0.00	13.06
道路绿化区	4.96	36.09	7.13	43.22	32.67	5.59	38.26
施工生产生活区	0.55	5.55	0	5.55	5.00	0	5.00
临时堆土区	0.53	5.56	0	5.56	5.03	0	5.03
预留用地区	2.68	28.32	0	28.32	25.64	0	25.64
合计	10.17	90.03	7.13	97.16	81.40	5.59	86.99

由上表可知，道路绿化区在施工过程中新增水土流失量较大，具体表现为在没有任何防护措施的情况下土方开挖、回填等水土流失，后期主要以本区域施工为主。故本方案将道路绿化区作为水土流失重点防治部位。

4.6 水土流失危害分析

通过对同类项目的考察，结合当地的地形、地貌、土壤、植被、降雨等综合判断可能发生的水土流失形式，通过对项目建设区占地情况、周边河流、工矿企业、居民分布等情况及工程施工特点的分析，项目建设可能产生的水土流失危害有以下几个方面。

(1) 对当地、周边、下游周围环境的影响分析

项目工程施工使原地貌景观格局发生变化，随着地表植被的破坏、项目建设中扰动原地貌、大量占压土地、破坏脆弱的地表植被等活动，使原有的水土保持功能的措施面积减少，新增水土流失加剧，导致区域环境恶化，扬尘飞沙影响空气质量。

(2) 对市政雨水管道的影响

工程施工形成的裸露坡面和堆放的松散物在暴雨作用下，将形成水土流失源，以悬移质形式进入市政雨水管道，可能导致雨水管道淤积。施工过程中开挖的土方在外应力作用下易发生加速侵蚀，如果不采取有效的拦挡防护措施，会被降雨和地表径流冲刷，导致市政雨水管道内的流水不能顺利排出，影响管道正常运行。

4.7 指导性意见

4.7.1 综合分析

由图 4-1 可以看出，建设过程中项目产生水土流失的主要阶段为施工期，占整个预测时段新增水土流失总量的 94%，见图 4-1；水土流失发生的重点区域为道路绿化区，占整个预测范围新增水土流失总量的 44%，见图 4-2。应针对不同区域的水土流失特点，因地制宜，因害设防，制定行之有效的防治方案，遏制新增水土流失的发生与发展。

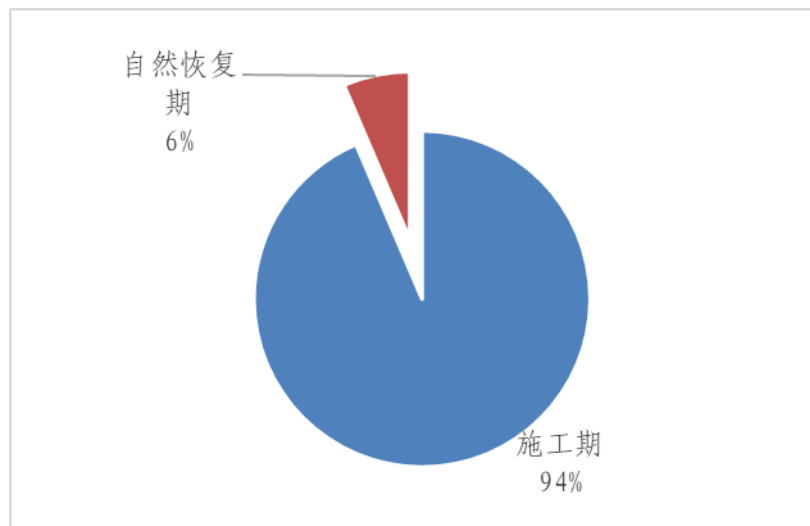


图 4-1 各时段新增水土流失量所占比例饼形图

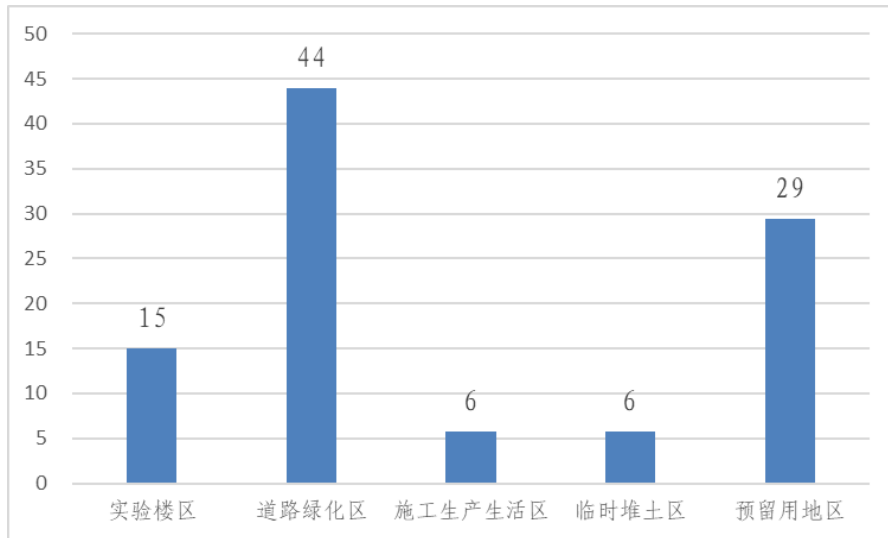


图 4-2 各防治分区新增水土流失量所占比例柱状图 (%)

4.7.2 指导性意见

(1) 水土流失防治措施

项目区土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主，根据预测结果，本方案在主体工程已列水土保持措施的基础上，补充完善绿化区绿化前的土地整治、预留用地区的工程措施等措施，使之形成一个完整、有效的水土流失防治措施体系，在保障该项目工程施工、运行顺利完成的同时，使水土流失得到有效控制，区域生态环境得到保护与改善。

(2) 施工进度安排

根据预测结果，施工期是水土流失发生的重点时段，道路绿化区是水土流失发生的重点区域。因此，在主体工程施工过程中应加强施工进度紧凑合理的安排，对地表裸露施工场地及时进行临时苫盖、对完工区域尽快做好植被恢复工作，以达到有效地缩短水土流失的时段，将水土流失降到最低。

5 水土保持措施

5.1 水土流失防治分区

根据分区依据、原则和方法，结合工程总体布局情况，兼顾考虑分区与主体功能的相互协调及各功能区的完整性，且便于布设水土保持措施，便于进行水土流失监测，能够增强水土保持实施的可行性，根据主体工程划分为教学实验楼区、道路绿化区、预留地区、施工生产生活区、临时堆土区 5 个防治分区。

5.2 防治措施设计原则及标准

(1) 工程措施设计原则

- ① 水土保持工程设计坚持“预防为主”的原则，防患于未然；
- ② 坚持不重不漏，系统全面的原则，将主体工程设计中采取的工程、植物和临时措施作为本工程水土保持措施的一部分，并将其纳入水土流失防治措施体系中；
- ③ 需结合不同区域的扰动特点，科学划分防治分区，并针对各防治分区的扰动特点布设水土流失综合防治措施；
- ④ 综合考虑项目区地形地貌，在调查分析水土流失特点的基础上，采取排水、临时拦挡、临时沉沙、临时种草、临时苫盖及土地整治和绿化等措施；
- ⑤ 设计需考虑防治区的治理与周边生态环境协调一致，坡面、坡度、排水设施等满足植被恢复的基本条件。

(2) 工程设计标准

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专项设计，永久排水工程的设计流量标准采用《室外排水设计标准》（GB50014-2021）按3年重现期短历时进行设计。临时排水工程根据《生产建设项目水土保持技术规范》（GB51018-2014）的规定，确定区内临时排水沟采用的标准：临时排水工程的设计流量按防洪标准3年一遇最大10min 降雨量进行设计。

(3) 植物措施设计标准

建设单位已委托设计单位进行绿化设计，根据《水土保持工程设计规范》（GB51018-2014），植被恢复与建设工程级别，植物措施设计标准达到一级标准。

绿化设计选择绿化苗木遵循以下原则：

- ① 贯彻“本土优选、适地适树、适地适草、对位配置和因地制宜”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。

本项目绿化选择的苗木、种子质量要求I级，并要有一签（标签）三证（植物检疫证、质量检验合格证、生产经营许可证），以确保苗木、种子质量。

根据项目区气候、土壤条件以及工程建设要求，采用适宜当地环境气候的景观树草种，并进行乔灌草合理配置。初步设计绿化树草种有金叶女贞、大叶黄杨、红叶石楠、桂花、国槐、红枫、银杏、朴树、山杏、紫叶李、紫薇、石楠球、八角金盘、小叶栀子等；灌木小叶女贞、紫薇、矮化海桐、狼尾草等。

5.3 措施总体布局

本着“预防为主、保护优先、防治结合”的原则，在调查评价主体已实施及分析评价主体工程设计中具有水土保持功能措施的基础上，针对工程建设引发水土流失及其危害程度，结合同类项目的水土保持经验，将水土保持工程措施、植物措施、临时措施有机结合起来，按防治分区因地制宜，全面、科学系统的布设水土保持措施，形成完善的综合防治措施体系。

（1）教学实验楼区

临时措施：工程施工期间，对施工基础面采取了临时苫盖，在建筑物基坑开挖周边布设砖砌挡水埂。

（2）道路绿化区

工程措施：主体布设了雨水管网和透水砖；方案新增绿化区绿化前的土地整治。

植物措施：主体布设绿化区域的植物措施。

临时措施：根据施工资料，主体布设了对裸露面的临时苫盖、施工道路侧边临时排水沟、进场口布设的有沉砂池措施。

（3）预留用地区

工程措施：由于本区主体建设设计方案待出，方案新增完工后对本区进行土地整治。

临时措施：方案新增绿化前对临时裸露面进行苫盖、土地整治后撒播草籽措施。

（4）施工生产生活区

临时措施：根据施工资料，主体布设了对裸露面的临时苫盖措施。

（5）临时堆土区

临时措施：根据施工资料，主体布设了对裸露面的临时苫盖措施。本区为规划的绿

地，结合施工时序，项目堆土用完后要对本区进行施工建设，因此方案新增对本区占地区域进行临时苫盖。

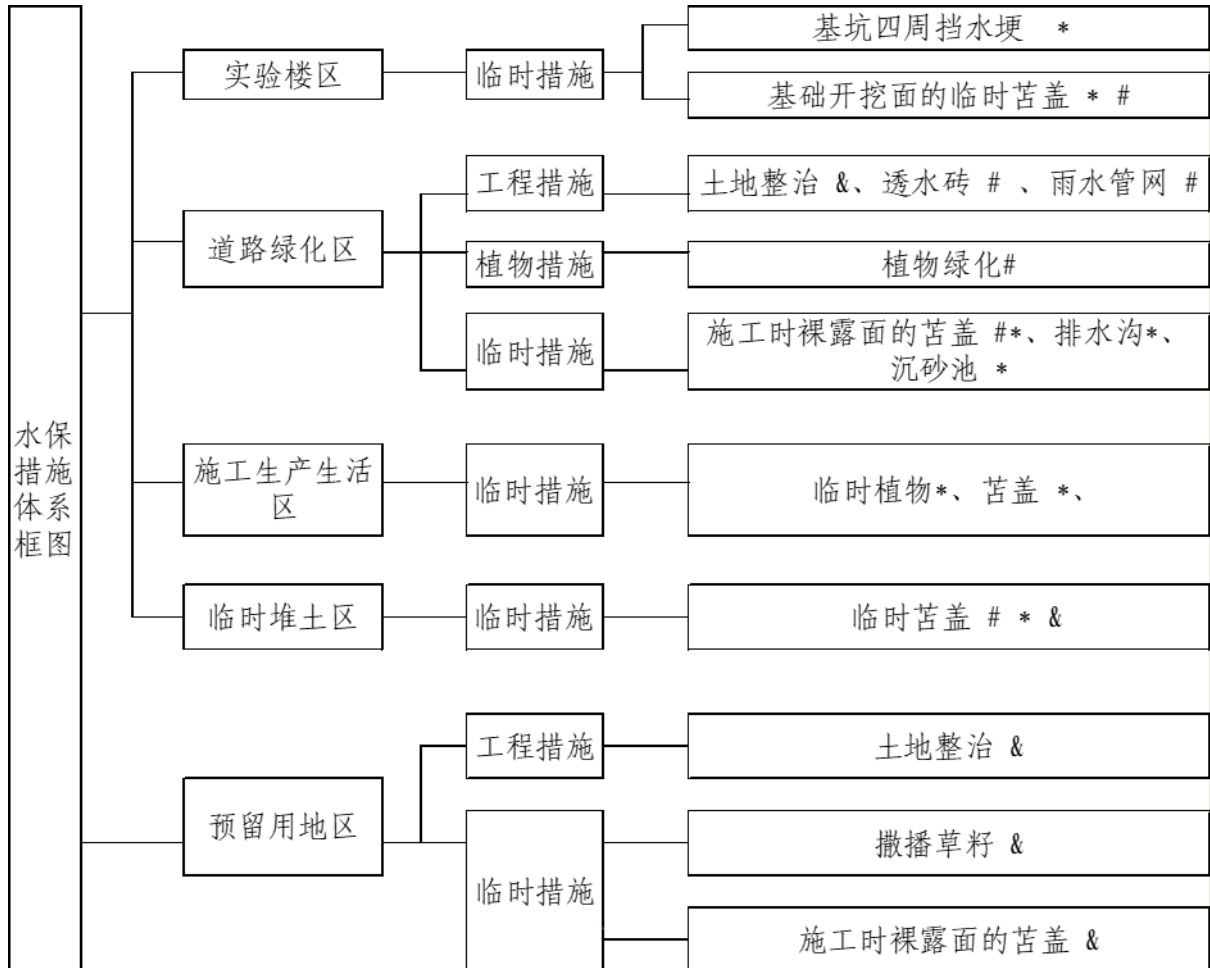


图 5-1 水土流失防治措施体系图

(注：带*号为已实施，#为主体未实施，其余为方案新增)

5.4 分区措施布设

5.4.1 教学实验楼区

(1) 临时措施

① 裸露面临时覆盖 (部分已实施)

措施名称：土工布覆盖

布设位置：建构筑物基础建设开挖、回填土方等的临时裸露面。

设计内容：为防止在大风时产生扬尘，污染空气环境，对临时开挖的裸露面采用土工布实施临时覆盖。

工程量：土工布苫盖面积 5080m²，其中已实施 4234 m²，未实施 847 m²。

② 临时挡水埂（已实施）

布置位置：建筑物基坑开挖线周边布设砖砌挡水埂。

设计工程量：在建筑物基坑开挖周边布设砖砌挡水埂，挡水埂采用矩形断面，长 386m，已实施，砖砌结构，宽 0.24m，高 0.3m。

本区水土保持措施工程量详见表 5-1。

表 5-1 教学实验楼区水土保持措施工程量表

分区	措施			单位	工程量				
					合计	主体设计			方案新增
						未实施	已实施	小计	
教学实验楼区	临时措施	基坑挡水埂	长度	m	386	0	386	386	0
		临时苫盖	面积	m ²	5080	847	4234	5080	0

5.4.2 道路绿化区

（1）工程措施

① 雨水管网（未实施）

布置位置：道路绿化区沿道路单侧布设了雨水管网。

设计工程量：雨水管网采用地埋式敷设、管道底部采用灰土垫层基础、管沟断面为梯形，管径 DN300 长 239m，下底宽 0.9m，上底宽 1.55m，高 1.3m，挖方 388m³，填方 388m³。

② 土地整治（方案新增）

布置位置：施工结束后对绿化区域进行土地整治

设计工程量：土地整治面积 0.29hm²，方案新增。

③ 透水砖铺装

布置位置：主体工程设计，对地面集中活动广场、机动车区域铺设透水砖，以增加地面降水入渗能力。根据主体海绵城市设计，铺装周边采用平缘石对雨水进行拦挡。通过透水铺装渗水，可以有效得收集雨水，控制雨水面源污染。

设计工程量：项目透水铺装面积 180m²，透水砖规格长 20cm，宽 10cm，高 6cm，未实施。

（2）植物措施

①绿化（未实施）

布设位置：主要为建构筑物周边、道路两侧。

设计工程量：绿化面积 0.29hm^2 ，未实施。

（3）临时措施

①临时苫盖（未实施、已实施）

布设位置：对施工过程中临时裸露面进行土工布苫盖

设计工程量：根据主体设计资料、施工资料等，临时苫盖 9831m^2 ，其中已实施 2849m^2 ，未实施 6981m^2 。

②沉砂池（已实施）

布设位置：项目区进场道路入口处

设计工程量：根据实地调查，施工过程中在进场道路出入口处设置沉砂池 1 座，对进出施工场地的车轮冲洗后的水和泥沙进行沉淀后循环利用，防止泥沙进入市政管网。设计为矩形断面，长 4m ，宽 2m ，深 1.5m ，为主体已实施。

③临时排水沟（已实施）

布设位置：项目区进场施工道路一边。

设计工程量：结合实地调查和工期，施工道路单侧修建暗埋临时排水沟，管径 $\text{DN}200$ ，临时排水汇入沉砂池，进行综合利用。排水沟长 82m ，下底宽 0.8m ，上底宽 1.40m ，高 1.2m ，挖方 106m^3 ，填方 106m^3 。施工结束后拆除砖砌排水沟，粉碎后场平回填。

本区水土保持措施工程量详见表 5-2。

表 5-2 道路绿化区水土保持措施工程量表

分区	措施			单位	工程量				
					合计	主体设计			方案新增
						未实施	已实施	小计	
道路绿化区	工程措施	雨水管网 DN300	长度	m	239	239	0	239	0
			挖方	m ³	388	388	0	388	0
			填方	m ³	388	388	0	388	0
		透水砖	面积	m ²	180	180	0	180	0
	土地整治	面积	hm ²	0.29	0	0	0	0.29	
	植物措施	植物绿化	面积	hm ²	0.29	0.29	0	0.29	0
	临时措施	沉砂池	数量	座	1	0	1	1	0
		临时苫盖	面积	m ²	9831	6981	2849	9831	0
		排水沟	长度	m	82	0	82	82	0
			挖方	m ³	106	0	106	106	0
	填方	m ³	106	0	106	106	0		

5.4.3 预留用地区

(1) 工程措施

① 土地整治（方案新增）

布设位置：施工结束后对本区土地整治

设计工程量：土地整治面积 0.75hm²，方案新增。

(2) 临时措施

① 绿化（方案新增）

布设位置：主要为建构筑物周边、道路两侧。

设计工程量：撒播草籽面积 0.75hm²，黑麦草量 75kg，方案新增。

② 临时苫盖（方案新增）

布设位置：对施工过程中临时裸露面进行土工布苫盖

设计工程量：方案新增对绿化前的裸露面进行临时苫盖 5962m²。

本区水土保持措施工程量详见表 5-3。

表 5-3 预留用地区水土保持措施工程量表

分区	措施			单位	工程量				
					合计	主体设计			方案新增
						未实施	已实施	小计	
预留用地区	工程措施	土地整治	面积	hm ²	0.75	0	0	0	0.75
	临时措施	撒播草籽	面积	hm ²	0.75	0	0	0	0.75
		草籽量	数量	kg	75	0	0	0	75
		临时苫盖	面积	m ²	5962	0	0	0	5962

5.4.4 施工生产生活区

(1) 临时措施

①临时苫盖（已实施）

布设位置：对施工过程中临时裸露面进行土工布苫盖。

设计工程量：根据施工及监理资料，临时苫盖约 1233m²，已实施。

②临时植物（已实施）

布设位置：本区。

设计工程量：根据施工及监理资料，种植草皮面积 46m²，已实施。

本区水土保持措施工程量详见表 5-4。

表 5-4 施工生产生活区水土保持措施工程量表

分区	措施			单位	工程量				
					合计	主体设计			方案新增
						未实施	已实施	小计	
施工生产生活区	临时措施	临时苫盖	面积	m ²	1233	0	1233	1233	0
		临时植物	面积	m ²	46	0	46	46	0

5.4.5 临时堆土区

(1) 临时措施

①临时苫盖（部分已实施、方案新增）

布设位置：对堆土过程中临时裸露面、堆土用完后的占地地表区域进行苫盖。

设计工程量：临时苫盖 6435m²，其中未实施 878m²，已实施 2633m²，方案新增 2925 m²。

本区水土保持措施工程量详见表 5-5。

表 5-5 临时堆土区水土保持措施工程量表

分区	措施			单位	工程量				
					合计	主体设计			方案新增
						未实施	已实施	小计	
临时堆土区	临时措施	临时苫盖	面积	m ²	6435	878	2633	3510	2925

5.5 水土流失防治措施工程量汇总表

本项目区内水土保持措施工程量汇总详见表 5-6。

表 5-6 水土保持措施工程量汇总表

分区	措施			单位	工程量					
					合计	主体设计			方案新增	
						未实施	已实施	小计		
教学实验楼区	临时措施	基坑挡水埂	长度	m	386	0	386	386	0	
		临时苫盖	面积	m ²	5080	847	4234	5080	0	
道路绿化区	工程措施	雨水管网 DN300	长度	m	239	239	0	239	0	
			挖方	m ³	388	388	0	388	0	
			填方	m ³	388	388	0	388	0	
		透水砖	面积	m ²	180	180	0	180	0	
		土地整治	面积	hm ²	0.29	0	0	0	0.29	
	植物措施	植物绿化	面积	hm ²	0.29	0.29	0	0.29	0	
	临时措施		沉砂池	数量	座	1	0	1	1	0
			临时苫盖	面积	m ²	9831	6981	2849	9831	0
			排水沟	长度	m	82	0	82	82	0
				挖方	m ³	106	0	106	106	0
填方	m ³	106	0	106	106	0				
预留用地区	工程措施	土地整治	面积	hm ²	0.75	0	0	0	0.75	
	临时措施	撒播草籽	面积	hm ²	0.75	0	0	0	0.75	
		草籽量	数量	kg	75	0	0	0	75	
		临时苫盖	面积	m ²	5962	0	0	0	5962	
施工生产生活区	临时措施	临时苫盖	面积	m ²	1233	0	1233	1233	0	
		临时植物	面积	m ²	46	0	46	46	0	
临时堆土区	临时措施	临时苫盖	面积	m ²	6435	878	2633	3510	2925	

6 水土保持投资估算及效益分析

6.1 投资估算

6.1.1 编制原则及依据

6.1.1.1 编制原则

(1) 投资估算编制的项目划分、费用构成、表格形式等应依据《水土保持工程概(估)算编制规定》编写。

(2) 价格水平年、人工单价、主要材料价格、施工机械台时费应与主体工程一致。

(3) 估算定额、取费项目及费率也应与主体工程一致，主体工程定额中没有的项目，应采用水土保持或相关行业的定额、取费项目及费率。

6.1.1.2 编制依据

(1) 《开发建设项目水土保持工程投资概(估)算编制规定》(水利部水总〔2003〕67号)

(2) 《水土保持工程估算定额》(水利部水总〔2003〕67号)

(3) 《施工机械台时费定额》(水利部水总〔2003〕67号)

(4) 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(豫财综〔2015〕107号)

(5) 河南省发改委、河南省财政厅、河南省水利厅文件《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)

(6) 河南省发改委、河南省财政厅、河南省水利厅、国家税务总局河南省税务局文件《关于继续执行我省水土保持补偿费收费标准的通知》(豫发改收费〔2021〕1112号)

(7) 《水利工程营业税改征增值税计价依据调整办法》，水利部办公厅(办水总〔2016〕132号)

(8) 《水利部办公厅关于调整水利工程计价依据增值税计价标准》的通知(办财务函〔2019〕448号)

(9) 《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》(发改价

格〔2015〕299号文件)

(10)国家税务总局河南省税务局《关于水土保持补偿费等政府非税收入项目征管职责划转有关事项的公告》(豫税公告〔2020〕4号)

(11)《河南省水利厅 国家税务总局河南省税务局关于进一步明确水土保持补偿费征收有关事项的通知》(豫水保〔2021〕7号)

(12)工程设计资料

(13)工程方案设计工程量

6.1.2 编制说明与估算成果

6.1.2.1 编制说明

一、价格水平年

水土保持方案是工程项目的组成部分,主体设计和已实施的措施价格水平年与主体工程一致。水保方案新增措施采用 2023 年第 1 季度价格水平。

二、编制办法

(1)费用构成:水土保持工程投资包括工程措施投资、植物措施投资、临时工程投资、独立费用、基本预备费和水土保持补偿费六个部分。独立费用包括建设管理费、科研勘测设计费、水土保持监测费、水土保持监理费、水土保持设施验收费五项;基本预备费包括基本预备费和价差预备费。

(2)水土保持补偿费:根据河南省财政厅、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(豫财综〔2015〕107号)的规定,水土保持补偿费按照征占地面积计征。根据河南省发改委、河南省财政厅、河南省水利厅文件《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)和河南省发改委、河南省财政厅、河南省水利厅、国家税务总局河南省税务局文件《关于继续执行我省水土保持补偿费收费标准的通知》(豫发改收费〔2021〕1112号)规定,本项目按征占用地面积一次性计征,水土保持补偿费每平方米 1.2 元。

(3)水土保持工程投资计算方法:结合当地实际情况和标准,先确定人工、水、电、材料、机械台班等的基础价格,编制建筑工程措施单价,再按照工程量乘以单价编制建筑工程、临时工程的投资估算,按照编制规定的取费标准计算独立费用,再计算总投资,并根据水土流失防治工程进度的安排编制分年度投资。

三、基础单价

(1) 人工单价:

① 主体工程已列的基础单价

对于主体工程中已经计列的基础单价,本方案直接采用,不再重新计算基础单价。

② 主体工程计列不足的基础单价

根据河南省建筑物工程标准定额站文件《河南省建设工程消防技术中心关于发布2022年7月—12月人工费、机械人工费、管理费指数的通知》(豫建消技〔2023〕2号)取定,人工费单价取115元/工日(人工费指数按房屋建筑与装饰工程1.313计取),即14.38元/工时。

(2) 主要建筑材料单价:与主体工程相一致,方案新增措施采用2023年第1季度市场价加运杂费、采购及保管费等。

(3) 电、水及砂石料等基础单价

根据主体工程设计提供的资料,基础单价分别为:电:1.15元/(kW·h);水:5.35元/m³;土工布:2.5元/m²;有机肥:120元/m³。

(4) 植物苗木价格:采用当地市场价加运杂费、采购及保管费。

(5) 施工机械台时费:按《水土保持工程估算定额》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》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)。

四、工程单价

工程措施和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、其它直接费和现场经费。直接费指人工费、材料费和机械使用费三项。

(1) 直接费:按照人工、材料和机械使用定额乘以相应的预算单价。

(2) 其它直接费:等于直接费乘以其它直接费费率。工程措施其它直接费费率取2.0%,植物措施和土地整治为1.0%。

(3) 现场经费:为直接费乘以现场经费费率,详见表6-1。

表 6-1 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	直接费	4
2	混凝土工程	直接费	6
3	基础处理工程	直接费	6
4	植物措施	直接费	4
5	其它工程	直接费	5

(4)间接费:等于直接工程费乘以间接费率。土石方工程措施间接费率取5%,其它工程措施为4.4%,混凝土工程措施为4.3%,植物措施为3.3%,见表6-2。

表 6-2 间接费率表

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	5
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	植物措施	直接工程费	3.3
5	其它工程	直接工程费	4.4

(5)企业利润:工程措施取直接工程费和间接费之和的7%,植物措施取直接工程费和间接费之和的5%。

(6)税金:根据《水利部办公厅关于调整水利工程计价依据增值税计价标准的通知》,建筑及安装工程费的税金税率为9%。

(7)新增工程措施和植物措施计算单价时,在上述计算方法基础上乘以10%扩大系数。

五、水土保持投资估算编制

水土保持投资由工程措施费、植物措施费、临时措施费、独立费用、基本预备费和水土保持补偿费组成。

(1) 工程措施费

工程措施费按设计工程量乘以工程单价编制。

(2) 植物措施费

由材料(苗木、草、种子等)费和种植费组成。材料费由苗木、草、种子的预算价格乘以设计数量进行编制;种植费按种植工程量乘以种植工作单价计算。

(3) 临时措施费

包括两部分:一是施工期为防止水土流失而在水土保持方案中设计的临时防护措施,按设计工程量乘以工程单价进行编制;二是其它临时工程费,工程措施的其它临时工程按工程措施投资的2.0%计算,植物措施的其它临时工程按植物措施投资的1.0%计算。

(4) 独立费用

独立费用包括建设管理费、科研勘测设计费、水土保持监理费和水土保持设施验收费。

① 建设管理费按工程措施投资、植物措施投资和临时工程三部分新增投资之和的2.0%计算,与主体工程建设管理费合并使用。

② 科研勘测设计费：勘测设计费包括方案编制费和后续设计费总计 9.00 万元。其中本项目方案编制费计列为 4.00 万元，后续专项设计费计列 5.00 万。

③ 水土保持监理费：根据水保【2019】160 号，本项目水土保持监理可纳入主体工程监理费用中，结合实际情况水土保持监理费计列 5.00 万元。

④ 水土保持设施验收费：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）的规定编制《水土保持设施验收报告》，本方案计列水土保持设施验收费 5.00 万元。

（5）基本预备费

按第一至第四部分新增费用之和的 6%计列。

（6）水土保持补偿费

根据河南省财政厅、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（豫财综〔2015〕107 号）的规定，水土保持补偿费按照征占地面积计征。根据河南省发改委、河南省财政厅、河南省水利厅、国家税务总局河南省税务局文件《关于继续执行我省水土保持补偿费收费标准的通知》（豫发改收费〔2021〕1112 号）和《河南省发展和改革委员会、河南省财政厅、河南省水利厅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）的相关规定，对一般生产性建设项目（不含水利水电工程建设项目中的水库淹没区），按照占地面积一次性计征，每平方米 1.2 元（不足 1 平方米的按照 1 平方米计），本项目占地面积为 23908.0m²，水土保持补偿费计费面积为 23908m²，计列水土保持补偿费 28689.6 元（免征）。

依据《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》【豫财综[2015]107 号】第十二条第一款内容，建设学校、医院等公益性工程项目的，免征水土保持补偿费。本项目属于学校项目建设，因此不进行水土保持补偿费计征，免征水土保持补偿费。

根据《财政部关于水土保持补偿费等四项非税收入划转税务部门征收的通知》（财税[2020]58 号）等规定，水土保持补偿费自 2021 年 1 月 1 日起，由缴费人向税务部门自行申报缴纳，缴费人可通过政务服务大厅、办税服务厅或使用河南省电子税务局等渠道申报缴纳。水土保持补偿费计算见表 6-3。

表 6-3 水土保持补偿费表

序号	占地面积 (m ²)	计费面积 (m ²)	补偿标准 (元/m ²)	补偿费 (元)
1	23908.0	23908	1.2	28689.6
合 计				免征
备注：本项目为学校建设项目，免征水土保持补偿费。				

6.1.2.2 水保投资估算成果

本工程水土保持估算总投资 131.63 万元（其中主体工程计列 103.34 万元、本方案新增 28.29 万元），其中防治费 110.88 万元（工程措施 2.56 万元，植物措施 85.53 万元，临时措施 22.79 万元），独立费用 19.15 万元（水土保持设施验收费 5.00 万元，科研勘测设计费 9.00 万元），基本预备费 1.60 万元，水土保持补偿费 28689.6 元（免征）。

有关项目区投资估算详见表 6.4~表 6.12

表 6-4 水土保持投资估算总表 单位: 万元

序号	措施或费用名称	建安工程费	植物措施费		临时工程费	独立费用	主体已列	方案新增	合计
			栽种费	种苗费					
1	第一部分 工程措施	2.56					2.41	0.14	2.56
1.1	实验楼区	0					0	0	0
1.2	道路绿化区	2.45					2.41	0.04	2.45
1.3	预留用地区	0.10					0	0.10	0.10
1.4	施工生产生活区	0					0	0	0
1.5	临时堆土区	0					0	0	0
2	第二部分 植物措施						85.53	0	85.53
2.1	实验楼区						0	0	0
2.2	道路绿化区						85.53	0	85.53
2.3	预留用地区						0	0	0
2.4	施工生产生活区						0	0	0
2.5	临时堆土区		0	0			0	0	0
3	第三部分 临时措施				22.79		15.39	7.39	22.79
3.1	实验楼区				5.07		5.07	0	5.07
3.2	道路绿化区				7.04		7.04	0	7.04
3.3	预留用地区				4.57		0	4.57	4.57
3.4	施工生产生活区				0.99		0.99	0	0.99
3.5	临时堆土区				0		2.30	1.92	4.22
3.6	其它临时措施费				0.91			0.91	0.91
3.6.1	工程措施费				0.05			0.05	0.05
3.6.2	植物措施费				0.86			0.86	0.86
4	第四部分 独立费用					19.15			19.15
4.1	建设管理费					0.15			0.15
4.2	科研勘测设计费					9.00			9.00
4.3	水土保持监测费					0			0
4.4	水土保持监理费					5.00			5.00
4.5	水土保持设施验收收费					5.00			5.00
	第一至第四部分合计	130.02							130.02
5	基本预备费	1.60							1.60
6	静态总投资	131.63							131.63
7	水土保持补偿费	免征							免征
8	水土保持工程总投资	131.63					103.34	7.54	131.63

表 6-5 教学实验楼区投资估算表

分防治区	措施类型		单位		数量	单价 (元)	合计(万 元)	备注
教学实验楼区	临时措施	基坑挡水埂	长度	m	386	45.00	1.74	已实施
		临时苫盖	面积	m ²	4234	6.55	2.77	已实施
					847	6.55	0.55	未实施

表 6-6 道路绿化区投资估算表

分防治区	措施类型		单位		数量	单价 (元)	合计(万 元)	备注						
道路绿化区	工程措施	雨水管网 DN300	长度	m	239	52.00	1.24	未实施						
		透水砖	面积	m ²	180	65.00	1.17	未实施						
		土地整治	面积	hm ²	0.29	1389.02	0.04	方案新增						
	植物措施	植物绿化	面积	hm ²	0.29	3000000	85.53	未实施						
	临时措施	沉砂池	数量	座	1	3500.00	0.35	已实施						
								临时苫盖	面积	m ²	6981	6.55	4.57	未实施
											2849	6.55	1.87	已实施
								排水沟	长度	m	82	30	0.25	已实施

表 6-7 预留用地区投资估算表

分防治区	措施类型		单位		数量	单价 (元)	合计(万 元)	备注
预留用地区	工程措施	土地整治	面积	hm ²	0.75	1389.02	0.10	方案新增
	临时措施	撒播草籽	面积	hm ²	0.75	2898.73	0.22	方案新增
		草籽量	数量	kg	75	60.00	0.45	方案新增
		临时苫盖	面积	m ²	5962	6.55	3.91	方案新增

表 6-8 施工生产生活区投资估算表

分防治区	措施类型		单位		数量	单价 (元)	合计(万 元)	备注
施工生产生活区	临时措施	临时苫盖	面积	m ²	1233	6.55	0.81	已实施
		临时植物	面积	m ²	46	40.00	0.18	已实施

表 6-9 临时堆土区投资估算表

分防治区	措施类型		单位		数量	单价(元)	合计(万元)	备注
临时堆土区	临时措施	临时 苫盖	面积	m ²	2633	6.55	1.72	已实施
					878	6.55	0.57	未实施
					2925	6.55	1.92	方案新增

表 6-10 独立费用投资估算表 (万元)

序号	第四部分独立费用	计费基础	费率%	合计
1	建设管理费	水土保持新增投资中第一至第三部分之和	2	0.15
2	水土保持监理费	纳入主体工程监理,结合实际情况计列	/	5.00
3	水土保持监测费	参照有关规定,结合实际需要计列。	/	0
4	勘测设计费	结合工程实际及市场情况计列勘测费 4.00 万,后续设计费用计列 5.00。	/	9.00
5	水土保持设施验收费	具体费用由市场决定,结合工程实际情况计列。	/	5.00
合计				19.15

表 6-11 主体已列工程单价汇总表 单价: 元

名称	单位	单价(元)
绿化	m ²	300
挡水埂	m	45
透水砖	m ²	65
土工布	m ²	2.5
雨水管网 DN300	m	52
雨水管网 DN200	m	30
临时植物	m ²	40
沉砂池	座	3500
黑麦草	kg	60
临时排水沟	m	30

表 6-12 分年度投资估算（万元）

序号	措施或费用名称	水保总投资	建设期	
			2023 年	2024 年
1	第一部分 工程措施	2.56	0	2.56
1.1	实验楼区	0	0	0
1.2	道路绿化区	2.45	0	2.45
1.3	预留用地区	0.10	0	0.10
1.4	施工生产生活区	0	0	0
1.5	临时堆土区	0	0	0
2	第二部分 植物措施	85.53	0	85.53
2.1	实验楼区	0	0	0
2.2	道路绿化区	85.53	0	85.53
2.3	预留用地区	0	0	0
2.4	施工生产生活区	0	0	0
2.5	临时堆土区	0	0	0
3	第三部分 临时措施	22.79	11.24	11.55
3.1	实验楼区	5.07	5.07	0.00
3.2	道路绿化区	7.04	2.46	4.57
3.3	预留用地区	4.57	0	4.57
3.4	施工生产生活区	0.99	0.99	0
3.5	临时堆土区	4.22	1.81	2.41
3.6	其它临时措施费	0.91	0.91	0
3.6.1	工程措施费	0.05	0.05	0
3.6.2	植物措施费	0.86	0.86	0
4	第四部分 独立费用	19.15	6.15	13.00
4.1	建设管理费	0.15	0.15	0
4.2	科研勘测设计费	9.00	4.00	5.00
4.3	水土保持监测费	0	0	0
4.4	水土保持监理费	5.00	2.00	3.00
4.5	水土保持设施验收费	5.00	0	5.00
	第一至第四部分合计	130.02	17.39	112.64
5	基本预备费	1.60	1.60	0
6	静态总投资	131.63	18.99	112.64
7	水土保持补偿费	免征	免征	0
8	水土保持工程总投资	131.63	18.99	112.64

6.2 效益分析

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018），效益分析主要指生态效益分析，包括水土保持方案实施后，水土流失影响的控制程度，水土资源保护、恢复和合理利用情况，生态环境保护、恢复和改善情况；分析水土流失治理度、土壤流失控制比、渣土防护率、表土保护率、林草植被恢复率和林草覆盖率 6 项指标达到情况。具体计算方法按照《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018）规定进行计算。

(1) 水土流失治理度：到设计水平年时，造成水土流失面积为 2.39hm^2 ，水土流失治理达标面积 2.39hm^2 ，项目区水土流失治理度 100%。

(2) 土壤流失控制比：通过采取各项水土保持措施，到设计水平年，防治责任范围内土壤侵蚀模数可减少至 $180\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ ，项目区容许土壤侵蚀模数为 $200\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ ，土壤流失控制比为 1.11。

(3) 渣土防护率：结合工程实际情况，根据调查本项目采取措施后实际挡护的渣土总量为 3.30 万 m^3 ，本项目主体施工时渣土总量为 3.33 万 m^3 ，渣土防护率可达 99.10%。

(4) 表土保护率：项目区原地貌占地类型为公共管理与公共服务用地，无表土可剥离，方案不再对表土保护率进行界定。

(5) 林草植被恢复率：到设计水平年，项目区林草类植被面积可达到 0.29hm^2 ，可恢复林草面积 0.29hm^2 ，林草植被恢复率为 100%。

(6) 林草覆盖率：到设计水平年，林草类植被总面积 0.29hm^2 ，项目区防治责任范围面积为 2.39hm^2 ，林草覆盖率 11.93%。

本方案中针对不同防治分区采取了苫盖等水土保持措施及综合治理措施进行防治，落实各项水土保持措施后，六项防治目标落实情况详见表 6-13 ~ 表 6-14。

表 6-11 设计水平年工程建设和水土保持各项指标值表

序号	项目	面积 (hm ²)
1	项目区防治责任范围内面积	2.39
2	水土流失面积	2.39
3	建构筑物及硬化面积	1.04
4	水保措施面积--工程措施	1.06
5	水保措施面积--植物措施	0.29
6	水保措施面积小计	1.35
7	可绿化面积	0.29
8	水土流失治理达标面积	2.39
9	永久占地面积	2.10

表 6-12 设计水平年水土流失防治目标分析值表

指标		单位	数值	备注
水土流失治理度 (%)	水土流失治理达标面积	hm ²	2.39	水土流失治理达标面积/水土流失面积
	水土流失总面积	hm ²	2.39	
	治理度	%	100	
土壤流失控制比	容许土壤流失量	t/km ² .a	200	项目区容许土壤流失量/方案实施后土壤侵蚀强度
	治理后平均土壤流失量	t/km ² .a	180	
	控制比		1.11	
渣土防护率 (%)	实际挡护弃渣和临时堆土量	万 m ³	3.30	实际挡护弃渣和临时堆土量/弃渣和临时堆土总量
	弃渣和临时堆土总量	万 m ³	3.33	
	渣土防护率	%	99.10	
表土保护率 (%)	保护的表土数量	万 m ³	/	防治责任范围内保护的表土数量/可剥离表土总量
	可剥离表土总量	万 m ³	/	
	表土保护率	%	/	
林草植被恢复率 (%)	林草总面积	hm ²	0.29	林草总面积/可绿化面积
	可绿化面积	hm ²	0.29	
	林草植被恢复率	%	100	
林草覆盖率 (%)	林草总面积	hm ²	0.29	林草面积/项目区防治责任范围内面积
	项目防治责任范围内面积	hm ²	2.39	
	林草覆盖率	%	11.93	

表 6-13 方案确定综合指标与效果分析综合指标表

指标	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(%)
方案确定综合指标	95	1.0	98	/	97	10
效果分析综合指标	100	1.11	99.10	/	100	11.93
分析与方案确定值比较	超过	超过	超过	/	超过	超过

综上，设计水平年本项目建设区面积 2.39hm^2 ，造成水土流失面积 2.39hm^2 ，水土保持治理达标面积 2.39hm^2 （其中工程措施 1.06m^2 ，植物措施 0.29hm^2 ），可绿化面积 0.29hm^2 。方案实施后，设计水平年项目区水土流失治理效果均达到或超过水土保持方案确定的防治目标值，可减少水土流失量 90.36t 。

7 水土保持管理

依照《中华人民共和国水土保持法》，为保证本项目水土保持方案的顺利实施，使工程建设过程中的水土流失得到有效控制，实现项目建设与生态环境保护协调发展的目标，工程建设单位应在水土保持工程的组织领导与管理、后续设计、招投标、监理、检查与验收、资金来源及使用管理等方面，制定切实可行的实施保证措施，确保方案中确定的水土保持治理措施得到落实，发挥应有的效益。

7.1 组织领导与管理

根据《中华人民共和国水土保持法》第六章第五十三条及《中华人民共和国水土保持法实施条例》的规定，本方案由建设单位组织实施，建设单位要建立健全工程项目的水土保持组织领导体系，成立水土保持领导小组，同时要制定各项规章制度，建立水土保持工程档案，切实做好水土保持招标工作，负责落实水土保持工程的施工单位、监理单位等，要签署合同，明确责任。

7.2 后续设计

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018），水土保持初步设计内容应符合下列规定：

- 1、明确水土保持方案及批复文件要求的落实情况；
- 2、复核水土流失防治责任范围；
- 3、复核取土（石、砂）和弃土（石、渣）数量、取土（石、砂）场和弃土（石、渣）场位置；
- 4、对各项水土保持工程措施、植物措施、临时措施进行设计；
- 5、主体工程设计的水土保持措施应纳入水土保持初步设计专篇或专章，明确设计图号和工程量；
- 6、水土保持施工组织设计应结合主体工程施工组织设计进行；
- 7、编制水土保持估算；
- 8、水土流失防治目标不低于水土保持方案提出的目标。

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018），初步设计阶段水土保持措施设计应符合下列规定：

- 1、应按防治分区以分部工程为单元进行水土保持措施设计；
- 2、措施设计应符合现行国家标准《水土保持工程设计标准》GB51018-2014 的规定；

- 3、有景观要求的区域，植物措施应按园林绿化标准设计；
- 4、植物措施设计应有抚育管理内容，并应根据实际需要进行灌溉措施设计；
- 5、临时措施设计应明确施工结束后的拆除要求；
- 6、各项措施的防护功能不应低于水土保持方案典型措施布设中提出的防护功能；
- 7、水土保持措施设计图设计应符合相关制图标准。

本项目后续设计主要为绿化设计，目前建设单位正在委托设计单位进行设计，建议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专项设计中。

在实施水土保持方案时，对设计内容如有变更，应按有关规定实施报批程序。变动较小的，由施工单位向监理单位报告并征得同意即可。对生产建设项目地点、规模发生重大变化的，需补充修改水土保持方案，并报原审批机关批准。

7.3 水土保持监理

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》（办水保〔2019〕160号）和《生产建设项目水土保持方案管理办法》（2023年第53号令发布），凡主体工程开展监理工作的项目，应当按照水土保持监理标准和规范开展水土保持工程施工监理。本方案水土保持工程监理由建设单位委托主体工程监理单位开展工作，主体工程监理单位水土保持监理人员必须具有水土保持专业知识，按照水土保持监理的有关规范、规程开展水土保持监理工作，进行项目划分、质量评定和阶段验收，提交水土保持监理报告。

7.4 水土保持设施验收

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，实行承诺制管理的项目，验收时只需要提交水土保持设施验收鉴定书，其水土保持设施验收组中应当有至少一名省级水行政主管部门水土保持方案专家库专家。

本工程水保审批为承诺制，因此，工程结束后，建设单位应尽快组织水土保持设施验收，及时向新乡市水利局提交水土保持设施验收鉴定书。

水土保持验收合格手续作为生产建设项目竣工验收的重要依据之一。根据相关法律法规规定，对验收不合格的项目，主体工程不得投入运行。水土保持设施验收合格并备案后，建设单位应当加强对水土保持设施的管理和维护，确保水土保持设施安全、有效运行。

附表、附件及附图：

单价分析表

土地整治（I~II类土），

定额编号：08045			定额单位：hm ²		
工作内容：拖拉机牵引他铧犁耕翻地。 I~II类土					
编号	项目名称	单位	数量/费率	单价（元）	合价（元）
一	直接工程费				1037.06
(一)	直接费				978.36
1	人工费				273.22
	人工	工时	19	14.38	273.22
2	材料费				120.00
	农村土杂肥	m ³	1	120.00	120.00
	其他材料费	%	13		0.00
3	机械使用费				585.14
	拖拉机 37kw	台时	8	73.14	585.14
(二)	其他直接费	%	1.0		9.78
(三)	现场经费	%	5.0		48.92
二	间接费	%	4.4		45.63
三	企业利润	%	7.0		75.79
四	税金	%	9.0		104.26
合计					1262.75
调整单价		%	110		1389.02

土工布苫盖

定额编号：03003			定额单位：100m ²		
工作内容：场内运输、铺设、接缝。					
编号	项目名称	单位	数量/费率	单价（元）	合价（元）
一	直接工程费				538.14
(一)	直接费				502.93
1	人工费				230.08
	人工	工时	16	14.38	230.08
2	材料费				272.85
	土工布	m ²	107	2.50	267.50
	其他材料费	%	2		5.35
(二)	其他直接费	%	2.0		10.06
(三)	现场经费	%	5.0		25.15
二	间接费	%	4.4		23.68
三	企业利润	%	7.0		39.33
四	税金	%	9.0		54.10
单价合计					655.24

新乡医学院教学实验楼项目

附 件

附件:

1、委托文件

(1) 水土保持方案编制委托书

水土保持方案编制委托书

河南坤禹工程管理咨询有限公司：

根据《中华人民共和国水土保持法》规定，生产建设项目必须编报水土保持方案，今特委托贵单位编制《新乡医学院教学实验楼项目水土保持方案报告书》，具体要求如下：

1、报告书内容应满足《生产建设项目水土保持技术标准》(GB 50433-2018)的要求及与之相应的水土保持方案设计深度；

2、方案编制必须依据《生产建设项目水土保持技术标准》(GB 50433-2018)进行科学合理的编制；

望贵单位接此委托书后，及时组织技术人员开展工作，如期完成此项工作。

特此委托！

委托单位：新乡医学院(盖章)

日期：2023年5月

(2) 水土保持监理委托书

水土保持监理委托书

建基工程咨询有限公司：

根据《中华人民共和国水土保持法》以及国家相关规范性文件，为保证我单位新建项目 新乡医学院教学实验楼项目 水土保持工作的顺利进行，现委托贵公司进行水土保持监理工作，监督落实各项水土保持措施，完成各阶段的水土保持监理任务。

望贵单位接此委托书后，及时组织监理人员开展相关工作，如期完成此项工作。

特此委托！

委托单位 新乡医学院 (签章)

日期：2023 年 5 月



(3) 土方资料

建筑工程施工专业分包合同

(土方工程)

承包人：中国建设第八工程局有限公司

分包人：河南繁祥建设工程有限公司

合同协议书

甲方：中国建筑第八工程局有限公司

乙方：河南繁祥建设工程有限公司

2023-04-18

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》及其他有关法律、行政法规；甲方通过考察，依据甲方内部招标的原则，选定乙方为本工程的专业分包作业层，乙方在甲方的管理下，按照甲方的管理模式进行施工。本着平等、自愿、诚实信用的原则，双方就本工程专业分包合作事项协商一致，签订本专业分包合同，以资共同遵守。

第一条：工程概况及专业分包作业内容

1、工程名称：新乡医学院教学实验楼施工项目工程

2、工程地点：河南省新乡市

3、建设单位：新乡医学院

4、作业范围：土石方开挖、外运、回填工程，具体以甲方提供的施工图纸和甲方现场项目经理部确定的施工内容为准，包括为满足施工而采取的技术措施等所有与施工相关的工作内容以及和本工程其他单位的配合工作。

5、承包方式：乙方按作业范围内施工的要求提供专业分包人工、材料、中小型机械，包工期、质量、文明施工等方式并负责相应的管理。

第二条：合同总价

本合同为固定清单单价合同，合同总价为暂定。本合同价款（含增值税）暂定：2670290.58元，其中不含税价款为2449807.87元，增值税为220482.71元（发票信息：增值税专用发票，税率9%，包含税务机关代开），实际合同价款以最终甲方审计的结算值为准。

“施工现场特种劳动防护用品（包括三宝一器：安全帽、安全带）由甲方统一采购、统一发放、统一管理，费用由甲方代付代扣。

第三条：合同工期

开工日期：2023年3月15日

完工日期：2024年10月6日

合同总工期：570日历天。

甲方现场项目经理部制定的工期或进度计划是本工程工期的组成部分。

第四条：质量标准

乙方施工部分质量标准：合格。

第五条：甲乙双方驻工地代表

甲方驻工地代表： 陈刚；

乙方驻工地代表： 付明生；

乙方必须配备足够的预结算人员，本项目乙方需配备 1 名预结算人员。

双方商定，为甲乙双方日常工作需要，甲方指定邮箱：cscec8byxy@163.com 乙方指定邮箱：969255490@qq.com，该邮箱为甲乙双方常用邮箱。乙方需每日查阅，甲方通过电子邮件方式向乙方发函或发送其他文件，该邮件到达乙方指定邮箱系统即视为送达。

第六条：合同文件及解释顺序

合同文件由下列各项组成，并依序解释：

- 1、本合同补充条款；
- 2、本合同协议书；
- 3、本合同通用条款；
- 4、协商、变更等明确双方权利义务的纪要、协议；
- 5、经乙方确认的甲方询价记录单；
- 6、乙方承诺函和乙方确认的询标记录；
- 7、工程专业分包量清单、确定专业分包报酬的工程预算书和施工图纸；
- 7、现行建筑安装工程标准、规范和其他有关技术资料、技术要求；
- 8、甲方现行各种管理规定。

第七条：款项支付

1、甲乙双方约定，乙方当月已完工程量实行“月结月清”管理，乙方每月 20 日向甲方书面提交盖章的当月已完工程量报告，甲方在当月 24 日前审核完毕，审核结果作为支付进度款的依据。乙方不按时上报已完工程量报告，视为乙方没有收入发生，甲方无支付义务。乙方亦不得借此停工，所有责任由乙方承担。

2、每两个月甲方按审核后已完工作量的 60 % 支付工程进度款，土方工程完工后 3 个月付至审核后已完工作量的 80%，支付时扣除当期罚款和应扣款。分包结算定案 6 个月，结清往来账务后，扣除修金，在建设单位逐次付款后 10 日内支付。

第八条：合同价款的确定

1、合同价款：本工程采用固定综合单价合同，详见土方工程综合单价明细表，本合同所涉及价款均为人民币（元）。

2、此综合单价价参考合同协议书第一条工程地点的专业分包市场价格，并综合考虑冬雨期施工、人工降效等因素。

3、工程量计算规则：执行甲方与建设单位的计算规则。施工内容按照甲方提供的图纸为准。

4、工程签证：①零工签证：现场签证，执行 2016 年 河南省 建筑工程计价定额中相对应子目的人工含量，人工综合单价：70 元/工日，不执行定额其它规定或其它任何调整。②其他变更签证：除甲方安排的零星用工外，其余签证、索赔事项均必须在业主已确认的前提下乙方才能向甲方计取。

业主未确认的签证、索赔，乙方不得向甲方要求计取。

第九条：材料、设备供应与保管

1、该工程所需的全部材料均由乙方负责供应并承担费用，由乙方自行保管使用。

2、乙方对自购材料的质量负责，根据技术要求和有关规定，需要合格证、质量保证书及准用证等证件的，证件必须随货同行，货到后将有关证件提交给甲方，据以进行质量验收，证件齐全、质量合格的材料方能用于工程。如有不符合要求的产品，乙方负责运出现场调换合格品并承担因材料不能及时到位所造成的损失。

第十条：施工机械设备及周转材料供应

机械和生产工具均由乙方提供并承担费用。安全帽、安全带等小型机械、料具、用具及工人手头工具均由乙方自带。

第十一条：履约保证金：

合同签订后 7 日内，乙方向甲方缴纳 5 万元履约保证金（可从两种方式中选择其一：① 提供现金或在甲方支付乙方第一笔工程款中扣除；② 在甲方所欠乙方其它工程的工程款中扣除，乙方在上述时间内至甲方办理扣款事宜。）如乙方不按时上交，甲方可拒绝支付工程款，且乙方不得因此停工或要求工程款利息，否则乙方承担因此给甲方造成的所有损失。本合同选择第 ① 种方式，乙方工程完工，工程工期、质量、安全均满足甲方要求，由甲方项目部确认后报甲方相关部门签字同意后无息返还乙方保证金。甲方有权就施工期间的罚款、扣款（含料具丢失）直接从乙方的履约保证金中扣除。

第十二条：争议解决

1、凡由本合同引起或与本合同有关之争议（包括但不限于有关本合同有效性、解释、履行、修改和终止的争议或索偿），应首先通过双方友好协商解决，双方自愿将争议提交中国建筑第八工程局有限公司东北分公司进行为期 60 天的（化帛中心）协商和解；

2、中国建筑第八工程局有限公司东北分公司合约法务部牵头的化帛中心系针对所辖分公司与合同相对方之间纠纷的诉前争议化解第三方平台，争议提交路径为将书面通知提交至电子邮箱：liping-db@cscec.com；

3、若一方声明存在任何该等争议并提交书面通知至前述电子邮箱之后，该争议未能在 60 天内通过友好协商解决，则任何一方可随时将该争议提交大连仲裁委员会，依其仲裁规则进行仲裁。

4、中国建筑第八工程局有限公司东北分公司所提供的化解纠纷平台，不构成对合同双方合同责任的债务加入，亦不构成承担任何连带责任、共同责任的承诺，仅为合同双方提供化解纠纷的平台不承诺承担合同项下的任何义务和责任，合同双方对此明确知悉。

5、仲裁庭作出的任何仲裁裁决皆为终局的，对双方具有约束力。

6、因本工程可能存在资金紧张，付款不及时等风险，为此甲方在招标时，已经给投标人（即乙方）在单价上浮了 10% 的利润费用及成本风险，后形成本合同中标价格，作为甲方不能按时支付乙

方工程款 / 货款时的损失补偿金。据此乙方承诺放弃追究甲方因逾期履行义务而产生的任何违约责任及延期付款利息。

7、因本合同发生诉讼或仲裁程序，双方一致确认，合同最终结算价款下浮 5%，该款项甲方有权从应支付乙方的工程款 / 货款中直接扣除。上述约定系双方真实意思表示，不存在欺诈、胁迫、乘人之危、显失公平等法定情形，各方均应遵照执行。

第十三条：合同解除

乙方存在以下情形：

- 1、乙方劳动力投入低于投标承诺或劳动力不足的；
- 2、乙方提出涨价要求的；
- 3、乙方现场代表及管理人员不称职，且经甲方通知整改后拒不调整的；
- 4、乙方现场质量、工期管理不能满足甲方或建设单位要求，且经甲方通知整改后未能达到标准的；
- 5、乙方无法提供有效安全许可证及其他资质证书的，或提供的证书及资质无最新年检，或提供的资质及证书超出有效期的，且经甲方要求后未能整改的；
- 6、乙方不能向甲方及时开具符合要求的足额发票，或乙方向甲方提供虚假发票时；
- 7、乙方工人在现场施工过程中对模板、钢筋等浪费超出甲方标准，且经甲方通知仍存在浪费行为的；
- 8、乙方工人不实行实名制管理、不服从现场安全教育管理的；
- 9、乙方施工后未能达到完工场清标准的；
- 10、其他甲方认为乙方不适于继续履行本合同条件成就时；

甲方可向乙方发出解除本合同的通知，通知到达乙方时合同解除，由乙方承担违约责任，赔偿甲方全部损失。

本合同解除后 48 小时内，乙方应将已完工程和剩余材料、设备全部移交甲方，按甲方要求撤出施工场地。乙方不得以任何理由(如工程未结算)而拒绝或拖延撤离施工现场，如乙方不按期撤离现场，则甲方有权雇用其他单位将乙方撤离或提请有关部门采取必要的措施，使乙方撤离现场，因上述原因而发生的一切费用、责任和后果将由乙方承担；并且，每延误一天撤场，乙方应向甲方承担 50 万元/天的违约金。

第十四条：合同生效

本合同自双方签字、盖章后生效，工程全部完工并交付建设单位，工程款支付完毕，除有关保修条款外，其他条款即告终止。保修期满，完结保修事项，结清保修金后，有关保修条款终止。


本合同正本两份，双方各执一份，副本四份，甲方收执三份，乙方收执一份。

甲方：中国建筑第八工程局有限公司

法定代表人：  曹法波

或委托代理人： 

乙方：河南繁祥建设工程有限公司

法定代表人：孟刘生 

或委托代理人： 

电话：0411-84308838

电话：

传真：0411-84313300

传真：

地址：辽宁省大连市沙河口区体坛路9号

地址：

签订地点：大连市沙河口区

0411-84308838
0411-84313300



2、项目有关文件

(1) 可研批复

河南省发展和改革委员会文件

豫发改社会〔2020〕855号

河南省发展和改革委员会 关于新乡医学院教学实验楼项目可行性 研究报告的批复

省教育厅：

报来《关于新乡医学院新建教学实验楼项目的意见》（教发规〔2020〕69号）及有关材料收悉。经研究，现就该项目批复如下：

一、为完善教学实验等办学设施，同意新乡医学院新建教学实验楼项目。

二、项目建设地点为新乡市红旗区金穗大道601号新乡医学院北校区内。

三、根据国家现行标准，项目建筑面积64706平方米（含

地下建筑面积 7670 平方米)。

四、项目总投资估算 25836 万元，所需资金由项目单位自筹和争取中央预算内资金支持。

五、招标方案:依法对勘察、设计、施工、重要材料和设备采购进行公开招标，招标公告在省指定媒体上发布。依法向有关行政监督部门做好招标文件备案和招标情况报告工作。

六、批复项目的相关附件是《中华人民共和国国有土地使用证》(新国用〔2013〕第 020112 号)。

请据此批复开展下步工作。

附件：项目招标方案核准意见



附件

项目招标方案核准意见

建设项目名称：新乡医学院教学实验楼项目

	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用 招标方 式	投资 估算 (万元)
	全部 招标	部分 招标	自行 招标	委托 招标	公开 招标	邀请 招标		
勘察	核准			核准	核准			107.66
设计	核准			核准	核准			485.21
建筑工程	核准			核准	核准			22234.85
安装工程	核准			核准	核准			
监理	核准			核准	核准			377.99
设备	核准			核准	核准			
重要材料	核准			核准	核准			
其他								
招标公告发布媒介				河南省电子招标投标公共服务平台				
招标代理机构名称（委托招标方式）				委托具有相应专业能力的招标代理机构				
审批部门核准意见说明： 重要材料和设备含在建筑安装工程中。								



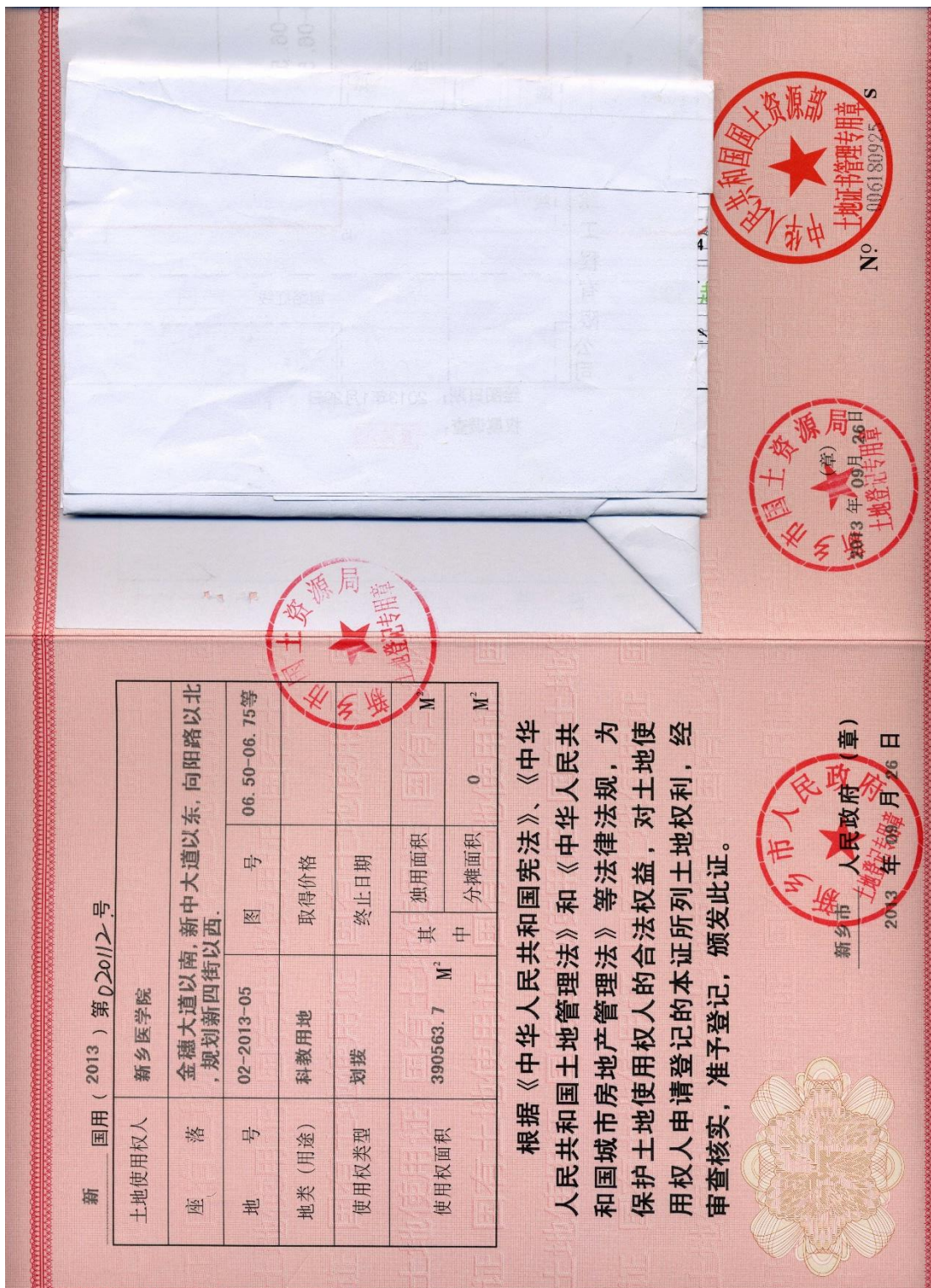
抄送：省自然资源厅、生态环境厅、住建厅，新乡市自然资源和规划局、生态环境分局、住建局，新乡医学院。

河南省发展和改革委员会办公室

2020年10月30日印发



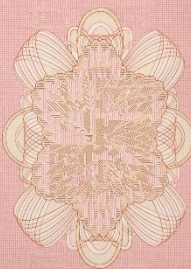
(2) 不动产权证书



新 国用 (2013) 第 020112 号

土地使用权人	新乡医学院		
座落	金穗大道以南,新中大道以东,向阳路以北,规划新四街以西.		
地号	02-2013-05	图号	06.50-06.75等
地类(用途)	科教用地	取得价格	
使用权类型	划拨	终止日期	
使用权面积	390563.7 M ²	其	独用面积 M ²
		中	分摊面积 0 M ²

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规,为保护土地使用权人的合法权益,对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利,经审查核实,准予登记,颁发此证。



新乡市 人民政府 (章)
2013 年 09 月 26 日



(3) 情况说明

关于“新乡医学院教学实验楼项目”占地情况的说明

新乡市水利局：

“新乡医学院教学实验楼项目”是新乡医学院（以下简称“我单位”）承建的建设项目。

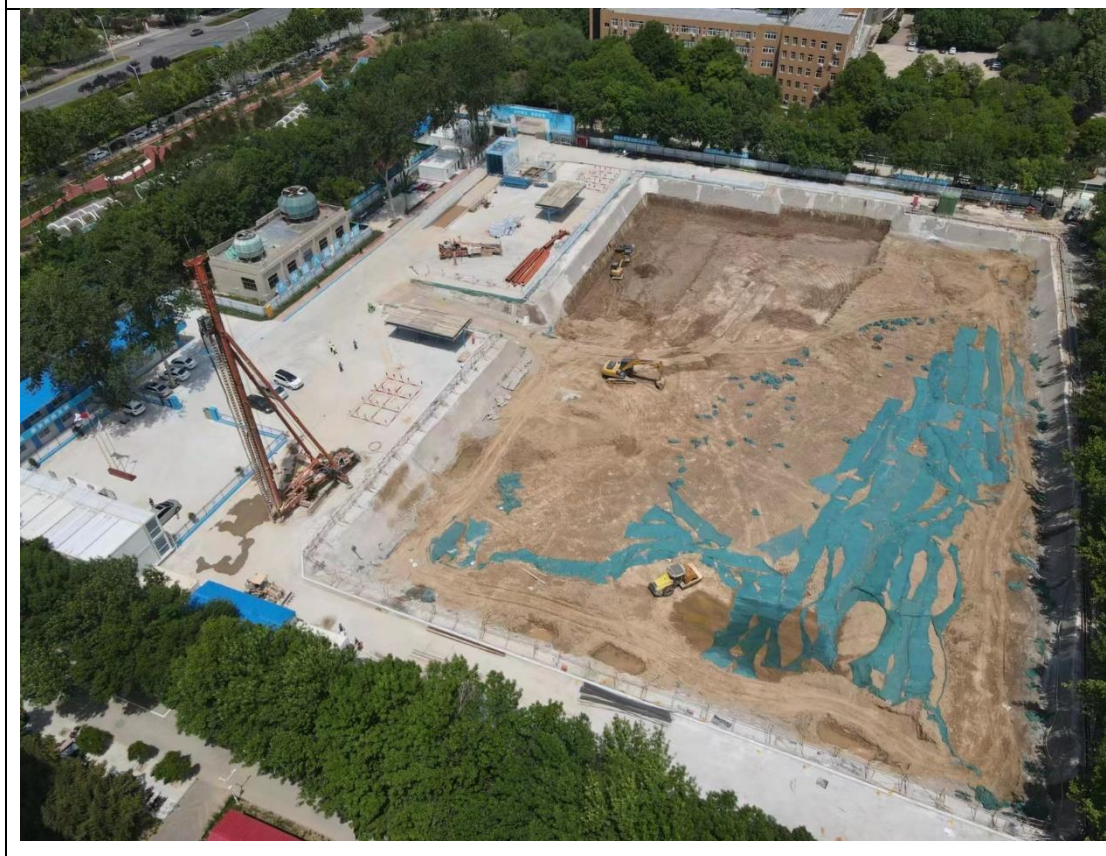
我单位位于河南省新乡市，包括西校区、北校区等。北校区位于红旗区金穗大道 601 号，新乡医学院教学实验楼项目属于北校区内的一个工程。北校区建设用地面积不动产权证书显示 390563.7m²，本项目占地面积属于北校区不动产权证书的范围。结合本项目的可研报告和初步设计资料，本项目初步设计占地面积 20983 平方米，因此本项目占地面积 20983 平方米。

特此说明！

建设单位：新乡医学院

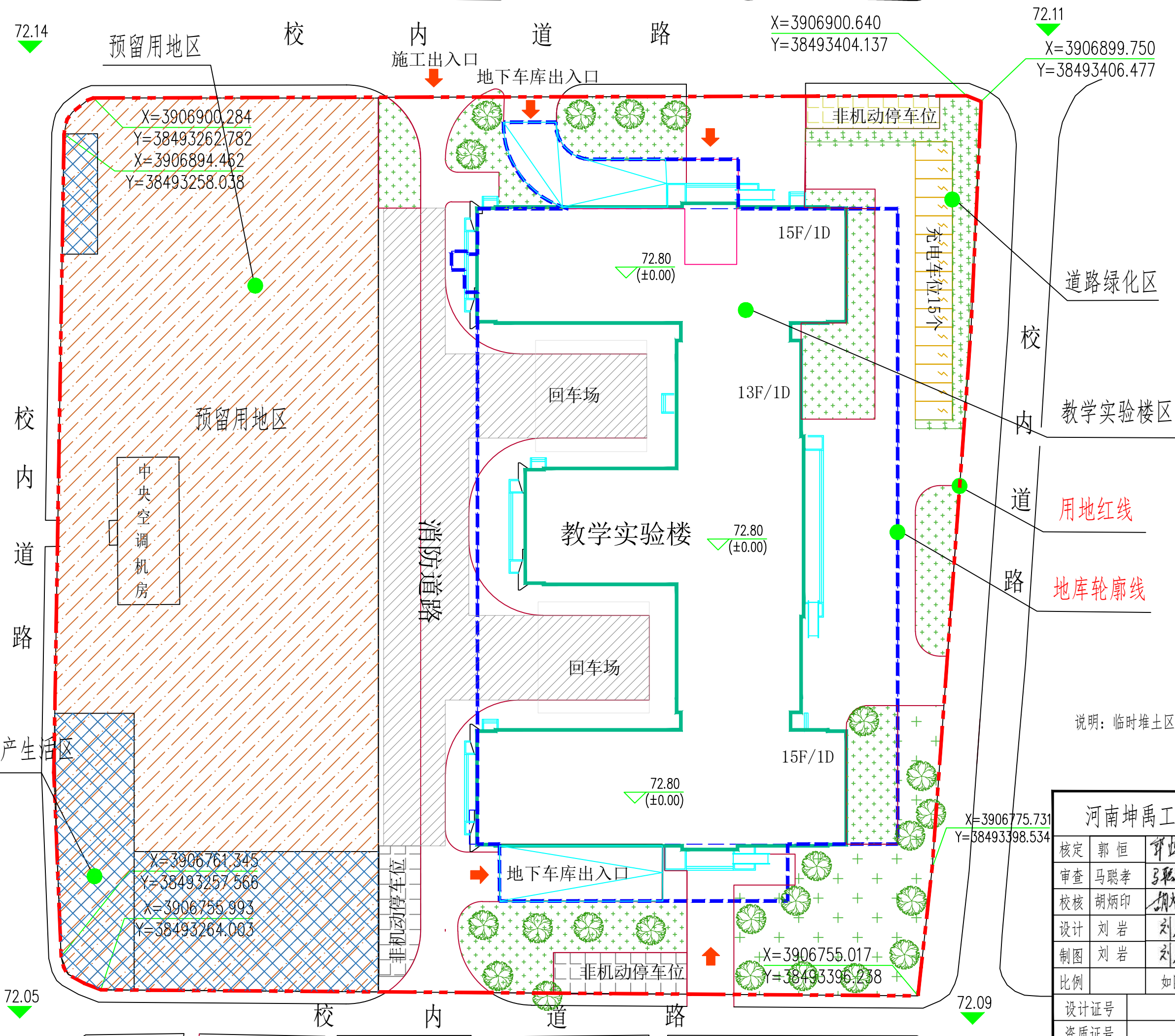
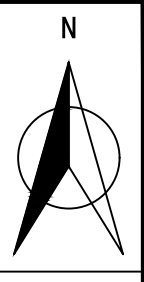
2023 年 5 月 12 日

3、项目区图片资料



附图

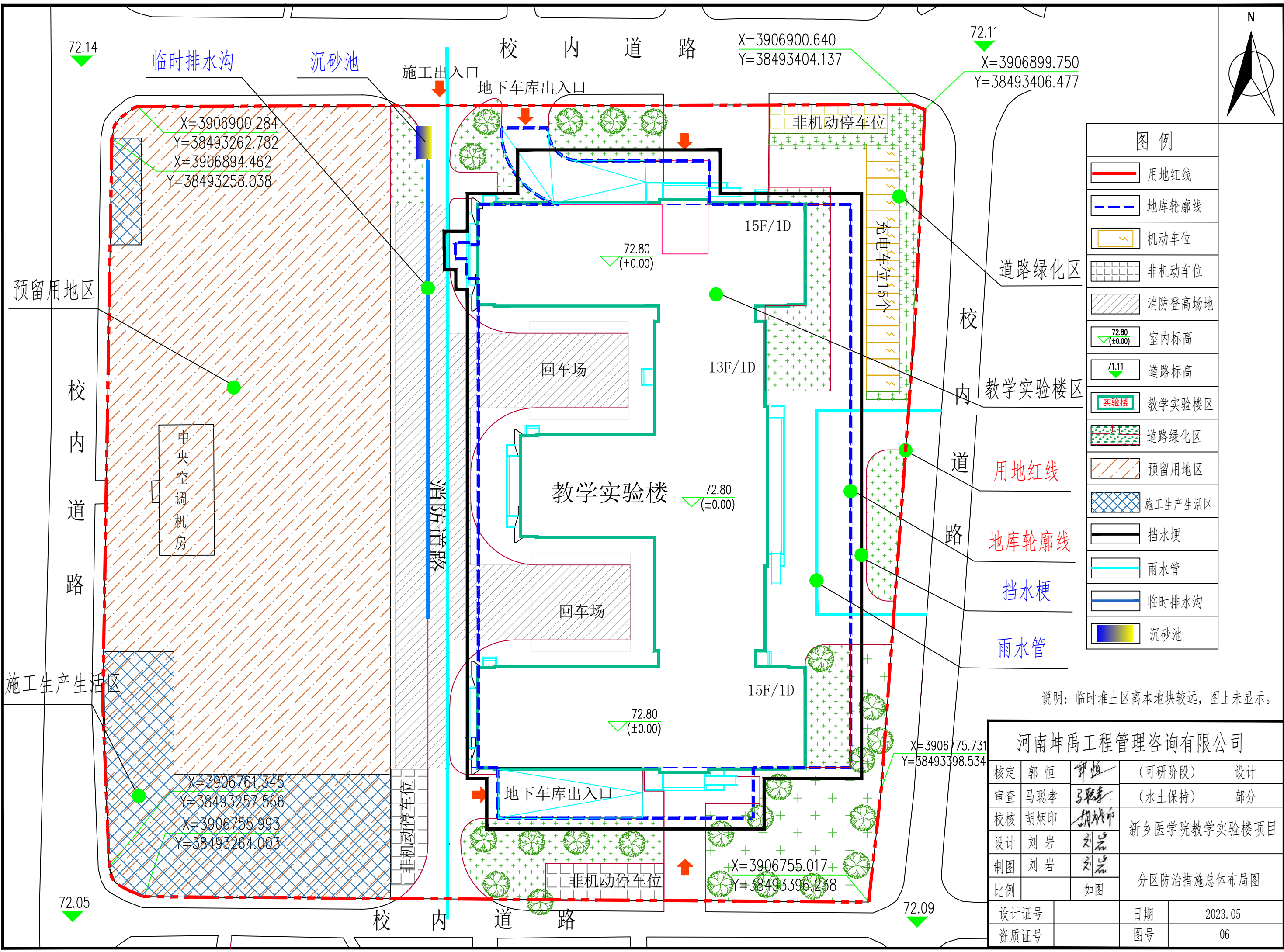
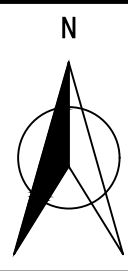
- (1) 项目地理位置图
- (2) 项目区水系图
- (3) 土壤侵蚀强度分布图
- (4) 水土流失重点防治区划分图
- (5) 项目总平面图
- (6) 各分区防治措施总体布局图



图例	
	用地红线
	地库轮廓线
	机动车位
	非机动车位
	消防登高场地
	室内标高
	道路标高
	教学实验楼区
	道路绿化区
	预留用地区
	施工生产生活区

说明：临时堆土区离本地块较远，图上未显示。

河南坤禹工程管理咨询有限公司			
核定	郭恒		(可研阶段) 设计
审查	马聪孝		(水土保持) 部分
校核	胡炳印		新乡医学院教学实验楼项目
设计	刘岩		项目总体布置图
制图	刘岩		
比例		如图	
设计证号		日期	2023.05
资质证号		图号	05



图例	
	用地红线
	地库轮廓线
	机动车位
	非机动车位
	消防登高场地
	室内标高
	道路标高
	教学实验楼区
	道路绿化区
	预留用地区
	施工生产生活区
	挡水埂
	雨水管
	临时排水沟
	沉砂池

说明：临时堆土区离本地块较远，图上未显示。

河南坤禹工程管理咨询有限公司			
核定	郭恒		(可研阶段) 设计
审查	马聪孝		(水土保持) 部分
校核	胡炳印		新乡医学院教学实验楼项目
设计	刘岩		
制图	刘岩		
比例		如图	分区防治措施总体布局图
设计证号		日期	2023.05
资质证号		图号	06

72.14
临时排水沟
沉砂池
校内道路
X=3906900.640
Y=38493404.137
72.11
X=3906899.750
Y=38493406.477

X=3906900.284
Y=38493262.782
X=3906894.462
Y=38493258.038

72.80
(±0.00)

72.80
(±0.00)

72.80
(±0.00)

X=3906775.731
Y=38493398.534

X=3906755.017
Y=38493396.238

72.05

72.09

预留用地区

校内道路

施工生产生活区

中央空调机房

消防通道

非机动车停车位

地下车库出入口

非机动车停车位

校内道路

道路绿化区

校内

教学实验楼区

用地红线

地库轮廓线

挡水埂

雨水管

X=3906761.345
Y=38493257.566
X=3906755.993
Y=38493264.003