浚县中医院门诊医技综合楼建设项目

水土保持方案报告表

建设单位：浚　　县　　中　　医　　院

编制单位：河南清源水利工程设计有限公司

二〇二一年一月

仅限做水土保持方案用

事业单位法人证书

统一社会信用代码124106214179917438

名　　称	浚县中医院	法定代表人	赵虎
宗旨和业务范围	为人民身体健康提供医疗与护理保健服务。　中医医疗与护理　保健与健康教育　　卫生技术人员培训	经费来源	财政补助收入、事业收入
		开办资金	¥3121万元
住　　所	河南省浚县卫溪街道办事处科技路13号	举办单位	浚县卫生和计划生育委员会

登记管理机关

有效期　自2018年03月21日　至2023年03月21日

国家事业单位登记管理局监制

授权委托书

本人 赵 虎 系 浚县中医院 的法定代表人，现委托我单位员工 侯毅杰 为我方代理人。代理人根据此授权，负责《浚县中医院门诊医技综合楼建设项目水土保持方案报告表》的相关手续和事宜，其法律后果由我方承担。

代理人无转委托权。

法定代表人：_____（签字）

身份证号：410621196408170010

委托代理人：_____（签字）

身份证号：410621199603010016

浚县中医院

2021 年 12 月 21 日

姓名 赵虎
性别 男 民族 汉
出生 1964 年 8 月 17 日
住址 河南省浚县城关镇科技路
17号附21号
公民身份号码 410621196408170010

中华人民共和国
居民身份证
签发机关 浚县公安局
有效期限 2007.05.09-2027.05.09

浚县中医院

仅限领水土保持方案用

姓名 侯毅杰
性别 男 民族 汉
出生 1996 年 3 月 1 日
住址 河南省浚县卫溪关帝庙街
31号
公民身份号码 410621199603010016

中华人民共和国
居民身份证
签发机关 浚县公安局
有效期限 2018.05.07-2028.05.07

仅限做水土保持方案用

生产建设项目水土保持方案编制单位水平评价证书

（副本）

单 位 名 称：河南清源水利工程设计有限公司

法 定 代 表 人：王庆培

单 位 等 级：★★★（3 星）

证 书 编 号：水保方案（豫）字第 0070 号

有 效 期：自 2018 年 10 月 01 日 至 2021 年 09 月 30 日

发证机构：中国水土保持学会

发证时间：2018 年 09 月 30 日

仅限浚县中医院门诊医技综合楼建设项目使用

编制单位：河南清源水利工程设计有限公司

联 系 人：王庆培

联系电话：136 6383 6968

单位地址：郑州市金水区北三环 72 号

邮政编码：450000

电子信箱：qingyuanshuili @126.com

浚县中医院门诊医技综合楼建设项目水土保持方案报告表

责任页

编制单位：河南清源水利工程设计有限公司

批　　准：　王庆培（总经理）

核　　定：　徐　胜（工程师）

审　　查：　吕绍祥（工程师）

校　　核：　范梦茹（工程师）

项目负责人：吕绍祥（工程师）

编　　写：　李汉雨（工程师）（第 1-4 章）

杜　佳（工程师）（第 5-9 章）

任　雪（助　工）（附件附图）

浚县中医院门诊医技综合楼建设项目水土保持方案报告表

<table>
<tr><td rowspan="6">项目概况</td><td>项目位置</td><td colspan="5">浚县黄河路与怀禹路交叉口西南角（原浚县人民医院旧址）</td></tr>
<tr><td>建设内容</td><td colspan="5">项目区主要建设内容有 1 栋 3 层门诊医技综合楼、门卫室及绿化等周边配套设施。总建筑面积 12000m^2，其中地上建筑面积 7399.62m^2，地下建筑面积 4600.38m^2。</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="2">新建</td><td>总投资（万元）</td><td colspan="2">3180</td></tr>
<tr><td>土建投资（万元）</td><td colspan="2">1908</td><td>占地面积（hm^2）</td><td colspan="2">0.73</td></tr>
<tr><td>动工时间</td><td colspan="2">2017 年 6 月</td><td>完工时间</td><td colspan="2">2021 年 5 月</td></tr>
<tr><td rowspan="2">土石方（万 m^3）</td><td>挖方</td><td>填方</td><td>借方</td><td colspan="2">余方</td></tr>
<tr><td>2.40</td><td>0.80</td><td>/</td><td colspan="2">1.60</td></tr>
<tr><td rowspan="3">项目区概况</td><td>涉及重点防治区情况</td><td colspan="2">黄泛平原风沙省级水土流失重点预防区</td><td>地貌类型</td><td colspan="2">平原区</td></tr>
<tr><td colspan="3">原地貌土壤侵蚀模数[t/(km^2•a)]</td><td colspan="3">190</td></tr>
<tr><td colspan="3">容许土壤流失量[t/(km^2•a)]</td><td colspan="3">200</td></tr>
<tr><td colspan="4">项目选址水土保持评价</td><td colspan="3">符合水土保持限制性规定要求。</td></tr>
<tr><td colspan="4">预测水土流失总量（t）</td><td colspan="3">88.2</td></tr>
<tr><td colspan="4">防治责任范围（hm^2）</td><td colspan="3">0.73</td></tr>
<tr><td rowspan="4">防治标准等级及目标</td><td>防治标准等级</td><td colspan="6">北方土石山区一级标准</td></tr>
<tr><td>水土流失治理度（%）</td><td colspan="2">95</td><td>土壤流失控制比</td><td colspan="2">1.0</td></tr>
<tr><td>渣土防护率（%）</td><td colspan="2">98</td><td>表土保护率（%）</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td>林草植被恢复率（%）</td><td colspan="2">97</td><td>林草覆盖率（%）</td><td colspan="2">15</td></tr>
<tr><td rowspan="11">水土保持措施</td><td>分区</td><td colspan="3">工程量名称</td><td>单位</td><td>工程量</td></tr>
<tr><td>建筑物防治区</td><td>临时措施</td><td colspan="2">临时防尘布覆盖</td><td>m^2</td><td>3500</td></tr>
<tr><td rowspan="9">道路景观防治区</td><td rowspan="6">工程措施</td><td rowspan="4">雨水管网</td><td>DN300</td><td>m</td><td>158</td></tr>
<tr><td>DN500</td><td>m</td><td>188</td></tr>
<tr><td>雨水检查井</td><td>座</td><td>23</td></tr>
<tr><td>土方开挖</td><td>m^3</td><td>374.56</td></tr>
<tr><td>土方回填</td><td>m^3</td><td>325.9</td></tr>
<tr><td colspan="2">土地整治</td><td>m^2</td><td>420</td></tr>
<tr><td colspan="2">透水铺装</td><td>m^2</td><td>980</td></tr>
<tr><td>植物措施</td><td colspan="2">乔灌草绿化</td><td>m^2</td><td>1050</td></tr>
<tr><td>临时措施</td><td colspan="2">防尘布覆盖</td><td>m^2</td><td>2980</td></tr>
</table>

浚县中医院门诊医技综合楼建设项目水土保持方案报告表（续表）

水土保持投资概算	工程措施（万元）	9.92	植物措施（万元）	36.75
	临时措施（万元）	1.83	水土保持补偿费（元）	建议免征
	独立费用（万元）	5.22	基本预备费（万元）	3.22
	水土保持总投资（万元）		56.95	
编制单位	河南清源水利工程设计有限公司		建设单位	浚县中医院
法定代表人	王庆培		法定代表人	赵　虎
地址	郑州市金水区北三环72号中建大厦B座1302室		地址	河南省浚县卫溪街道办事处科技路13号
邮编	450000		邮编	456250
联系人及电话	王庆培/13663836968		联系人及电话	侯毅杰/15729158855
电子信箱	qingyuanshuili@126.com		电子信箱	15729158855@139.com
传真	/		传真	/

注：1、封面后应附责任页。

2、报告表后应附项目支持性文件、地理位置图和总平面布置图。

3、用此表表达不清的事项，可用附件表述。

水土保持方案报告表专家审查意见

项目名称		浚县中医院门诊医技综综合楼建设项目
建设单位		浚县中医院
方案编制单位		河南清源水利工程设计有限公司
省级水土保持专家库专家信息		姓名：徐建昭　　联系方式：13838059967
		单位名称：河南省水土保持监测总站
		证件类型和号码：职称证/高级工程师/水利/**B19040900276**
		加入专家库时间及文号：2020、4、27/豫水政【2020】6号
专家审核意见	项目和项目区概况	项目及项目区概况介绍基本清楚
	主体工程水土保持评价	项目选址（线）水土保持评价内容全面。按照生产建设项目北方土石山区一级标准进行防治，满足水土保持限制性规定要求，工程建设可行。
	防治责任范围和防治分区	水土流失防治责任范围界定准确。防治分区划分合理。
	水土流失预测内容、方法和结论	水土流失分析与预测内容全面、方法可行、预测结论基本合理。
	防治标准及防治目标	同意项目水土流失防治标准执行北方土石山区一级防治标准，报告表确定的防治目标基本合理。
	措施体系及分区防治措施布设	水土保持防治措施体系完善，分区防治措施布设基本符合技术规范的规定和技术标准要求。
	施工组织管理	施工组织管理内容全面，措施可行。
	投资估算及效益分析	水土保持投资估算编制依据充分，原则正确，方法可行；水土保持效益分析计算基本合理。
	综上所述，本方案报告表基本符合水土保持法律法规及有关技术规范、标准的规定和要求，同意通过技术审查，修改完善后可以上报审批。 专家签名：徐建昭 2021 年 1 月 21 日	

备注：本专家意见可附于水土保持方案封面后第一页，或者单独与水土保持方案一并报送有关水行政主管部门。

浚县中医院门诊医技综合楼建设项目

水土保持方案报告表

附　　件

河南清源水利工程设计有限公司

二〇二一年一月

目 录

1 综合说明 1
1.1 项目简况 1
1.2 编制依据 3
1.3 设计水平年 4
1.4 水土流失防治责任范围 4
1.5 水土流失防治目标 4
1.6 结论 5
2 项目概况 6
2.1 项目建设现状 6
2.2 建设规模和主要技术特性 7
2.3 项目组成及布置 8
2.4 施工组织 10
2.5 工程占地 11
2.6 土石方平衡 11
3 项目区概况 13
3.1 地形地貌 13
3.2 地质 13
3.3 气象 13
3.4 水文 13
3.5 土壤 14
3.6 植被 14
3.7 其它 14
4 项目水土保持评价 15
4.1 对照水土保持法分析评价 15
4.2 对照水利部[2007]184 号文分析评价 15
4.3 对照 GB50433-2018 分析评价 16
4.4 主体工程选址分析评价结论 17
4.5 现状措施分析评价 17

5 水土流失调查与预测 19
5.1 水土流失影响因素调查 19
5.2 土壤流失量调查及预测 19
5.3 水土流失危害分析 22
5.4 指导性意见 22
6 水土流失防治责任范围及防治分区 23
6.1 水土流失防治责任范围 23
6.2 水土保持防治分区 23
7 防治标准等级及目标 24
7.1 水土流失防治标准执行等级 24
7.2 防治目标 24
8 水土保持措施 25
8.1 措施总体布局 25
8.2 分区措施布设 26
8.3 施工要求 29
9 水土保持投资估算及效益分析 33
9.1 投资估算 33
9.2 效益分析 41
附件 43
附件 1 43
附件 2 44
附件 3 45
附件 4 48
附件 5 50
附图目录 51

1 综合说明

1.1 项目简况

1.1.1 项目基本情况

（1）项目建设必要性

浚县中医院门诊医技综合楼建设项目的建设能促进中医药传承与开放创新发展，是加快推进活态传承，完善学术传承制度，加强名老中医学术经验、老药工传统技艺传承，实现数字化、影像化记录。项目的建设能推进中医药事业发展，实施中医药文化传播行动，把中医药文化贯穿国民教育始终，进一步丰富中医药文化教育，使中医药成为群众促进健康的文化自觉。

浚县中医院门诊医技综合楼建设项目主要以发展中医药信息服务，科研技术服务、人才培训为主，项目的建设具有一定的政策优势，项目的社会效益、环境效益均有较强的可行性，因此，项目是必要可行的。

（2）地理位置及交通

浚县中医院门诊医技综合楼建设项目位于河南省浚县黄河路与怀禹路交叉口西南角（原浚县人民医院旧址），项目区所在区域周边有怀禹路、黄河路、等市政道路及215省道、S219、S26等国家干线公路，交通较为方便。

（3）建设性质

本项目属于新建社会事业类项目。

（4）建设规模

浚县中医院门诊医技综合楼建设项目位于浚县黄河路与怀禹路交叉口西南角。项目占地面积0.73hm^2。项目区主要建设内容有1栋3层门诊医技综合楼、门卫室及绿化等周边配套设施。总建筑面积12000m^2，其中地上建筑面积7399.62m^2，地下建筑面积4600.38m^2。

（5）项目组成

本项目由建筑物区、道路景观区2部分组成。

（6）土石方量

本项目总挖方2.40万m^3，总填方0.80万m^3，余方1.60万m^3全部由鹤壁市大宁二宁渣土清运有限公司运至浚州大道与新华路交叉口东北角尚城中央公园房地产开发建设填方使用。

（7）工程占地

本项目占地面积0.73m^2，全部为永久占地。

按占地类型分，全部为公共管理与公共服务用地。

按项目组成分，建筑物区0.40hm^2，道路景观区占地面积0.33hm^2。

（8）拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建

本项目不涉及拆迁安置与专项设施改建。

（9）工程投资

总投资3180万元，其中土建投资1908万元。

（10）工期

本项目已于2017年6月开工建设，于2021年5月完工，总工期48个月。

（11）项目法人

项目法人为浚县中医院。

1.1.2 项目前期工作进展情况

（1）工程设计情况及方案编制过程

2016年8月2日，鹤壁市发展和改革委员会以鹤发改社会[2016]213号关于浚县中医院门诊医技综合楼建设项目可行性研究报告变更进行了批复；2018年11月16日，浚县发展和改革委员会以项目代码“浚发改[2016]108”对关于浚县中医院门诊医技综合楼建设项目变更地址进行了批复。

根据水保法的有关规定，在当地水行政主管部门的督促下，建设单位决定补报水土保持方案，并于2020年12月委托河南清源水利工程设计有限公司（以下简称“我公司”）承担本项目水土保持方案的编制工作。接受委托后，我公司组织技术人员对项目及项目区进行了现场调查，收集了有关自然地理及工程设计资料，依据现行的水土保持技术标准，结合当前的水土流失防治要求，于2021年1月上旬编制完成了《浚县中医院门诊医技

综合楼建设项目水土保持方案报告表》。本项目现已开工建设，属补报方案。

（2）项目进展情况

根据现场实际勘察并咨询建设单位，本项目已于2017年6月开工建设，于2021年5月基本完工，截止2021年1月，本项目主体楼、地下车库等已基本建成；项目区原为浚县人民医院，区内部分原来已有道路并未拆除，区内道路部分利用原有道路，其余道路为新建，雨水管网现阶段已基本完工；区内正在进行绿化、透水砖铺装等工程的施工。

1.1.3 自然简况

项目区位于平原区，属温带半湿润型季风气候，年平均气温14.0℃，平均无霜期214天，年平均风速3.2m/s，年均日照时数2127.9h，多年平均降水量为572.8mm，多年平均蒸发量912.5mm。项目区土壤类别为褐土类，植被大部分属于暖温带落叶阔叶林带，植被覆盖率约22.52%。项目区属于北方土石山-华北平原区-黄泛平原防沙农田防护区，为省级水土流失重点预防区，项目水土流失类型以水力侵蚀为主，土壤侵蚀强度为微度，水土流失量容许值200t/km^2·a。通过调查及分析该项目区水土流失侵蚀模数背景值采用190t/km^2·a。

1.2 编制依据

（1）《中华人民共和国水土保持法》（1991 年 6 月 29 日第七届全国人民代表大会常务委员会第二十次会议通过，2010 年 12 月 25 日第十一届全国人民代表大会常务委员会第十八次会议修订，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》（1993 年 8 月 1 日中华人民共和国国务院令第 120 号发布，根据 2011 年 1 月 8 日《国务院关于废止和修改部分行政法规的决定》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 日施行）；

（4）《生产建设项目水土保持技术规范》（GB 50433-2018）；

（5）《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018）；

（6）《水土保持工程设计规范》（GB 51018-2014）；

（7）《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持技术文件编制和印制格式规定》（试行）的通知》（办水保[2016]135号）；

（8）《河南省水土保持规划（2016-2030年）》（2016年9月15日）；

（9）《鹤壁市水土保持规划（2016-2030年）》；

（10）浚县中医院门诊医技综合楼建设项目施工图设计。

1.3 设计水平年

水土保持方案设计水平年是指主体工程完工后，方案确定的水土保持措施实施完毕并初步发挥效益的时间。建设类项目一般为工程完工后的当年或后一年。结合本项目建设进度和水土保持措施实施进度，本项目主体工程已于2017年6月开工，计划于2021年5月完工，确定本水土保持方案的设计水平年为2021年。

1.4 水土流失防治责任范围

本工程水土流失防治责任范围为项目永久占地，共计0.73hm^2。

1.5 水土流失防治目标

1.5.1 执行等级标准

根据《全国水土保持区划（试行）》，项目区位于北方土石山区—华北平原区—黄泛平原防沙农田防护区；根据《河南省水土保持规划（2016~2030年）》，项目区位于黄泛平原风沙省级水土流失重点预防区，按照《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018），本项目水土流失防治标准执行北方土石山区一级标准。

1.5.2 防治目标

防治目标为项目水土流失防治责任范围内扰动土地全面整治，新增水土流失得到有效控制，原有水土流失得到治理。至设计水平年的防治目标分别为：水土流失治理度95%，土壤流失控制比1.0（项目土壤侵蚀强度属微度侵蚀，土壤流失控制比应大于等于1.0，故本项目土壤流失控制比提高0.1，调整为1.0），渣土防护率98%（项目区位于城市区，渣土防护率提高1%），不界定表土保护率（项目区现阶段已经基本完工，经现场调查并咨询建设单位，本项目利用浚县人民医院旧址，前期无表土可综合利用，故本项目不界定表土保护率），林草植被恢复率97%，林草覆盖率15%（项目区无法避让

黄泛平原风沙省级水土流失重点预防区，林草覆盖率提高2%，但考虑到项目区内实际情况，本方案编制范围为浚县中医院新建门诊楼，为浚县中医院内的一部分，区内绿化区域仅包含门诊楼周边绿化，故林草覆盖率降低12%）。

1.6 结论

（1）浚县中医院门诊医技综合楼建设项目主要以发展中医药信息服务，科研技术服务、人才培训为主，项目的建设具有一定的政策优势，项目的社会效益、环境效益均有较强的可行性，因此，项目是必要可行的。

（2）经对照水土保持法、“水保[2007]184号”文以及技术标准等有关规定，本工程不属于限制类项目，符合国家产业政策。项目选址无法避让黄泛平原风沙省级水土流失重点预防区，通过提高防治标准，优化施工工艺，减少地表扰动和植被损坏范围，可有效防治项目建设造成的水土流失；能满足水土保持限制性规定要求。

（3）根据主体工程设计资料，主体工程设计了雨水管网、绿化、透水砖铺装、临时覆盖等水土流失防治措施，在分析、完善主体已有措施的基础上，本方案将补充土地整治、临时防尘布覆盖等措施，形成完善的综合防治措施体系，可有效防治工程建设造成的新增水土流失。

综上所述，从水土保持角度讲，浚县中医院门诊医技综合楼建设项目建设是可行的。

2 项目概况

2.1 项目建设现状

根据现场实际勘察并咨询建设单位，本项目已于2017年6月开工建设，于2021年5月基本完工，属新建项目，项目位于浚县黄河路与怀禹路交叉口西南角（原浚县人民医院旧址）。

截止2021年1月，本项目主体楼、地下车库等已基本建成；项目区原为浚县人民医院，区内部分原来已有道路并未拆除，区内道路部分利用原有道路，其余道路为新建，雨水管网现阶段已基本完工；区内正在进行绿化、透水砖铺装等工程的施工。

项目区整体现状	门诊楼建设现状
院区绿化施工	院区绿化施工

2.2 建设规模和主要技术特性

2.2.1 项目基本情况

项目名称：浚县中医院门诊医技综合楼建设项目；

建设地点：浚县黄河路与怀禹路交叉口西南角（原浚县人民医院旧址）；

建设单位：浚县中医院；

建设性质：新建；

工程规模：用地面积0.73hm^2；

投资规模：总投资3180万元，其中土建投资1908万元；

建设工期：主体工程为2017年6月~2021年5月；

依托关系：浚县中医院原地址由于与学校毗邻，道路交通不便，且医院占地面积小，扩建空间不足，影响现有医疗功能发挥。因此浚县中医院申请将医院整体搬迁至黄河路和怀禹路西南角（原浚县人民医院旧址）。浚县中医院依托原两栋住院楼进行升级改造，进行翻新修补，部分旧建筑物拆除，新建一处门诊医技综合楼即为本项目。

2.2.2 项目规模及技术指标

浚县中医院门诊医技综合楼建设项目位于浚县黄河路与怀禹路交叉口西南角。项目占地面积0.73hm^2。项目区主要建设内容有1栋3层门诊医技综合楼、门卫室及绿化等周边配套设施。总建筑面积12000m^2，其中地上建筑面积7399.62m^2，地下建筑面积4600.38m^2。

项目主要技术特性指标详见表2-1。

表 2-1 工程项目组成及特性表

一、总体概况							
项目名称	浚县中医院门诊医技综合楼建设项目						
建设地点	浚县黄河路与怀禹路交叉口西南角（原浚县人民医院旧址）						
建设单位	浚县中医院						
建设性质	新建						
工程总投资	总投资 3180 万元，其中土建投资 1908 万元						
工程建设期	工期：2017 年 6 月~2021 年 5 月（总工期 48 个月）						
二、工程占地							
项目组成	单位	占地面积	占地性质	备注			
建筑物区	hm^2	0.40	永久占地				
道路景观区	hm^2	0.33	永久占地				
小计	hm^2	0.73					
三、工程土石方量（万 m^3）							
项目	挖方	填方	调入	调出	借方	余方	备注
建筑物区	2.03	0.34		0.09		1.60	总挖方 2.40 万 m^3，总填方 0.80 万 m^3，余方 1.60 万 m^3全部由鹤壁市大宁二宁渣土清运有限公司运至浚州大道与新华路交叉口东北角尚城中央公园房地产开发建设填方使用。
道路景观区	0.37	0.46	0.09				
小计	2.40	0.80	0.09	0.09		1.60	
四、拆迁安置							
本项目不涉及拆迁安置问题。							

2.3 项目组成及布置

2.3.1 项目区的竖向布置

根据施工单位提供的资料及现场调查，本项目原为浚县人民医院旧址，拆除了原有建筑物后，进行重新建设，原始标高介于62~63m之间。

门诊楼建成后共计3层，室内设计标高为60.80m，室外设计标高60.50m，道路设计标高为60.30m; 地下设置1层车库，高为5.4m。地下建筑面积为4600.38m^2，开挖基坑面积约4600m^2。

2.3.2 项目区的平面布置

本项目位于浚县黄河路与怀禹路交叉口西南角，呈L型地块，东西最宽约106m，南北长约113m。主要建设1栋门诊医技综合楼、门卫室及配套设施，门诊楼位于项目区西侧，

四周均设有绿化及环状道路。

本项目由建筑物区、道路景观区两部分组成。

（一）建筑物区

根据主体设计，建筑物区主要建设内容为1栋门诊医技综合楼、门卫室及配套设施。门诊楼共3层：1层为急诊室、抢救室、化验科、放射科、中/西药房、骨科、收费挂号室、门诊等；2层为内科、外科、皮肤科、眼科、耳鼻喉科、体检诊室；3层为康复诊室、内分泌科、口腔科、产科、妇科、计划生育手术室、会议室等。

建筑物区占地面积0.40hm^2。

（二）道路景观区

本区主要包括规划道路及景观绿化等，占地面积0.33hm^2。

①院区道路

根据地形及排水设计，院区规划道路与消防车道等统一考虑。本次道路系统的设计力争做到顺畅、便捷、高效、安全。主体设计沿建筑物周边规划区内道路，并与院区出入口相连接，院区出入口位于项目区东侧中部区域。本项目共规划区内道路约218m，主出入口长约40m，路面宽14m，步行道长约178m，路面宽7m。

②景观绿化

为城乡群众提供较为舒适的的医疗卫生环境，院区绿化植物配置以“四季常青、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，园内植物群落的变化也更丰富，更多层次。

院区内绿化主要采用的树草种有：银杏、樱花、杜仲、石榴、垂丝海棠、女贞、碧桃、芭蕉、白玉兰、皂角、鸡爪槭、黄杨球、黄杨苗、红叶小檗、金叶女贞、铺植草皮、爬藤月季、连翘、芍药等。景观绿化区域规划绿化面积为1050m^2，绿地率15.12%。

（三）配套设施

（1）给水系统

经与建设单位沟通并现场调查，本项目用水由黄河路的现状市政自来水管网直接供水，其水质、水量能满足国家生活饮水标准。供水干管采用DN200管。供水管线位于

项目永久占地范围内，不再重复计列占地。

（2）排水系统

经与建设单位沟通并现场实际调查，医院废水主要为医疗废水和生活污水、雨水等。雨水经项目区内雨水管网收集排入黄河路的市政雨水管网(具体位置详见附图五)；污水经院区污水处理站处理达标后排入市政污水管网。

（3）供电系统

本项目供电电源线路由市政主供电线路直接引线接入，供电线路全部采用地埋式，院内设置一座配电房。由供电线路由电业局负责架设至项目区内。

2.4 施工组织

2.4.1 施工布置

（1）施工生产生活区

经与建设单位沟通并现场实际调查，院区在建设时工人多为当地工人，区内不单独设员工生活区，日常办公生活场地前期采用未拆除的民房，现阶段在已建成的门诊楼内。

（2）临时堆土区

根据现场实地调查，现阶段项目区已基本建成，项目区内现阶段不存在临时堆土，经咨询建设单位，在施工过程中，施工现场有临时堆存及运输的土方，建设时已做好了临时防护措施。

（3）施工道路

①场外施工道路

项目区周边有怀禹路、黄河路、等市政道路及215省道、S219、S26等国家干线公路等，场外施工道路可利用现状道路。

②场内施工道路

场内施工道路可利用医院原有道路网及部分新建道路，永临结合，结合永久性内部道路布置施工道路，不需新增临时占地，道路宽约6~10m，满足施工要求。

2.4.2 施工条件

（1）施工用水

本项目施工用水由黄河路市政自来水管网供给。

（2）施工用电

本项目施工用电可从附近黄河路市政变电站引出1条供电线路，由当地电业部门负责引接至施工场地。

（3）施工通讯

施工通讯利用覆盖区域的中国移动和中国联通的通讯网络。

2.5 工程占地

根据建设单位相关资料及现场调查，本项目占地面积0.73hm^2，全部为永久占地，按占地类型分，全部为公共管理与公共服务用地，按项目组成分，建筑物区0.40hm^2，道路景观区占地面积0.33hm^2。

详见表2-2。

表 2-2 工程占地情况表单位：hm^2

行政区划	项目组成	占地性质	占地类型	合计
			公共管理与公共服务用地	
鹤壁市浚县	建筑物区	永久占地	0.40	0.40
	道路景观区	永久占地	0.33	0.33
	合计		0.73	0.73

2.6 土石方平衡

2.6.1 表土剥离

经与建设单位沟通及现场调查，院区利用原浚县人民医院旧址建设，工程进场时，场地内主要为建筑垃圾，区内没有表土可剥离，区内绿化用土采用生土改良的方式，故本方案不涉及表土剥离。

2.6.2 土石方量及土石方平衡

根据建设单位提供的资料及现场调查，本项目已开工建设。项目区内原为浚县人民医院旧址，地形较为平坦。本项目的土方量主要来源于项目区内的场地平整、建构筑

物基础、道路基础开挖及回填等。本项目总挖方2.40万m^3，总填方0.80万m^3，余方1.60万m^3全部由鹤壁市大宁二宁渣土清运有限公司运至浚州大道与新华路交叉口东北角尚城中央公园房地产开发建设填方使用（土方情况说明详见附件4）。

工程建设期工程土石方量详见表2-3。

表 2-3 工程建设期工程土石方量详表单位:万 m^3

项目组成	挖方	填方	调入	调出	借方	余方	
	土石方	土石方	数量	数量	数量	数量	余方 1.60 万 m^3 全部由鹤壁市大宁二宁渣土清运有限公司运至浚州大道与新华路交叉口东北角尚城中央公园房地产开发建设填方使用。
建筑物区	2.03	0.34		0.09		1.60	
道路景观区	0.37	0.46	0.09				
小计	2.40	0.80	0.09	0.09		1.60	

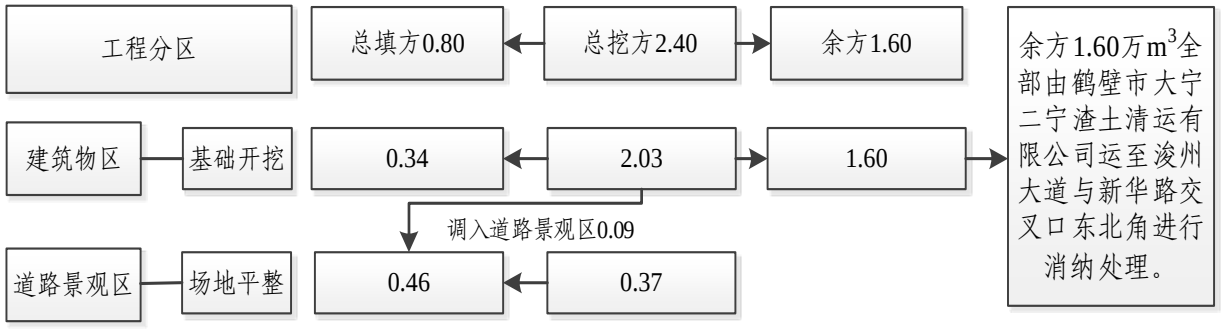


图 2-1 工程建设期工程土石方流向图单位:万 m^3

3 项目区概况

3.1 地形地貌

浚县地处太行山东麓与华北平原的过渡地带，以平原为主，间有山地或丘陵岗区，形态结构和区域差异性较明显，海拔最高231.8米，最低52.2米。浚县地势西高东低，总趋势自西南向东北倾斜，地面坡降约五千分之一。西部为四十五里火龙岗，南起白寺乡马庄，北至屯子镇裴庄，榆涧入汤阴境内，地跨白寺、屯子两个乡镇。东部处于黄河冲积扇北翼西北边缘地带，由西南向东北和缓倾斜。大致可将浚县分为西部丘陵区、中东部平原和河洼区。

3.2 地质

项目区及其附近地带无影响工程稳定的不良质因素，为稳定场地，适宜项目建设。根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2001)的划分，地震动峰值加速度为0.05g，地震基本烈度为6度。

3.3 气象

浚县地处中纬度地区、属暖温带半湿润型季风气候，四季分明。各季特点是：春季风大回暖快，夏雨集中天气热，秋高气爽气象新，冬季严寒雨雪稀。年日照在1452.7~2735.5h，多年平均日照2127.9h，平均日照百分率47%。多年平均气温14.0℃，年极端高温41.7℃，出现在7月，极端低温-18.4℃，出现在12月。初霜一般出现在10月25日前后，无霜期平均214d，夏季多偏南风，冬季多偏北风，年均速3.2m/s，瞬间最大风速28m/s，常年主导风向为东北风。多年平均降水量572.8mm，多集中在6~9月，占全年降水的72.3%，多年平均蒸发量912.5mm，干旱指数1.59。2017年度全县平均气温14.8℃，相比多年平均偏高0.8℃，年降水515.7mm，相比多年平均减少57.1mm，年日照2067.5h，相对湿度68%。

3.4 水文

按照县域内现有水系，浚县可分为黄河水系和海河水系。其中黄河水系主要分布于浚滑边界，跨县境东南一隅，面积59.7km^2，占全县总面积的6.18%，骨干排水沟为浚滑沟，主要支沟有毛村沟、马村沟、朱村沟；海河水系主要为卫河水系，占全县总面积

的93.82%，卫河干流自西南向东北斜贯县境中部，主要干沟有民丰沟、苏村沟、浚内河、长虹渠等，卫河北支共渠在淇河以东，主要干沟有刘洼河、长丰沟、民丰渠（西段）。

3.5 土壤

浚县西部地处太行山前冲积扇边缘，东部为黄河故道冲积区，由于历史洪水泛滥，形成多类型土壤。根据土壤普查资料，浚县共分为4个土类、10个亚类、18个土属、68个土种。其中4个土类分别为潮土、褐土、风沙土、沼泽土；10个亚类中，主要为黄潮土、褐土化潮土、褐土、潮褐土，其余6个亚类占比均较小；18个土属中，主要为5大土属：两合土、褐土化两合土、立黄土、淤土、潮褐土，其余13个土属占比均较小；68个土种中有7大土种：两合土、褐土化小两合土、淤土、立黄土、褐土化两合土、小两合土、潮黑垆土，其余土种大多数面积较小。

3.6 植被

全县属于华北平原黄泛平原防沙农田防护区，植被大部分属于暖温带落叶阔叶林带。截止2019年底，森林覆盖率22.52%。

3.7 其它

项目区不涉及饮水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园、重要湿地等。

4 项目水土保持评价

4.1 对照水土保持法分析评价

对照水土保持法第十七条、十八条、二十四条、二十五条、二十八条等相关条款，分析评价见表4-1。

表 4-1 主体工程制约性因素与水土保持法对照分析表

序号	《中华人民共和国水土保持法》法条原文	分析评价意见	解决办法
1	禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。	不涉及崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区。	/
2	水土流失严重、生态脆弱的地区，应当限制或者禁止可能造成水土流失的生产建设活动，严格保护植物、沙壳、结皮、地衣等。	项目区不属于生态脆弱的地区	/
3	生产建设项目选址、选线应当避让水土流失重点预防区和重点治理区；无法避让的，应当提高防治标准，优化施工工艺，减少地表扰动和植被损坏范围，有效控制可能造成的水土流失。	本项目位于黄泛平原风沙省级水土流失重点预防区	不满足，通过提高防治标准等来解决
4	在山区、丘陵区、风沙区以及水土保持规划确定的容易发生水土流失的其他区域开办可能造成水土流失的生产建设项目，生产建设单位应当编制水土保持方案，报县级以上人民政府水行政主管部门审批，并按照经批准的水土保持方案，采取水土流失预防和治理措施。没有能力编制水土保持方案的，应当委托具备相应技术条件的机构编制。	项目位于平原区，且项目已于 2017 年 6 月开工建设，属于未批先建行为	现已委托相关单位补充编报水土保持方案，设计水土保持防护措施，并报水行政主管部门审批
5	依法应当编制水土保持方案的生产建设项目，其生产建设活动中排弃的砂、石、土、矸石、尾矿、废渣等应当综合利用；不能综合利用，确需废弃的，应当堆放在水土保持方案确定的专门存放地，并采取措施保证不产生新的危害。	余方 1.60 万 m^3 全部由鹤壁市大宁二宁渣土清运有限公司运至浚州大道与新华路交叉口东北角尚城中央公园房地产开发建设填方使用。	满足
6	在山区、丘陵区、风沙区以及水土保持规划确定的容易发生水土流失的其他区域开办生产建设项目或者从事其他生产建设活动，损坏水土保持设施、地貌植被，不能恢复原有水土保持功能的，应当缴纳水土保持补偿费，专项用于水土流失预防和治理。专项水土流失预防和治理由水行政主管部门负责组织实施。水土保持补偿费的收取使用管理办法由国务院财政部门、国务院价格主管部门会同国务院水行政主管部门制定。	根据（豫财综[2015]107号）的规定第二章第十二条规定: 建设学校、幼儿园、医院、养老服务设施、孤儿院等公益性工程项目的免征水土保持补偿费，本项目免征水土保持补偿费。	满足

4.2 对照水利部[2007]184 号文分析评价

对照《水利部关于严格开发建设项目水土保持方案审查审批工作的通知》（水保[2007]184号），对照本项目实际情况具体分析评价如表4-2。

表 4-2 主体工程与[2017]184 号文相符性分析表

序号	184 号文有关规定	本项目的情况	相符性分析
1	《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40 号）、国家发展改革会发布的“产业结构调整指导目录”（2011 年）中的限制类和淘汰类建设项目	属新建社会事业类项目	不属于限制类和淘汰类项目，符合产业结构调整目录。
2	《国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要》确定的禁止开发区域内“不符合主体功能定位”的开发建设项目	符合国家和有关产业规定	符合国家政策要求。
3	违反《水土保持法》第十四条，在 25 度以上陡坡地实施的农林开发项目	项目区内无 25 度以上陡坡地	符合规定要求。
4	违反《水土保持法》第二十条，在县级以上地方人民政府公告的崩塌滑坡危险区和泥石流易发区内取土、挖砂、取石的开发建设项目	项目区域不属于公告的区域	符合规定要求
5	违反《中华人民共和国水法》第十九条，不符合流域综合规划的水工程	本工程不属于水工程	符合规定要求
6	根据国家产业结构调整的有关规定精神，国家发展和改革主管部门同意后方可开展前期工作，但未能提供相应文件依据的开发建设项目	已经取得关于开展前期工作的文件	符合规定要求
7	分期建设的开发建设项目，其前期工程存在未编报水土保持方案、水土保持方案未落实和水土保持设施未按期验收	本项目为一次性建成	符合规定要求
8	同一投资主体所属的开发建设项目，在建及生产运行的工程中存在未编报水土保持方案、水土保持方案未落实和水土保持设施未按期验收的	不涉及	符合规定要求
9	处于重要江河、湖泊以及跨省（自治区、直辖市）的其他江河、湖泊的水功能一级区的保护区和保留区内可能严重影响水质的开发建设项目，以及对水功能二级区的饮用水源区水质有影响的开发建设项目	不涉及	符合规定要求
10	在华北、西北等水资源严重短缺地区，未通过建设项目水资源论证的开发建设项目	不属于华北、西北等水资源严重短缺地区	符合规定要求

4.3 对照 GB50433-2018 分析评价

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018），对照本项目实际情况具体分析评价见表4-3。

表 4-3 主体工程选址与 GB50433-2018 相符性分析表

序号	GB50433-2018 有关规定	分析评价意见	相符性分析
主体工程选址应避让下列区域:			
1	主体工程选址（线）应避让水土流失重点预防区和重点治理区	无法避让黄泛平原风沙省级水土流失重点预防区	应执行北方土石山区一级标准
2	主体工程选址（线）应避让河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带	不涉及	满足
3	主体工程选址（线）应避让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	不涉及	满足

4.4 主体工程选址分析评价结论

对照水土保持法、《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）、《水利部关于严格生产建设项目水土保持方案审查审批工程的通知》（水保[2007]184号）中所涉及的各项规定，逐条对本工程进行制约性因素分析与评价，本项目地处鹤壁市浚县城区，位于黄泛平原风沙省级水土流失重点预防区，通过采用北方土石山区一级标准并优化施工工艺，可以减少地表扰动和植被损坏范围，有效减少项目建设造成的水土流失，符合水土保持限制性规定要求，主体工程选址可行。

4.5 现状措施分析评价

根据现场调查，本项目已于2017年6月开工建设。项目区内可硬化区域已经进行了硬化，硬化措施可以有效地减少地表土壤流失量，减轻土壤流失给工程建设带来的不良影响；区内已按照主体工程设计布设了区域雨水排水设施，有效的收集区内雨水，减少了降雨造成的水土流失，具有很好的水土保持效果；工程施工过程中采取了临时防尘网覆盖措施，可有效的减少土壤流失；工程现阶段正在布设的绿化及透水砖铺装等设施，能够有效的抑制水土流失，减轻土壤流失给工程建设带来的不良影响，具有较好的水土保持效果。

表 4-4　　主体工程已有水土保持工程分析与评价

防治分区	措施类型	主体已有具有水土保持功能的措施（位置、措施类型）			本方案需要完善和新增的措施
		不界定为水土保持工程的设计内容	界定为水土保持工程的设计内容	存在问题与不足	
建筑物区	临时措施	/	裸露面临时覆盖	满足要求	本方案不再补充设计。
道路景观区	工程措施	给水管网、污水管网、地面硬化	雨水管网	基本满足要求	本方案补充未绿化区域绿化前的土地整治措施
	植物措施		乔、灌、草绿化	基本满足要求	基本满足要求
	临时措施	/	裸露面临时覆盖	基本满足要求	本方案不再补充设计。

透水砖铺装	透水砖铺装
道路景观区周边绿化	雨水集水井
绿化及步行道铺装	施工现状

经分析：本项目主体工程的建设从水土保持的角度进行了考虑，现阶段已经实施了雨水排水管网、临时覆盖等措施，绿化及透水砖铺装等设施也开始施工，本方案补充在土地整治、临时防尘网覆盖等措施，有效地减少了水土流失，工程建设可行。

5 水土流失调查与预测

5.1 水土流失影响因素调查

（1）水土流失影响因素

项目区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，夏季降雨集中，强度大，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。其三是林草植被覆盖度低，起不到固土保水作用。

人为因素：主要表现为人为活动频繁，不合理的施工方式及时序等破坏原有地表植被等造成新的人为水土流失。

因此，主体工程在项目建设及生产过程中必须处理好项目建设与水土流失防治的关系，搞好水土保持，防止水土流失。

（2）影响因素分析

项目区建设对水土流失的影响主要发生在施工期。在施工期，由于项目施工作业类型较多，各种施工活动都会不同程度地造成原有地貌的扰动和植被的破坏，致使土体抗蚀能力降低，极易造成水土流失。

影响水土流失的成因主要表现在：项目建设过程中占用土地、平整场地、建设建筑物等改变了原地貌形态和地表土层结构，同时破坏了植被层，产生大量的裸露地面和疏松土体，土壤抗蚀抗冲能力下降。

5.2 土壤流失量调查及预测

5.2.1 调查及预测单元

调查及预测单元划分原则：①地形地貌、扰动地表的物质组成相近；②土地利用现状基本相同；③扰动地表方式、形态相似，时段相同；④水土流失成因、强度基本一致，类型相同；⑤同一调查及预测单元集中连片，形成一个或几个集中的区域。工程水土流失各调查及预测单元面积详见表5-1。

表 5-1 工程水土流失各调查与预测单元面积表 单位：hm^2

调查与预测单元		施工期（含施工准备期）	自然恢复期
建筑物区	扰动区域	0.40	/
道路景观区	扰动区域	0.33	0.11
合计		0.73	0.11

5.2.2 调查与预测时段

本项目土壤流失量采用调查与预测相结合的方法。其中，工程施工期前期以水土流失调查为主，工程施工期后期及自然恢复期以水土流失预测为主。

施工期各单元预测时间主要根据主体工程施工进度安排按最不利情况确定，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一年计算，不超过雨季长度按占雨季长度的比例进行预测。考虑项目区气候、降水、土壤等因素，自然恢复期定为3.0年。各预测单元、各时段预测时间详见表5-2。

表 5-2 水土流失调查与预测单元、时段及预测时间表

预测单元		起至月份	施工期（a）	自然恢复期（a）
建筑物区	扰动区域	2017.6~2021.5	5	/
道路景观区	扰动区域	2019.6~2021.5	2	3

5.2.3 土壤侵蚀模数

（1）背景侵蚀强度确定

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为190t/（km^2•a）。

（2）扰动后土壤侵蚀强度确定

根据施工工艺及建设特点，并结合项目实地调查资料，考虑项目在土建施工形式、水土流失形式、土壤、地形、坡度、降雨和植被条件等影响因子下，综合分析后确定项目不同部位扰动后侵蚀模数。项目扰动后土壤侵蚀模数采用试验观测法、类比法相结合的方式进行确定。

为此确定本项目不同部位的扰动后土壤侵蚀模数如表5-3。

表 5-3 项目各调查与预测单元土壤侵蚀模数表 单位：t/（km^2•a）

调查与预测单元	原地貌	施工期	自然恢复期		
			第一年	第二年	第三年
建筑物区	190	3200	/	/	/
道路景观区	190	3000	2300	1500	200

5.2.4 调查与预测结果

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

通过现场调查和分析有关资料，确定不同预测时段内各预测单元的土壤侵蚀模数值，采用公式计算扰动地表新增土壤侵蚀量，新增土壤侵蚀量计算公式如下：

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

式中：

W—土壤流失量（t）；

j—预测时段，j=1，2，指施工期（含施工准备期）和自然恢复期两个时段；

i—预测单元，i=1，2，3，……，n—1，n；

Fji—第j调查与预测时段、第i调查与预测单元的面积（km^2）；

Mji—第j调查与预测时段、第i调查与预测单元的土壤侵蚀模数[t/（km^2·a）]；

Tji—第j调查与预测时段、第i调查与预测单元的调查与预测时段长（a）；

根据以上确定的调查与预测时段、侵蚀强度、调查与预测分区划分的土壤流失面积计算新增土壤流失量。经预测结果可知，项目施工期和自然恢复期将产生土壤流失总量为88.2t，新增土壤流失总量为82.52t，其中：施工期土壤流失总量83.8t、新增土壤流失量78.75t，自然恢复期土壤流失总量4.4t、新增土壤流失量3.77t。各分区分期土壤流失量预测具体情况见表5-4~6。

表 5-4 施工期土壤流失量调查与预测表

一级预测单元	二级预测单元	预测面积（hm^2）	预测时段（a）	背景侵蚀模数[t/(km^2•a)]	预测侵蚀模数[t/(km^2•a)]	土壤流失量（t）		
						背景值	施工期	新增
建筑物区	扰动区域	0.40	5	190	3200	3.80	64.00	60.20
道路景观区	扰动区域	0.33	2	190	3000	1.25	19.80	18.55
合计		0.73				5.05	83.80	78.75

表 5-5 自然恢复期土壤流失量预测表

预测单元	预测面积（hm²）	预测时段（a）	背景侵蚀模数[t/(km²•a)]	预测侵蚀模数[t/(km²•a)]			土壤流失量（t）		
				第一年	第二年	第三年	背景值	自然恢复期	新增
道路景观区	0.11	3	190	2300	1500	200	0.63	4.40	3.77

表 5-6 土壤流失总量汇总表

预测单元	土壤流失总量（t）			新增土壤流失总量（t）		
	施工期	自然恢复期	小计	施工期	自然恢复期	小计
建筑物区	64.00		64.00	60.20		60.20
道路景观区	19.80	4.40	24.20	18.55	3.77	22.32
合计	83.80	4.40	88.20	78.75	3.77	82.52

5.3 水土流失危害分析

在工程建设期间，由于扰动、开挖原地表，使原地表遭到破坏，增加裸露面积，土层的抗蚀能力减弱，加剧了区域内的水土流失，其主要危害表现在:

（1）在工程建设过程中，基础开挖、场地平整、道路开挖与填筑、建筑物兴建等施工活动扰动地表、破坏原地表植被和水土保持设施，使原地貌截留降水、涵蓄水分、滞缓径流、固土拦泥的作用降低，从而造成水土保持功能下降，土壤可蚀性相应增加，侵蚀程度加大，给周边区域带来极大的危害。

（2）工程建设产生的水土流失随水流进入城市市政雨水管网，造成管网内泥沙淤积，一遇暴雨影响行洪断面，造成城市内涝，间接的加剧城市洪涝灾害，对人民生产生活造成危害。

5.4 指导性意见

为保障工程的顺利实施，尽可能将项目建设诱发的水土流失危害控制在最小程度，本方案将根据该工程建设实际情况，设定科学合理的水土流失防治目标，将工程措施、植物措施和临时措施有机结合，建立完善的水土流失综合防治措施体系，实施科学有效的水土资源保护。

6 水土流失防治责任范围及防治分区

6.1 水土流失防治责任范围

6.1.1 防治责任范围确定的原则和依据

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》（GB 50433-2018）的规定，该项目水土流失防治范围为项目永久占地。

6.1.2 防治责任范围

本工程水土流失防治责任范围为项目永久占地，共计0.73hm^2。详见表6-1。

表 6-1 防治责任范围表 单位：hm^2

行政区域	防治责任分区	占地面积	防治责任范围
鹤壁市浚县	建筑物区	0.40	0.40
	道路景观区	0.33	0.33
	合计	0.73	0.73

6.2 水土保持防治分区

6.2.1 防治分区划分原则

在进行水土流失防治分区时根据以下原则进行:

（1）水土流失防治分区应以河南省水土流失类型区划分为依据;

（2）分区应本着地貌类型相似、立地条件大致相同的原则进行;

（3）分区的结果应对防治措施的总体布局具有分类指导的作用，有利于分类实施各项防治措施;

（4）一级防治分区按地貌单元划分，二级分区按分部分项工程单元划分;

（5）分区结果应有利于水土流失监测。

6.2.2 水土流失防治分区

按照以上分区原则，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，本项目划分为建筑物防治区、道路景观防治区共2个防治分区。

7 防治标准等级及目标

7.1 水土流失防治标准执行等级

根据《全国水土保持区划（试行）》，项目区位于北方土石山区—华北平原区—黄泛平原防沙农田防护区；根据《河南省水土保持规划（2016~2030年）》，项目区位于黄泛平原风沙省级水土流失重点预防区，按照《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018），本项目水土流失防治标准执行北方土石山一级标准。

7.2 防治目标

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。

结合本项目当地的实际情况（现状土壤侵蚀为微度侵蚀），对一级标准进行相应的调整，确定了本项目的六项防治目标，用以指导方案编制时的防治措施布局，并作为本项目水土保持设施竣工验收的指标。

综上所述，方案设计水平年水土流失防治目标值修正计算及结果见表7-1。

表 7-1　　项目区防治目标值

项目	建设类一级标准		按干旱程度修正	按土壤侵蚀强度修正	按地形修正	按照项目区位修正	根据实际情况修正	设计水平年采用标准
	施工期	试运行期						
水土流失治理度（%）	—	95						95
土壤流失控制比	—	0.90		+0.1				1.0
渣土防护率（%）	95	97				+1		98
表土保护率（%）	95	95						/
林草植被恢复率（%）	—	97						97
林草覆盖率（%）	—	25				+2	-12	15

注：（1）项目位于平原区，土壤侵蚀强度属微度侵蚀，土壤流失控制比应大于等 1.0。

（2）项目区位于城市区，渣土防护率提高 1%。

（3）项目区无法避让黄泛平原风沙省级水土流失重点预防区，林草覆盖率提高2%，但考虑到项目区内实际情况，本方案编制范围为浚县中医院新建门诊楼，为浚县中医院内的一部分，区内绿化区域仅包含门诊楼周边绿化，故绿化率降低12%。

8 水土保持措施

8.1 措施总体布局

8.1.1 防治措施体系布设遵循的原则

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433—2018）的相关要求，措施总体布局应结合工程实际和项目区水土流失特点，因地制宜，因害设防，提出总体防治思路，明确综合防治措施体系，工程措施、植物措施以及临时措施有机结合。措施总体布局应符合下列规定:

（1）对主体工程设计中具有水土保持功能工程的评价，借鉴当地同类生产建设项目防治经验，布设防治措施;

（2）应注重表土资源保护;

（3）应注重降水的排导、集蓄利用以及排水与市政管网的衔接，防止对市政管网造成危害;

（4）应注重地表防护，防止地表裸露，优先布设植物措施，限制硬化面积;

（5）应注重施工期的临时防护，对裸露地表应及时防护。

8.1.2 防治措施体系布设

本着“预防为主、保护优先、防治结合”的原则，在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。

根据划分的建筑物防治区、道路景观防治区2个防治分区，各防治分区措施布设如下:

（1）建筑物防治区

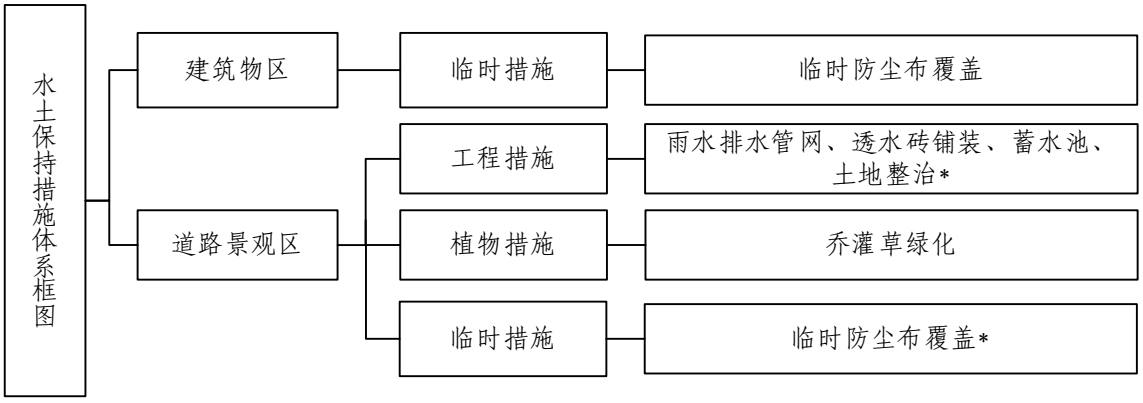
项目在施工时，采取了临时防尘网对临时堆料及施工裸露面进行了临时苫盖。

（2）道路景观防治区

道路景观区在施工时，采用防尘布对施工中的临时裸露面及临时堆料进行临时覆盖，道路下方均布设雨水管网，区内步行道路采用透水砖铺装，空闲可绿化区域进行采

用乔灌草相结合的方式进行绿化，本方案补充绿化区域的施工前的土地整治措施，及后期施工时的临时防尘布覆盖措施。

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8-1。



注：*号代表项目方案新增。

图 8-1　水土流失防治措施体系框图

8.2 分区措施布设

8.2.1 建筑物防治区

（1）临时措施

措施名称：防尘布覆盖。

布设位置：本工程区开挖的临时裸露面。

设计内容：为防止在大风时产生扬尘，污染空气环境，在本区临时开挖的裸露面采用防尘布实施了临时覆盖。

工程量：防尘布覆盖面积3500m^2。

表 8-1　建筑物防治区水土保持措施工程量一览表

防治区	防治措施	工程名称	单位	工程量	备注
建筑物防治区	临时措施	临时防尘布覆盖	m^2	3500	主体已实施

8.2.2 道路景观防治区

（1）工程措施

道路景观防治区的工程措施主要有土地整治、雨水管网、透水铺装。

①雨水管网

措施名称：雨水管网。

设计标准：雨水管网设计暴雨重现期为3年。

布设位置：道路景观区道路下方。

设计内容：院区内部的雨水经下渗、蓄积利用后，多余部分的雨水经院区内雨水管收集后向东北角王相路的市政雨水管网。根据主体工程设计，小区内部雨水管采用DN300、DN500双壁波纹管，每隔20m设一座雨水检查井。

工程量：敷设DN300排水管158m，敷设DN500排水管188m，雨水检查井23座，开挖土方374.56m^3，回填土方325.9m^3。

②土地整治

措施名称：土地整治;

布设位置：未动工的景观绿化区域;

设计内容：施工完毕后，在景观绿化前，进行土地整治，采用机械整地的方式进行;

工程量：土地整治面积420m^2。

③透水铺装

措施名称：铺设透水砖。

布设位置：道路景观区人行道、门诊楼周围等。

设计内容：透水铺装采用铺设透水砖，透水砖为长方体形式，规格为20cm × 10cm × 6cm（长×宽×厚），铺设时采用交叉铺设的方式。

工程量：铺设透水砖980m^2。

（2）植物措施

植物措施为景观绿化。

措施名称：景观绿化

设计标准：植被恢复工程级别为 2 级

布设位置：景观绿化的区域

设计内容：施工结束后对绿化区域进行土地整治并采用乔灌草相结合的方式实施

绿化。景观绿化银杏、樱花、杜仲、石榴、垂丝海棠、女贞、碧桃、芭蕉、白玉兰、皂角、鸡爪槭、黄杨球、黄杨苗、红叶小檗、金叶女贞、铺植草皮、爬藤月季、连翘、芍药等，以达到四季常青、三季有花的要求。建设单位已聘请河南省城乡建筑设计院有限公司对本项目的绿化方案进行了设计，苗木种类、数量及配置详见附图六，本方案按照主体工程估算投资 350 元/m^2 的单价计入水土保持投资。

工程量：景观绿化区共计绿化面积 1050m^2。

（3）临时措施

措施名称：防尘布覆盖。

布设位置：本工程区开挖的临时裸露面。

设计内容：为防止在大风时产生扬尘，污染空气环境，在本区临时开挖的裸露面采用防尘布实施了临时覆盖。

工程量：防尘布覆盖面积2980m^2。

表 8-2　　道路景观防治区水土保持措施工程量一览表

防治区	防治措施	工程名称		单位	工程量	备注
道路景观区防治区	工程措施	雨水管网	DN300	m	158	主体已实施
			DN500	m	188	
			雨水检查井	座	23	
			土方开挖	m^3	374.56	
			土方回填	m^3	325.9	
		土地整治		m^2	420	方案新增
		透水铺装		m^2	980	主体已实施
	植物措施	乔灌草绿化		m^2	1050	主体设计
	临时措施	防尘布覆盖		m^2	2980	主体已实施

8.2.3　防治措施工程量汇总

表 8-3 本项目水土保持措施工程量汇总表

防治区	防治措施	工程名称		单位	工程量	备注
建筑物防治区	临时措施	临时防尘布覆盖		m^2	3500	主体已实施
道路景观区防治区	工程措施	雨水管网	DN300	m	158	主体已实施
			DN500	m	188	
			雨水检查井	座	23	
			土方开挖	m^3	374.56	
			土方回填	m^3	325.9	
		土地整治		m^2	420	方案新增
		透水铺装		m^2	980	主体已实施
	植物措施	乔灌草绿化		m^2	1050	主体设计
	临时措施	防尘布覆盖		m^2	2980	主体已实施

8.3 施工要求

8.3.1 施工方法

（1）施工材料来源

水土保持工程所需土石料可充分利用工程开挖料，不足部分可与工程一起在当地已有料场购买；水泥、块石、防尘网等均属常规物资，均可在项目区附近购买；项目区所需苗木可在育林苗圃生产基础购买。

（2）施工条件

水土保持工程与工程处于同一区域施工，工程已布置了施工场地，可以满足施工材料运输需要。水土保持工程施工用水和用电量相对较小，施工用水用电可由工程供水供电系统统一供应。

（3）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。工程措施包括雨水管网；植物措施包括植树和种草；临时措施包括临时覆盖。主要施工方法如下:

①工程措施施工方法

排水措施在开挖前先修筑，施工前，要由测量人员进行放线，施工原材料及机具设备必须运至施工现场，才可进行沟槽开挖。施工开挖时采用人工开挖，开挖时要严格控制好宽度及标高，禁止出现超挖，对超挖的部分必须采用粘土回填或采用与水沟相同的材料进行砌补，回填粘土时必须采用打夯机夯实。排水沟敷设时要严格挂线进行施

工。排水设施均应按设计要求控制好管沟纵向坡度，确保排水顺畅，防止冲刷和淤积。

②植物措施施工方法

a.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。

b.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。

c.种苗选择

乔木采用达到设计标准的树苗；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。

d.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，然后用耙或耧等方法覆土埋压，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。

e.种植季节

造林季节尽量选在春季以提高成活率，草籽撒播在雨期或墒情较好时进行，因此

应充分利用每年的 2～3 月这段时间进行植树种草。

f.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

本项目临时措施主要为临时苫盖等措施，待施工结束后进行拆除。

8.3.2 施工进度安排

（1）实施进度安排原则

①应与主体工程施工进度相协调;

②临时措施应与主体工程施工同步实施;

③施工裸露场地应及时采取防护措施，减少裸露时间;

④植物措施应根据生物学特性和气候条件合理安排。

（2）水土保持措施实施进度安排

本项目已于2017年6月开工建设，在不影响主体工程建设的基础上，将尽早把水土保持工程融入主体工程施工，尽可能早施工、早治理，减少项目建设期的水土流失量，以最大限度地防治水土流失。

其中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安排见图8-2。

图 8-2 水土保持措施实施进度横道图

防治分区			2017 年			2018 年				2019 年				2020 年				2021	
			II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II
建筑物区防治区	主体工程																		
	临时措施	防尘布覆盖																	
道路景观区防治区	主体工程																		
	工程措施	雨水管网																	
		土地整治																	
		透水砖铺装																	
	植物措施	乔灌木绿化																	
	临时措施	防尘布覆盖																	

注：主体工程进度 ——— 工程措施进度 - · - ·

植物措施进度 ═══ 临时措施进度 ·····

图中Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ分别代表每年的第一、第二、第三、第四季度。

9 水土保持投资估算及效益分析

9.1 投资估算

9.1.1 编制原则

（1）水土保持措施投资包括主体工程已列投资和方案新增投资两部分，不重复计列。

（2）估算编制的项目划分、费用构成、编制方法、估表格等应依据《生产建设项目水土保持工程概（估）算编制规定》编制。

（3）水土保持投资估算的价格水平年、人工单价、主要材料价格、施工机械台时费、估算定额、取费项目及费率应与主体工程一致，主体工程概算定额中未明确的，应采用水土保持或相关行业的定额、取费项目及费率。

（4）采用的主体工程单价，应说明编制的依据和方法，并附入单价分析表。

（5）水土保持设施补偿费单独记列，主体工程具有水土保持功能的措施费用计入水土保持方案总投资中。

9.1.2 编制依据

（1）《生产建设项目水土保持工程概（估）算编制规定》（水利部水总[2003]67号）；

（2）《施工机械台时费定额》（水利部水总[2003]67号文）；

（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）；

（5）河南省发改委、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）；

（6）本方案报告表水土保持措施设计工程量。

9.1.3 估算水平年

估算水平年按照与主体工程概算的价格水平年相一致的原则，并结合工程实际情况，确定为鹤壁市2020年第四季度。

9.1.4 投资编制方法和费用构成

9.1.4.1 编制方法

（1）本方案编制投资估算范围包括水土保持工程措施、植物措施和施工临时防护工程的投资;

（2）水土保持建筑工程投资估算中采用的单价已根据有关规定综合考虑了直接费、间接费、计划利润和税金等因素，为综合单价;

（3）单项工程的投资由工程单价乘以工程量得出;

（4）本方案编制投资估算包括主体工程设计的水土保持措施投资和本方案水土保持新增投资两部分，其中水土保持新增投资中包括水土保持补偿费。

9.1.4.2 基础单价

（1）人工单价

按照河南省工程造价信息网公布的2020年7月~12月人工价格指数，取106元/日（13.25元/工时）。

（2）电、水等基础单价

建筑工程材料预算价格根据市场调查,按当地市场价加运杂费及采购保管费计算。。经分析，施工用水、电、柴油、汽油采用价格为：水5.35元/m^3，电1.15元/度、柴油6.15元/kg、汽油6.97元/kg。

主要材料价格见表9-1。

表 9-1　　主要材料价格预算表

序号	名称	单位	规格	价格（元）
1	水	m^3		5.35
2	电	kw.h		1.15
3	汽油	kg		6.97
4	柴油	kg		6.15
5	农家肥	m^3		120
6	防尘布	m^2		2.50

3）施工机械使用费，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9-2。

表 9-2 机械台班费汇总表

序号	名称及规格	定额编号	台时费	一类费用	二类费用
1	推土机 74kw	1031	133.50	38.60	94.90
2	轮式拖拉机 37kw	1043	53.04	6.20	46.84
3	混凝土搅拌机 0.4m^3	2002	34.86	8.88	25.98
4	胶轮车	3059	0.82		

9.1.4.3 费用构成

（1）工程措施及植物措施工程费

计算方法：水土保持工程措施和植物措施工程单价由直接工程费、间接费、企业利润和税金组成。工程单位各项的计算或取费标准如下：

①直接费：根据定额计算。

②其它直接费：工程措施按直接费2.0%计算；植物措施按直接费1.0%计算。

③现场经费：见表9-3。

表 9-3 现场经费费率表

序号	工程类别	计算基础	现场经费费率（%）	备注
一	工程措施			
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	其他工程	直接费	5	
二	植物措施	直接费	4	

④间接费费率：见表9-4。

表 9-4 间接费费率表

序号	工程类别	计算基础	间接费费率（%）
一	工程措施		
1	土石方工程	直接工程费	4.3
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
二	植物措施	直接工程费	3.3

⑤企业利润:

工程措施按直接工程费和间接费之和的7%计算。

植物措施按直接工程费和间接费之和的5%计算。

⑥税金: 根据《水利部办公厅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）的规定，水土保持工程税金按直接工程费、间接费、企业利润之和的9%参与计算。

⑦扩大系数: 根据水土保持方案编制深度，工程措施和植物措施工程单价均乘以10%的扩大系数。

（2）工程单价

各项工程措施和植物措施的工程单价参照原主体工程设计和《水土保持工程概(估)算定额》进行计算。

（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，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

①建设管理费: 建设管理费应按第一至第三部分之和的2%计算，并与主体工程建设管理费合并使用。

②水土保持监理费: 参照当地市场情况纳入主体建设总投资内。

③科研勘测设计费: 科研勘测设计费包括科研试验费和勘测设计费。本方案计列科研勘测设计费共5.20万元。

（5）预备费

①基本预备费: 按本方案新增一至四部分合计的6%计取。

②价差预备费: 暂不计列。

（6）水土保持补偿费

本项目征占地面积7300m^2，根据《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）规定，水土保持补偿费按照1.2元/m^{2}的标准计征，本项目计列水土保持补偿费面积7300m^2，共计列水土保持补偿费8760.0元。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）的规定第二章第十二条规定：建设学校、幼儿园、医院、养老服务设施、孤儿院等公益性工程项目的免征水土保持补偿费，建议免征水土保持补偿费8760.0元。

9.1.5 投资估算成果

本工程水土保持估算总投资56.95万元（其中主体工程已有47.49万元、本方案新增9.46万元），防治费48.5万元（工程措施投资9.92万元，植物措施投资36.75万元，临时措施投资1.83万元），独立费用5.22万元（其中建设单位管理费0.02万元、科研勘察设计费5.20万元），基本预备费3.22万元，建议免征水土保持补偿费。

表 9-5 水保措施投资估算汇总表 单位：万元

序号	项目名称	主体工程已计列投资	本方案新增投资				合计
			建安工程费	植物措施费	独立费用	小计	
第一部分工程措施		**9.23**	**0.69**			**0.69**	**9.92**
1	道路硬化区	9.23	0.69			0.69	**9.92**
第二部分植物措施		**36.75**					**36.75**
1	道路景观区	36.75					**36.75**
第三部分临时措施		**1.51**	**0.32**			**0.32**	**1.83**
临时防护工程		1.51	0.31			**0.31**	**1.82**
1	建筑物区	0.87	0.22			**0.22**	**1.08**
2	道路景观区	0.64	0.09			**0.09**	**0.74**
其他临时工程			0.01			**0.01**	**0.01**
第四部分独立费用					**5.22**	**5.22**	**5.22**
1	建设单位管理费				**0.02**	0.02	**0.02**
2	科研勘察设计费				**5.20**	5.20	**5.20**
一至四部分之和		**47.49**	**1.02**		**5.22**	**6.24**	**53.72**
1	基本预备费					3.22	3.22
2	水土保持补偿费	/					
水土保持总投资							**56.95**

表 9-6 建筑物防治区投资估算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价（元）	投资 （元）
建筑物防治区					10815
一	临时措施				10815
1	临时防护措施				10815
	防尘布	m^2	3500	3.09	10815
2	其他临时工程				/
（一）	工程措施		/	0.02	/
（二）	植物措施		/	0.01	/

表 9-7 道路景观防治区投资估算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价（元）	投资 （元）
道路硬化区防治区					476061.6
一	工程措施				99214.801
1	雨水管网				33484.801
	DN300	m	158	35	5530
	DN500	m	188	62	11656
	雨水检查井	座	23	130	2990
	土方开挖	m^3	374.56	22.35	8371.416
	土方回填	m^3	325.9	15.15	4937.385
2	土地整治	m^2	420	16.5	6930
3	透水铺装	m^3	980	60	58800
二	植物措施			.	367500
1	植物绿化				367500
	乔灌草绿化	m^2	1050	350	367500
三	临时措施				9346.8
1	临时防护措施				9208.2
	防尘布	m^2	2980	3.09	9208.2
2	其他临时工程				138.6
（一）	工程措施		6930	0.02	138.6
（二）	植物措施			0.01	/

表 9-8 独立费用估算表单位：万元

序号	工程或费用名称	计算方法	计算结果（万元）
第四部分独立费用			5.22
1	建设单位管理费	应按新增第一至第三部分之和的 2.0%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	0.02
3	科研勘测设计费	科研试验费+勘察设计费	5.20

9.1.6 水土保持措施单价

（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。

表 9-9 主体工程已经计列的工程单价汇总表

序号	工程名称	单 位	单价（元）
1	DN300	m	35
2	DN500	m	62
3	雨水检查井	座	130
4	土方开挖	m^3	22.35
5	土方回填	m^3	15.15
6	土地整治	m^2	16.5
7	透水铺装	m^2	60
8	临时防尘网覆盖	m^2	3.09

（2）主体工程中计列不足的基础单价

主体工程中计列不足的基础单价依据《水土保持工程投资概（估）算编制规定》（水利部水总[2003]67号）的人工单价、根据市场调查的建筑工程材料预算价格和植物工程苗木价格进行计算。

主体工程中计列不足的基础单价汇总详见表9-11，计算方法详见单价分析附表。

表 9-10 工程措施单价汇总表 单位：元

序号	工程名称	单位	单价	其中						
				人工费	材料费	其他直接费	现场经费	间接费	企业利润	税金
1	全面整地	$1hm^2$	1645.36	309.50	547.20	25.84	64.60	55.29	71.88	135.86

9.2 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：项目水土流失防治责任范围内水土流失治理达标面积为0.72hm^2；项目建设造成水土流失面积为0.73hm^2。项目区水土流失治理程度达98.6%。

②土壤流失控制比：项目区容许土壤流失量为 200t/km^2·a，通过估算，至设计水平年水土流失控制比达到 1.0。

③渣土防护率：项目区采取措施实际挡护土石方为0.18万m^3，设计渣土防护率达到值为99.2%。

④表土保护率：经现场调查并咨询建设单位，本项目利用浚县人民医院旧址，前期无表土可综合利用，故本方案不界定表土保护率。

④林草覆盖率：本方案实施后林草总面积0.11hm^2，项目区面积0.73m^2，总的林草覆盖率可达15.1%。

⑤林草植被恢复率：项目区可绿化面积 0.11m^2，本方案实施后，可使植物措施面积达到 0.11m^2，植被恢复率 99.6%。

这不仅能有效减少水蚀，提高土壤蓄水保土能力，防治水土流失，而且还可以促进自然植被恢复，绿化美化环境，促进区域内生态环境良性循环发展。

表 9-11 水土保持方案各项措施指标计算表

编号	指标		单位	计算数值	目标值	备注
1	水土流失治理度	水保措施防治面积	hm^2	0.72		达到防治目标
		造成水土流失面积	hm^2	0.73		
		水土流失总治理度	%	98.6	95	
2	土壤流失控制比	项目区容许值	[t/（km^2.a）]	200		达到防治目标
		控制值	[t/（km^2.a）]	200		
		水土流失控制比		1.0	1.0	
3	渣土防护率	实际挡护土石方量	万 m^3	0.18		达到防治目标
		渣土防护率	%	99.2	98	
4	表土保护率	表土保护率	%	/	/	/
5	林草覆盖率	林草总面积	m^2	0.11		达到防治目标
		项目区建设面积	m^2	0.73		
		林草覆盖率	%	15.1	5	
6	林草植被恢复率	植物措施面积	m^2	0.11		达到防治目标
		可绿化面积	m^2	0.11		
		林草植被恢复率	%	99.6	97	

附件

附件 1

委 托 书

河南清源水利工程设计有限公司：

我单位在鹤壁市浚县境内建设“浚县中医院门诊医技综合楼建设项目”，根据《中华人民共和国水土保持法》等法律法规的有关规定需进行水土保持方案报告表的编制工作，特委托贵公司承担，请尽快开展工作。

特此委托。

浚县中医院

2020 年 12 月 21 日

附件 2

浚县发展和改革委员会文件

浚发改〔2016〕108 号

关于浚县中医院门诊医技综合楼建设项目变更地址的批复

浚县中医院:

你单位《关于浚县中医院门诊医技综合楼建设项目变更地址的请示》（浚中院字〔2016〕35 号文件）收悉。根据浚县人民政府常务会议纪要（〔2016〕22 号）及《鹤壁市发展和改革委员会关于浚县中医院门诊医技综合楼建设项目可行性研究报告变更的批复》（鹤发改社会〔2016〕213 号文件）精神，经研究，同意将浚县中医院门诊医技综合楼建设项目地址变更至原浚县人民医院旧址（黄河路南段），建设内容、建设规模、总投资额不变。

接文后，请严格按照国家政策和有关要求到相关部门办理手续，尽快开工建设。

2016 年 11 月 16 日

附件 3

鹤壁市发展和改革委员会文件

鹤发改社会〔2016〕213 号

鹤壁市发展和改革委员会
关于浚县中医院门诊医技综合楼建设项目可行性研究报告变更的批复

浚县发改委:

你单位《关于呈报浚县中医院门诊医技综合楼建设项目可行性研究报告变更的请示》(浚发改〔2016〕75 号)收悉,经研究,现批复如下:

一、浚县中医院门诊医技综合楼建设项目是 2015 年中央预算内投资项目,属原址建设项目。鉴于原址建设存在与县城整体规划不符、扩展空间不足和影响现有医疗功能发挥等问题,根据《中央预算内直接投资项目管理办法》(国家发改委令 2014 年第

7号）和浚县人民政府县长办公会议纪要（〔2015〕55号）文件精神、经研究，同意对浚县中医院门诊医技综合楼建设项目可行性研究报告进行变更。

二、项目建设内容及规模

浚县中医院门诊医技综合楼建设项目建设地址由原址建设变更为浚州大道北侧、卫西一路东侧，总建筑面积和总投资与变更前保持一致，即总建筑面积12000平方米，主要包括急诊部、门诊部、医技科室等用房。

三、项目投资估算及资金来源

项目总投资 3180 万元，资金来源为争取上级资金、地方配套解决。

四、建设工期：18个月

请据此开展下步工作。

附件：项目招标方案核准意见

2016年8月2日

鹤壁市发展和改革委员会办公室　　2016年8月2日印发

附 件

项目招标方案核准意见

建设项目名称：浚县中医院门诊医技综合楼建设项目

	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用招标方式
	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		
设计	核准			核准	核准		
建设工程	核准			核准	核准		
安装工程	核准			核准	核准		
监理	核准			核准	核准		
设备	核准			核准	核准		
重要材料	核准			核准	核准		
其他	核准			核准	核准		

审批部门核准意见说明：

2016 年 8 月 2 日

附件 4

浚县人民政府土地管理文件

浚政土〔2017〕106 号

浚县人民政府
关于对浚县中医院划拨国有土地
使用权的批复

浚县中医院:

根据《土地管理法》、《划拨供地目录》、《县长办公会议纪要》等有关规定。收回位于黄河路南段西侧浚县人民医院 46434.10 平方米、折合 69.65 亩的划拨国有土地使用权。划拨给你单位使用，作为医疗卫生用地（位置及四至以图纸标注为准）。

希接批复后，办理土地变更登记等有关手续。

此复

2017年03月06日

主题词：土地、出让、批复

抄　送：市政府、市国土资源局

发　至：县直各有关单位

附件 5

土方综合利用情况说明

浚县水利局：

2017 年 6 月至 2021 年 5 月期间，我单位在浚县黄河路与怀禹路交叉口西南角建设浚县中医院门诊医技综合楼建设项目，占地面积 7300 平方米，工程建设时共计外运土方 1.60 万立方米，开挖土方外运作业时间主要集中在 2017 年 6 月至 2017 年 12 月期间。余方由鹤壁市大宁二宁渣土清运有限公司负责清运至浚州大道与新华路交叉口东北角尚城中央公园房地产开发建设填方使用，实现了余方的综合利用，无乱堆乱弃行为发生。

土方运输时采用点对点运输，运输过程中采取了苫盖措施，运输到目的地的土方直接回填利用，没有产生新的水土流失危害。

特此说明。

浚县中医院

2021 年 1 月 8 日

附图目录

SBFT-1：项目地理位置图；

SBFT-2：项目区水系图；

SBFT-3：项目区重点防治区划分图；

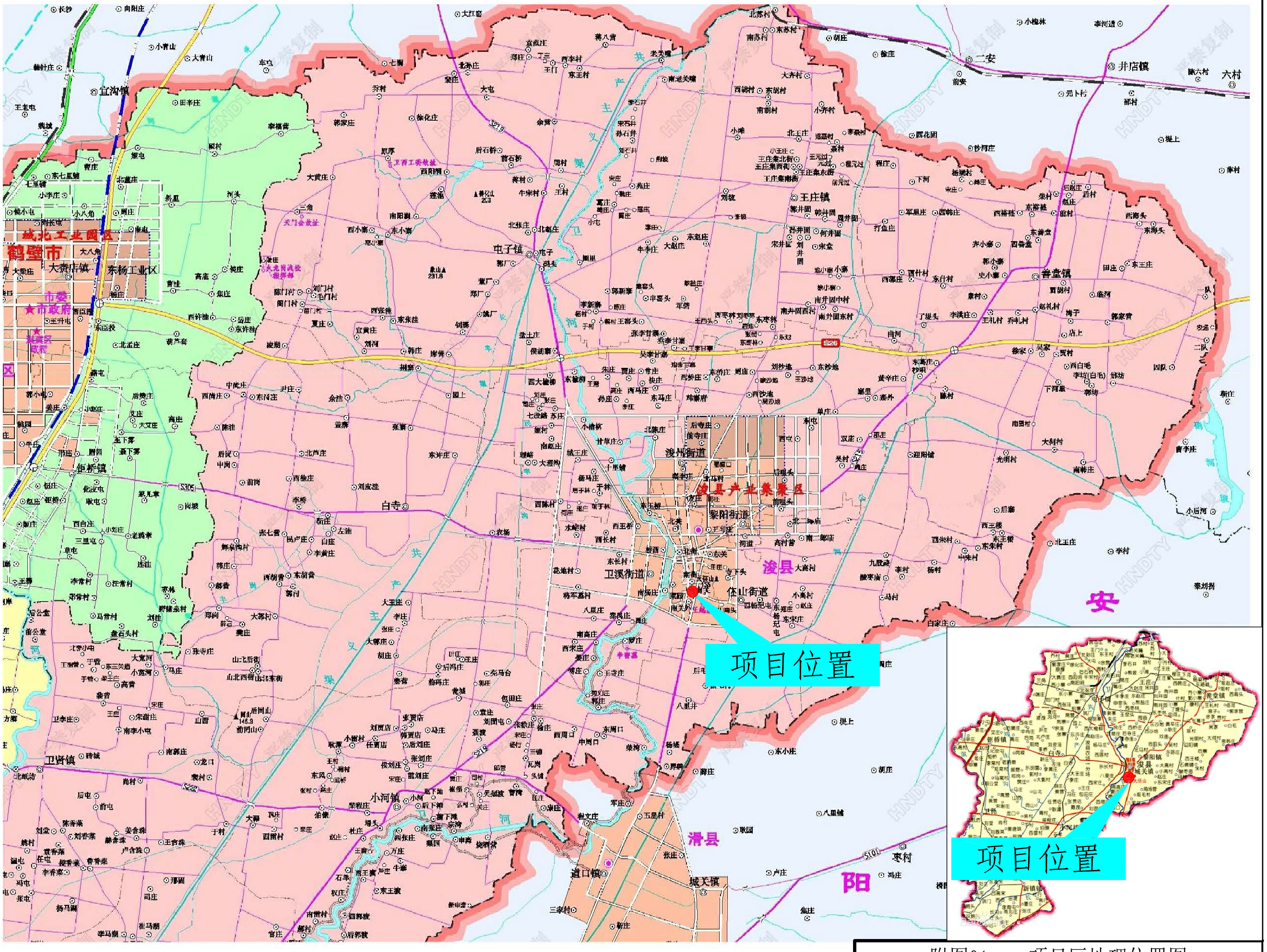
SBFT-4：工程总平面布置图；

SBFT-5：雨水管网布设图；

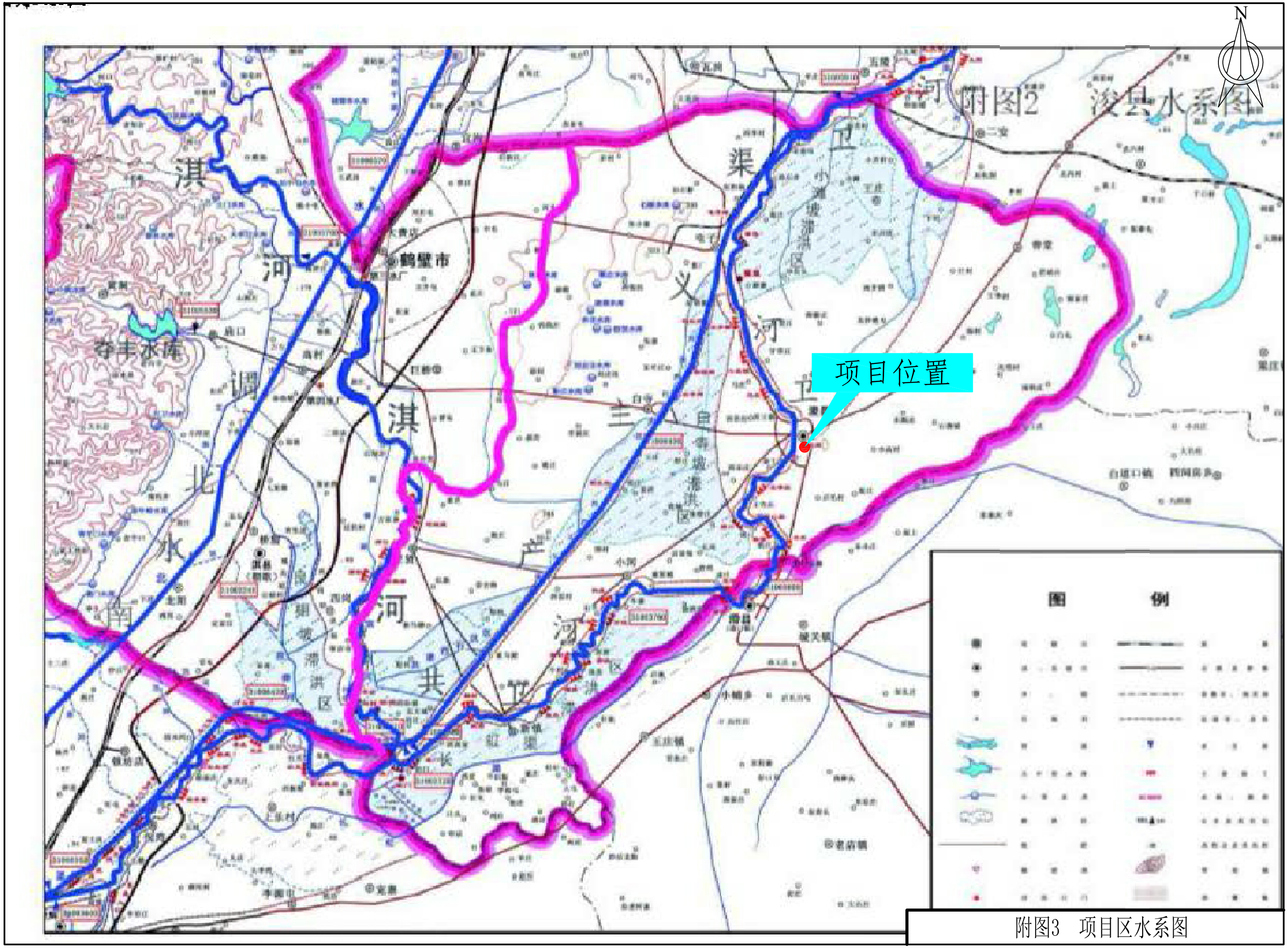
SBFT-6：景观绿化布设图；

SBFT-7：景观绿化典型布设图。

项目地理位置图

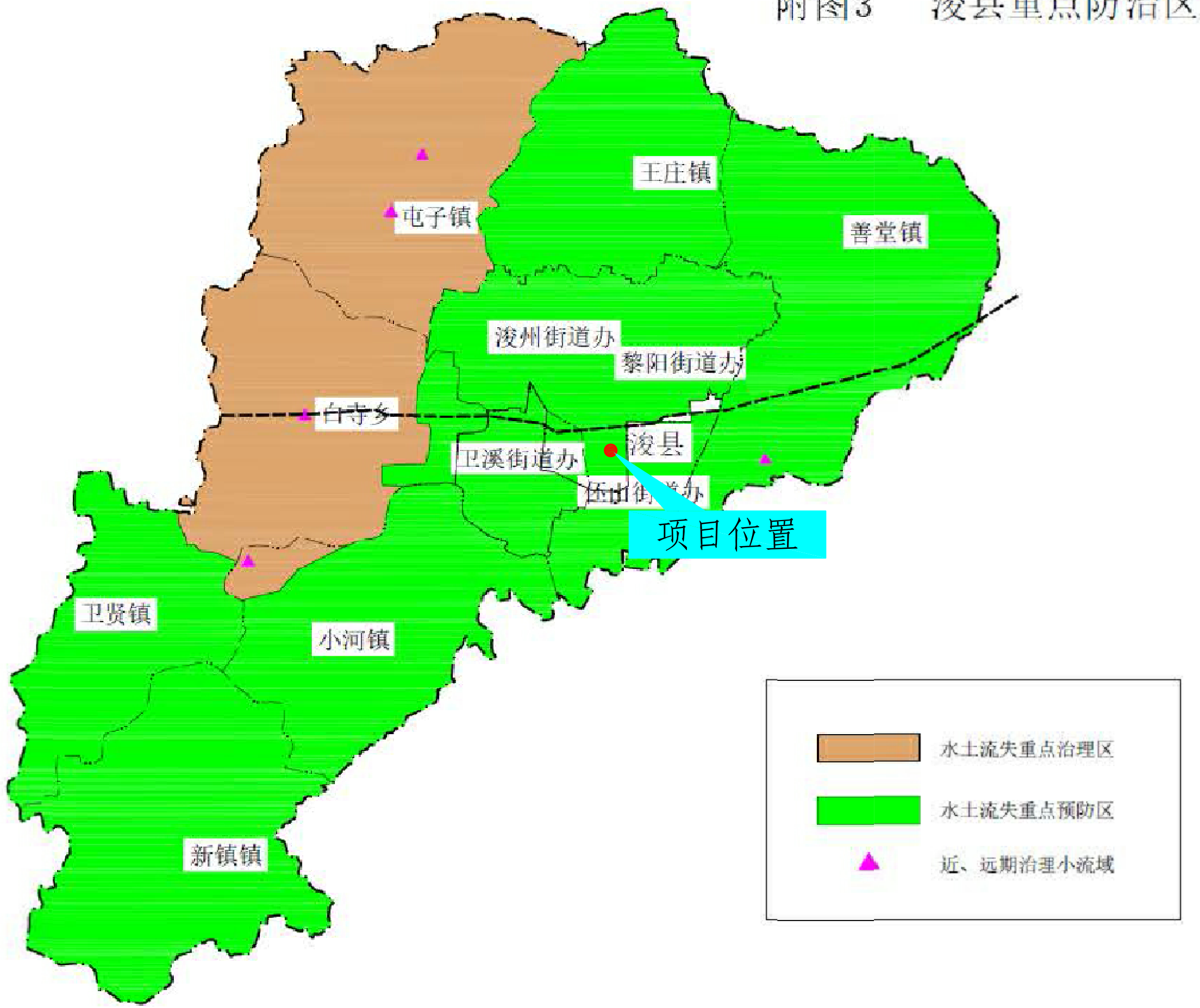


附图01　　项目区地理位置图



附图3　项目区水系图

附图3　浚县重点防治区划分图



附图03　项目区重点防治区划分图

北病房楼

手术楼

3F
H=10m

P10

60.80(±0.00)
H=10m

儿科入口

60.50

60.30

P6

用地红线

门岗

60.01

出入口

车库出入口

门诊入口

地下车库范围

急诊入口

门诊、医技综合楼

3F

2F

3F

3F

非机动车库出入口

P21

黄河路

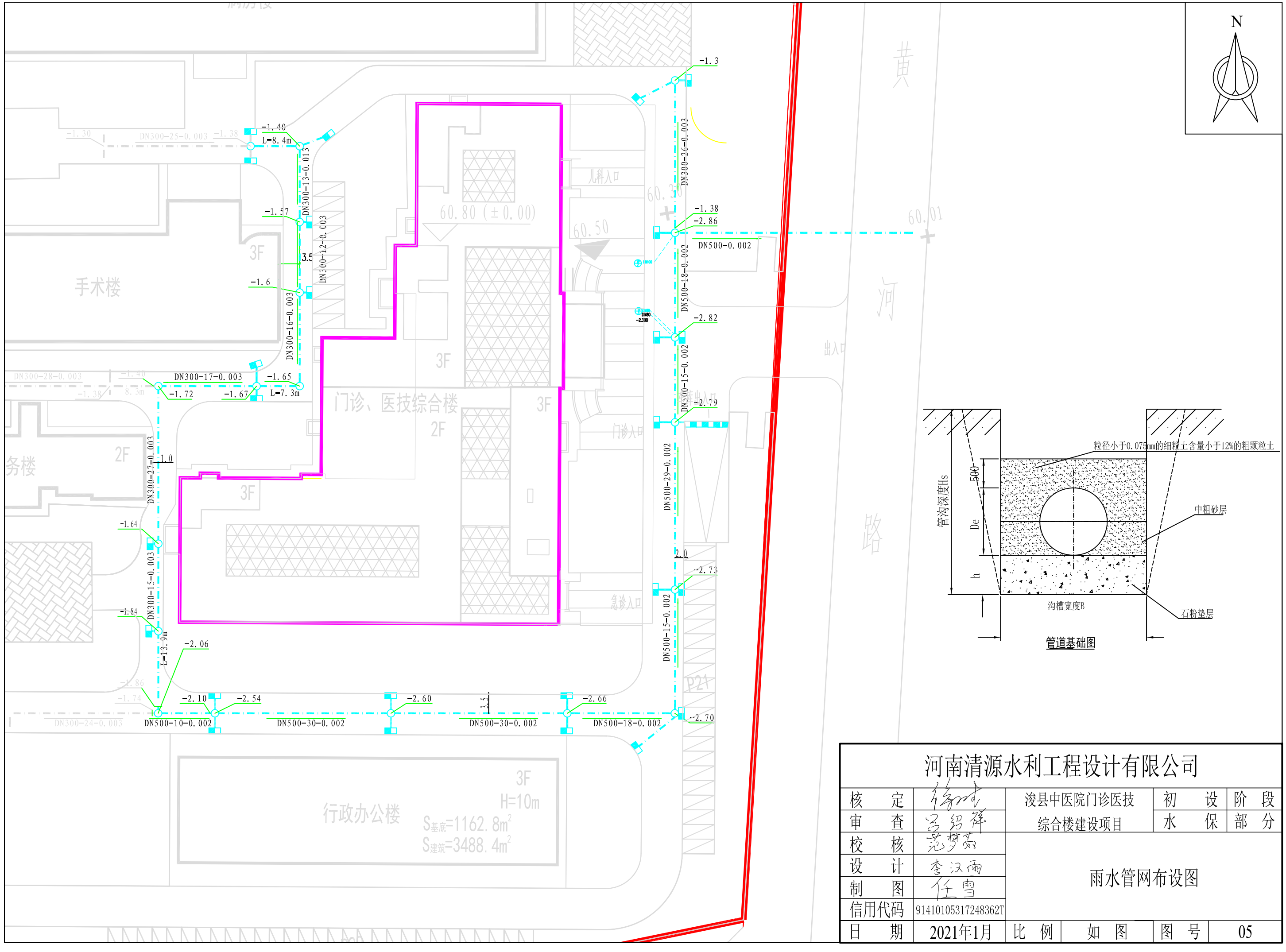
N

浚县中医院门诊医技综合楼建设项目位于浚县黄河路与怀禹路交叉口西南角。项目占地面积0.73hm^2。项目区主要建设内容有1栋3层门诊医技综合楼、门卫室及绿化等周边配套设施。总建筑面积12000m^2，其中地上建筑面积7399.62m^2，地下建筑面积4600.38m^2。

图例

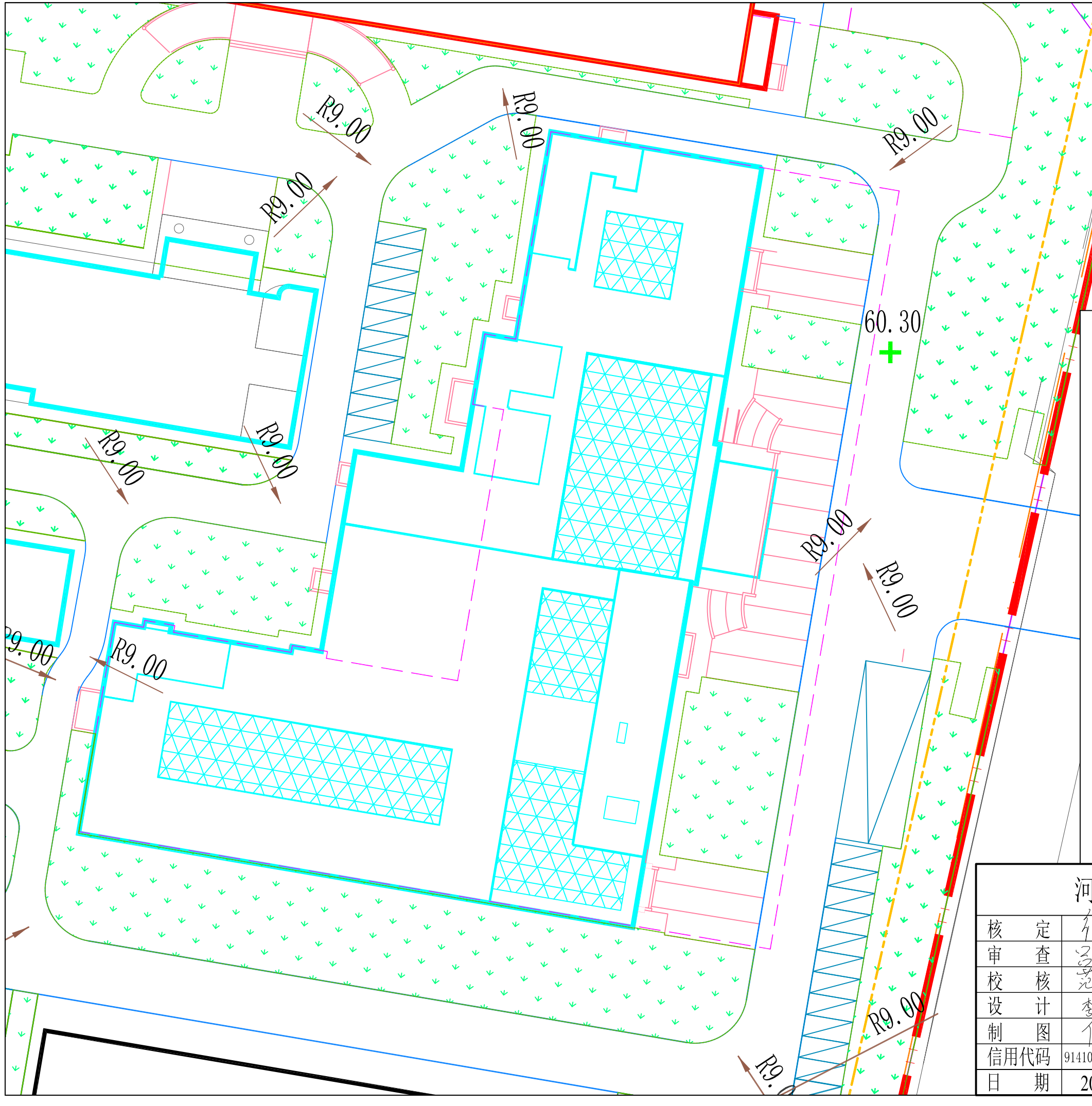
- 道路中线
- 地下车库范围线
- 建筑物占地范围
- 绿化范围

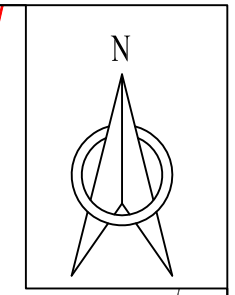
河南清源水利工程设计有限公司					
核　定		浚县中医院门诊医技综合楼建设项目	初　设	阶　段	
审　查			水　保	部　分	
校　核		工程总平面布置图			
设　计					
制　图					
信用代码	91410105317248362T				
日　期	2021年1月	比　例	如　图	图　号	04



管道基础图

河南清源水利工程设计有限公司					
核　定		浚县中医院门诊医技综合楼建设项目		初　设	阶　段
审　查				水　保	部　分
校　核			雨水管网布设图		
设　计					
制　图					
信用代码	91410105317248362T				
日　期	2021年1月	比　例	如　图	图　号	05





图例

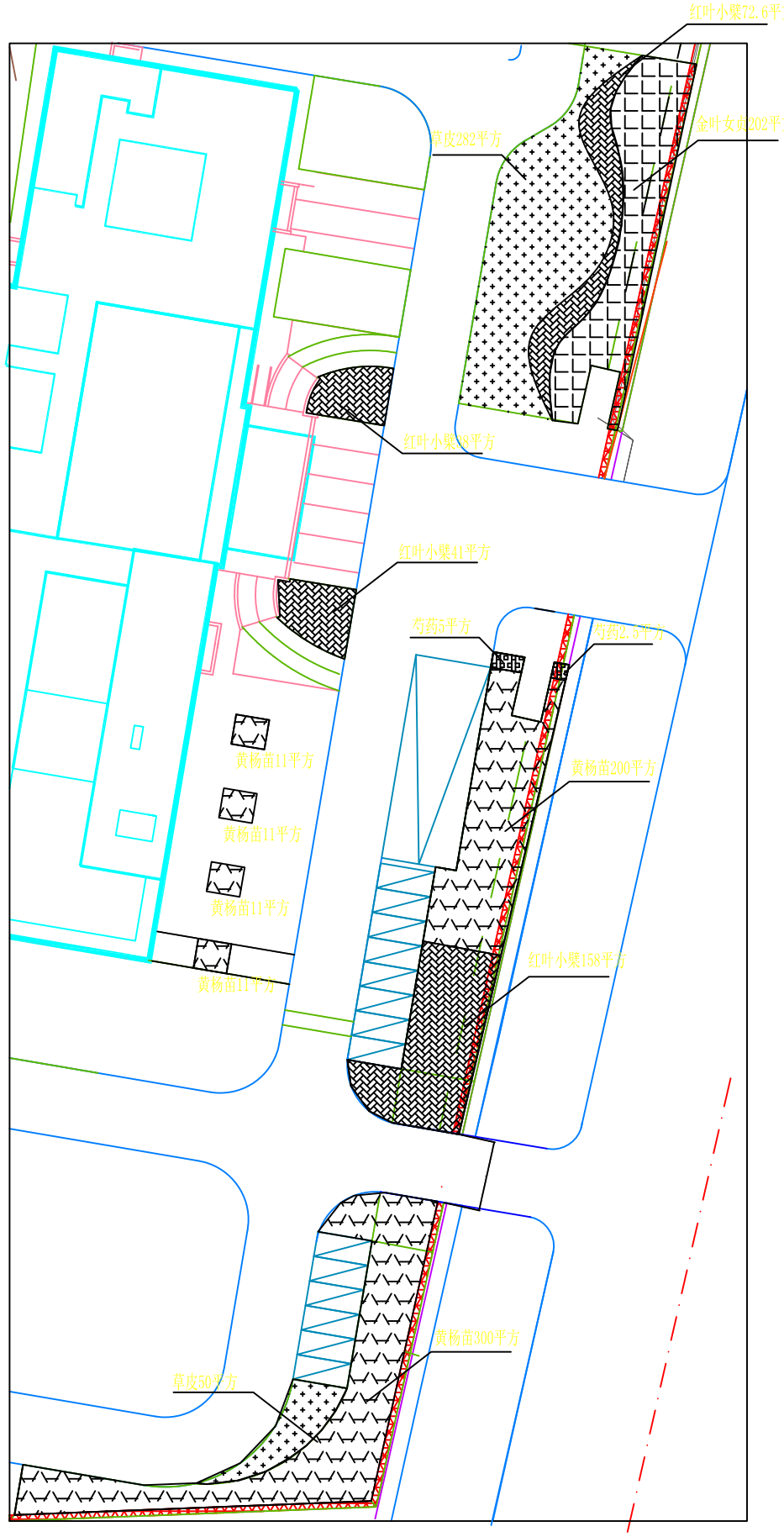
- 地下车库范围线
- 建筑物占地范围
- 绿化范围

苗木清单表

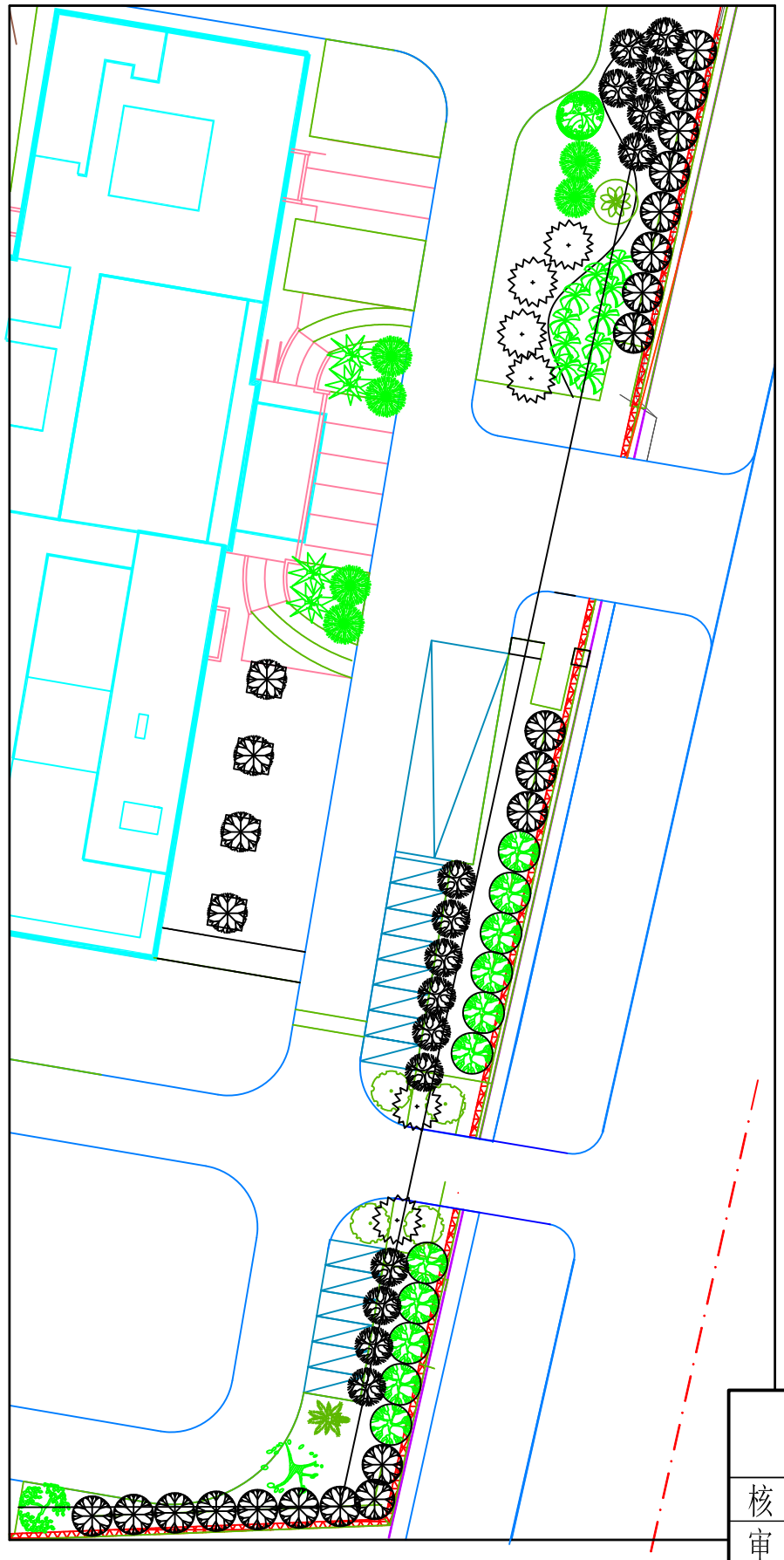
序号	项目名称	单位	数量	备注
1	22公分以上银杏	株	4	胸径22公分以上，高度12米以上，土球2米，全冠移植
2	12公分以上银杏	株	20	胸径12公分以上，高度7米以上，土球1.5米，全冠移植
3	樱花	株	11	胸径8公分以上，冠幅3.5米，土球1.5米，全冠移植
4	杜仲	株	1	胸径12公分以上，冠幅5米，土球2.5米，全冠移植
5	石榴	株	1	胸径8公分以上，冠幅3米，土球1.8米，全冠移植
6	垂丝海棠	株	1	胸径8公分以上，土球1.8米，全冠移植
7	女贞	株	16	胸径10公分以上，冠幅3.5米，土球1.5米，全冠移植
8	碧桃	株	1	胸径10公分以上，冠幅3.5米，土球1.5米，全冠移植
9	芭蕉	株	10	胸径12公分以上
10	白玉兰	株	4	胸径8公分以上，全冠移植
11	皂角	株	1	胸径12公分以上，冠幅3.5米，土球1.8米，全冠移植
12	鸡爪槭	株	4	胸径8公分
13	100公分黄杨球	株	6	100公分以上黄杨球
14	80公分黄杨球	株	6	80公分以上黄杨球
15	黄杨苗	m^2	544	冠幅30，每平方25株，544平方
16	红叶小檗	m^2	309.6	冠幅30，每平方25株，309.6平方
17	金叶女贞	m^2	202	冠幅30，每平方25株，202平方
18	铺植草皮	m^2	335	335平方
19	爬藤月季	m	82.5	每米10株（高标准种植）
20	连翘	m	82.5	每米10株（高标准种植）
21	芍药	m^2	7.5	种植
22	PE给水管	m	180	DN32，深度700
23	换土平整土地	m^2		深度600
24	太阳能景观灯	个	23	

河南清源水利工程设计有限公司

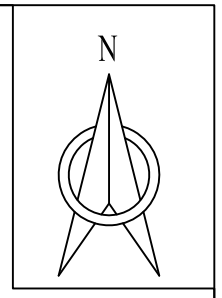
核　定		浚县中医院门诊医技综合楼建设项目	初　设	阶　段
审　查			水　保	部　分
校　核		景观绿化布设图		
设　计				
制　图				
信用代码	91410105317248362T			
日　期	2021年1月	比　例	如　图	图　号	06



地被配置平面图 1:500



乔灌木配置平面图 1:500



苗木图例清单表

序号	图例	项目名称	单位	数量	备注
1		22公分以上银杏	株	4	
2		12公分以上银杏	株	20	
3		樱花	株	11	
4		枇杷	株	1	
5		石榴	株	1	
6		垂丝海棠	株	1	
7		女贞	株	16	
8		碧桃	株	1	
9		芭蕉	株	10	
10		白玉兰	株	4	
11		皂角	株	1	
12		鸡爪槭	株	4	
13		100公分黄杨球	株	6	
14		80公分黄杨球	株	6	

苗木图例清单表

序号	图例	项目名称	单位	数量	备注
1		黄杨苗	m^2	544	
2		红叶小檗	m^2	309.6	
3		金叶女贞	m^2	202	
4		铺植草皮	m^2	335	
5		芍药	m^2	7.5	

备注：爬藤月季与连翘沿围墙内每20米间隔种植.

河南清源水利工程设计有限公司					
核定	徐时	浚县中医院门诊医技综合楼建设项目	初设	阶段	
审查	吕绍祥		水保	部分	
校核	范梦茹	景观绿化典型布设图			
设计	李汉雨				
制图	任雪				
信用代码	91410105317248362T				
日期	2021年1月	比例	如图	图号	07