巨鹿县晟凡房地产开发有限公司君悦府二期项目

水土保持方案报告书

（送审稿）

建设单位：巨鹿县晟凡房地产开发有限公司

编制单位：邢台东流水利科技有限公司

2024 年 4 月

巨鹿县晟凡房地产开发有限公司君悦府二期项目

水土保持方案报告书

责任页

（邢台东流水利科技有限公司）

批准：田延军（经理）

核定：李亚州（主任）

审查：贾利国（高级工程师）

校核：张志文（技术员）

项目负责人：马池清（项目经理）

编写：翟　伟（技术员）（参编 1-4 章节）

胡新宇（技术员）（参编 5-8 章节）

目录

1综合说明

1.1项目简况

1.1.1项目建设的必要性

建设项目对于城市发展的必要性不言而喻。据统计，每年房地产建设投资占国内生产总值（GDP）的显著比例，不仅直接推动经济增长，还间接创造大量就业机会。此外，随着城市化进程的加快，人口不断向城市聚集，对住房的需求也日益增长。通过房地产建设项目，可以有效缓解供需矛盾，满足人们的基本居住需求。同时，这些项目还能改善城市环境，提升城市形象，吸引更多投资，推动城市经济的持续健康发展。因此，从数据到实际效益，房地产建设项目的建设都显得尤为必要。

综上，本项目开发建设是必要的。

1.1.2项目基本概况

（1）项目名称：巨鹿县晟凡房地产开发有限公司君悦府二期项目。

（2）建设单位：巨鹿县晟凡房地产开发有限公司。

（3）项目位置：项目位于邢台市巨鹿县新华街东侧、柴庄路北侧。

（4）建设性质：新建项目。

（5）项目主要建设内容及规模：项目用地面积 33746.67m^2，总建筑面积 99327.78m^2，其中：地上建筑面积 81524m^2，包括住宅建筑面积 78195.3m^2，储藏间建筑面积 992.56m^2，配套建筑面积 1148.57m^2，商业建筑面积 741.66m^2，大门面积 96.99m^2，其他出入口 348.92m^2；地下建筑面积 17803.78m^2（含人防面积 4135.87m^2），包括地下车库建筑面积 13345.78m^2，地下储藏间建筑面积 4458m^2。人口居住规模：本工程住宅按 587 套单元户数进行设计，单元面积 133.21m^2/套。

（6）项目组成：本项目共建设主要建设-1+17F 剪力墙结构住宅楼 10 栋、4F 框架结构配套楼 1 栋，3F 框架结构商业楼 1 栋，配套大门、地下车库、人防工程、给排水、供热、供电、供气、消防、安全、绿化、硬化等设施。

（7）工程占地及土石方量:

1）本项目总占地面积 3.38hm^2，占地类型为居住用地。

①建构筑物区用地面积 0.63hm^2，为永久占地。

②道路管线及广场区用地面积 1.73hm^2，为永久占地。

③绿化区用地面积 1.02hm^2，为永久占地。

2）土石方平衡：本工程土石方挖填总量约 21.90 万 m^3，其中开挖方总量 16.55 万 m^3，回填方总量 5.35 万 m^3，剩余 11.20 万 m^3 外售巨鹿县鑫峰运输有限公司进行综合利用。

（8）拆迁（移民）安置：本项目不涉及。

（8）工程建设期：本项目 2024 年 5 月至 2026 年 4 月，总工期为 24 个月。

（9）总投资与土建投资：项目总投资为 46924.42 万元，其中土建投资 21115.989 万元，建设资金为建设单位自筹。

1.1.3项目前期工作进展情况

（1）项目前期工作情况

2023 年 10 月 20 日，巨鹿县晟凡房地产开发有限公司取得不动产权证（冀(2023)巨鹿县不动产权第 0009840 号），用途为城镇住宅用地。

2024 年 3 月 15 日，巨鹿县行政审批局以巨行审［2024］17 号文批复了巨鹿县晟凡房地产开发有限公司君悦府二期项目核准的批复。

（2）方案编制情况

根据《河北省水利厅关于印发河北省生产建设项目水土保持方案编制范围的通知》（冀水保[2023]15 号），项目位于邢台市巨鹿县新华街东侧、柴庄路北侧，在水土保持方案编制范围内，项目占地面积为 3.38hm^2，挖填土石方总量为 21.90 万 m^3，综上，本项目应编制水土保持方案报告书。

2024 年 5 月，巨鹿县晟凡房地产开发有限公司委托邢台东流水利科技有限公司

（以下简称“我公司”）进行《巨鹿县晟凡房地产开发有限公司君悦府二期项目水土保持方案报告书》的编制工作。接受委托后，我单位对工程设计资料进行全面分析研究，对项目区及周边进行了全面的现场查勘，对项目区的自然环境、水土流失及水土保持现状进行了详细调查，在此基础上编写完成了《巨鹿县晟凡房地产开发有限公司君悦府二期项目水土保持方案报告书》（送审稿）。

1.1.4自然条件

巨鹿县地处华北平原，海河流域子牙河水系，属暖温带半湿润大陆性季风气候，多年平均气温 12.9℃，年极端最高气温 42.7℃，年极端最低气温-23.0℃，多年平均蒸发量 1292.7mm，无霜期 197d，最大冻土深度 46cm，多年平均日照 2721.9h，≥10℃积温为 4489.3℃，多年平均降水量 519.2mm，降水主要集中在 7-9 月，沿线受季风影响，冬季多偏北风，春、夏季多偏南风，各月大风日数 3.1d，多年平均风速为 3.0m/s。

项目区所在区域的土壤主要为粉质黏土，植被以落叶阔叶林为主，项目区林草植被覆盖率约为 30.15%。

项目区地貌上属太行山东麓平原区中部，本项目选址不位于水土流失重点预防区和重点治理区。

根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），项目区位于北方土石山区，项目区土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主，兼有风力侵蚀，土壤侵蚀强度为微度，项目区原地貌土壤侵蚀模数约为 180t/（km^2·a），容许土壤流失量为 200t/(km^2·a)。项目区水土流失现状见附图 3。

1.2编制依据

1.2.1法律法规

（1）《中华人民共和国水土保持法》（全国人大常委会，2010 年 12 月 25 日通过，2011 年 3 月 1 日起实施）；

（2）《河北省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》（2018 年 5 月 31 日河北

省第十三届人民代表大会常务委员会第三次会议修正）。

1.2.2部委规章、规范性文件

（1）水利部关于《生产建设项目水土保持方案管理办法》（2024.3.1 水利部第 53 号令）；

（2）水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知（办水保〔2020〕161 号）；

（3）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）；

（4）《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）；

（5）《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（2017.11.13 水利部水保〔2017〕365 号）；

（6）《河北省水利厅关于发布省级水土流失重点预防区和重点治理区的公告》（2018 年 2 月 2 日）；

（7）《河北省水利厅关于印发生产建设项目水土保持方案编制范围的通知》（冀水保〔2023〕15 号文）；

（8）关于印发《河北省生产建设项目水土保持方案管理办法》的通知（冀水保〔2023〕31 号）。

1.2.3技术标准

（1）《水土保持工程设计规范》（GB51018-2014）；

（2）《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）；

（3）《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）；

（4）《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB51240-2018）；

（5）《水土保持工程概（估）算编制规定》（水利部水总〔2003〕67 号）；

（6）《水利水电工程设计工程量计算规定》（SL328-2005）；

（7）《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）；

（8）《水利水电工程制图标准-水土保持图》（SL73.6-2015）。

1.2.4相关技术文件及资料

（1）《邢台市水土保持规划（2016—2030 年）》；

（2）《巨鹿县晟凡房地产开发有限公司君悦府二期项目初步设计报告说明》；

（3）《巨鹿县晟凡房地产开发有限公司君悦府二期项目岩土工程勘察报告》；

（4）巨鹿县晟凡房地产开发有限公司君悦府二期项目设计图纸;

（5）现场调查资料。

1.3设计水平年

本项目为新建项目，项目已于 2024 年 5 月开工建设，计划 2026 年 4 月完工。根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）的有关规定，确定本方案设计水平年为工程完工当年，即 2026 年。

1.4水土流失防治责任范围

本项目工程总占地面积为 3.38hm^2，均为永久占地，根据项目建设实际情况，本项目水土流失防治责任范围面积与工程占地面积一致，即 3.38hm^2。

1.5水土流失防治目标

1.5.1执行标准等级

根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）的规定，位于县级及以上城市区域的应执行一级标准，本项目位于邢台市巨鹿县新华街东侧、柴庄路北侧，因此，本项目水土流失防治采用北方土石山区一级防治标准。

1.5.2防治目标

本项目位于全国水土保持区划中的北方土石山区，根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）的规定，项目水土流失防治采用一级防治标准，土壤流失

控制比在城镇区域不小于1，调整项目土壤流失控制比为1.0。设计水平年各项防治指标值如下：水土流失治理度95%、土壤流失控制比1.0、渣土防护率97%、表土保护率95%、林草植被恢复率97%、林草覆盖率25%。项目水土流失防治目标值修正情况及目标值见表1-1。

表1-1 本工程水土流失防治目标

序号	防治目标	标准限值		修正计算情况			修正后执行目标值	
		施工期	设计水平年	按干旱程度调整值	按土壤侵蚀强度调整值	按地形调整值	施工期	设计水平年
1	水土流失治理度（%）	-	95				-	95
2	土壤流失控制比	-	0.9		+0.10		-	1.0
3	渣土防护率（%）	97	97				97	97
4	表土保护率（%）	95	95				/	95
5	林草植被恢复率（%）		97					97
6	林草覆盖率（%）	/	25					25

1.6项目水土保持评价结论

1.6.1主体工程选址（线）评价

项目区位于巨鹿县县城区境内，经现场查勘及查阅资料，项目区不涉及国家级和省级的自然保护区、风景名胜区、地质公园、文化遗产保护区、文物保护区，且不属于泥石流易发区、崩塌滑坡危险区以及易引起严重水土流失和生态恶化的区域；未涉及河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带；工程避开了全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区及国家水土保持长期定位观测站。从水土保持的角度出发，工程选址无制约因素。符合《中华人民共和国水土保持法》《生产建设项目水土保持技术标

准》（GB50433-2018）规定。

1.6.2建设方案与布局评价

本项目充分利用建设用地，合理布局，尽量减少工程占地。主体设计施工生产布设在项目区内；项目场地紧靠现状道路，方便了材料及土石方的外运；本项目土不新设取土场；本项目余方外售巨鹿县鑫峰运输有限公司进行综合利用。建设方案已尽最大可能优化方案，减少工程占地。工程施工设计了专门的施工方案，在时序安排上充分考虑了土石方的挖填时序，为充分利用开挖方提供了条件。本项目总体布局与建设方案基本满足水土保持的要求。

1.7水土流失预测结果

本项目区扰动地表面积为 3.38hm^2，损毁植被面积为 3.38hm^2，水土流失重点在汛期产生危害，水土流失重点时段为施工期，水土流失总量为 60.63t；新增水土流失量约 44.15t。

1.8水土保持措施布设成果

1.8.1水土流失防治分区

本项目水土流失防治分区根据不同的施工特点划分为 5 个一级防治区：建构筑物区、道路管线及广场区、绿化区、临时堆土区、施工生产生活区。

1.8.2水土保持措施布局

1.8.2.1建构筑物区

临时措施：密目网苫盖面积 12815m²。

1.8.2.2道路管线及广场区

（一）工程措施

工程措施：雨水排水管道长度 1331m；透水砖铺装 1683.91m²。

临时措施：密目网苫盖面积 14331m²。

1.8.2.3绿化区

工程措施：表土剥离 0.31 万 m^3；表土回覆 0.31 万 m^3；土地整治 0.66hm^2（方案新增）。

植物措施：撒播草籽、种植乔木、种植灌木总面积 1.02hm^2。

临时措施：密目网苫盖面积 3745m^2。

1.8.2.4施工生产生活区

（一）工程措施

工程措施：土地整治 0.36hm^2（方案新增）。

1.8.2.5临时堆土区

临时措施：密目网苫盖面积 9395m^2。编织袋临时拦挡 365m。

1.9水土保持监测方案

依据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T51240-2018）的要求，确定本项目水土保持监测范围为水土流失防治责任范围，面积为 3.38hm^2。项目监测时段从施工期（含施工准备期）至设计水平年末，确定监测时段为 2024 年 5 月－2026 年 12 月。水土保持监测内容主要包括：水土流失影响因素、水土流失状况、水土流失危害和水土保持措施等，水土流失面积监测以及水土流失危害监测应采用定位监测、实地量测、场地巡查、无人机监测，辅助查阅资料等方法进行监测。本项目共布设 6 个水土保持监测点位。

1.10水土保持投资及效益分析成果

本工程水土保持方案总投资为 84.00 万元（主体设计投资 83.59 万元，新增投资 0.41 万元），其中工程措施投资 43.43 万元，植物措施投资 9.73 万元，临时措施投资为 3.50 万元，独立费用 18.13 万元（建设管理费为 6.13 万元，科研勘测设计费为 7 万元，水土保持监测费 5 万元，水土保持设施验收报告编制费为 5 万元），基本预备 4.49 万元，水土保持补偿费 4.72 万元。

通过采取有效的水土流失防治措施，到设计水平年末，水土保持措施实施后，到设

计水平年末，可实现以下防治目标：水土流失总治理度为 98%，土壤流失控制比为 1.1，渣土防护率 98%，表土保护率 100%，林草植被恢复率 100%，林草覆盖率 30.15%。全部达到防治目标要求。

1.11结论与建议

（1）项目计划 2024 年 5 月开工建设，从水土保持角度分析，本方案建设方案及布局合理，主体工程推荐的方案在工程占地、土石方工程，施工方法及工艺设计等方面符合水土保持要求。主体工程设计对工程采取了部分永久性水土保持工程和具有水土保持功能的非水土保持工程，满足水土保持要求。主体设计的水保措施实施后，项目区水土流失将得到有效控制，满足控制水土流失、保护生态环境的目的。

（2）本方案经审批局审查批复后，水土保持方案和工程设计如有变更，按规定程序进行报批。

（3）所有施工作业应尽可能减小扰动范围，减少地表裸露时间，遇暴雨应加强临时防护。

（4）加强施工期车辆出入项目区的防护与管理，减轻车辆运输材料和设备给周边居民的不利影响。

（5）项目工程施工过程中，项目建设单位和施工单位要及时向巨鹿县水行政主管部门报告工程进展情况，主动接受其对水土保持方案的实施进行监督检查，使各项防治措施落实到位。

表 1-2 水土保持方案特性表

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="2">巨鹿县晟凡房地产开发有限公司君悦府二期项目</td><td colspan="2">流域管理机构</td><td>海河水利委员会</td></tr>
<tr><td>涉及省（市.区）</td><td>河北省</td><td>涉及地市或个数</td><td>巨鹿县</td><td>涉及县或个数</td><td>巨鹿县</td></tr>
<tr><td>项目规模</td><td>小型</td><td>总投资（万元）</td><td>46924.42</td><td>土建投资（万元）</td><td>21115.989</td></tr>
<tr><td>动工时间</td><td>2024.5</td><td>完工时间</td><td>2026.4</td><td>设计水平年</td><td>2026</td></tr>
<tr><td>工程占地（hm²）</td><td>3.38</td><td>永久占地（hm²）</td><td>3.38</td><td>临时占地（hm²）</td><td>/</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">土石方量（万 m³）</td><td>挖方</td><td>填方</td><td>余方</td><td>借方</td></tr>
<tr><td>16.55</td><td>5.35</td><td>11.20</td><td>/</td></tr>
<tr><td colspan="2">重点防治区名称</td><td colspan="4">无</td></tr>
<tr><td colspan="2">地貌类型</td><td>平原区</td><td colspan="2">水土保持区划</td><td>北方土石山区</td></tr>
<tr><td colspan="2">土壤侵蚀类型</td><td>水力/风力侵蚀</td><td colspan="2">土壤侵蚀强度</td><td>微度</td></tr>
<tr><td colspan="2">防治责任范围面积（hm²）</td><td>3.38</td><td colspan="2">容许土壤流失量[t/(km²·a)]</td><td>200</td></tr>
<tr><td colspan="2">土壤流失预测总量（t）</td><td>60.63</td><td colspan="2">新增土壤流失量（t）</td><td>44.15</td></tr>
<tr><td colspan="2">水土流失防治标准执行等级</td><td colspan="4">北方土石山区一级标准</td></tr>
<tr><td rowspan="3">防治指标</td><td>水土流失治理度（%）</td><td>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>97</td><td>表土保护率（%）</td><td colspan="2">95</td></tr>
<tr><td>林草植被恢复率（%）</td><td>97</td><td>林草覆盖率（%）</td><td colspan="2">25</td></tr>
<tr><td rowspan="2">防治措施及工程量</td><td>防治分区</td><td>工程措施</td><td>植物措施</td><td colspan="2">临时措施</td></tr>
<tr><td>建构筑物区</td><td>\</td><td>\</td><td colspan="2">密目网苫盖 12815m²</td></tr>
</table>

	道路管线及广场区	雨水管道 1331m、透水砖铺装 1683.91m^2	\	密目网苫盖 14331m^2	
	绿化区	表土剥离 0.31 万 m^3；表土回覆 0.31 万 m^3；土地整治 0.66hm^2	撒播草籽、种植乔木、种植灌木 1.02hm^2	密目网苫盖 3745m^2	
	施工生产生活区	土地整治 0.36hm^2	\	\	
	临时堆土区	\	\	密目网苫盖 9395m^2 编织袋装土临时拦挡 365m	
	投资（万元）	43.43	9.73	3.50	
水土保持总投资（万元）	84.00		独立费用	18.13	
监理费（万元）	主体代监理	监测费（万元）	5	补偿费（万元）	4.72
方案编制单位	邢台东流水利科技有限公司		建设单位	巨鹿县晟凡房地产开发有限公司	
法定代表人	田延军		法定代表人	董跃飞	
地址	河北省邢台市经济开发区村街道办事处东北流村中心大街北二区 47 号		地址	邢台市巨鹿县新华街东侧、柴庄路北侧	
邮编	054001		邮编	055250	
联系人及电话	田延军 18103193082		联系人及电话	于明明 18333952519	

2 项目概况

2.1项目组成及工程布置

2.1.1 项目建设情况

项目名称: 巨鹿县晟凡房地产开发有限公司君悦府二期项目

建设单位: 巨鹿县晟凡房地产开发有限公司。

建设内容: 项目总占地面积 3.38hm^2，均为永久占地，占地类型为居住用地。项目区总建筑面积 99327.78m^2，其中：地上建筑面积 81524m^2（包括住宅、储藏间、配套及商业建筑），地下总建筑面积 17803.78m^2（包括地下车库、人防及地下储藏间）。本项目共建设主要建设-1+17F 剪力墙结构住宅楼 10 栋、4F 框架结构配套楼 1 栋，3F 框架结构商业楼 1 栋，配套大门、地下车库、人防工程、给排水、供热、供电、供气、消防、安全、绿化、硬化等设施。本工程住宅按 587 套单元户数进行设计，单元面积 133.21m^2/套。

地理位置: 项目位于邢台市巨鹿县新华街东侧、柴庄路北侧。

总用地: 项目总占地面积 3.38hm^2; 总建筑面积 99327.78m^2; 占地类型为居住用地; 占地性质为永久占地。

建设性质: 新建项目。

土建投资: 项目总投资为 46924.42 万元，其中土建投资 21115.989 万元，建设资金为建设单位自筹。

建设工期: 项目计划由 2024 年 5 月份开始至 2026 年 4 月份竣工，建设期 24 个月。

表 2-1 主体工程特性表

<table>
<tr><td>1</td><td>项目名称</td><td colspan="6">巨鹿县晟凡房地产开发有限公司君悦府二期项目</td></tr>
<tr><td>2</td><td>工程性质</td><td colspan="6">新建项目</td></tr>
<tr><td>3</td><td>建设单位</td><td colspan="6">巨鹿县晟凡房地产开发有限公司</td></tr>
<tr><td>4</td><td>资金来源</td><td colspan="6">建设单位自筹</td></tr>
<tr><td>5</td><td>建设地点</td><td colspan="6">项目位于邢台市巨鹿县新华街东侧、柴庄路北侧。</td></tr>
<tr><td>6</td><td>总投资</td><td colspan="2">46924.42 万元</td><td colspan="2">土建投资</td><td colspan="2">21115.989 万元</td></tr>
<tr><td>7</td><td>建设期</td><td colspan="6">2024 年 5 月至 2026 年 4 月</td></tr>
<tr><td colspan="4">二、项目组成和项目占地</td><td colspan="3">三、主要技术指标</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">项目组成</td><td colspan="3">占地面积（hm²）</td><td>项目</td><td>单位</td><td>数量</td></tr>
<tr><td>永久占地</td><td>临时占地</td><td>小计</td><td>总建筑面积</td><td>m²</td><td>99327.78</td></tr>
<tr><td colspan="2">建构筑物区</td><td>0.63</td><td>0</td><td>0.63</td><td>容积率</td><td>\</td><td>2.42</td></tr>
<tr><td colspan="2">道路管线及广场区</td><td>1.73</td><td>0</td><td>1.73</td><td>建筑密度</td><td>%</td><td>18.65</td></tr>
<tr><td colspan="2">绿化区</td><td>1.02</td><td>0</td><td>1.02</td><td rowspan="2">绿地率</td><td rowspan="2">%</td><td rowspan="2">30.15</td></tr>
<tr><td colspan="2">施工生产生活区</td><td>（0.36）</td><td>0</td><td>（0.36）</td></tr>
<tr><td colspan="2">临时堆土区</td><td>（0.16）</td><td>0</td><td>（0.16）</td><td rowspan="2">机动车停车位</td><td rowspan="2">辆</td><td rowspan="2">606</td></tr>
<tr><td colspan="2">项目总计</td><td>3.38</td><td>0</td><td>3.38</td></tr>
<tr><td colspan="7">四、项目土石方平衡（万 m³）</td></tr>
<tr><td>序号</td><td>分项内容</td><td colspan="2">挖填</td><td colspan="2">挖方</td><td>填方</td><td>弃（余）方</td></tr>
<tr><td>1</td><td>建构筑物区</td><td colspan="2">4.7</td><td colspan="2">3.89</td><td>0.81</td><td>3.08</td></tr>
<tr><td>2</td><td>道路管线及广场区</td><td colspan="2">16.58</td><td colspan="2">12.35</td><td>4.23</td><td>8.12</td></tr>
<tr><td>3</td><td>绿化区</td><td colspan="2">0.62</td><td colspan="2">0.31</td><td>0.31</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="2">合计</td><td colspan="2">21.9</td><td colspan="2">16.55</td><td>5.35</td><td>11.20</td></tr>
</table>

2.1.2项目组成

本项目主要由建构筑物区、道路管线及广场区、绿化区、施工生产生活区、临时堆土区 5 部分组成。建构筑物区占地约为 0.63hm²，本项目主要建设-1+17F 剪力墙结构住宅楼 10 栋、4F 框架结构配套楼 1 栋，3F 框架结构商业楼 1 栋，配套大门、地下车库、人防工程等。道路管线及广场区占地面积约为 1.73m²，包括项目区内道路 1363m、地上停车位 58 个、住宅附近各类硬化场地及给排水、供热、供电、供气、消防、安全等管线建设。绿化占地面积 1.02hm²，主要包括项目区内中心成片绿化和各建构筑物周边零星绿化，项目区绿化率为 30.15%。

2.1.2.1平面布置

（1）建构筑物区

建构筑物区：占地面积 0.63hm²，总建筑面积 99327.78m²，其中：地上建筑面积 81524m²（包括住宅、储藏间、配套及商业建筑），地下总建筑面积 17803.78m²（包括地下车库、人防及地下储藏间）。建构筑物根据建设内容分为地上和地下两部分建设。

一、地上：根据功能分三个区：住宅及储藏区、配套公建区和商业建筑区。主要建设（-1+17F）剪力墙结构住宅楼 10 栋、4F 框架结构配套楼 1 栋，3F 框架结构商业楼 1 栋，非机动车停车位 10 处、1F 养老设施用房 1 座、1F 卫生站 1 座、社会综合服务设施 1 处和 1F 大门及门卫 1 座，其中:

①住宅及储藏区:

本区域主要建设（-1+17F）剪力墙结构住宅楼 10 栋，项目区楼号自北向南依次递增，其中：7#住宅楼长 38.46m，宽 11.26m，高 53.90m；8#住宅楼长 33.56m，宽 11.56m，高 53.90m; 9#住宅楼长 47.36m，宽 11.66m，高 53.90m; 10#住宅楼长 44.68m，宽 11.66m，高 53.90m；11#住宅楼长 31.66m，宽 8.29m，高 53.90m；12#住宅楼长 47.36m，宽 11.66m，高 53.90m; 13#住宅楼长 41.66m，宽 11.43m，高 53.90m; 15#住宅楼长 33.66m，宽 8.96m，高 53.90m；16#住宅楼长 40.66m，宽 13.56m，高 53.90m；17#

住宅楼长 40.53m，宽 11.56m，高 53.90m。

②配套公建区:

本区域主要建设 4F 框架结构配套楼 1 栋、非机动车停车位 10 处、1F 养老设施用房 1 座、1F 卫生站 1 座、社会综合服务设施 1 处和 1F 大门及门卫 1 座，4F 框架结构配套楼 1 栋（14#）位于项目区南侧，长 31.14m，宽 10.04m，高 15.4m;

③商业建筑区:

本区域主要建设 3F 框架结构商业楼 1 栋（18#），长 31.28m，宽 10m，高 13.7m，位于项目区西南侧。

建筑间距综合考虑卫生、消防、日照、交通、地下管线等因素合理确定，建筑物间距均满足规范要求。

二、地下车库: 本项目区地库开挖线内占地面积为 17803.78m^2，包括 6 栋剪力墙结构住宅楼（除 7#、8#、16#、17#）底部及楼周围绿化区域和道路硬化区域，地下车库均为二层，基础挖深在 7m 左右。项目区机动车停车采用地下为主、地上与地下相结合的方式，车位数总计 606 个。其中地下车位 548 个。地下车库出入口共设 1 处，位于项目区北侧北荣路主出入口处。

表 2-2 君悦府二期单体面积表

楼号	建筑层数	地上面积	地下面积	总建筑面积	住宅面积	地上储藏间	基底面积
7#住宅	17F/-1F	7666.48	452.75	8119.23	7666.48		495.90
8#住宅	17F/-1F	6790.11	401.26	7191.37	6790.11		438.09
9#住宅	17F/-1F	9278.99	538.98	9817.97	9278.99		610.88
10#住宅	17F/-1F	9075.80	464.50	9540.30	9075.80		595.8
11#住宅	17F/-1F	572.574	326.18	6051.92	572,574		374.23
12#住宅	17F/-1F	928.519	463.18	9748.37	9285.19		612.92
13#住宅	17F/-1F	8493.33	491.26	8984.59	8493.33		546.57
15#住宅	17F/-1F	6367.14	371.95	6739.09	6367.14		415.13
16#住宅	17F/-1F	8252.54	473.97	8726.51	7756.26	496.28	612.20
17#住宅	17F/-1F	8252.54	473.97	8726.51	7756.26	496.28	612.20
14#配套公建	4F	1148.57		1148.57			287.14
18#商业	3F	741.66		741.66			247.22
大门及门卫	1F	96.99		96.99			96.99
地下车库	-1F	348.92	13345.78	13694.70			348.92
合计		81524.00	17803.78	99327.78	78195.30	992.56	6294.19

表 2-3 综合技术经济指标一览表

项目		计量单位	数值	所占比例(%)	人均面积指标（m/人)	规划控制指标
用地面积		m²	33746.67	100%	17.00	—
容积率			2.42	—	——	≤2.50
总建筑面积		m²	99327.78	——	——	——
地上建筑面积		m²	81524.00	100%		
其中	住宅面积	m²	78195.30	95.92%	——	——
	储藏间面积	m²	992.56	1.22%		
	配套公建	m²	1148.57	1.40%		
	大门面积	m²	96.99	0.12%	——	
	商业面积	m²	741.66	0.91%		
	其它出入口	m²	348.92	0.43%		—
地下建筑面积		m²	17803.78			
其中	地下储藏建筑面积	m²	4458.00	——	—	
	地下车库建筑面积	m²	13345.78	——	—	—
绿地率		%	30.15	——	—	≥30.00
集中绿地面积		m²	796	——	0.40	≥0.35m²/人
住宅套（户)数		套	587			
居住人数		人	1986	—	—	按人均住宅用地面积17m²计算
住宅建筑密度		%	18.65	——	—	≤25
住宅建筑平均层数		层	17	——	—	——
住宅建筑高度控制最大值		米	53.90			≤80
总停车位		辆	606	——	—	≥606
其中	1.地面停车位	辆	58			〈总户数的 10%(58 辆)
	2.地下车库停车位	辆	548			
人防地下室		m²	4135.87	—	—	≥地上建筑面积的5%(4076.20m)

（2）道路管线及广场区

道路管线及广场区占地面积约为 1.73hm^2，包括项目区内道路占地 1.61hm^2，地上机动车占地 0.04hm^2，供水、给排水等地下管线占地 0.08hm^2。

项目区道路包括主路和支路。主路设计路宽 14m，长度 935m，支路设计路宽 7m，长度 428m，内部的支路则自成系统，根据各自的建筑物和性质灵活布置，有机结合，从而达到“人车分流”的布局。

项目区地上机动车共 58 个，单机动车长 3m，宽 2m，分布于项目区中心处。

项目区内道路横断面均采取单坡排水设计，建成后项目区内道路满足私家车辆、公共车辆、救护车辆及消防车通行需求。项目区排水采用雨污分流制，雨水排放结合道路纵坡，采用暗管有组织地自然排入市政城市管网，区内其余采用单线排放，雨水口设置间距在 50—60m 之间，项目区内污水以主干道为主管线，沿路设置排放口，由化粪池初步处理后，排入城市污水管网，再汇流到污水处理厂处理。道路单侧为开挖管线区域，污水管道管径≥DN250，沟槽开挖宽度为 0.3m，平均埋深约 1.4m，管道长度约 974m; 雨水管道管径≥DN300，沟槽开挖宽度为 0.35m，平均埋深约 1.0m，管道长度约 1331m; 供水管道管径≥DN10，沟槽开挖宽度为 0.15m，平均埋深约 0.6m，管道长度约 901m。

（3）绿化区

本项目绿化区面积 1.02hm^2，绿化率为 30.15%，绿地布局充分考虑景观需求和设计立意进行布置。绿化设计结合现状绿地分布、建筑设计布局，重视建筑物与自然环境的融合。

植物配置采用“乔+灌+草”相结合的种植方式，配以不同季节的观赏性植物，形成完整、统一、协调的景观风貌。通过立体景观设计体系：广场绿地、下沉庭院、屋顶花园，全天候、多维度地为居民提供良好的项目区环境。建筑外形规整、紧凑，绿色节能。建筑空间与庭院交替布置，最大化提高室内各医疗空间自然通风采光。

主体设计项目区内栽植:

乔木: 红松、红皮云杉、银中杨、五角枫、紫叶稠李、东北杏;

灌木: 金银木、东北连翘、榆叶梅、水蜡球、金叶风箱果;

地被: 落新妇、假龙头花、金娃娃萱草、碎花婆婆纳、玉簪、狼尾草;

草坪: 草地早熟禾籽播。

2.1.2.2竖向设计

根据地勘资料并结合现场踏勘，原场地地势平坦，地势呈西高东低，南侧略高，北侧略低。原始地面高程 26.40～27.20m。项目区北荣路现状道路高程为 26.60～26.80m，柴庄路现状道路高程为 26.50～26.70m，根据项目设计，本项目区整体抬高 0.5m，项目室内设计标高 26.90～27.70m，项目区道路设计标高 26.80～27.60m，绿化区设计标高 26.70～27.50m，最大高差 0.8m，项目区地势较为平坦。

项目建设二层地下车库，地下室深度约 7m。地下室施工结束后，地下建筑范围线内的道路管线及广场区设有顶板覆土，顶板覆土厚度 2m（不包含道路结构层厚度）。

2.1.2.3供电系统、给排水系统、供热系统、对外交通

（一）供电系统

本项目供电由北荣路引入 10kV 市政电源为全项目区各项供电，市政电源接入项目区变压站后引入各用电单元。

（二）给排水系统

包括供水、雨水、污水等给排水系统。

（1）供水管网

本工程主水源由巨鹿县自来水管网提供，从市政给水管网引入给水干管，提供室外消防用水及各用水点用水。给水干管布置在项目区中心道路，在区域内铺设在绿化带或道路下，埋深控制 0.6—1.0m 左右。室外给水管材采用 HDPE 管，热熔连接；室内给水水管采用 PPR 塑料给水管，热熔连接，共长 901m。每栋楼室外设置 2 个消火栓，流量

10—15L/s，采用市政常压给水系统给水，而且与生活供水管道合并使用。室外消火栓接自城市给水干管，接入口消防水压不小于 0.10MPa。

（2）雨水管网

项目区的排水方式为分流制。因场地地势平坦，高差变化非常小，地面雨水排放设计基本和道路坡度一致，从场地中心分别向外侧排放，沿建筑周边、路边设排水口设施，最终汇入市政雨水管网。雨水口设置间距在 50－60m 之间，市政管道在规划中，项目完工后可以接入。本工程雨水排水管道为 PVC 管，管径≥DN300，共长 1331m。

（3）污水管网

本工程污水通过污水管网将污水排至化粪池内，经化粪池预处理后，经污水管网从北侧处排入市政污水管网内，项目完成后方可接入。生活污水管道为 PVC 管，管径≥DN250，共长 974m。

（三）供暖系统

本项目冬季取暖采用集中供暖，经市政供热管网接入项目区。

（四）项目对外交通

根据交通流线分析及出入口间距的合理性,项目区在北侧北荣路开设 1 个主出入口，南侧柴庄路各开设 1 个次出入口。

2.2施工组织

2.2.1施工力能

（1）施工用水、用电、通讯等:

供水：施工生活用水由市政自来水管网提供。

供电：工程施工用电由巨鹿县市政电网提供。

通信：包括场内通讯联络和对外通讯。对外通讯选用有线通信。场内各单位可通过对讲机联络。

施工用水、用电、通信均能满足施工要求。

（2）建筑材料

工程所需砂及石料等市场供应充足，可由周边县区运输至本项目建设地点，满足工程建设需要。主要材料如钢材、木材、水泥等均可由当地建筑材料市场供应。

2.2.1施工生产生活区

本项目施工全部布设在征地范围内。为了使工程施工顺利进行，主体工程建设单位根据本项目的施工总进度安排，同时考虑施工场地条件等实际情况，将施工生产生活区布置在项目区南侧绿化区内，施工结束后进行土地整治，恢复绿化，施工生产生活区占地 0.36hm^2，为重复占地。施工生产生活区采用一、二层彩钢板房，材料加工采取局部硬化。

2.2.2施工道路

对外：项目位于邢台市巨鹿县新华街东侧、柴庄路北侧，运输便利，不再考虑项目区外施工道路。

对内：项目内采取永临结合方式，在施工区域内布设道路约 1363m，主路设计路宽 14m，长度 935m；支路设计路宽 7m，长度 428m，在项目区内环形布置，施工运输便利。

2.2.3临时堆土场

临时堆土场堆土方包括项目清表土方及建筑物区、道路管线及广场区基础开挖需回填土方，总占地面积为 1.52hm^2，总堆土方约为 3.22 万 m^3。本区域占地为重复占地，不再重复计算。

表土方：本项目共计剥离面积 1.02hm^2，将剥离表土 0.31 万 m^3 全部堆放在绿化区，平均堆高 2m，放坡 1：0.5，占地面积约为 0.16hm^2。施工结束后，将表土放在绿化区内进行回覆，共计垫高 0.3m。

2.2.4取、弃土（石、砂）场

项目建设过程中采用大开挖的方法进行土方开挖。共挖填土石方 21.90 万 m^3（自然方，下同），其中土方开挖 16.55 万 m^3，土方回填 5.35 万 m^3，余方 11.20 万 m^3 外售巨

鹿县鑫峰运输有限公司进行综合利用，协议附后。故本项目不设取、弃土场。

2.2.4施工工艺及施工方法

（1）土方工程

1）清基及清表工程

土方开挖填筑前应先对场地清理，场地清理包括植被清理和表土清挖。对开挖项目区域内的树根、杂草、垃圾、废渣及其他障碍物进行清理。因原地貌为耕地和林地，因此清基厚度不小于30cm。清理的表土在就近绿化区域堆放，待施工结束后将表土回覆至绿化区域进行整体垫高。

2）土方开挖工程

土方开挖前首先对开挖区进行清基，采用推土机清理表土，将表土推至施工场地以外; 清表完成后，挖掘机挖土，人工整平。在开挖过程中，机械开挖在建基面预留10cm的保护层，再由人工开挖整平，保证地基原状不受扰动。对于可利用的土料就近回填利用。

（2）场地平整

场地平整在施工期进行，推土机摊平，然后由振动碾碾压密实，边角部位采用平板振动夯夯实。

（3）建筑物基础

项目区建筑物采用独立基础及筏板基础。施工中不产生泥浆，对周边影响小。

（1）筏板基础

筏板基础是把柱下独立基础或者条形基础全部用连系梁联系起来，下面再整体浇筑底板。筏板基础分为平板式筏基和梁板式筏基，平板式筏基支持局部加厚筏板类型；梁板式筏基支持肋梁上平及下平两种形式。一般说来地基承载力不均匀或者地基软弱的时候用筏板型基础。而且筏板型基础埋深比较浅，甚至可以做不埋深式基础。筏板基础施工，混凝土浇筑完毕，应洒水养护的时间为（底板混凝土为抗渗混凝土，养护周期不少

于 14 天）。筏板基础具有充分发挥地基承载力、调整不均匀沉降、无泥浆污染、施工简单的优点，在高层建筑中得到广泛的应用。筏板基础施工流程是:

①基坑开挖，保持在无水的情况下进行土方开挖和基础结构施工。

②基坑土方开挖注意保持基坑底上的原状结构，如采用机械开挖时，基坑底面以上 20～40cm 厚的土层，应采用人工清除，避免超挖或破坏基土。如局部有软弱土层或超挖，应进行换填，并夯实。基坑开挖应连续进行，如基坑挖好后不能立即进行下一道工序，应在基底以上留置 150～200mm 一层不挖，待下道工序施工时再挖至设计基坑底标高，以免基土被扰动。

③当筏板基础长度很长（40m 以上）时，应考虑在中部适当部位留设贯通后浇缝带，以避免出现温度收缩裂缝和便于进行施工分段流水作业；对超厚的筏形基础，应考虑采取降低水泥水化热和浇筑入模温度的措施，以避免出现过大温度收缩应力，导致基础底板裂缝。

④混凝土浇筑，应先清除地基或垫层上淤泥和垃圾，基坑内不得存有积水；木模应浇水湿润，板缝和孔洞应予堵严。

⑤浇筑高度超过 2m 时，应使用串筒、溜槽（管），以防离析，混凝土应分层连续进行，每层厚度为 250～300mm。

⑥浇筑混凝土时，应经常注意观察模板、钢筋、预埋铁件、预留孔洞和管道有无走动情况，发现变形或位移时，应停止浇筑，在混凝土初凝前处理完后，再继续浇筑。

⑦混凝土浇筑振捣密实后，应用木抹子搓平或用铁抹子压光。

⑧基础浇筑完毕，表面应覆盖和洒水养护，时间不少于 7d，必要时应采取保温养护措施，并防止浸泡地基。

⑨在基础底板上埋设好沉降观测点，定期进行观测、分析，做好记录。

（2）独立基础施工工艺流程:

清理基坑及抄平—混凝土垫层—基础放线—钢筋绑扎—相关专业施工—清理—支

模板—清理—混凝土搅拌—混凝土浇筑—混凝土找平—混凝土养护—模板拆除。

（4）地下建筑施工

（1）基坑开挖：基坑土方开挖采用挖掘机挖土装土，自卸工程车运土，基坑开挖土方即挖即运，建筑物基础开挖至设计高程后，铺填砂石，经机械碾压，浇筑混凝土垫层，然后铺设绑扎钢筋网，再浇筑混凝土。

（2）土方开挖方法：基坑的土方分层机械开挖，分层厚度 20mm 左右，且基坑机械开挖和基坑护壁交叉同步进行，挖至基坑底部设计标高上 300mm 停止开挖，进入人工修边捡底。工艺流程：确定开挖的顺序和坡度→分段分层平均下挖→修边和清底。填土工艺流程：基坑底地坪上清理→检验土质→分层铺土→分层碾压密实→检验密实度→修整找平验收。

（5）道路工程道路路基填筑

施工采用机械施工为主，适当配合人工施工的方案。填筑时配置符合要求的压实机械，严格控制含水量，尤其是雨季，严禁使用超规定含水量填料，做到分层压实，控制有效压实厚度，不得超厚压实，填筑料夯实至路基顶面。路面工程采用配套路面施工机械设备，专业化施工方案，配置少量的人工辅助施工。严格控制材料级配和数量，做好现场监理与工序监测，在不满足规定气温要求的条件下不准施工。

（6）管线工程

管线工程包含排水管、进水管、雨水管、讯号线与电线安装工程。管线工程结合道路布设，其施工也与道路施工相结合。管线工程基础开挖采用机械与人工相结合方式，开挖的弃土弃置沟边，预埋的雨水管道临时运至沟边，开挖的沟槽经验收合格立即安装管道，按要求回填，减少堆土的裸露时间。

（7）绿化工程

为改善项目区生态环境，采用乔、灌、草、花相结合的方式进行绿化设计，增加景观效果，采用人工方式施工，后期加强养护和维护。绿化实施前，在绿化区覆表土，绿

化覆土采用机械配合人工方式施工。

2.3工程占地

本项目主体工程永久占地面积 3.38hm^2，包括建构筑物基底占地 0.63hm^2，道路管线及广场区占地面积 1.73hm^2，绿化占地面积 1.02hm^2，施工生产生活区占地面积 0.36hm^2，临时堆土区占地面积 0.16hm^2，施工生产生活区临时占于绿化区内，为重复占地区域，不再累计计算。临时堆土区处于建筑物基坑一侧、管沟开挖一侧和绿化区内，为重复占地区域，不再累计计算。根据现行国家标准《土地利用现状分类》，本项目占地类型属于居住用地。本项目占地面积和占地类型详见表 2-4。

表 2-4 项目占地情况表单位：hm^2

分区	占地类别	占地性质	占地面积	合计	备注
建构筑物区	居住用地	永久	0.63	0.63	
道路管线及广场区	居住用地	永久	1.73	1.73	
绿化区	居住用地	永久	1.02	1.02	
施工生产生活区	居住用地	永久	(0.36)	(0.36)	（）内数据为重复占地区域，不累计计算
临时堆土区	居住用地	永久	（0.16）	（0.16）	（）内数据为重复占地区域，不累计计算
合计			3.38	3.38	

2.4土石方平衡

2.4.1表土平衡情况

项目建设采用大开挖的方法，建设过程中对占地范围内需要进行表土剥离的区域进行清表，表土剥离厚度按 30cm 计算，由于项目施工前对绿化区下的地下车库进行开挖，主体设计对绿化区表土进行剥离，共计需剥离面积 1.02hm^2，剥离表土石方量 0.31 万 m^3。剥离的表土用于绿化区回覆覆土，共计回覆 0.3m。表土平衡详见表 2-5。

表 2-5 表土平衡表单位：万 m^3

序号	分项	剥离面积（hm^2）	表土剥离		表土回覆	
			数量	去向	数量	来源
①	绿化区	1.02	0.31		0.31	①②
合计		1.02	0.31		0.31	

2.4.2土石方及平衡情况

项目建设过程中采用大开挖的方法进行土方开挖。共挖填土石方 21.90 万 m^3（自然方，下同），其中土方开挖 16.55 万 m^3，土方回填 5.35 万 m^3，余方 11.20 万 m^3。各区动土石方详细见表 2-5；土石方流向见图 2-2。

（1）建构筑物区：开挖量根据主体工程资料，结合现场勘查、咨询，项目 6 栋剪力墙结构住宅楼（除 7#、8#、16#、17#）底部及楼周围绿化区域和道路硬化区域位于项目区地库开挖线内，占地面积为 0.5hm^2，基坑开挖深度为 7m，开挖方量为 3.5 万 m^3；7#、8#、16#、17#、配套公建楼、商业楼占地面积 0.13hm^2，基坑开挖深度为 3m，开挖方量为 0.39 万 m^3；不同区域挖深不同，建筑物建设放坡 1：0.25，根据竖向设计，建筑物区进行整体垫高 0.5m，垫高回填土方 0.32 万 m^3。经勘察与计算土方共开挖 3.89 万 m^3，垫高回填土方 0.32 万 m^3，基础回填土方 0.49 万 m^3，剩余 3.08 万 m^3 外售巨鹿县鑫峰运输有限公司进行综合利用。建构筑物区详见表 2-5。

（2）道路管线及广场区：根据主体工程资料，本项目区均位于地库开挖线内，占地面积为 1.73hm^2，根据施工时序，先对本区域地库进行基础开挖，开挖深度为 7m，总开挖量为 12.11 万 m^3，后利用开挖的 4.15 万 m^3 土方对本区域进行顶板覆土和整体抬高，顶板回填土厚 2m，道路管线及广场区整体垫高 0.4m，再进行地下管线的开挖，其中：污水管道沟槽开挖宽度为 0.3m，平均埋深约 1.4m，管道长度 974m；雨水管道沟槽开挖宽度为 0.35m，平均埋深约 1m，管道长度 1331m；供水管道沟槽开挖宽度为 0.15m，平

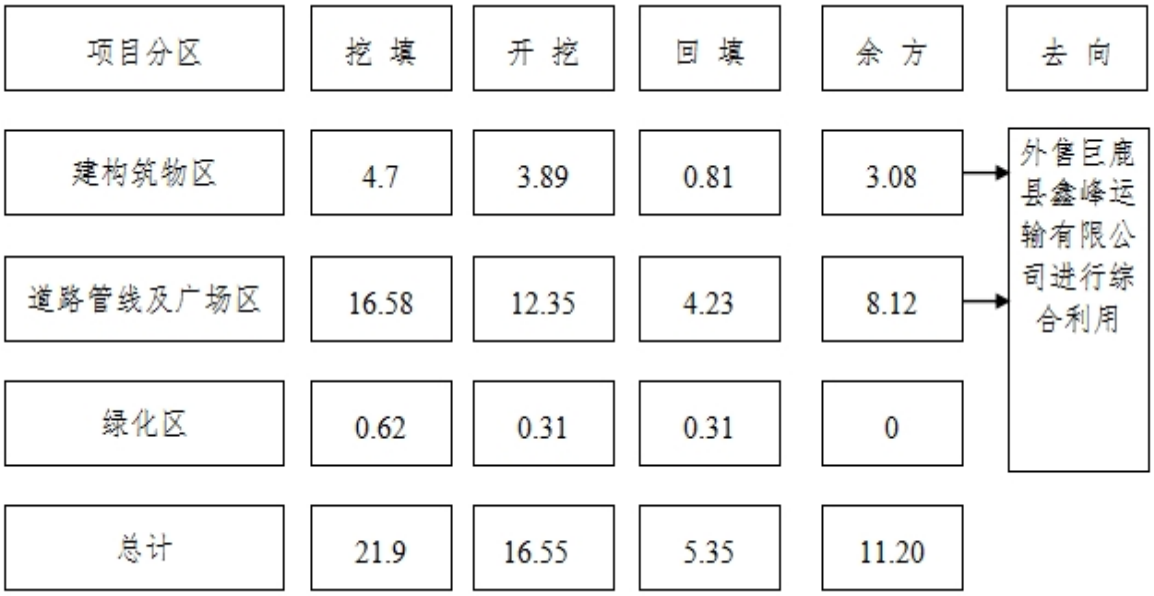
均埋深约 0.6m，管道长度 901m。地下管线共开挖土方约 0.24 万 m^3，回填土方 0.08 万 m^3。综上，本区域共计开挖基础土方 12.35 万 m^3，土方回填 4.23 万 m^3，剩余 8.12 万 m^3 外售巨鹿县鑫峰运输有限公司。

（3）绿化区：根据施工时序，在进行地库基础开挖前，对本区域表土进行剥离保护，后全部回覆在本区域进行整体抬高 0.3m。

表 2-6 土石方平衡表单位：万 m^3

序号	分区	挖填	开挖	回填	弃方	
					数量	去向
①	建构筑物区	4.7	3.89	0.81	3.08	外售巨鹿县鑫峰运输有限公司进行综合利用
②	道路管线及广场区	16.58	12.35	4.23	8.12	
③	绿化区	0.62	0.31	0.31	0	
	合计	21.9	16.55	5.35	11.20	

图 2-1 项目土石方流向图单位：万 m^3



2.5移民（拆迁）安置

本项目不涉及补偿和移民安置问题。

2.6施工进度

本项目占地 3.38hm^2，项目已于 2024 年 5 月开工建设，计划 2026 年 4 月完工。经查勘现场、查阅相关资料，项目已开工建设，目前施工生产生活区已建设完成，部分道路硬化、地下车库正在进行。

图 2-2 项目区现状

表 2-7 项目主体实施进度表

序号	项目名称	2024 年								2025 年												2026 年			
		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	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月
1	施工准备阶段																								
2	土建施工																								
3	设备采购及安装																								
4	道路硬化																								
5	管线铺设																								
6	项目区内绿化																								
7	场地清理																								
8	竣工验收																								

2.7自然概况

2.7.1地质

1、工程地质

本次勘察最大揭露深度为 45.0 米，除第①层杂填土外，其下均为第四系冲洪积土。岩土层可分八个工程地层主层，钻探揭露深度范围内的地层自上而下分述如下:

1 层: 杂填土（Q42ml）层厚 0.3～3.2m 杂色，以粉质黏土为主，含矿渣、砖块、碎石，局部地段上覆 0.2m 硬化路面。此层在场地中普遍分布。层底埋深 0.3～3.2m。

2 层: 新近沉积粉土（Q42(al+pl)）层厚 0.9～7.0m 褐黄色，稍密～中密，湿，中等压缩性，切面无光泽，摇振反应迅速，干强度、韧性低，含云母碎片，含铁锰质浸染，夹粉质黏土薄层。此层在场地中普遍分布。层底埋深 3.4～7.7m。

3 层: 新近沉积粉质黏土（Q42(al+pl)）层厚 0.9～6.2m 黄褐色，可塑，切面稍有光泽，干强度、韧性中等，无摇振反应，含铁锰质浸染，局部夹黏土条带。此层在场地中普遍分布。层底埋深 5.2～11.7m。

③1 层: 新近沉积粉土（Q42(al+pl)）层厚 0.7～6.2m 褐黄色，稍密，湿，中等压缩性，切面无光泽，摇振反应迅速，干强度、韧性低，含云母碎片。此层在场地中普遍分布。层底埋深 10.2～13.7m。

④层: 粉质黏土（Q41(al+pl)）层厚 3.5～8.4m 浅灰色～褐黄色，可塑，中等压缩性，切面稍有光泽，干强度、韧性中等，无摇振反应，含少量姜石，含铁锰质浸染。层底埋深 15.0～19.8m。

⑤层: 粉土（Q41(al+pl)）层厚 1.8～6.6m 黄褐色，密实，湿，中等压缩性，切面无光泽，摇振反应迅速，干强度、韧性低，含云母碎片，含少量姜石，含铁锰质浸染，土质不均，夹粉质黏土薄层。此层在场地中普遍分布。层底埋深 18.8～23.8m。

⑥层: 粉质黏土（Q41(al+pl)）层厚 1.1～9.0m。

黄褐色，可塑，中等压缩性，无摇振反应，韧性干强度中等，切面稍有光泽，含少

量姜石，含铁锰质浸染，含粉砂夹层。此层在场地中普遍分布。层底埋深 22.1～30.7m

⑥1 层：粉砂（Q41(al+pl)）层厚 0.8～4.9m 黄褐色，中密，饱和，主要矿物成分为石英、长石，含有少量的云母碎片和角闪石，颗粒均匀，分选性差。本层在个别见有分布，层位不稳定。层底埋深 24.4～29.2m。

⑦层：粉质黏土（Q41(al+pl)）层厚 2.8～6.0m 黄褐色，可塑，局部硬塑，中等压缩性，无摇振反应，韧性干强度中等，切面稍有光泽，含少量姜石，含铁锰质浸染，偶见粉土、细砂夹层。此层在场地中普遍分布。层底埋深 32.4～35.0m。

⑧层：粉质黏土（Q41(al+pl)）厚见 12.6m 黄褐色，硬塑，局部硬塑，中等压缩性，无摇振反应，韧性干强度中等，切面稍有光泽，含少量姜石。此层在本次勘探深度范围内未揭穿，最大揭露深度 12.6 米。

2、水文地质

本次勘探深度范围内地下水稳定水位在地下 3.5 米上下，其高程为 23.50 米上下，其埋藏类型为上层潜水型，补给主要以大气降水补给为主，排泄以蒸发为主，年高水位多出现在 8~9 月份或稍之后有些时间，低水位多出现在 5~6 月份，地下水位年变幅在 1.0～2.0 米。据调查，场区近期 3~5 年内最高水位埋深约地下 2.5m 上下，其高程为 24.5 米上下。拟建场地附近未见地表水。

3、地质构造

根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）（2016 版）及《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），设计地震分组第一组，地震动峰值加速度值为 0.10g，相应地震基本烈度为 7 度。地震动反应谱特征周期为 0.45s。

2.7.2地貌

本项目地处巨鹿县，地貌上属太行山东麓平原区中部，地貌单一，原始地貌平坦。

2.7.3气象

巨鹿县属暖温带半湿润大陆性季风气候，具有冬干、夏湿、降水集中、季风显著、

四季分明等特点。多年平均气温 12.9℃，年极端最高气温 42.7℃，年极端最低气温-23.0℃，多年平均蒸发量 1292.7mm，无霜期 197d，最大冻土深度 46cm，多年平均日照 2721.9h，≥10℃积温为 4489.3℃，多年平均降水量 519.2mm，降水主要集中在 6-8 月，沿线受季风影响，冬季多偏北风，春、夏季多偏南风，各月大风日数 3.1d，多年平均风速为 3.0m/s。本项目气象要素通过查询《河北省农业气候及其区划》及《巨鹿县气象资料》。主要气象要素见表 2-8。

表 2-8 项目区主要气象要素表

序号	项目	单位	统计结果
1	多年平均气温	℃	12.9
2	极端最高气温	℃	42.7
3	极端最低气温	℃	-23
4	多年平均降雨量	mm	519.2
5	年最大降雨量	mm	1257.66
6	年最小降雨量	mm	362
7	日最大暴雨量	mm	84.4
8	年平均气压	hPa	1009
9	年平均风速	m/s	3.0
10	最大风速	m/s	21
11	年主导风向	--	S
12	最大冻土深度	mm	46
13	年平均日照时数	h	2721.9
14	无霜期	天	197
15	年平均相对湿度	%	58

2.7.3水文

经实地勘察，流经项目区的主要河流为老漳河。老漳河是邢台地区的骨干排涝河道之一，全长 65.4 公里，其中邢台市内全长 63.2 公里，流域面积为 2366 平方公里。位于邢台市中部，南北走向，自邯郸曲周县流入，流经邢台市的平乡、广宗、巨鹿、宁晋四县，在宁晋县孙家口和滏东排河相接，为平乡、广宗和巨鹿的母亲河，2012 年，河北实施引黄入冀补淀（白洋淀）工程，老漳河成为主要流经河道之一。

老漳河位于本项目正东，最近直线距离约为 5km。根据调查，河道两侧已建有完善的直立浆砌护岸和植物保护带，本项目占地红线满足滏阳河河道管理、防汛等相关要求。本项目施工也不会对周边老漳河河道造成水土流失影响。项目区水系见附图 2。

2.7.4土壤植被

巨鹿县土壤类型主要为粉质黏土，项目区土壤类型为粉质黏土。项目区地貌表土厚度 30cm，需剥离面积为 1.02hm^2。

项目占地区域以农作物为主，主要有玉米、小麦、谷类等，乔木主要为柏树、杨树、柳树等，草本植物主要有白羊草、狗尾草等植物。项目区植被覆盖率 30.15%。

2.7.5其他

项目建设区位于巨鹿县，地处太行山东麓平原区中部，属于河北省水土流失一般防治区，项目区最近的河道为老漳河，为二级河道，项目区位于巨鹿县主城区内。项目建设区不涉及饮用水水源保护区、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。

3项目水土保持评价

3.1主体工程选址（线）水土保持评价

评价的指导思想是：针对工程建设对水土流失的影响及项目区水土流失现状，从水土保持、生态景观的角度出发，分析论证主体工程设计是否存在水土保持制约因素，建设方案的各项水土保持指标是否合理，主体工程有哪些工程具有水土保持功能，然后提出水土保持方案的推荐意见。对照《中华人民共和国水土保持法》《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018），对本工程选址的水土保持限制性和约束性规定进行分析，结果如下：

项目区位于巨鹿县县城区境内，根据水利部《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》和《河北省水利厅关于发布省级水土流失重点预防区和重点治理区的公告》，巨鹿县属于一般防治区。项目区不涉及饮用水源保护区、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区、地质公园、森林公园及重要湿地。项目工程选址（线）避开了全国水土保持监测网络中的水土保持监测站区、重点试验区及国家水土保持长期定位观测站，项目建设未在河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带，不属于水土流失严重、生态脆弱地区，项目选址（线）符合水保法及技术规范要求。

本项目位于巨鹿县，属于河北省水土流失一般防治区，但项目沿线500m范围内经过多个乡镇、居民点，因此，水土流失防治标准采用北方土石山区水土流失防治一级标准。本项目将余方外售巨鹿县鑫峰运输有限公司进行综合利用，不产生新增占地。本次综上所述，从水土保持角度分析，项目选址（线）没有明显的水土保持制约因素，项目建设是可行的。本方案《水土保持法》有关规定的约束性分析如表3-1。

表 3-1 与《水土保持法》有关规定的约束性分析

序号	水土保持法相关规定	本工程情况	约束性分析
1	第十七条，禁止在崩塌、滑坡危险区泥石流易发区取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。	工程合理选线，不涉及崩塌、滑坡和泥石流影响区。	无约束
2	第十八条，水土流失严重、生态脆弱的地区，应当限制或者禁止可能造成水土流失的生产建设活动，保护植物、沙壳、结皮、地衣等。	不在生态脆弱地区。	无约束
3	第二十四条，生产建设项目选址、选线应当避让水土流失重点预防区和重点治理区；无法避让的，应当提高防护指标，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。	项目选址不属于水土流失重点预防区和重点治理区	无约束

3.1.2与《生产建设项目水土保持技术标准》符合性分析

本项目位于巨鹿县，工程包括建筑物、道路、地下管线等建设项目，主体工程布设了施工生产生活区、临时堆土场等临时设施。项目主体工程施工总体布置合理，严格控制施工占地，合理安排施工，尽量减少扰动地表。本工程原地貌为耕地和林地，通过表土剥离，对表土资源合理利用，提高工程、植物、临时防护措施的设计标准与施工维护要求，最大限度地减少水土流失。项目不属于水土流失重点预防区和重点治理区。该项目不存在制约性因素，符合水土保持要求。

工程选址与《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）的约束性分析见表 3-2。

表 3-2 与《生产建设项目水土保持技术标准》有关规定的符合性分析

序号	《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）相关规定	本项目情况	符合性分析
1	选址应避开全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区、不得占用国家确定的水土保持长期定位观测站。	项目选线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、国家确定的水土保持长期定位观测站。	符合要求
2	选址（线）宜避开水土流失重点预防区和重点治理区	项目选址不属于水土流失重点预防区和重点治理区	符合要求
3	工程选址应避开河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带	项目避开了河流、湖泊和水库周边的植物保护带。	符合要求

3.1.3主体工程选址评价结论

项目位于巨鹿县，建设场地地势较平缓，周围自然环境良好，基础设施较为完善适合该项目建设。工程建设符合城乡规划要求。

经现场调查和结合资料分析，项目区不涉及全国水土保持监测站点、重点试验区，不属于水土流失严重区，不涉及重要河流、饮用水源保护区、风景名胜区、地质公园、森林公园、重要湿地等敏感区域。综上所述，项目选址合理。通过采取优化施工工艺，减少地表扰动和植被破坏，减少工程占地，加强工程管理和严格执行防治标准等措施以减少因工程建设带来的不利影响。

综上所述，项目选址不存在制约性因素，选址合理。

3.2建设方案与布局水土保持评价

3.2.1建设方案评价

本项目位于邢台市巨鹿县新华街东侧、柴庄路北侧，属河北省水利厅发布的《关于生产建设项目水土保持方案编制范围的指导意见》扰动区范围。

（1）项目占地类型为居住用地，占地性质为永久占地，不占用基本农田，符合水土保持要求。

（2）项目区结合实地高程布置，合理安排施工工序，土石方尽可能减免二次倒运，

减少了临时占地和对地表植被的损坏，土石方挖填平衡，符合水土保持要求。

（2）主体设计提高了植物措施标准，项目区内植物措施选取的乔灌草结合，采用园林绿化标准，设计绿化率达 30.15%，满足水土保持的同时美化了项目区环境，基本符合水土保持要求。

（3）项目主体布设了完善的排水系统，项目区各个建筑周围均有雨水管道并设计进水口，雨水通过项目区布设的雨水管网将雨水组织有序地排出项目区至市政雨水管网内；道路、地面停车位和非机动车停车位进行了硬化处理，减少了土壤流失，基本符合水土保持要求。

综上，本项目位于邢台市巨鹿县新华街东侧、柴庄路北侧，占地类型为居住用地，项目建设占地重复使用，尽可能地减少临时占地面积。施工中进行了表土剥离、回覆及土地整治等工程措施，保证了植物种植成活率，对雨水采取了透水砖铺设、排水管道等雨水排水措施；对临时堆土和裸露地表采取了临时苫盖措施；对空闲地带采取了绿化措施等建设方案和布局基本合理，符合水土保持要求。

表 3-3 建设方案的约定性规定

<table>
<tr><th>依据名称</th><th>序号</th><th colspan="2">规定</th><th>本项目情况</th><th>符合性评价</th></tr>
<tr><td rowspan="4">《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)</td><td>1</td><td colspan="2">城镇区的建设项目应提高植被建设标准，注重景观效果，配套建设灌溉、雨水利用设施。</td><td>工程绿地率为30.15%，采取乔、灌、草相结合的景观布局，项目区布设雨水管线用于排导雨水。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td rowspan="3">2</td><td rowspan="3">对无法避让水土流失重点预防区和重点治理区的生产建设项目，建设方案应符合下列规定:</td><td>1）应优化方案，减少工程占地和土石方量；公路、铁路等项目填高大于 8m 宜采用桥梁方案；山丘区工业场地宜优先采取阶梯式布置。</td><td rowspan="3">不涉及</td><td rowspan="3">符合</td></tr>
<tr><td>2）截排水工程、拦挡工程的工程等级和防洪标准应提高一级。</td></tr>
<tr><td>3）宜布设雨洪集蓄设施。</td></tr>
</table>

			4）提高植物措施标准，林草覆盖率应提高 1%～2%。		

3.2.2工程占地评价

本项目总占地面积为 3.38hm²，均为永久占地，占地类型居住用地。

建构筑物占地面积 0.63hm²，本区将全部硬化，客观上减少了区域土壤流失；经调查，占地面积基本满足建构筑物区建设和施工要求。

道路管线及广场区占地面积 1.73hm²，施工结束后本区全部硬化，减少了区域土壤流失；经调查，占地面积基本满足该区的建设和施工要求。

绿化区占地面积 1.02hm²，进行乔灌草立体绿化不仅可以改良项目区土壤质量，还可以净化空气质量，美化人居环境，符合水土保持要求。

施工生产生活区占地面积 0.36hm²，利用了施工期间的绿化区闲置的空闲区域，减少了新增临时占地，满足扰动最小的原则，施工结束后全部进行绿化，符合水土保持要求。

临时堆土占地面积 0.16hm²，利用了施工期间项目区的空闲区域，减少了新增临时占地，满足扰动最小原则，施工结束后全部进行硬化，符合水土保持要求。

施工道路不单独占用土地面积，对外施工道路直接利用项目区外侧的现有道路，项目区内施工道路与主体设计道路采取永临结合的方式，减少了临时征占用地面积，符合水土保持要求。

综上所述，本工程占地符合水土保持要求。

表 3-4 对工程占地的规定

序号	工程占地的规定	本项目情况	评价
1	工程占地应符合节约用地和减少扰动的要求。	本工程施工生产生活区临时占用绿化区用地。 临时堆土区临时占用绿化区用地。	符合
2	临时占地应满足施工要求	通过合理布置施工生产生活区和合理处置临时堆土方，避免了临时占地，同时也满足施工要求	符合

3.2.3土石方平衡评价

项目共挖填土石方 21.90 万 m^3（自然方，下同），其中土方开挖 16.55 万 m^3，土方回填 5.35 万 m^3，余方 11.20 万 m^3。开挖表土方在临时堆土区内进行临时堆放，并对此临时堆土进行苫盖，后期作为绿化覆土，有效保护了表土资源，符合水土保持要求，开挖的基础土方在进行基础回填后产生 11.20 万 m^3 余方，将余方外售巨鹿县鑫峰运输有限公司进行综合利用，无永久弃方，有效防治了土壤流失，符合水土保持要求。

表 3-5 对工程土石方的规定

依据名称	序号	规定	本项目情况	符合性评价
《生产建设项目水土保持技术标准(GB50433-2018)	1	土石方挖填应符合最优化原则	项目竖向设计标高根据地形基坑开挖通过基坑防护减少了土石方开挖	符合
	2	土石方调运应符合节点适宜、时序可行运距合理原则	土石方运输车辆型号、运输路线均经过巨鹿县建筑垃圾管理服务处批准	符合
	3	余方应首先考虑综合利用	余方外售巨鹿县鑫峰运输有限公司进行综合利用，无永久弃方	符合
	4	外借土石方应优先考虑利用其他工程废弃的土（石、渣）外购土（石、料）应选择合规料场	无外借土石方	符合

3.2.4取土（石、料）场设置评价

本项目充分利用开挖土方，没有另外设置取土（石、料）场，符合水土保持要求。

3.2.5余、弃渣（砂、石、土、矸石、尾矿、废渣）场设置评价

本项目产生的 11.20 万 m^3 余方外售巨鹿县鑫峰运输有限公司进行综合利用，无永久弃方，符合水土保持要求。

3.2.6施工方法与工艺评价

建构筑物区基坑开挖和道路管线施工前先由 74kW 推土机剥离表层腐殖土土层推运至临时堆土区，堆放高度 2.0m，临时边坡 1：0.5，施工结束后用于绿化用土。

本项目主要采用机械化施工，机械化施工便于加快施工进度，但是会增加扰动面积，造成水土流失影响范围较大，施工过程中机械运输也会增加地表的扰动频次和扰动范围，对占地造成水土流失影响。

主体工程设计中与水土流失有关的施工工艺包括场地平整、地面硬化、永久性建构筑物覆盖、裸露地表绿化等。

虽然这些工程建设中采取了一定的水土保持措施，但工程建设过程中的开挖和填筑仍然会给原地形地貌造成较大的改变，产生大量裸露地表及边坡，这将使得坡面径流速度加大，冲刷力增强。同时，施工直接导致地表土壤结构的破坏，地表土壤的抗冲能力降低。由此，工程建设过程中，可能会导致流失的土石渣被冲进附近管网系统，形成水土流失危害。

土方的挖填采用机械和人工相结合的方法，选好场内临时堆土场，临时土方采用集中堆放；道路施工应分区、分段进行开挖施工，不得全面铺开。对临时堆土场，施工过程中落实覆盖防护等措施。

项目施工工期安排合理可行，有利于缩短局部地块的裸露时间，减少水土流失。项目在施工过程中应尽量避开当地的雨季，以减轻水土流失危害。

本方案建议尽量减少大型机械施工，基坑开挖后，尽快浇筑混凝土，并及时回填进行碾压，缩短裸露时间，定期洒水，减少扬尘，减少水土流失。

表 3-6 施工方法和工艺评价表

依据名称	序号	规定	本项目情况	符合性评价
《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)	1	应控制施工场地占地，避开植被相对良好区域和基本农田	本工程施工场地，不占用基本农田及植被良好区域。	符合
	2	应合理安排工期，防止重复开挖和多次倒运，减少曝露时间	挖方外运，避免多次倒运，减少了裸露时间。	符合
	3	弃土、弃石、弃渣分类堆放	余（弃）方开挖后直接外售巨鹿县鑫峰运输有限公司，并将弃土弃石、弃渣分类堆放	符合
	4	施工开始时应首先对表土进行剥离或保护，剥离的表土集中堆放，并采取防护措施	项目已进行挖方，已进行部分表土剥离，剥离的表土集中堆放于绿化区并进行苫盖。	符合
	5	裸露地表应及时防护，减少裸露时间，填筑土方时应随挖、随运、随填、随压	施工中，基坑边坡及时防护，裸露地表采取了苫盖密目网进行防护，前期填筑土方时满足随挖随运、随填、随压。	符合
	6	临时堆土应集中堆放，并采取临时苫盖等措施。	临时堆土集中堆放于临时堆土区并进行苫盖。	符合
	7	土（石、料、渣、矸石）方在运输过程中应采取保护措施，防止沿途散溢	主设已考虑。	符合

3.2.7主体工程设计中已有水土保持功能工程的评价等级、标准

根据初步设计，基坑集水井，集水沟等具有水土保持功能，产生水土保持效益，归纳为主体工程建设内容，不再界定为水土保持措施。

一、建构筑物区

在施工过程中，建筑物基坑开挖的基础土方需部分回填，需回填的土方临时堆放在基坑一侧，主体工程设计对本区域进行密目网苫盖措施，满足水土保持要求。

二、道路管线及广场区

主体设计新建雨水管道，排出项目区雨水；在地上机动车停车位采用透水砖铺设

措施，在施工过程中，地下管线基础土方需部分回填，需回填的土方临时堆放在基坑一侧，主体工程设计对本区域进行密目网苫盖措施，满足水土保持要求。

三、绿化区

本区域占地原地貌具有丰富的表土资源，主体设计对本区域进行表土剥离保护，将剥离的表土放置于临时堆土区内，主体工程施工结束后，将本区域所有剥离的表土回覆在本区域内进行回覆并采取“乔灌草”综合绿化，满足水土保持要求，但由于本区域进行扰动，表层土壤条件并不满足植物成活率，本方案建议增加土地整治措施，在土地整治措施完成后再进行植物措施。

四、施工生产生活区

施工生产生活区位于绿化区内，施工结束后，本区域进行拆除，主体未采取水土保持措施，本方案建议增加土地整治措施，满足水土保持要求。

五、临时堆土区

本项目临时堆土区主要为绿化区内堆积的表土方，主体设计对临时堆土区进行密目网苫盖措施，根据项目施工进度，本项目工程经历 2 个雨季，主体设计对临时堆土区采取编织袋拦挡措施，符合水土保持要求。

表 3-7 主体工程中具有水土保持功能措施分析汇总表

防治分区	主体工程设计措施	问题与不足	补充措施
建构筑物区	临时苫盖	满足要求	\
道路管线及广场区	雨水排水管道、 透水砖铺装、临时苫盖	满足要求	\
绿化区	表土回覆、 景观绿化、临时苫盖	缺少整治措施	土地整治
施工生产生活区	无	缺少整治措施	土地整治
临时堆土区	临时苫盖、编织袋临时拦挡	满足要求	编织袋临时拦挡

3.3主体工程设计中水土保持措施界定

3.3.1水土保持工程的界定原则

1、以防治水土流失为主要目标的防护工程，应界定为水土保持工程。以主体工程设计功能为主、同时兼有水土保持功能的工程，不纳入水土流失防治措施体系，仅对

其进行水土保持分析与评价; 当不能满足水土保持要求时，可要求主体设计修改完善，也可提出补充措施（纳入水土流失防治措施体系）。

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

3、具体界定可按《生产建设项目水土保持技术标准》附录 D 的规定进行。根据水土保持法对生产建设项目水土流失防治任务的规定，按水土保持工程界定的原则，本项目主体设计的各类排水工程、土地整治、绿化等工程，以防治水土流失、改善项目区生态环境为主要目的的措施作为该项目的水土保持工程，并作为水土保持方案的设计内容纳入本方案的投资中。以主体工程设计功能为主、兼有一定的水土保持功能的地面硬化，在水土保持方案中，视情况要求主体设计予以完善或在水土保持方案中进行设计。

3.3.2主体工程设计中界定为水土保持工程的措施工程量

对主体工程设计的以防治水土流失为主要目的的措施纳入本方案设计的水土保持防护体系，同时计列投资。主体工程设计中界定为水土保持工程的措施总投资 65.18 万元。主体设计的水土保持措施工程量及投资情况见表 3-8。

表 3-8 主体工程设计具有水土保持功能工程统计表

一级分区	措施类型	措施名称	单位	工程量	单价	投资（万元）
建构筑物区	临时措施	防尘网苫盖	m^2	12815	1	1.28
道路管线及广场区	工程措施	雨水排水管道	m	1331	135	17.97
		透水砖铺装	m^2	1683.91	145	24.42
	临时措施	防尘网苫盖	m^2	14331	1	1.43
绿化区	工程措施	表土剥离	m^3	3100	2.51	0.78
		表土回覆	m^3	3100	2.07	0.64
	植物措施	撒播草籽	hm^2	1.02	95371	9.73
		种植乔木				
		种植灌木				
	临时措施	防尘网苫盖	m^2	3745	1	0.37
临时堆土区	临时措施	防尘网苫盖	m^2	9395	1	0.94
		编织袋拦挡	m	365	158.95	5.80
合计						63.36

4水土流失分析与预测

4.1水土流失现状

项目所在地水土流失以水力侵蚀为主，侵蚀强度为微度。根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），项目区属北方土石山区，容许土壤流失量值为 200t/（km^2•a）。结合项目区现状调查，确定原地貌土壤侵蚀模数背景值为 180t/（km^2•a）。

4.2水土流失影响因素分析

4.2.1自然因素水土流失分析

自然因素包括降雨、地形地貌、坡度、坡向、土壤、风、地表植被覆盖度、地质条件等方面，本项目影响因素主要有降雨、风力。

（1）降雨

降雨是产生水蚀最主要的外营力，雨水由坡面而汇流，成为产流、产沙的重要部位和水源。项目区多年平均降水量 519.2mm，降雨年际变化很大，年内分配也不均匀，降雨量主要集中在夏季，降水集中，强度大，对土壤的侵蚀力大；雨季地表土壤处于湿润状态，抗蚀能力较差，遇暴雨会导致严重的土壤侵蚀，侵蚀形式以面蚀和沟蚀为主。

（2）风力

项目区位于太行山东麓平原区，属暖温带大陆性季风气候，冬春季节风力较大，施工过程中松散土方如不加以防护会产生风蚀，造成水土流失，并影响周边生态环境。

4.2.2工程扰动地表面积

通过查阅主体工程技术资料，分析设计图纸，确定项目在建设期间将造成扰动地表面积为 3.38hm^2。

4.3土壤流失量调查预测

4.3.1预测单元

按照方案编制的指导思想与原则，在实际调查的基础上，本方案依据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）《北方土石山区水土流失综合治理技术标准》（SL665-2014）并根据地形地貌、扰动方式、扰动后地表的物质组成、气候特征等相近的原则，确定预测单元以及各预测单元在不同预测期的预测范围。将本项目划分为 5

个预测单元，分别为建构筑物区、道路管线及广场区、绿化区、临时堆土区和施工生产生活区。

（1）原地貌水土流失预测范围

本项目工程扰动占地面积 3.38hm²，全部为新增扰动占地，水土流失预测范围共计 3.38hm²。

（2）施工期水土流失预测范围

施工期工程扰动占地均计为水土流失预测范围，共计 3.38hm²。其中，建构筑物区占地面积 0.63hm²;

道路管线及广场区占地面积 1.73hm²;

绿化区占地总面积 1.02hm²，绿化区内的施工生产生活区和临时堆土区后期拆除恢复为绿化区，故根据施工时序的不同，将绿化区面积拆分为：绿化区 0.5hm²，施工生产生活 0.36hm²，临时堆土区 0.16hm²。

（3）自然恢复期水土流失预测范围

自然恢复期内将绿化区、施工生产生活区及临时堆土区面积计为水土流失预测范围，共计 1.02hm²。

预测单元划分以及各预测单元在不同预测期的预测范围详见表 4-1。

4.3.2预测时段

水土流失调查预测时段从施工准备期开始，自然恢复期末结束，根据不同时段水土流失的差异性，分为施工期和自然恢复期。各单元调查预测时段根据实际施工时段确定，并按最不利因素考虑，即施工时段超过雨季长度的按全年计算，不超过雨季长度的按占雨季长度的比例计算（本项目雨季为 7-9 月）。

（1）施工期（包括施工准备期）

施工期调查及预测时段为 2024 年 5 月至 2026 年 4 月，本项目工期为 24 个月。根据各预测单元施工时段的不同，并按最不利因素考虑，确定各预测单元预测时段，其中:

建构筑物区扰动时期为 2024 年 5 月-2026 年 1 月，预测时段为 1.75 年;

道路管线及广场区扰动时期为 2024 年 5 月-2025 年 7 月，预测时段为 1.25 年;

绿化区扰动时期为 2026 年 1-3 月，预测时段为 0.25 年;

施工生产生活区扰动时期为 2024 年 5 月-2026 年 4 月，预测时段为 2 年;

临时堆土区扰动时期为 2024 年 5 月-2026 年 4 月，预测时段为 2 年。详见表 4-1。

（2）自然恢复期

工程建设施工结束后，地表抗蚀抗冲性逐渐增强，水土流失逐年减少，生态环境逐步恢复。确定自然恢复期预测时段为 3 年。

水土流失各预测单元预测时段见表 4-1。

表 4-1 水土流失预测范围及预测时段表

预测单元	背景值	施工期（含施工准备期）		自然恢复期	
	预测面积（hm^2）	预测面积（hm^2）	时间（a）	预测面积（hm^2）	时间（a）
建构筑物区	0.63	0.63	1.75	—	—
道路管线及广场区	1.73	1.73	1.25	—	—
绿化区	0.5	0.5	0.25	0.5	3
施工生产生活区	0.36	0.36	2	0.36	3
临时堆土区	0.16	0.16	2	0.16	3
合计	3.38	3.38		1.02	

4.3.3土壤侵蚀模数

（1）土壤侵蚀模数背景值

结合本项目所属侵蚀区为微度侵蚀区，同时根据地形地貌和地面植被情况，确定平均侵蚀模数约为 180t/（km^2·a）。

（2）建设期土壤侵蚀模数

根据实地调查并咨询专家相关意见，经综合分析确定本项目土壤侵蚀模数，具体见表 4-2。

表 4-2 项目区调查参数表单位：t/km²·a

预测单元	侵蚀模数				
	原地貌	施工期	自然恢复期		
			第 1 年	第 2 年	第 3 年
建构筑物区	180	1300	—	—	—
道路管线及广场区	180	1200	—	—	—
绿化区	180	1100	900	600	180
施工生产生活区	180	1300	1100	700	180
临时堆土区	180	1500	1300	750	180

4.3.4预测结果

4.3.4.1预测方法

（1）土壤流失预测

本方案对工程建设期可能造成的水土流失和危害进行预测，水土流失量的预测采取定量计算为主，水土流失危害以定性分析为主。

根据本工程可行性研究报告以及项目区地形地貌、土壤、植被和气象水文等自然条件和水土流失现状，了解工程布局、各预测单元施工方法和时序、临时堆土成分及其数量等工程建设情况，确定各预测单元面积和各预测时段侵蚀模数，计算新增土壤流失量，计算公式见下。

项目区原地貌、建设期和自然恢复期土壤流失预测公式如下:

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

式中：W——土壤流失量（t）；

J——预测时段，j=1，2，即指施工期（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 预测时段、第 i 预测单元的面积（km²）；

Mji——第 j 预测时段、第 i 预测单元的土壤侵蚀模数[t/km².a];

Tji——第 j 预测时段、第 i 预测单元的预测时段长（a）。

4.3.4.2预测成果

按前述确定的土壤侵蚀强度值和水土流失面积，估测本工程因建设可能造成的水土流失总量为 60.63t，其中原地貌水土流失量 11.59t，新增水土流失量为 44.15t。

由上述计算结果看出，施工期是水土流失重点时期。水土流失量预测见表 4-3。

表 4-3 各时段、各预测单元水土流失量预测表

防治分区	预测时段		土壤侵蚀背景值(t/km^2.a)	扰动后侵蚀模数(t/km^2.a)	侵蚀面积（hm^2）	侵蚀时间（a）	背景流失量（t）	预测流失量（t）	新增流失量（t）
建构筑物区	施工期(施工准备期)		180	1300	0.63	1.75	1.13	8.19	7.06
道路管线及广场区	施工期(施工准备期)		180	1200	1.73	1.25	3.11	20.76	17.65
绿化区	施工期(施工准备期)		180	1100	0.5	0.25	0.90	5.50	4.60
	自然恢复期	第一年	180	900	0.5		0.90	4.50	3.60
		第二年	180	600	0.5		0.90	3.00	0.00
		第三年	180	180	0.5		0.90	0.90	0.00
		小计					2.70	8.40	3.60
施工生产生活区	施工期(施工准备期)		180	1300	0.36	2	0.65	4.68	4.03
	自然恢复期	第一年	180	1100	0.36		0.65	3.96	3.31
		第二年	180	700	0.36		0.65	2.52	0.00
		第三年	180	180	0.36		0.65	0.65	0.00
		小计					1.94	7.13	3.31

临时堆土区	施工期(施工准备期)		180	1500	0.16	2	0.29	2.40	2.11
	自然恢复期	第一年	180	1300	0.16		0.29	2.08	1.79
		第二年	180	750	0.16		0.29	1.20	0.00
		第三年	180	180	0.16		0.29	0.29	0.00
		小计					0.86	3.57	1.79
各时段预测结果	施工期（施工准备期）						6.08	41.53	35.45
	自然恢复期						5.51	19.10	8.70
	总计						11.59	60.63	44.15

4.4水土流失危害分析

生产建设项目对原生地貌的破坏、松散裸露的临时堆土、土方填筑，如果不采取适当的防治措施，不但容易造成严重的水土流失，破坏生态环境。

本方案未补报方案，对已建设区域通过主体工程设计资料，结合实地查勘结果，项目自开工建设以来未发生较大规模水土流失事件，对周边村庄，居民的生活环境和质量基本没有影响；项目距离河道较远，项目施工如果不采取水土保持措施，雨水流入河道，有可能影响河道水生态环境；对临时堆土、祼露地表不采取临时苫盖等措施，有可能对周围环境生态造成影响。

4.5水土流失防治和监测指导意见

（1）项目工程进度安排意见

工程建设引起的水土流失主要集中在雨季。根据降雨情况分析，项目所在地区土壤侵蚀最易发生在 7、8、9 月份。根据预测结果，建构筑物区、道路管线及广场区开挖的开挖土，水土流失严重且集中，建议在施工中加强主体工程施工进度安排，缩短施工期松散土裸露时间，避开强降雨天气和时段。

（2）防治水土流失的建议

由预测可知，水土流失主要集中在建构筑物区、绿化区、道路管线及广场区，具体表现为在没有任何防护措施的情况下水土流失程度较大，易产生大的水土流失。因此，建构筑物区、绿化区、道路管线及广场区、临时堆土区和施工生产生活区均为水土流失重点防治项目区。

（3）水土保持监测的意见

根据调查预测结果，工程施工期的新增水土流失量大、面广，施工期监测点应包括所有水土流失预测单元；本项目重点监测时段应安排在施工期。

5水土保持措施

5.1防治区划分

按照方案编制的指导思想与原则，在实际调查的基础上，根据地形地貌、水土流失类型、水土流失强度和各施工区特点，划分水土流失防治分区，确定各分区防治任务，因地制宜，因害设防，分区分类布设水土流失防治措施，提出工程、植物、土地整治措施的有关技术要求，以实现水土保持方案的防治目标。

依据《生产建设项目水土保持技术标准》，并根据项目施工布局及施工特点，将本工程划分为建构筑物区、道路管线及广场区、绿化区、施工生产生活区、临时堆土区 5 个一级分区。具体划分见表 5-1。

表 5-1 水土流失防治分区表

项目	一级分区	占地面积
水土流失防治分区	建构筑物区	0.63
	道路管线及广场区	1.73
	绿化区	1.02
	施工生产生活区	(0.36)
	临时堆土区	（0.16）
合计		3.38

5.2措施总体布局

5.2.1布设原则

（1）分区治理原则。项目建设过程中，由于各项目区水土流失强度不同，故在水土流失防治分区基础上，确定水土流失重点防治和一般防治项目，制定最优方案和措施。

（2）互补性原则。从水土保持要求出发，结合主体工程建设特点，全面规划，综合治理，形成以工程保植物，以植物促工程的互补防治形式，实现水土流失防治由被动控制到治理开发的转变。

（3）突出重点原则。对重点部位的措施布设方案、工程类型和形式进行比选，推荐优选方案和措施。

（4）坚持生态优先的原则。在工程范围内进行植被建植，适宜地段进行绿化，

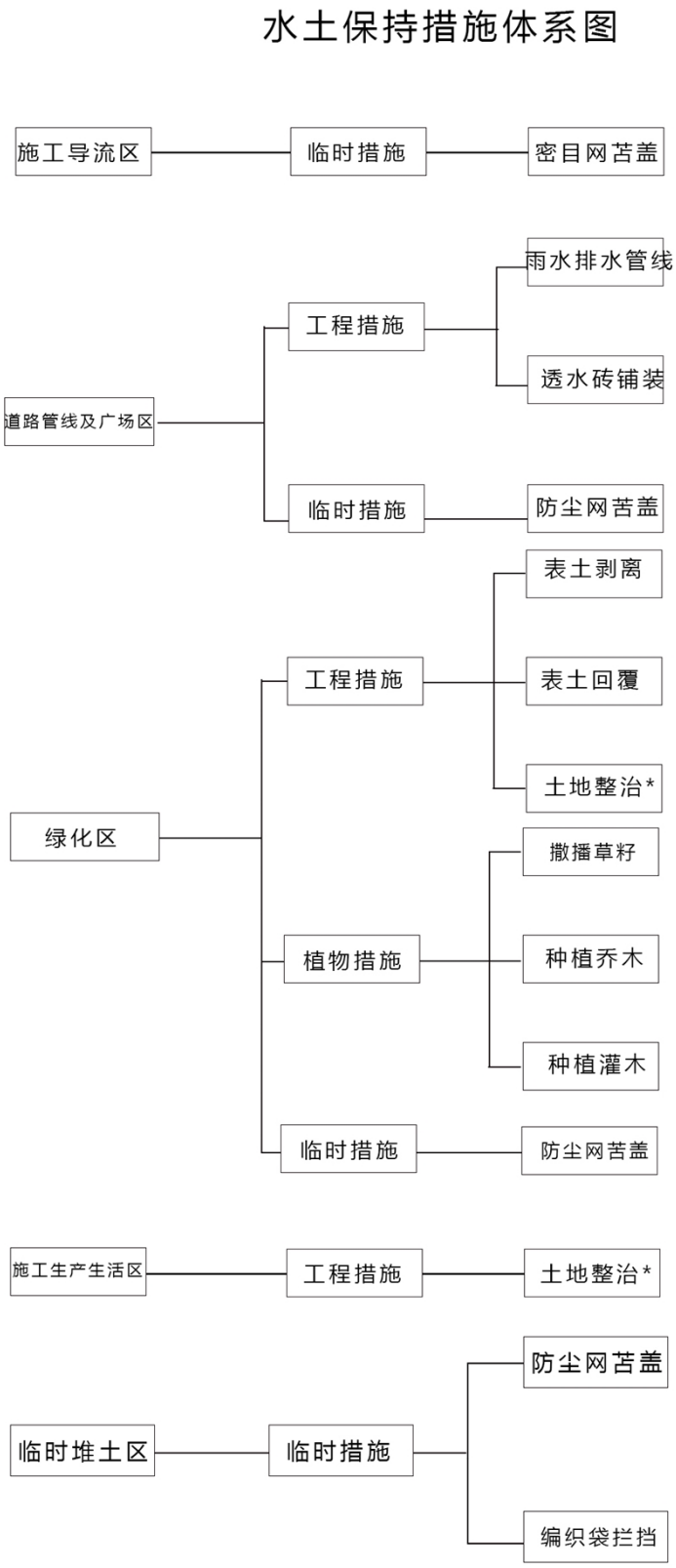
形成工程措施和植物措施相结合的综合防护体系。

（5）坚持预防为主原则。优化工程布局和规模，优选建设时序，合理安排工期，强化管理、监理和监督，做好建设期水土流失预防和控制。

5.2.2水土保持措施布局

本项目已开工建设，根据《生产建设项目水土保持技术标准》，结合工程建设特点及水土流失防治目标的要求，在现状调查的基础上，按分区列述本方案的水土保持措施。

水土流失防治措施主要采用工程措施、植物措施、临时措施和管理措施相结合的综合防治措施，在时间上、空间上形成一个完整的水土保持措施体系。项目区各区域水土保持措施体系见图 5-1。



注：（*）为新增水土保持措施

图 5-1 水土保持措施体系图

5.3分区措施布设

根据《防洪标准》（GB50201-2014）和《工程设计规范》（GB50286-2013）的有关规定，雨水排水管道防洪标准为 5 年一遇，工程等别为Ⅴ等;

项目已开工建设，目前施工生产生活区已建设完成，部分道路硬化、地下车库正在进行。

5.3.1建构筑物区

建构筑物区主要包括剪力墙结构住宅楼 10 栋、4F 框架结构配套楼 1 栋，3F 框架结构商业楼 1 栋，非机动车停车位 10 处、1F 养老设施用房 1 座、1F 卫生站 1 座、社会综合服务设施 1 处和 1F 大门及门卫 1 座，占地面积 0.63hm²。

（一）临时措施

（1）密目网苫盖

施工期间主体工程对项目区内临时堆料（土）、裸露地表采用密目网遮盖，密目网规格采用 2000 目/100cm²，苫盖面积 12815m²。实施时间: 2024 年 5 月-2025 年 7 月。

5.3.2道路管线及广场区

道路管线及广场区指项目区内部所有道路和硬化的地面及地下供水、雨水、污水等管线，占地面积 1.73hm²。主体设计了雨水排水管道、透水砖铺设、密目网苫盖等水土保持措施。

（一）工程措施

（1）排水管道

主体设计在道路一侧、建筑物周围埋设雨水管线排导项目区雨水，采用 DN300 钢带增强聚乙烯（PE）螺旋波纹，雨水管线总长度 1331m。实施时间: 2025 年 6-7 月。

（2）透水砖铺设

主体设计人行道和部分休息区域采取透水砖硬化以增加雨水入渗，设计透水砖（长 250mm，宽 250mm，厚 80mm）铺装约 1683.91m²。实施时间: 2025 年 6-7 月。

（二）临时措施

（1）密目网苫盖

施工期间主体工程对项目区内临时堆料（土）、裸露地表采用密目网遮盖，密目网规格采用 2000 目/100cm^2，苫盖面积 14331m^2。实施时间: 2024 年 5 月-2025 年 5 月。

5.3.3绿化区

根据主体设计，项目区绿化率为 30.15%，面积 1.02hm^2。项目区利用建筑物周边、项目区中心广场的大小空间，进行了“点、线、面”相结合的立体绿化景观设计。主体设计项目区内栽植云杉、白皮松、油松、大叶女贞、大叶黄杨绿篱、兰花鼠尾草、波斯菊、鸢尾、月季、草坪等。

（一）工程措施

（1）表土剥离

项目主体施工时，对本区域进行扰动，主体设计对本区域所有占地进行表土剥离保护措施，剥离表土面积 1.02hm^2，剥离厚度 0.3m，剥离量 3100m^3，剥离表土用于项目后期绿化覆土。实施时间：2024 年 5 月。

（2）表土回覆

施工结束且地表无机械扰动后，将表土均匀回铺于该区域内，为后续绿化做准备，表土回覆面积 1.02hm^2，厚度 0.3m，回覆量 3100m^3。实施时间：2026 年 1 月。

（3）土地整治（新增）

施工结束且地表无机械扰动后需进行土地整治，土地整治面积共 0.66hm^2。实施时间：2026 年 1 月。

（二）植物措施

（1）综合绿化

主体设计植物配置采用“乔+灌+草”相结合的种植方式，配以不同季节的观赏性植物，形成完整、统一、协调的景观风貌。撒播草籽、种植乔木、种植灌木总面积 1.02hm^2。实施时间：2026 年 2-3 月。

主体设计项目区内栽植:

乔木：红松、红皮云杉、银中杨、五角枫、紫叶稠李、东北杏;

灌木：金银木、东北连翘、榆叶梅、水蜡球、金叶风箱果;

地被：落新妇、假龙头花、金娃娃萱草、碎花婆婆纳、玉簪、狼尾草；

草坪：草地早熟禾籽播。

（三）临时措施

（1）密目网苫盖

施工期间主体工程对项目区内裸露地表采用密目网遮盖，密目网规格采用2000 目/100cm^2，苫盖面积 3745m^2。实施时间：2024 年 5 月-2026 年 1 月。

5.3.4施工生产生活区

（一）工程措施

（1）土地整治（新增）

项目施工生产生活区临时建设于绿化区，后期拆除整治后进行绿化，施工结束且地表无机械扰动后绿化前需进行土地整治，土地整治面积共 0.36hm^2。实施时间：2026 年 1 月。

5.3.5临时堆土区

（一）临时措施

（1）密目网苫盖

临时堆土区主要堆放表土方，放置于绿化区，后期恢复绿化，施工期对临时堆土进行密目网苫盖，密目网规格采用 2000 目/100cm^2，苫盖面积 9395m^2。实施时间：2024 年 5 月-2026 年 1 月。

（2）编织袋装土临时拦挡

项目区内临时堆土采用 0.8m * 0.25m * 0.25m 编织袋装土进行临时拦挡，采用双排拦挡的方式，编织袋装土堆高至 1m，宽 0.5m，经计算，总装土 180m^3，拦挡长度 365m。实施时间：2024 年 5 月-2026 年 1 月。

5.3.6水土保持设施工程量

各项水土保持措施的主要工程量见表 5-2。

表 5-2 水土保持措施表

防治分区	工程项目		单位	工程量	备注
建构筑物区	临时措施	防尘网苫盖	m^2	12815	主体已有
道路管线及广场区	工程措施	雨水排水管道	m	1331	主体已有
		透水砖铺装	m^2	1683.91	主体已有
	临时措施	防尘网苫盖	m^2	14331	主体已有
绿化区	工程措施	表土剥离	m^3	3100	主体已有
		表土回覆	m^3	3100	主体已有
		土地整治	hm^2	0.66	方案新增
	植物措施	撒播草籽	hm^2	1.02	主体已有
		种植乔木			
		种植灌木			
	临时措施	防尘网苫盖	m^2	3745	主体已有
施工生产生活区	工程措施	土地整治	hm^2	0.36	方案新增
临时堆土区	临时措施	防尘网苫盖	m^2	9395	主体已有
		编织袋拦挡	m	365	主体已有

5.4施工要求

5.4.1施工管理措施

1）施工期间需每天定时洒水，控制施工粉尘，防止对周边环境造成不良影响。为防止扬尘，减轻雾霾，施工时所有拆除工程需洒水后方可施工，严禁“裸拆”。另外在施工场地，对裸露的泥面也要定时进行洒水，以达到滞尘降尘的目的。建筑材料易产生扬尘的，应当进行雾炮喷淋、密目网遮盖。

2）在施工过程中，建设单位应采取定期与不定期的方式，加强对项目区内活动人员的水土保持意识的教育，以保持项目区及周边良好的生态环境。

3）施工活动严格控制在征地范围内，减免对征地范围外土壤的扰动，植被的

破坏，禁止对土石方乱弃乱倒行为。

4）施工过程中，如遇方案设置的水保设施被损坏情况，建设单位应及时修复，恢复其原有的水土保持功能。

5.4.2施工条件

水土保持工程是与主体工程同一区域施工，可充分利用主体工程的施工条件，线路沿线及周边交通便利，各级道路纵横交错，公路运输条件便利，可满足施工材料运输需要。

5.4.3主要施工方法

本工程的水土保持措施主要包括工程措施、植物措施和临时措施。工程措施主要为表土剥离、表土回覆、土地整治、透水砖铺设、雨水管道措施等；植物措施主要为乔灌草景观绿化，临时措施主要包括临时拦挡、苫盖措施等。主要施工方法如下:

（1）工程措施

表土剥离、表土回覆、土地整治、雨水排水管道铺设、透水砖铺装等均采用人工机械施工。

（2）植物措施

①施工准备

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

②整地

整地前进行杂物清理，捡除石块、石砾和建筑垃圾，并进行粗平，填平坑洼，然后将外购的表土进行覆土回填以改善立地条件、增强土地肥力，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，对乔灌木和带土球的灌木，采用挖穴方式种植，根据树种的类型、根系的大小，确定挖穴的尺寸及间距。

③种苗选择

乔灌木采用达到 2 级以上标准 2 年生壮苗；灌木采用 2 年生壮苗；草籽要求种子的纯净度达 90％以上，发芽率达 70％以上，草皮要求生长状态良好，无病虫害。

④栽植方法

乔灌木、灌木采用穴植方法，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，最后覆上表土。草本采用人工撒播或植草皮的方法。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，然后用耙或耱等方法覆土埋压，覆土厚度一般为 0.5～1.0cm，撒播后喷水湿润种植区。草皮运输过程中，遇晴天应直接向草皮洒水，避免根系脱水，草皮采用满膛或满坡铺设，边铺设边压实，确保草皮附着土壤，铺设完毕后浇水、踏实。

⑤种植季节

造林季节尽量选在秋季以提高成活率，草籽撒播一般在雨季或墒情较好时进行，不能避免时应考虑高温遮阳。

⑥抚育管理

抚育采用人工进行，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。

（3）临时措施

临时措施：临时拦挡、密目网苫盖等均采用人工作业。

5.4.4施工质量要求

水土保持工程实施后，各项治理措施必须符合《水土保持综合治理验收规范》《生产建设项目水土保持设施验收管理办法》和《水土保持工程质量评定规程》等相关规定的质量要求，并经质量验收合格后才能交付使用。

水土保持各项治理措施的基本要求是总体布局合理，各项措施布置符合规划要求，规格尺寸、质量、使用材料、施工方法符合施工和设计标准，经设计暴雨考验后基本完好。

水土保持植物措施所选种植地块的立地条件应符合相应树草种的要求，种草密度要达到设计要求；采用经济价值高、保土能力强的适生优良树草种，当年出苗率与成活率在 80%以上，3 年保存率在 70%以上。

5.4.5主要材料供应

水土保持措施施工所需的水、电、路等尽可能利用主体工程已有的施工条件，所需苗木、草种等在附近苗圃统一择优采购。采取招标方式确定施工单位，保证质量、进度和资金使用得到全面落实。

5.4.6水土保持措施实施进度安排

施工进度安排应符合下列规定：应与主体工程施工进度相协调，明确与主体单项工程施工相对应的进度安排；临时措施应与主体工程施工同步实施；施工裸露场地应及时采取防护措施，减少裸露时间；植物措施应根据生物学特性和气候条件合理安排。水土保持工程实施进度安排详见表 5-3。

表 5-3 水土保持措施实施进度安排表

防治分区	措施分类	防治措施	2024 年								2025 年												2026 年			
			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	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月
构建构筑物区	工程措施	密目网苫盖																								
道路管线及广场区	工程措施	雨水管道																								
		透水砖铺装																								
	临时措施	密目网苫盖																								
绿化区	工程措施	表土剥离																								
		表土回覆																								
		土地整治																								
	植物措施	撒播草籽																								

		种植乔木																								
		种植灌木																								
	临时措施	密目网苫盖																								
施工生产生活区	工程措施	土地整治																								
临时堆土区	临时措施	密目网苫盖																								
		临时拦挡																								

6水土保持监测

6.1范围和时段

本项目水土保持监测范围为水土流失防治责任范围，面积为 3.38hm^2。依据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T51240-2018）的要求，本项目属于新建建设类项目，本方案水土保持监测时段确定施工期（含施工准备期）至设计水平年结束，监测时段 2024 年 5 月—2026 年 12 月。

6.2监测内容和方法

6.2.1监测内容

根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T51240-2018）生产建设项目水土保持监测的内容主要包括项目施工全过程各阶段扰动土地情况、水土流失状况、防治成效及水土流失危害等方面。其中:

（1）在扰动土地方面，应重点监测实际发生的永久和临时占地、扰动地表植被面积、永久和临时弃渣量及变化情况等;

（2）在水土流失状况方面，应重点监测实际造成的水土流失面积、分布、土壤流失量及变化情况等;

（3）在水土流失防治成效方面，应重点监测实际采取水土保持工作、植物和临时措施的位置、数量，以及实施水土保持措施前后的防治效果对比情况等;

（4）在水土流失危害方面，应重点监测水土流失对主体工程、周边重要设施等造成的影响及危害等。

6.2.2监测方法

根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T51240-2018）和水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知（办水保[2020]161 号），项目区地表扰动情况及防治责任范围变化情况、水土流失面积监测以及水土流失危害监测应采用定位监测、实地量测、场地巡查、无人机监测，辅助查阅资料等方法进行监测; 监测分区内水土流失量监测采用调查法进行监测; 水土保持措施监测应在查阅工程施工、监理等资料的基础上，实地调查确定; 水土保持措施对主体工程安全建设和运行发挥的作用、水土保持措施对周边生态环境发挥的作用应以巡查为主，每年汛期前后及大风、暴雨后进行调查。详见表

6-1。

表 6-1 监测一览表

<table>
<tr><th>监测项目</th><th colspan="2">监测内容</th><th>监测方法</th><th>监测频次</th></tr>
<tr><td rowspan="2">扰动土地</td><td colspan="2">地表扰动情况、水土流失防治责任范围</td><td>实地调查、无人机监测</td><td>每月 1 次。</td></tr>
<tr><td colspan="2">弃渣量及变化情况</td><td>调查监测</td><td>每两周监测 1 次</td></tr>
<tr><td rowspan="4">水土流失状况</td><td colspan="2">水土流失的类型、形式</td><td>查阅资料、实地调查</td><td>施工期监测 1 次。</td></tr>
<tr><td colspan="2">水土流失面积</td><td>抽样调查</td><td>每月 1 次。</td></tr>
<tr><td colspan="2">土壤侵蚀强度</td><td>定位观测</td><td>监测期末 1 次，施工期每年 1 次。</td></tr>
<tr><td colspan="2">土壤流失量</td><td>定位观测</td><td>每月 1 次。</td></tr>
<tr><td rowspan="6">水土流失防治成效</td><td rowspan="3">植物措施</td><td>植物类型、面积</td><td>实地调查</td><td>每季度 1 次。</td></tr>
<tr><td>成活率、保存率</td><td>抽样调查</td><td>栽植 6 个月后调查成活率每年调查 1 次保存率及生长情况。</td></tr>
<tr><td>郁闭度与盖度</td><td>抽样调查</td><td>每年植被生长最茂盛季节监测 1 次。</td></tr>
<tr><td>工程措施</td><td>措施的数量、分布和运行状况</td><td>查阅资料为主结合实地调查、巡查</td><td>重点区域每月 1 次，整体状况每季度 1 次。</td></tr>
<tr><td colspan="2">临时措施</td><td>查阅资料，实地调查</td><td>每月 1 次。</td></tr>
<tr><td colspan="2">水土保持措施对主体工程安全建设和运行发挥的作用；水土保持措施对周边生态环境发挥的作用。</td><td>巡查</td><td>每年汛期前后及大风、暴雨后进行调查。</td></tr>
<tr><td>水土流失危害</td><td colspan="2">水土流失危害面积、危害程度等</td><td>实地调查、实地量测询问、无人机监测</td><td>水土流失危害事件发生后 1 周内完成监测。</td></tr>
</table>

6.3监测频次

根据《水利部关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》（办水保[2020]161 号）的要求，扰动土地的实地量测监测频次应不少于每季度 1 次；土壤流失面积监测应不少于每季度 1 次；土壤流失量的监测应不少于每月 1 次；遇暴雨、大风时加测；工程措施及防治效果不少于每月监测记录 1 次；植物措施生长情况不少于每季度监测记录 1 次；临时措施不少于每月监测记录 1 次。

6.4点位布设

6.4.1监测点布设原则

结合工程建设和项目区水土流失特点，对本工程不同部位的水土流失量及影响水土流失的主要因子进行监测，对水土保持措施实施效果进行监测，为建设单位了解项目执行情况、研究对策、实行宏观指导提供依据。监测点布设原则:

（一）典型性原则，结合新增水土流失预测结果，以道路边坡区为重点，选择典型场所进行监测。

（二）可操作性原则，结合项目及影响特点，力求经济、适用、可操作。水土保持监测点主要布设在工程建设对原地貌及植被破坏较严重，容易产生弃土、弃渣而且可能造成较大水土流失的地区。

工程施工期间，在工程建设区建立适当的监测点，建立原则主要以能有效、完整地监测各区的水土流失状况、危害及防治措施的效果为主。

植被恢复期间，在上述监测点的基础上，重点监测项目建设区植物措施情况以及植被恢复情况。

6.4.2监测点位布置

根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T51240-2018）的规定，监测点位选择应具备典型性和代表性，应能有效、完整地监测水土流失情况、危害和各类防治措施的效果。

根据本项目特点，项目扰动面积较大，但施工过程简单、地形单一，无重大水土流失限制性因素，方案采用调查监测的方法对整个项目区实施监测。

结合项目施工实际，布设 6 个监测点位，其中主体工程道路管线及广场区布设 1 个，绿化区布设 2 个，建构筑物区布设 1 个，施工生产生活区布设 1 个，临时堆土区

布设 1 个。

1*监测点位布设在道路管线及广场区，用于监测项目区土壤侵蚀类型、土壤流失量等水土流失情况等，采用调查监测法。

2*监测点位布设在中心绿化区内，用于监测植被成活率、生长情况、水土保持效果情况、效果及对周边的影响等，采用定位观测法。

3*监测点位布设在项目区西侧绿化区内，用于监测植被成活率、生长情况、水土保持效果情况、效果及对周边的影响等，采用定位观测法。

4*布设在建构筑物区，用于监测建筑物施工期间的水土流失情况，采用调查监测法。

5*布设在施工生产生活区，用于监测施工期间水土流失情况，采用调查监测法。

6*布设在临时堆土区，用于监测施工期间水土流失情况，采用调查监测法。

水土保持监测点位布置见表 6-2。

表 6-2 水土保持监测点位布置表

监测点	监测位置	监测点个数	监测方法
1*	道路管线及硬化区	1 个	调查监测
2*、3*	绿化区	2 个	定点监测
4*	建构筑物区	1 个	调查监测
5*	施工生产生活区	1 个	调查监测
6*	临时堆土区	1 个	调查监测

6.5监测实施条件和成果

6.5.1监测设施设备及人员配备

6.5.1.1监测设施设备

（1）土建设施

本项目工程在开展水土保持监测时，可充分利用主体工程或新增水土保持方案中设计的部分设施进行监测，不需修建土建设施。

（2）监测设备和材料

为确保水土保持监测工作的顺利进行和获取可靠的技术资料，根据《生产建设项

目水土保持监测与评价标准》（GB/T51240-2018）等规定，监测单位需配备必要的监测设备，包括 GPS、电脑、雨量计、风速仪、测高仪、水准仪等设施，另外对监测所需的雨量计、量筒、自记纸、记录笔和记录纸等消耗性的设施和物品要准备充分。详见表 6-3。

表 6-3 水土保持监测设备及材料表

序号	监测设备	数量	用途
1	GPS 定位仪	2 个	确定监测点位置
2	卡尺、钢卷尺	3 套	监测深度
3	测钎	80 个	监测施工期间水蚀情况
4	测绳	2 条	测量长度
5	相机、摄像机	1 套	获取直观影像资料
6	无人机	1 台	获取直观影像资料
7	笔记本电脑	1 台	数据存储和处理
8	监测车辆	1 台	车辆保障

6.5.1.2监测人员配备

监测单位应在监测结束后提供监测总结报告，该报告作为今后水土保持工作验收的依据。建设项目在施工期至设计水平年的水土保持监测可由业主自行或委托具有水土保持监测能力的单位与之签订监测合同后进行监测。

根据《生产建设项目水土保持监测规程（试行）》本项目监测人员只需 1 组，监测成员 3 人成组，其中测量人员 2 名、调查人员 1 名。

6.5.2监测成果

该项目的水土保持监测成果应包括水土保持监测实施方案、监测阶段报告、水土保持监测报告、监测表格及相关的影像资料等。

在监测过程中，定期整理监测资料并汇编成册，编制监测季度报告表，并按期将监测报告分别报送巨鹿县水务局、工程建设单位、工程设计单位，自觉接受水土保持监督管理机构的业务指导和管理。工程竣工后监测机构应及时提交监测报告，并把监测报告报送巨鹿县水务局，监测报告能满足水土保持专项验收的要求，以作为水土保

持监督检查和水土保持专项验收的依据。在监测季报和监测总结报告中明确“绿黄红”三色评价结论。

（1）生产建设项目水土保持监测实施方案

为满足生产建设项目水土保持监测规范、系统地进行，保证监测结果的可靠性，在监测工作开展开始，应根据《生产建设项目水土保持监测技术规程》和本方案监测编制切实可行的《生产建设项目水土保持监测实施方案》，在实施方案中对监测项目建设内容充分分析，并结合主管部门批准的水土保持方案细化监测点设置，明确监测计划，为实施监测奠定基础。

（2）水土保持监测季度报告表

在项目监测期间，每个季度应单独形成季度监测报表。季度监测报表应如实反映监测过程中该项目水土保持工作情况、水土保持措施建设情况（质量、进度等），特别是因工程建设造成的水土流失及防治等建议。季度监测报表中应含扰动土地面积、植被压占面积、水土保持工程进度、水土流失因子及流失量、水土流失灾害、硬化面积、存在问题及建议等内容。

（3）水土保持监测总结报告

监测报告中必须具备防治责任范围动态监测结果、堆土动态监测结果、地表扰动面积动态监测结果、土壤流失量动态监测结果、各地表扰动类型土壤流失量水土流失防治动态监测结果、防治目标计算评价结果等内容。报告章节包括监测依据、项目及项目区概况、监测设施布局、监测内容和方法、监测组织与质量保证、监测数据分析、监测结论与建议等。

（4）严重水土流失危害事件报告

因降雨、大风或人为因素发生严重水土流失及危害事件的，应于事件发生后一周内报告有关情况。

（5）监测表格及相关的影像资料

作为监测成果报告的附表，如果数据记录册较多，又不能在监测报告书中全部列出，可以单独成册，作为报告的附件。影像资料客观记录了监测实施情况，为监测工作实施提供直观依据。

（6）图件

监测图件主要为监测点布设图、监测设施工程设计图。

（7）附件

包括监测技术服务委托书和水土保持方案批复函等。

6.5.3 “三色”评价

按照《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）要求，本项目为编制水土保持方案报告书的项目，因此本项目应当依法开展水土保持监测工作；实行水土保持监测“绿黄红”三色评价，水土保持监测单位根据监测的情况，在监测季报及总结报告等监测成果中提出“绿黄红”三色评价结论。

生产建设项目水土保持监测三色评价是指监测单位依据扰动土地情况、水土流失状况、防治成效及水土流失危害等监测结果，对生产建设项目水土流失防治情况进行评价，在监测季报和总结报告中明确“绿黄红”三色评价结论。三色评价结论是生产建设单位落实参建单位责任、控制施工过程水土流失的重要依据，也是各流域管理机构和地方各级水行政主管部门实施监管的重要依据。三色评价以水土保持方案确定的防治目标为基础，以监测获取的实际数据为依据，针对不同的监测内容，采取定量评价和定性分析相结合方式进行量化打分。三色评价采用评分法，满分为 100 分；得分 80 分及以上的为“绿”色，60 分及以上不足 80 分的为“黄”色，不足 60 分的为“红”色。监测季报三色评价得分为本季度实际得分，监测总结报告三色评价得分为全部监测季报得分的平均值。

7 水土保持投资估算及效益分析

7.1投资概算

7.1.1编制原则及依据

7.1.1.1编制原则

（1）水土保持方案作为工程建设的一个重要内容，方案中的土建投资概算作为主体土建投资概算的组成部分，列入主体投资中;

（2）本项目为尚未开工，水土流失防治措施投资按实际发生费用计列，计入本项目水土保持总投资中;

（3）价格水平年定为 2024 年第一季度;

（4）依据水土保持方案的典型设计选取单价，主体设计中有对应单价的，直接采用主体设计中的相应单价计算水土保持措施投资;

（5）主体工程没有明确规定的，应采取《水土保持土建投资概（估）算编制规定》《水土保持工程概算定额》以及电力行业、地方标准和当地现行价。

7.1.1.2编制依据

（1）《水土保持工程概（估）算编制规定》（水利部水总〔2003〕67 号文件颁布）;

（2）《水土保持概（估）算定额》（水利部水总〔2003〕67 号文件颁布）;

（3）《水土保持工程施工机械台时费定额》（水利部水总〔2003〕67 号文件颁布）;

（4）《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（国家发改委建设部发改价格〔2007〕670 号）;

（5）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（2016.7.5 办水总（2016）132 号）;

（6）《关于调整水土保持补偿费收费标准的通知》（2017.7.1 冀价行费〔2017〕173 号）;

（7）《水利部办公厅关于调整新建计价依据增值税计算标准的通知》（2019.4.4 水利部办公厅财务函〔2019〕448 号）;

（8）《河北省水土保持补偿费征收使用管理办法》（冀财非税[2020]5 号）。

7.1.2编制说明

7.1.2.1基础单价

（1）人工单价

根据《水利工程设计概（估）算编制规定》（水利部水总[2003]67 号）对人工工资标准规定，本设计采用建筑行业中的人工单价，即用二类工 11.25 元/工时。

（2）材料单价

项目建设所使用材料的预算价格，主体工程设计中已有的，按主体工程设计中的预算价格；主体工程没有的，按当地市场价格加上运杂费及采购保管费计算。运杂费根据项目建设区与所需购买材料厂家的距离实际发生计算。苗木、草籽的采购及保管费率，按运到工地价的 1.10%计算，其他主要材料的采购及保管费率，按运到工地价的 2.30%计算。

（3）施工机械使用费

采用《水土保持工程概算定额》附录中的施工工时费及办财务函〔2019〕448 号《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》进行定额计算。

（4）水、电费

1）施工用电：采用外购电，供电价为 1 元/度；

2）施工用水：参照附近建筑工程实际价格为 7.2 元/m^3。

7.1.2.2收费标准

（1）其他直接费，工程措施（不含土地整治工程）取直接费的 2.5％，土地整治工程和植物措施工程取直接费的 1.3％。

（2）现场经费，工程措施中土方工程取直接费的 4％，植物措施工程取直接费的 4％，土地平整工程取直接费的 3%，混凝土工程取直接费的 6%，其他工程取直接费的 5%。

（3）间接费，工程措施中土方工程取直接费的 5％，植物措施工程取直接费的 3.3％，土地整治工程取直接费的 3.3%，其他工程取直接费用的 4.4%，混凝土工程取直接费用的 4.3%。

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

（5）税金，按（直接费+间接费+企业利润）×9％计算。

7.1.2.3工程措施概算

工程措施按设计工程量乘以工程单价计算，主体工程已设计工程措施按主体工程设计投资计算。

7.1.2.4植物措施概算

植物措施概算，植物措施费由苗木、草、种子等材料费、栽植及种植费组成。

（1）植物措施材料费由苗木、草、种子的预算价格乘以数量计算。

（2）栽（种）植费按照设计单价乘以工程量计算

主体工程已设计植物措施按主体工程设计投资计算。

7.1.2.5临时工程概算

（1）施工临时工程按设计方案的工程量乘以单价编制。主体工程已设计临时措施按主体工程设计投资计算。

（2）其他施工临时工程取第一部分工程措施和第二部分植物措施投资之和的2％计算。

7.1.2.6独立费用概算

（1）建设管理费。包括工程管理费和水土保持设施验收费，其中工程管理费按一至三部分投资之和的2%计算；水土保持设施验收费按合同价5万元。

（2）工程建设监理费，根据水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见（水保[2019]160号）文中的规定，征占地面积在20公顷以上或者挖填土石方总量在20万m^3以上的项目，应当配备水保专业监理工程师，本项目主体监理配备水保专业监理工程师，因此不计列此项费用；

（3）水土保持监测费，水土保持监测主要为人工费，监测土建设施及消耗性监测设备投资由监测单位提供。本次预算计费参照市场价格计费。计5万元。

（4）勘测设计费，根据国家计委、建设部价格[2002]10号文《工程勘察设计收费标准》及市场价格并结合实际需要计列。计7万元。

7.1.2.7预备费

基本预备费按一至四部分之和的6%计列。

（1）本方案投资根据国家发展计划委员会计投资〔1999〕1340号文《国家计委关于加强对基本建设大中型项目概算中“价差预备费”管理有关问题的通知》

规定不计价差预备费。

（2）本方案投资概算中暂不计其建设期融资利息。

（3）水土保持补偿费，水土保持补偿费根据《关于调整水土保持补偿费收费标准的通知》（冀价行费[2017]173 号），对于一般性生产建设项目，水土保持补偿费按照每平方米 1.4 元计证。

7.1.3 概算成果

本工程水土保持方案总投资为 84.00 万元（主体设计投资 83.59 万元，新增投资 0.41 万元），其中工程措施投资 43.43 万元，植物措施投资 9.73 万元，临时措施投资为 3.50 万元，独立费用 18.13 万元（建设管理费为 6.13 万元，科研勘测设计费为 7 万元，水土保持监测费 5 万元，水土保持设施验收报告编制费为 5 万元），基本预备 4.49 万元，水土保持补偿费 4.72 万元。工程投资估算过程详见下表 7-1 ~ 表 7-6。

表 7-1 主体工程单价汇总表单位：元

序号	工程名称	单位	单价
1	表土剥离	m^3	2.51
2	表土回覆	m^3	2.07
3	透水砖铺装	m^2	145
4	综合绿化	hm^2	95371
5	密目网苫盖	m^2	1
6	编织袋拦挡	$100m^3$	158.95

表 7-2 总概算表单位：万元

编号	工程或费用名称	工程措施费	植物措施费	临时措施	独立费用	合计
第一部分工程措施						43.43
一	道路管线及广场区	42.38				42.38
二	绿化区	0.98				0.98
三	施工生产生活区	0.07				0.07
第二部分植物措施						9.73
一	绿化区		9.73			9.73
第三部分临时措施						3.50
一	建构筑物区			1.28		1.28
二	道路管线及广场区			1.43		1.43
三	绿化区			0.37		0.37
四	临时堆土区			0.42		0.42
第四部分独立费用					18.13	18.13
一	建设管理费				6.13	6.13
1	工程管理费				1.13	1.13
2	水土保持设施验收费				5	5
二	水土保持方案编制费				7.00	7.00
三	工程建设监理费				/	/
四	水土保持监测费				5.00	5.00
一至四部分合计		43.43	9.73	3.50	18.13	74.79
基本预备费						4.49
工程总投资						79.28
水土保持补偿费						4.72
方案总投资						84.00

表 7-3 工程措施概算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	价值		
				单价（元）	总值（万元）	备注
第一部分：工程措施					43.43	
一	道路管线及广场区				42.38	
1	雨水排水管道	m	1331	135	17.96	主体设计
2	透水砖铺装	m^2	1683.91	145	24.42	主体设计
二	绿化区				0.98	
1	表土剥离	m^3	3100	2.51	0.78	主体设计
2	表土回覆	m^3	3100	2.07	0.64	主体设计
3	土地整治	hm^2	1.66	2020.5	0.34	方案新增
三	施工生产生活区				0.07	
1	土地整治	hm^2	0.36	2020.5	0.07	方案新增

表 7-4 植物措施概算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	价值		
				单价（元）	总值（万元）	备注
第二部分：植物措施					9.73	
一	绿化区				9.73	
1	撒播草籽	hm^2	1.02	95372	9.73	主体设计
2	种植乔木					
3	种植灌木					

表 7-5 临时措施概算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	价值		
				单价（元）	总值（万元）	备注
第三部分：临时措施					3.50	
一	建构筑物区				1.28	
1	防尘网苫盖	m^2	12815	1	1.28	主体设计
二	道路管线及广场区				1.43	
1	密目网苫盖	m^2	14331	1	1.43	主体设计
三	绿化区				0.37	
1	密目网苫盖	m^2	3745	1	0.37	主体设计
四	临时堆土区				0.42	
1	防尘网苫盖	m^2	3745	1	0.37	主体设计
2	草袋装土拦挡	$100m^3$	2.4	158.95	0.05	主体设计

表 7-6 独立费用概算表

序号	项目	数量（万元）
一	建设管理费	6.13
1	工程管理费	1.13
2	水土保持设施验收费	5
二	方案编制费	7.00
三	水土保持监理费	/
四	水土保持监测费	5.00
合计		18.13

表 7-7 水土保持补偿费表

费用名称	单位	数量	单价（元）	合计（元）	备注
水土保持补偿费	m^2	33746.67	1.4	47245.34	
总计		33746.67		47245.338	

7.2水土保持效益分析

7.2.1水土流失防治效果

（1）水土流失治理度

水土流失治理度=水土流失治理达标面积/建设区水土流失总面积×100%=（3.31÷3.38）×100=98%。

水土流失治理达标面积=水土保持措施面积+地面硬化面积+永久建构筑物面积。

表 7-8 水土流失治理度

防治标准	目标值	工程分区	水土流失治理达标面积（hm^2）	水土流失面积（hm^2）	水土流失治理度（%）	是否达标
北方土石山区一级标准	97	建构筑物区	0.62	0.63	98	达标
	97	道路管线及广场区	1.68	1.73	97	达标
	97	绿化区	1.01	1.02	99	达标
总计			3.31	3.38	98	达标

（2）土壤流失控制比

土壤流失控制比=项目区容许土壤流失量/方案实施后土壤侵蚀强度=200÷180=1.1，项目所在地土壤容许流失量为 200t/（km^2•a）。

（3）渣土防护率

渣土防护率=采取措施实际挡护的弃渣、堆土数量/总弃渣、堆土数量×100%=（16.22 万 m^3÷16.55 万 m^3）×100=98%。

（4）表土保护率

表土保护率=保护的表土数量/可剥离表土总量×100%=（0.31 万 m^3÷0.31 万 m^3）×100=100%。

（5）林草植被恢复率

林草植被恢复率=林草类植被面积/可恢复林草植被面积×100%=（1.02hm^2÷1.02hm^2）×100=100%。

（6）林草覆盖率

林草覆盖率=林草植被面积/项目建设区总面积×100%=（1.02hm^2÷3.38hm^2）×100=30.15%。

各指标计算结果详见表 7-9。

表 7-9 效益分析情况统计表

防治指标	目标值	防治效果值	是否达标
水土流失治理度	95	98	达标
土壤流失控制比	1.0	1.1	达标
渣土防护率	97	98	达标
表土保护率	95	100	达标
林草植被恢复率	97	100	达标
林草覆盖率	25	30.15	达标

通过以上分析计算，最终水土流失总治理度为 98%，土壤流失控制比为 1.1，渣土防护率 98%，表土保护率 100%，林草植被恢复率 100%，林草覆盖率 30.15%。以上计算结果说明，通过水土保持综合治理，项目区水土流失得到控制，可达到方案提出的防治目标。

8水土保持管理

8.1组织管理

建设单位应成立水土保持管理机构，配置专职人员负责水土保持工作的组织、管理和落实。方案实施机构负责协调水土保持方案与主体工程的关系，统一领导，规范施工，制定方案实施的目标责任制，提出方案的实施、检查、验收方法和要求。建设单位应加强对施工技术人员水土保持法律法规的宣传工作，提高其水土保持法律意识。工程开工及时报告。按档案法的有关规定建立水土保持工作档案。做好水土保持施工记录和其他资料的管理、存档，以备监督检查和验收时查阅。水土保持措施完工后，及时组织水土保持设施自验工作，并完善水土保持设施验收报备手续。

8.2后续设计

水土保持方案经审批机关批复后，建设单位应按照水土保持方案结合初步设计组织施工。如主体工程设计变更需同时进行水土保持措施变更设计，且须报经原批准单位同意，按规定程序报批。

根据《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部令第 53 号）规定，生产建设项目的规模发生重大变化的，或者水土保持方案实施过程中水土保持措施发生重大变更，应补充或者修改水土保持方案，报原审批机关批准。水土保持方案自批准之日起满 3 年，生产建设项目方开工建设的，其水土保持方案应当报原审批部门重新审核。

8.3水土保持监测

方案批复以后，建议建设单位可自行监测或委托具有水土保持监测能力的水土保持监测单位开展水土保持监测工作，监测单位要依据方案规定的监测内容、方法和时段对水土保持工程编制监测实施方案，第一时间组织人员入驻现场，开展监测，完成各项监测数据提取、整理，编制监测季报和水土保持监测总结报告。并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督管理意见（水保[2019]160 号），实行水土保持监测“绿黄红”三色评价，水土保持监测单位根据监测情况，在监测季报和总结报告等监测成果中提出“绿黄红”三色评价结论。

监测成果应当公开，生产建设单位应当在工程建设期间将水土保持监测季报在其官方网站公开，同时在业主项目部和施工项目部公开。水行政主管部门对监测评价结论为“红”色的项目，纳入重点监管对象。

8.4水土保持监理

水土保持监理是落实水土保持方案的重要措施，通过水土保持监理可为有效防止水土流失提供质量保障，确保达到水土保持方案提出的防治目标和水土保持资金的使用效益，同时为水土保持验收奠定基础。

本项目总占地面积 3.38hm^2，土石方挖填方总量为 21.90 万 m^3，根据水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见（水保[2019]160 号）文中的规定，征占地面积在 20 公顷以上或者挖填土石方总量在 20 万 m^3 以上的项目，应当配备水保专业监理工程师，本项目主体监理配备水保专业监理工程师，注重对土石方综合利用作为水土保持监理的重点内容。

监理单位应对施工单位违反规定擅自作出重大变更及时予以制止和督促整改；对未批先弃、乱弃乱倒、随意开挖等及时予以制止和督促整改。

8.5水土保持施工

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）中要求，施工单位要严格按照水土保持方案和设计要求施工，规范施工行为，优化施工工艺，与主体工程同步实施各项水土流失防治措施。施工过程中应严格控制施工扰动范围，禁止随意占压破坏地表植被，生产建设单位将加强对施工单位的管理，在招投标文件和施工合同中明确施工单位的水土保持责任，强化奖惩制度。

（1）明确水土流失防治责任。建设单位在招标的标段划分中，应有利于土石方的调配利用与弃渣场的设置。并把水土保持工程实施，作为招投标承诺内容，并纳入有关合同条款，以便监督和管理建设项目的水土保持措施的实施。建设单位在工程发包时，发包标书中应有水土保持技术要求，并列入招标合同，明确承包商防治水土流失的责任。外购土、石料料场造成的水土流失由供货商负责防治。

（2）本项目产生的水土流失主要在工程施工过程中，施工单位应合理安排施

工组织计划，施工单位在编制实施性施工计划时，应把水土保持工程实施计划作为重点，纳入其编制内容中，并与主体工程同时付诸实施，并在弃渣前完成渣场下游有安全隐患居民用房的拆迁；施工中尽量缩短土石方临时堆置时间，避开雨季施工并采取临时防护措施等，以尽可能减少工程建设引起的水土流失。

（3）控制工程施工过程中的水土流失，水土保持措施必须与主体工程同步实施，部分水土保持设施应先于主体工程施工前完成，否则就会形成先流失后治理的局面，不利于水土保持。

8.6水土保持设施验收

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）文件要求，水土保持措施完工后，建设单位就及时组织水土保持设施验收工作。

（1）组织第三方机构编制水土保持设施验收报告

建设单位委托第三方机构编制水土保持设施验收报告。项目水土保持方案技术评审单位、监测单位、监理单位不得作为水土保持验收报告编制单位。

（2）明确验收结论

水土保持设施验收报告编制完成后，建设单位应组织水土保持设施验收工作，形成水土保持设施验收鉴定书，明确水土保持设施验收合格的结论。

（3）报备和后续管理

除按照国家规定需要保密的情形外，生产建设单位应当在水土保持设施验收合格后，通过其官方网站或者其他便于公众知悉的方式向社会公开水土保持设施验收鉴定书、水土保持设施验收报告和水土保持监测总结报告，公示时间不少于 20 个工作日。对于公众反映的主要问题和意见，生产建设单位应当及时给予处理或者回应。

公示期满，3 个月内生产建设单位应向巨鹿县水务局报备水土保持设施验收材料。报备材料包括水土保持设施验收鉴定书、水土保持设施验收报告和水土保持监测总结报告。

水土保持设施验收通过后，要进一步加强管理和维护，确保各项设施正常发挥效益。

9附表、附件、附图

一、附表

1、单价分析表

二、附件

1、委托书;

2、营业执照;

3、不动产权证;

4、君悦府二期项目初步设计的批复;

5、土方外售协议。

三、附图

1、项目地理位置图;

2、项目区水系图;

3、项目区土壤侵蚀强度分布图;

4、项目区平面布置图;

5、分区水土保持布置（含监测点位）图。

附表：工程单价表

工程单价表

定额编号 08045 土地整治定额单位：1.0hm²

施工方法	人工施肥、拖拉机牵引铧犁翻设施农用地				
编号	名称	单位	数量	单价（元）	合计（元）
一	直接工程费				1508.31
（一）	直接费				1446.12
1	人工费				164.92
	人工	工时	19	8.68	164.92
2	材料费				774.62
	农家土杂肥	m^3	15	45.70	685.50
	其他材料	%	13	685.50	89.12
3	机械使用费				506.59
	推土机 37kw	台时	8	63.32	506.59
（二）	其他直接费	%	1.3		18.80
（三）	现场经费	%	3		43.38
二	间接费	%	4.4		66.37
三	企业利润	%	7		110.23
四	税金	%	9		151.64
五	扩大数	%	10		183.65
合计					2020.5

附件1：委托书

委托书

邢台东流水利科技有限公司：

根据《中华人民共和国水土保持法》规定，开发建设项目必须编报水土保持方案。巨鹿县晟凡房地产开发有限公司需编制《君悦府二期项目水土保持方案报告书》。

望贵单位按照《技术服务合同》要求，及时组织设计人员开展工作，按时完成此项工作。

委托方：巨鹿县晟凡房地产开发有限公司

2024 年 5 月

附件2：营业执照

统一社会信用代码
91130529MACM8HPE25

营业执照

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。

名　　称　巨鹿县晟凡房地产开发有限公司
类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人　董跃飞
经营范围　许可项目：房地产开发经营。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：物业管理；住房租赁。（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）
注册资本　贰仟万元整
成立日期　2023年06月30日
住　　所　河北省邢台市巨鹿县县城建设北街与北荣东路交叉口西行20米路北

登记机关
2023 年 06 月 25 日

巨鹿县行政审批局 审批专用章

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn
国家市场监督管理总局监制

附件3：不动产权证

冀（2023）巨鹿县 不动产权第 0009840 号

权利人	巨鹿县晟凡房地产开发有限公司
共有情况	单独所有
坐落	邢台市巨鹿县新华街东侧、柴庄路北侧
不动产单元号	130529001012GB00050W00000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	城镇住宅用地
面积	33746.67㎡
使用期限	国有建设用地使用权 2023-10-20 起 2093-10-19止
权利其他状况	该宗地出让合同用途为普通商品住房。

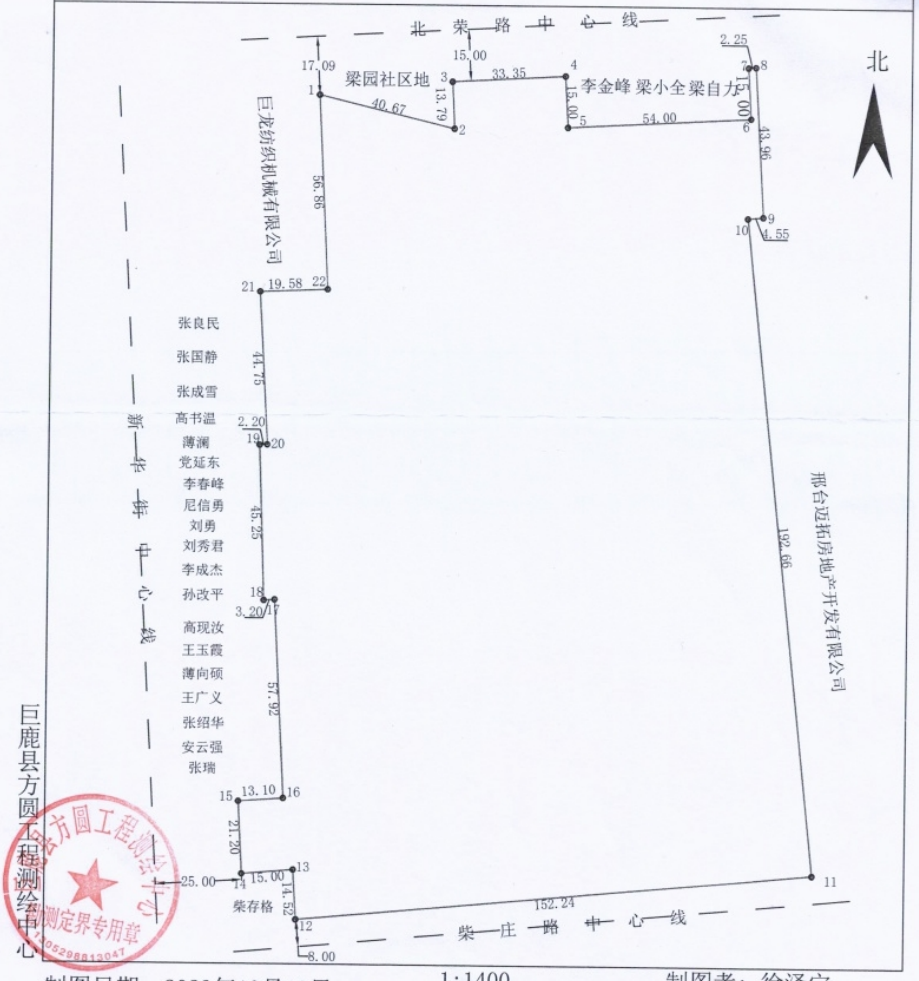
附记

宗 地 图

单位：m. m²

宗地代码:130529001012GB00050　　权利人：巨鹿县晟凡房地产开发有限公司

所在图幅号：4122.50-38591.50　　宗地面积：33746.67



巨鹿县方圆工程测绘中心

制图日期：2023年10月19日　　1:1400　　制图者：徐泽宁

审核日期：2023年10月19日　　审核者：贾丁丁

附图页

附件4：项目初步设计批复

巨鹿县行政审批局文件

巨行审[2024]17号

巨鹿县行政审批局
关于君悦府二期项目核准的批复

巨鹿县晟凡房地产开发有限公司:

报来《君悦府二期项目核准的请示》及有关材料收悉。经研究，现就该项目核准事项批复如下:

一、同意建设君悦府二期项目。

项目建设单位为你公司。

二、项目建设地点位于邢台市巨鹿县新华街东侧、柴庄路北侧。

三、项目主要建设内容及规模为：项目用地面积33746.67平方米，总建筑面积99327.78平方米，其中：地上建筑面积81524平方米，包括住宅建筑面积78195.3平方米，储藏间建筑面积992.56平方米，配套建筑面积1148.57平方米，商业建筑面积741.66平方米，大门面积96.99平方米，其他出入口348.92平方米;地下建筑面积17803.78平方米(含人防面积4135.87平方米)，包括地下车库建筑面积13345.78平方米，地下储藏间建筑面积4458平方米。人口居住规模:本工程住宅按587套单元户数进行设计,单元面积133.21平方米/套。主要建设-1+17F剪力墙结构住宅楼10栋、4F框架结构配套楼1栋，3F框架结构商业楼1栋，配套大门、地下车库、人防工程、给排水、供热、供电、供气、消防、安全、绿

化、硬化等设施。

四、项目总投资 46924.42 万元，其中项目资本金为 11731 万元，项目资本金占项目总投资的比例为 25%。

五、该项目绿色建筑等级和装配式建筑、超低能耗建筑比例应按照巨鹿县自然资源和规划局出具的规划条件的相关要求及相关政策执行等。

六、核准项目的相关文件是国有建设用地使用权出让合同（合同编号：巨国出【2023】24 号，电子监管号：1305292023B000078）、巨自然技字【2023】27 号、冀（2023）巨鹿县不动产权第 0009840 号。

七、如需对本项目核准文件所批复的有关内容进行调整，请按照现行有关规定，及时以书面形式向我局提出调整申请，我局依据相关的法规、政策并结合该项目具体情况，出具是否同意变更的书面意见。

八、请你公司根据本核准文件，办理规划许可等相关手续。

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

固定资产投资项目

2403-130529-89-01-999236

巨鹿县行政审批局

2024 年 3 月 15 日

巨鹿县行政审批局 审批专用章 1305298604893

抄送：县发改局、县自然资源和规划局、县住房和城乡建设局

巨鹿县行政审批局　　2024 年 3 月 15 日印

（共印 5 份）

附件5：土方外售协议

巨鹿君悦府二期土方工程协议

甲方：

乙方：巨鹿县鑫峰运输有限公司

甲、乙双方就君悦府项目二期土方开挖及回填工程，公平、公正、共同协商达成如下条款以共同遵守执行：

一、工程内容：本项目基坑开槽和回填的土方运输及回填的压实平整。

二、施工标准：乙方按照甲方要求施工，自备雾炮喷洒水设备，负责施工场地打扫及环保覆盖，切实做好扬尘治理。

1、基坑开挖工程（包含场内倒土、清桩头、及桩间土清理、弃土外运；不含挖集水坑、柱墩坑和电梯坑）乙方在保证甲方回填用土的情况下，多余弃土折价 40 万元，从工程量价款内扣除。

2、乙方保证回填工程用土，结合项目工程部要求分层压实，回填高度达到设计标高，平整度及压实度满足后续工程施工条件。

六、乙方需采用绿色环保的专业渣土运输车辆进行运输，并自行负责因环保及安全问题所造成的一切经济损失。

七、综合单价及工程结算：

①. 综合单价与工程量：工程量按本工程设计施工以实际发生工程量据实结算（不含多余弃土）；本开挖及回填工程综合单价为：13 元/m³，综合单价为含税价；存土量不足时乙方自行购土不再增加任何费用。

②. 上述综合单价包含除完成合同约定的工作内容（包含开槽、基坑回填和场地苫盖）需产生的费用外，还包含完成工作内容所需的人工、机械、环保苫盖材料等费用，及环保、交通、文明运输、税金、利润和罚款，即与土方工程有关的一切费用。

⑤．开槽或回填每个单项工程完成后，甲方按乙方实际完成工程量给乙方据实结算。乙方提供合法有效的增值税发票后，一个月内结清工程款。

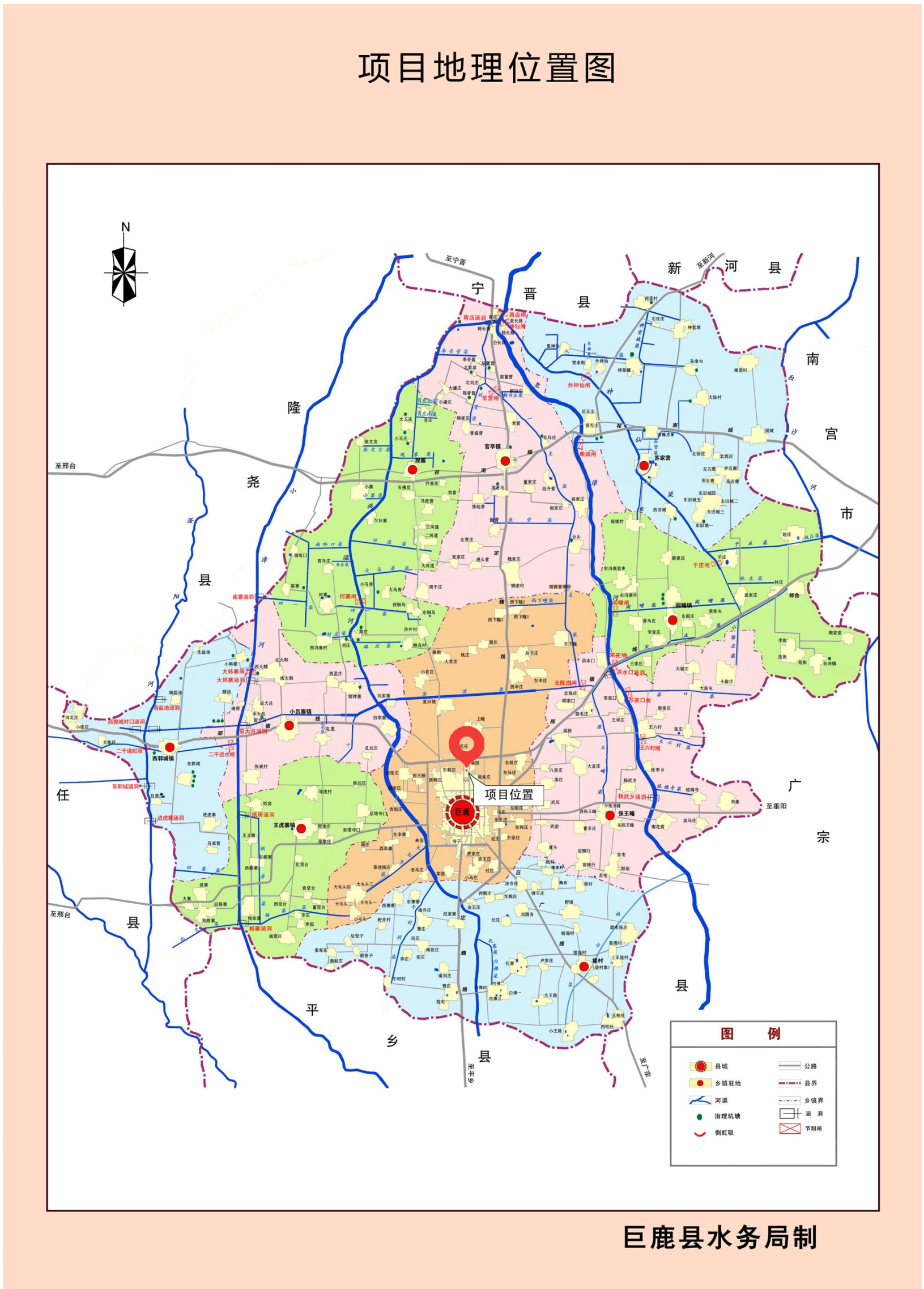
七、本协议一式贰份，甲、乙双方各执有一份，签字之日起生效。

甲方（签章）：　　电话：

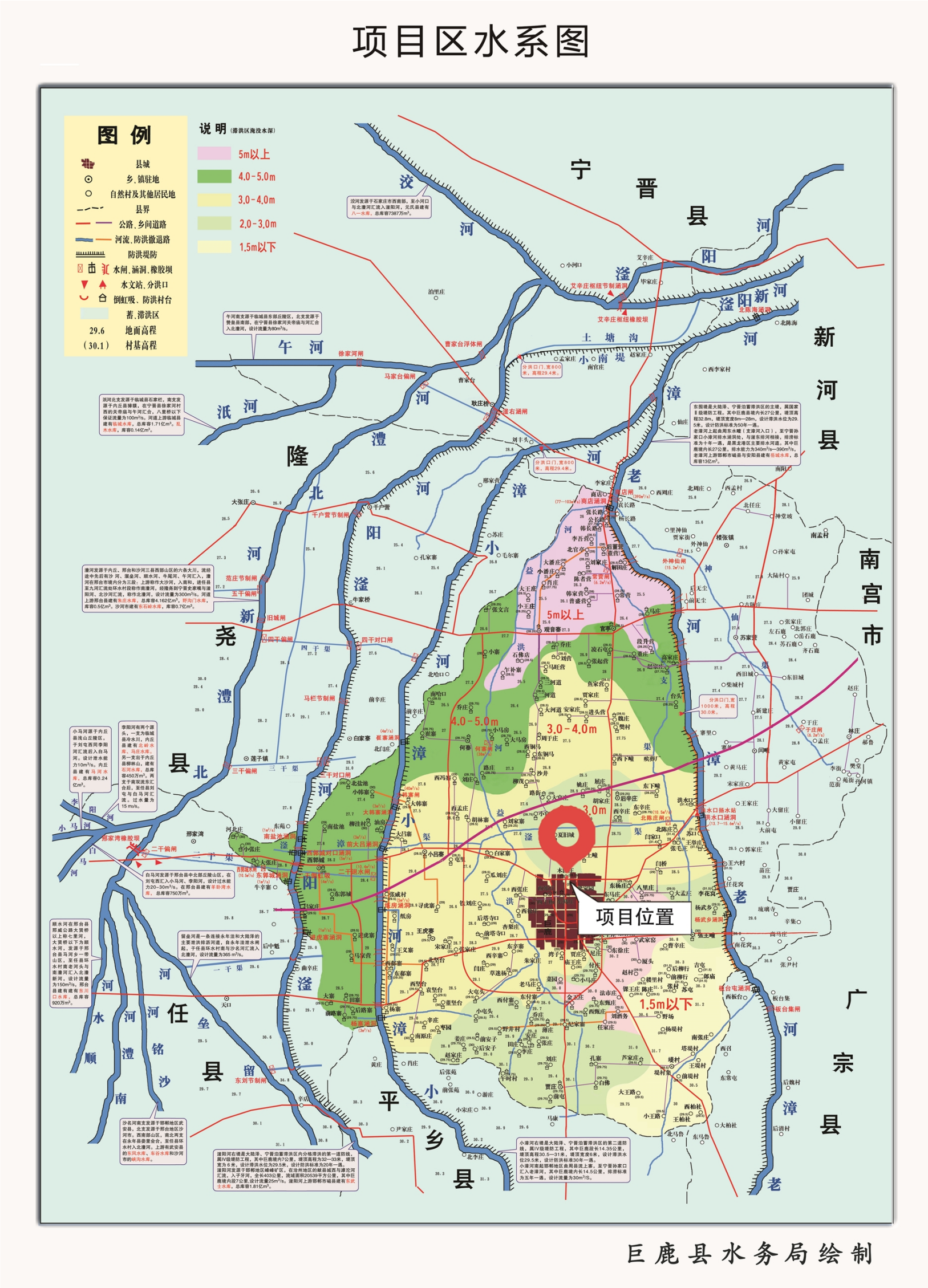
乙方（签章）：　　电话：13933700393

2023年 12月 1 日

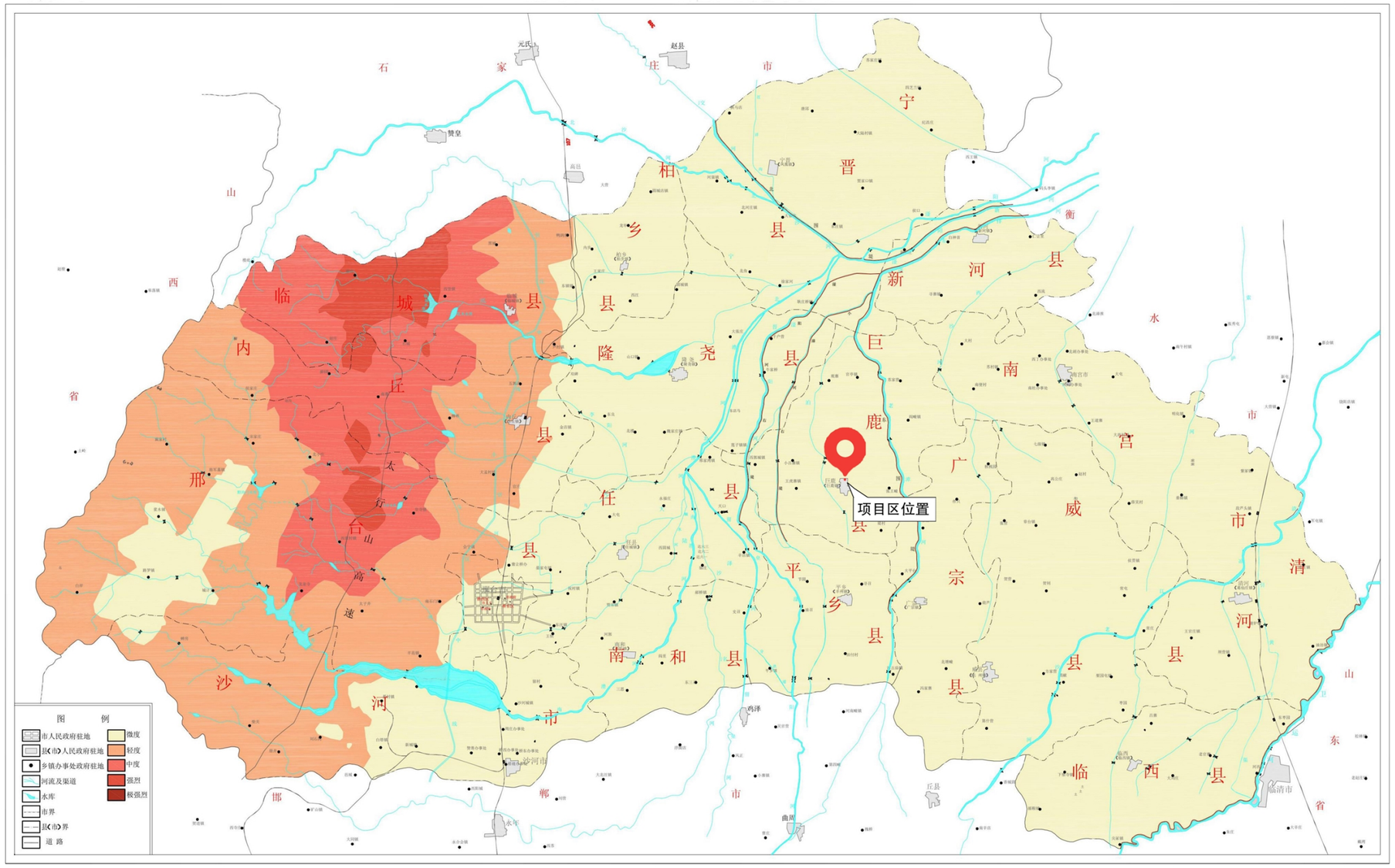
附图1：项目地理位置图


项目地理位置图
N
项目位置
巨鹿
图 例
县城
乡镇驻地
河渠
治理坑塘
倒虹吸
公路
县界
乡镇界
涵 洞
节制闸
巨鹿县水务局制

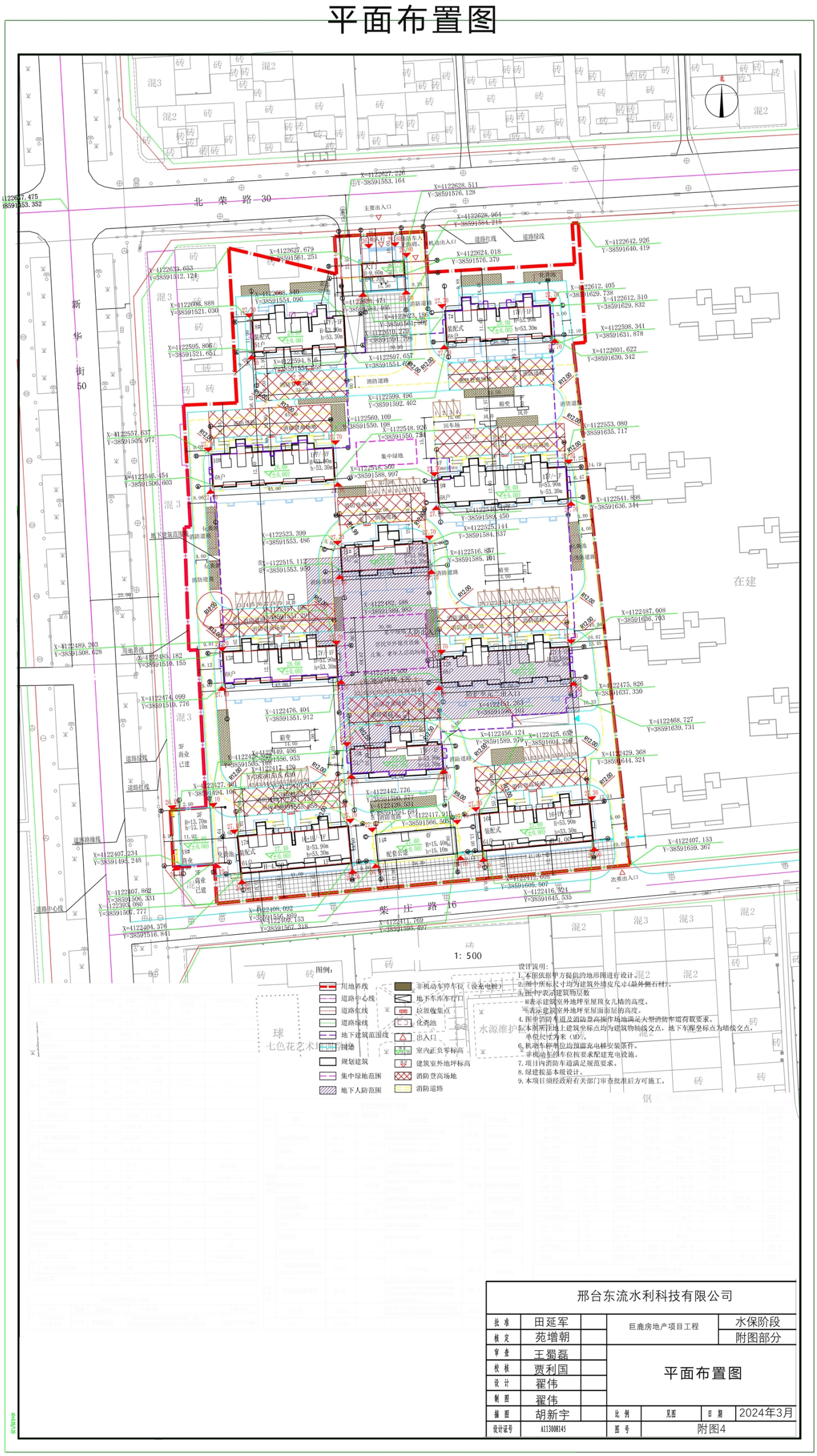
附图2：项目水系图


项目区水系图
图 例
县城
乡、镇驻地
自然村及其他居民地
县界
公路、乡间道路
河流、防洪撤退路
防洪堤防
水闸、涵洞、橡胶坝
水文站、分洪口
倒虹吸、防洪村台
蓄、滞洪区
29.6 地面高程
(30.1) 村基高程
说 明（滞洪区淹没水深）
5m以上
4.0-5.0m
3.0-4.0m
2.0-3.0m
1.5m以下
项目位置
巨鹿县水务局绘制

附图3：项目区土壤侵蚀强度分布图

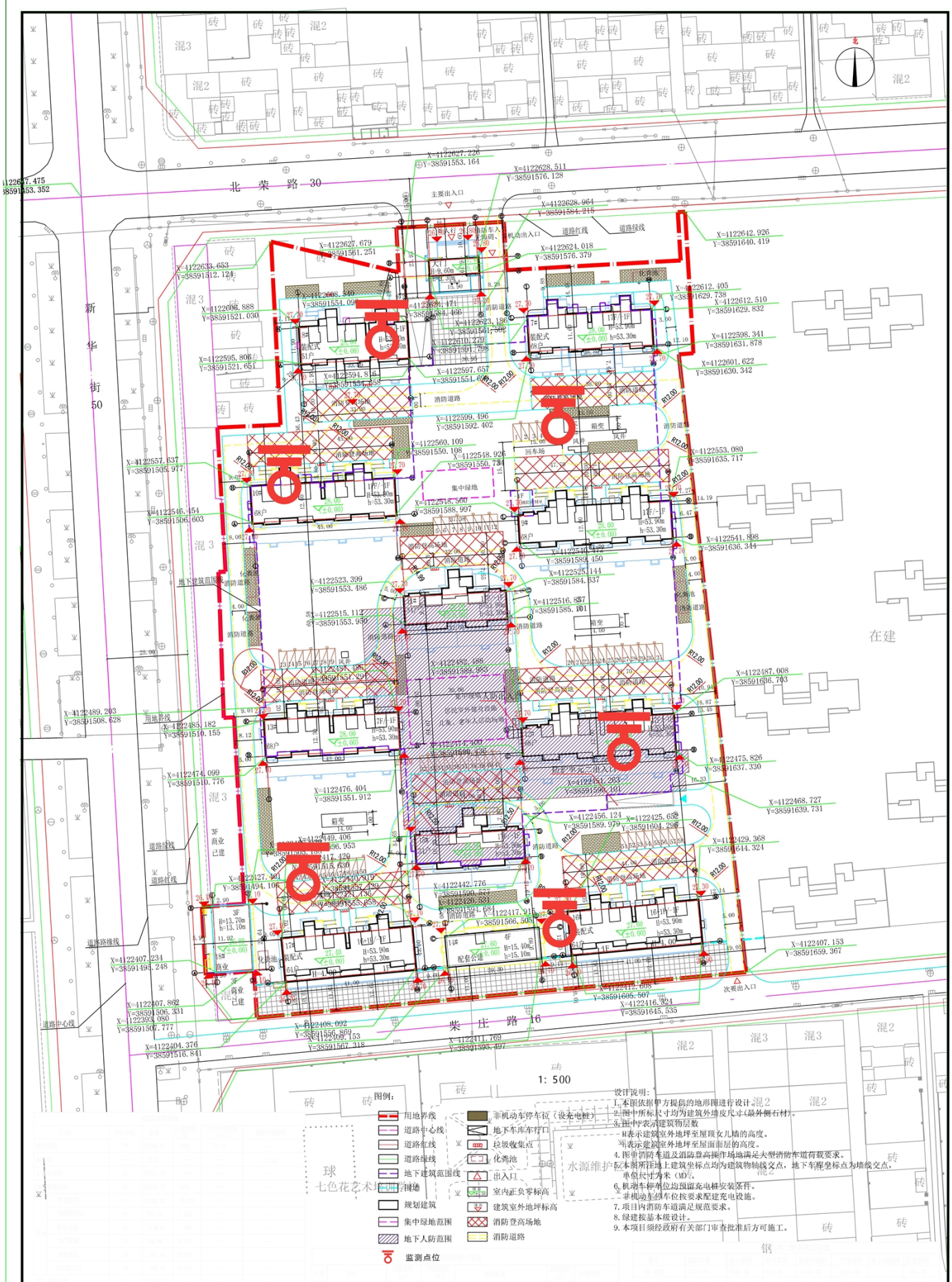


附图4：项目区平面布置图



附图5：分区水土保持布置（含监测点位）图

分区水土保持布置（含监测点位）图



项目	一级分区	占地面积
水土流失防治分区	建构筑物区	0.63
	道路管线及广场区	1.73
	绿化区	1.02
	施工生产生活区	(0.36)
	临时堆土区	(0.16)
合计		3.38

监测点	监测位置	监测点个数	监测方法
1#	道路管线及硬化区	1个	调查监测
2#、3#	绿化区	2个	定点监测
4#	建构筑物区	1个	调查监测
5#	施工生产生活区	1个	调查监测
6#	临时堆土区	1个	调查监测

防治分区	工程项目		单位	工程量	备注
建构筑物区	临时措施	防尘网苫盖	m2	12815	主体已有
道路管线及广场区	工程措施	雨水排水管道	m	1331	主体已有
		透水砖铺装	m2	1683.91	主体已有
	临时措施	防尘网苫盖	m2	14331	主体已有
绿化区	工程措施	表土剥离	m3	3100	主体已有
		表土回覆	m3	3100	主体已有
		土地整治	hm2	1.66	方案新增
	植物措施	撒播草籽	hm2	1.02	主体已有
		种植乔木			
		种植灌木			
	临时措施	防尘网苫盖	m2	3745	主体已有
施工生产生活区	工程措施	土地整治	hm2	0.36	方案新增
临时堆土区	临时措施	防尘网苫盖	m2	9395	主体已有
		编织袋拦挡	m	365	主体已有

邢台东流水利科技有限公司					
批 准	田延军		巨鹿房地产项目工程	水保阶段	
核 定	苑增朝			附图部分	
审 查	王蜀磊		分区水土保持布置（含监测点位）图		
校 核	贾利国				
设 计	翟伟				
制 图	翟伟				
描 图	胡新宇		比 例	见图	日 期 2024年3月
设计证号	A113008145		图 号	附图5	