

中原新区须水河核心片区

水土保持区域评估报告



管理机构：郑州市中原区须水街道办事处
郑州市中原区柳湖街道办事处

编制单位：河南联成水保科技有限公司



2023年9月

中原新区须水河核心片区

水土保持区域评估报告

管理机构：郑州市中原区须水街道办事处

郑州市中原区柳湖街道办事处

编制单位：河南联成水保科技有限公司

2023年9月





营业执照

(副本)₍₁₋₁₎

统一社会信用代码
91410105670085533D



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

营业执照仅供中

名称 河南联成水保科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
成立日期 2008年01月08日
注册资本 壹佰万圆整

法定代表人 王志宏
经营范围 水资源产品科技开发; 土地复垦方案编制咨询, 水土保持方案编制咨询, 水资源利用咨询, 工矿开发利用方案编制咨询, 矿山开采技术咨询。(法律、法规规定应经审批而未获审批的, 不得经营)
住所 郑州市金水区天明路79号院4号楼2单元8层04号

在土保持区域评估报告使用



登记机关


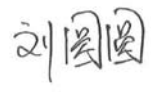



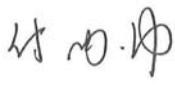

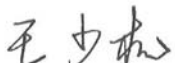
2023 年 06 月 20 日

中原新区须水河核心片区

水土保持区域评估

责任页

(河南联成水保科技有限公司)

批	准：王志宏		(总 经 理)
核	定：刘圆圆		(工 程 师)
审	查：李建斌		(高级工程师)
校	核：李丽辉		(工 程 师)
项目	负责人：王 春		(工 程 师)
编	写：付功帅		(助理工程师，第一至二章及附图)
	阮晓楠		(工 程 师，第三至四章)
	王少松		(助理工程师，第五至六章)

目 录

1	概述	1
1.1	核心片区简况	1
1.2	编制依据	7
1.3	防治责任范围及防治标准	8
1.4	土石方动态平衡及表土保护利用	10
1.5	水土保持评价结论	11
1.6	水土保持补偿费及缴纳主体	12
2	核心片区规划	16
2.1	规划基本情况	16
2.2	核心片区功能分区与布局	17
2.3	占地情况	28
2.4	专项规划情况	29
2.5	拆迁安置和专项设施改（迁）建	33
2.6	开发总体安排	34
3	水土流失调查	37
3.1	自然概况	37
3.2	水文水资源	39
3.3	表土资源情况	40
3.4	水土流失	41
3.5	水土保持情况	43
3.6	水土保持敏感区情况	52
4	水土保持分析评价	53
4.1	选址分析评价	53
4.2	核心片区总体布局水土保持分析评价	54

4.3	表土资源保护利用分析评价	55
4.4	土石方动态平衡分析评价	55
5	水土流失防治	62
5.1	水土流失防治责任范围	62
5.2	水土流失防治分区	62
5.3	水土流失防治措施	63
6	水土保持管理	83
6.1	组织管理	83
6.2	区域水土保持方案	83
6.3	水土保持后续设计	83
6.4	水土保持监测	84
6.5	水土保持补偿费	84
6.6	水土保持设施验收报备要求	86

附件：

- 1、委托书；
- 2、《河南省人民政府办公厅关于实施工程建设项目区域评估的指导意见》（豫政办〔2019〕10号）；
- 3、《郑州市人民政府办公厅关于印发郑州市工程建设项目区域评估实施方案等四个文件的通知》（郑政办〔2019〕43号）；
- 4、《郑州市工程建设项目水土保持区域评估工作指引（试行）》（郑自然资文〔2019〕814号）；
- 5、《河南省水利厅关于印发河南省水土保持区域评估指导意见的通知》（豫水保〔2020〕10号）；
- 6、《水利部办公厅关于进一步优化开发区内生产建设项目水土保持管理工作的意见》（办水保[2020]235号）；

- 7、郑州须水河片区核心板块城市设计专家评审会会议纪要；
- 8、《郑州市规划委员会会议纪要》（郑规会纪[2020]6号）；
- 9、技术审查意见。

附现场照片

附图

1 概述

1.1 核心片区简况

1.1.1 核心片区区域评估编制的意义

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中全会精神,认真落实党中央、国务院和省委、省政府关于“放管服”改革、优化营商环境的各项决策部署,聚焦项目评估评价事项多、耗时长、成本高等问题,创新评估评价方式,减少项目落地时间,减轻企业负担,节约投资成本和社会资源。在全省范围内的自由贸易试验区、产业集聚区、高新技术产业开发区、经济技术开发区等园区、功能区实施区域评估。

为深化“放管服”改革,进一步降低企业成本,优化营商环境发展环境,贯彻落实《国务院办公厅关于全面开展工程建设项目审批制度改革的实施意见》(国办发〔2019〕11号)、《河南省人民政府办公厅关于实施工程建设项目区域评估的指导意见》(豫政办〔2019〕10号)、《郑州市人民政府办公厅关于印发郑州市工程建设项目区域评估实施方案等四个文件的通知》(郑政办〔2019〕43号)等文件精神,进一步提高审批效率,加快建设项目落地,减轻企业负担,节约投资成本和资源,推行本次水土保持区域评估是十分必要的。

本次区域评估报告经批准后,可作为规划区域内生产建设项目水土保持工作的指导性依据。

1.1.2 核心片区设立背景及意义

2019年12月,郑州市规划委员会第54次会议要求进一步完善核心板块,打造32个具有产业集聚、形态时尚的核心板块,每个核心板块用地规模约1-3km²。城市片区核心板块以产业为主导,现代服务业为主体,成为城市经济发展的支撑点,城市建设的新亮点,城市结构的关键点。

2020年3月26日,《郑州市高品质推进城市建设三年行动计划(2020-2022年)》正式发布,明确以城市发展方式转变推动经济发展方式转变,发挥规划引领作用,优化城市布局,坚持实施项目带动发展战略,统筹推进核心板块建设、重大基础设施、公共服务与生态绿化、城市改造更新等项目,3年内共计划实施2443个项目,力争完成投资

8143 亿元。

《计划》按照“产业主导，现代服务业为主体”的原则，规划建设 32 个城市建设核心板块。核心板块的全新布局，将带动郑州市新老城市区统筹协调发展，推进中心城区转型升级，实现“东强、南动、西美、北静、中优、外联”的发展目标，展现古都新魅力、新活力。

“东强”明确以郑东新区为依托，统筹经开区、中牟县部分区域，统筹自贸试验区、跨境电商综试区、国家大数据综试区、金融集聚核心功能区等战略平台建设，打造全省对外开放窗口、产城融合发展示范区和全国重要的先进制造业、现代服务业基地。“南动”，明确依托航空港经济综合实验区，围绕“枢纽+口岸+物流+制造”，完善以航空枢纽为带动的多式联运体系，打造国际航空枢纽经济引领区、内陆地区对外开放高地。“西美”，明确统筹高新区、中原区等西部区域发展，将其建设成为城市生态屏障、全省创新创业最活跃区域，让美丽人居、美丽生态、美丽经济成为西部的鲜明特征。“北静”，明确围绕国家黄河流域生态保护和高质量发展战略，加强黄河流域生态保护治理，推进黄河文化遗产的系统保护，打造沿黄生态保护示范区、国家高质量发展区域增长极、黄河历史文化主地标。“中优”，明确通过城市有机更新，激发老城区活力，彰显中原文化魅力，真正把郑州厚重的中原文化展现出来。

中原区属“西美”发展目标中的主要区域，32 个城市建设核心板块中中原区设立 2 个核心板块，分别为：中原区中央文化区（CCD）板块、中原新区须水河核心板块。

本次评估区域为中原新区须水河核心板块，规划区域由丹水大道、中原西路、御马路、新田大道、富通路所围合，总用地面积为 1.51km²，用地规划主要以商业商务、教育科研、居住为主，兼顾行政办公、文化设施和新型工业等。

1.1.3 相关规划开展情况

2020 年 9 月，艾奕康有限公司编制完成了《郑州须水河片区核心板块城市设计》。

2020 年 9 月 25 日，中原区政府代表区委区政府召开郑州须水河片区核心板块城市设计专家评审会。

2021 年 1 月 7 日，郑州市规划委员会会议纪要（郑规会纪[2020]6 号）原则同意中原新区须水河核心片区城市设计方案。

2021 年 2 月 5 日，郑州市自然资源和规划局出具了关于中原新区须水河核心片区城市设计成果控规转化问题的函。

2021 年 4 月 28 日，《郑州中原新区须水河核心片区城市设计》提交盖章固化成果。

2022 年 11 月，郑州市规划勘测设计研究院编制完成了《郑州中原新区须水河核心板块 14-175-K01 等 7 个街坊控制性详细规划》。

2022 年 12 月 15 日，郑州市人民政府以“郑政函[2022]84 号”出具了郑州市第 30-080-K02、30-081-K02 街坊等 7 个控制性详细规划的批复。

1.1.4 地理位置及交通条件

(1) 地理位置

郑州市位于中国华北平原南部、黄河下游，居河南省中北部，东接开封，西依洛阳，北临黄河，与新乡、焦作隔河相望，南部与许昌接壤，西南与平顶山接壤，全市东西长 135~143km，南北宽 70~79km，行政面积 7446km²，介于东经 112°43'15"~114°13'29"，北纬 34°16'19"~34°59'18"之间。

中原区位于郑州市区西部，是郑州市内五个行政区之一，东起嵩山路与金水区、二七区为邻；西与荥阳市豫龙镇接壤；南与二七区马寨镇、齐礼阎乡搭界；北与高新区、惠济区相邻。下辖十四个街道办事处（须水街道办事处、西流湖街道办事处、航海西路街道办事处、中原西路街道办事处、桐柏路街道办事处、三官庙街道办事处、秦岭路街道办事处、棉纺路街道办事处、建设路街道办事处、绿东村街道办事处、林山寨街道办事处、汝河路街道办事处、柳湖办事处、莲湖办事处），总面积 97.1km²。

本次评估区域为中原新区须水河核心片区，规划区域由丹水大道、中原西路、御马路、新田大道、富通路所围合，总用地面积为 1.51km²，属河南省郑州市中原区行政区范围。

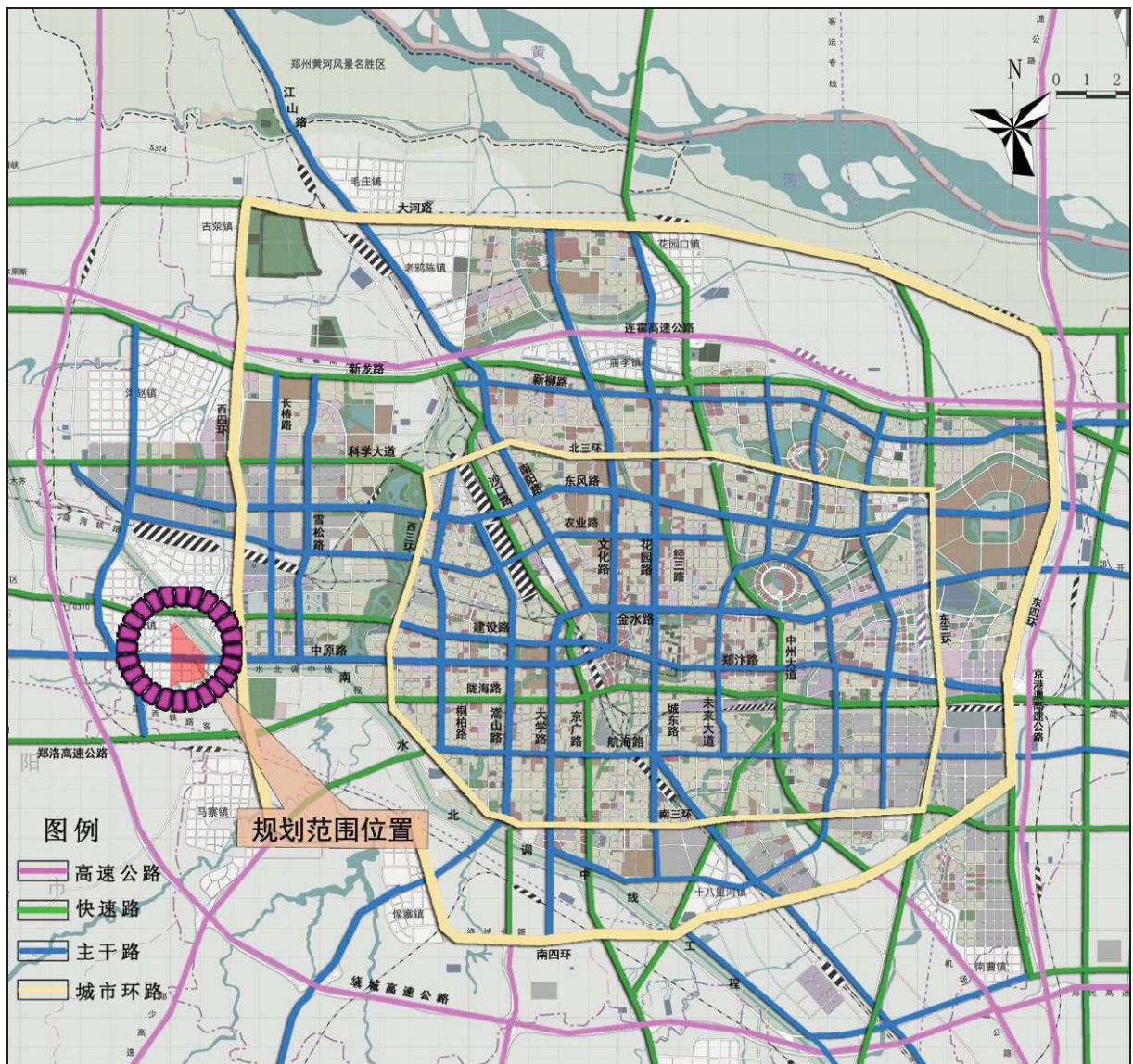


图1-1 评估区所在地理位置图

(2) 区域及内部交通条件

根据现场查看，区域对外交通连接道路有郑州绕城高速、西四环、陇海快速路等，区域对外交通便利。

区域内现有道路主要为新田大道、中原西路、御马路和柳沟街等，区域内交通便利。

1.1.5 核心片区功能分区、管理机构

(1) 功能分区

中原新区须水河核心片区主要分为科技创新区、国际商务区共享中心、活力创意区、人文生态区 4 个功能区。其中科技创新区占地面积 60.30hm^2 ，国际商务区共享中心占地面积 28.71hm^2 ，活力创意区占地面积 14.48hm^2 ，人文生态区 16.83hm^2 ，公共设施功能区 31.14hm^2 。

(2) 管理机构

中原新区须水河核心片区属郑州市中原区行政范围，管理机构为郑州市中原区须水街道办事处和郑州市中原区柳湖街道办事处。

1.1.6 核心片区现状

(1) 用地现状

片区用地以村庄用地、耕地和工矿仓储用地为主，规划面积 1.51km²，其中已建区面积 17.22hm²，在建区面积 5.17hm²，未建区面积 129.07hm²。

(2) 公共基础设施现状

1) 道路

区域内现有道路主要为中原西路、新田大道、御马路、富贵路和柳沟街，在建道路为丹水大道、常州路等。

2) 供水工程现状

区域内供水主要由柿园水厂负责供给，经现有市政道路一侧市政管网输水至各入驻生产建设单位。

3) 排水工程现状

区域内采用雨污分流系统。

区域内雨水经市政雨水管网最终流入须水河系统中，其中中原西路采用管径 1200 雨水管和 1600×1400 雨水涵、新田大道和富贵路采用管径 600 雨水管。

区域内污水经中原西路和新田大道敷设管径 500-600 污水干管排入双桥污水处理厂。

4) 供电工程现状

目前区域内电力主要使用过境 110kV 架空电力线和 220kV 架空电力线作为主要电源，沿市政道路电缆排管或电缆隧道布设接入各生产建设项目进行使用。

5) 供热工程现状

区域属于中原新区热源厂供热范围，现状供热管道有中原西路 DN800 供热管道。

6) 通讯工程现状

片区现状电信、有线电视、宽带网等各种通讯管线局采用单孔或梅花孔相结合的方式沿市政主干道路进行布设；同时在各个入驻场地设置一定数量的管孔。

(3) 水土流失现状

根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)及《河南省水土保持规划(2016~2030年)》，本区域位于北方土石山区(III)-豫西南山地丘陵区(III-6)-伏牛山山地丘陵保

土水源涵养区（III-6-2th），容许土壤流失量为 $200t/(km^2 \cdot a)$ 。根据《郑州市水土保持规划（2016-2030年）》，本区域位于北方土石山区-豫西南山地丘陵区-伏牛山山地丘陵保土水源涵养区-中南部剥蚀丘陵保土水源涵养区。

依据河南省 2023 年水土流失动态监测结果，结合外业实地调查，土壤侵蚀类型为水力侵蚀，侵蚀形式主要为面蚀，侵蚀强度为微度。经现场调查，确定本区域平均土壤侵蚀模数为 $190t/(km^2 \cdot a)$ 。区域属于伏牛山中条山省级水土流失重点治理区。

（4）水土保持现状

1）已建区域

根据现场勘察，截止现阶段，已建成的项目有：中机六院、景星盛世壹号院和三王庄变电站等。现有水土保持措施实施效果良好，主要为道路一侧布设有排水沟、敷设有雨水管网，每隔一定距离设置雨水口和检查井，能够对现状路面雨水进行有效收集；市政道路分隔带及两侧进行绿化美化；建设项目内部停车位采用透水砖及嵌草砖铺装，人行道实施了透水铺装措施，引入了海绵城市设计理念，促进了地面降水入渗，措施保存情况完好；建筑物周边、公共景观广场、小区道路两侧部分区域采取了微地形绿化、下沉式绿地等景观形式，采取了乔、灌、花、草、绿篱相结合的景观绿化方式，形成立体景观，整体绿化标准较高。

区域内入驻企业基本情况详见表 1-1。

表 1-1 入驻企业基本情况表

序号	入驻企业名称	位置	占地面积（ hm^2 ）	建设单位	备注
1	中机六院	中原西路 126 号	5.86	机械工业第六设计研究院有限公司	已建
2	景星盛世壹号院	常州路与富贵路交叉口北 480m	8.95	河南熹林置业有限公司	已建

2）未建区域

未开发区域属丘陵地貌类型，主要分布在中原西路南北两侧。

中原西路以北区域整体地势呈北低南高、西高东低，原始地形标高 $+132.8m \sim +142.9m$ ，个别区域起伏较大，规划范围内原有村庄已基本拆迁完毕，表面已采用防尘网和土工布进行临时苫盖，已扰动区域由于时间较长，现已长满杂草，植被覆盖良好，水土流失轻微。

中原西路以南区域地势西高东低，原始地形标高 $+137.6m \sim +144.1m$ 之间，整体高差相对较小，规划范围内原有村庄已基本拆迁完毕，表面已采用防尘网和土工布进行临时苫盖，现状地表已全部扰动，已扰动区域由于时间较长，现已长满杂草，植被覆盖良好；东侧现状有麦佳公寓、白寨村委会等多层建筑和局部临时建筑，其余基本为空地。水土

流失轻微。

1.2 编制依据

1.2.1 规范性文件及标准

(1)《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);

(2)《水利部办公厅关于做好生产建设项目水土保持承诺制管理的通知》(办水保[2020]160号);

(3)《水利部办公厅关于进一步优化开发区内生产建设项目水土保持管理工作的意见》(办水保[2020]235号);

(4)《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);

(5)《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持技术文件编写和印制格式规定(试行)的通知》(办水保[2018]135号);

(6)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);

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

(8)《河南省人民政府办公厅关于实施工程建设项目区域评估的指导意见》(豫政办[2019]10号);

(9)《河南省水利厅关于印发河南省水土保持区域评估指导意见的通知》(豫水保〔2020〕10号);

(10)《河南省水利厅关于下放省级开发区水土保持区域评估审批权限的通知》(豫水保〔2021〕11号);

(11)《河南省发展和改革委员会 河南省财政厅 河南省水利厅 国家税务总局河南省税务局 关于继续执行我省水土保持补偿费收费标准的通知》(豫发改收费[2021]1112号);

(12)《郑州市人民政府办公厅关于印发郑州市工程建设项目区域评估实施方案等四个文件的通知》(郑政办〔2019〕43号);

(13) 《郑州市工程建设项目水土保持区域评估工作指引(试行)》(郑自然资文〔2019〕814号);

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

(15) 《生产建设项目水土保持技术标准》(GB 50433-2018);

(16) 《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T50434-2018)。

1.2.2 相关技术资料

(1) 《全国水土保持规划(2015-2030年)》;

(2) 《河南省水土保持规划(2016-2030年)》;

(3) 《郑州市水土保持规划(2016-2030年)》;

(4) 《郑州市高品质推进城市建设三年行动计划(2020-2022年)》;

(5) 《郑州中原新区须水河核心片区城市设计》(艾奕康有限公司);

(6) 《郑州中原新区须水河核心板块14-175-K01等7个街坊控制性详细规划》(郑州市规划勘测设计研究院);

(7) 郑州市人民政府关于《郑州市第30-080-K02、30-081-K02街坊等7个控制性详细规划的批复》(郑政函[2022]84号);

(8) 方案编制组在现场收集的文字、图像资料以及委托单位根据要求提供的有关基础资料。

1.3 防治责任范围及防治标准

(1) 水土流失防治责任范围

本区域水土流失防治责任范围为151.46hm²,区域范围北至富通路、西至新田大道、南至御马路和中原西路,东至丹水大道,区域拐点坐标见表1-2。

表1-2 区域拐点坐标一览表(国家2000大地坐标系)

序号	坐标 X	坐标 Y	序号	坐标 X	坐标 Y
J1	3847984.0229	454095.6975	J10	3846208.3395	454656.2554
J2	3848118.0367	454342.2229	J11	3846197.8384	454588.2483
J3	3846851.4059	455461.3385	J12	3846193.8380	454508.7401
J4	3846877.9086	454982.2890	J13	3846197.8384	454426.2316
J5	3846620.3821	454929.2836	J14	3846194.3381	454346.7234
J6	3846506.8703	454918.2824	J15	3846179.8366	454271.7157
J7	3846388.8582	454873.7778	J16	3846153.3338	454187.2069
J8	3846294.8484	454794.2696	J17	3846099.3283	454062.1940
J9	3846246.3434	454727.2627	J18	3847845.5086	454136.7017

1 概述

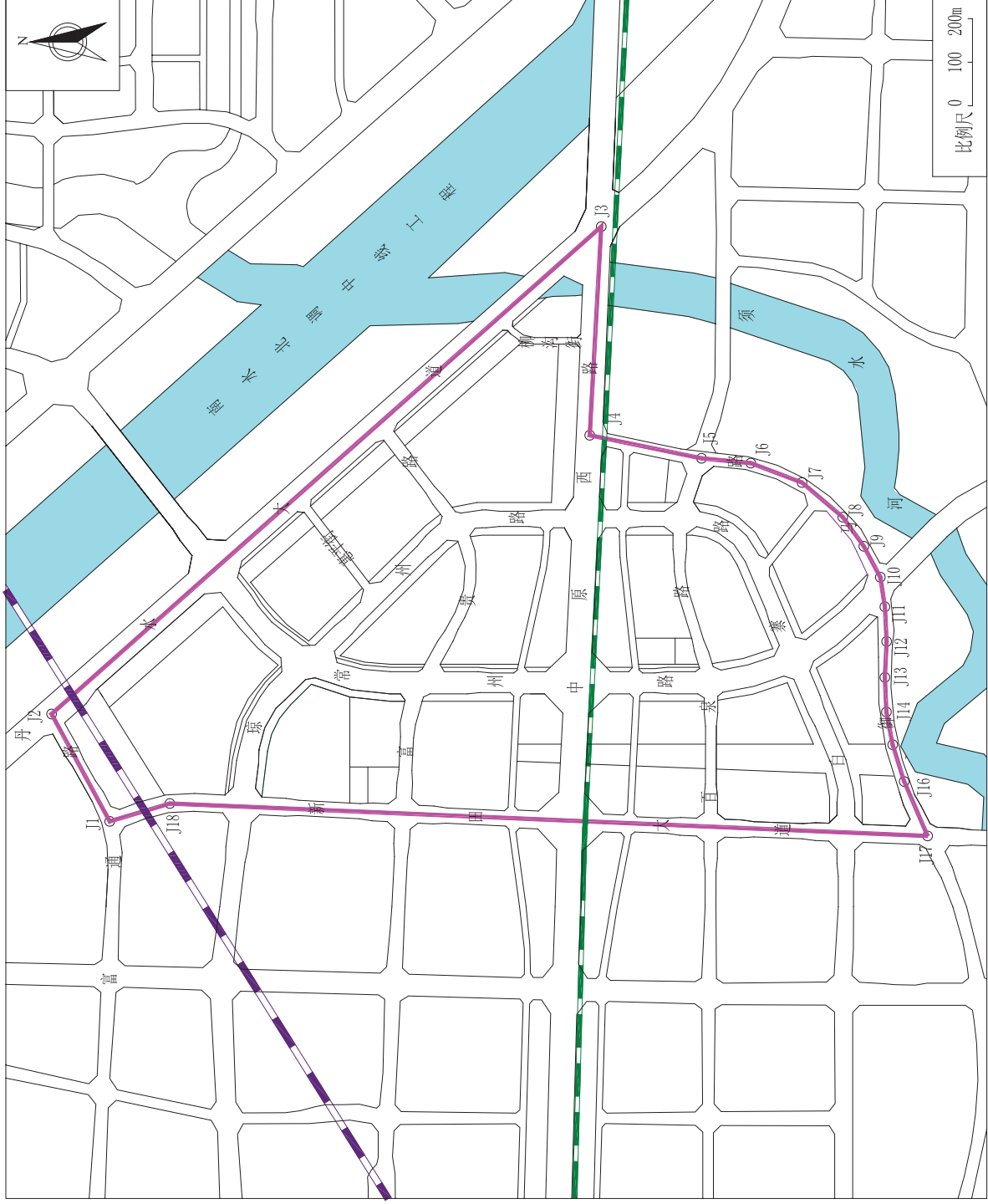


图 1-2 区域拐点坐标图

(2) 防治标准等级及六项防治目标值

1) 防治标准等级

根据《河南省水土保持规划（2016-2030年）》，区域位于伏牛山中条山省级水土流失重点治理区。按照《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018），本区域水土流失防治的执行标准为北方土石山区一级标准。

2) 六项防治目标值

结合区域及当地实际情况对六项防治目标进行如下修正：

- ①土壤流失控制比在轻度侵蚀为主的区域不应小于1.0，本区域按1.0执行。
- ②本区域选址无法避让水土流失重点治理区，林草覆盖率提高1%。
- ③区域位于城市区，渣土防护率和林草覆盖率提高1%。

区域修正后的六项防治目标值见表1-3。

表 1-3 区域总体水土流失防治目标表

指标分类	一级标准规定		位于城市区	土壤侵蚀强度为微度	无法避让水土流失重点治理区	采用指标	
	施工期	设计水平年				施工期	设计水平年
水土流失治理度(%)	-	95		-	-	-	95
土壤流失控制比	-	0.9		+0.1	-	-	1.0
渣土防护率(%)	95	97	+1	-	-	96	98
表土保护率(%)	95	95		-	-	95	95
林草植被恢复率(%)	-	97		-	-	-	97
林草覆盖率(%)	-	25	+1	-	+1	-	27

备注：对于绿地率有限制的地块可根据规划要求适当调整。

1.4 土石方动态平衡及表土保护利用

(1) 土石方动态平衡

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）等相关技术标准要求，工程余方应首先考虑综合利用；工程标段划分应考虑合理调配土石方，减少取土（石）方、弃土（石、渣）方和临时占地数量。

区域内多数地块尚未建设，未建成地块主要以科研用地、居住用地、城市道路用地、商业用地、公园绿地为主，估算施工中开挖土方量约254.75万m³，回填土方量88.27万m³，区域范围内不能实现土石方动态平衡，会产生余方。通过区域内项目间合理调配、综合利用，确保区域内多余土方得到最大综合利用的同时，不可避免地产生部分余方，确需外运土方的需由中原区城市管理局城市综合执法局统一协调，所属街道办事处监督、确认后土方可外运。

(2) 土方临时周转场设置

本次规划区域范围内不能实现土石方动态平衡，会产生余方。根据开发进度和规划方向，在区域内南侧设置 1 处土石方临时周转场，占地面积 3.60hm²，该区域位于二期开发范围，西侧紧邻新田大道，交通便利，适合作为土方临时周转场。

土石方临时堆存施工时，结合城市施工管理要求，土石方临时周转场周边设置彩钢板围挡，围挡高度为 2.5m；然后在堆存土方四周布设砖砌挡墙进行临时拦挡，拦挡外侧布设临时排水沟，末端布设临时沉沙池，排水沟出口处与西侧新田大道市政排水系统相顺接；土石方堆存采取分层堆存、碾压的方式，设计堆高不超过 5m，边坡比为 1:1.5~1:2.0，容量 13.50 万 m³，可周转土方 13.24 万 m³。堆土边坡应及时夯实处理，并对堆土平台及边坡采取防尘布临时覆盖措施；考虑到临时堆存周期较长，应结合土石方堆存施工进度，合理安排临时绿化防护措施；必要时在临时堆土平台及边坡设置径流排导措施。

(3) 表土资源保护利用

经现场调查和统计，片区用地以村庄用地、耕地和工矿仓储用地为主，按照“应剥尽剥”的原则开展表土剥离工作，区域可剥离表土面积约 26.50hm²，表土厚度平均为 0.3m，可剥离表土量约 7.95 万 m³。根据水土保持相关要求，区域内可剥离表土区域应在施工前进行表土剥离，并做好相应的防护措施。剥离的表土堆放于各地块内进行防护，后期用于原项目的绿化用土，符合水土保持要求。片区内不再设置单独的公共表土堆场。

1.5 水土保持评价结论

(1) 核心片区选址的水土保持限制性因素与分析评价结论

对照《水土保持法》和《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018）中选址的限制性规定要求，区域内生产建设项目选址无法避让伏牛山中条山省级水土流失重点治理区，区域内生产建设项目施工过程中应采用北方土石山区一级标准进行防治，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，使本区域入驻的生产建设项目满足水土保持相关约束性规定。

(2) 核心片区功能分区总体布局与各个功能区布局的水土保持分析评价结论

区域内各功能区布局紧凑，在满足主体工程安全运行的同时，尽量减少占地，减少土石方挖填和移动量，减少扰动地表面积和水土流失量，场地均移挖作填，有效利用土石方，区域功能分区总体布局与各个功能区布局满足水土保持要求。

(3) 核心片区土石方动态平衡的水土保持分析评价结论

评估区域范围内各生产建设项目基本上属于挖方大于填方，余方量较大，无法实现土石方动态平衡，余方优先用于片区内塑造公园绿地，打造景观系统，确需外运土方的需由中原区城市管理局城市综合执法局统一协调，所属街道办事处监督、确认后土方可外运，明确余方水土流失防治责任，符合水土保持要求。

(4) 核心片区表土资源保护利用的水土保持分析评价结论

评估范围内表土分布面积约 26.50hm²，可剥离表土量约 7.95 万 m³，剥离的表土堆放于各地块内进行防护，后期用于原项目的绿化用土，符合水土保持要求。片区内不再设置单独的公共表土堆场。

1.6 水土保持补偿费及缴纳主体

根据《中华人民共和国水土保持法》第三十二条和《河南省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》第二十九条“开办生产建设项目或者从事其他生产建设活动造成水土流失的，应当进行治理。在山区、丘陵区、平原沙土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。”

区域内入驻的生产建设项目水土保持补偿费缴纳应按照《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）、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）、《河南省发展和改革委员会 河南省财政厅 河南省水利厅 国家税务总局河南省税务局 关于继续执行我省水土保持补偿费收费标准的通知》（豫发改收费[2021]1112号）执行。

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）“第八条（一）开办一般性生产建设项目的，按照征占用土地面积计征”。和“第十条 开办一般性生产建设项目的，缴纳义务人应当在项目开工前一次性缴纳水土保持补偿费”。

根据《河南省发展和改革委员会 河南省财政厅 河南省水利厅关于我省水土保持补偿费收费标准的通知》（豫发改收费[2018]1079号）和《河南省发展和改革委员会 河南省财政厅 河南省水利厅 国家税务总局河南省税务局 关于继续执行我省水土保持补

偿费收费标准的通知》（豫发改收费[2021]1112号），对一般生产性建设项目（不含水利水电工程建设项目中的水库淹没区）。按征占地面积一次性计征，每平方米1.2元（不足1平方米的按1平方米计，下同）。

根据《国家税务总局关于水土保持补偿费等政府非税收入项目征管职责划转有关事项的公告》（国家税务总局公告2020年第21号）规定，水土保持补偿费自2021年1月1日起，由缴费人向税务部门自行申报缴纳。按次缴纳的，应于项目开工前或建设活动开始前，缴纳水土保持补偿费。按期缴纳的，在期满之日起15日内申报缴纳水土保持补偿费。

区域内水土保持补偿费缴纳主体为各入驻项目生产建设单位，各入驻生产建设单位负责缴纳各自生产建设项目的水土保持补偿费。各入驻区域的生产建设单位应当在项目开工前一次性缴纳各自生产建设项目的水土保持补偿费，已入驻项目应按其编制且经审批通过的水土保持方案确定的水土保持补偿费进行缴纳。按次缴纳的，应当在项目开工前或建设活动开始前，持水行政主管部门开具的相关行政许可凭证（需加盖水利部门印章）自主填写《非税收入通用申报表》申报缴纳水土保持补偿费。按期缴纳的，在期满之日起15日内自主填写《非税收入通用申报表》申报缴纳水土保持补偿费。

表 1-4 水土保持区域评估报告特性表

项目名称	中原新区须水河核心片区		流域管理机构	淮河水利委员会	
涉及地市及个数	郑州市		涉及县及个数	中原区	
片区位置与范围	郑州市中原区西部，范围为丹水大道、中原西路、御马路、新田大道、富通路所围合区域		片区功能与规模	以产城融合为目标，构建“中原科创水岸”，未来致力打造成产业引领、生态宜居、文化赋能的“生态、生产、生活”三生融合之城，规划区域面积 1.51km ²	
规划建设时间	2023 年		规划建设周期（年）	2023 年~2030 年	
片区功能划分及组成	科技创新区功能区		位于片区东北部，以科技服务产业为主，以提升郑州产业转型发展为使命，打造最科技、最智慧的创新平台，占地面积 60.30hm ² 。		
	国际商务区共享中心功能区		位于片区西中部，以商务会展产业为主，建设郑州西进运筹管理和商务中心，打造最国际、最对外的中原商务会展交流地标，占地面积 28.71hm ² 。		
	活力创意区功能区		位于片区西南部，以科技创意产业为主，强势科创资源导入，驱动片区科技媒体娱乐产业升级，打造郑州的科创产业枢纽，占地面积 14.48hm ² 。		
	人文生态区功能区		位于片区东南部，以生态宜居为主，充分保护并利用水岸空间，植入生态、教育功能，树立郑州新国际形象的人文生态社区，占地面积 16.83hm ² 。		
	公共设施功能区		公共管理与公共服务设施，道路交通设施，给水、供电、电线、供热、电信等公用设施，绿地广场，景观水系等。		
	土方临时周转场		位于区域南部，占地面积 3.60hm ² 。		
地貌类型		丘陵地貌	气候类型	暖温带大陆性季风气候	
土壤类型		褐土	植被类型	暖温带落叶阔叶林	
国家级或省级重点防治区		伏牛山中条山省级水土流失重点治理区			
水土保持区划类型		北方土石山区-豫西南山地丘陵区-伏牛山山地丘陵保土水源涵养区			
土壤侵蚀类型与程度		微度	原地貌土壤侵蚀模数（t/km ² ·a）	190	
现状调查土壤流失量(t/a)		/	水土流失主要影响因素及特征	自然因素和人为因素	
防治责任范围（hm ² ）		151.46	水土流失补偿费计征面积（km ² ）	/	
新增水土流失趋势		目前区域已实施的水土保持措施已发挥效用，新增水土流失呈降低趋势			
水土流失防治等级标准		北方土石山区一级标准			
防治目标	水土流失治理度(%)	95	土壤流失控制比	1.0	
	渣土防护率(%)	98	表土保护率(%)	95	
	林草植被恢复率(%)	97	林草覆盖率(%)	27	
表土资源保护与利用		可剥离表土 26.50hm ² ，表土厚度 0.3m，可剥离表土量约 7.95 万 m ³ 。可保护表土数量 7.85 万 m ³ ，表土保护率达到 98.7%。			
借方来源及取土（料）场位置、规模等		优先片区内互相借调，确需外借土方需由中原区城市管理局城市综合执法局统一协调，不得新设取土（料）场			
弃（余）方去向及弃土（渣）场位置、规模等		由中原区城市管理局城市综合执法局统一协调，所属街道办事处监督、确认后土方可外运			
水土保持措施配置方案及关键防治措施		防治分区	关键工程措施	关键植物措施	关键临时防护措施
		科技创新区功能区	表土剥离、雨水管网、透水砖、土地整治、植草砖、蓄水池	绿化、下沉式绿地、植草沟	临时苫盖、临时排水沟、临时沉沙池、临时挡水坝
		国际商务区共享中心功能区	表土剥离、雨水管网、透水砖、土地整治、植草砖、蓄水池	绿化、下沉式绿地、植草沟	临时苫盖、临时排水沟、临时沉沙池、临时挡水坝
		活力创意区功能区	表土剥离、雨水管网、透水砖、土地整治、植草砖、蓄水池	绿化、下沉式绿地、植草沟	临时苫盖、临时排水沟、临时沉沙池、临时挡水坝

1 概述

	人文生态区功能区	表土剥离、雨水管网、透水砖、土地整治、植草砖、蓄水池	绿化、下沉式绿地、植草沟	临时苫盖、临时排水沟、临时沉沙池、临时挡水埂
	公共设施功能区	表土剥离、雨水管网、透水砖、土地整治、植草砖、蓄水池	绿化、下沉式绿地、植草沟	临时苫盖、临时排水沟、临时沉沙池、临时挡水埂
	土方临时周转场	/	/	临时苫盖、临时排水沟、临时沉沙池、临时拦挡
水土保持补偿费（元）	/		水土保持补偿费缴纳主体	入驻项目生产建设单位
区域评估报告编制单位	河南联成水保科技有限公司		开发区管理机构	郑州市中原区须水街道办事处 郑州市中原区柳湖街道办事处
法定代表人及电话	王志宏/0371-56006303		法定代表人及电话	耿伟杰 0371-67811601 李 辉 0371-65322633
地址	郑州市金水区天明路 79 号院 4 号楼 2 单元 8 层 04 号		地址	郑州市中原区中原西路 999 号、 郑州市中原区陇海西路与增辉路交叉口向南约 150m
邮编	450000		邮编	450000
联系人及电话	刘圆圆/13083600343		联系人及电话	韩育龙 15378769611 姚文涛 18937125705
电子信箱	lianchengshuibao@126.com		电子信箱	15378769611@189.cn 18937125705@189.cn

2 核心片区规划

2.1 规划基本情况

2.1.1 核心片区规划

2020年9月，艾奕康有限公司编制完成了《郑州须水河片区核心板块城市设计》。

2020年9月25日，中原区政府代表区委区政府召开郑州须水河片区核心板块城市设计专家评审会。

2021年1月7日，郑州市规划委员会会议纪要（郑规会纪[2020]6号）原则同意中原新区须水河核心片区城市设计方案。

2021年2月5日，郑州市自然资源和规划局出具了关于中原新区须水河核心片区城市设计成果控规转化问题的函。

2021年4月28日，《郑州中原新区须水河核心片区城市设计》提交盖章固化成果。

2022年11月，郑州市规划勘测设计研究院编制完成了《郑州中原新区须水河核心板块14-175-K01等7个街坊控制性详细规划》。

2022年12月15日，郑州市人民政府以“郑政函[2022]84号”出具了郑州市第30-080-K02、30-081-K02街坊等7个控制性详细规划的批复。

2.1.2 功能定位与发展目标

（1）功能定位

根据《郑州中原新区须水河核心片区城市设计》（艾奕康有限公司，2021年4月），中原新区须水河核心片区位于郑州市中原区西部，规划区域由丹水大道、中原西路、御马路、新田大道、富通路所围合，总用地面积为1.51km²。

片区以产城融合为目标，构建“中原科创水岸”，未来致力打造成产业引领、生态宜居、文化赋能的“生态、生产、生活”三生融合之城。

（2）总体发展目标

中原新区须水河核心片区是承接郑州东西向城市发展轴的西端战略地位，被规划为中原新区内重要的西部片区公共服务中心，是CCD所在的城市级公共服务中心的有力辅助，同时是带动周边组团公共服务中心联动发展的重要支点，利用区位与周边资源优势，打造以工业升级为目标的科技服务核心板块，突出科技创新特色，成为郑州“西美”

战略的腹地核心。

1) 近期发展目标

率先打造中原西路东部入场界面，提升城市门户的进场体验

全力开展科创板块，打造高质量办公空间的同时，为科研产业人才提供优质的商业、居住及教育配套设施，成就一个吸引人才，留住人才的工作生活一体化城市环境。

2) 远期发展目标

继续强化中原西路两侧商务办公及城市界面的打造，构筑完整核心门户意象

继承近期的产业发展势头，深入发展国际商务板块及活力创意板块，增加优质的高端办公环境及多元化的科创主题文化娱乐设施，进一步构筑完善的工作、生活、购物、娱乐综合发展的城市环境。

2.1.3 产业发展规划

结合区域定位和发展目标，以科技服务、科技创意和商务会展为中心，打造“一心，三带，四片区”的产业规划结构。

一大智慧核心-----采用立体连通，串联商务办公，行政办公，科技创新区，打造区域核心。合地标塔楼及城市核心建筑群，形成中原门户意象，带动周边区域发展。

三大特色景观大道-----城市形象大道、科技创新大道、生活配套型林荫大道

四大片区-----科技创新区、国际商务区共享中心、活力创意区、人文生态区。

2.1.4 规划范围与期限

中原新区须水河核心片区由丹水大道、中原西路、御马路、新田大道、富通路所围合，总用地面积为1.51km²。规划期限为2023年至2030年。

2.1.5 核心片区管理机构

中原新区须水河核心片区位于中原区西部，由丹水大道、中原西路、御马路、新田大道、富通路围合而成，属郑州市中原区须水街道办事处和柳湖街道办事处行政范围，管理机构为郑州市中原区须水街道办事处和郑州市中原区柳湖街道办事处。

2.2 核心片区功能分区与布局

2.2.1 核心片区功能分区

根据核心片区规划范围内各地块用地性质及其功能不同，中原新区须水河核心片区

主要分为科技创新区、国际商务区共享中心、活力创意区、人文生态区和公共设施功能区共 5 个功能区。

表 2-1 功能分区情况表

序号	功能分区	功能区情况
1	科技创新区	位于片区东北部，以科技服务产业为主，以提升郑州产业转型发展为使命，打造最科技、最智慧的科技创新平台
2	国际商务区共享中心	位于片区西中部，以商务会展产业为主，建设郑州西进统筹管理和商务中心，打造最国际、最对外的中原商务会展交流地标
3	活力创意区	位于片区西南部，以科技创意产业为主，强势科创资源导入，驱动片区科技媒体娱乐产业升级，打造郑州的科创产业枢纽
4	人文生态区	位于片区东南部，以生态宜居为主，充分保护并利用水岸空间，植入生态、教育功能，树立郑州新国际形象的人文生态社区
5	公共设施功能区	公共管理与公共服务设施，道路交通设施，给水、供电、电线、供热、电信等公用设施，绿地广场，景观水系等。

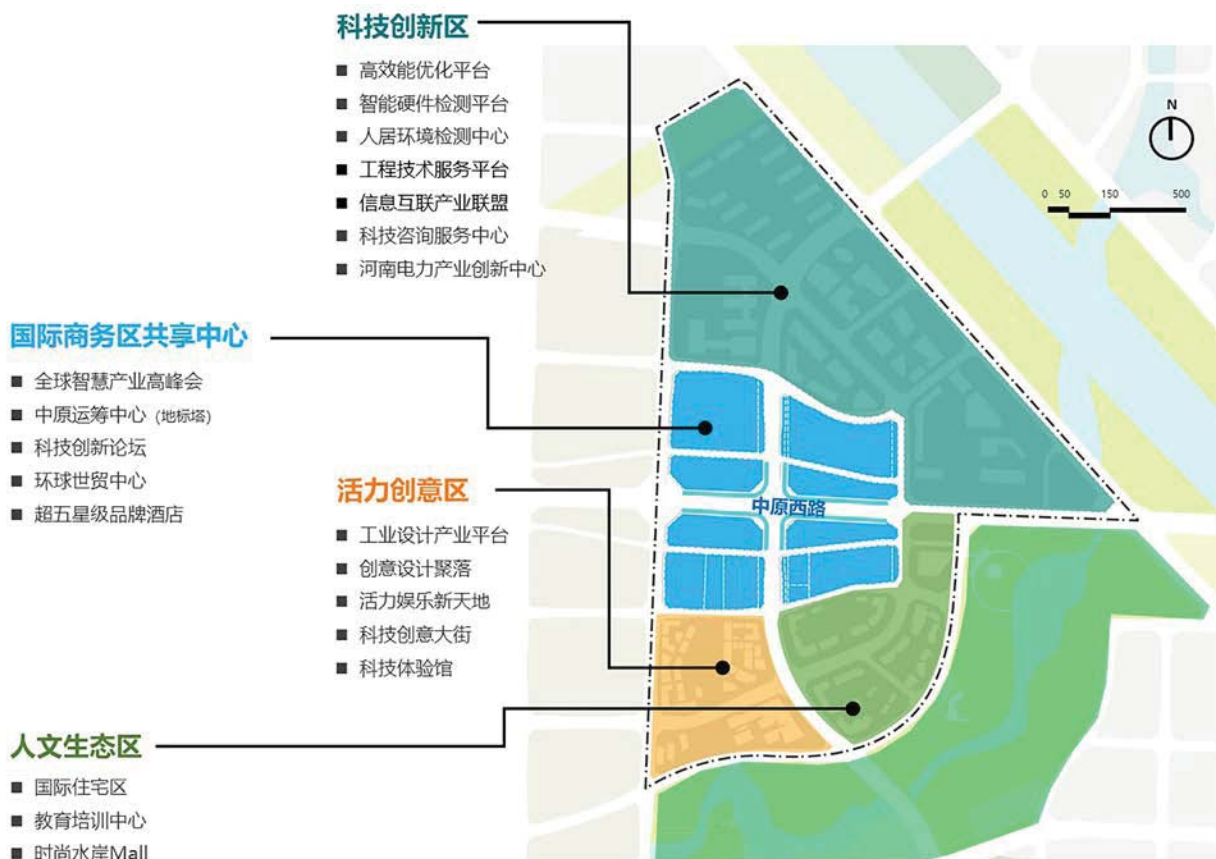


图 2-1 功能分区情况

2.2.2 核心片区功能布局

2.2.1.1 科技创新区

(1) 位置

科技创新区位于片区东北部。

(2) 产业布局

科技创新区以科技服务产业为主，以提升郑州产业转型发展为使命，打造最科技、

最智慧的科技创新平台。

(3) 重点发展项目

重点培育高效能优化平台、智能硬件检测平台、人居环境检测中心、工程技术服务平台、信息互联产业联盟、科技咨询服务中心、河南电力产业创新中心等项目。

2.2.1.2 国际商务区共享中心

(1) 位置

国际商务区共享中心位于片区西中部。

(2) 产业布局

国际商务区共享中心以商务会展产业为主，建设郑州西进运筹管理和商务中心，打造最国际、最对外的中原商务会展交流地标。

(3) 重点发展项目

重点打造全球智慧产业峰会、中原运筹中心（地标塔）、科技创新论坛、环球世贸中心、超五星级品牌酒店等重点项目。

2.2.1.3 活力创意区

(1) 位置

活力创意区位于片区西南部。

(2) 产业布局

活力创意区以科技创意产业为主，强势科创资源导入，驱动片区科技媒体娱乐产业升级，打造郑州的科创产业枢纽。

(3) 重点发展项目

重点打造工业设计产业平台、创意设计聚落、活力科创新天地、科技创意大街和科技体验馆等重点项目。

2.2.1.4 人文生态区

(1) 位置

人文生态区位于片区东南部。

(2) 产业布局

人文生态区以生态宜居为主，充分保护并利用水岸空间，植入生态、教育功能，树立郑州新国际形象的人文生态社区。

(3) 重点发展项目

主要打造国际住宅区、教育培训中心和时尚水岸 Mall 等亮点项目。

2.2.1.5 公共设施功能区

(1) 公共配套设施

1) 教育设施

区域内新配置初中 1 所、小学 1 所、幼儿园 1 所。

① 中学

规划 11 班中学 1 所，用地面积 44164m²。

② 小学

规划 24 班小学 1 所，用地面积 17986m²。

③ 幼儿园

规划幼儿园 2 所，用地面积分别为 3242m²、5135m²。

2) 医疗卫生设施

规划配置社区卫生服务站 2 处，建筑面积不小于 150m²，宜与其他非独立占地公配设施组合设置。

3) 文化设施

现状文化活动中心满足市民需求，不再新建。

4) 体育设施

① 小型多功能运动（球类）场地

配建 1 处小型多功能运动场地，用地面积不宜小于 800m²。

② 室外综合健身场地（含老年人户外活动场地）

配建 1 处室外综合健身场地（含老年人户外活动场地），用地面积不宜小于 150m²，且不低于 0.03m²/人，按照本次规划范围内的人口容量核算。

③ 儿童、老年人活动场地

二类居住用地内均应配建儿童、老年人活动场地，每处用地面积均不应小于 170m²，且不低于 0.15m²/人，按照各地块内的人口容量核算。

④ 室外健身器械

二类居住用地内均应配建室外健身器械，宜结合集中绿地设置。

5) 养老设施

配建 1 处居家养老服务设施，建筑面积按照不小于 30m²/百户标准配建，且最小建

筑面积不小于 200m²。

6) 社区服务

①社区综合服务用房

配建 3 处社区综合服务用房，建筑面积均按照不小于 40 平方米/百户标准配建，且最小建筑面积不小于 200m²，按照各地块内的户数核算。

②党组织工作用房

新建商务办公楼应按照不少于地上总建筑面积千分之三的标准配置配建党组织工作用房。

③物业管理

配建物业管理 11 处，每处物业管理的建筑面积按照物业管理区域内总建筑面积配置，建筑面积 2 万 m² 以下的，物业管理用房面积不低于 80m²；超过 2 万 m² 至 20 万 m² 的部分，按照千分之四的比例配置。

④邮件和快件送达设施

配建邮件和快件送达设施 3 处，宜结合物业管理设施设置。

⑤社区便民店

配建社区便民店 4 处，每个居住地块内配建社区便民店的建筑面积不少于 40 m²/百户，按照各地块内的户数核算，宜设于组团出入口附近。

7) 市政公用设施

①变电站

规划 1 处 110 千伏变电站，用地面积 2699m²。

②开闭所

配建 3 处开闭所，每处开闭所的用地面积不小于 160m²，建筑面积不小于 140m²。宜结合公建设置，应布置在地块临近城市道路位置，便于电力电缆进出线，运行维护和事故抢修。

③变电室

配建变电室 21 处，每处变电室的建筑面积 40-130m²，负荷半径不应大于 250m，尽可能设于地上其他建筑内。

④二次供水加压泵站

配建二次供水加压泵站 5 处，每处的建筑面积不小于 100m²，不应与变配电室、热交换站毗邻设置。

⑤热交换站

热交换站 17 处，每处建筑面积不应大于 300m²。

⑥通信综合接入机房

配建通信综合接入机房 17 处，不应与变配电室、水泵房毗邻设置。

⑦通信基站

配建通信基站 14 处，基站应优先选用楼面站，宜结合小区、公建、商业、厂房楼面及外墙面设置，新建商业、公建、厂房等建筑应在楼面预留基站位置。

⑧生活垃圾收集站

配建 1 处生活垃圾收集站，用地面积 120-200m²，建筑面积不应小于 95m²，应独立占地。

⑨垃圾收集点

配建垃圾收集点 35 处，二类居住用地的垃圾收集点服务半径不大于 70m，应采用分类收集方式。

⑩再生资源回收点

均配建再生资源回收点 4 处，每处用地面积 6-10m²。

⑪公共厕所

配建 14 处公共厕所，每处建筑面积不小于 60m²，新建独立式公厕应同时附设不小于 15 平方米的环卫工作作息房。

⑫母婴室

配建 13 处母婴室，每处独立母婴室使用面积不小于 10m²，并配备基本设施。

⑬机动车停车场（库）

配建机动车停车场（库）29 处，用于存放机动车，应充分利用地下空间，严格限制地面停放机动车，居住地块地面机动车停车泊位数占泊位总数的比例不宜超过 10%。居住区配套商业设施配建停车场应单独设置，独立使用。

新建住宅配建机动车停车位应 100%建设充电设施或预留建设安装条件，其中不少于 10%的车位应与住宅项目同步建成充电设施，达到同步使用要求。新建大于 2 万平方米的商场、宾馆、办公楼等大型公共建筑物配建停车场和社会公共停车场同步建成并达到使用要求的充电设施停车位比例不得少于 15%。

⑭非机动车存车处

配建非机动车存车处 29 个。

二类居住用地非机动车停车位按照每户不少于 1 个充电车位的标准配置充电设施，与住宅项目同步建成使用。新建大于 2 万 m²的商场、宾馆、办公楼、剧院、博物馆等大

型公共建筑物配建非机动车停车位中应配建不少于15%充电车位,与项目同步建成使用。

筑配建非机动车停车位中应配建不少于15%充电车位,与项目同步建成使用。

(2) 交通设施

1) 交通道路

①道路系统规划

规划范围相邻的城市道路有快速路丹水大道,城市主干路中原西路、常州路,城市次干路富春路、新田大道、琼州路、御马路和白寨路,城市支路惠平街、富贵路、柳沟街、百泉路、小寨街、中原西路南辅道。常州路-中原西路南辅道东南街坊规划一条12m宽南北向街坊路。

②道路横断面规划

中原西路规划道路红线为60m,规划标准横断面为:60m-4.5(人)-7(辅)-7(绿)-23(车)-7(绿)-7(辅)-4.5(人)。

富春路、常州路和白寨路规划道路红线为45m,规划标准横断面为:45m-3(人)-2(绿)-3.5(非)-2(绿)-10.5(机)-3(绿)-10.5(机)-2(绿)-3.5(非)-2(绿)-3(人),本次规划范围内为全线拓宽段,红线宽度为51m,横断面在标准横断面的基础上两侧各增加一个机动车道。

琼州路、百泉路规划道路红线为35m,规划标准横断面为:35m-3(人)-1.5(绿)-3.5(非)-2(绿)-15(机)-2(绿)-3.5(非)-1.5(绿)-3(人)。

御马路规划道路红线为30m,规划标准横断面为:30m-2(人)-1(绿)-3(非)-1.5(绿)-15(机)-1.5(绿)-3(非)-1(绿)-2(人)。

富贵路、百泉路规划道路红线为25m,规划标准横断面为:25m-5(人)-15(车)-5(人)。

惠平街、小寨街规划道路红线为20m,规划标准横断面为:20m-3.5(人)-13(车)-3.5(人)。

中原西路南辅道规划道路红线为15m,规划标准横断面为:15m-南-3(人)-12(车)-北

2) 停车场规划

①社会停车场

规划3处社会停车场,分别位于中原西路-新田大道东北角、御马路-新田大道东北角、御马路-百泉路西北角。

②配建停车场

中原西路-常州路东南角规划的公园绿地机动车停车位配建标准为：15.0 车位/hm² 占地面积，非机动车停车位配建标准为：0.4 车位/100m² 配套面积。地块内建筑应按照《郑州市城市规划管理技术规定》（试行）（2019）中相关要求配建机动车及非机动车停车场（库），并按照要求配建充电机动车位及非机动车位，以及共享单车停车位等设施。

区域通过地下环廊建设可实现地块的地下车库联通共享，具备条件的位置相近地块间机动车位可相互平衡。

3) 公共交通规划

规划轨道交通 10 号线沿中原西路敷设，规划郑州市域快线 K2 支线在规划范围南部东西向穿过。轨道交通沿线设立重点保护区和控制保护区。市域快线 K2 支线线位及两侧控制保护区范围以最终批复为准。

规划 1 处交通枢纽用地，承担轨道交通 10 号线站点的接驳换乘功能，位于常州路-中原西路南辅道东南角，用地面积为 5278m²。

(3) 供水供电等市政公用基础设施

1) 给水工程规划

规划范围最高日总需水量为 2243t/d，近期属于罗垌水厂与柿园水厂联合供水范围，远期属于规划须水水厂供水范围。用水可由琼州路、百泉路、御马路、中原西路南辅道规划 DN300 给水管，常州路规划 DN800 给水管及中原西路现状 DN1000 及规划 DN500 给水管供给。

规划范围属于新田大道与中原西路南辅道交叉口西南角规划一级普通消防站的服务范围。

规划区域东北侧处于南水北调中线一期工程总干渠的二级水源保护区范围内，要求规划区域内建设严格遵守《关于划定南水北调中线一期工程总干渠两侧水源保护区工作的通知》和《河南省人民政府办公厅关于转发南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区划定的通知（豫调办[2018]56 号）》中的有关规定。

2) 排水工程规划

①排水体制

排水采用雨污分流制。

②污水工程规划

规划范围污水主要为生活污水，平均日污水量为 1120t/d，规划地块污水可通过中原西路现状 d600 污水管道，琼州路、常州路、富贵路、富春路、百泉路、小寨街、中原西

路南辅道及御马路规划 d500-d600 污水管道排放，污水最终排入双桥污水处理厂。

③雨水工程规划

区域内雨水可通过中原西路现状 1600×1400 及 d1200、琼州路规划 d600-1600×1400、常州路规划 2-d600、富贵路现状 2-d600、丹水大道规划 d1200、御马路规划 d1000、小寨街规划 d600、百泉路规划 d800-1600×1400、中原西路南辅道规划 d600-1200×1200 雨水管涵向东排入须水河。

3) 再生水工程规划

规划区再生水最高日用水量 282.2t/d。

再生水水源主要为五龙口污水处理厂、双桥污水处理厂深度处理水，通过西三环现状 DN1000，中原西路规划 DN80、西四环在建 DN1200 再生水干管向规划区供再生水。

为保证给水系统的供水安全，再生水管网供水压力不低于 0.15MPa，即最不利点自由水头不低于 0.15MPa。

4) 电力工程规划

规划范围用电负荷为 17.5 兆瓦，属于常州路与百泉路交叉口东北角 110 千伏三王庄变供电范围，区域内规划有 10 千伏开闭所，用电由规划 10 千伏开闭所引出 10 千伏线供给。

5) 通信工程规划

规划范围内电话数量为 5573 线。地块内设置电话交接箱，电话电缆引自附近交接箱。

6) 燃气工程规划

规划范围居住用地生活用气可通过琼州路、常州路、百泉路、御马路、富贵路等道路规划中压燃气管道接入。

7) 热力工程规划

规划范围内热负荷类型为采暖热负荷，热负荷为 13.5 兆瓦，属于中原新区热源厂供热范围，用热可由富贵路、琼州路、常州路、百泉路、御马路、中原西路南辅道等道路规划热力管道接入。

8) 管线综合规划

根据路网布置的规律，规定除现状管线及与现状管线衔接的管线外，新建管线平面布置要求应遵循以下原则：规划共考虑雨水、给水、污水、电力、通讯、热力、燃气等七种管线，其管线布置一般原则为给水、燃气、电力位于路东（北），污水、通讯、热力位于路西（南），雨水位于路中心 0.0（红线小于 40m）或双侧布置（红线大于等于 40m）。

(4) 绿地规划控制

1) 绿地系统构成

区域内绿地主要由公园绿地、防护绿地和广场用地三部分组成

绿地建设应发挥雨水吸纳、蓄渗和缓释作用，改善城市生态环境，为建设自然积存、自然渗透、自然净化功能的海绵城市提供保障。

2) 公园绿地

规划公园绿地总面积为 24.84hm²。

规划沿丹水大道、琼州路、常州路、中原西路、白寨路等主要道路控制宽度 15-50m 不等的带状公园绿地，规划设置 5 处连续的块状公园绿地，功能为游园，绿地率均控制为大于 65%。

3) 防护绿地

在片区北侧郑西铁路客运专线两侧设置 50m 的防护绿地，防护绿地面积 2.90hm²。

规划在丹水大道西侧、富春路北侧、常州路东侧控制 10m 宽防护绿地，防护绿地总面积 1.96hm²，绿地率应不小于 85%。

防护绿地内植被应与自身的防护功能相符。

4) 广场用地

在新田大道和常州路中间中原西路南北两侧各设置一处广场用地，北侧广场用地面积 24861m²，南侧广场用地面积 25589m²。

5) 绿地控制

根据《郑州中原新区须水河核心片区城市设计》中绿地率要求，一类工业用地（新型工业用地）的绿地率应不大于 20%，行政办公用地、科研用地及文化设施用地的绿地率应大于 35%，商业用地及商务用地的绿地率应大于 20%，居住用地及服务设施用地的绿地率应大于 30%，中小学用地的绿地率应大于 35%，公园绿地的绿地率应大于 65% 及 70%，防护绿地的绿地率应大于 85%，广场用地的绿地率应大于 40%。各地块应同时满足所在地块的控制指标要求。

红线 20m 及以上道路交叉口宜设置公共绿地，用地面积不小于 400m²，长宽比例不得大于 2，绿化占地比例不得小于 70%，不得设置地面停车设施。临近城市道路交叉口的住宅区配套公共绿地，应按上述要求临道路交叉口开敞设置，并保证对公众开放。

绿地内不得进行与自身功能无关的建设活动。

(5) 河流水系规划

区域东侧为须水河，须水河发源于荥阳市贾峪镇岵山（古称嵩渚山）东麓沅麻坑，由南向北流经贾峪镇、须水镇后至惠济区岔河村与索河汇流后称索须河，索须河是贾鲁河的主要支流之一，属淮河流域，须水河干流全长 28.6km，流域面积 137.1km²，其中中原区境内长 10.87km，中原路以上河道平均比降约为 1/300，中原路至索须河汇合口段河道平均比降约为 1/600。郑州市生态水系建设开始后，须水河郑州段（中原路~汇合口段）于 2006 年进行疏挖治理，中原新区须水河生态水系改造提升项目（吕家河—凌霄路段）已实施完成。

2.2.3 核心片区竖向布置

（1）原地形情况

中原新区须水河核心片区属丘陵地貌，所在区域地势略有起伏，原始地面高程在 +132.8m~+144.1m 之间，个别区域起伏较大。

（2）规划情况

对于起伏较大的区域，片区进行五通一平工作时，平整的土方用于片区内低洼区域的回填或道路填筑，规划范围内道路交叉口规划高程处于 133.71m~143.5m 之间。

建设用地应合理组织用地及道路排水方向，保障排水顺畅，各地块内地面自然排水坡度不宜小于 0.3%。除用于雨水调蓄的下凹式绿地和滞水区等之外，建设用地的规划高程宜比周边道路的最低路段的地面高程或地面雨水收集点高出 0.2m 以上，小于 0.2m 时应有排水安全保障措施或雨水滞蓄利用方案。

（3）地下空间规划情况

14-116-K02-02 地块现已建设为景星盛世壹号院，地下开挖层数为 2 层；14-160-K01-02 规划为科研用地，地下开挖层数为 2 层，最大地下开挖深度不得超过 15m；14-146-K01-03 规划为新型工业用地，地下开挖层数为 2 层，最大地下开挖深度不得超过 15m。

14-158-K01-01 规划为行政办公用地，地下开挖层数为 2 层，最大地下开挖深度不得超过 15m；U14-167-K01-01、U14-174-K01-01 规划为广场用地，地下开挖层数为 2 层，最大地下开挖深度不得超过 15m；U14-168-K02-02、U14-175-K01-02 规划为公园用地，地下开挖层数为 1 层，最大地下开挖深度不得超过 10m；14-187-K01-02 规划为交通枢纽用地，地下开挖层数为 1 层，最大地下开挖深度不得超过 10m；14-187-K01-04 规划为商务用地，地下开挖层数为 4 层，最大地下开挖深度不得超过 25m。

14-186-K01-01、14-186-K01-03、14-194-K01-01、14-194-K01-03、14-188-K01-02 规划为商业用地，地下开挖层数为 2 层，最大地下开挖深度不得超过 15m；14-200-K01-01 规划为体育用地，地下开挖层数为 2 层，最大地下开挖深度不得超过 15m；14-200-K01-03 规划为文化设施用地，地下开挖层数为 2 层，最大地下开挖深度不得超过 15m。

14-188-K01-03 规划为社会停车场用地，地下开挖层数为 2 层，最大地下开挖深度不得超过 15m；14-195-K01-1、14-196-K01-2 和 14-201-K01-02 规划为居住用地，地下开挖层数为 2 层，最大地下开挖深度不得超过 15m。

2.3 占地情况

规划区域由丹水大道、中原西路、御马路、新田大道、富通路所围合，总用地面积为 1.51km²。区域规划用地情况见表 2-2，区域占地类型情况见表 2-3。

表 2-2 区域规划占地情况表

序号	用地名称		用地面积 (hm ²)	比例 (%)
1	居住用地(R)		17.70	11.69
	其中	二类居住用地 (R2)	17.70	11.69
2	公共管理与公共服务设施用地(A)		35.53	23.46
	其中	行政办公用地 (A1)	5.47	3.61
		文化设施用地 (A2)	2.68	1.77
		体育用地 (A4)	1.06	0.70
		中小学用地(A33)	6.21	4.10
	科研用地(A35)	20.11	13.28	
3	商业服务业设施用地(B)		17.57	11.60
	其中	商业用地(B1)	10.36	6.84
		商务用地(B2)	7.21	4.76
4	道路与交通设施用地(S)		46.09	30.43
	其中	城市道路用地(S1)	44.86	29.62
		交通场站用地(S4)	1.23	0.81
5	公用设施用地(U)		1.17	0.77
	其中	供电用地(U12)	0.27	0.18
		邮政设施用地(U15)	0.55	0.36
		消防设施用地(U31)	0.35	0.23
6	绿地与广场用地(G)		33.40	22.05
	其中	公园绿地(G1)	24.84	16.40
		防护绿地(G2)	3.52	2.32
		广场用地(G3)	5.04	3.33
合计			151.46	100.00

表 2-3 区域占地情况表

序号	分区	占地类型 (hm ²)				合计
		耕地	住宅用地	工矿仓储用地	交通运输用地	
1	科技创新区	30.49	28.46	-	1.35	60.30
2	国际商务区共享中心	8.95	5.34	12.48	1.94	28.71
3	活力创意区	4.11	7.25	1.24	1.88	14.48
4	人文生态区	5.01	5.09	5.28	1.45	16.83
5	公共设施功能区	15.14	13.28	0.80	1.92	31.14
	合计	63.70	59.42	19.80	8.54	151.46

2.4 专项规划情况

2.4.1 海绵城市

根据《国务院办公厅关于推进海绵城市建设的指导意见》（国办发〔2015〕75号）、《河南省住房和城乡建设厅关于做好海绵城市建设有关工作的通知》（豫建城建〔2021〕54号）、《郑州市人民政府办公厅关于印发海绵城规划设计导则（试行）的通知》（郑政办文〔2016〕50号）、《郑州市人民政府办公厅关于郑州市海绵城市规划建设管理的指导意见（郑政办〔2018〕60号）》、《郑州都市区海绵城市专项规划（2015-2030）》等相关文件和规划，通过海绵城市建设，综合采取“渗、滞、蓄、净、用、排”等措施，最大限度地减少城市开发建设对生态环境的影响。区域构建海绵城市应对不同低影响开发设施及其组合进行科学合理的平面与竖向设计，在建筑与场地、城市道路、绿地与广场等规划建设中构建城市雨水收集利用系统。

（1）建设策略

坚持目标导向和问题导向相统一，统筹海绵城市规划建设的总体方案老城区以问题为导向，重点解决城市内涝、雨水收集利用、水体治理等问题；城市新区、各类园区、成片开发区以目标为导向，优先保护自然生态本底，合理控制开发强度。

统筹考虑大海绵的系统构建和小海绵的精细设计加强城市水系保护，控制合理的水面率，同时建设以城市广场、绿地调蓄为主，其他类型调蓄为辅的城市绿色大调蓄系统，提升河网排水能力和城市的调蓄能力。推广海绵型建筑与小区、海绵型广场与道路、海绵型公园和绿地等小海绵体，充分发挥城市绿地、道路、水系等对雨水的吸纳、蓄渗和缓释作用，使城市开发建设后的水文特征接近开发前。

生态措施与工程措施并重、绿色基础设施与灰色基础设施共建，考虑城市雨洪基础设施时，结合当地具体情况，考虑不同的自然与社会环境条件，在切实可行的情况下，将生态措施与工程措施共建这两种方法纳入一个适合经济、环境和社会效益的可持续雨

洪管理方案。

对接原有的规划管控体系，逐级分解和落实海绵城市建设目标和任务，以河道流域范围为基础，结合防洪排涝规划中排水区的划分以及规划用地中排水管网的走向，并充分考虑到控规编制单元的界限。

(2) 总体目标

以海绵城市建设理念引领郑州市城市建设，促进生态保护、经济社会发展和文化传承，以生态、安全、活力的海绵城市建设塑造郑州城市新形象，实现“水生态良好、水安全保障、水环境改善、水景观优美、水文化丰富”的发展战略，构建完善的城市低影响开发雨水系统、排水防涝系统、防洪系统，完善城市生态保护系统，建立制度完善、手段智能、措施到位的管理体系，形成河畅岸绿、人水和谐、生态宜居、中原特色的海绵郑州。

(3) 建筑与小区

1) 场地设计

①应保护并合理利用场地内原有的湿地、坑塘、沟渠等，在建筑、广场、道路周边宜布置可消纳径流雨水的下沉绿地。

②有景观水体的小区,景观水体应具备雨水调蓄功能，景观水体的规模应根据降雨规律、水面蒸发量、雨水回用量等科学分析确定。

③景观水体补水、循环冷却水补水及绿化灌溉、道路浇洒用水的非传统水源宜优先选择雨水；雨水进入景观水体之前应设置前置塘、植被缓冲带等预处理设施，可采用植草沟转输雨水。

2) 建筑设计

①屋顶坡度较小的建筑可采用绿色屋顶，绿色屋顶的设计应符合《屋面工程技术规范》（GB50345）和《种植屋面工程技术规程》（JGJ155）的规定。

②设有绿色屋顶的建筑，可在雨水立管末端设置雨水桶体积根据屋顶汇水面大小控制。无绿色屋顶的建筑排水管末端宜采取雨落管断接，将屋面雨水就近引入周边绿地内小型、分散的低影响开发设施，如下沉式绿地或雨水花园等。

③应限制地下空间的过度开发，为雨水回补地下水提供渗透路径;有雨水入渗系统的区域，应适当加强建筑、地下室顶板等的防渗措施；地下建筑顶面覆土设有渗排片材或渗排水管时，地下建筑顶面覆土可作为透水层处理。

④绿色屋顶的基质深度根据植物需求及屋顶荷载确定，可分为简单式绿色屋顶和花园式绿色屋顶，具体要求按相关规范规定执行。

3) 小区道路设计

①道路横断面设计应优化道路横坡坡向、路面与道路绿化带及周边绿地的竖向关系等，便于径流雨水汇入绿地内低影响开发设施。

②路面排水宜采用生态排水的方式。路面雨水宜首先汇入道路绿化带及周边绿地内的低影响开发设施，并通过设施内的溢流排放系统与其他低影响开发设施或城市雨水管渠系统、超标雨水径流排放系统相衔接。

③路面宜采用透水铺装，透水铺装路面设计应满足路基路面强度和稳定性等要求。

4) 小区绿化

①道路径流雨水进入绿地内的低影响开发设施前，应利用沉淀池、前置塘等对进入绿地内的径流雨水进行预处理，防止径流雨水对绿地环境造成破坏。

②绿地内的铺装场地、人行步道和停车场等应采用透水铺装，铺装周边应采用平缘石。

③居住绿地宜选用深度在 100-300mm 的低影响开发设施，对于深度超过 500 毫米的低影响开发设施，应按相关规范要求设置防护栏。

④低影响开发设施内植物宜根据设施水分条件、径流雨水水质等进行选择，宜选择耐盐、耐淹、耐污等能力较强的乡土植物。

(4) 城市道路

1) 现状道路可通过人行道、绿化带改造，采用改造路缘石、增加溢流口等方式，将城市道路径流引到绿地空间。条件许可时，宜对现状道路横断面优化设计。

2) 城市道路红线外绿地空间规模较大时，可结合周边地块条件设置雨水湿地、雨水塘等雨水调节设施，集中消纳道路及部分周边地块雨水径流，控制径流污染。

3) 当城市道路（车行道）径流雨水排入道路红线内、外绿地时，在低影响开发设施前端，应设置沉淀池（井）、弃流井（管）等设施，对进入绿地内的初期雨水进行预处理或弃流。

4) 在低影响开发设施的建设区域，城市雨水管渠和泵站的设计重现期、径流系数等设计参数应按《室外排水设计规范》（GB50014）中的相关标准执行。

5) 人行道、慢车道宜采用透水铺装，透水铺装路面设计应满足路基路面强度和稳定性要求。

(5) 城市绿地与广场

1) 城市公园绿地低影响开发雨水系统设计应满足《公园设计规范》（CJJ48）相关要求。

2) 生产防护绿地内宜设置具有一定雨水调蓄功能的水体, 实现雨水调蓄、回用等功能。

3) 郊野公园等绿地可根据现状设置雨水湿地、渗透塘等大型调蓄水体, 深度应根据地下水水位控制, 并通过调蓄设施的溢流排放系统与城市雨水管渠系统和超标雨水径流排放系统相衔接。

4) 水源保护区外围绿地可根据现状设置雨水湿地、渗透塘等调蓄水体, 需考虑植物本体对水体的污染。

5) 城市广场设计

①广场铺装应采用透水性铺装, 广场雨水径流宜作为雨水利用设施的水源。

②城市广场可结合周边用地和排水情况局部建成下沉式广场。

6) 下沉式绿地应低于周边铺砌地面或道路, 下凹深度应根据植物耐淹性能和土壤渗透性能确定, 不宜少于100mm, 一般为100-200mm, 大于500mm时应按相关规范要求设置防护栏。

7) 下沉式绿地内一般应设置溢流口(如雨水口), 保证暴雨时径流的溢流排放, 溢流口顶部应高于绿地50-150mm, 溢流口顶部标高应低于周边铺砌地面或道路50-100mm。

2.4.2 生态水系

区域东侧为须水河, 须水河为索须河一级支流, 流经荥阳市贾峪镇和郑州市中原区、高新区三个县市(区), 属郑州市近郊河道。河道全长28.6km, 流域面积137.1km²。须水河从须水街道马庄村进入中原区, 在郑州原种场北入高新区沟赵办事处, 在中原区境内长10.87km。

(1) 须水河吕家河~中原路桥段

该段河道长2.8km, 防洪标准为50年一遇, 除涝标准为5年一遇, 河道底宽30~45m, 坡比1: 2~1: 3, 河道开口宽度60~90m, 蓝线宽度75~100m。

(2) 须水河中原路桥至须水河化工路桥

该段河道长4.48km, 于2006年经过疏挖治理, 防洪标准为50年一遇, 除涝标准为5年一遇, 河底比降较陡, 平均比降为1/500。其中中原西路至陇海铁路桥段, 长3.9km, 河道底宽25m, 坡比1: 2.5, 河道平均开口宽度45m, 蓝线宽度90m; 陇海铁路桥至梧桐街段, 长2.0km, 河道底宽35m, 主槽为矩形, 马道宽5m, 马道以上边坡1: 2.5, 河道平均开口宽度55m, 蓝线宽度55m。

2.4.3 防洪减灾

(1) 人防规划

地下空间开发应以满足配套人防工程为前提，居住用地、公共管理与公共服务设施用地、商业服务业设施用地、道路与交通设施用地、公用设施用地、绿地与广场用地项目应按地上总建筑面积的 8% 配建 6 级（含）以上防空地下室，工业用地项目中的工业生产厂房不配建人防工程，工业用地项目中的其他建筑设施按地上总建筑面积的 5% 配建 6 级以上（含）防空地下室，地下空间开发与人防工程建设相结合时，应考虑战时人防的要求，其防护标准应符合人防工程建设标准。

防空警报设施应与城市防空要求相适应，根据人防专项规划要求，城乡规划区域内新建民用建筑应当按照防空警报布局网格图的要求，安装防空警报设施。

人防功能空间的建筑设计应满足《人民防空地下室设计规范》（GB 50038-2005），《人民防空工程设计防火规范》（GB 50098-2009）和《城市居住区人民防空工程规划规范》（GB 50808-2013）的要求。

(2) 防震规划

地下空间工程抗震等级应不低于城市设防标准，重要的地下建筑物，应根据抗震评估确定设防等级。

地下空间的出入口设计，应满足抗震要求，其位置宜布置在地面建筑的倒塌范围以外，防止震害发生时，堵塞出入口。

(3) 防洪防涝规划

为提高建筑设备的抗灾防灾能力，通信机房、变电室、开闭所应布置在地上，其中开闭所应布置在地面临道路位置；热交换站宜在地上设置，可与其他公共建筑合设；供水二次加压泵房不应设置在地下一层以下。

电梯、供水设施、雨污水提升设施、应急照明、消控中心等专用负荷的配电设施应设置在地上，且易接入移动发电装置的位置，并设置应急用电集中接口。

地下空间出入口、通风口、电梯井、楼梯间应增设防止涝水倒灌的设施；地下空间出入口截水沟不应与地下空间排水系统连通，应设置独立排水系统。

地下空间应按要求设置雨污水提升设施，并满足防洪防涝建设要求。

2.5 拆迁安置和专项设施改（迁）建

截止现阶段，规划范围内原有村庄已基本拆迁完毕，现状有麦佳公寓、白寨村委会

等多层建筑和局部临时建筑，拆除砖混房约 6368m²，临时板房约 3120m²，混凝土地坪约 82680m²，其余基本为空地，部分区域存在拆迁的建筑垃圾尚未清运，后期区域的拆迁及安置工作由核心片区政府主导工作，原则上以货币拆迁补偿安置为主，拆迁的建筑垃圾尽可能进行综合利用，不能利用的统一运往政府指定位置进行集中处理。

2.6 开发总体安排

2.6.1 开发进度

目前片区原有村庄已基本拆迁完毕，现状有麦佳公寓、白寨村委会等多层建筑和局部临时建筑，已入驻项目主要为中机六院和景星盛世壹号院，已建成道路主要为横穿区域东西的主干道中原西路、新田大道、御马路、柳沟街和富贵路等，在建的道路主要有东侧的丹水大道及常州路等。

2 核心片区规划

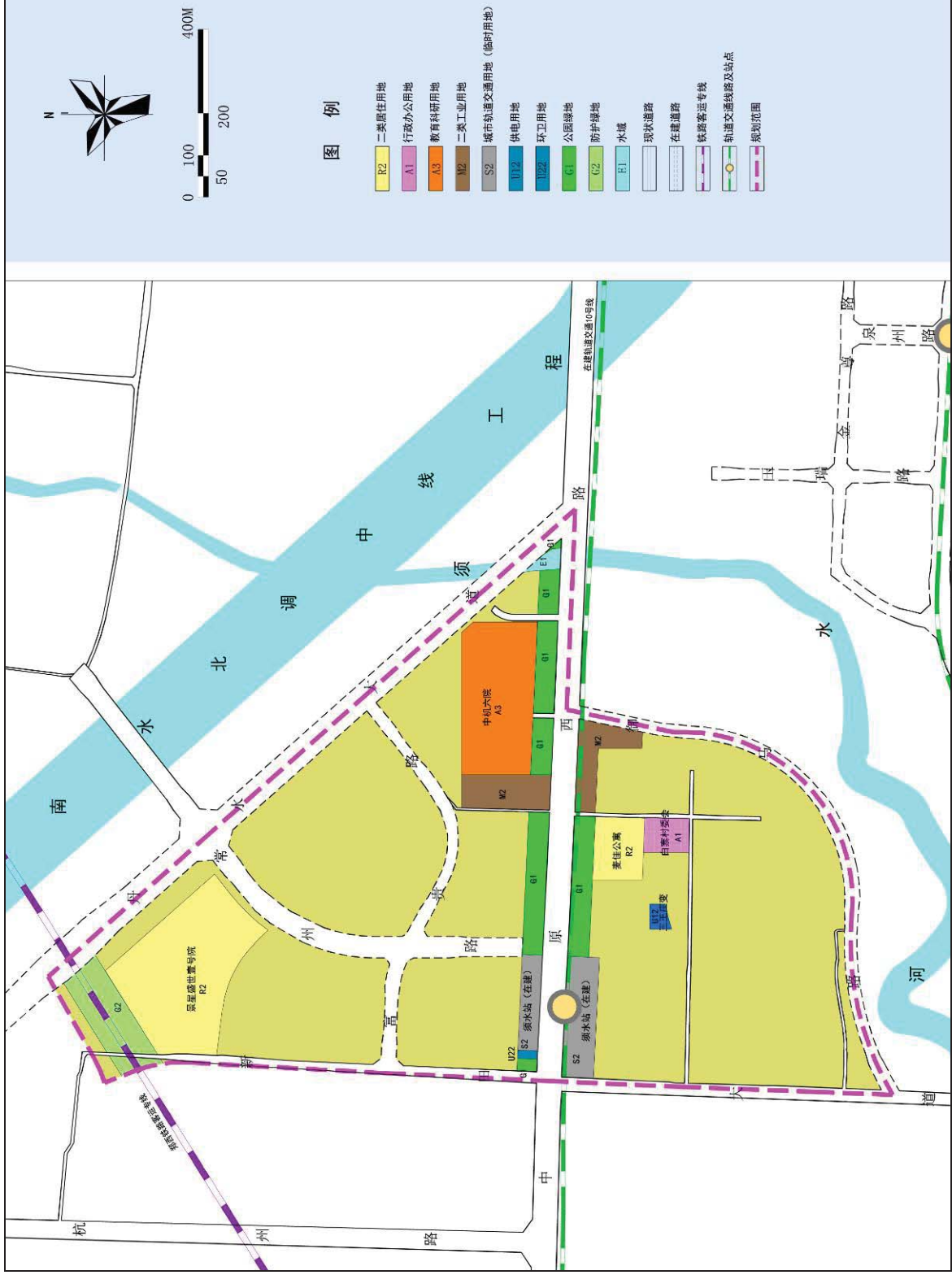


图 2-2 区域开发现状图

2.6.2 各功能区块开发时序

根据城市设计，片区规划分两期建设，一期主要开发科技创新区与人文生态区，率先打造中原西路东部入场界面，提升城市门户的进场体验；二期开发国际商务区共享中心与活力创意区，继续强化中原西路两侧商务办公及城市界面的打造，构筑完整核心门户意象。

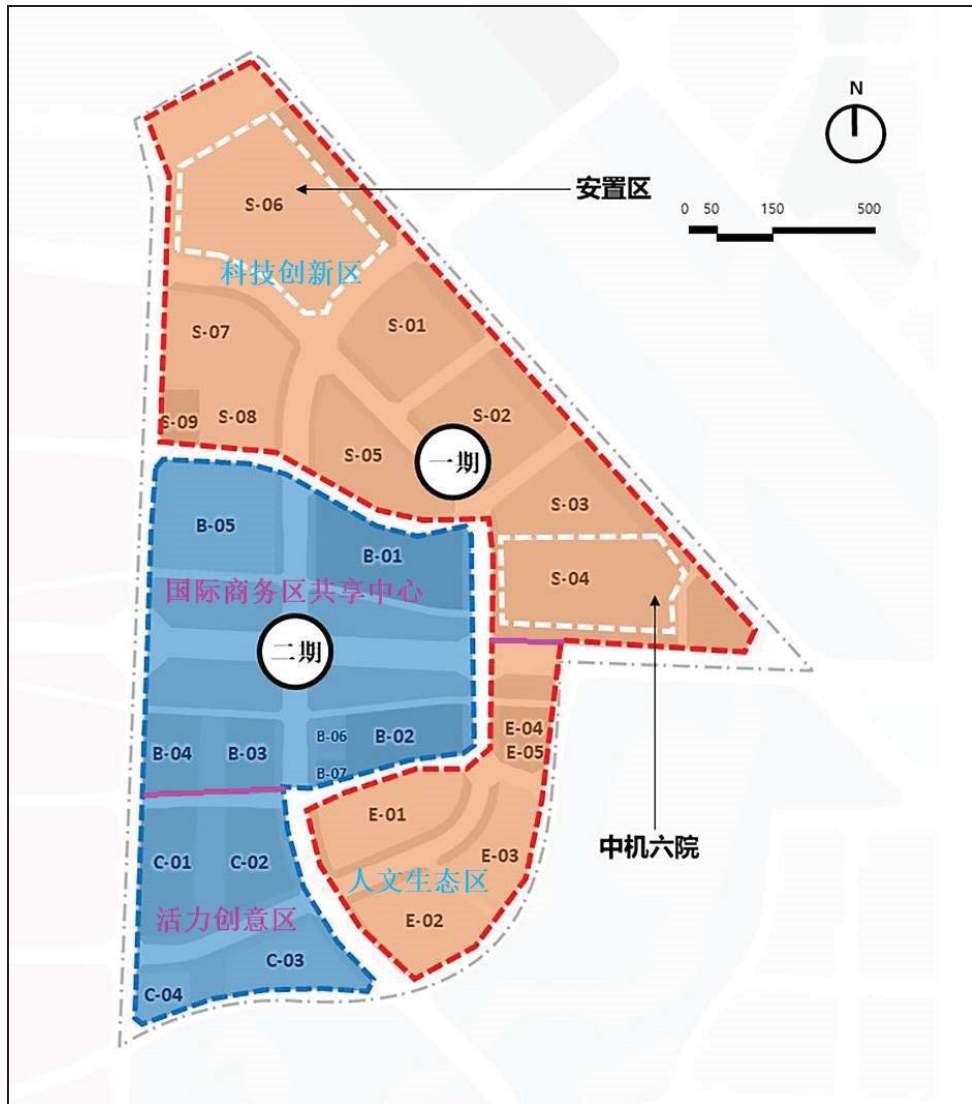


图 2-3 分期开发建设示意图

3 水土流失调查

3.1 自然概况

3.1.1 地质

(1) 地质

郑州市位于冲积平原和丘陵的过渡地带。总的地势为西南高、东北低，呈阶梯状下降，由西部、西南部构造侵蚀中低山，逐渐下降过渡为构造剥蚀丘陵、黄土丘陵、倾斜（岗）平原和冲积平原，形成较为完整的地貌序列。黄土丘陵位于区内西北部、中北部地区，地面沟壑纵横，地形支离破碎；倾斜（岗）平原位于丘陵前面，近南北条带状展布在中部地区；冲积平原广泛分布于东部地区，系黄河冲积形成，地势平坦，由西北向东南倾斜。区域属华北地区的南缘，第四纪沉积物以河湖相松散物质为主，地处黄河冲积扇平原顶端的南翼。由于黄河多次决口泛滥，泥沙淤积厚度严重，部分地区残留有黄河泛滥沉积的沙地。

(2) 地层

区域内揭露的岩土地层由第四系冲洪积粉土、黏性土及粉细砂构成。

(3) 地震

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），本区域地震烈度为7度，地震动峰值加速度为0.15g，高层建筑和特殊建筑物应加抗震防范措施。

3.1.2 地貌类型

中原区位于郑州市城区的西部，整个地势西部高，东部低，西南高，东北低，即西南向东北倾斜，或局部南北向倾斜；西部为荥阳山间平原东延伸的一部分。西北部地区黄土高原末端，属黄土丘陵沟壑区第三副区，地貌特征与黄土高原相似。中原区除西南部为侵蚀、削蚀浅山丘陵地区外，余则为黄土状倾斜平原。由于近年来城区建设频繁，开挖弃土堆弃至西南部原有丘陵沟壑内，致使部分丘陵地貌变更为岗地或平原地貌。

中原新区须水河核心片区属丘陵地貌，所在区域地势略有起伏，地面高程在+132.8m~+144.1m之间。

3.1.3 气候类型

郑州市中原区属暖温带大陆性季风气候，春旱多风，冷暖无常；夏炎多雨，水热同期；秋凉晴爽，日照充足；冬寒干燥，风多雪少。根据 1980 年至 2017 年统计数据，郑州市中原区多年平均气温为 14.2℃，极端最高气温 45℃，极端最低气温-15℃。年日照时数为 2385.1h，年日照百分率为 54%。≥10℃积温 4664℃。多年平均蒸发量 1200mm。全年无霜期 227d。多年平均降水量为 687.0mm，年内变化大，雨季多集中在 6~9 月，占全年降水量的 51%~53%。冬季盛行西北风，夏季盛行东南风，年平均风速 3.3m/s。气象特征见表 3-1。

表 3-1 项目区主要气象特征表

序号	项目	参数
1	气温	极端最高气温
2		极端最低气温
3		多年平均气温
4	全年日照时数	2385.1h
5	≥10℃积温	4664℃
6	多年平均降水量	687.0mm
7	多年平均蒸发量	1200mm
8	平均风速	3.3m/s
9	最大冻土深度	27cm
10	年无霜期	227d

3.1.4 土壤

郑州市中原区除西南部为侵蚀、削蚀浅山丘陵地区外，其余则为黄土状倾斜平原，土壤属母质系新生界第四系，主要由黄河冲积物沉积而成。母质多为洪积冲积物，适应农作物生长。

区域土壤类型主要为褐土，有效土层厚度在 1.0m 左右，有机质含量 11.0g/kg，pH 值约 7.6，全氮 1.02g/kg，有效磷 13.0mg/kg，速效钾 125mg/kg；土壤无盐碱或轻度盐碱，土壤平均容重为 1.36t/m³，土壤空隙率为 45%。

3.1.5 林草植被

区域植被类型属暖温带落叶阔叶林带，植物资源比较丰富。粮食作物主要有：小麦、玉米、红薯、黄豆、绿豆等。经济作物主要有：棉花、花生、芝麻、油菜、西瓜、甜瓜、酥瓜等。蔬菜主要有：白菜、芹菜、包菜、韭菜、萝卜、豆角、大葱、大蒜、番茄、茄子、土豆、莲菜、冬瓜、南瓜、黄瓜、豆芽等。果树主要有：桃、苹果、葡萄、梨等。乔木有造型油松、香樟、三角枫、朴树、乌桕、白蜡、红梅绿萼梅、华北珍珠梅、美人

梅、垂枝梅、腊梅，灌木有王族海棠、垂丝海棠、大叶黄杨、红叶石楠、海桐、亮晶女贞、银姬小蜡、毛娟等，草种为黑麦草、牛筋草、狗牙根等。林草覆盖率达到 23%。

3.2 水文水资源

3.2.1 地表水

片区属淮河流域贾鲁河水系，附近河流为须水河和南水北调中线工程。

须水河属淮河流域贾鲁河水系，发源于荥阳市贾峪镇岵山（古称嵩渚山）东麓沕麻坑，由南向北流经贾峪镇、须水镇后至惠济区岔河村与索河汇流后称索须河。须水河干流全长 28.6km，流域面积 137.1km²。须水河从须水街道马庄村进入中原区，在郑州原种场北入高新区沟赵办事处，在中原区境内长 10.2km，中原路以上河道平均比降约为 1/300，中原路至索须河汇合口段河道平均比降约为 1/600。

南水北调中线工程位于区域东侧。南水北调中线郑州段工程起点位于新郑市观音寺镇英李村，终点位于穿黄工程隧洞入口，途经新郑、中牟、管城、二七、中原、高新、荥阳等 7 个县（市、区），全长 128.94km，占中线一期工程总长的 1/10，工程起点设计流量 305m³/s，加大流量 365m³/s，终点设计流量 265m³/s，加大流量 320m³/s，受水区设计供水目标 6 个，年分配水量 5.17 亿 m³。

3.2.2 地下水

郑州地处华北地台南缘、秦岭东延部分的篙箕山前，地表出露地层主要为第四系，地下水类型以松散岩类孔隙水为主。依含水层的埋藏深度、岩性特征和开采条件可分为浅层地下水、中深层地下水、深层地下水和超深层地下水四种类型。

（1）浅层地下水

含水层底板埋深小于 60m，与大气降水联系密切，补给条件好、易开采，单井出水量 30~100m³/h，水质较好，是郊区农业用水的主要来源。

（2）中深层地下水

含水层顶、底板埋深在 60~350m 之间，含水层主要为中、上更新统和下更新统及上第三系，平均厚度 54m，主要有浅层水越流补给和侧向迁流补给，具承压性。该层水是市区工业及生活用水的主要开采含水层，单井出水量 60~80m³。

（3）深层地下水

含水层埋深在 350~800m，厚 70~155m，含水层岩组为上第三系上部的中、粗砂，单

井出水量 13~21m³/h，此含水层的水质较好，偏硅酸含量较高，可以作为饮用和天然矿泉水来开发。

(4) 超深层地下水

含水层埋深大于 800m，含水层岩性主要为上第三系下部的砂砾石层，多为半胶结，厚 50~100m，单井出水量 0.2~4.5m³/h，水温 40~52℃，锶和偏硅酸含量亦较高，为珍贵的地热矿泉水资源。

中原区地下水资源丰富，经探测表明：该地区浅层水顶板埋深 4~8m，底板埋深 71~87m，以中砂为主；中层水顶板埋深 73~97m，底板埋深 124~137m，以中细砂为主。地下水矿化度小于 0.7g/L，是理想的生产、生活水源。地下水的补给主要为天然降水入渗；水库水、湖水、河道水浸渗三种。地下水流向从西北至东南。地下水位下降快。各河流丘陵地区虽然河槽下切较深，但河地一般都在地下水位以上，平原地段河底较浅，地下水也很少通过河道补给地表水。农业用水完全依靠地下水。

3.3 表土资源情况

区域内地块多经过拆迁和前期周边项目开发影响，地表受到扰动，现存表土资源量较少，仅中原西路辅道北侧、丹水大道与富贵路交叉口两侧、御马路北侧存有少量表土资源。经现场调查和统计，区域可剥离表土面积约 26.50hm²，表土厚度平均为 0.3m，可剥离表土量约 7.95 万 m³。根据水土保持相关要求，区域内新建生产建设活动应在施工前进行表土剥离，并做好相应的防护措施。各功能区表土分布情况详见表 3-2，表土资源分布图见附图 SFT-16，区域土壤剖面图如下。

根据水土保持相关要求，区域内可剥离表土区域应在施工前进行表土剥离，并做好相应的防护措施。剥离的表土堆放于各地块内进行防护，后期用于原项目的绿化用土，符合水土保持要求。片区内不再设置单独的公共表土堆场。

表 3-2 表土资源在各功能区的分布情况

序号	所属分区	表土分布面积 (hm ²)	剥离平均厚度 (m)	可剥离量 (万 m ³)
1	科技创新区	13.27	0.3	3.98
2	国际商务区共享中心	4.90	0.3	1.47
3	活力创意区	1.79	0.3	0.54
4	人文生态区	5.68	0.3	1.70
5	交通道路区	0.86	0.3	0.26
	合计	26.50	-	7.95



区域表土资源调查照片

3.4 水土流失

3.4.1 水土流失现状

根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)及《河南省水土保持规划(2016~2030年)》，本区域位于北方土石山区(III)-豫西南山地丘陵区(III-6)-伏牛山山地丘陵保土水源涵养区(III-6-2th)，容许土壤流失量为 $200t/(km^2 \cdot a)$ 。根据《郑州市水土保持规划(2016-2030年)》，本区域位于北方土石山区-豫西南山地丘陵区-伏牛山山地丘陵保土水源涵养区-中南部剥蚀丘陵保土水源涵养区。

依据河南省2023年水土流失动态监测结果，结合外业实地调查，土壤侵蚀类型为水力侵蚀，侵蚀形式主要为面蚀，侵蚀强度为微度。经现场调查，确定本区域平均土壤侵蚀模数为 $190t/(km^2 \cdot a)$ 。区域属于伏牛山中条山省级水土流失重点治理区。

3.4.2 水土流失影响因素

区域位于郑州市中原区境内，地貌类型为丘陵地貌，地形开阔，地势高低起伏，相对高差较小。土壤侵蚀类型为水力侵蚀，侵蚀类型为面蚀。

自然因素和人为因素是造成该区水土流失的主要原因。自然因素有地形地貌、地面组成物质、植被及降雨等；地表物质的组成也是水土流失的潜在因素，一遇降雨，易于发生雨滴溅蚀，进一步发展为面蚀和沟蚀；区域林草植被少，也是造成水土流失的重要因素。人为因素主要是由于在工程建设过程中，直接改变了原地形地貌，不可避免地破坏植被、扰动地表，使原有地表的抗蚀力降低，是造成水土流失的外在因素。

目前片区内主要水土流失影响因素为人为因素造成的水土流失。

3.4.3 水土流失危害

区域内项目建设破坏和扰动原地表形态，产生一定量的水土流失，如果不对项目产生的水土流失给予足够重视，不采取有效的防治措施，将加剧原来的生态环境恶化。其危害主要表现为：

(1) 破坏土壤肥力

水土流失可使大量肥沃的表层土壤丧失。土壤是人类生存所必需的绿色植物生长的基础。肥沃的土壤，能够不断供应和调节植物正常生长所需要的水分、养分（如腐殖质、氮、磷、钾等）、空气和热量。裸露坡地经暴雨冲刷，就会使含腐殖质多的表层土壤流失，造成土壤保水保肥能力下降和农业生产力下降。据调查，随着侵蚀强度的增加，土壤有机质含量呈下降趋势，造成粮食产量下降。

(2) 泥沙淤积，加剧洪涝灾害

水土流失会导致汇入河道和水利基础设施的泥沙量增大。当夹带泥沙的河水流经中下游河床、河道，水流速度降低时，泥沙就逐渐沉降淤积，使得河道阻塞，从而抬高河床影响行洪；泥沙淤积到放水闸、涵洞、沟渠等水利设施中，使水利设施不能发挥应有的兴利除害作用，加剧了洪涝灾害的发生。

(3) 恶化生态环境

水土流失严重区域会恶化当地居民的生产生活环境。水土流失夹带了大量的养分和农药残留化学成分，污染河流和地下水水源，恶化生态环境，对周围人民群众的健康造成损害。同时，降低了当地的农业生产效益，使原本脆弱的生产条件更加落后，在很大程度上滞缓了居民的可持续发展生产能力和致富的步伐，制约了当地的社会可持续发展。

3.4.4 水土流失防治指导性意见

根据以上分析结论，本评估报告提出以下意见：

(1) 防护措施布置

区域内土壤侵蚀类型主要为水力侵蚀。在未采取任何水土流失防治措施的情况下，水土流失总量远远大于背景值水土流失量。因此，区域内生产建设项目应补充相应的防护措施，建立一个完整、有效的水土流失综合防治体系，全面防治区域内的水土流失，保障各生产建设项目继续安全运营。

(2) 防尘措施布置

区域内生产建设项目在建设过程中应建立洒水清扫制度，指定专人负责施工现场洒水和清扫工作，以有效防治施工扬尘。

(3) 水土保持监测

由于各生产建设项目施工区域的不同，水土流失程度和特点各不相同，水土保持监测也必须针对不同水土流失区域进行。本工程应根据布设的监测点位，对各区域进行全面监测，及时记录各区域水土流失情况。

综上所述，区域内在建、未建生产建设项目应尽快补充相应的防护措施，建立完整、有效的水土流失综合防治体系。

3.5 水土保持情况

3.5.1 水土保持管理机构设置

片区位于郑州市中原区行政范围内，管理机构为郑州市中原区须水街道办事处和郑州市中原区柳湖街道办事处。

3.5.2 相关规划

目前，涉及区域的水土保持规划有：《全国水土保持规划（2015~2030年）》、《河南省水土保持规划（2016~2030年）》、《郑州市水土保持规划（2016-2030年）》、《郑州市海绵城市专项规划》、《中原区水土保持规划（2019-2030）》、《郑州中原新区须水河核心片区城市设计》和《郑州中原新区须水河核心板块 14-175-K01 等 7 个街坊控制性详细规划》等。

3.5.3 现状水土保持措施

(1) 已建区域水土保持措施现状

1) 已建项目

根据现场调查，目前片区内部分项目已建设完成，主要为中机六院、景星盛世壹号院和三王庄变电站等，入驻项目涵盖房地产工程、科研用地和供电用地等行业。

已建成区域项目内道路一侧敷设有雨水管网，每隔一定距离设置有集水口和检查井，现状排水情况良好；停车位、人行道和广场实施了透水砖措施，引入了海绵城市设计理念，促进了地面降水入渗，措施保存情况完好；绿化区域根据景观设计，采取了乔、灌、草、绿篱相结合的景观绿化方式，形成立体景观，乔木主要有女贞、桂花、栾树、红叶李、枇杷、八棱海棠等，灌木有八角金盘、红叶石楠、大叶黄杨、金叶女贞、月季、无刺构骨球、洒金珊瑚、木槿及小叶女贞等，草种主要为麦冬、黑麦草和红花醋酱草等，

现状植被生长情况较好。已建成区域水土保持措施布设较为完善，现状基本不存在水土流失，满足水土保持要求，具有较好的水土保持效益。已建成区域水土保持设施现场照片如下。



景星盛世壹号院



透水砖



雨水篦子



雨水检查井



绿化

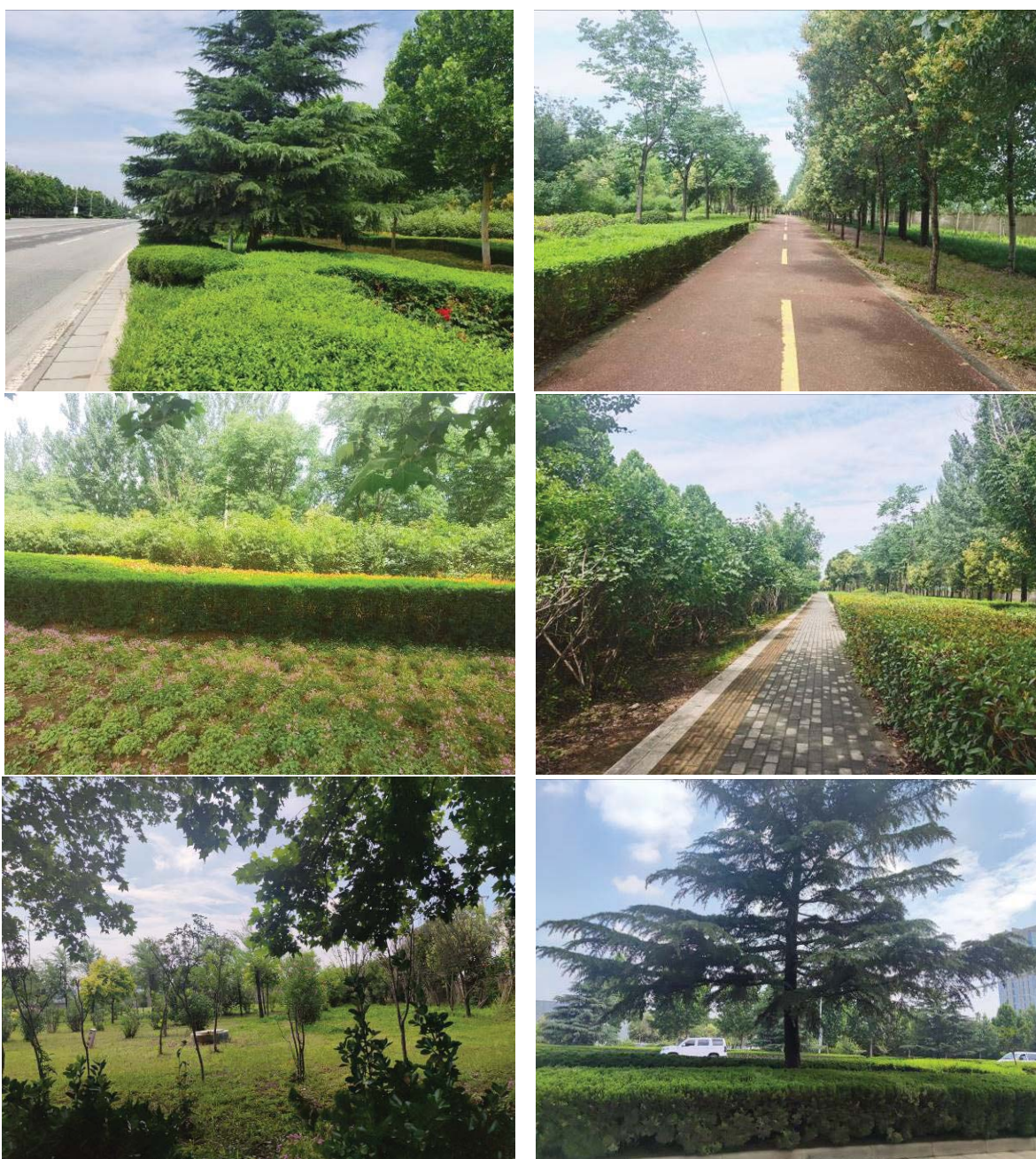


中机六院

2) 市政道路

现状已建成道路有中原西路、新田大道、御马路和柳沟街等，交通网络发达。

根据现场实际调查，现状道路两侧设置有人行道，栽植行道树绿化；道路两侧下方敷设有雨水管网，每隔一定距离设置雨水口和检查井，能够对路面雨水进行有效收集；道路两侧设置有景观绿化带，采用了乔、灌、草、绿篱相结合的绿化方式，常绿与阔叶植物相搭配，乔木主要有雪松、桂花、悬铃木等，灌木有紫丁香、月季、红叶石楠、大叶黄杨及金森女贞等，草种主要为葱兰、麦冬、沿阶草、黑麦草等，现状植被生长情况良好。已建成道路水土保持措施布设较为完善，现状基本不存在水土流失，满足水土保持要求，具有较好的水土保持效益。已建成道路水土保持设施现场照片如下。



绿化



雨水篦子



雨水检查井

(2) 在建区域

根据现场调查，目前区域内在建区域主要为 14-167-K01-01、14-174-K01-01 和 14-176-K01-01 地块，其中 U14-174-K01-01 地块现状为地铁 10 号线柳湖站施工场地，U14-167-K01-01 地块现状为中建十六局项目部，14-167-K01-01 地块现状为地铁 10 号线柳湖站出入口施工场地，在建的市政道路主要有东侧的丹水大道及常州路等。

现场施工区域周边已采用彩钢进行围挡，为封闭施工场地；施工现场主要场区及道路进行硬化；安装在线视频监控；在边界四周围墙头布设有喷雾装置，用于降尘；在裸露区域采用土工布进行临时苫盖；车辆出入口设置有洗车装置。在建区域水土流失防治效果一般，后续应加强场地内临时排水，在建区域水土保持设施现场照片如下。



地铁 10 号线柳湖站施工场地



地铁 10 号线柳湖站出入口



丹水大道



临时苫盖

(3) 未建区域

未开发区域属丘陵地貌类型，主要分布在中原西路南北两侧。

中原西路以北区域整体地势呈北低南高、西高东低，原始地形标高+132.8m~+142.9m，个别区域起伏较大，规划范围内原有村庄已基本拆迁完毕，表面已采用防尘网和土工布进行临时苫盖，已扰动区域由于时间较长，现已长满杂草，植被覆盖良好，水土流失轻微。

中原西路以南区域地势西高东低，原始地形标高+137.6m~+144.1m 之间，整体高差相对较小，规划范围内原有村庄已基本拆迁完毕，表面已采用防尘网和土工布进行临时苫盖，现状地表已全部扰动，已扰动区域由于时间较长，现已长满杂草，植被覆盖良好；东侧现状有麦佳公寓、白寨村委会等多层建筑和局部临时建筑，其余基本为空地。水土流失轻微。

未建区域现状如下：



中原西路以北未建区域现状



中原西路以南未建区域现状



未建区域现状

3.5.4 水土保持经验

根据现场调查，区域内已建区域现有水土保持措施较为完善，主要为景星盛世壹号院和中机六院在区内道路一侧敷设有雨水管网，每隔一定距离设置有集水口和检查井，能够对路面雨水进行有效收集，最终排入市政管网；停车位、人行道及广场采用透水砖铺设，绿化区域根据景观设计，采取了乔、灌、草、绿篱相结合的景观绿化方式，形成立体景观；市政道路下方敷设有雨水管网，每隔一定距离设置雨水口和检查井，能够对路面雨水进行有效收集；两侧栽植行道树绿化，道路侧分带及两侧采用了乔、灌、草、绿篱相结合的绿化方式。

在建区域现有临时措施较为完善，主要以临时苫盖、临时沉沙池为主；施工生活区主要以临时绿化、临时排水沟、临时雨水管和透水砖为主，既美化环境，提高企业精神面貌，又可有效的防治水土流失；区域内施工道路及空闲区域采用混凝土进行硬化；临时绿化植被长势良好，建议区域内拟建项目以其作为成功案例，吸取经验。



临时围挡



临时苫盖



临时排水沟



临时雨水管



透水砖



临时绿化

3.6 水土保持敏感区情况

根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)及《河南省水土保持规划(2016~2030年)》,区域属于北方土石山区(III)-豫西南山地丘陵区(III-6)-伏牛山山地丘陵保土水源涵养区(III-6-2th),属伏牛山中条山省级水土流失重点治理区。

区域南侧边界距南水北调中线工程180m,不在南水北调中线工程一级水源保护区范围内,区域内琼州路至中原西路以东处于南水北调中线工程二级水源保护区范围内,该区域内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目,禁止设置排污口,禁止使用剧毒和高残留农药,不得滥用化肥,禁止利用渗坑、渗井、裂隙等排放污水和其他有害废弃物,禁止利用储水层孔隙、裂隙及废弃矿坑储存石油、放射性物质、有毒化学品、农药等。严格落实水土保持防治要求,不得影响水质及水安全,并制定相关防治水污染措施。水源保护区范围线详见附图 STF-07。

综上所述,片区不涉及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、重要湿地及生态保护红线等敏感区域,涉及南水北调中线工程二级水源保护区。

4 水土保持分析评价

4.1 选址分析评价

(1) 对照《水土保持法》进行工程选址水土保持评价

对照《水土保持法》中的工程选址限制性规定要求,对本区域进行分析,详见表 4-1。由表 4-1 可知,本区域位于伏牛山中条山省级水土流失重点治理区,区域内生产建设项目施工过程中采用北方土石山区一级标准进行防治,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,使本区域入驻的项目选址符合《水土保持法》中的限制性规定要求。

表 4-1 《水土保持法》规定的工程选址分析与评价

编号	要求内容	分析评价意见	解决办法
第十七条	在县级以上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、取石的生产建设项目。	本区域不在县级以上人民政府公告的崩塌滑坡危险区和泥石流易发区内,且本区域内入驻的项目不涉及取土、挖砂、取石等内容,符合要求。	
第十八条	水土流失严重、生态脆弱的地区,应当限制或者禁止可能造成水土流失的生产建设活动,严格保护植物、沙壳、结皮、地衣等。	经查阅《全国生态脆弱区保护规划纲要》环发[2008]92号文,本区域不在国家划定的生态脆弱区,满足要求。	
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;无法避让时,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。	本区域属于伏牛山中条山省级水土流失重点治理区。	施工过程中采用北方土石山区一级标准进行防治,优化施工工艺,减少地表扰动范围,有效控制可能造成的水土流失。
第二十五条	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。	本区域属于水土保持规划确定的容易发生水土流失的其他区域。	区域内拟入驻生产建设项目按照承诺制项目实施。

(2) 对照技术标准进行水土保持分析与评价

对照《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)中选址的限制性规定要求,对本区域入驻项目进行分析,详见表 4-2。由表 4-2 知,本区域位于伏牛山中条山省级水土流失重点治理区,无法避让水土流失重点治理区,区域项目施工过程中应采用北方土石山区一级标准进行防治,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,使项目选址符合水土保持限制性规定要求。

表 4-2 技术标准规定的工程选址水土保持分析与评价

编号	要求内容	分析评价意见	解决办法
1	选址应避免水土流失重点预防区和重点治理区	本区域入驻项目选址无法避让水土流失重点治理区。	区域项目施工过程中应采用北方土石山区一级标准进行防治，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。
2	选址应避免让河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带	本区域入驻项目不在河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带范围内	
3	选址应避免让全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点实验区及国家确定的水土保持长期定位观测站	本区域入驻项目周边无全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点实验区及国家确定的水土保持长期定位观测站	

4.2 核心片区总体布局水土保持分析评价

(1) 总体布局

区域按功能主要划分为科技创新区、国际商务区共享中心、活力创意区、人文生态区和公共设施功能区 5 个分区，规划用地主要以科研用地、居住用地、城市道路用地、商业用地、公园绿地为主。中原新区须水河核心片区总体布局紧凑，各功能区完善，公共设施完善，布局合理，符合水土保持相关要求。

(2) 工程占地

区域规划面积 1.51km²，原占地类型主要以耕地和住宅用地为主。规划用地主要以科研用地、居住用地、城市道路用地、商业用地、公园绿地为主。

规划时已考虑了供水、排水、供电、交通、施工用水、用电等情况。从现场调查，区域内中原西路、新田大道、御马路、柳沟街和富贵路等已通车，丹水大道和常州路正在建设中，其他市政道路和地块内部道路尚未建设。区域内入驻项目总体规划设计符合区域地块建设用地指标，符合节约用地原则。

(3) 竖向布置

区域属于丘陵地貌，地势略有起伏，原地形标高为+132.8m~+144.1m 之间。区域内入驻项目建设时应减少新增占地、减少扰动地表和损毁植被面积，尽量减少工程土石方数量，减少挖、填方量。项目结合区域整体地势进行建设，以科研用地、居住用地、城市道路用地、商业用地、公园绿地为主，建筑建设与公园建设相结合，减少挖填土石方量，有利于土石方挖填平衡。工程建设方案合理可行，满足水土保持要求。

综上所述，区域内各功能区布局紧凑，在满足入驻项目主体工程安全运行的同时，尽量减少占地，减少土石方挖填和移动量，减少扰动地表面积和水土流失量，场地均移挖作填，有效利用土石方，区域建设方案和布局不存在限制性行为要求。

4.3 表土资源保护利用分析评价

区域内地块多经过拆迁和前期周边项目开发影响，地表受到扰动，现存表土资源量较少，仅中原西路辅道北侧、丹水大道与富贵路交叉口两侧、御马路北侧存有少量表土资源。

经现场调查和统计，片区用地以村庄用地、耕地和工矿仓储用地为主，按照“应剥尽剥”的原则开展表土剥离工作，可剥离表土面积约 26.50hm²，表土厚度平均为 0.3m，可剥离表土量约 7.95 万 m³。根据水土保持相关要求，区域内新建生产建设活动应在施工前进行表土剥离，并做好相应的防护措施。片区内各生产建设项目优先在项目内部进行独立堆存并做好相应的临时防护措施，如临时覆盖、临时拦挡，结合项目实际情况确定是否需要布设临时排水及沉沙措施。片区内不再设置单独的公共表土堆场。

4.4 土石方动态平衡分析评价

4.4.1 区域竖向布置

(1) 场地竖向规划原则

- 1) 安全、适用、经济、美观；
- 2) 充分发挥土地潜力，节约用地；
- 3) 合理利用地形、地质条件，满足城市各项建设用地的使用要求；
- 4) 减少土石方及防护工程量；
- 5) 保护城市生态环境，增强城市景观效果。

(2) 场地排水要求

地面排水坡度不小于 0.2%，坡度小于 0.2%时采用多坡向或特殊措施排水。

(3) 地块高程控制

区域内地面标高一般高出周边道路控制标高 0.2m~0.3m；地块内有景观水体作为雨水的受纳水体时，地面标高与道路最低控制点标高相同或略低，作为海绵城市载体的绿地设计为下沉式，标高按-0.2m~-0.07m 控制；建筑物室内地面按高出室外场地标高的 0.30m~0.45m 控制。

4.4.2 区域土石方平衡情况

结合区域内各地块用地性质规划情况，本评估报告结合未建成地块用地性质、工程建设特点、土建施工工艺等因素，对产生土石方的环节进行分析。

(1) 地下空间地块编号

区域范围内规划地块涉及地下空间的为：14-146-K01-03、14-158-K01-01、14-160-K01-02、14-186-K01-01、14-186-K01-03、14-187-K01-02、14-187-K01-04、14-188-K01-02、14-188-K01-03、14-194-K01-01、14-194-K01-03、14-195-K01-01、14-196-K01-02、14-200-K01-01、14-200-K01-03、14-201-K01-02、U14-167-K01-01、U14-168-K02-02、U14-174-K01-01、U14-175-K01-02、U14-200-K01-02 和 UA-01 地块。

(2) 地下空间使用功能

规划范围内地下空间使用功能主要为配建地下停车场、地下商业设施、地下公共停车场和地下人行通道，且应满足人防工程配建要求。

(3) 开发层数及深度控制

1) 科技创新区

14-160-K01-02 规划为科研用地，地下开挖层数为 2 层，最大地下开挖深度不得超过 15m；14-146-K01-03 规划为新型工业用地，地下开挖层数为 2 层，最大地下开挖深度不得超过 15m。

2) 国际商务区共享中心

14-158-K01-01 规划为行政办公用地，地下开挖层数为 2 层，最大地下开挖深度不得超过 15m；U14-167-K01-01、U14-174-K01-01 规划为广场用地，地下开挖层数为 2 层，最大地下开挖深度不得超过 15m；U14-168-K02-02、U14-175-K01-02 规划为公园用地，地下开挖层数为 1 层，最大地下开挖深度不得超过 10m；14-186-K01-01、14-186-K01-03 规划为商业用地，地下开挖层数为 2 层，最大地下开挖深度不得超过 15m；14-187-K01-02 规划为交通枢纽用地，地下开挖层数为 1 层，最大地下开挖深度不得超过 10m；14-187-K01-04 规划为商务用地，地下开挖层数为 4 层，最大地下开挖深度不得超过 25m。

3) 活力创意区

14-194-K01-01、14-194-K01-03 规划为商业用地，地下开挖层数为 2 层，最大地下开挖深度不得超过 15m；14-200-K01-01 规划为体育用地，地下开挖层数为 2 层，最大地下开挖深度不得超过 15m；14-200-K01-03 规划为文化设施用地，地下开挖层数为 2 层，最大地下开挖深度不得超过 15m。

4) 人文生态区

14-188-K01-02 规划为商业用地，地下开挖层数为 2 层，最大地下开挖深度不得超过 15m；14-188-K01-03 规划为社会停车场用地，地下开挖层数为 2 层，最大地下开挖深度

不得超过 15m；14-195-K01-1、14-196-K01-2 和 14-201-K01-02 规划为居住用地，地下开挖层数为 2 层，最大地下开挖深度不得超过 15m。

(4) 覆土厚度

建设工程对地下、半地下设施实行覆土绿化，覆土厚度应达到 1.5m，可按全面积计入绿地面积。对于公园绿地开发地下空间的，其覆土厚度不宜低于 3m，以保证树木正常生长。

区域内估算施工中开挖土方量总计约 254.75 万 m^3 ，回填土方量 88.27 万 m^3 ，不可避免地产生产余方。区域内土石方调查及平衡情况见表 4-3。

(5) 土石方处理

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018）等相关技术标准要求，工程余方应首先考虑综合利用；工程外借土方应优先考虑利用其它工程废弃的土（石、渣）；工程标段划分应考虑合理调配土石方，减少取土（石）方、弃土（石、渣）方和临时占地数量。

根据《郑州市人民政府办公厅关于印发郑州市工程弃土消纳场建设方案的通知》（郑政办〔2018〕108号）和《郑州都市区环境卫生设施专项规划（2017-2035）》，郑州市规划了 28 处弃土消纳场，可容纳弃土量 18280 万 m^3 。根据郑州市中原区政府要求，区域内不得随意堆放弃土，弃方确需处理经中原区城市管理局城市综合执法局和街道办事处审批办理渣土准运证，并由具有建筑垃圾运输资格的公司调运至中原区指定的弃土消纳场，便于土方管理和明确借方水土流失防治责任，符合水土保持要求。

(6) 土方临时周转场设置的必要性

区域内估算施工中开挖土方量总计约 254.75 万 m^3 ，回填土方量 88.27 万 m^3 ，不可避免地产生产余方，为确保区域内土方得到最大程度的综合利用，需设置一处土方临时周转场用于周转区域内后期回填的土方，土方堆放过程中应做好临时苫盖、临时拦挡、临时排水等水土保持措施防护工作。建议在后续土方调配施工时，成立专门的土方调配管理机构，严格落实清运、调运、堆存及运输过重中的水土流失防治工作。

根据开发进度和规划方向，在区域内南侧设置 1 处土石方临时周转场，占地面积 3.60 hm^2 ，设计堆高最大不超过 5.0m，可同时容纳土方量 13.50 万 m^3 。

(7) 土石方动态平衡分析评价

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018）等相关技术标准要求，工程余方应首先考虑区域项目综合利用；工程外借土方应优先考虑利用区域其它项目废

弃的土（石、渣）；项目施工次序及标段划分应考虑合理调配土石方，减少取土（石）方、弃土（石、渣）方和临时占地数量。

通过区域内项目间合理调配、综合利用，确保区域内土方得到最大综合利用的同时，实现了区域内的土石方动态平衡，确需外运土方的需由中原区城市管理局城市综合执法局统一协调，所属街道办事处监督、确认土方可外运。

表 4-3 区域土石方数量一览表

区域分区	未建设区域 面积 (hm ²)	规划设计地下 空间层数	推算开挖 深度 (m)	开挖方量 (万 m ³)	推算覆土 厚度 (m)	推算回填 方量 (万 m ³)	余方情况 (万 m ³)	借方情况 (万 m ³)
科技创新区	14-146-K01-03	2	6.8	22.30	1.5	5.61	22.30	5.61
	14-160-K01-02	2	6.8	17.63	1.5	4.47	17.63	4.47
	合计	-	-	39.93	-	10.08	39.93	10.08
国际商务区共享中心	14-158-K01-01	2	6.8	33.69	1.5	8.21	33.69	8.21
	U14-167-K01-01	2	6.8	8.45	1.5	3.73	8.45	3.73
	U14-168-K02-02	1	3.5	1.09	2.3	4.77	1.09	4.77
	U14-174-K01-01	1	3.5	1.34	1.5	3.84	1.34	3.84
	U14-175-K01-02	1	3.5	1.12	2.3	4.89	1.12	4.89
	14-186-K01-01	2	6.8	10.23	1.5	2.77	10.23	2.77
	14-186-K01-03	2	6.8	8.26	1.5	2.27	8.26	2.27
	14-187-K01-02	1	3.5	1.49	1.5	0.79	1.49	0.79
	14-187-K01-04	4	12.5	28.85	1.5	3.99	28.85	3.99
	UA-01	1	3.5	0.16	2.0	0.09	0.16	0.09
合计	21.32	-	-	94.68	-	35.35	94.68	35.35
活力创意区	14-194-K01-01	2	6.8	17.62	1.5	4.48	17.62	4.48
	14-194-K01-03	2	6.8	13.54	1.5	3.47	13.54	3.47
	14-200-K01-01	2	6.8	5.94	1.5	3.09	5.94	3.09
	U14-200-K01-02	2	6.8	3.34	2.3	3.60	3.34	3.60
	14-200-K01-03	2	6.8	15.77	1.5	4.01	15.77	4.01
合计	11.59	-	-	56.21	-	18.65	56.21	18.65
人文生态区	14-188-K01-02	2	6.8	5.41	1.5	1.43	5.41	1.43
	14-188-K01-03	2	6.8	1.75	1.5	0.51	1.75	0.51
	14-195-K01-01	2	6.8	21.81	1.5	5.44	21.81	5.44
	14-196-K01-02	2	6.8	13.70	1.5	3.60	13.70	3.60
	14-201-K01-02	2	6.8	21.26	1.5	5.28	21.26	5.28
合计	10.84	-	-	63.93	-	16.26	63.93	16.26
交通道路区	13.21	-	-	-	0.6	7.93	-	7.93
合计	63.68	-	-	254.75	-	88.27	254.75	88.27

对土石方挖填平衡的水土保持分析评价见表 4-4。

表 4-4 对土石挖填平衡的水土保持分析评价

序号	要求内容	分析评价意见	处理方法
1	充分考虑弃土、石的综合利用，尽量就地利用，减少排弃量。	区域内土方不能实现动态平衡。	弃方确需处理经中原区城市管理局城市综合执法局和街道办事处审批办理渣土准运证，并由具有建筑垃圾运输资格的公司调运至中原区指定的弃土消纳场。
2	应充分利用取料场（坑）作为弃土（石、渣）场，减少弃土（石、渣）占地和水土流失。	区域内不设取料场、弃渣场。	
3	开挖、排弃和堆垫场地应采取拦挡、护坡、截排水等防治措施。	本区域内入驻项目施工中需采取临时防护、临时拦挡、截排水等防治措施。不能及时回填的土方临时堆存在场地内临时堆存场，周边做好临时防护、临时排水、临时拦挡和临时沉沙。	
4	施工时序应做到先拦后弃。	本区域内入驻项目施工中需做到先拦后弃。	
5	充分考虑调运，移挖作填，尽量做到挖、填平衡，不借，不弃。	本区域内入驻项目挖方尽量作为填方进行利用，多余土方用于塑造公园绿地，打造景观系统，弃方确需处理经中原区城市管理局城市综合执法局和街道办事处审批办理渣土准运证，并由具有建筑垃圾运输资格的公司调运至中原区指定的弃土消纳场。	
6	尽量缩短调运距离，减少调运程序。	本区域内入驻项目挖方尽量作为填方进行利用，弃方确需处理经中原区城市管理局城市综合执法局和街道办事处审批办理渣土准运证，并由具有建筑垃圾运输资格的公司调运至中原区指定的弃土消纳场。	

4.4.3 取、弃土场选址合理性分析

根据土石方平衡分析结论，本次评估区域在确保区域内土方得到最大程度的综合利用情况下，区域范围内不能实现土石方动态平衡。

为保证区域内土方合理调运，区域内设置 1 处土方临时周转场，位于片区南侧，占地面积 3.60hm²。

（1）选址可行性分析

土方临时周转场西侧紧邻新田大道，交通便利；且位于中心区域南侧，距各生产建设活动距离适当；土方临时周转场所在地块位于二期开发范围，尚未开发，现状为空地，选址可行。

（2）设计容量分析

土方临时周转场总占地面积 3.60hm²，设计堆高最大不超过 5.0m，可同时容纳土方量 13.50 万 m³，片区预计需要周转土方 13.24 万 m³，容量可满足区域内土方临时周转需求，土方临时周转场设计容量可行。

（3）防护措施分析

土方临时周转场设计入口设置在新田大道，土方临时堆存施工时，结合城市施工管

理要求，土石方临时周转场周边设置彩钢板围挡，围挡高度为 2.5m；然后在堆存土方四周布设砖砌挡墙进行临时拦挡，拦挡外侧布设临时排水沟，末端布设临时沉沙池，排水沟出口处与西侧新田大道市政排水系统相顺接；土石方堆存采取分层堆存、碾压的方式，设计堆高不超过 5m，边坡比为 1: 1.5~1:2.0，容量 13.50 万 m³，可周转土方 13.24 万 m³。堆土边坡应及时夯实处理，并对堆土平台及边坡采取防尘布临时覆盖措施；考虑到临时堆存周期较长，应结合土石方堆存施工进度，合理安排临时绿化防护措施；必要时在临时堆土平台及边坡设置径流排导措施。

综上所述，片区设置的土方临时周转场选址是合理。

5 水土流失防治

5.1 水土流失防治责任范围

本项目水土流失防治责任范围为 151.46hm²，均属郑州市中原区行政区范围，责任主体为区域内入驻生产建设项目建设单位。

表 5-1 水土流失防治责任范围

序号	分区	水土流失防治责任范围 (hm ²)
1	科技创新区	60.30
2	国际商务区共享中心	28.71
3	活力创意区	14.48
4	人文生态区	16.83
5	公共设施功能区	31.14
6	土方临时周转场	(3.60)
	合计	151.46

注：土方临时周转场面积计入活力创意区范围内，不再重复计列。

5.2 水土流失防治分区

5.2.1 防治区划分依据

根据实地调查（勘测）结果，在确定的防治责任范围内，根据规划产业布局、用地规划、地块生产建设项目施工扰动特点、建设时序、地貌特征、自然属性和水土流失影响等进行分区。

5.2.2 防治区划分原则

- (1) 各分区之间应具有显著差异性；
- (2) 同一区内造成水土流失的主导因子和防治措施应相近或相似；
- (3) 根据项目的繁简程度和项目区自然情况，防治区可划分为一级或多级；
- (4) 一级分区应具有控制性、整体性、全局性；
- (5) 各级分区应层次分明，具有关联性和系统性。

5.2.3 防治区划分方法

主要采取实地调查勘测、资料收集与数据分析相结合的方法进行分区。

5.2.4 防治区划分结果

按照以上分区原则，结合工程建设过程中的水土流失特点和强度，将本区域划分为科技创新防治区、国际商务区共享中心防治区、活力创意防治区、人文生态防治区、公共设施功能防治区和土方临时周转场防治区 6 个防治分区。

各生产建设单位可根据附图中项目所处位置，确定各自生产建设项目所处分区；根据所处分区结合总体布局图，确定生产建设项目应落实实施的水土保持措施。

表 5-2 水土流失防治分区表

序号	防治分区
1	科技创新防治区
2	国际商务区共享中心防治区
3	活力创意防治区
4	人文生态防治区
5	公共设施功能防治区
6	土方临时周转场防治区

5.3 水土流失防治措施

5.3.1 分区水土保持措施

(1) 防治措施设计

1) 设计标准

区域内雨水管道设计标准参照《室外排水设计标准》（GB 50014-2021）进行设计；临时排水工程按防御 3~5 年一遇 5~10min 降雨量标准进行设计；植被恢复与建设工程级别为 1~2 级，满足相应地块绿地率指标要求。

2) 景观设计

① 绿地系统结构

区域坐拥南水北调运河与须水河公园两大景观绿带，双河环绕，生态景观资源丰富，充分利用项目高比例绿地的优势，整合蓝绿网络生态复合功能，结合地面开放空间，引入垂直绿化及多层次景观活动平台，推动自然健康互动的新都市生活理念，创造丰富多变的第五立面。

② 植物配置原则

未建地块可优先选择适应性强、优良性状明显、抗逆性强的植物，其次选择树干通直、树姿端庄、树体优美、枝繁叶茂、冠大荫浓、花艳芳香的树种加以配置，整体采用

由乔木群落向小乔木群落、灌木群落、草坪过渡的形式，形成立体层次感，起到良好的防护作用和景观效果。

③树种选择

树种选择方面应以本地树种为主，比例达到 60%以上，其中，常用乔木主要为雪松、桂花、悬铃木、女贞、枇杷、广玉兰、栾树、国槐、法桐、水杉、松树、红叶李、枇杷、八棱海棠等，常用灌木为八角金盘、红叶石楠、大叶黄杨、金叶女贞、月季、金森女贞、丁香、无刺构骨球、洒金珊瑚、木槿及小叶女贞等，常用草种主要为葱兰、麦冬、沿阶草、黑麦草、果岭草、红花酢浆草、紫叶小檗、中华结缕草等。

3) 海绵城市

根据《郑州中原新区须水河核心片区城市设计》中海绵城市设计专篇，区域开放空间营造四级海绵系统，为海绵城市建设提供层次清晰、架构分明的蓝绿基础，减轻市政管网排水压力，提高雨水利用率，在未建地块内设置绿色屋顶、下凹式绿地、生物滞留池、蓄水池、干塘、植草沟、透水砖、嵌草砖、景观水体等雨水收集利用设施。

(2) 防治措施布设原则

根据工程施工过程中对地面扰动特点，结合环境保护、生态重建，提出防治措施布设原则如下：

- 1) 借鉴入驻生产建设项目防治经验，布设防治措施。
- 2) 注重表土资源保护。
- 3) 注重降水的排导、集蓄利用。
- 4) 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) 注重施工期的临时防护，对临时堆土、裸露地表应及时防护。

(3) 分区防治措施配置

1) 科技创新区

施工前，对可剥离表土的区域进行表土剥离。施工过程中，A、采用土工布对施工裸露区域进行临时苫盖；B、在建筑物工程基坑周边布设临时挡水埂，防止雨水进入基坑；C、在入口处和道路单侧布设临时排水沟，临时排水沟末端布设临时沉沙池；D、在道路一侧敷设雨水管网；E、停车位及部分地面硬质广场采用透水砖、植草砖铺装；F、在绿地坡脚处布设植草沟；G 在场地集中绿地处设置集蓄水利用工程，借助区域地形自然坡降、下沉式绿地等对雨水进行集蓄利用。施工结束后，对绿化区域进行土地整治、绿化。

2) 国际商务区共享中心

施工前，对可剥离表土的区域进行表土剥离。施工过程中，A、采用土工布对施工裸露区域进行临时苫盖；B、在建筑物工程基坑周边布设临时挡水埂，防止雨水进入基坑；C、在入口处和道路单侧布设临时排水沟，临时排水沟末端布设临时沉沙池；D、在道路一侧敷设雨水管网；E、停车位及部分地面硬质广场采用透水砖、植草砖铺装；F、在绿地坡脚处布设植草沟；G、在场地集中绿地处设置集蓄水利用工程，借助区域地形自然坡降、下沉式绿地等对雨水进行集蓄利用。施工结束后，对绿化区域进行土地整治、绿化。

3) 活力创意区

施工前，对可剥离表土的区域进行表土剥离。施工过程中，A、采用土工布对施工裸露区域进行临时苫盖；B、在建筑物工程基坑周边布设临时挡水埂，防止雨水进入基坑；C、在入口处和道路单侧布设临时排水沟，临时排水沟末端布设临时沉沙池；D、在道路一侧敷设雨水管网；E、停车位及部分地面硬质广场采用透水砖、植草砖铺装；F、在绿地坡脚处布设植草沟；G、在场地集中绿地处设置集蓄水利用工程，借助区域地形自然坡降、下沉式绿地等对雨水进行集蓄利用。施工结束后，对绿化区域进行土地整治、绿化。

4) 人文生态区

施工前，对可剥离表土的区域进行表土剥离。施工过程中，A、采用土工布对施工裸露区域进行临时苫盖；B、在建筑物工程基坑周边布设临时挡水埂，防止雨水进入基坑；C、在入口处和道路单侧布设临时排水沟，临时排水沟末端布设临时沉沙池；D、在道路一侧敷设雨水管网；E、停车位及部分地面硬质广场采用透水砖铺装；F、在绿地坡脚处布设植草沟；G、在场地集中绿地处设置集蓄水利用工程，借助区域地形自然坡降、下沉式绿地等对雨水进行集蓄利用。施工结束后，对绿化区域进行土地整治、绿化。

5) 公共设施功能区

施工前，对可剥离表土的区域进行表土剥离。施工过程中，A、采用土工布对施工裸露区域进行临时苫盖；B、在建筑物工程基坑周边布设临时挡水埂，防止雨水进入基坑；C、在入口处和道路单侧布设临时排水沟，临时排水沟末端布设临时沉沙池；D、在道路一侧敷设雨水管网；E、停车位及人行步道采用透水砖铺装；F、在绿地坡脚处布设植草沟；G、在场地集中绿地处设置集蓄水利用工程，借助区域地形自然坡降、下沉式绿地等对雨水进行集蓄利用。施工结束后，对绿化区域进行土地整治、绿化。

6) 土方临时周转场

土方堆存前，①在堆存土方周边进行临时拦挡；②在拦挡外围布设临时排水沟；③在临时排水沟末端布设临时沉沙池。土方堆存过程中，采用土工布对堆土表面区域进行临时苫盖。

区域水土流失防治措施体系布设见图 5-1。

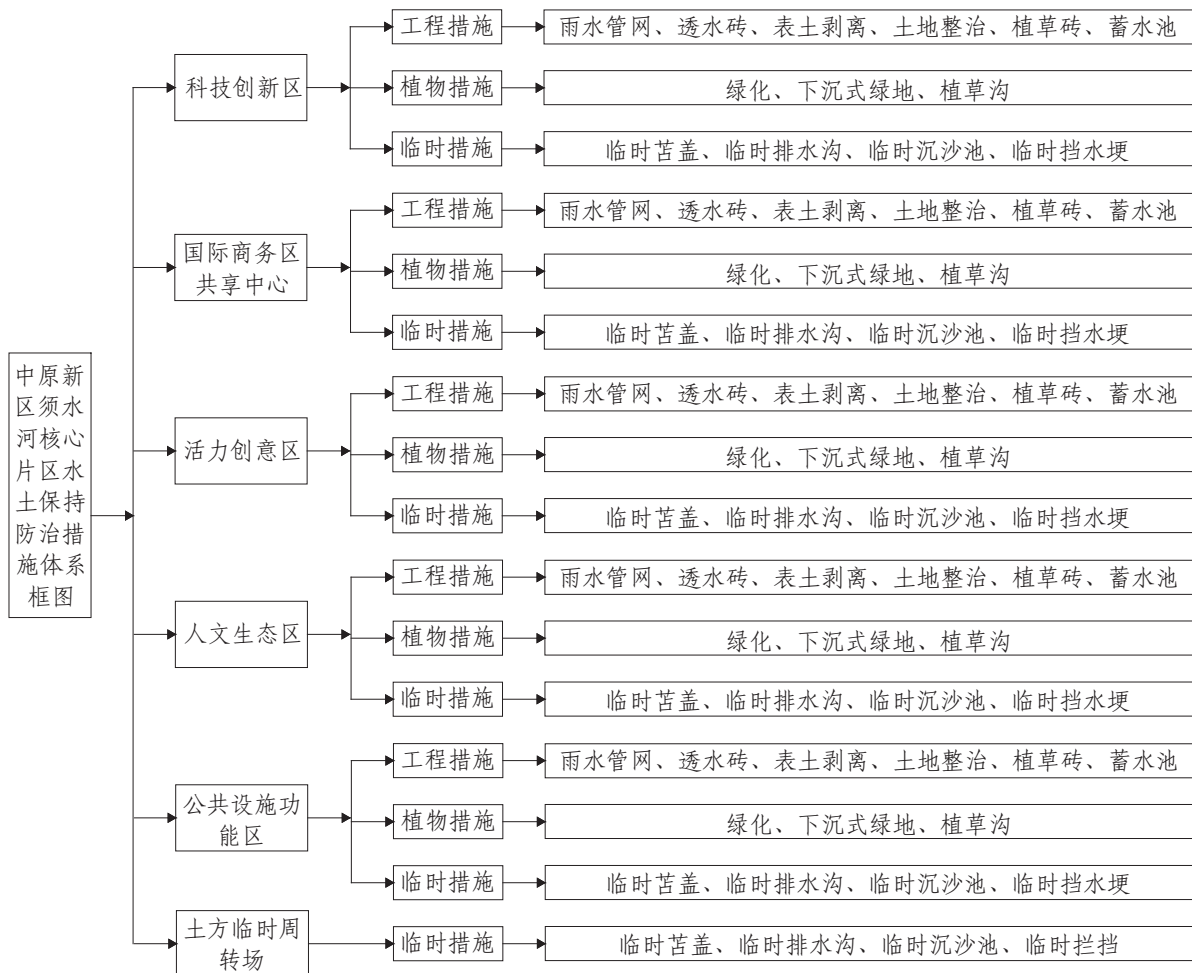


图 5-1 区域水土保持防治措施体系框图

5.3.2 分区措施布设

(1) 科技创新区

1) 工程措施

①表土剥离

措施名称：表土剥离

布设位置：可剥离表土区域

设计内容：施工前需进行表土剥离，剥离厚度按现场实际厚度进行剥离。

②雨水管网

措施名称：雨水管网

布设位置：道路一侧

设计内容：道路一侧布设雨水管网，其中管材、主干管、支管管径以施工图设计为准，雨水管网每隔一段距离设置雨水检查井和雨水口。雨水管网与道路或者建筑物平行敷设，布设于道路外侧，为地埋式敷设。雨水口采用砖砌立算式单算雨水口，雨水检查井可采用圆形收口式砖砌检查井。

③透水砖

措施名称：透水砖

布设位置：停车位

设计内容：停车位铺设透水砖，透水砖规格以海绵城市设计中设计规格为参考。

④植草砖

措施名称：植草砖

布设位置：地面机动车停车场区域

设计内容：在地面机动车停车场区域铺设植草砖，植草砖规格及尺寸以海绵城市设计中设计规格为参考。

⑤土地整治

措施名称：土地整治

布设位置：绿化区域

设计内容：绿化区域绿化前采用人工或机械进行土地整治，以保证后期植物措施的效果及质量。

⑥蓄水池

措施名称：蓄水池

布设位置：低洼处

设计内容：在项目低洼处设置蓄水池，可用于项目植物灌溉、养护或区域紧急消防用水，具体尺寸及规格以海绵城市设计中设计规格为参考。

2) 植物措施

①绿化

措施名称：绿化

布设位置：绿化区域

设计内容：根据绿地率要求，开展景观绿化设计，栽植树种选择当地适生树种，规格依据栽植区域、树种配置及成活率综合确定，建议委托第三方机构编制景观绿化专项设计。

②植草沟

措施名称：植草沟

布设位置：绿地坡脚处

设计内容：根据景观设计图纸或施工图设计总平面确定植草沟的长度和尺寸，草种选择耐涝、耐水的。

3) 临时措施

①临时苫盖

措施名称：临时覆盖

布设位置：施工裸露区域

设计内容：人工对施工裸露区域采用土工布进行临时苫盖。

②临时排水沟

措施名称：临时排水沟

布设位置：临时挡水埂外侧

设计内容：在临时挡水埂外侧布设临时排水沟，用于外排拦挡的雨水，排水沟规格结合具体项目汇水面积进行设计，一般采用宽浅式矩形砖砌结构。

③临时沉沙池

措施名称：临时沉沙池

布设位置：排水沟末端

设计内容：在临时排水沟末端布设沉沙池，沉沙池一般为砖砌+水泥砂浆抹面为主，砖砌采用标准砖，尺寸以主体设计规格为主。

④临时挡水埂

措施名称：临时挡水埂

布设位置：基坑四周

设计内容：在基坑开挖四周布设砖砌临时挡水埂用于拦挡场外雨水进入基坑，临时挡水埂为砖砌矩形结构，具体尺寸结合具体项目施工图设计进行确定。

(2) 国际商务区共享中心

1) 工程措施

①表土剥离

措施名称：表土剥离

布设位置：可剥离表土区域

设计内容：施工前需进行表土剥离，剥离厚度按现场实际厚度进行剥离。

②雨水管网

措施名称：雨水管网

布置位置：道路一侧

设计内容：道路一侧布置雨水管网，其中管材、主干管、支管管径以施工图设计为准，雨水管网每隔一段距离设置雨水检查井和雨水口。雨水管网与道路或者建筑物平行敷设，布设于道路外侧，为埋地式敷设。雨水口采用砖砌立算式单算雨水口，雨水检查井可采用圆形收口式砖砌检查井。

③透水砖

措施名称：透水砖

布置位置：停车位

设计内容：停车位铺设透水砖，透水砖规格以海绵城市设计中设计规格为参考。

④植草砖

措施名称：植草砖

布置位置：地面机动车停车场区域

设计内容：在地面机动车停车场区域铺设植草砖，植草砖规格及尺寸以海绵城市设计中设计规格为参考。

⑤土地整治

措施名称：土地整治

布置位置：绿化区域

设计内容：绿化区域绿化前采用人工或机械进行土地整治，以保证后期植物措施的效果及质量。

⑥蓄水池

措施名称：蓄水池

布置位置：低洼处

设计内容：在项目低洼处设置蓄水池，可用于项目植物灌溉、养护或区域紧急消防用水，具体尺寸及规格以海绵城市设计中设计规格为参考。

2) 植物措施

①绿化

措施名称：绿化

布置位置：绿化区域

设计内容：根据绿地率要求，开展景观绿化设计，栽植树种选择当地适生树种，规

格依据栽植区域、树种配置及成活率综合确定，建议委托第三方机构编制景观绿化专项设计。

②植草沟

措施名称：植草沟

布设位置：绿地坡脚处

设计内容：根据景观设计图纸或施工图设计总平面确定植草沟的长度和尺寸，草种选择耐涝、耐水的。

3) 临时措施

①临时苫盖

措施名称：临时覆盖

布设位置：施工裸露区域

设计内容：人工对施工裸露区域采用土工布进行临时苫盖。

②临时排水沟

措施名称：临时排水沟

布设位置：临时挡水埂外侧

设计内容：在临时挡水埂外侧布设临时排水沟，用于外排拦挡的雨水，排水沟规格结合具体项目汇水面积进行设计，一般采用宽浅式矩形砖砌结构。

③临时沉沙池

措施名称：临时沉沙池

布设位置：排水沟末端

设计内容：在临时排水沟末端布设沉沙池，沉沙池一般为砖砌+水泥砂浆抹面为主，砖砌采用标准砖，尺寸以主体设计规格为主。

④临时挡水埂

措施名称：临时挡水埂

布设位置：基坑四周

设计内容：在基坑开挖四周布设砖砌临时挡水埂用于拦挡场外雨水进入基坑，临时挡水埂为砖砌矩形结构，具体尺寸结合具体项目施工图设计进行确定。

(3) 活力创意区

1) 工程措施

①表土剥离

措施名称：表土剥离

布设位置：可剥离表土区域

设计内容：施工前需进行表土剥离，剥离厚度按现场实际厚度进行剥离。

②雨水管网

措施名称：雨水管网

布设位置：道路一侧

设计内容：道路一侧布设雨水管网，其中管材、主干管、支管管径以施工图设计为准，雨水管网每隔一段距离设置雨水检查井和雨水口。雨水管网与道路或者建筑物平行敷设，布设于道路外侧，为埋地式敷设。雨水口采用砖砌立算式单算雨水口，雨水检查井可采用圆形收口式砖砌检查井。

③透水砖

措施名称：透水砖

布设位置：停车位

设计内容：停车位铺设透水砖，透水砖规格以海绵城市设计中设计规格为参考。

④植草砖

措施名称：植草砖

布设位置：地面机动车停车场区域

设计内容：在地面机动车停车场区域铺设植草砖，植草砖规格及尺寸以海绵城市设计中设计规格为参考。

⑤土地整治

措施名称：土地整治

布设位置：绿化区域

设计内容：绿化区域绿化前采用人工或机械进行土地整治，以保证后期植物措施的效果及质量。

⑥蓄水池

措施名称：蓄水池

布设位置：低洼处

设计内容：在项目低洼处设置蓄水池，可用于项目植物灌溉、养护或区域紧急消防用水，具体尺寸及规格以海绵城市设计中设计规格为参考。

2) 植物措施

①绿化

措施名称：绿化

布设位置：绿化区域

设计内容：根据绿地率要求，开展景观绿化设计，栽植树种选择当地适生树种，规格依据栽植区域、树种配置及成活率综合确定，建议委托第三方机构编制景观绿化专项设计。

②植草沟

措施名称：植草沟

布设位置：绿地坡脚处

设计内容：根据景观设计图纸或施工图设计总平面确定植草沟的长度和尺寸，草种选择耐涝、耐水的。

3) 临时措施

①临时苫盖

措施名称：临时覆盖

布设位置：施工裸露区域

设计内容：人工对施工裸露区域采用土工布进行临时苫盖。

②临时排水沟

措施名称：临时排水沟

布设位置：临时挡水埂外侧

设计内容：在临时挡水埂外侧布设临时排水沟，用于外排拦挡的雨水，排水沟规格结合具体项目汇水面积进行设计，一般采用宽浅式矩形砖砌结构。

③临时沉沙池

措施名称：临时沉沙池

布设位置：排水沟末端

设计内容：在临时排水沟末端布设沉沙池，沉沙池一般为砖砌+水泥砂浆抹面为主，砖砌采用标准砖，尺寸以主体设计规格为主。

④临时挡水埂

措施名称：临时挡水埂

布设位置：基坑四周

设计内容：在基坑开挖四周布设砖砌临时挡水埂用于拦挡场外雨水进入基坑，临时挡水埂为砖砌矩形结构，具体尺寸结合具体项目施工图设计进行确定。

(4) 人文生态区

1) 工程措施

①表土剥离

措施名称：表土剥离

布设位置：可剥离表土区域

设计内容：施工前需进行表土剥离，剥离厚度按现场实际厚度进行剥离。

②雨水管网

措施名称：雨水管网

布设位置：道路一侧

设计内容：道路一侧布设雨水管网，其中管材、主干管、支管管径以施工图设计为准，雨水管网每隔一段距离设置雨水检查井和雨水口。雨水管网与道路或者建筑物平行敷设，布设于道路外侧，为地埋式敷设。雨水口采用砖砌立算式单算雨水口，雨水检查井可采用圆形收口式砖砌检查井。

③透水砖

措施名称：透水砖

布设位置：停车位

设计内容：停车位铺设透水砖，透水砖规格以海绵城市设计中设计规格为参考。

④植草砖

措施名称：植草砖

布设位置：地面机动车停车场区域

设计内容：在地面机动车停车场区域铺设植草砖，植草砖规格及尺寸以海绵城市设计中设计规格为参考。

⑤土地整治

措施名称：土地整治

布设位置：绿化区域

设计内容：绿化区域绿化前采用人工或机械进行土地整治，以保证后期植物措施的效果及质量。

⑥蓄水池

措施名称：蓄水池

布设位置：低洼处

设计内容：在项目低洼处设置蓄水池，可用于项目植物灌溉、养护或区域紧急消防用水，具体尺寸及规格以海绵城市设计中设计规格为参考。

2) 植物措施

①绿化

措施名称：绿化

布设位置：绿化区域

设计内容：根据绿地率要求，开展景观绿化设计，栽植树种选择当地适生树种，规格依据栽植区域、树种配置及成活率综合确定，建议委托第三方机构编制景观绿化专项设计。

②植草沟

措施名称：植草沟

布设位置：绿地坡脚处

设计内容：根据景观设计图纸或施工图设计总平面确定植草沟的长度和尺寸，草种选择耐涝、耐水的。

3) 临时措施

①临时苫盖

措施名称：临时覆盖

布设位置：施工裸露区域

设计内容：人工对施工裸露区域采用土工布进行临时苫盖。

②临时排水沟

措施名称：临时排水沟

布设位置：临时挡水埂外侧

设计内容：在临时挡水埂外侧布设临时排水沟，用于外排拦挡的雨水，排水沟规格结合具体项目汇水面积进行设计，一般采用宽浅式矩形砖砌结构。

③临时沉沙池

措施名称：临时沉沙池

布设位置：排水沟末端

设计内容：在临时排水沟末端布设沉沙池，沉沙池一般为砖砌+水泥砂浆抹面为主，砖砌采用标准砖，尺寸以主体设计规格为主。

④临时挡水埂

措施名称：临时挡水埂

布设位置：基坑四周

设计内容：在基坑开挖四周布设砖砌临时挡水埂用于拦挡场外雨水进入基坑，临时挡水埂为砖砌矩形结构，具体尺寸结合具体项目施工图设计进行确定。

(5) 公共设施功能区

1) 工程措施

①表土剥离

措施名称: 表土剥离

布置位置: 可剥离表土区域

设计内容: 施工前需进行表土剥离, 剥离厚度按现场实际厚度进行剥离。

②雨水管网

措施名称: 雨水管网

布置位置: 道路一侧

设计内容: 道路一侧布置雨水管网, 其中管材、主干管、支管管径以施工图设计为准, 雨水管网每隔一段距离设置雨水检查井和雨水口。雨水管网与道路或者建筑物平行敷设, 布置于道路外侧, 为地埋式敷设。雨水口采用砖砌立算式单算雨水口, 雨水检查井可采用圆形收口式砖砌检查井。

③透水砖

措施名称: 透水砖

布置位置: 停车位

设计内容: 停车位铺设透水砖, 透水砖规格以海绵城市设计中设计规格为参考。

④植草砖

措施名称: 植草砖

布置位置: 地面机动车停车场区域

设计内容: 在地面机动车停车场区域铺设植草砖, 植草砖规格及尺寸以海绵城市设计中设计规格为参考。

⑤土地整治

措施名称: 土地整治

布置位置: 绿化区域

设计内容: 绿化区域绿化前采用人工或机械进行土地整治, 以保证后期植物措施的效果及质量。

⑥蓄水池

措施名称: 蓄水池

布置位置: 低洼处

设计内容：在项目低洼处设置蓄水池，可用于项目植物灌溉、养护或区域紧急消防用水，具体尺寸及规格以海绵城市设计中设计规格为参考。

2) 植物措施

①绿化

措施名称：绿化

布设位置：绿化区域

设计内容：根据绿地率要求，开展景观绿化设计，栽植树种选择当地适生树种，规格依据栽植区域、树种配置及成活率综合确定，建议委托第三方机构编制景观绿化专项设计。

②植草沟

措施名称：植草沟

布设位置：绿地坡脚处

设计内容：根据景观设计图纸或施工图设计总平面确定植草沟的长度和尺寸，草种选择耐涝、耐水的。

3) 临时措施

①临时苫盖

措施名称：临时覆盖

布设位置：施工裸露区域

设计内容：人工对施工裸露区域采用土工布进行临时苫盖。

②临时排水沟

措施名称：临时排水沟

布设位置：临时挡水埂外侧

设计内容：在临时挡水埂外侧布设临时排水沟，用于外排拦挡的雨水，排水沟规格结合具体项目汇水面积进行设计，一般采用宽浅式矩形砖砌结构。

③临时沉沙池

措施名称：临时沉沙池

布设位置：排水沟末端

设计内容：在临时排水沟末端布设沉沙池，沉沙池一般为砖砌+水泥砂浆抹面为主，砖砌采用标准砖，尺寸以主体设计规格为主。

④临时挡水埂

措施名称：临时挡水埂

布设位置：基坑四周

设计内容：在基坑开挖四周布设砖砌临时挡水埂用于拦挡场外雨水进入基坑，临时挡水埂为砖砌矩形结构，具体尺寸结合具体项目施工图设计进行确定。

(6) 土方临时周转场

1) 临时苫盖

措施名称：临时苫盖

布设位置：堆土表面裸露区域

设计内容：对堆土表面裸露区域采用土工布进行临时苫盖。

2) 临时拦挡

措施名称：砖砌挡墙

布设位置：堆土区外围

设计内容：在土方临时周转场外围布设砖砌挡墙，用于拦挡土方。

3) 临时排水沟

措施名称：临时排水沟

布设位置：拦挡外围

设计内容：在堆土区拦挡外围布设临时排水沟，用于排除堆土区雨水，设计标准为3~5年一遇5~10min降雨量，排水沟规格结合具体堆土区汇水面积进行设计，一般采用宽浅式矩形砖砌结构。

4) 临时沉沙池

措施名称：临时沉沙池

布设位置：排水沟末端

设计内容：在临时排水沟末端布设沉沙池，沉沙池一般为砖砌+水泥砂浆抹面为主，砖砌采用标准砖，尺寸以主体设计规格为主。

5.3.3 防治措施施工要求

(1) 工程措施

1) 表土剥离与表土回覆

对地表可剥离表土进行挖除，集中堆存于专门的堆置点，片区内各生产建设项目优先在项目内部进行独立堆存，如因场地狭小无法堆存防护可堆置于片区设置的公共表土堆场。为防止水土流失和土壤风化，堆置的表土应压实，并采取防护措施。覆土时将表土推松并运送至各施工程度进行卸除、拖平，作为片区绿化用土。

2) 土地整治

整地前进行杂物清理，人工捡除石块、石砾和建筑垃圾，并进行粗平，填平坑洼，采用拖拉机牵引铧犁进行翻地，然后进行覆土回填以改善立地条件，施农家土杂增强，增强土地肥力，使其满足植被生长要求。

3) 透水砖

在人行道或者停车位进行透水砖铺地，施工时，接路边石高程，在方格内由第一行砖位的纵向横向挂线绷紧，按线按标准缝宽砌第一行样板砖，然后纵线不动，横线平移，依次照样板砖砌筑。直线纵断线向远处延伸，保持纵缝直顺。曲线段砖间按直线段顺延铺筑，然后再填补边缘处。与路缘石出现空隙，用切割砖填平。

施工时，砖轻、平放，落砖贴近已铺好的砖垂直落下，调整好砖面图案的方案。用胶锤轻击砖的中间 1/3 面积处，不损伤砖的边角，透水砖顶面与标志点引拉的通线在同一标高线，并使砖平铺在找平层上稳定。铺砌时随时用水平尺检验平整度。

透水砖铺装过程中，未在新铺装的路面上拌和砂浆、堆放材料或遗撒灰土。面层铺装完成前，设置围挡，维持铺装完成面的平整。

4) 雨水管网

排水采用雨、污分流制，根据地形设置雨水口，将雨水收集后通过雨水管排入市政已建的雨水管网。

管线工程施工时，预先做好各种管沟及预埋管道的施工及管线敷设安装，满足各种管线的排布及通行。管线工程采用的施工顺序为：清理场地→测量放线→管道沟槽开挖→管道安装与敷设→沟槽回填。开挖区的下层土已按开挖土层顺序堆放，已按原土层回填。

施工放样测量前，施工单位根据排水工程的位置和标高，确定沟槽中线及井位并引出水准基准点，作为整个排水工程的控制点。测量管沟中心轴线、标高；并放出管沟基槽边线，在边线设置小木桩。沟渠放线，每隔 20m 设中心桩。

管道定位测量和放线结束后，监理单位复测合格后，进行沟槽开挖，开挖沟槽采用液压反铲挖掘机自上而下进行开挖，人工辅助配合。沟槽挖土方用自卸汽车运至指定场地临时堆存。机械开挖至距设计坑底标高 20cm 左右时，改用人工开挖、检平。沟底保持平整，槽底有坚硬物体必须清除，用天然级配砂石料进行回填平整夯实。

5) 排水沟

开挖基槽时，合理确定开挖顺序、路线和开挖深度，然后进行基础清理，清理结束后开始沟槽开挖，土方开挖从上到下分层分段依次进行，挖掘沟身时需按设计断面及坡

降进行整平，保证排水沟有适度的坡度，保证排水，然后进行模板安装和混凝土浇筑，施工结束后，进行质量检查和验收。

6) 嵌草砖

①基层清理

基层表面杂物应清除干净。

②贴饼、标筋

根据标高控制基准线，弹出地面标高线。然后在地面各控制点做灰饼。灰饼表面要比地面标高线低一块所铺面砖的厚度。再按灰饼标筋。有地漏和排水孔的部位，要从四周向地漏或排水孔方向做放射状标筋。

③铺结合层砂浆

铺结合层砂浆前，基层应浇水湿润，刷一道水泥素浆，随刷随铺；根据标筋的标高，用木抹子拍实短括尺括平，再用长括尺通括一遍。拉线测定标和泛水，符合要求后，用木抹子搓毛面。

④弹线

按大样图要求弹控制线。弹线时在地面纵横两个方向排好砖，其接缝宽度按设计要求。当排到两端边缘不合整砖尺时，量出尺寸，将整砖切割成镶边砖。排砖确定后，用方尺规方，每隔 3-5 块砖在结合层上弹纵横线或对角控制线。

⑤铺砖

将选配好的板块清洗干净后铺砖时，应抹垫水泥湿浆或撒干水泥洒水湿润，将地面砖按控制线铺贴平整密实。

⑥压平、拨缝

每铺完一个施工段，用喷壶略洒水，用木锤和硬木板按铺砖顺序锤拍一遍，不遗漏。边压实边用直尺向坡度找平。压实后，拉通线先竖缝后横缝进行拨缝调直，使缝口平直、贯通。调缝后，再用木锤、拍板砸平。破损面砖应更换。随即将缝内余浆或板面上的灰浆擦去。从铺砂浆到压平拨缝，要连续作业，常温下必须 5-6 小时完成。

⑦嵌缝

铺完地面砖二天后，将缝口清洁干净，用水湿润，用水砂按设计要求抹缝，嵌实压光。

⑧铺培植土

在嵌草砖孔口内铺设筛过的培植土，压实。

⑨养护

嵌缝砂浆终凝后，浇水养护不得少于7昼夜。铺贴完后，用棉纱将地面擦拭干净。

7) 蓄水池

蓄水池施工工艺为场地清理→测量定位、放线→基坑、排水沟开挖→混凝土垫层→底板及折高部分砼浇筑→池壁及进水堰清水池顶板折高部分浇筑（沉淀池底板）→池壁及柱子浇筑→池体附属建筑物施工→进出水管安装→满水试验→四周回填土→作散水坡及栏杆。

(2) 植物措施

根据区域的立地条件和林草种类的生物、生物学特性等因素，进行树草种的栽培。

草种播种期一般为春播。春旱不宜播种时，可以夏播，选在雨季来临和透雨后进行。若需秋播，则不宜太晚，要求出苗后能有一个月左右的生长期，以利越冬。

树种苗木的种植一般在春季树草种返青前和秋季落叶后为宜，造林时应避开高温天气，防止因树木大量蒸腾失水而枯亡。

1) 植树

造林季节尽量选在春季或秋季，植物措施的布设一般在雨季或墒情较好时进行，不能避免时考虑高温遮阳。

①整地

栽植前进行杂物清理，捡除石块、石砾等，并进行粗平，填平坑洼，然后将剥离的表土进行覆土回填以改善立地条件、增强土地肥力。整平后，按设计要求人工用石灰标出单棵树的位置。乔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。

②植树

种植穴开挖：同一树种的种植穴大小、方向要一致。种植穴的大小应根据苗木根系、土球直径和土壤情况而定，开穴深度、宽度应大于苗木根幅，穴必须垂直下挖，树穴切忌挖成锅底形或无规则形，使根系无法自然舒展。挖好的种植穴最好暴露一段时间，即可消毒又可增加肥力。

③栽植

苗木置入种植穴之前，检查种植穴的大小和深度，使得种植穴的大小和深度应略大于苗木根幅，使根系舒展；带土球的苗木必须踏实穴底土层，而后置入种植穴，填土踏实。回填种植土时，应遵循“三埋两踩，随种随浇”的原则。

④浇水

种好树后当天务必浇水，浇足浇透，越早越好。天气晴时第三到五天再浇一次水，

以后视天气情况适时浇水。初栽时树木根系吸水尚差，应多向树冠和树干喷水，防止地上部失水过多，影响成活率。

⑤管护

在管护期间，应加强抚育管理，做好必要的修枝和病虫害防治工作，以保证成活率。抚育时间一般在6月份进行第一次，8月下旬至9月上旬进行第二次抚育。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，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。

2) 撒播草籽

①整平

播种前进行土地翻松平整，进行杂物清理，捡除石块、石砾和杂草，使其达到一个质地疏松、透气、平整、适于草生长的环境。整平后，按设计要求人工用石灰标出片状分布的不同树草的区域分界线。

②撒播草籽

种要求籽粒饱满、含水率不超过14%、种子纯度90%以上、发芽率98%以上。

对草籽去杂、精选，保证撒播下的是优质种籽；播种之前，用农药拌种或用杀虫剂、保水剂、抗旱剂对优质种籽进行包衣化处理，以预防种子传播病虫害和病虫害对种子的危害；播种前要晒种2~3天，以打破休眠，提高发芽率和幼苗整齐度。

播种前用播种器将草籽进行均匀散播，再用覆土耙覆土，最后用镇压器镇压，以保证种子与土壤能够充分接触。春季地面温度回升到12℃以上，土壤墒情较好时进行撒播。

③管护

播种后需要定期浇水以保持土壤湿润，直到全部出苗。为了保证苗后草皮正常生长和整齐、美观，幼苗期应加强管理，主要有浇水、清除杂草、及时补种漏播或缺苗地块等。也要及时防治病虫害灾害。

(3) 临时措施

1) 临时苫盖

施工过程中，采用土工布对施工过程中裸露区域和开挖土方进行临时苫盖。

2) 临时排水沟

施工过程中，为排除项目区内雨水，在施工道路一侧设置临时排水沟，雨水经临时排水沟汇流至临时沉沙池，经沉沙池沉淀后排至市政雨水政管网。临时排水沟为砖砌矩形结构，规格结合具体项目汇水面积进行设计。施工结束之后，对临时排水沟进行拆除、场地整平。

3) 临时沉沙池

为防止雨季造成较大水土流失，在临时排水沟末端设置砖砌+水泥抹面临时沉沙池，汇集的雨水经沉淀后，经排水沟排入周边市政管网。

4) 砖砌挡墙拦挡与拆除

堆土堆放形成一定形状后，在堆土区外围采用砖砌挡墙进行拦挡，采用矩形结构具体尺寸结合具体项目以施工图设计为主。土方堆存结束之后，对砖砌挡墙进行拆除、场地整平。

5) 临时挡水埂

为防止施工期间降雨汇入基坑，造成较大水土流失，在建筑物基坑外围采用砖砌挡水埂进行拦挡，临时挡水埂为砖砌矩形结构，具体尺寸结合具体项目以施工图设计为主。施工结束之后，对挡水埂进行拆除、场地整平。

6 水土保持管理

6.1 组织管理

郑州市中原区须水街道办事处和郑州市中原区柳湖街道办事处应建立区域水土保持管理制度，成立区域水土保持管理机构，配备专职人员，负责区域水土保持工作的组织、管理等事项，应明确水土保持区域评估报告适用范围和条件，落实水土流失防治任务和责任主体。

6.2 区域水土保持方案

根据《水利部办公厅关于做好生产建设项目水土保持承诺制管理的通知》（办水保〔2020〕160号）和《水利部办公厅关于进一步优化开发区内生产建设项目水土保持管理工作的意见》（办水保〔2020〕235号），开发区内应当编制水土保持方案的项目全面实行承诺制管理（弃渣场设置在开发区外的除外）。生产建设单位应在项目开工建设前，按规定编制水土保持方案报告书或报告表，向具有相应水土保持方案审批权限的审批部门提交申请材料。审批部门按水土保持承诺制相关要求办理，对收到的申请材料仅进行形式审查，不再组织技术评审。

生产建设单位取得水土保持方案准予许可决定后，生产建设项目方可开工建设。建设期间，生产建设单位应当在项目现场建设管理的场所公开水土保持行政许可承诺书，并严格落实各项水土流失防治措施。

6.3 水土保持后续设计

水土保持区域评估报告经批准备案后，评估区域范围、规模发生重大变化时，应当补充或修改水土保持区域评估报告并报原批准备案部门审批。

根据《中华人民共和国水土保持法》第二十五条第三款规定：生产建设项目水土保持方案经批准后，生产建设项目的地点、规模发生重大变化的，应当补充或者修改水土保持方案并报原审批机关批准；实施过程中，水土保持措施需要作出重大变更的，应当报请原审批机关批准。

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），生产建设单位应当依据批准的水土保持方案与主体工程同步开展水土保

持初步设计和施工图设计，按程序与主体工程设计一并报经有关部门审核，作为水土保持措施实施的依据。弃渣场等重要防护对象应当开展点对点勘察与设计。无设计的水土保持措施，不得通过水土保持设施自主验收。

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）要求，需要编制初步设计的生产建设项目，其初步设计应当包括水土保持篇章，明确水土流失防治措施、标准和水土保持投资，其施工图设计应当细化水土保持措施设计。

水土保持初步设计专篇或专章应根据水土保持方案及批复要求、工程有关资料编制。水土保持初步设计应明确水土保持方案及批复文件要求的落实情况，复核水土流失防治责任范围，对各项水土保持工程措施、植物措施、临时措施进行设计，主体工程设计的水土保持措施应纳入水土保持初步设计专篇或专章，明确设计图号和工程量，水土保持施工组织设计应结合主体工程施工组织设计进行，编制水土保持估算。

初步设计阶段水土保持措施设计应按防治分区以分部工程为单元进行水土保持措施设计，措施设计符合现行国家标准《水土保持工程设计规范》GB 51018的规定，植物措施设计应有抚育管理内容，并应根据实际需要进行灌溉措施设计，临时措施应明确施工结束后的拆除要求，水土保持措施设计图应符合相关制图标准。

水土保持措施施工图设计的设计图纸应包括平面布置图、剖面图、结构图、细部构造图、钢筋图及植物措施施工图等，设计应符合现行国家标准《水土保持工程设计规范》GB 51018的规定。

6.4 水土保持监测

根据《水利部办公厅关于进一步优化开发区内生产建设项目水土保持管理工作的意见》（办水保[2020]235号），鼓励开发区管理机构对开发区或开发区一定区域统一开展水土保持监测。开发区管理机构统一开展水土保持监测的，其监测成果可供区域内项目共享使用，区域内应当开展水土保持监测的项目可不再单独开展。

6.5 水土保持补偿费

（1）缴纳主体

区域内各入驻生产建设单位负责缴纳各自生产建设项目的水土保持补偿费；符合免征水土保持补偿费情形的生产建设项目，应按照规定免征水土保持补偿费。

（2）缴纳方式及标准

根据《河南省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》第二十九条开办生产建设项目或者从事其他生产建设活动造成水土流失的，应当进行治理。在山区、丘陵区、平原沙土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。水土保持补偿费由税务部门负责征收。

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）“第八条（一）开办一般性生产建设项目的，按照征占用土地面积计征”。和“第十条 开办一般性生产建设项目的，缴纳义务人应当在项目开工前一次性缴纳水土保持补偿费”。

结合规划范围的相关规划、功能定位、功能分区、规划用地性质等情况，本次评估范围内入驻的生产建设项目均不涉及开采矿产资源、取土、挖砂、采石以及烧制砖、瓦、瓷、石灰等活动，属于一般性生产建设项目。

根据《河南省发展和改革委员会 河南省财政厅 河南省水利厅关于我省水土保持补偿费收费标准的通知》（豫发改收费[2018]1079号）和《河南省发展和改革委员会 河南省财政厅 河南省水利厅 国家税务总局河南省税务局 关于继续执行我省水土保持补偿费收费标准的通知》（豫发改收费[2021]1112号），对一般生产性建设项目（不含水利水电工程建设项目中的水库淹没区）。按征占地面积一次性计征，每平方米 1.2 元（不足 1 平方米的按 1 平方米计，下同）。

根据《国家税务总局关于水土保持补偿费等政府非税收入项目征管职责划转有关事项的公告》（国家税务总局公告 2020 年第 21 号）规定，水土保持补偿费自 2021 年 1 月 1 日起，由缴费人向税务部门自行申报缴纳。按次缴纳的，应于项目开工前或建设活动开始前，缴纳水土保持补偿费。按期缴纳的，在期满之日起 15 日内申报缴纳水土保持补偿费。

（3）免征情形

根据《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）第二章 征收 第十二条 下列情形免征水土保持补偿费：

（一）建设学校、幼儿园、医院、养老服务设施、孤儿院，福利院等公益性工程项目的；

（二）农民依法利用农村集体土地新建、翻建自用住房的；

(三) 按照相关规划开展小型农田水利建设、田间土地整治建设和农村集中供水工程建设的;

(四) 建设保障性安居工程、市政生态环境保护基础设施项目的;

(五) 建设军事设施的;

(六) 按照水土保持规划开展水土流失治理活动的;

(七) 依据法律、行政法规和国务院规定免征水土保持补偿费的。

6.6 水土保持设施验收报备要求

根据《水利部办公厅关于做好生产建设项目水土保持承诺制管理的通知》(办水保[2020]160号)和《水利部办公厅关于进一步优化开发区内生产建设项目水土保持管理工作的意见》(办水保[2020]235号),开发区内实行水土保持承诺制管理的项目,在其投产使用或者竣工验收前,应当开展水土保持设施自主验收,并按规定向相应水行政主管部门报备,报备时只需提供水土保持设施验收鉴定书。

附

件

委托书

河南联成水保科技有限公司:

为贯彻落实《国务院办公厅关于全面开展工程建设项目审批制度改革的实施意见》(国办发〔2019〕11号)、《河南省人民政府办公厅关于实施工程建设项目区域评估的指导意见》(豫政办〔2019〕10号)、《郑州市人民政府办公厅关于印发郑州市工程建设项目区域评估实施方案等四个文件的通知》(郑政办〔2019〕43号)等文件精神,进一步提高审批效率,加快建设项目落地,减轻企业负担,节约投资成本和资源,兹委托贵公司编制《中原新区须水河核心片区水土保持区域评估报告》。望贵公司接受委托后,尽快开展工作。



2023年6月

河南省人民政府办公厅文件

豫政办〔2019〕10号

河南省人民政府办公厅

关于实施工程建设项目区域评估的指导意见

各省辖市、省直管县（市）人民政府，省人民政府各部门：

为贯彻落实《中共中央办公厅国务院办公厅印发〈关于深入推进审批服务便民化的指导意见〉的通知》精神，深化“放管服”改革，进一步提高审批效率，减轻企业负担，加快建设项目落地，按照《中共河南省委办公厅河南省人民政府办公厅关于印发〈深化“一网通办”前提下“最多跑一次”改革推进审批服务便民化实施方案〉的通知》（厅文〔2018〕18号）要求，经省政府同意，现就实施工程建设项目（以下简称项目）区域评估提出如下意见。

一、总体要求

(一) 指导思想。以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中全会精神，认真贯彻落实党中央、国务院和省委、省政府关于“放管服”改革、优化营商环境的各项决策部署，聚焦项目评估评价事项多、耗时长、成本高等问题，创新评估评价方式，减少项目落地时间，减轻企业负担，节约投资成本和社会资源。

(二) 实施范围。全省范围内的自由贸易试验区、产业集聚区、高新技术产业开发区、经济技术开发区等园区、功能区（以下统称开发区）。

(三) 实施内容。开发区管理机构统一组织对区内土地勘测、矿产压覆、地质灾害、节能、水土保持、文物保护、洪水影响、地震安全性、气候可行性、环境评价等事项实施区域评估，不再进行单个项目的评估评价，区内的项目全部共享、免费使用评估成果。

(四) 工作目标。到2019年12月底，各开发区要根据自身实际，分区域、分事项对相关评估评价事项进行梳理，建立区域评估清单，分类推进相关评估工作。到2020年12月底，基本建成政府买单、企业共享评估成果的区域评估制度框架和管理体系。2021年，全面实施。

二、主要任务

(一) 建立区域评估清单。开发区管理机构要根据自然地理

条件、产业定位和同类建设项目前置审批涉及的评估评价事项，确定实施区域评估的具体区域范围和具体事项，建立区域评估清单。

(二) 统一组织区域评估。开发区管理机构要在充分研究论证的基础上，细化评估内容和具体要求，建立相应的工作机制，采取政府购买服务的方式，委托有关机构开展评估评价，编制区域评估评价报告，明确适用范围、条件等内容。各行业管理部门要按规定组织召开专家评审论证会对区域评估评价报告进行技术审查，及时出具相关审查或备案意见。

(三) 共享区域评估成果。区域评估成果由开发区管理机构统一管理，供进驻的项目企业免费使用。实施区域评估后，对进入该区域、符合区域评估成果适用条件的单个项目，各行业管理部门要直接使用相关区域评估成果，不得要求申请人再单独组织评估评价。

三、主要事项

(一) 土地勘测。开发区要根据阶段性发展规划对项目用地的需求，确定土地勘测项目，组织开展土地勘测工作，土地勘测数据成果归开发区所有，由其负责管理、使用和共享，减少重复勘测。

(二) 矿产压覆。开发区要调查摸清区域范围内矿产资源和矿业权设置情况，对查明储量的重要矿产资源，编制统一压覆重要矿产资源核实评估报告，办理压覆重要矿产资源登记。区域内

的单个项目不再办理压覆重要矿产资源审批和登记。

(三) 地质灾害。开发区要依据所辖区域地质灾害防治规划，对位于地质灾害易发区的项目，统一实施地质灾害危险性评估，评估成果供区内项目使用。对位于地质灾害非易发区的项目，不需开展地质灾害危险性评估。

(四) 节能。开发区要根据项目布局，按照项目能源消费和用能结构，开展区域专项节能评估，评估成果供区内项目使用。

(五) 水土保持。开发区位于水土保持方案编制范围内的，由开发区统一组织编制水土保持方案，供区内项目使用，不再办理水土保持审批手续。项目单位入驻时填写水土保持登记表，依法落实水土保持措施。

(六) 文物保护。开发区可以按照产业规划发展用地需要，商请当地文物行政部门组织专业考古单位对拟开发土地开展考古调查和勘探，编制考古调查和勘探报告，做好地下、地上文物保护工作。

(七) 洪水影响。开发区根据所处的地理位置等情况，确需进行洪水影响评价的，将其纳入评估事项清单，统一编制洪水影响评价报告，供区内项目使用。

(八) 地震安全性。开发区按照规定的评价范围，结合自身产业定位和实际需要，统一组织区域地震安全性评价，建立区域地震安全性评价成果库，供区内项目使用。

(九) 气候可行性。对区内与气候条件密切相关的项目，由

开发区统一开展气候可行性论证，论证成果供区内项目使用，不再进行单个项目气候可行性论证。

(十) 环境评价。开发区对区域空气、地表水、地下水、土壤等环境质量进行统一监测评估，评估成果供区内项目使用。单个项目编制环境影响评价文件时不再监测；有特殊要求的，进行针对性补充监测。

四、保障措施

(一) 加强组织领导。实施区域评估是我省优化营商环境、激发市场活力和创造力的重要举措。各有关部门要高度重视，切实履行部门职责，将区域评估工作列入重要议事日程，加强指导协调。各省辖市、省直管县（市）政府要制定本地工作方案，细化分解任务，明确时间表和路线图，层层压实责任，抓好组织实施，确保区域评估工作顺利推进、取得实效。

(二) 加大支持力度。各级发展改革、自然资源、住房城乡建设、水利、生态环境、商务、文物、地震、气象等部门要认真落实相关政策，及时提供区域评估所需的相关资料，配合确定相关事项的编制内容、深度、结果等具体要求，主动加强对编制过程的指导。各级财政部门要根据本地实际，将区域评估所需经费纳入财政预算，做好经费保障工作。

(三) 强化督导检查。建立区域评估工作监督检查制度，将区域评估工作纳入省政府重点督查事项范围，定期开展监督检查。对落实到位、积极作为的给予通报表扬，对不认真履行职

责、工作明显滞后的进行问责处理。各地、各部门要及时总结经验，协调解决改革过程中出现的问题，重大问题及时报省政府。



主办：省自然资源厅

督办：省政府办公厅五处

抄送：省委各部门，省军区，驻豫部队，部属有关单位。

省人大常委会办公厅，省政协办公厅，省法院，省检察院。

河南省人民政府办公厅

2019年1月21日印发



郑州市人民政府办公厅文件

郑政办〔2019〕43号

郑州市人民政府办公厅 关于印发郑州市工程建设项目区域评估 实施方案等4个文件的通知

各县（市、区）人民政府，市人民政府各部门，各有关单位：

《郑州市工程建设项目区域评估实施方案》《郑州市施工图设计文件“联合审查”实施方案》《郑州市工程建设项目审批服务事项清单动态调整暂行办法》《郑州市划拨和协议出让国有土地使用权考古调查勘探发掘前置工作方案》已经市政府同意，现印发给你们，请认真贯彻执行。



2019年7月4日

郑州市工程建设项目区域评估实施方案

为进一步降低企业成本，深化“放管服”改革，优化营商环境，贯彻落实《国务院办公厅关于全面开展工程建设项目审批制度改革的实施意见》（国办发〔2019〕11号）和《河南省人民政府办公厅关于实施工程建设项目区域评估的指导意见》（豫政办〔2019〕10号）文件精神，制定我市工程建设项目区域评估实施方案。

一、指导思想

为深化工程建设项目审批制度改革，聚焦项目评估评价事项多、耗时长、成本高等问题，创新评估评价方式，提高政府审批效率，减少项目落地时间，减轻企业负担，节约投资成本和社会资源，在我市特定区域范围内，对工程建设项目审批过程中具有共性的矿产压覆、地质灾害、节能、水土保持、地震安全性、雷击风险评估及环境评价等事项开展区域评估，提前完成建设项目开工前审批过程中涉及的有关前置性评估评审工作，形成整体性、区域化评估评审结果。按照相关程序经审查批准后，提供给进入该区域建设项目涉及的审批部门审批和项目单位开发建设共享使用。单体建设项目审批时，可依据已批复评估成果，不再单

独分项进行评估或简化相关评估环节和材料。

二、实施范围

自贸区郑州片区、郑州高新区、郑州经开区、郑州航空港区。县（市、区）需评估事项较多、新增建设项目集中的产业集聚区、片区、组团也可单独划定，进行区域评估。

三、评估内容

（一）矿产压覆调查评估

调查摸清区域范围内矿产资源和矿业权设置情况，对查明储量的重要矿产资源，编制压覆矿产资源核实评估报告，办理压覆重要矿产资源登记，并对压覆矿产区域提出项目建设意见。

（二）地质灾害评估

阐明区域内地质环境条件基本特征，分析论述各种地质灾害的危险性。依据《地质灾害防治条例》和所辖区域地质灾害防治规划，对位于地质灾害易发区的，统一实施地质灾害危险性评估，提出区域地质灾害防治措施与建议。

（三）节能评估

根据项目布局，按照项目能源消费和用能结构，开展区域专项节能评估，提出相应的节能要求。

（四）水土保持评估

评估区域位于水土保持方案编制范围内的，统一组织编制水土保持方案，明确水土流失防治任务和责任主体。

（五）地震安全性评估

根据评估区域及其周围地区的地震地质条件，采用相关分析方法，按照区域内工程所需采用的风险水平，组织编制地震安全性区域评估报告，对区域内的建设项目提出抗震指导及管控要求。

（六）雷击风险评估

根据评估区域及其周围地区的雷电资料、现场的勘查情况，对雷电灾害的风险量进行分析，提供防雷科学依据，组织编制雷击风险区域评估报告，对区域内可能遭受雷击的概率及雷击后产生后果的严重程度进行评估。

（七）环境评估

对区域空气、地表水、地下水、土壤等环境质量进行统一监测评估，根据规划环评编制环评审批的负面清单。单个项目编制环境影响评价文件时不再监测；有特殊要求的，进行针对性补充监测。

上述各项区域评估事项原则上应建立区域建设项目准入清单，明确不再进行单独评估的项目类型或区域、可简化相关评估环节和材料的项目类型或区域，以及必须另行单独评估、不可直接使用评估报告的项目类型或区域。

四、组织实施

（一）制定评估指引

市资源规划、发展改革、水利、地震、气象、生态环境等部门，应根据项目审批和建设的需要，制定相应的评估指引，指导

和规范评估机构的评估工作。

2019年7月底前完成。

（二）制定评估方案

适用区域的各县（市、区）政府、开发区管委会根据土地利用总体规划、城乡规划、开发区规模、产业布局、园区功能定位，合理选取评估区域，同步与评估事项涉及的有关部门对接确定评估事项清单（非清单评估事项的不再审批），落实开展区域评估的其他事项，形成本片区各区域评估的具体实施方案。

2019年8月10日前完成。

（三）组织区域评估

适用区域的各县（市、区）政府、开发区管委会按照有关规定确定具有相应资质或相关条件的评估机构，对评估区域的评估事项按照相关技术规范和各主管部门制定的评估指引进行评估并编制区域评估报告。

2019年9月底前完成。

（四）评估成果审查

1. 初审。报告编制完成后，适用区域的各县（市、区）政府、开发区管委会召开评估成果初审会，邀请市级各主管部门参加会审，形成初步成果。

2. 联审。所有评估事项初步成果完成后，发各编制单位进行交叉对照，提出矛盾差异和解决建议。适用区域的各县（市、区）政府、开发区管委会牵头，会同各主管部门组织联评联审，

着重协调消除各评估事项评估评审的矛盾差异，形成最终成果。

2019年10月20日前完成。

（五）审查认可

最终区域评估结果由适用区域的各县（市、区）政府、开发区管委会分别报请区域评估事项相应的市级（或市级以上）主管部门审查认可并备案后共享使用。

2019年10月底前完成。

（六）共享应用

1. 统一平台发布。市政府统一建立区域评估业务协同平台，适用区域的各县（市、区）政府、开发区管委会形成的最终区域评估结果统一推送到区域评估业务协同平台，及时向社会公布，供相关项目建设单位查询和使用，为部门业务审批提供依据。

2. 纳入土地供应条件。在区域评估完成区域，根据评估结果，需进行限制性开发的，纳入土地供应条件和项目建设条件。

3. 项目生成依据。工程建设项目生成时，项目预选址在区域评估完成区域内的，应在区域评估业务协同平台上核查相关评估意见，形成核实意见，对项目生成提出意见。不符合区域评估结论的，提出项目生成的否定性意见，或提出相应整改措施以整改满足区域评估意见的要求。

4. 审批共享使用。对进入评估区域且符合不进行单独评估的项目，建设单位提出相关行政审批申请时，对于纳入区域评估的评估事项，审批部门直接使用区域评估成果，建设单位不再单

独进行相关评估。涉及水土保持的，只填写水土保持登记表，依法落实水土保持措施。编制环境影响评价文件时不再做空气、地表水、地下水、土壤等监测，审批部门相应提出简化评估的环节和材料清单，予以简化。对于不宜适用区域评估成果的特殊项目，需根据实际需要单独评估相关事项，不得直接使用区域评估成果。

五、任务分工

（一）市资源规划局

负责制定矿产压覆和地质灾害危险性评估指引，明确相关区域评估所依据的标准、规范和方法，指导、配合适用区域的各县（市、区）政府、开发区管委会做好相关区域评估和审查备案工作。

（二）市发展改革委

负责制定节能评估的评估指引，明确相关区域评估所依据的标准、规范和方法，指导、配合适用区域的各县（市、区）政府、开发区管委会做好相关区域评估和审查备案工作。

（三）市水利局

负责制定水土保持方案评估指引，明确相关区域评估所依据的标准、规范和方法，指导、配合适用区域的各县（市、区）政府、开发区管委会做好相关区域评估和审查备案工作。

（四）市地震局

负责制定地震安全性评价指引，明确相关区域评估所依据的

标准、规范和方法，指导、配合适用区域的各县（市、区）政府、开发区管委会做好相关区域评估和审查备案工作。

（五）市气象局

负责制定雷击风险评估指引，明确相关区域评估所依据的标准、规范和方法，指导、配合适用区域的各县（市、区）政府、开发区管委会做好相关区域评估和审查备案工作。

（六）市生态环境局

负责制定环境评价指引，明确相关区域评估所依据的标准、规范和方法，指导、配合适用区域的各县（市、区）政府、开发区管委会做好相关区域评估和审查备案工作。

（七）适用区域的各县（市、区）政府、开发区管委会

负责具体实施各自区域的区域评估工作，落实评估成果共享。

六、保障措施

（一）强化组织领导

市政府推进政府职能转变和“放管服”改革协调小组负责统筹协调全市区域评估工作。各县（市、区）政府、开发区管委会要成立区域评估工作领导小组，做好经费保障，具体组织实施区域评估工作。

（二）注重协调配合

各县（市、区）政府、开发区管委会要主动与市级相关行政主管部门对接。市级各相关行政主管部门要增强大局意识，认真落实相关政策，及时提供区域评估所需的相关资料，配合确定相

关事项的编制内容、深度、结果等具体要求，加强对编制过程的指导，需上级部门审查备案的，积极对接协调上级对口部门做好审查备案工作。

（三）加强工作督查

市政府将区域评估工作纳入重点督查事项范围。对落实到位、积极作为的给予通报表扬，对不认真履行职责、工作明显滞后的进行问责处理。各级各部门要及时总结经验，协调解决改革过程中出现的问题，重大问题及时报市政府。

郑州市自然资源和规划局
郑州市发展和改革委员会
郑州市水利局
郑州市应急管理局
郑州市气象局

文件

郑自然资文〔2019〕814号

郑州市自然资源和规划局 郑州市发展和改革委员会
郑州市水利局 郑州市应急管理局 郑州市气象局
关于印发《郑州市工程建设项目压覆重要矿产资源
区域评估工作指引（试行）》等六个文件的通知

各县（市）、区（开发区）自然资源主管部门、发展和改革委员会、水利局、应急管理局、气象局：

按照《郑州市工程建设项目区域评估实施方案的通知》（郑

政办〔2019〕43号)要求,市自然资源和规划局、市发展和改革委员会、市水利局、市应急管理局、市气象局等部门联合研究制定了《郑州市工程建设项目压覆重要矿产资源区域评估工作指引(试行)》、《郑州市工程建设项目地质灾害危险性区域评估工作指引(试行)》、《郑州市工程建设项目区域节能评估工作指引(试行)》、《郑州市工程建设项目水土保持区域评估工作指引(试行)》、《郑州市区域性地震安全性评价工作指引(试行)》、《郑州市工程建设项目雷电灾害风险区域评估工作指引(试行)》。现印发给你们,请认真贯彻执行。

- 附件: 1. 《郑州市工程建设项目压覆重要矿产资源区域评估工作指引(试行)》
2. 《郑州市工程建设项目地质灾害危险性区域评估工作指引(试行)》
3. 《郑州市工程建设项目区域节能评估工作指引(试行)》
4. 《郑州市工程建设项目水土保持区域评估工作指引(试行)》
5. 《郑州市区域性地震安全性评价工作指引(试行)》

6. 《郑州市工程建设项目雷电灾害风险区域评估工作指引(试行)》



郑州市自然资源和规划局



郑州市发展和改革委员会



郑州市水利局



郑州市应急管理局



郑州市气象局

2019年12月3日

附件 4

郑州市工程建设项目水土保持 区域评估工作指引（试行）

一、评估内容

水土保持区域评估包括综合说明、评估区域概况、水土保持评价、水土流失分析与预测、水土保持措施、水土保持监测、水土保持投资估算及效益分析、水土保持管理等内容，并明确水土流失防治任务和责任主体。

二、评估方案编制要求

水土保持区域评估方案应结合评估区域实际情况，明确评估方案适用范围与条件，落实水土流失防治任务和责任主体，内容与格式须符合《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）要求，技术标准须满足《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018）规定。

三、工作流程

水土保持区域评估方案在评估区域范围明确后、生产建设项目入驻前，由各开发区管理机构负责自行或委托有关机构编制水土保持区域评估方案，报批准设立开发区的同级人民政府水行政

主管部门审批。水行政主管部门按照《开发建设项目水土保持方案编报审批管理规定》(水利部令第5号)组织技术评审,并将技术评审意见作为行政审批的技术支撑和基本依据。水土保持区域评估方案经批准后,评估区域范围、规模发生重大变化时,应当补充或修改水土保持区域评估方案并报原审批部门批准。

四、成果运用

水土保持区域评估方案成果由各开发区管理机构统一管理,供入驻评估区域且符合适用范围和条件的生产建设项目免费共享使用。区域内生产建设项目在办理水土保持审批手续时,建设单位不再单独编报水土保持方案,但须向具有审批权限的水行政主管部门履行登记备案手续,填写生产建设项目水土保持登记表,并承诺依法依规落实水土保持措施、缴纳水土保持补偿费。在水土保持区域评估方案适用范围及条件以外的生产建设项目,单独办理水土保持审批或备案手续。

五、监管实施

各开发区管理机构应按照《水利部关于加强水土保持监测工作的通知》(水保〔2017〕36号)、《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》(水保〔2017〕365号)、《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》(水保〔2019〕160号)、《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持监督管理办法的通知》(办水保〔2019〕172号)等文件规定组织开展水土保持监理、水土保持监测、水

水土保持设施验收等工作、履行好水土流失防治责任和义务，接受并配合水行政主管部门监督检查。水行政主管部门应加强事中事后监管，保障水土保持区域评估方案实施。

河南省水利厅文件

豫水保〔2020〕10号

河南省水利厅关于印发 《河南省水土保持区域评估指导意见》的通知

各省辖市、济源示范区、省直管县（市）水利局：

为深入贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想，积极推进“放管服”改革，我厅拟定了《河南省水土保持区域评估指导意见》，现印发你们，请结合《水利部办公厅关于做好生产建设项目水土保持承诺制管理的通知》（办水保〔2020〕160号）一并执行。



2020年8月21日

河南省水土保持区域评估指导意见

为深入贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想，积极推进“放管服”，营造良好营商环境，根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省工程建设项目审批制度改革实施方案的通知》（豫政办〔2019〕38号）、《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）精神，结合我省实际，制定指导意见如下：

一、水土保持区域评估报告适用范围及审批

全省范围内的自由贸易试验区、产业集聚区、高新技术产业开发区、经济技术开发区等园区、功能区（以下统称开发区），管理机构应编制开发区水土保持区域评估报告，报批准设立开发区的同级人民政府水行政主管部门或其他审批部门审批。

开发区水土保持区域评估报告审批申请材料为申请文件和水土保持区域评估报告。

二、水土保持区域评估报告编制要求

（一）水土保持区域评估报告应按照水土保持法律法规、规章和标准的要求，依据开发区设立文件和开发区规划，在开发区开展“五通一平”前编制。

（二）水土保持区域评估报告应进行水土保持调查，分析水土流失现状和水土保持制约性因素，开展水土保持评价，划分水

土流失防治区。

（三）水土保持区域评估报告应做好表土资源合理利用，科学调配土石方，明确取、弃土方案，确定取、弃土场位置和表土存放地。

（四）水土保持区域评估报告应明确水土流失防治责任范围，确定水土流失防治标准和目标，提出水土保持防治措施体系和要求。

（五）水土保持区域评估报告应明确水土流失防治责任主体、水土保持监测工作责任主体及开展方式、水土保持补偿费缴纳主体及水土保持设施验收主体等水土保持管理相关事项。

三、开发区水土保持管理

（一）开发区管理机构应加强水土流失防治的组织与管理，严格落实水土保持法定责任与义务，切实做好水土保持工作。

经许可的水土保持区域评估报告供开发区入驻项目使用。开发区内入驻项目水土保持方案实行承诺制管理，并依法落实水土保持措施。

按照分级负责和属地管理原则，各级水行政主管部门应加强入驻项目水土保持监督管理，确保水土保持责任落实到位。

（三）水土保持补偿费可由开发区管理机构在开工前一次性缴纳，也可由入驻项目建设单位在开工前缴纳。开发区管理机构在编制区域评估报告时应予以明确。

（四）对可能造成严重水土流失的大中型项目，开发区管理

机构应开展水土流失监测,监测结果在开发区管理机构网站公布。

(五) 开发区入驻项目水土保持设施实行自主验收,并向审批开发区水土保持区域评估报告的部门报备,报备时只需提交水土保持设施验收鉴定书。

(六) 在建开发区补报水土保持区域评估报告的,新入驻项目按照本指导意见执行;未编报开发区水土保持区域评估报告的,开发区内入驻项目仍按照生产建设项目水土保持管理制度执行。

(七) 本指导意见从发布之日起施行。国家有新的规定,按照国家规定执行。

附件: 河南省水土保持区域评估报告编制要点

河南省水利厅办公室

2020年8月21日印发



水利部办公厅文件

办水保〔2020〕235号

水利部办公厅关于进一步优化开发区内生产建设项目水土保持管理工作的意见

各流域管理机构,各省、自治区、直辖市水利(水务)厅(局),各计划单列市水利(水务)局,新疆生产建设兵团水利局:

为持续深化水土保持“放管服”改革,更好服务市场主体、优化营商环境,根据《中共中央办公厅 国务院办公厅关于深入推进审批服务便民化的指导意见》《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》及有关改革精神,现就进一步优化开发区内生产建设项目水土保持管理工作提出以下意见。

一、总体要求

深入贯彻落实党中央、国务院关于深化“放管服”改革、优化营商环境和推进审批服务便民化的决策部署,坚持改革创新和依法依规辩证统一、优化审批服务和提升监管效能协同推进,以更好更快方便企业办事创业为导向,进一步优化开发区内生产建设项目水土保持工作流程,规范水土保持区域评估范围和内容,不断创新事中事后监管方式,切实减轻企业负担,激发市场活力,增强发展动力。

二、对开发区内项目全面实行水土保持承诺制管理

(一)明确适用范围。本意见所指开发区为国务院和省级人民政府批准设立的各类开发区,包括经济技术开发区、高新技术产业开发区、海关特殊监管区域等国家级开发区和经济开发区、工业园区、高新技术产业园区等省级开发区。

(二)优化方案审批。开发区内应当编制水土保持方案的项目全面实行承诺制管理(弃渣场设置在开发区外的除外)。生产建设单位应在项目开工建设前,按规定编制水土保持方案报告书或报告表,向具有相应水土保持方案审批权限的审批部门提交申请材料。审批部门按水土保持承诺制相关要求办理,对收到的申请材料仅进行形式审查,不再组织技术评审。

(三)探索统一监测。鼓励开发区管理机构对开发区或开发区一定区域统一开展水土保持监测。开发区管理机构统一开展水土

保持监测的,其监测成果可供区域内项目共享使用,区域内应当开展水土保持监测的项目可不再单独开展。

(四)简化验收材料。开发区内实行水土保持承诺制管理的项目,在其投产使用或者竣工验收前,应当开展水土保持设施自主验收,并按规定向相应水行政主管部门报备,报备时只需提供水土保持设施验收鉴定书。

三、推行实施开发区水土保持区域评估

(五)规范评估时段及程序。对由开发区管理机构统一组织实施“五通一平”的开发区,推行实施水土保持区域评估。开发区管理机构应在“五通一平”前编制水土保持区域评估报告,并报批准设立开发区的同级人民政府水行政主管部门审查。已完成“五通一平”的开发区不需开展水土保持区域评估。

(六)明确评估内容及重点。水土保持区域评估报告原则上应依据开发区控制性详细规划编制,主要内容包括确定水土流失防治责任范围及责任主体,分析区域土石方平衡情况并提出综合利用方案,调查表土资源分布情况并提出保护利用方案,综合提出区域水土流失总体控制目标及防治措施体系,明确区域内项目水土保持要求等。分期(区)规划建设的开发区,可分期(区)编制水土保持区域评估报告。

(七)进一步创新区域内项目审批方式。对开发区已实施水土

保持区域评估范围内的项目,各省级水行政主管部门在确保水土保持监管责任落实的前提下,可在省级及以下审批权限范围内,根据区域内项目土石方挖填及占地情况,进一步采取优化简化水土保持方案编报范围、承诺方式等措施,持续提升区域内项目水土保持工作便利度。

四、强化组织实施保障

(八)加强组织领导。各省级水行政主管部门要把优化开发区内项目水土保持管理作为服务市场主体、优化营商环境的重要举措,结合实际细化完善相关配套措施。鼓励各省份因地制宜、积极探索推进水土保持区域评估工作,创造更多务实管用、可复制可推广的经验做法。

(九)落实主体责任。开发区管理机构要落实开发区水土流失防治主体责任,做好区域内土石方综合利用、调配及集中堆放的水土流失防治工作,加强表土保护及雨水集蓄利用,督促指导区域内项目做好水土流失防治工作,推动实现开发区绿色循环低碳发展。

(十)创新监管方式。地方各级水行政主管部门要指导开发区管理机构做好水土流失防治及监管工作,积极推行遥感监管、远程监管、移动监管、预警防控等方式,督促指导开发区内项目履行水土流失防治责任和义务。对发现存在严重水土流失问题及违法违规情形的,要依法依规严格查处。

(十一)强化宣传引导。各省级水行政主管部门要通过多种形式做好政策宣传解读和引导,多渠道听取开发区管理机构及入区企业的意见建议,及时研究解决工作推进中发现的新情况、新问题,不断完善政策和工作措施,确保改革举措落地生效。

水利部办公厅

2020年11月2日

水利部办公厅

2020年11月2日印发

郑州须水河片区核心板块 城市设计专家评审会会议纪要

2020年9月25日，中原区区委区政府在中原区委1号楼11楼会议室召开郑州须水河片区核心板块城市设计专家评审会。会议邀请东南大学建筑学院教授钱强、深圳市建筑设计研究总院孟院士总师团队技术总监梁红伟、北京清华同衡规划设计研究院副总规划师倪凯旋、河南省建筑设计研究院有限公司总建筑师杨武、郑州市规划勘测设计研究院副总工程师何文兵国内五位规划、建筑专家组成评审委员会（名单附后），东南大学建筑学院教授、博士生导师，上海联创设计集团股份有限公司首席总建筑师钱强任评审会主任。市自然资源和规划局、市发改委、市水利局、市轨道公司、中原区政府等相关单位和部门参加会议（名单附后）。

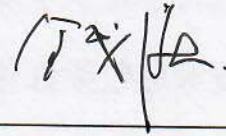
各位专家听取了艾奕康有限公司的汇报，并进行认真充分的评议，一致认为该项目整体规划理念先进，城市设计方案符合规范要求，原则通过。深化意见如下：

1. 中原门户形象的打造与周边地块的配合呼应方面需进一步深化，应建立较强的次序和形成具有特色的建筑风格；
2. 中原西路作为交通主干道，对南北区域割裂较大，应考虑多种方案进行深化处理，使核心板块南北结合更为紧密；
3. 建议从产业、政策、规划落地层面对区域进行进一步的扩大研究，在产业方面针对高新区进行对比研究，在空间方面与市中心区加强对比研究，以更好地与周边环境相结合，突出城市门户的重点与亮

点；

4. 核心板块内教育配套、生活配套设施的建设需进一步丰富与深化，以达到更好地吸引企业与人才入驻的效果。

评委会主任：



2020年9月25日

郑州须水河片区核心板块城市设计专家评审会

专家签到表

2020年9月25日

姓名	签名
钱强	钱强
倪凯旋	倪凯旋
杨武	杨武
何文兵	何文兵
梁红伟	梁红伟

郑州须水河片区核心板块城市设计专家评审会

各部门参会签到表

2020年9月25日

部门	姓名	联系方式
区委办	李冲	
区府办		
区发改委	王凯东	67365202
自然资源中原分局	魏淑娟	
区教育局	吴成昊	
区文旅体局	陈红	
区农委	李心	
区城市更新发展中心	李印	
区环保局	李松	
区商务局	刘峰	
区建设局	李松	
柳湖街道办	李松	
须水街道办	李松	

郑州须水河片区核心板块城市设计专家评审会

各部门参会签到表

2020年9月25日

部门	姓名	联系方式
市自然资源局	张峰	13603869070
市发改委	阮平	13838179996
市轨道公司	任磊	65166836
市水利局	李海龙	67721811
国土空间规划处	周敏	67188537
城市设计处	刘明 刘明	67188510
详细规划处		
交通规划处		
市政规划处	刘生	67887829
交研中心	侯志	67171651

郑州市规划委员会 会议纪要

郑规会纪〔2020〕6号

郑州市规划委员会第60次会议纪要

12月25日下午,省委常委、市委书记、市规划委员会主任徐立毅在市委常委会议室主持召开郑州市规划委员会第60次会议,研究中原区二砂文创园城市设计方案等议题,现将会议确定的主要事项纪要如下:

一、中原区二砂文创园城市设计方案

(一)原则同意中原区二砂文创园城市设计方案。

(二)同意规划调整相关建议,涉及用地性质及指标调整的应依法依规按程序办理。

(三)以实现规划意图为目标,及时制定符合政策规范、体现公

平竞争的可操作的土地出让及投资、建设、运营等实施方案,加快推进实施。

二、中原新区须水河核心片区城市设计方案

(一)原则同意中原新区须水河核心片区城市设计方案。

(二)渠南路作为市区连接港区的主要道路之一,要按照快速路标准协调推进建设。研究渠南路与相交的南北向主干道的交叉关系,实现与三环、陇海路等快速路系统的顺畅衔接与交通转换。做好下沉广场、地铁站点、地下空间开发等在竖向标高方面的协调对接。

三、惠济区大运河文化片区城市设计方案

(一)原则同意惠济区大运河文化片区城市设计方案。

(二)创新展示模式,融入运河文化元素,与汴河遗址公园主题相协调,抓紧策划花卉博览园。

(三)落实“北静”战略,进一步完善区域交通网络,落实轨道交通线位。

(四)在大运河文化片区设计成果基础上,一是要进一步提炼提升、丰富内涵,启动编制黄河国家文化公园建设方案,打造黄河历史文化主地标;二是在片区控规编制中要适当留有部分弹性;三是要深入研究建设方案,体现“三个在先”,即征地拆迁在先、环境建设在先、主体功能在先,并做好后续招商引资工作。

四、惠济区荥泽古城城市设计方案

(一)原则同意惠济区荥泽古城城市设计方案。

(二)完善区域周边交通体系,加强与快速路、轨道交通的联系;古城内要弱化水系布局,体现北方古镇风貌。

五、金水区金科智慧城片区城市设计方案

(一)原则同意金科智慧城片区城市设计方案。

(二)同意将龙源路两侧绿带宽度由65米调整为30米,新增35米宽用地改为商务设施用地(B2)。

(三)研究优化金水科教园区内轨道交通线路布设,将轨道交通引入金水科教园区核心区域。

六、高新区核心板块城市设计方案

(一)原则同意高新区核心板块城市设计方案。

(二)强化轨道交通引导,细化落实K3快线和14号线线站位方案。

七、二七区健康产业核心板块城市设计方案

(一)原则同意二七区健康产业核心板块城市设计方案。

(二)深化公交场站功能研究,优化布局,增强公交场站的复合开发利用。

(三)考虑区域整体资金平衡及河医片区安置拆迁等需求,可将部分商业及产业用地调整为商务、居住用地,商业用地可兼容居住用地。

(四)核心板块内不再布局地面社会停车场用地,可全部放在地下空间进行解决,以满足停车需求。

(五)同意减少一宗医疗用地,将其调整至二七区西北区域。

八、郑东新区高铁东广场北区城市设计方案

(一)原则同意郑东新区高铁东广场北片区城市设计方案。

(二)优化提升总部基地中部配套商业空间形态,进一步增强与周边塔楼、办公和住宅的建筑风貌整体性。

九、经开国际物流园区核心功能区城市设计方案

原则同意经开国际物流园区核心功能区城市设计方案。

十、巩义市河洛文化城城市设计方案

(一)河洛文化城应进一步挖掘河洛文化内涵,延续并展现大运河历史风貌,讲好河洛故事、大运河故事、黄河故事。

(二)沿河环山的建筑要做减法,营造疏朗空间,降低建筑密度,控制建筑容量。要明确主题及功能,伊洛河左岸以展示河洛文化风貌特点为主;伊洛河右岸做好旅游配套设施等服务支撑,可以体现现代风格。

(三)要结合规划设计方案加强项目策划,博物馆宜分散建设,可结合实际更多采用民俗、非遗等通俗形式进行文化展示,提升实景演绎等表现档次,丰富历史文化展示样式。

(四)修改完善后再次提交市规委会审议。

十一、相关要求

审议通过的各城市设计方案按照会议意见修改完善后,要尽快将成果固化下来,将城市设计作为编制控规的基础和依据,按照郑州市规划委员会第59次会议纪要(郑规会纪〔2020〕5号)有关要求加快推进实施。相关用地性质及各项指标调整应依法依规按

程序办理。

十二、拟申办的第十一届中国花卉博览会博览园选址方案

(一)原则同意拟申办的第十一届中国花卉博览会博览园选址在汴河遗址公园及周边区域。

(二)花卉博览园要与汴河遗址公园整体规划设计,风格上融为一体。

(三)充分挖掘大运河文化和黄河文化元素,提炼出符合文化传承和绿色发展要求的花卉博览会主题。

与会人员:

市领导 徐立毅 侯红 牛卫国 吴福民 高永 陈宏伟

市委办公厅 杨昆峰

市政府办公厅 薛永卿

市资源规划局 孙建功 张凯

市发展改革委 杨东方

市城建局 耿勇军

市交通局 翟政

市水利局 韩俊远

市林业局 司同义

市文物局 任伟

市商务局 李兵

市城管局 李雪生

市园林局 辛绍河
市文广旅局 李芳
市工信局 范建勋
市卫健委 付桂荣
市土地储备中心 陈思格
市轨道中心 严波
郑发投 徐汉甫
郑州地铁集团 张洲
郑东新区 牛瑞华 丁俊玉
郑州经开区 李小虎
郑州高新区 王新亭
金水区 张红伟
中原区 李晓雷
二七区 陈红民
惠济区 马军
巩义市 袁聚平

本期送：市规划委员会主任、常务副主任、执行副主任、副主任，市委、
市人大、市政府、市政协相关领导
发：市规委会成员单位，相关单位

郑州市规划委员会办公室

2021年1月7日印发



河南省水利厅文件

豫水保〔2020〕10号

河南省水利厅关于印发 《河南省水土保持区域评估指导意见》的通知

各省辖市、济源示范区、省直管县（市）水利局：

为深入贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想，积极推进“放管服”改革，我厅拟定了《河南省水土保持区域评估指导意见》，现印发你们，请结合《水利部办公厅关于做好生产建设项目水土保持承诺制管理的通知》（办水保〔2020〕160号）一并执行。



2020年8月21日

河南省水土保持区域评估指导意见

为深入贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想，积极推进“放管服”，营造良好营商环境，根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省工程建设项目审批制度改革实施方案的通知》（豫政办〔2019〕38号）、《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）精神，结合我省实际，制定指导意见如下：

一、水土保持区域评估报告适用范围及审批

全省范围内的自由贸易试验区、产业集聚区、高新技术产业开发区、经济技术开发区等园区、功能区（以下统称开发区），管理机构应编制开发区水土保持区域评估报告，报批准设立开发区的同级人民政府水行政主管部门或其他审批部门审批。

开发区水土保持区域评估报告审批申请材料为申请文件和水土保持区域评估报告。

二、水土保持区域评估报告编制要求

（一）水土保持区域评估报告应按照水土保持法律法规、规章和标准的要求，依据开发区设立文件和开发区规划，在开发区开展“五通一平”前编制。

（二）水土保持区域评估报告应进行水土保持调查，分析水土流失现状和水土保持制约性因素，开展水土保持评价，划分水

土流失防治区。

（三）水土保持区域评估报告应做好表土资源合理利用，科学调配土石方，明确取、弃土方案，确定取、弃土场位置和表土存放地。

（四）水土保持区域评估报告应明确水土流失防治责任范围，确定水土流失防治标准和目标，提出水土保持防治措施体系和要求。

（五）水土保持区域评估报告应明确水土流失防治责任主体、水土保持监测工作责任主体及开展方式、水土保持补偿费缴纳主体及水土保持设施验收主体等水土保持管理相关事项。

三、开发区水土保持管理

（一）开发区管理机构应加强水土流失防治的组织与管理，严格落实水土保持法定责任与义务，切实做好水土保持工作。

经许可的水土保持区域评估报告供开发区入驻项目使用。开发区内入驻项目水土保持方案实行承诺制管理，并依法落实水土保持措施。

按照分级负责和属地管理原则，各级水行政主管部门应加强入驻项目水土保持监督管理，确保水土保持责任落实到位。

（三）水土保持补偿费可由开发区管理机构在开工前一次性缴纳，也可由入驻项目建设单位在开工前缴纳。开发区管理机构在编制区域评估报告时应予以明确。

（四）对可能造成严重水土流失的大中型项目，开发区管理

机构应开展水土流失监测,监测结果在开发区管理机构网站公布。

(五) 开发区入驻项目水土保持设施实行自主验收,并向审批开发区水土保持区域评估报告的部门报备,报备时只需提交水土保持设施验收鉴定书。

(六) 在建开发区补报水土保持区域评估报告的,新入驻项目按照本指导意见执行;未编报开发区水土保持区域评估报告的,开发区内入驻项目仍按照生产建设项目水土保持管理制度执行。

(七) 本指导意见从发布之日起施行。国家有新的规定,按照国家规定执行。

附件: 河南省水土保持区域评估报告编制要点



水利部办公厅文件

办水保〔2020〕235号

水利部办公厅关于进一步优化开发区内生产建设项目水土保持管理工作的意见

各流域管理机构,各省、自治区、直辖市水利(水务)厅(局),各计划单列市水利(水务)局,新疆生产建设兵团水利局:

为持续深化水土保持“放管服”改革,更好服务市场主体、优化营商环境,根据《中共中央办公厅 国务院办公厅关于深入推进审批服务便民化的指导意见》《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》及有关改革精神,现就进一步优化开发区内生产建设项目水土保持管理工作提出以下意见。

一、总体要求

深入贯彻落实党中央、国务院关于深化“放管服”改革、优化营商环境和推进审批服务便民化的决策部署,坚持改革创新和依法依规辩证统一、优化审批服务和提升监管效能协同推进,以更好更快方便企业办事创业为导向,进一步优化开发区内生产建设项目水土保持工作流程,规范水土保持区域评估范围和内容,不断创新事中事后监管方式,切实减轻企业负担,激发市场活力,增强发展动力。

二、对开发区内项目全面实行水土保持承诺制管理

(一)明确适用范围。本意见所指开发区为国务院和省级人民政府批准设立的各类开发区,包括经济技术开发区、高新技术产业开发区、海关特殊监管区域等国家级开发区和经济开发区、工业园区、高新技术产业园区等省级开发区。

(二)优化方案审批。开发区内应当编制水土保持方案的项目全面实行承诺制管理(弃渣场设置在开发区外的除外)。生产建设单位应在项目开工建设前,按规定编制水土保持方案报告书或报告表,向具有相应水土保持方案审批权限的审批部门提交申请材料。审批部门按水土保持承诺制相关要求办理,对收到的申请材料仅进行形式审查,不再组织技术评审。

(三)探索统一监测。鼓励开发区管理机构对开发区或开发区一定区域统一开展水土保持监测。开发区管理机构统一开展水土

保持监测的,其监测成果可供区域内项目共享使用,区域内应当开展水土保持监测的项目可不再单独开展。

(四)简化验收材料。开发区内实行水土保持承诺制管理的项目,在其投产使用或者竣工验收前,应当开展水土保持设施自主验收,并按规定向相应水行政主管部门报备,报备时只需提供水土保持设施验收鉴定书。

三、推行实施开发区水土保持区域评估

(五)规范评估时段及程序。对由开发区管理机构统一组织实施“五通一平”的开发区,推行实施水土保持区域评估。开发区管理机构应在“五通一平”前编制水土保持区域评估报告,并报批准设立开发区的同级人民政府水行政主管部门审查。已完成“五通一平”的开发区不需开展水土保持区域评估。

(六)明确评估内容及重点。水土保持区域评估报告原则上应依据开发区控制性详细规划编制,主要内容包括确定水土流失防治责任范围及责任主体,分析区域土石方平衡情况并提出综合利用方案,调查表土资源分布情况并提出保护利用方案,综合提出区域水土流失总体控制目标及防治措施体系,明确区域内项目水土保持要求等。分期(区)规划建设的开发区,可分期(区)编制水土保持区域评估报告。

(七)进一步创新区域内项目审批方式。对开发区已实施水土

保持区域评估范围内的项目,各省级水行政主管部门在确保水土保持监管责任落实的前提下,可在省级及以下审批权限范围内,根据区域内项目土石方挖填及占地情况,进一步采取优化简化水土保持方案编报范围、承诺方式等措施,持续提升区域内项目水土保持工作便利度。

四、强化组织实施保障

(八)加强组织领导。各省级水行政主管部门要把优化开发区内项目水土保持管理作为服务市场主体、优化营商环境的重要举措,结合实际细化完善相关配套措施。鼓励各省份因地制宜、积极探索推进水土保持区域评估工作,创造更多务实管用、可复制可推广的经验做法。

(九)落实主体责任。开发区管理机构要落实开发区水土流失防治主体责任,做好区域内土石方综合利用、调配及集中堆放的水土流失防治工作,加强表土保护及雨水集蓄利用,督促指导区域内项目做好水土流失防治工作,推动实现开发区绿色循环低碳发展。

(十)创新监管方式。地方各级水行政主管部门要指导开发区管理机构做好水土流失防治及监管工作,积极推行遥感监管、远程监管、移动监管、预警防控等方式,督促指导开发区内项目履行水土流失防治责任和义务。对发现存在严重水土流失问题及违法违规情形的,要依法依规严格查处。

(十一)强化宣传引导。各省级水行政主管部门要通过多种形式做好政策宣传解读和引导,多渠道听取开发区管理机构及入区企业的意见建议,及时研究解决工作推进中发现的新情况、新问题,不断完善政策和工作措施,确保改革举措落地生效。

水利部办公厅

2020年11月2日

水利部办公厅

2020年11月2日印发

郑州须水河片区核心板块 城市设计专家评审会会议纪要

2020年9月25日，中原区区委区政府在中原区委1号楼11楼会议室召开郑州须水河片区核心板块城市设计专家评审会。会议邀请东南大学建筑学院教授钱强、深圳市建筑设计研究总院孟院士总师团队技术总监梁红伟、北京清华同衡规划设计研究院副总规划师倪凯旋、河南省建筑设计研究院有限公司总建筑师杨武、郑州市规划勘测设计研究院副总工程师何文兵国内五位规划、建筑专家组成评审委员会（名单附后），东南大学建筑学院教授、博士生导师，上海联创设计集团股份有限公司首席总建筑师钱强任评审会主任。市自然资源和规划局、市发改委、市水利局、市轨道公司、中原区政府等相关单位和部门参加会议（名单附后）。

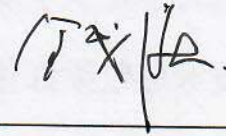
各位专家听取了艾奕康有限公司的汇报，并进行认真充分的评议，一致认为该项目整体规划理念先进，城市设计方案符合规范要求，原则通过。深化意见如下：

1. 中原门户形象的打造与周边地块的配合呼应方面需进一步深化，应建立较强的次序和形成具有特色的建筑风格；
2. 中原西路作为交通主干道，对南北区域割裂较大，应考虑多种方案进行深化处理，使核心板块南北结合更为紧密；
3. 建议从产业、政策、规划落地层面对区域进行进一步的扩大研究，在产业方面针对高新区进行对比研究，在空间方面与市中心区加强对比研究，以更好地与周边环境相结合，突出城市门户的重点与亮

点；

4. 核心板块内教育配套、生活配套设施的建设需进一步丰富与深化，以达到更好地吸引企业与人才入驻的效果。

评委会主任：

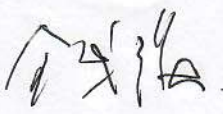
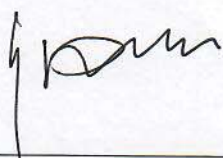
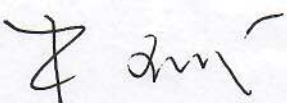




2020年9月25日

郑州须水河片区核心板块城市设计专家评审会

专家签到表

2020年9月25日

姓名	签名
钱强	
倪凯旋	
杨武	
何文兵	
梁红伟	

郑州须水河片区核心板块城市设计专家评审会

各部门参会签到表

2020年9月25日

部门	姓名	联系方式
区委办	李冲	
区府办		
区发改委	王凯东	67365202
自然资源中原分局	魏淑娟	
区教育局	吴成昊	
区文旅体局	陈红	
区农委	李心	
区城市更新发展中心	李印	
区环保局	李松	
区商务局	刘峰	
区建设局	李松	
柳湖街道办	李松	
须水街道办	李松	

郑州须水河片区核心板块城市设计专家评审会

各部门参会签到表

2020年9月25日

部门	姓名	联系方式
市自然资源局	张岩	13603869070
市发改委	阮平	13838179996
市轨道公司	任磊	65166836
市水利局	李永军	67721811
国土空间规划处	周敏	67188537
城市设计处	刘明 刘明	67188510
详细规划处		
交通规划处		
市政规划处	刘生	67887829
交研中心	侯志良	67171651

郑州市规划委员会 会议纪要

郑规会纪〔2020〕6号

郑州市规划委员会第60次会议纪要

12月25日下午,省委常委、市委书记、市规划委员会主任徐立毅在市委常委会议室主持召开郑州市规划委员会第60次会议,研究中原区二砂文创园城市设计方案等议题,现将会议确定的主要事项纪要如下:

一、中原区二砂文创园城市设计方案

(一)原则同意中原区二砂文创园城市设计方案。

(二)同意规划调整相关建议,涉及用地性质及指标调整的应依法依规按程序办理。

(三)以实现规划意图为目标,及时制定符合政策规范、体现公

平竞争的可操作的土地出让及投资、建设、运营等实施方案,加快推进实施。

二、中原新区须水河核心片区城市设计方案

(一)原则同意中原新区须水河核心片区城市设计方案。

(二)渠南路作为市区连接港区的主要道路之一,要按照快速路标准协调推进建设。研究渠南路与相交的南北向主干道的交叉关系,实现与三环、陇海路等快速路系统的顺畅衔接与交通转换。做好下沉广场、地铁站点、地下空间开发等在竖向标高方面的协调对接。

三、惠济区大运河文化片区城市设计方案

(一)原则同意惠济区大运河文化片区城市设计方案。

(二)创新展示模式,融入运河文化元素,与汴河遗址公园主题相协调,抓紧策划花卉博览园。

(三)落实“北静”战略,进一步完善区域交通网络,落实轨道交通线位。

(四)在大运河文化片区设计成果基础上,一是要进一步提炼提升、丰富内涵,启动编制黄河国家文化公园建设方案,打造黄河历史文化主地标;二是在片区控规编制中要适当留有部分弹性;三是要深入研究建设方案,体现“三个在先”,即征地拆迁在先、环境建设在先、主体功能在先,并做好后续招商引资工作。

四、惠济区荥泽古城城市设计方案

(一)原则同意惠济区荥泽古城城市设计方案。

(二)完善区域周边交通体系,加强与快速路、轨道交通的联系;古城内要弱化水系布局,体现北方古镇风貌。

五、金水区金科智慧城片区城市设计方案

(一)原则同意金科智慧城片区城市设计方案。

(二)同意将龙源路两侧绿带宽度由65米调整为30米,新增35米宽用地改为商务设施用地(B2)。

(三)研究优化金水科教园区内轨道交通线路布设,将轨道交通引入金水科教园区核心区域。

六、高新区核心板块城市设计方案

(一)原则同意高新区核心板块城市设计方案。

(二)强化轨道交通引导,细化落实K3快线和14号线线站位方案。

七、二七区健康产业核心板块城市设计方案

(一)原则同意二七区健康产业核心板块城市设计方案。

(二)深化公交场站功能研究,优化布局,增强公交场站的复合开发利用。

(三)考虑区域整体资金平衡及河医片区安置拆迁等需求,可将部分商业及产业用地调整为商务、居住用地,商业用地可兼容居住用地。

(四)核心板块内不再布局地面社会停车场用地,可全部放在地下空间进行解决,以满足停车需求。

(五)同意减少一宗医疗用地,将其调整至二七区西北区域。

八、郑东新区高铁东广场北区城市设计方案

(一)原则同意郑东新区高铁东广场北片区城市设计方案。

(二)优化提升总部基地中部配套商业空间形态,进一步增强与周边塔楼、办公和住宅的建筑风貌整体性。

九、经开国际物流园区核心功能区城市设计方案

原则同意经开国际物流园区核心功能区城市设计方案。

十、巩义市河洛文化城城市设计方案

(一)河洛文化城应进一步挖掘河洛文化内涵,延续并展现大运河历史风貌,讲好河洛故事、大运河故事、黄河故事。

(二)沿河环山的建筑要做减法,营造疏朗空间,降低建筑密度,控制建筑容量。要明确主题及功能,伊洛河左岸以展示河洛文化风貌特点为主;伊洛河右岸做好旅游配套设施等服务支撑,可以体现现代风格。

(三)要结合规划设计方案加强项目策划,博物馆宜分散建设,可结合实际更多采用民俗、非遗等通俗形式进行文化展示,提升实景演绎等表现档次,丰富历史文化展示样式。

(四)修改完善后再次提交市规委会审议。

十一、相关要求

审议通过的各城市设计方案按照会议意见修改完善后,要尽快将成果固化下来,将城市设计作为编制控规的基础和依据,按照郑州市规划委员会第59次会议纪要(郑规会纪〔2020〕5号)有关要求加快推进实施。相关用地性质及各项指标调整应依法依规按

程序办理。

十二、拟申办的第十一届中国花卉博览会博览园选址方案

(一)原则同意拟申办的第十一届中国花卉博览会博览园选址在汴河遗址公园及周边区域。

(二)花卉博览园要与汴河遗址公园整体规划设计,风格上融为一体。

(三)充分挖掘大运河文化和黄河文化元素,提炼出符合文化传承和绿色发展要求的花卉博览会主题。

与会人员:

市领导 徐立毅 侯红 牛卫国 吴福民 高永 陈宏伟

市委办公厅 杨昆峰

市政府办公厅 薛永卿

市资源规划局 孙建功 张凯

市发展改革委 杨东方

市城建局 耿勇军

市交通局 翟政

市水利局 韩俊远

市林业局 司同义

市文物局 任伟

市商务局 李兵

市城管局 李雪生

市园林局 辛绍河
市文广旅局 李芳
市工信局 范建勋
市卫健委 付桂荣
市土地储备中心 陈思格
市轨道中心 严波
郑发投 徐汉甫
郑州地铁集团 张洲
郑东新区 牛瑞华 丁俊玉
郑州经开区 李小虎
郑州高新区 王新亭
金水区 张红伟
中原区 李晓雷
二七区 陈红民
惠济区 马军
巩义市 袁聚平

本期送：市规划委员会主任、常务副主任、执行副主任、副主任，市委、
市人大、市政府、市政协相关领导
发：市规委会成员单位，相关单位

郑州市规划委员会办公室

2021年1月7日印发



中原新区须水河核心片区 水土保持区域评估报告技术审查意见

中原新区须水河核心片区位于中原区西部，由丹水大道、中原西路、御马路、新田大道、富通路围合而成，总用地面积为1.51km²，管理机构为郑州市中原区须水街道办事处和郑州市中原区柳湖街道办事处，片区以产城融合为目标，构建“中原科创水岸”，未来致力打造成产业引领、生态宜居、文化赋能的“生态、生产、生活”三生融合之城。

根据《河南省人民政府办公厅关于实施工程建设项目区域评估的指导意见》（豫政办〔2019〕10号）、《郑州市人民政府办公厅关于印发郑州市工程建设项目区域评估实施方案等四个文件的通知》（郑政办〔2019〕43号）、《河南水利厅关于印发河南省水土保持区域评估指导意见的通知》（豫水保〔2020〕10号）文件精神，郑州市中原区须水街道办事处和柳湖街道办事处组织编制了《中原新区须水河核心片区水土保持区域评估报告》（以下简称“区域评估报告”），对进一步深化“放管服”改革，提高审批效率，优化营商环境，加快建设项目落地，具有十分重要的意义。

2023年9月3日，郑州市中原区农业农村工作委员会组织召开了区域评估报告技术审查会，参加会议的有中原新区须水河核心片区管理机构郑州市中原区须水街道办事处、郑州市中原区柳湖街道办事处及区域评估报告编制单位河南联成水保科技有限公司，会议邀请了5名

水土保持评审专家并成立了专家组（名单附后）。

与会专家和代表查看了区域现场，观看了区域相关影像资料，听取了管理机构关于区域规划和建设情况的介绍、区域评估报告编制单位关于评估报告主要内容的汇报。经质询和讨论，形成如下审查意见：


一、区域评估报告在调查的基础上，介绍了区域自然概况和区域规划情况、进行了水土流失调查和水土保持评价，提出了表土保护利用、土石方动态平衡方案，明确了水土流失防治责任范围、等级标准和防治目标，结合规划功能划分了水土流失防治分区，提出了水土保持措施总体布局和分区防治方案，明确了水土流失防治责任主体、水土保持补偿费缴纳主体等管理要求。

二、区域评估报告编制依据充分，资料详实，内容较全面，分析评价基本合理，措施总体布局基本可行。

三、修改意见：

1. 细化表土资源情况调查，优化表土资源保护利用方向；
2. 完善土方挖填数量调查和匡算，优化土方动态平衡和临时周转方案；
3. 完善水土保持管理相关要求。

综上所述，专家组认为本区域评估报告基本符合有关文件和技术标准的要求，同意通过审查。

专家组长：
2023年9月3日

中原新区须水河核心片区

水土保持区域评估报告技术评审专家名单

2023年9月3日

姓名	单位	职称	签名
张德喜	河南水利与环境职业学院	教授	张德喜
陈会峰	河南省水文水资源中心	教授	陈会峰
吴卿	华北水利水电大学	副教授	吴卿
李莉	黄河水利委员会黄河水利科学研究院	教授	李莉
汪志平	中国电建集团河南省电力勘测设计院	高级工程师	汪志平

附
现
场
照
片

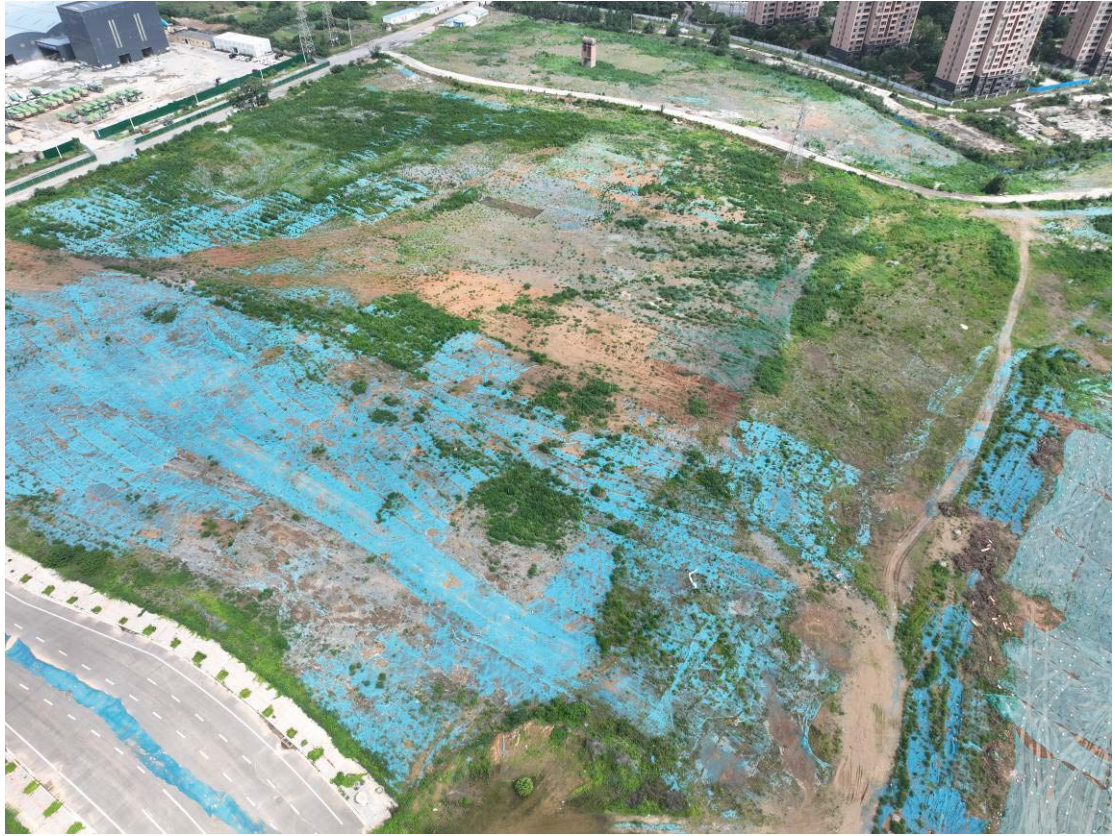
附现场照片



丹水大道以西未建区域



新田大道以东未建区域



富贵路以北未建区域



中原西路以北已建区域——景星盛世壹号院



中原西路以北已建区域——中机六院



现状麦佳公寓及白寨村委会等



中原西路以南未建区域



在建区域



已建道路



在建道路



临时苫盖



透水砖



雨水管



绿化



市政道路绿化



雨水篦子



雨水检查井



临时围挡



临时排水沟



透水砖



临时雨水管



临时绿化



中原新区须水河核心片区

水土保持区域评估报告附图

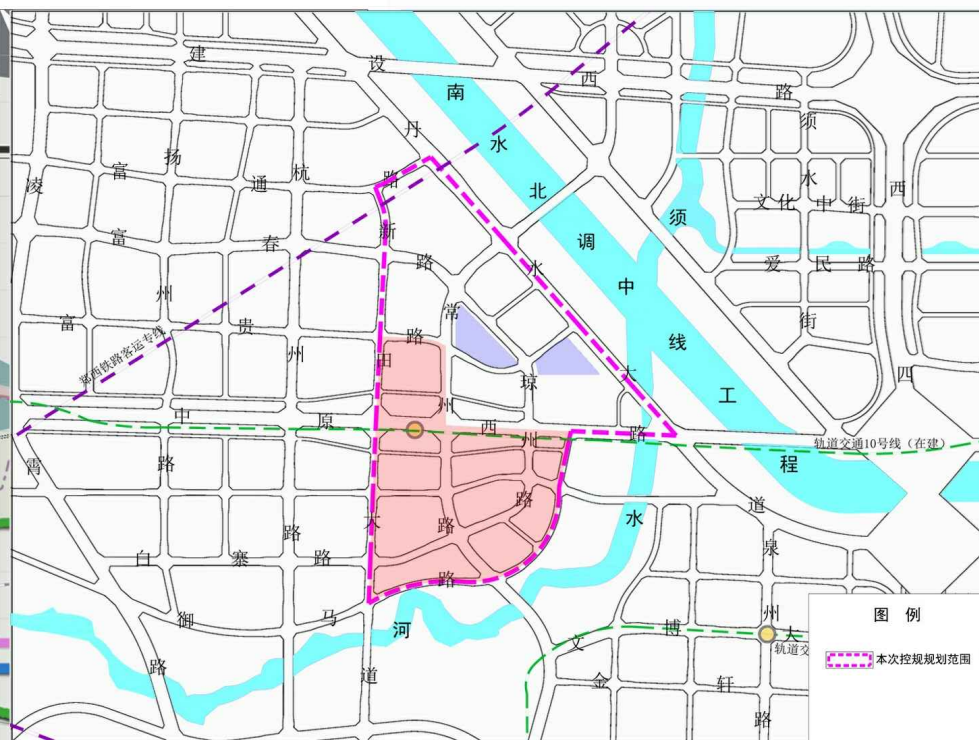
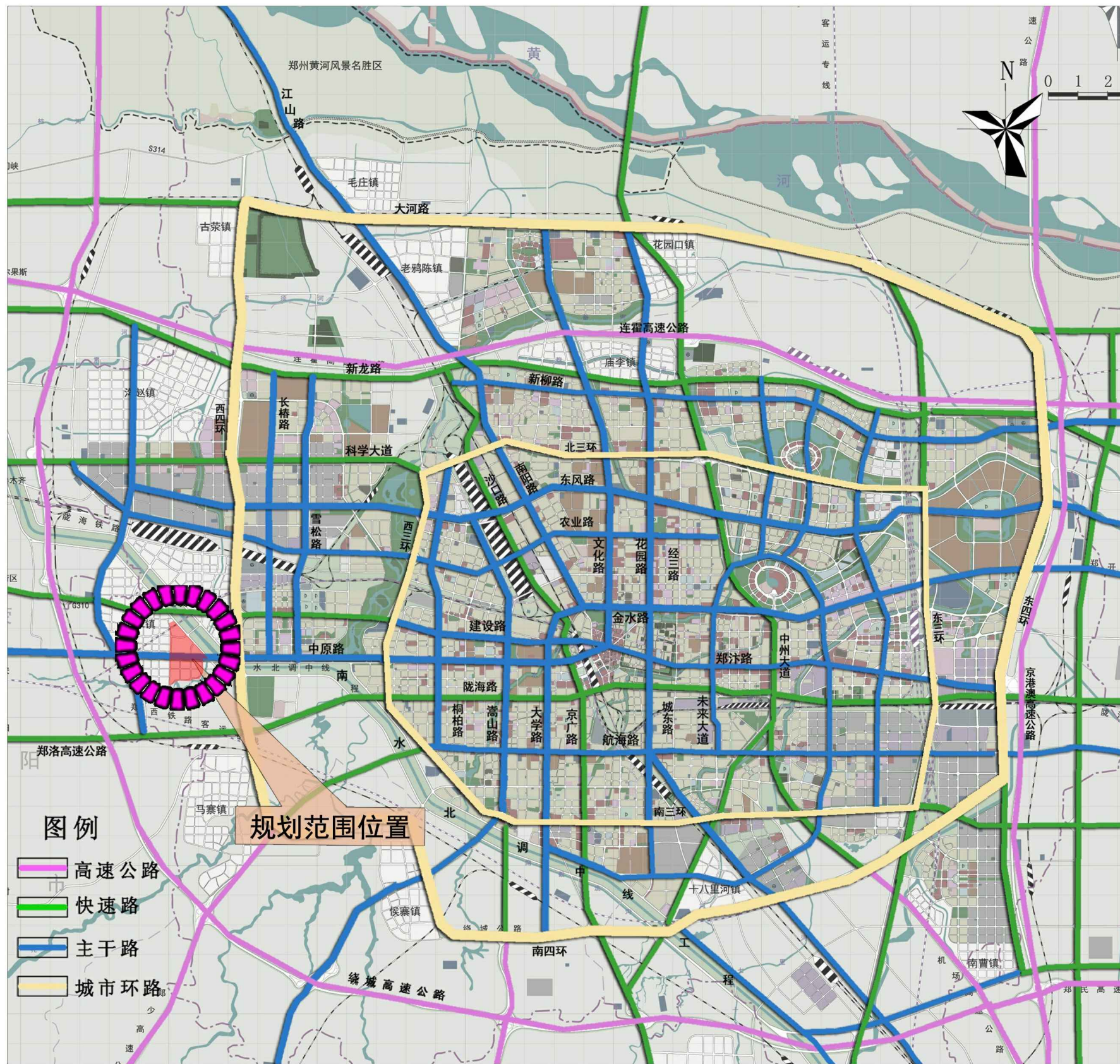
管理机构：郑州市中原区须水街道办事处

郑州市中原区柳湖街道办事处

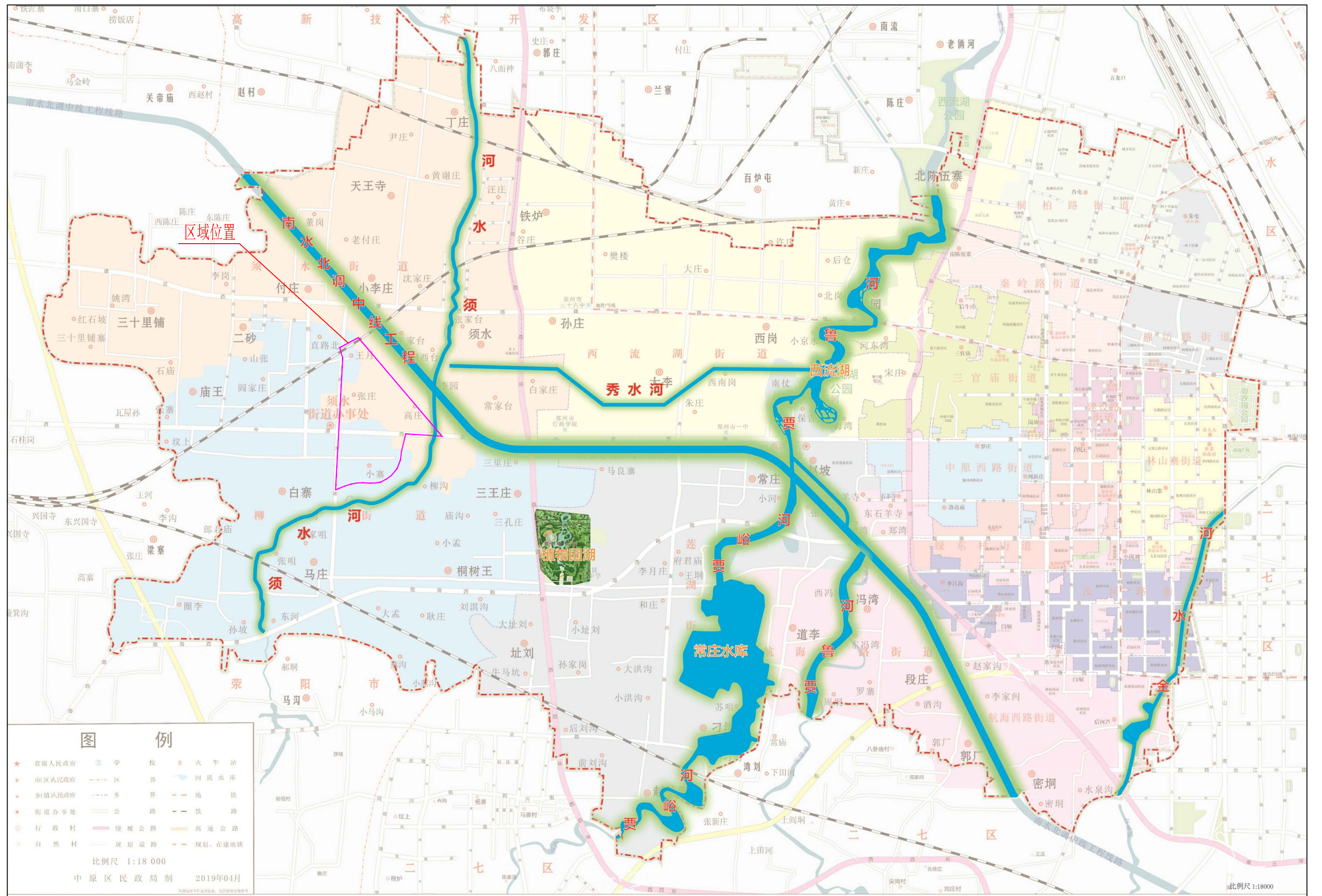
编制单位：河南联成水保科技有限公司

2023年9月

附图目录			
序号	图号	图纸名称	数量
1	SFT-01	区域地理位置图	1
2	SFT-02	区域水系图	1
3	SFT-03	区域土地利用现状图	1
4	SFT-04	区域水土流失重点防治区图	1
5	SFT-05	区域土壤侵蚀强度分布图	1
6	SFT-06	用地水土流失现状图	1
7	SFT-07	区域用地规划图	1
8	SFT-08	区域防治分区平面布置图	1
9	SFT-09	区域地块编码图	1
10	SFT-10	区域建设情况分布图	1
11	SFT-11	区域公共服务设施规划图	1
12	SFT-12	区域道路系统规划图	1
13	SFT-13	区域道路横断面规划图	1
14	SFT-14	区域绿地系统规划图	1
15	SFT-15-1	区域管网综合规划图	1
16	SFT-15-2	雨水管网规划图	1
17	SFT-16	区域表土资源分布图	1
18	SFT-17	区域土方临时周转场分布图	1
19	SFT-18	建筑物基坑防护水保措施布设图	1
20	SFT-19	雨水管网敷设断面布设图	1
21	SFT-20	透水砖铺装布设图	1
22	SFT-21	道路工程植物措施布设图	1
23	SFT-22	绿化种植图	1
24	SFT-23	土方临时周转场水保措施布设图（一）	1
25	SFT-24	土方临时周转场水保措施布设图（二）	1
26	15MR105	海绵城市标准图集	6
合计			31



本次规划范围位于郑州市中心城区西部，行政区划隶属于中原区，由丹水大道、中原西路、御马路、新田大道、富通路所围合，总用地面积为151.46公顷。

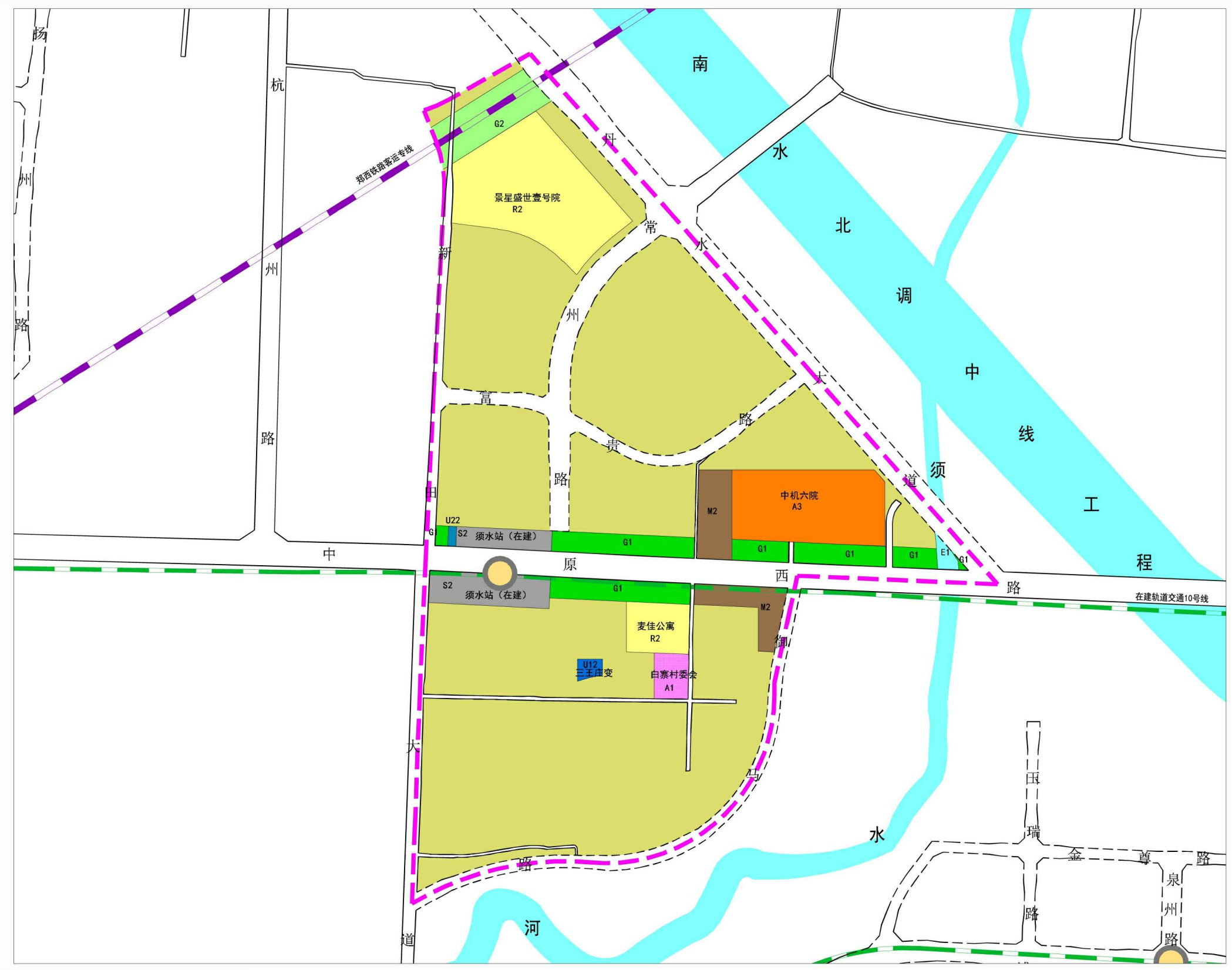
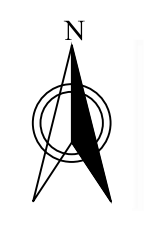


图例

- ★ 省级人民政府
- 学区
- 火车站
- ★ 市区人民政府
- 区界
- 河流水库
- 多(镇)人民政府
- 乡界
- 地界
- 街道办事处
- 公路
- 铁路
- 行政村
- 绕城公路
- 高速公路
- 自然村
- 规划道路
- 规划、在建地铁

比例尺 1:18 000
中原区民政局制 2019年04月

SFT-02 区域水系图



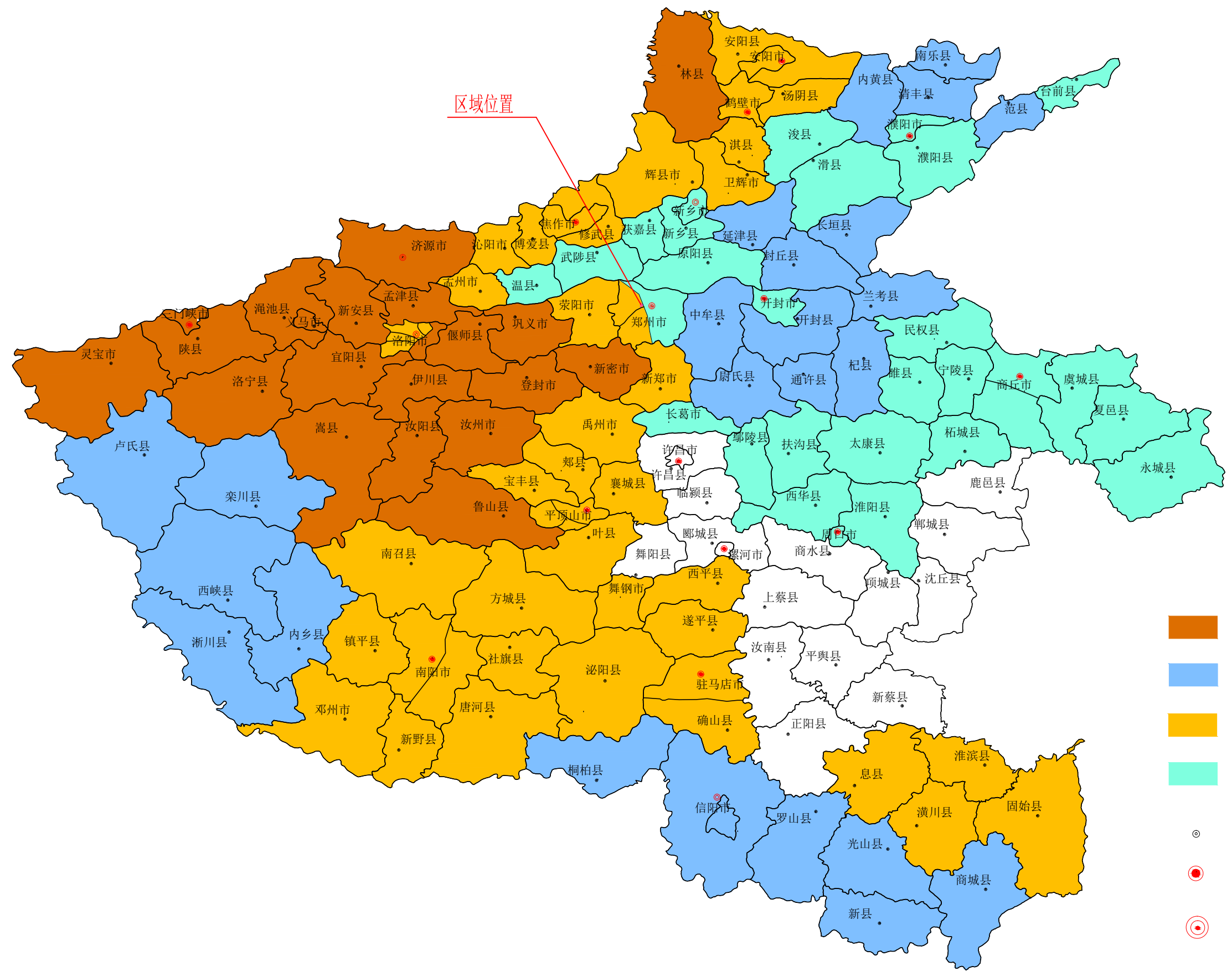
图例

- R2 二类居住用地
- A1 行政办公用地
- A3 教育科研用地
- M2 二类工业用地
- S2 城市轨道交通用地 (临时用地)
- U12 供电用地
- U22 环卫用地
- G1 公园绿地
- G2 防护绿地
- E1 水域
- 现状道路
- 在建道路
- 铁路客运专线
- 轨道交通线路及站点
- 规划范围






SFT-03 区域土地利用现状图



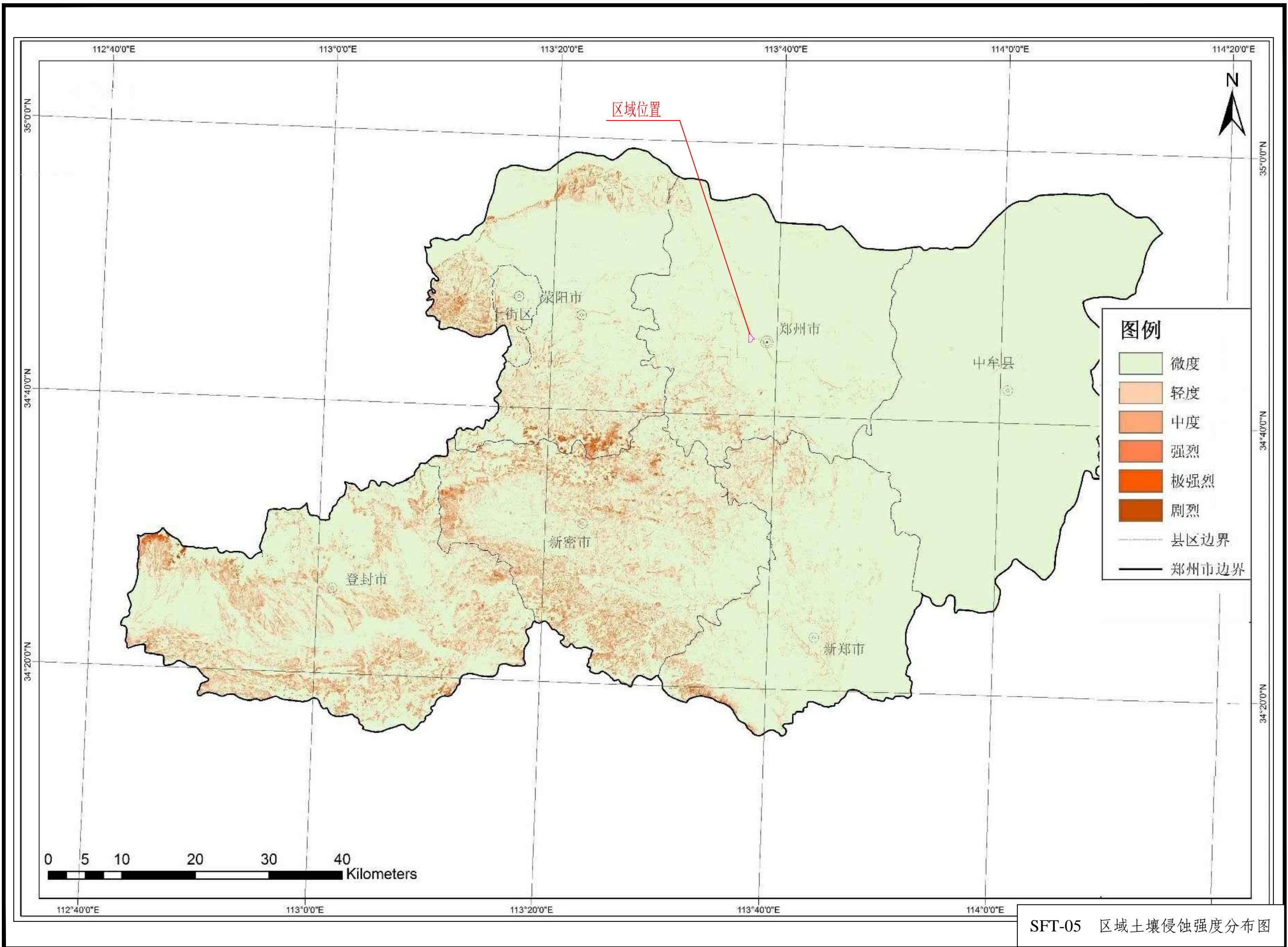
区域位置



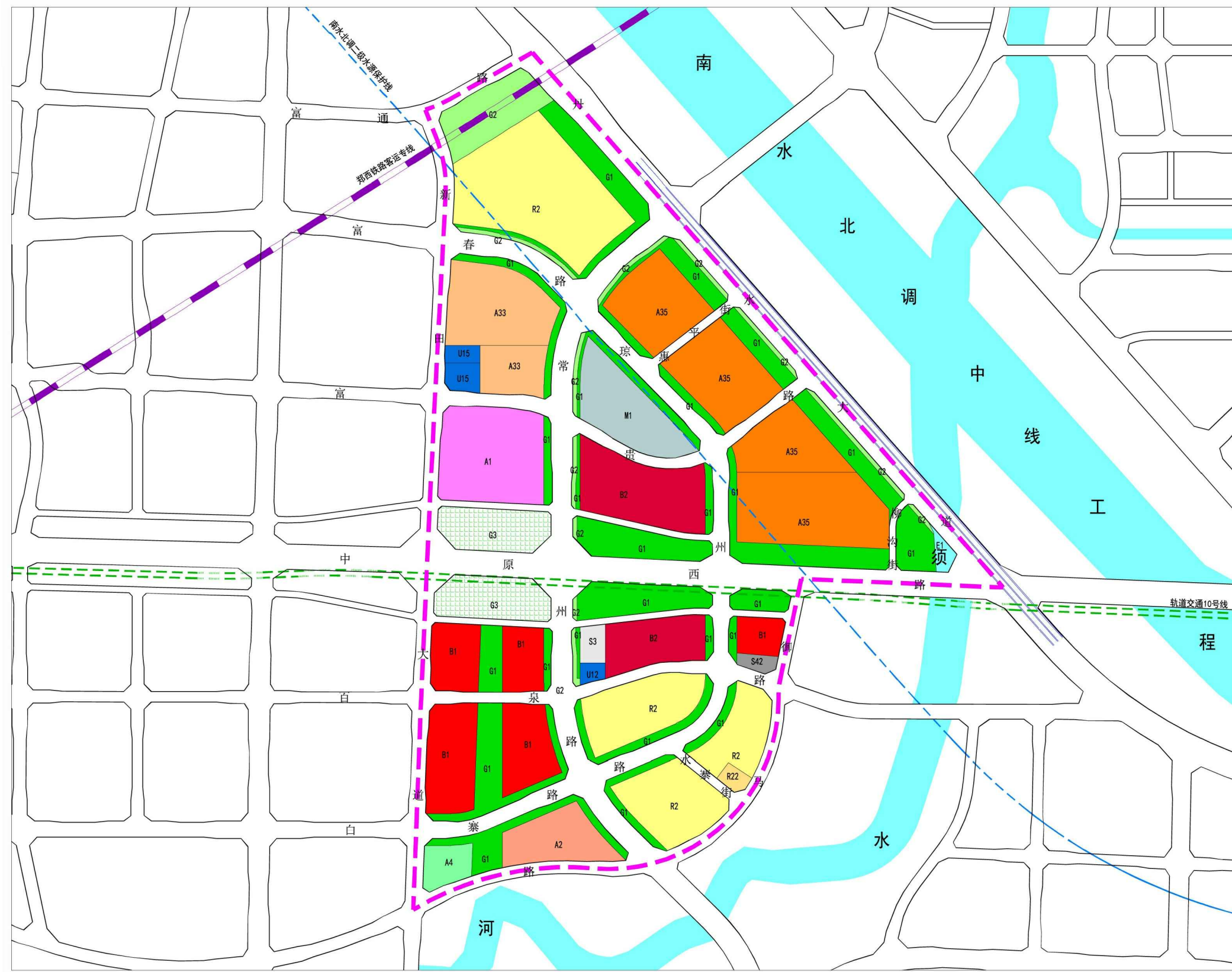
图例

-  国家级水土流失重点治理区
-  国家级水土流失重点预防区
-  省级水土流失重点治理区
-  省级水土流失重点预防区
-  县、市、区
-  省辖市
-  省会

SFT-04 区域水土流失重点防治区图

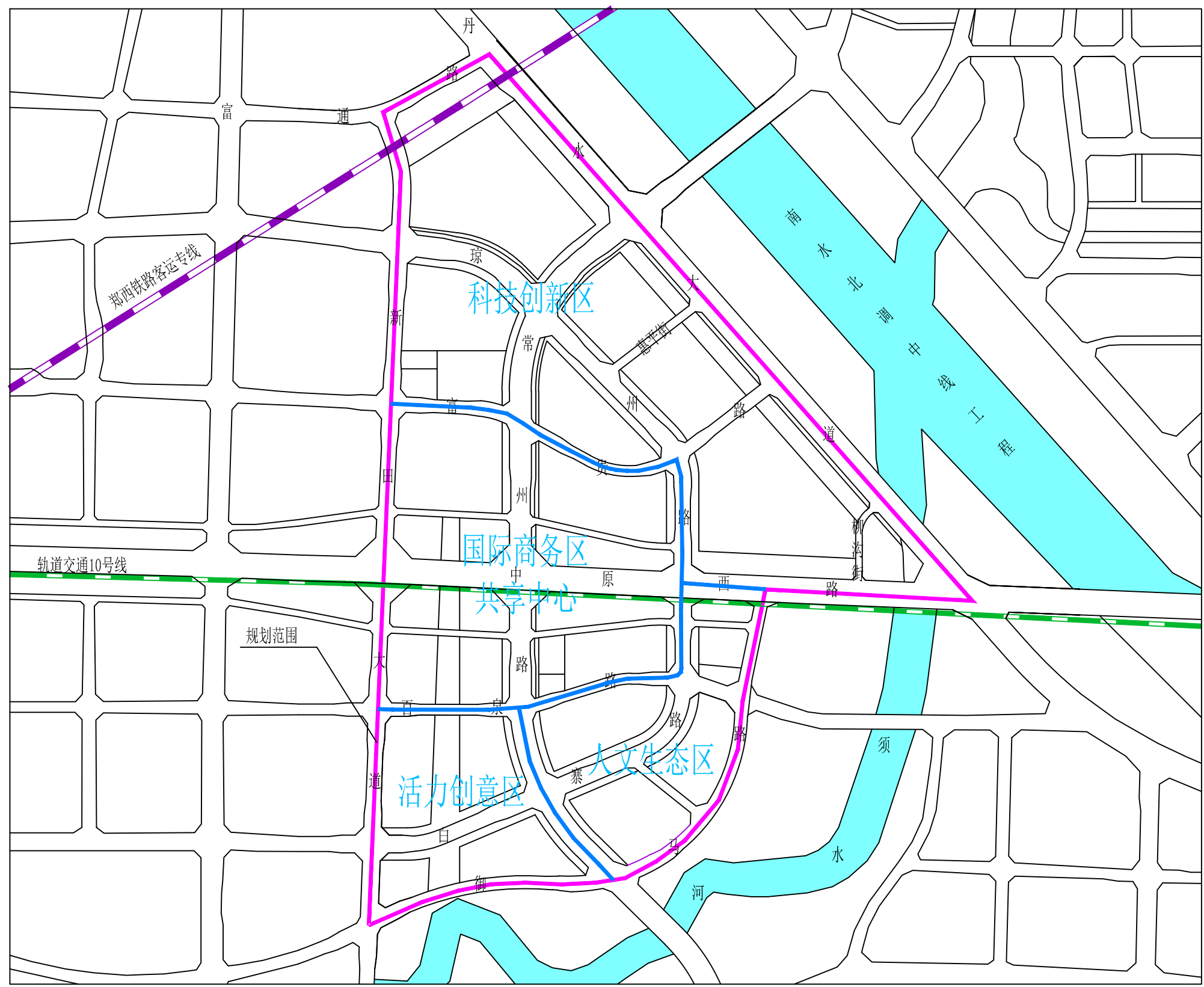


SFT-05 区域土壤侵蚀强度分布图



区域用地规划图 1:10000

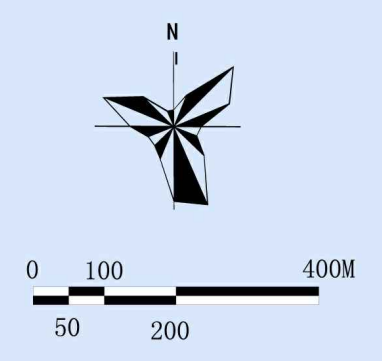
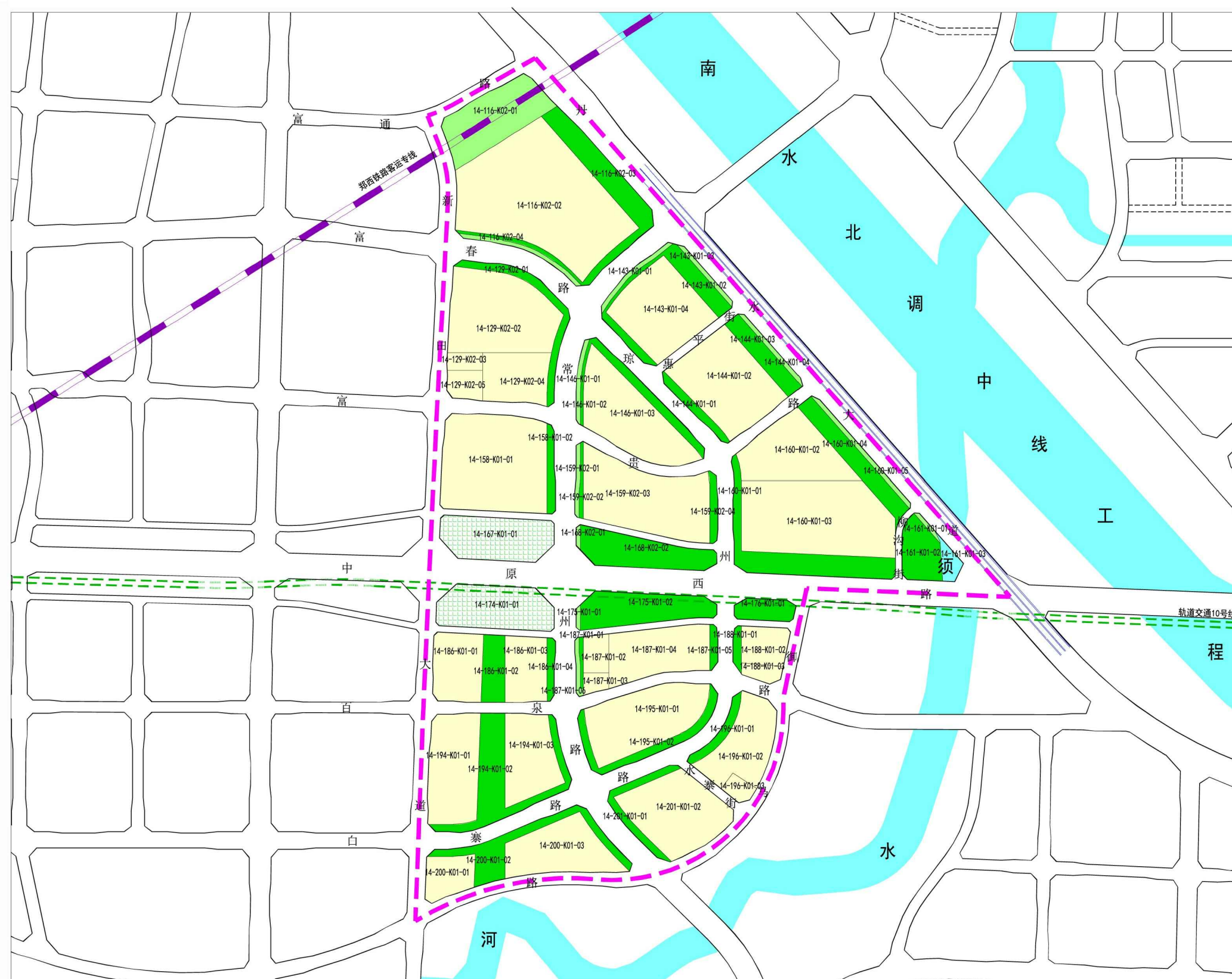
SFT-07 区域用地规划图



图例

-  规划范围
-  科技创新区
-  国际商务区
-  活力创意区
-  人文生态区
-  轨道交通10号线
-  交通道路区

区域防治分区平面布置图 1:10000

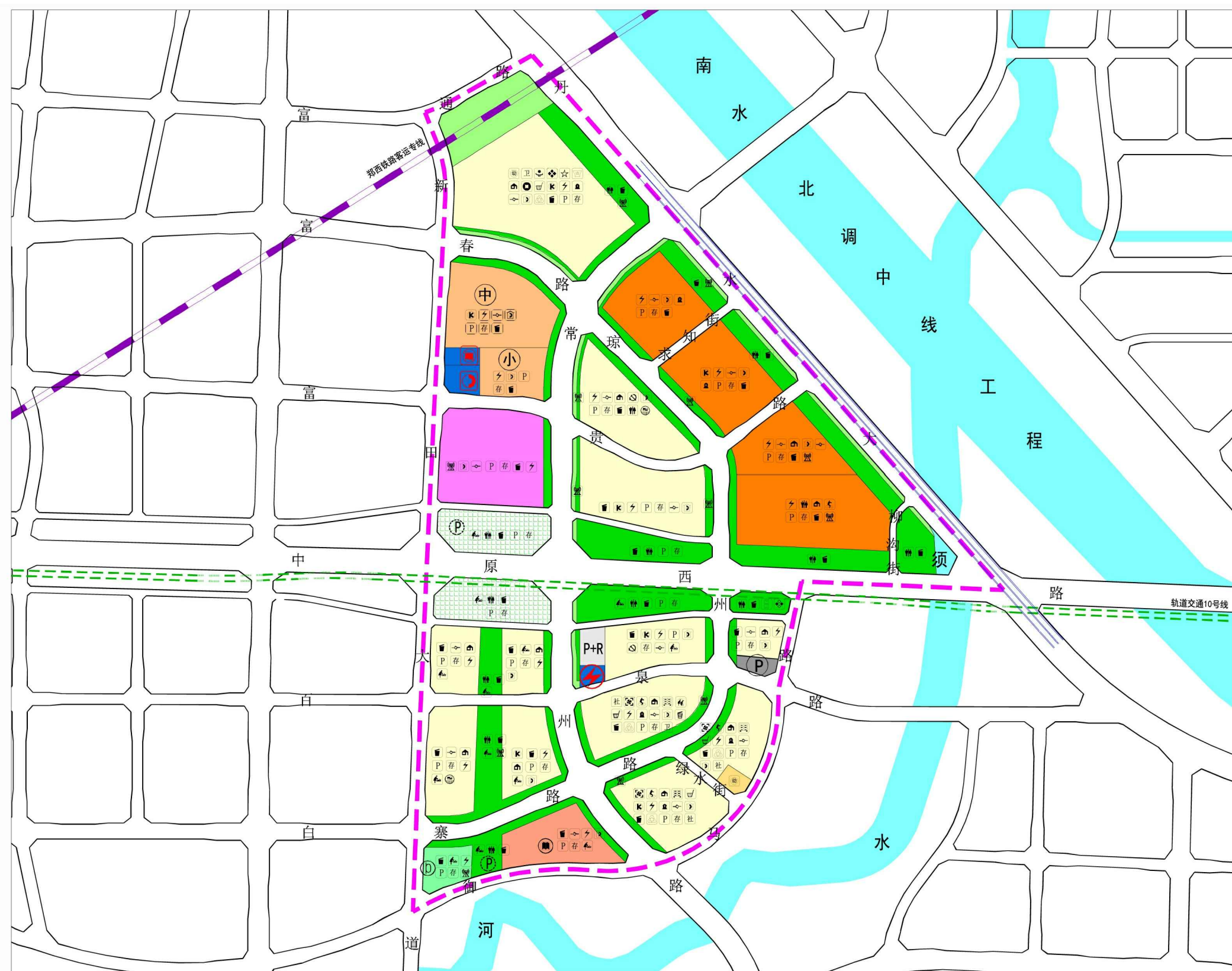


图例

- 14-116-K02-01 地块编号
- 公园绿地
- 防护绿地
- 广场用地
- 水域
- 其他城市建设用地
- 轨道交通线路
- 铁路客运专线
- 规划范围

区域地块编号图 1:10000

SFT-09 区域地块编号图

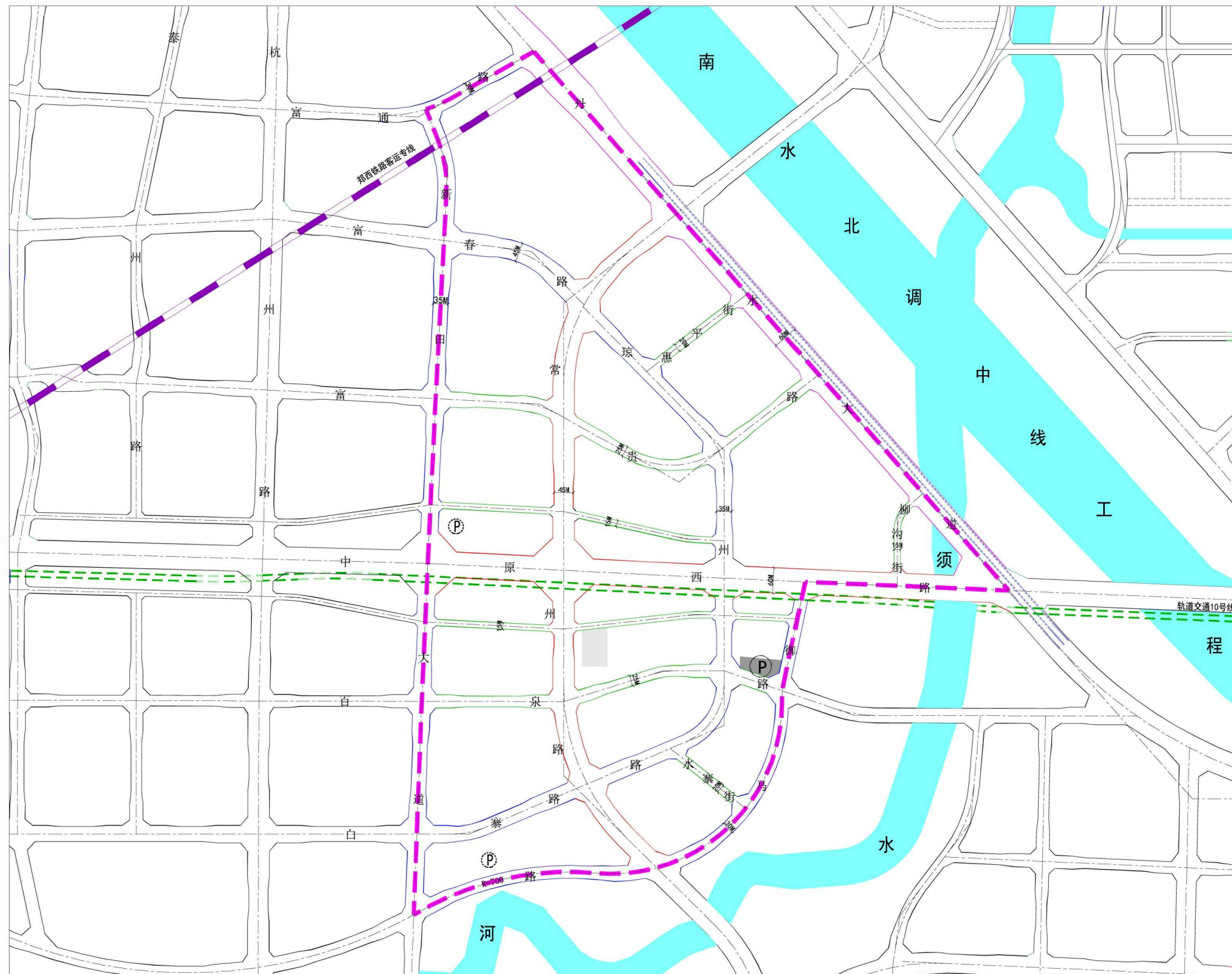


图例













- | | |
|----------|-------------|
| 服务设施用地 | 小型多功能运动场地 |
| 行政办公用地 | 室外综合健身场地 |
| 文化设施用地 | 儿童老年人活动场地 |
| 教育科研用地 | 室外健身器械/健身设施 |
| 中小学用地 | 社区体育活动场地 |
| 体育用地 | 居家养老服务设施 |
| 交通枢纽用地 | 社区服务中心 |
| 社会停车场用地 | 社区居委会 |
| 公用设施用地 | 治安联防站 |
| 公园绿地 | 党组织工作用房 |
| 防护绿地 | 物业管理 |
| 广场用地 | 治安联防站 |
| 其他城市建设用地 | 社区便民店 |
| 水域 | 邮件和快件送达设施 |
| 轨道交通线路 | 居住区商业中心 |
| 铁路客运专线 | 开闭所 |
| 规划范围 | 变电室 |
| 高中 | 二次供水加压泵站 |
| 初中 | 热交换站 |
| 小学 | 通信综合接入机房 |
| 区级文化馆 | 生活垃圾收集站 |
| 体育场馆 | 垃圾收集点 |
| 社会停车场 | 公共厕所 |
| 110千伏变电站 | 机动车停车场(库) |
| 消防站 | 非机动车存车处 |
| 垃圾转运站 | 母婴室 |
| 幼儿园 | 再生资源回收点 |
| 社区卫生服务站 | 社区综合服务用房 |
| | 通信基站 |
| | 环卫垃圾收集站 |

区域公共服务设施规划图 1:10000

SFT-11 区域公共服务设施规划图

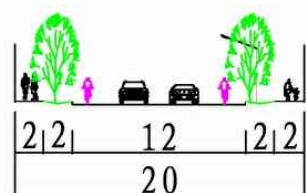


图例

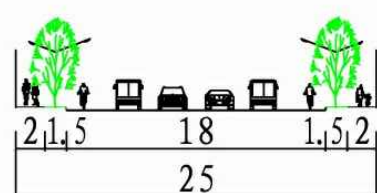
-  交通枢纽用地 (S3)
-  地上社会停车场
-  地下社会停车场
-  水域 (E1)
-  规划范围
-  轨道交通线路
-  铁路客运专线
-  规划快速路
-  规划主干路
-  规划次干路
-  规划支路
-  规划下穿隧道

区域道路系统规划图 1:10000

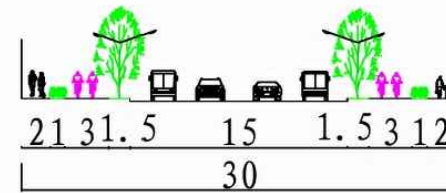
SFT-12 区域道路系统规划图



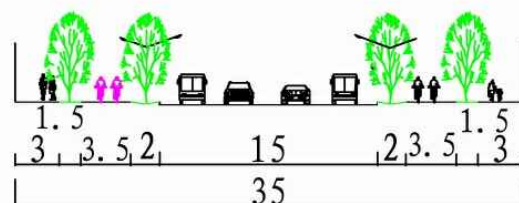
小寨街规划横断面



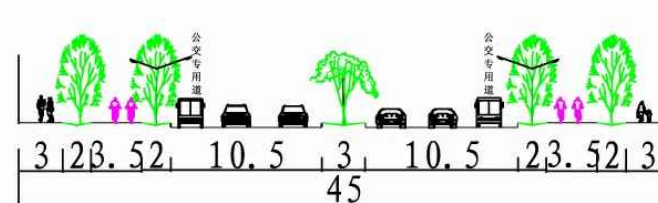
百泉路规划横断面



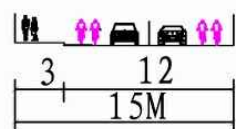
御马路规划横断面



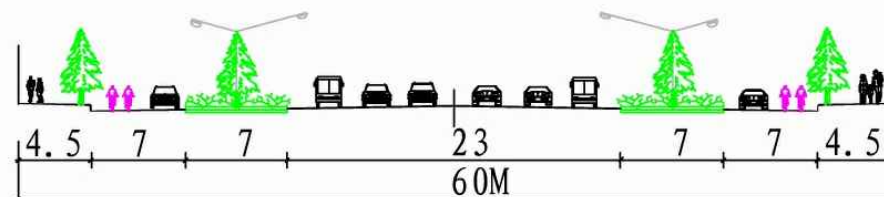
琼州路规划横断面



常州路规划横断面

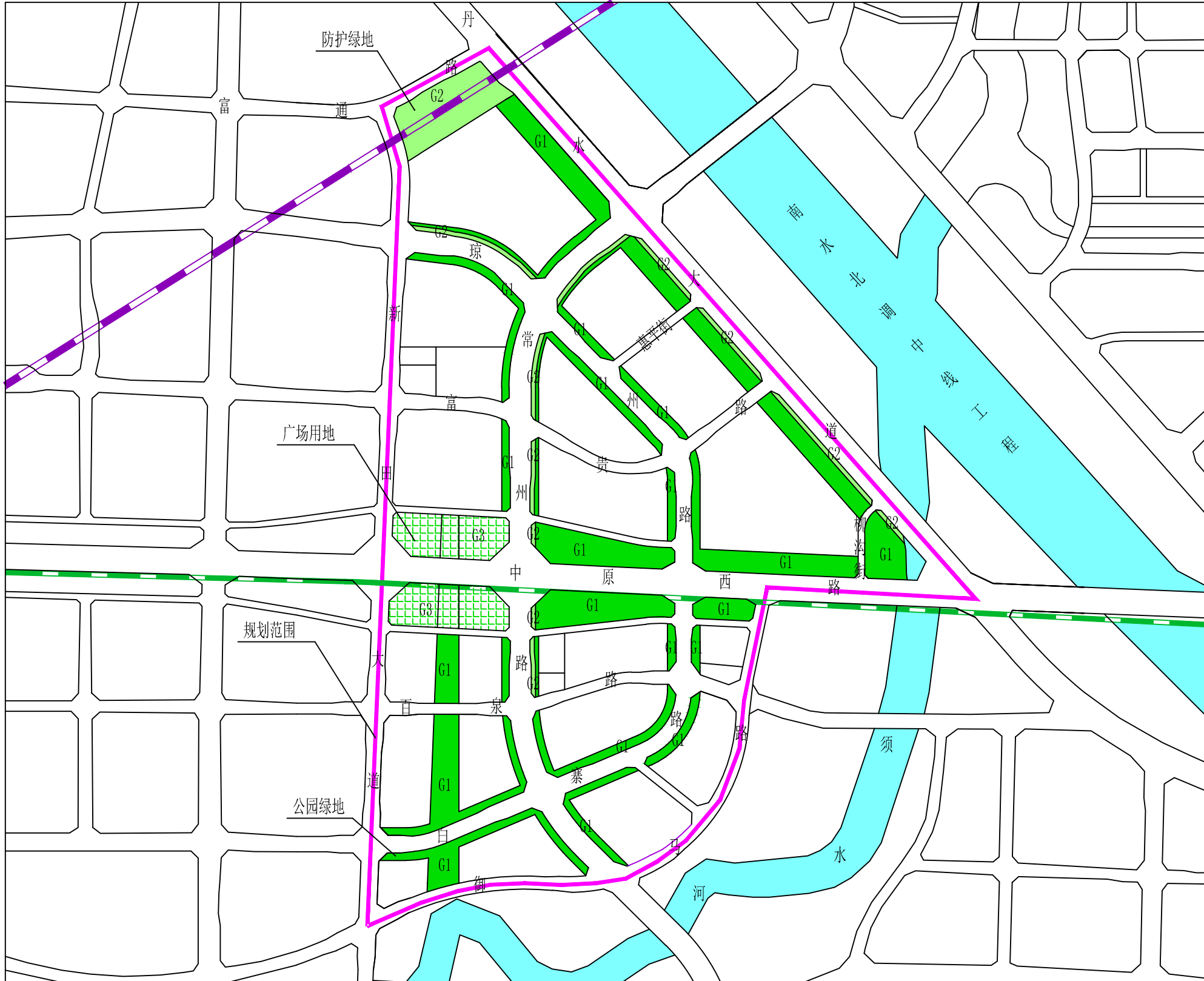


中原西路辅道
规划横断面



中原西路规划横断面

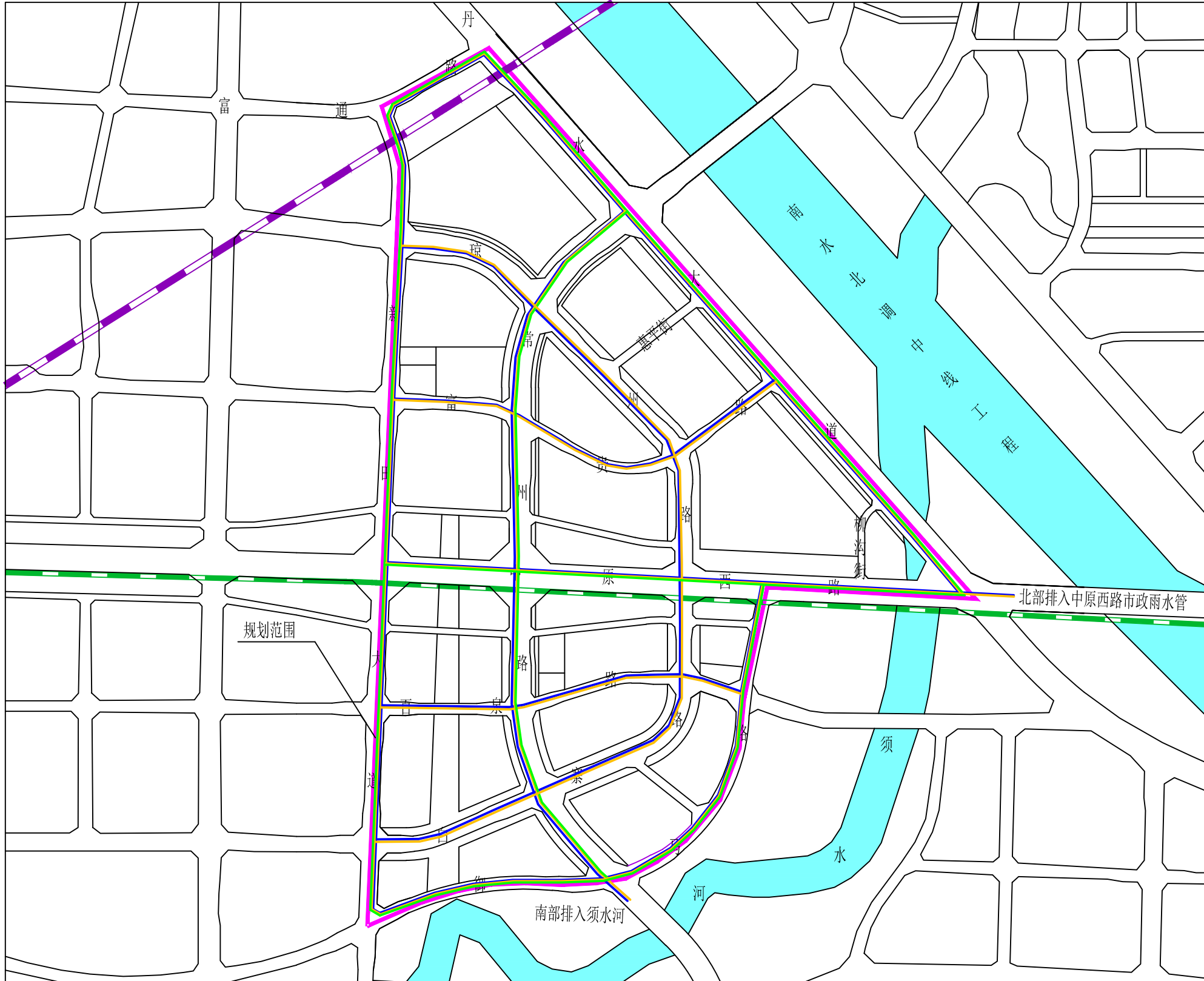
说明：本图尺寸以m计。



- 图例
- 规划范围
 - 公园绿地
 - 防护绿地
 - 广场用地

区域绿地系统规划图 1:10000

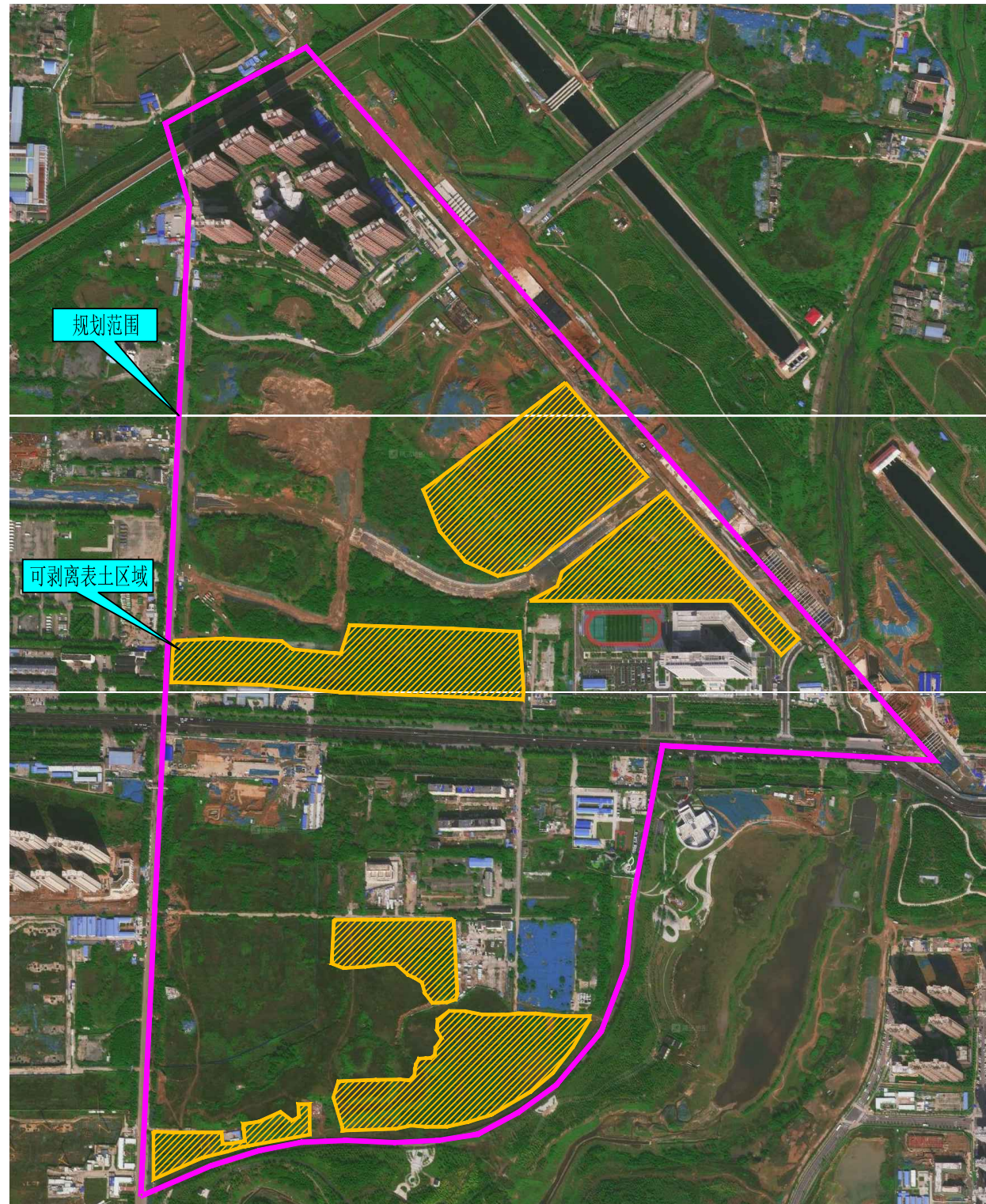
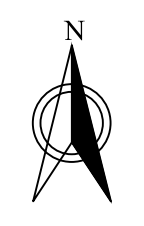
SFT-14 区域绿地系统规划图



- 图例
- 规划范围
 - 雨水管网
 - 污水管网
 - 给水管网

区域管网综合规划图 1:10000

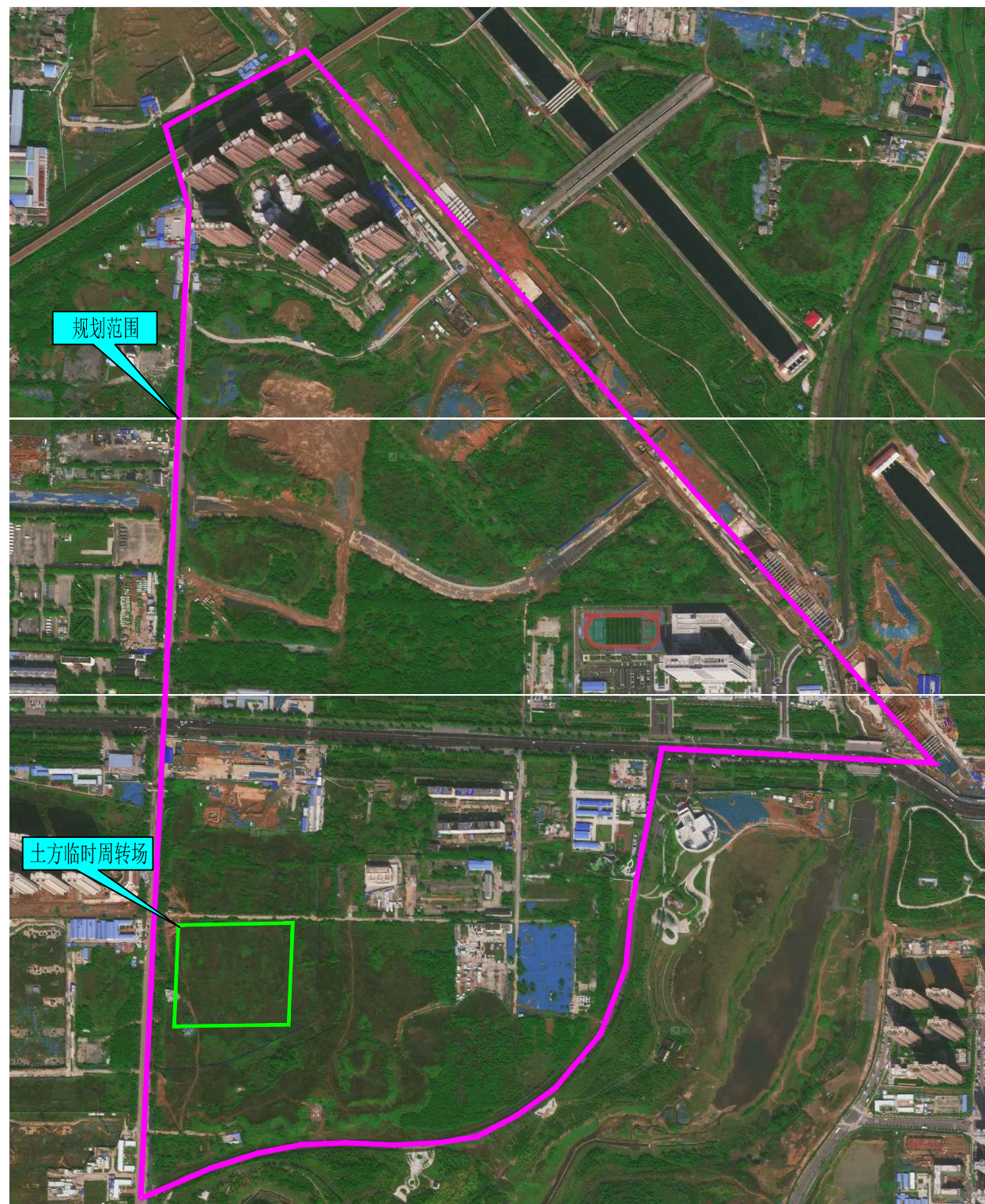
SFT-15-1 区域管网综合规划图




图例


-  规划范围
-  可剥离表土区域

区域表土资源分布图
1:10000

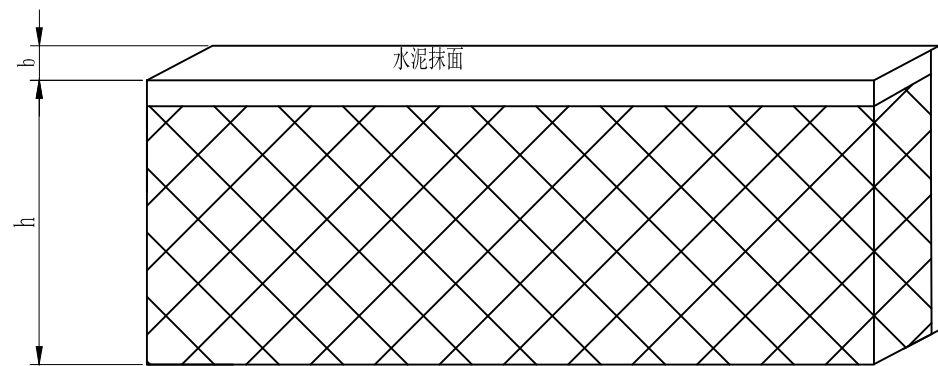


图例

 规划范围

 土方临时周转场

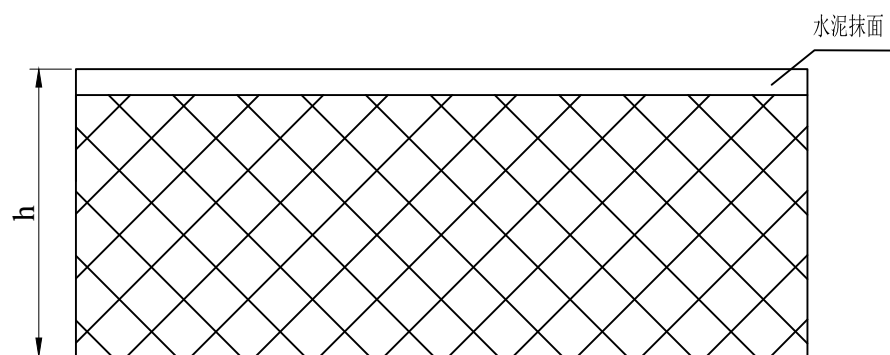
区域土方临时周转场分布图 1:10000



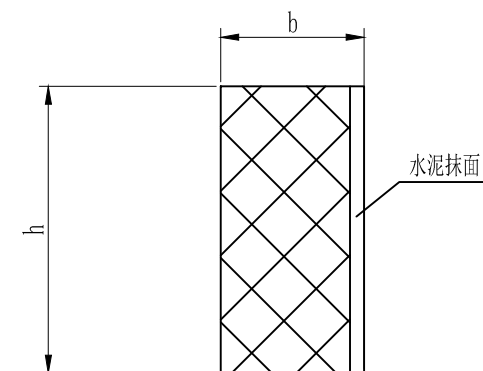
临时挡水墙立体效果图
1:10



临时挡水墙剖面图
1:10

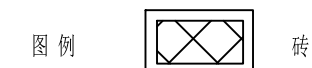


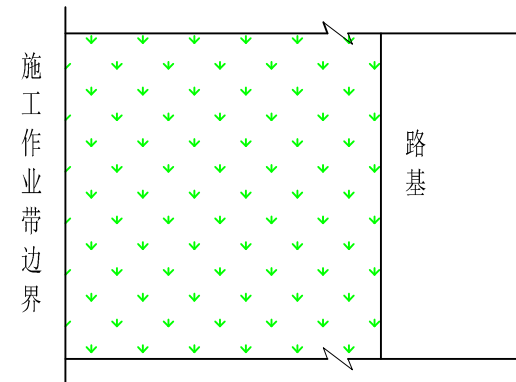
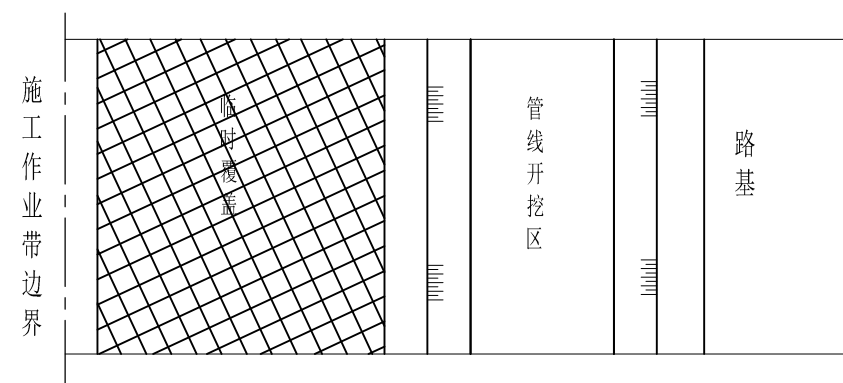
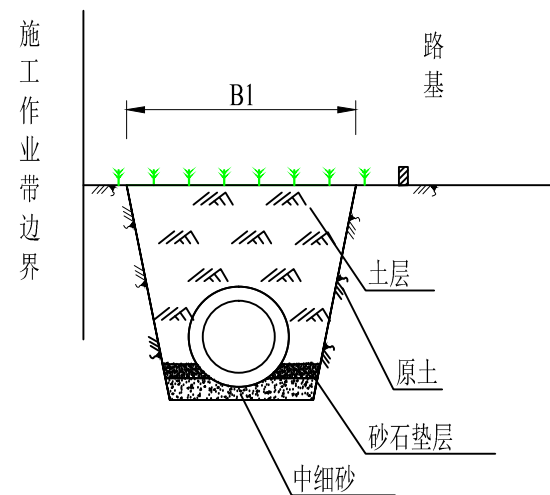
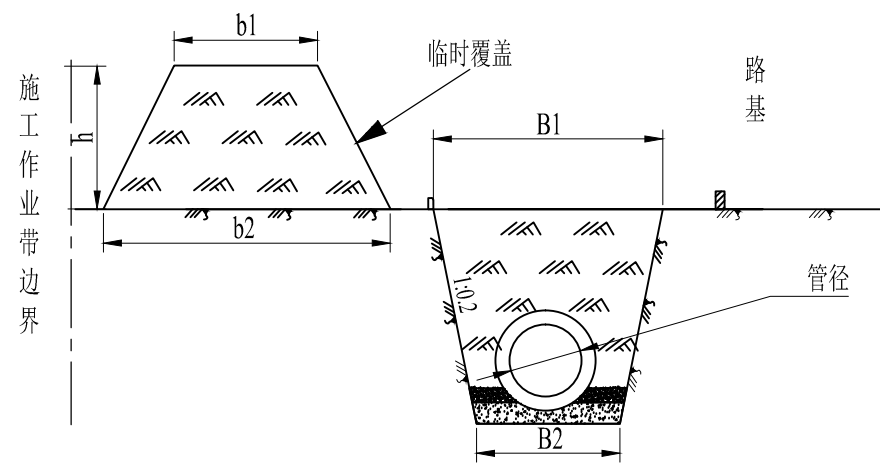
临时挡水墙正视图
1:10



临时挡水墙纵剖面图
1:10

- 说明: 1、本图尺寸以mm计。
2、临时挡水墙为砖砌结构, 采用标准砖砌筑, 外做水泥抹面装饰。



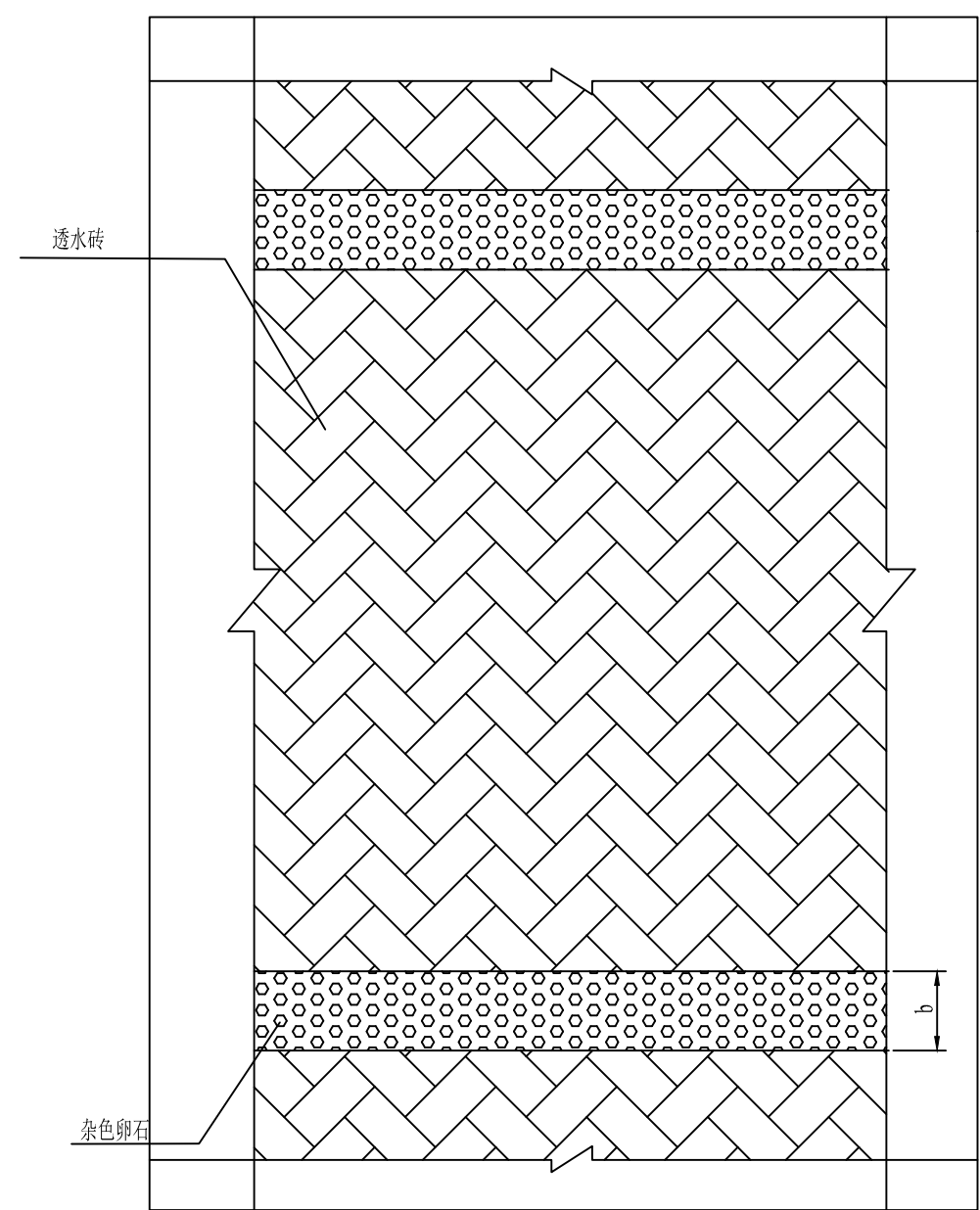


说明：本图尺寸以mm计。

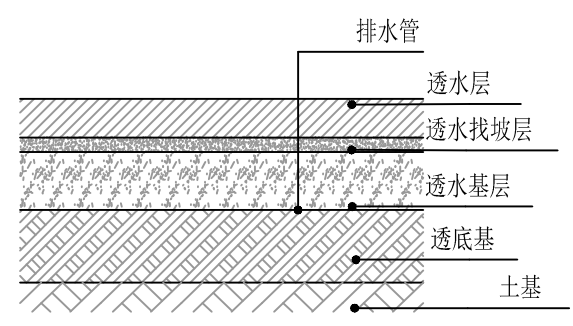
雨水管标准布设图 1:50

注：

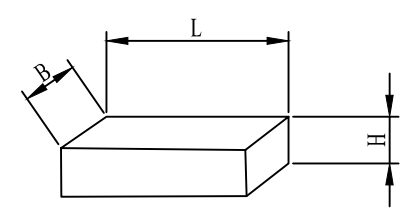
- 1、B1为管槽开挖上开口宽度；
- 2、B2为管槽开挖底宽；
- 3、b1为管槽开挖临时堆土顶部宽度；
- 4、b2为管槽开挖临时堆土底部宽度；
- 5、h为管槽开挖临时堆土的高度。



透水砖铺设平面图
1:50

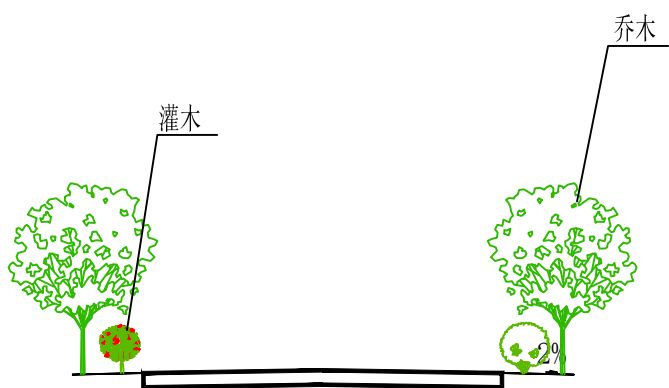


透水砖铺装构造示意图

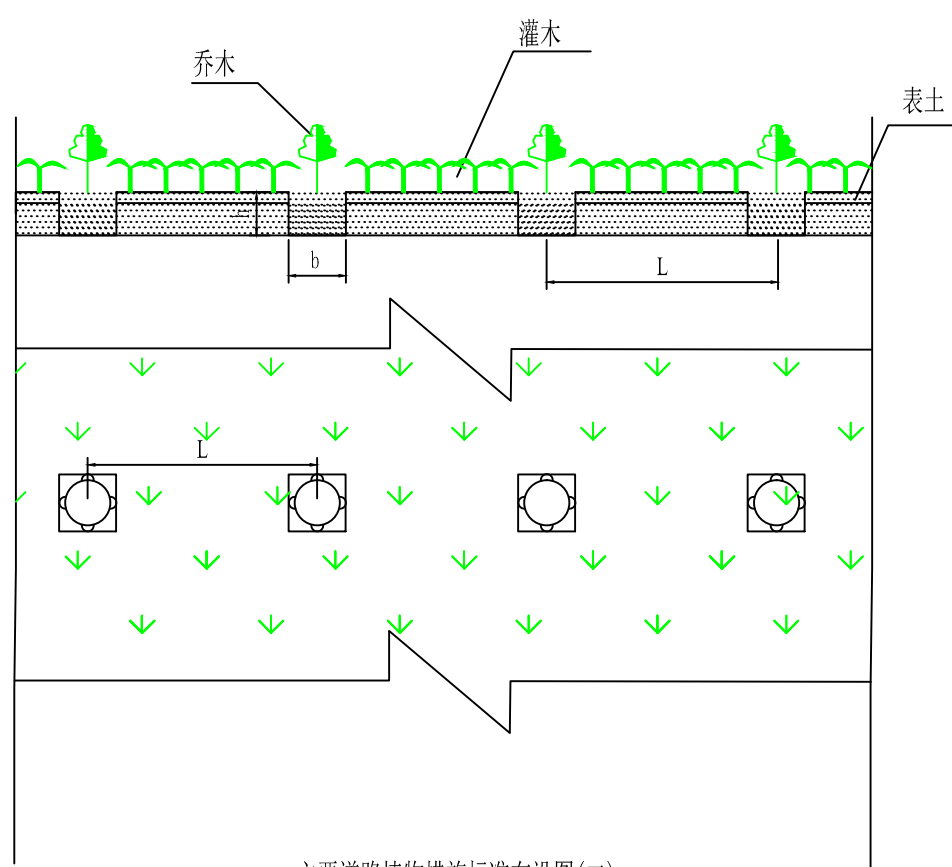


透水砖大样图

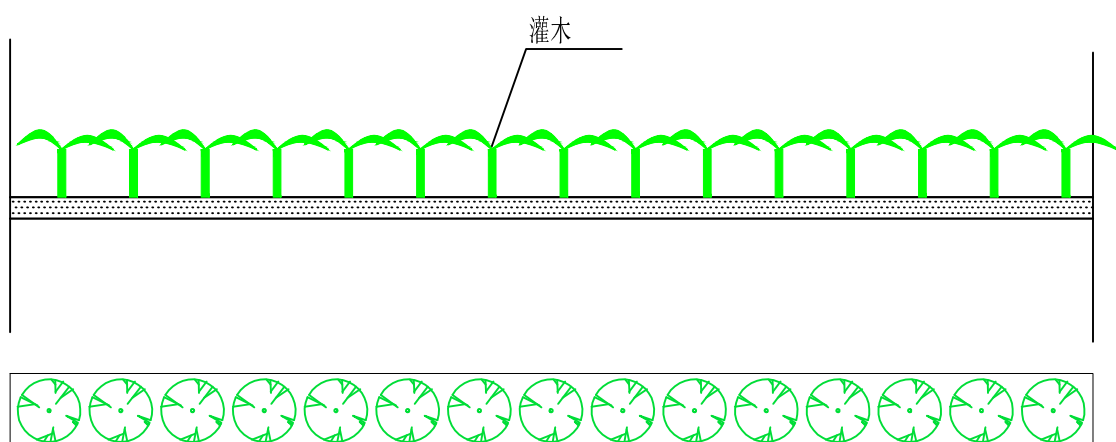
- 注:
- 1、b—杂色卵石的铺设宽度
 - 2、L—透水砖的长
 - 3、B—透水砖的宽
 - 4、H—透水砖的高



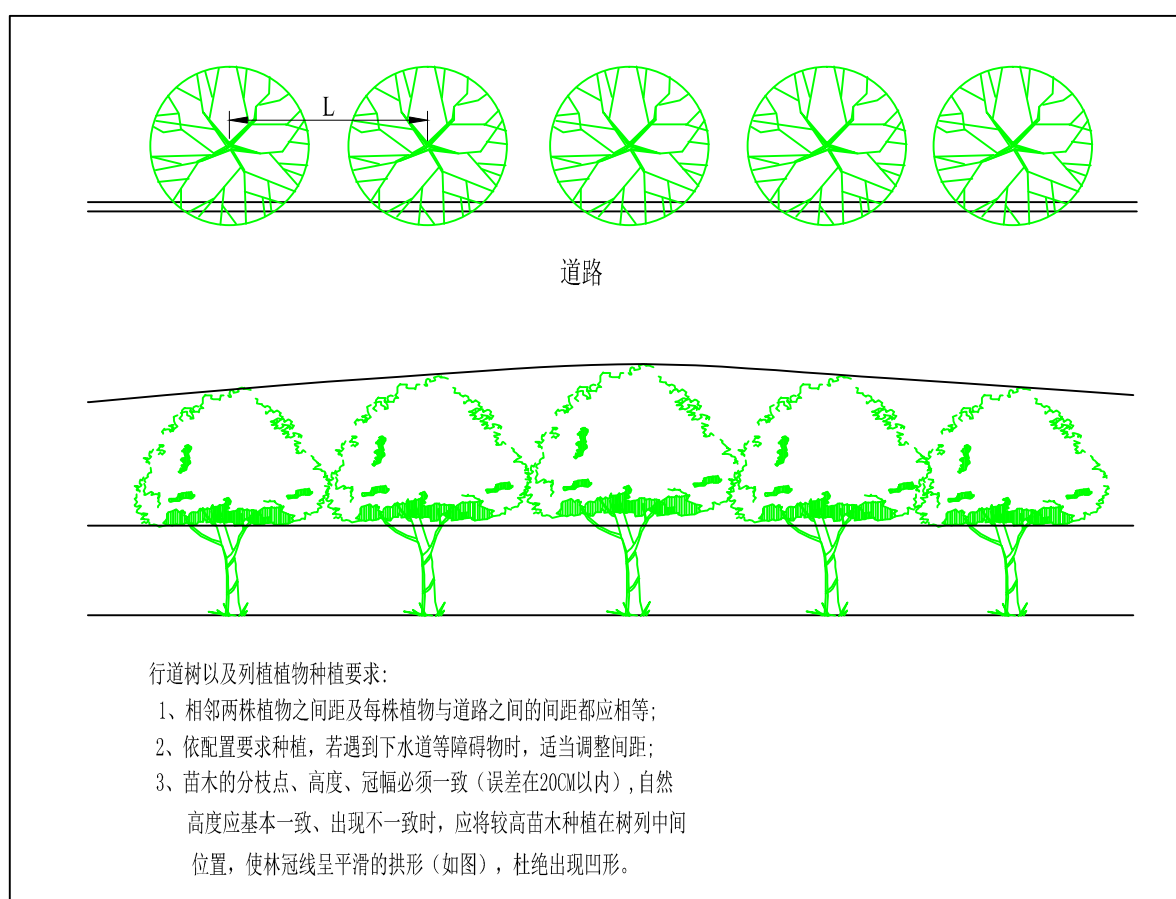
主要道路植物措施标准布设图 (一)



主要道路植物措施标准布设图(二)



次干道植物措施标准布设图



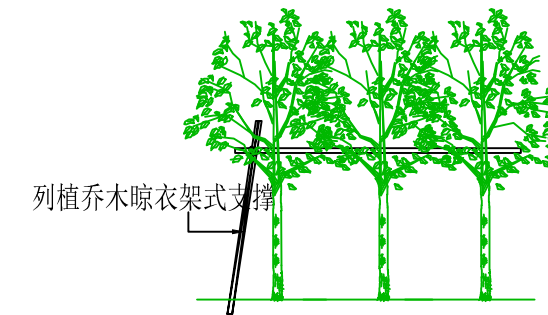
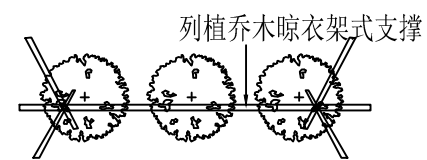
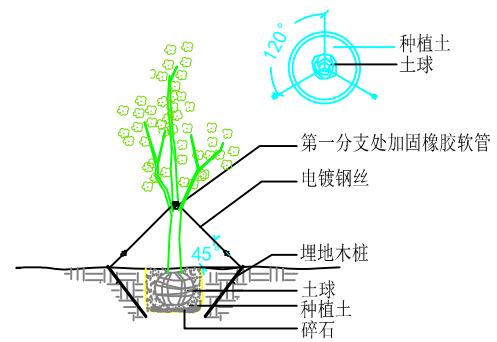
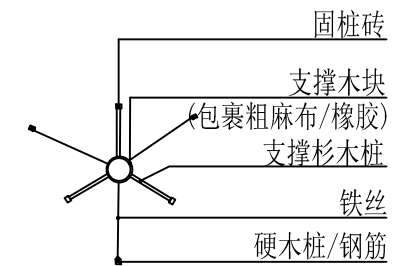
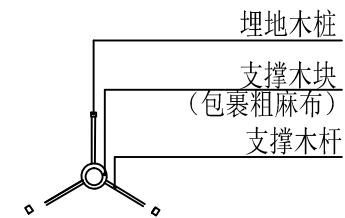
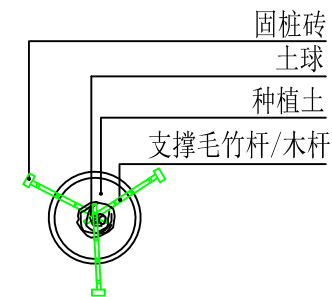
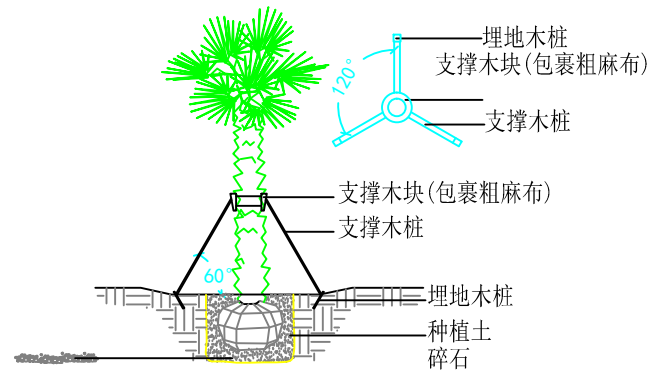
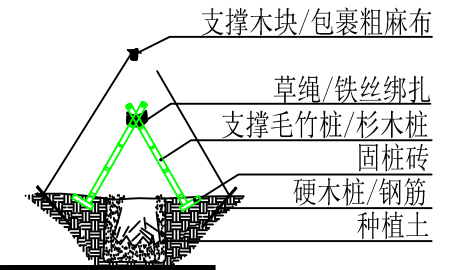
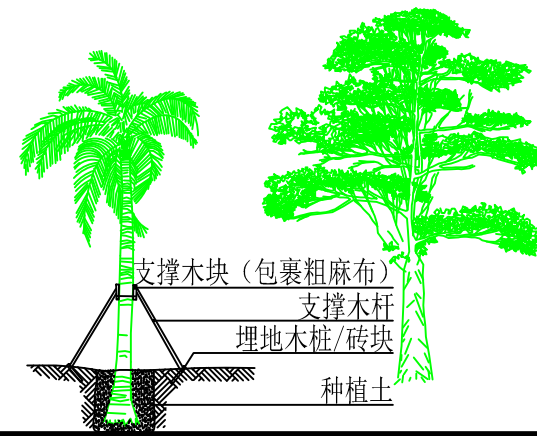
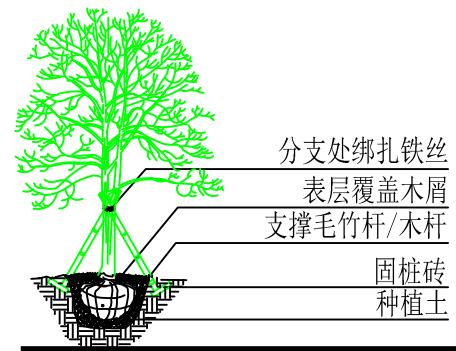
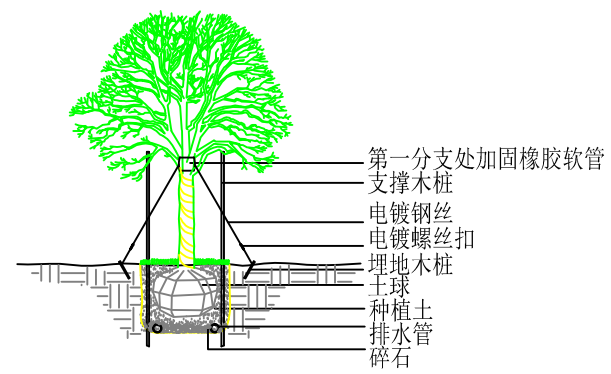
行道树以及列植植物种植要求:

- 1、相邻两株植物之间距及每株植物与道路之间的间距都应相等;
- 2、依配置要求种植,若遇到下水道等障碍物时,适当调整间距;
- 3、苗木的分枝点、高度、冠幅必须一致(误差在20CM以内),自然高度应基本一致、出现不一致时,应将较高苗木种植在树列中间位置,使林冠线呈平滑的拱形(如图),杜绝出现凹形。

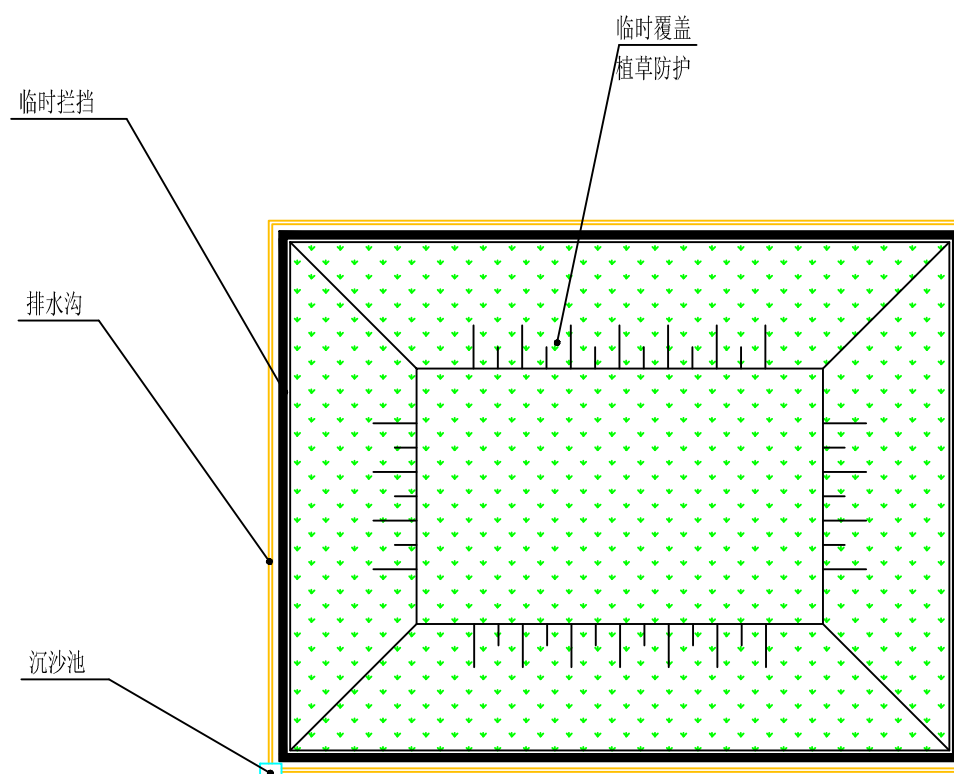
道路两侧植物措施标准布设图

注:

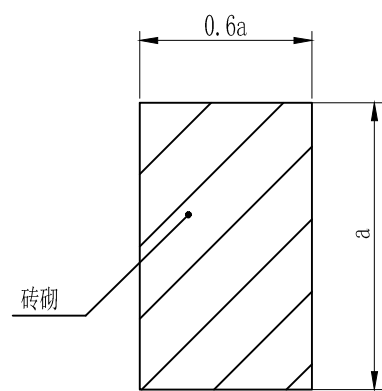
- 1、L---树种间的间距,根据所选树种指定合适的间距
- 2、b---树坑的宽
- 3、h---树坑的深
- 4、本图可适用于区域临时绿化



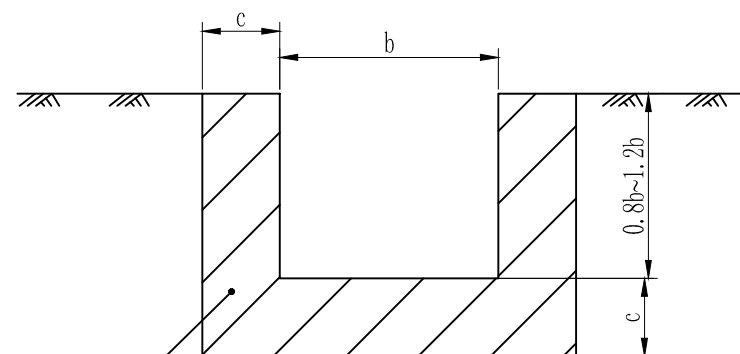
植物措施栽植工艺



土方临时防护标准布设图
1:2000

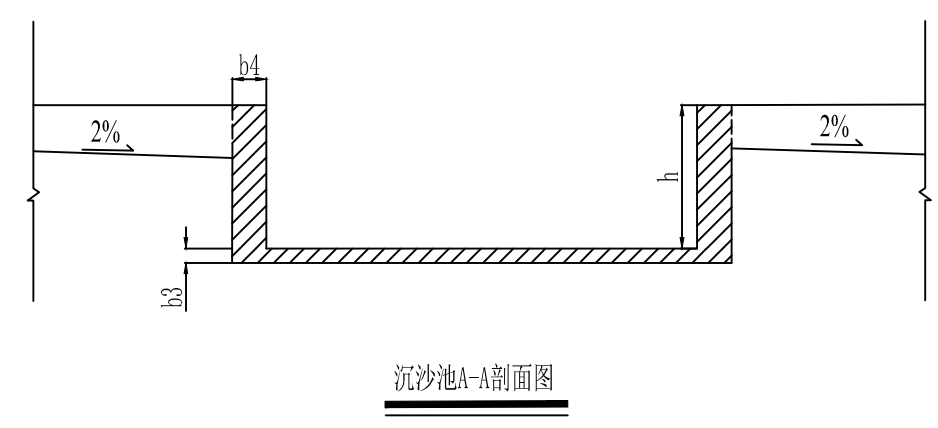
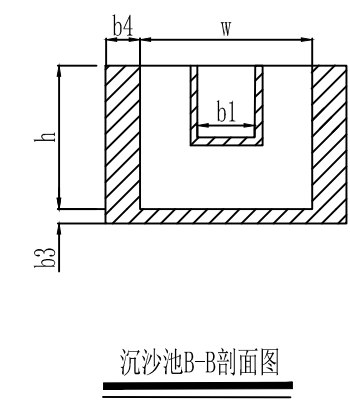
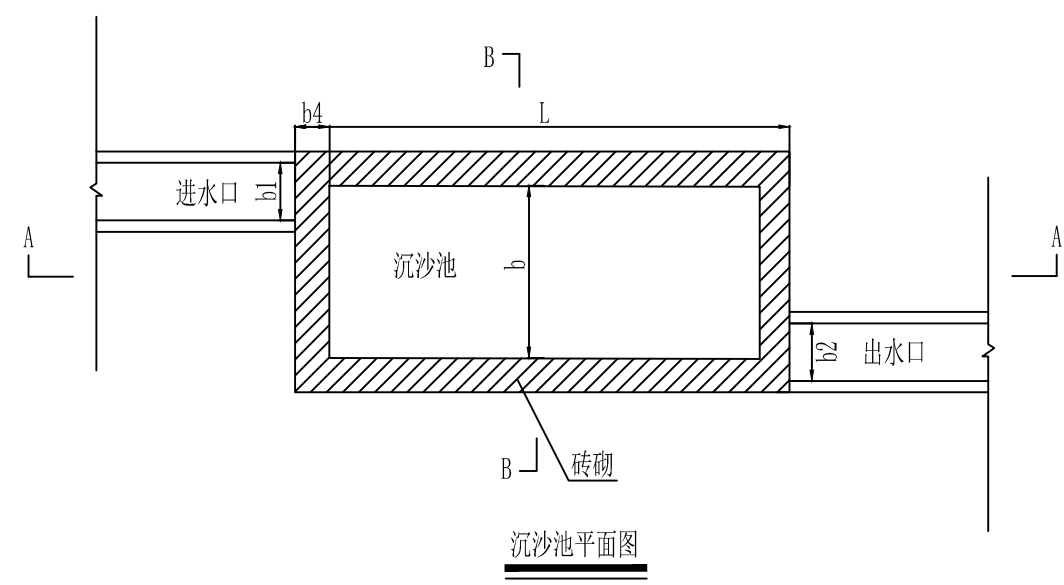
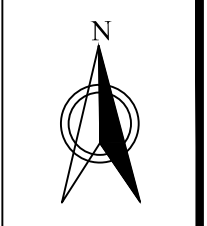


临时拦挡标准布设图

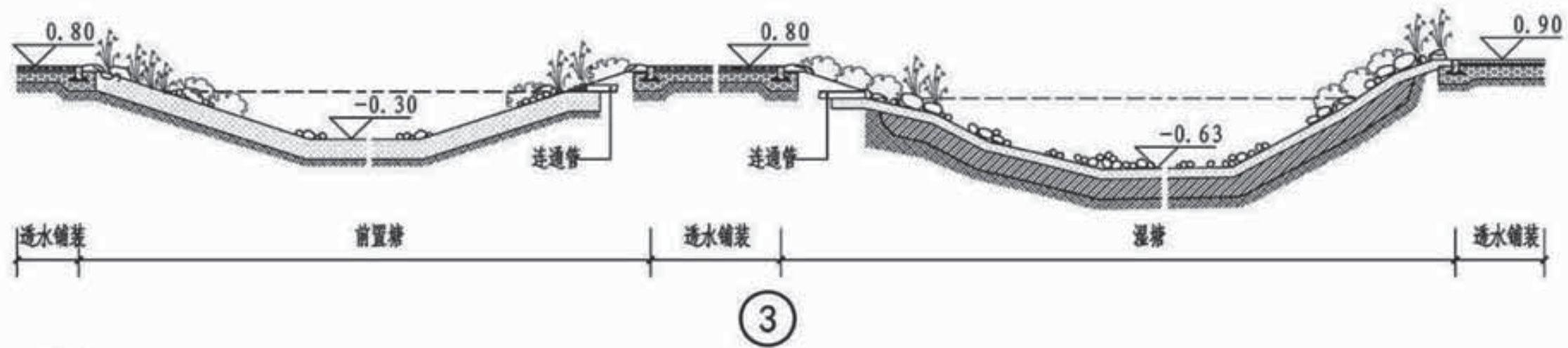
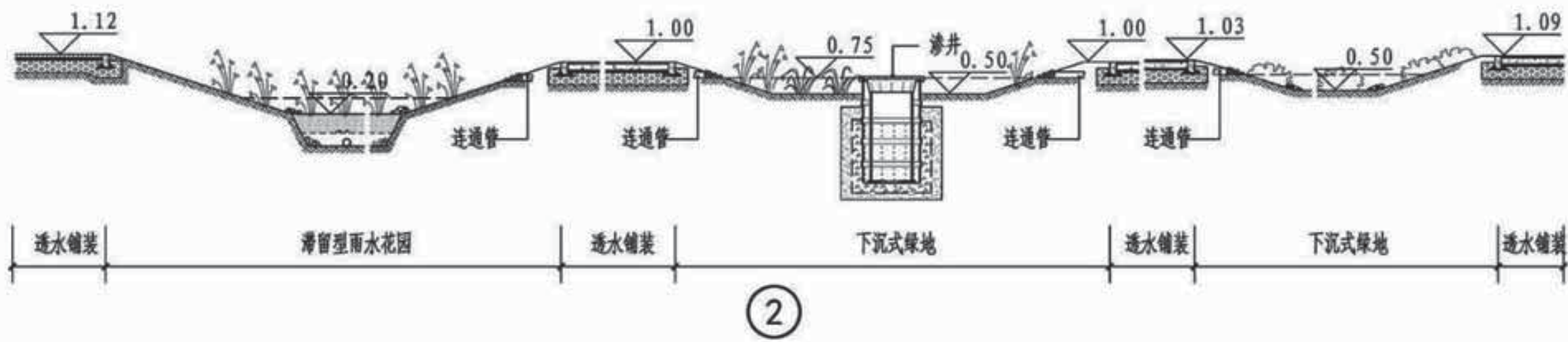
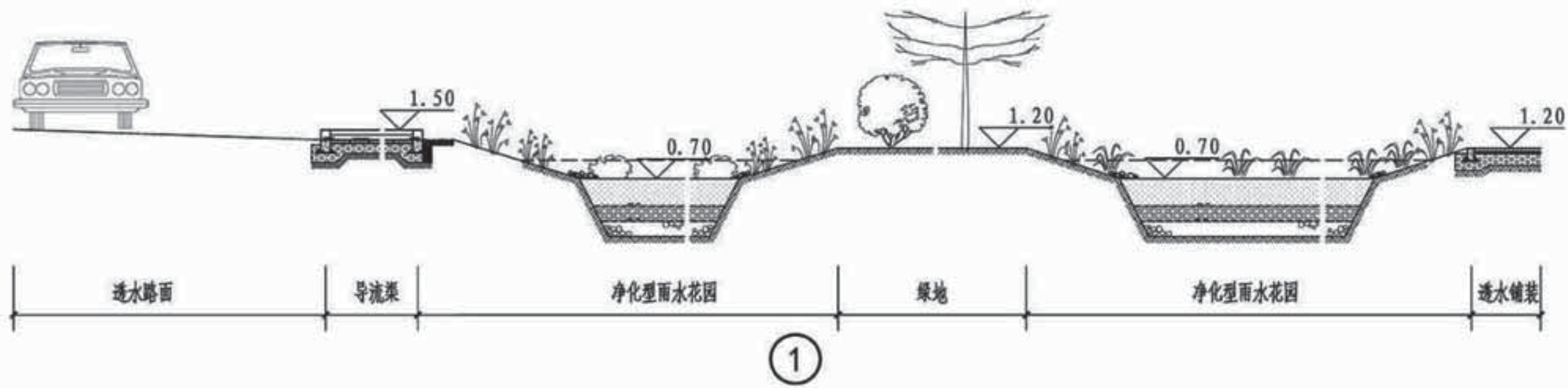


排水沟标准布设图

- 注：1、本图仅适用于土方防护。
 2、临时拦挡适用于拦挡土方，a取值视土方堆存高度确定，设计堆高不超过5.0m，建议取值50-80cm。
 3、排水沟适用于拦截场外雨水，排泄场内雨水，厚度不得低于20cm，底宽b不得低于30cm。
 4、土方堆存大于1.0年，应采用植草护坡及撒播草籽临时防护；周期小于1.0年且不跨越雨季建议对表层进行临时苫盖。



- 注:
- 1、L—沉沙池的总长
 - 2、b1—沉沙池进水口的宽
 - 3、b2—沉沙池出水口的宽
 - 4、b—沉沙池的宽
 - 5、h—沉沙池的高
 - 6、b3—沉沙池底部混凝土衬砌的厚度
 - 7、b4—沉沙池四周混凝土衬砌的宽度



说明:

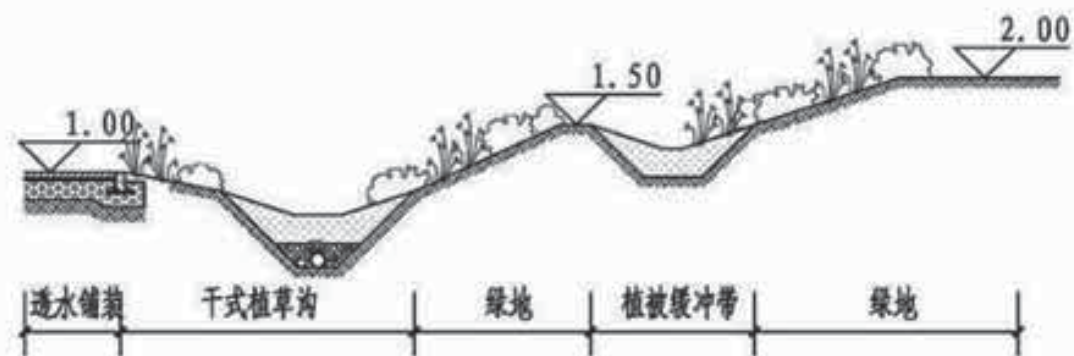
1. 单位: m.
2. 雨水设施内水位线依据设计降雨量计算确定。
3. 渗水井的规格应由设计师根据水量具体情况进行计算设计。

公园绿地雨水设施示例设施组合图

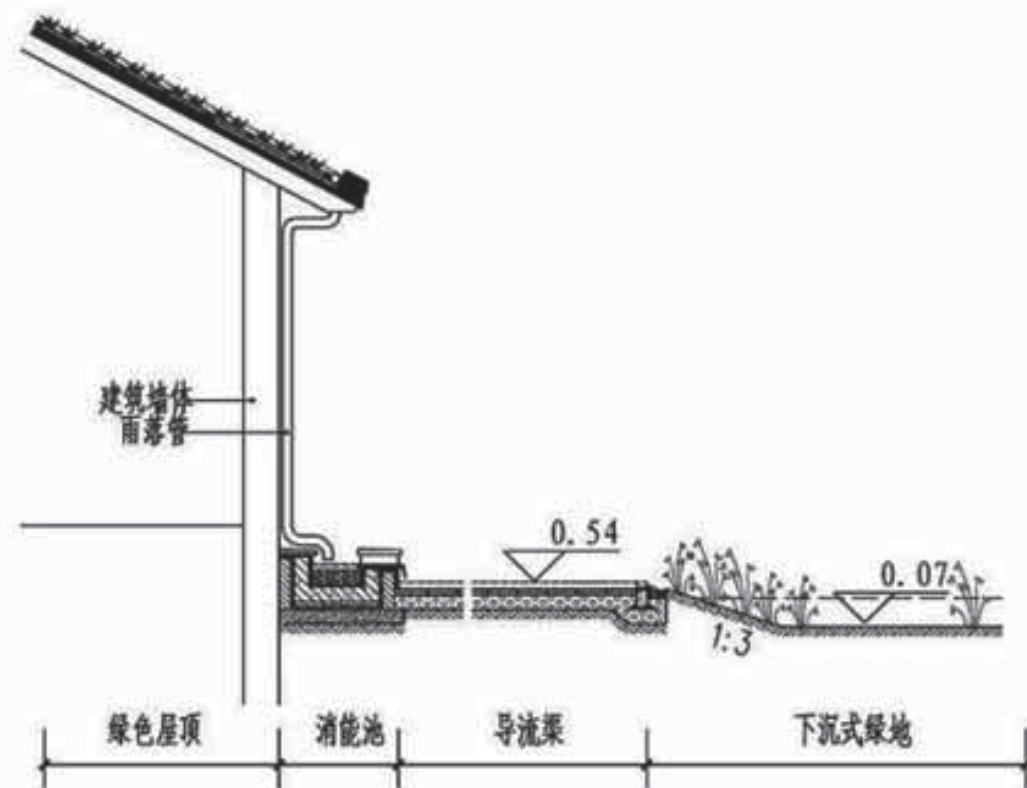
图集号 15MR105

审核 白伟民 校对 高源 设计 孙展

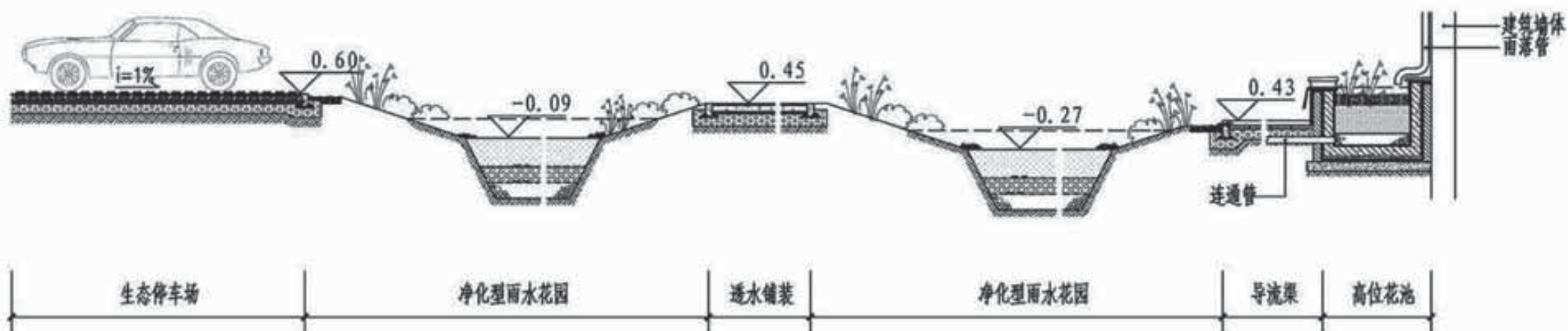
页 2-13



⑥



⑦



⑧

说明:

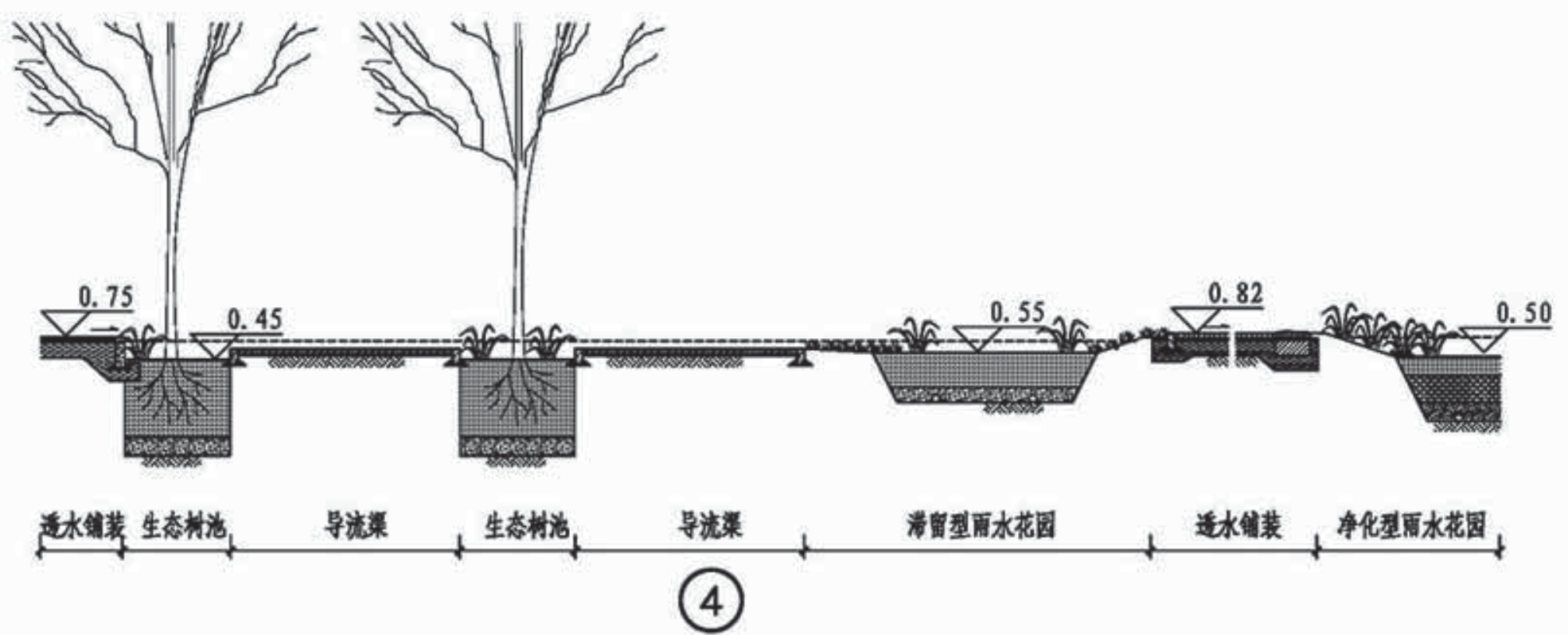
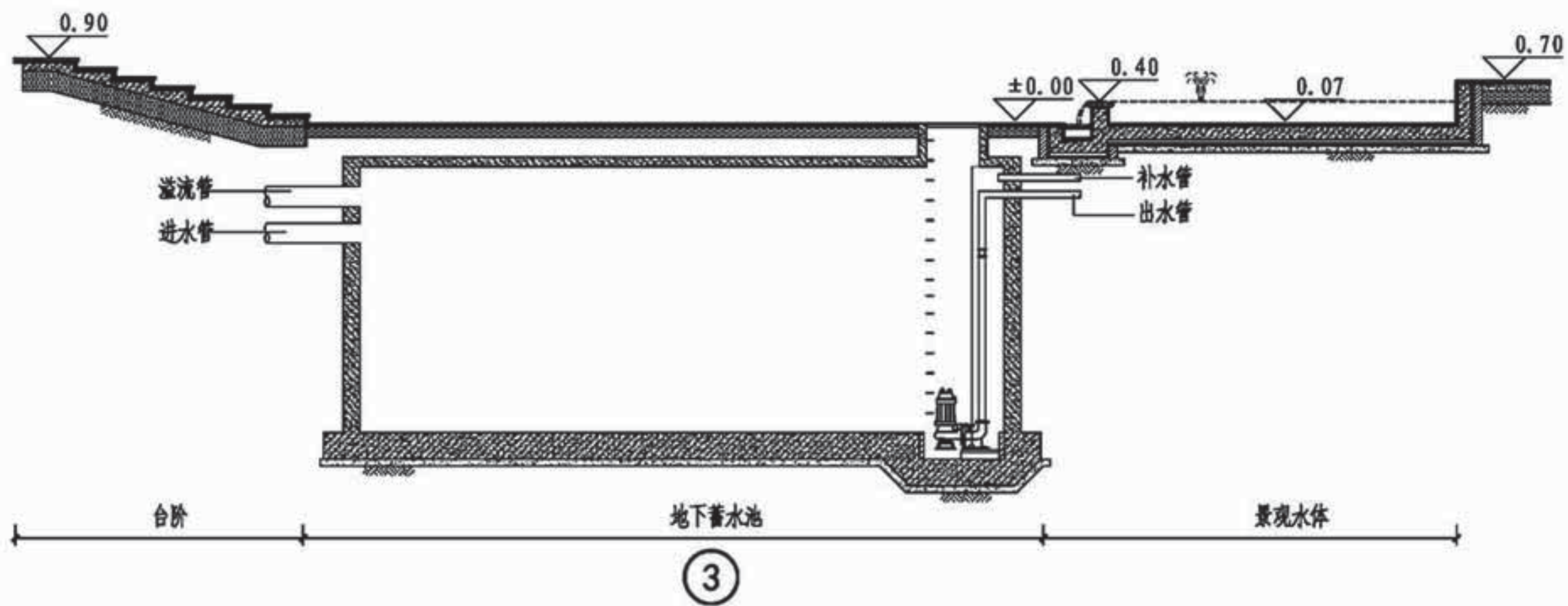
1. 单位: m.
2. 墙体具体参数应由结构根据项目具体情况进行计算设计.

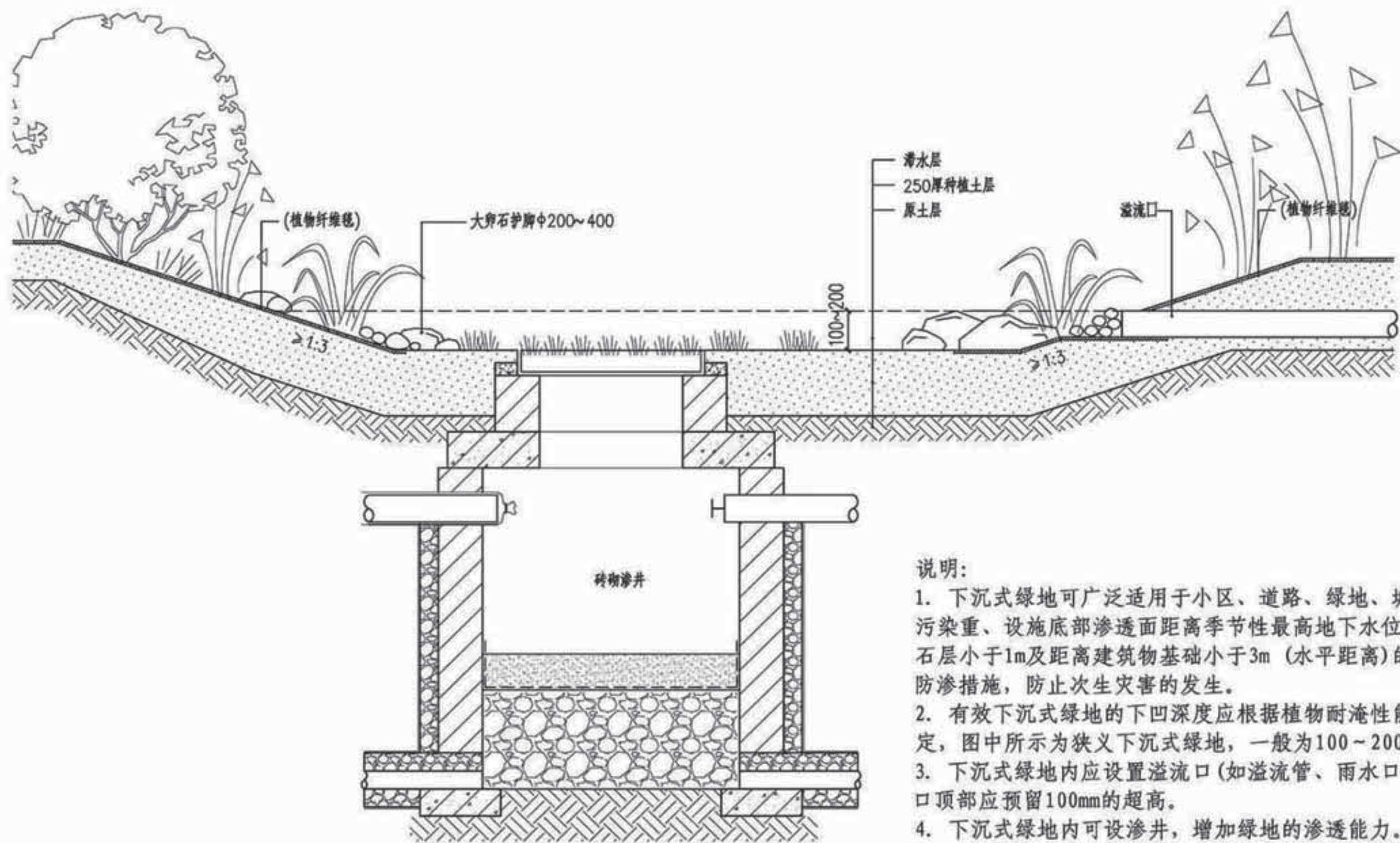
公园绿地雨水设施示例设施组合图

图集号 15MR105

审核 白伟民 设计 孙展 校对 高源 设计 孙展

页 2-15

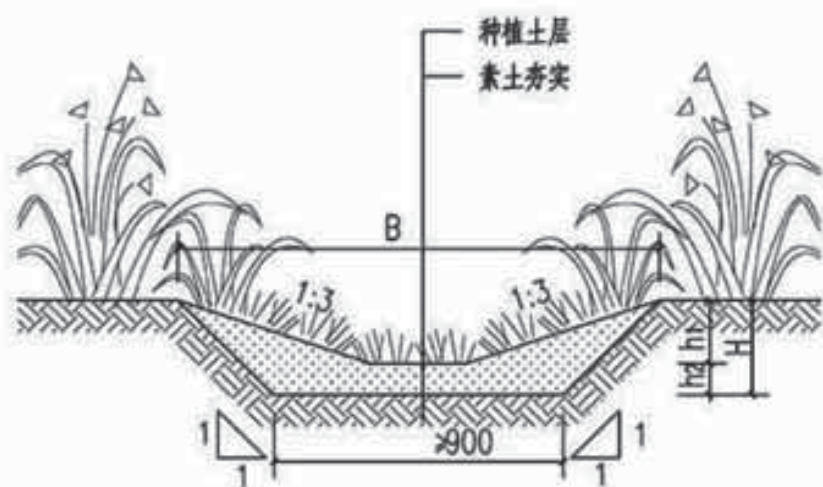




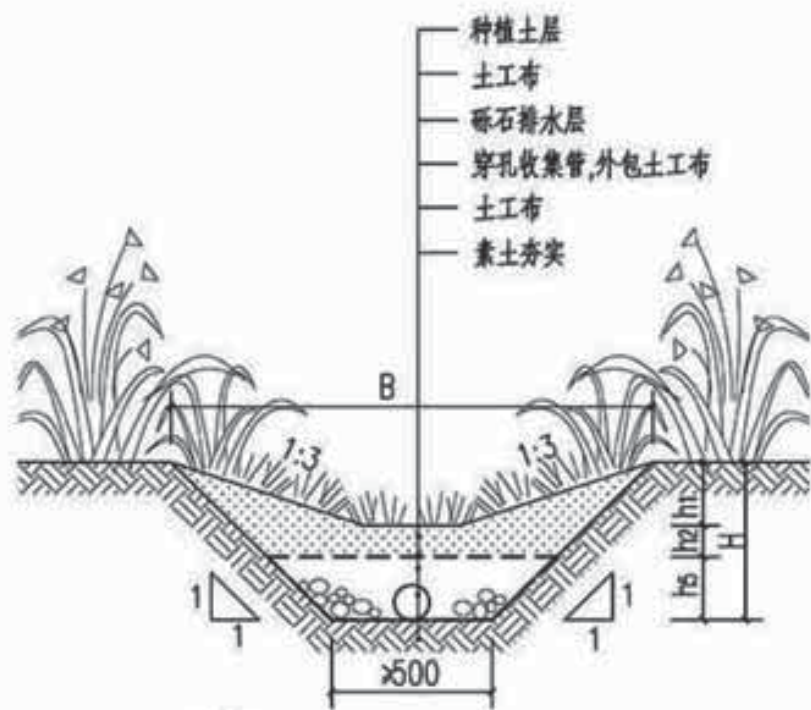
说明:

1. 下沉式绿地可广泛适用于小区、道路、绿地、城市广场内。对于径流污染重、设施底部渗透面距离季节性最高地下水位、湿陷性黄土层或岩石层小于1m及距离建筑物基础小于3m (水平距离) 的区域, 应采取必要的防渗措施, 防止次生灾害的发生。
2. 有效下沉式绿地的下凹深度应根据植物耐淹性能和土壤渗透性能确定, 图中所示为狭义下沉式绿地, 一般为100~200mm。
3. 下沉式绿地内应设置溢流口 (如溢流管、雨水口、渗透溢流井)。溢流口顶部应预留100mm的超高。
4. 下沉式绿地内可设渗井, 增加绿地的渗透能力。
5. 当绿地景观要求高, 岸坡坡度缓于1: 1.5, 水流速 $<4\text{m/s}$ 时, 可采用植物纤维毯护坡。植物纤维毯搭接宽度不小于200mm, 同时用竹签或可发芽的枝条固定。
6. 砖砌渗井做法参见本图集第3-43页①。

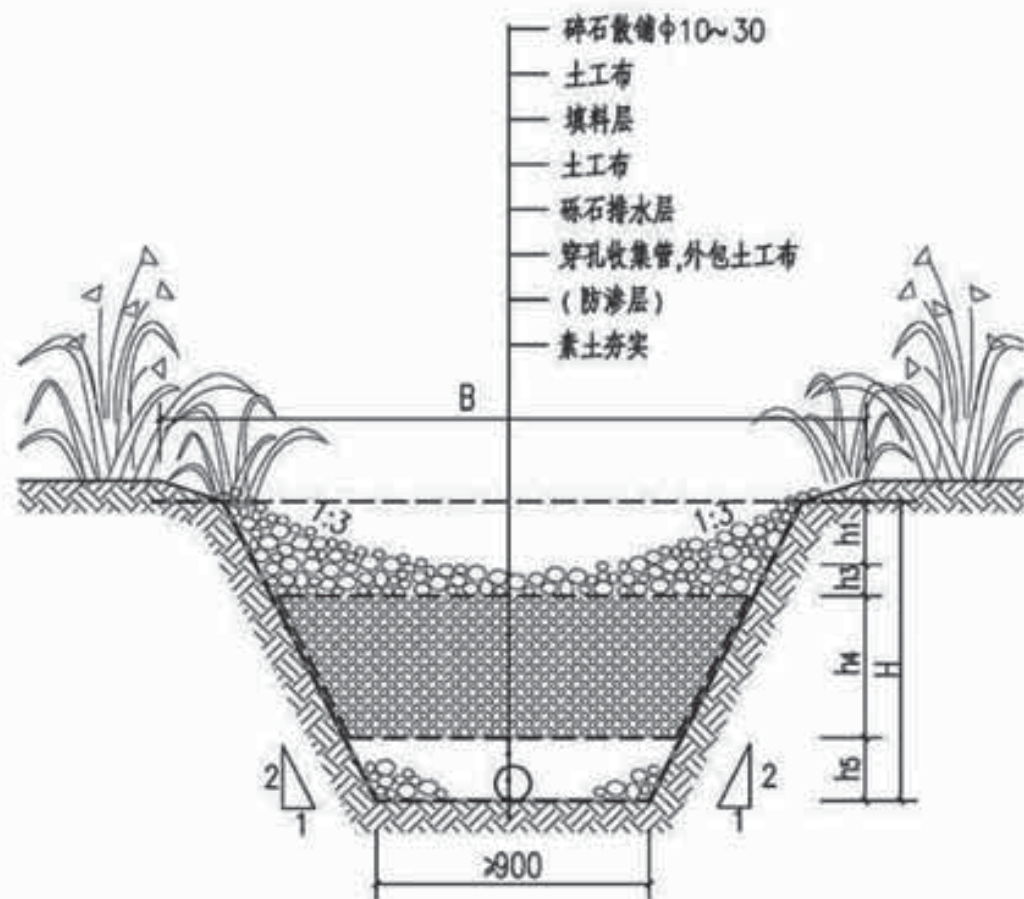
下沉式绿地							图集号	15MR105
审核	白伟凤	设计	高源	校对	王媛媛	页	3-44	



① 转输型植草沟



② 干式植草沟



③ 湿式植草沟

说明:

1. 植草沟可设计为转输型、干式和湿式三种类型, 转输型植草沟主要用于转输雨水径流, 干式植草沟有净化和渗透雨水的功能, 湿式植草沟有净化和滞留雨水的功能, 防渗层根据土壤渗透系数决定。
2. 植草沟断面形式宜采用倒抛物线形、三角形或梯形。
3. 植草沟可与雨水管渠联合应用, 场地竖向允许且不影响安全的情况下可代替雨水管渠。
4. 土工布规格 $200 \sim 300\text{g}/\text{m}^2$, 土工布搭接宽度不应少于 200mm 。
5. 穿孔收集管、溢水管可采用UPVC、PPR、双螺纹渗管或双壁波纹管等材料, 穿孔收集管管径大于DN150, 开孔率应控制在 $1\% \sim 3\%$ 之间。

植草沟设计参数表

各层结构	设计参数	备注
顶宽 B	1.0~2.0m	—
深度 H	150~1350mm	—
长度	宜大于30m	—
边坡(垂直:水平)	$\leq 1:3$	—
纵向坡度	0.3%~4%	当纵坡坡度较大时应设置为阶梯型植被浅沟或在中途设置消能台坎
最大径流速度	0.8m/s	—
水力停留时间	宜大于6~8min	—
曼宁系数	0.2~0.3	—
滞水层 h_1	50~300mm	—
种植土层 h_2	100~250mm	可使用50mm树皮或碎石覆盖, h_2 可视植物类别增加
碎石层 h_3	100~250mm	粒径中10~30
填料层 h_4	200~500mm	可选用炉渣、细砂、碎石等
排水层 h_5	200~300mm	碎石或砾石组成, 粒径不小于穿孔收集管的开孔孔径

植草沟

图集号 15MR105

审核 白伟凤 校对 王媛媛 设计 高源

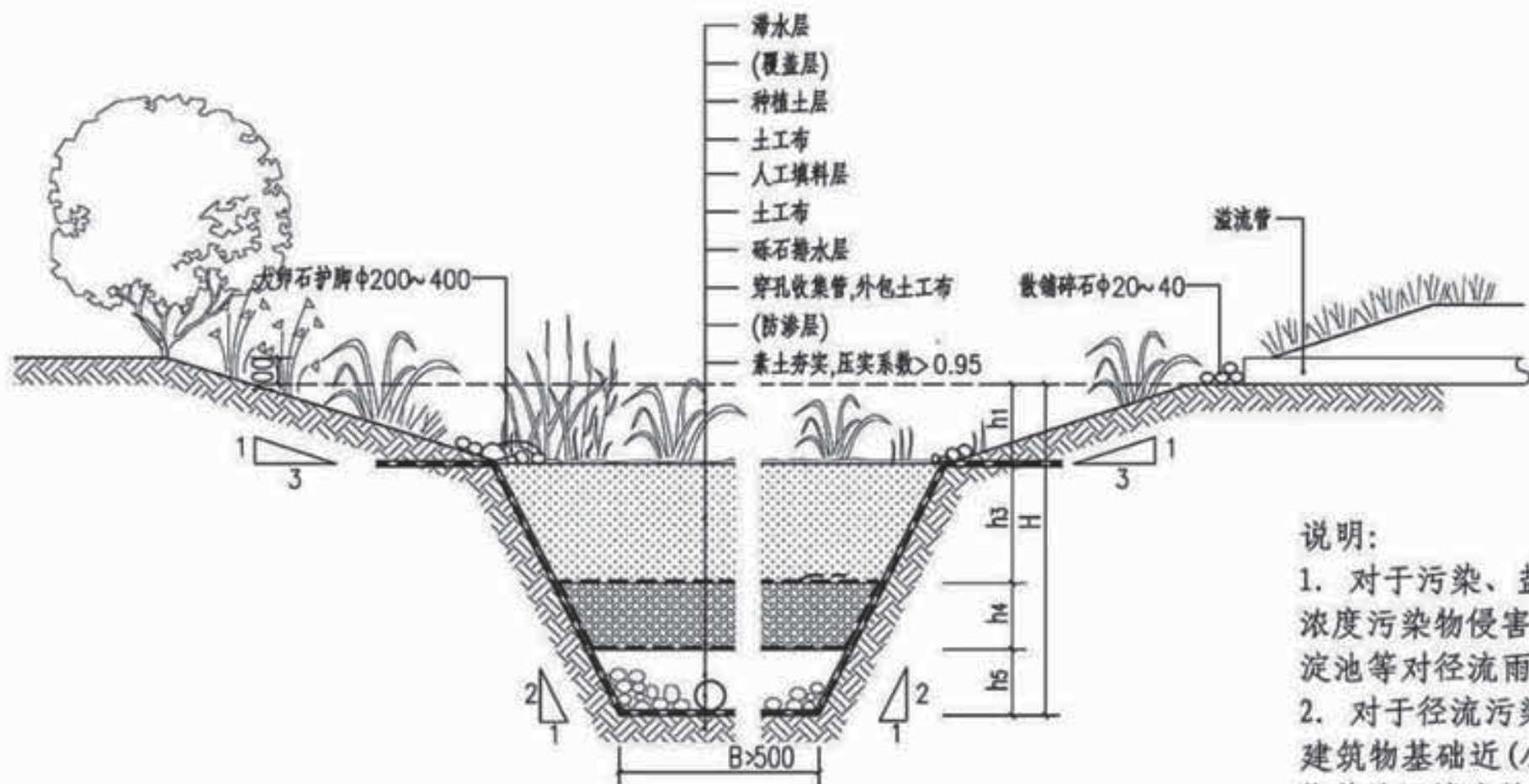
页 3-45

雨水花园设计参数表

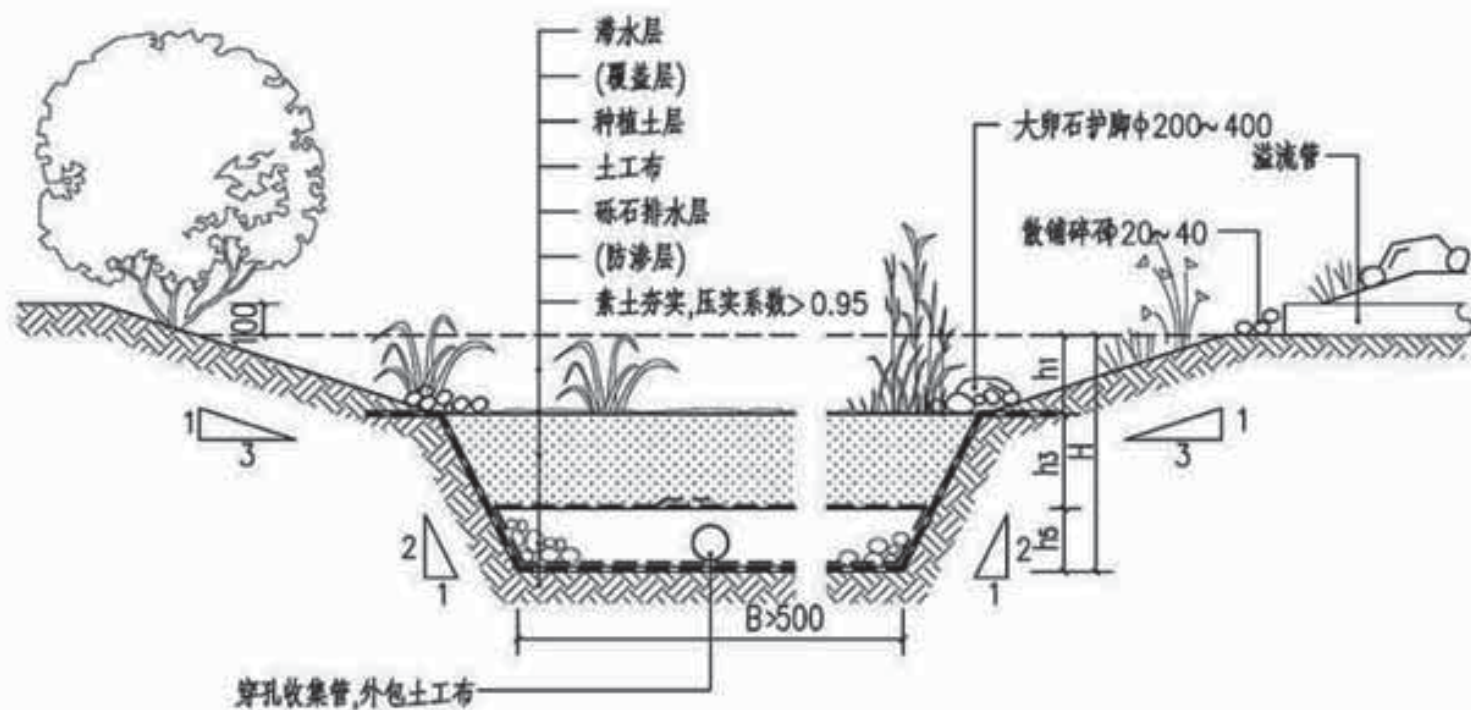
各层结构	设计参数	备注
滞水层h ₁	200~300mm	—
覆盖层h ₂	50~100mm	可使用树皮及碎石
种植土层h ₃	草本100~300mm	—
	灌木300~600mm	—
	乔木600~1000mm	视植物类别选定
填料层h ₄	200~1200mm	可选用炉渣、细砂、碎石等
排水层h ₅	200~300mm	碎石或砾石组成,粒径不小于穿孔收集管的开孔孔径

说明:

- 对于污染、盐碱严重的汇水区,应采取弃流、排盐等措施,防止融雪剂等高浓度污染物侵害植物。对于污染较轻的汇水区,应选用植草沟、植被缓冲带或沉淀池等对径流雨水进行预处理,去除大颗粒的污染物并减缓流速。
- 对于径流污染严重、地下水位较高、岩石层较高(距离渗透面小于1m)及距离建筑物基础近(小于3m)的小面积区域,应采取必要的防渗措施;对于土壤渗透性能差的区域应换土;对于地形较陡的区域,应设置挡坎等措施,避免次生灾害的发生。
- 应用于道路绿化隔离带,当道路纵坡大于1%时,应设置挡水堰或台坎,以减缓流速从而增加雨水渗透量。在设施靠近路基部分处应进行防渗处理,防止对道路路基稳定性造成影响。
- 雨水花园内应设置溢流口(如溢流管、雨水口、渗透溢流井)。溢流口顶部应预留100mm的超高。
- 雨水花园宜分散布置且规模不宜过大,雨水花园面积与汇水面面积之比一般为5%~10%。
- 雨水花园砾石层/人工填料层外包透水土工布,土工布规格200~300g/m²,土工布搭接宽度不应少于200mm。
- 当雨水花园位于地下建筑之上,或湿陷黄土较重地区,或拟将底部出水进行集蓄回用时,可在雨水花园和周边设置防渗层。防渗层可选用SBS卷材土工布、PE防水毯、GCL防水毯,也可选用大于300mm厚的粘土作防渗。
- 当种植土的渗透系数小于 $1 \times 10^{-6} \text{m/s}$ 时,应进行换土。换土厚度依据预种植的植物类型确定。
- 穿孔收集管、溢水管可采用UPVC、PPR、双螺纹渗管或双壁波纹管等材料,穿孔收集管管径大于DN150,开孔率应控制在1%~3%之间。



① 净化型雨水花园



② 滞留型雨水花园

雨水花园

图集号 15MR105

审核 白伟民 校对 王媛媛 设计 高源

页 3-46