

信阳高新技术产业开发区 洪水影响评价报告

洛阳银河水利设计有限公司

2021年6月

信阳高新技术产业开发区 洪水影响评价报告

委托单位：信阳高新技术产业开发区社会事业局

编制单位：洛阳银河水利设计有限公司

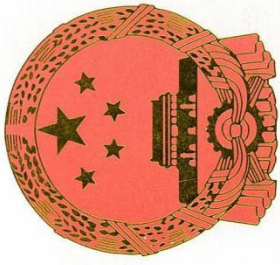
批 准：李忠诚

核 定：户海岗

审 查：周士乾

校 核：许承宇

报告编写：雷晓婷 游倩文 任颐欣



工 程 设 计 资 质 证 书

证书编号: A141026170

有效期: 至2025年03月02日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

企业名称: 洛阳银河水利设计有限公司

经济性质: 有限责任公司(自然人投资或控股)

资质等级: 水利行业(引调水、灌溉排涝)
专业乙级。



目录

1 概述	1
1.1 建设项目背景.....	1
1.2 评价依据.....	4
1.3 评价范围.....	6
1.4 技术路线及工作内容.....	7
1.5 结论及建议.....	9
2 建设项目基本情况	12
2.1 建设项目概况.....	12
2.2 工程地质.....	13
2.3 建设项目设计方案.....	13
3 区域防洪基本情况	26
3.1 自然地理与水文气象.....	26
3.2 水利工程与其他相关设施.....	35
3.3 相关规划与实施安排.....	38
4 洪水影响分析计算	44
4.1 防洪标准.....	44
4.2 水文分析计算.....	45
4.3 壅水分析计算.....	55
4.4 冲刷与淤积分析计算.....	64
4.5 河势影响分析计算.....	65
5 建设项目对防洪的影响评价	66
5.1 法规规划适应性评价.....	66
5.2 河道行洪影响评价.....	68

5.3 河势稳定影响评价.....	68
5.4 其他设施影响评价.....	68
5.5 防汛抢险与水上救生影响评价.....	69
5.6 综合评价结论.....	70
6 洪水对建设项目的影晌评价.....	71
6.1 建设项目防御洪涝标准与措施分析.....	71
6.2 淹没影响评价.....	71
6.3 综合评价结论.....	71
7 消除或减轻洪水影响的措施.....	73
8 结论与建议.....	74
8.1 结论.....	74
8.2 建议.....	75
9 附件与附图.....	77
9.1 附件.....	77
9.2 附图.....	77

1 概述

1.1 建设项目背景

1.1.1 项目基本情况

信阳市地处河南省南部，向南与湖北省接壤，向西与安徽省相邻，处在鄂豫皖三省的结合部。市域范围东西长 205km，南北宽 142km，面积 18915km²。信阳位于中国南北分界线——秦岭淮河线上，是亚热带向暖温带过渡的气候分界线。同时，信阳又处在中原文化向荆州文化过渡的人文分界线上。地理区位具有明显的边缘或分界特征。

信阳高新技术产业开发区位于信阳市城区东部，区位优势。处于京广铁路和宁西铁路、京港澳高速和沪陕高速、107 国道和 312 国道等国家南北、东西大通道的交汇点上，京港澳高速和沪陕高速在辖区内都有出口，京广铁路信阳站、宁西铁路货运站和信阳客运站都在辖区内。北距信阳市明港机场 30km、郑州新郑国际机场 280km，南距武汉天河机场 180km。具备承接东、南部产业转移、实现中部崛起、进军中西部的天然区位优势。

1.1.2 建设规模

本次规划对象为信阳市高新区，总面积 60.29km²，包括东片区、西片区、海营片区以及东片区以北、东片区以东、东片区西南方向等未规划的区域。

1.1.2.1 东片区

结合产业布局，高新区东片区形成“一轴两心三廊六片区”的空

间布局结构。

“一轴”：沿工五路形成的东西向园区发展轴；“两心”：位于工业城东片区的园区服务中心与位于工业城南片区的生活服务区中心；“三廊”：以现状地块内的两条南北向内河以及北干渠为依托，形成三条内河生态景观廊道；“六片区”：依据用地功能形成工业园片区、现代物流园片区、商贸工业混合片区与3个居住片区，六个片区之间相互联系形成有机联系的互动整体。

1.1.2.2 西片区

用地布局结构，按照各种功能分区的需求进行分布，形成“三心引领、组团布局、轴带拓展、四区协同”的空间布局结构。

三心引领：三心分别是高铁站周边的商务服务中心，工五路工十路交叉口的商业服务中心，东环路工五路西北的工业邻里中心；组团布局：分别以商贸服务中心、商业服务中心、工业邻里中心为核心形成组团布局；轴带拓展：沿工五路形成串联起高新区三个核心的城市发展轴。工五路（新七大道）是信阳市东西向的重要干道，串联信阳高新区、羊山新区、浉河区、南湾湖风景区；四区协同：商贸服务区、生产区、商贸物流区和配套生活区协同发展。

1.1.2.3 海营片区

规划区的总体空间结构为“三带”，由南至北分别为城市服务带、公共服务带、特色产业带。

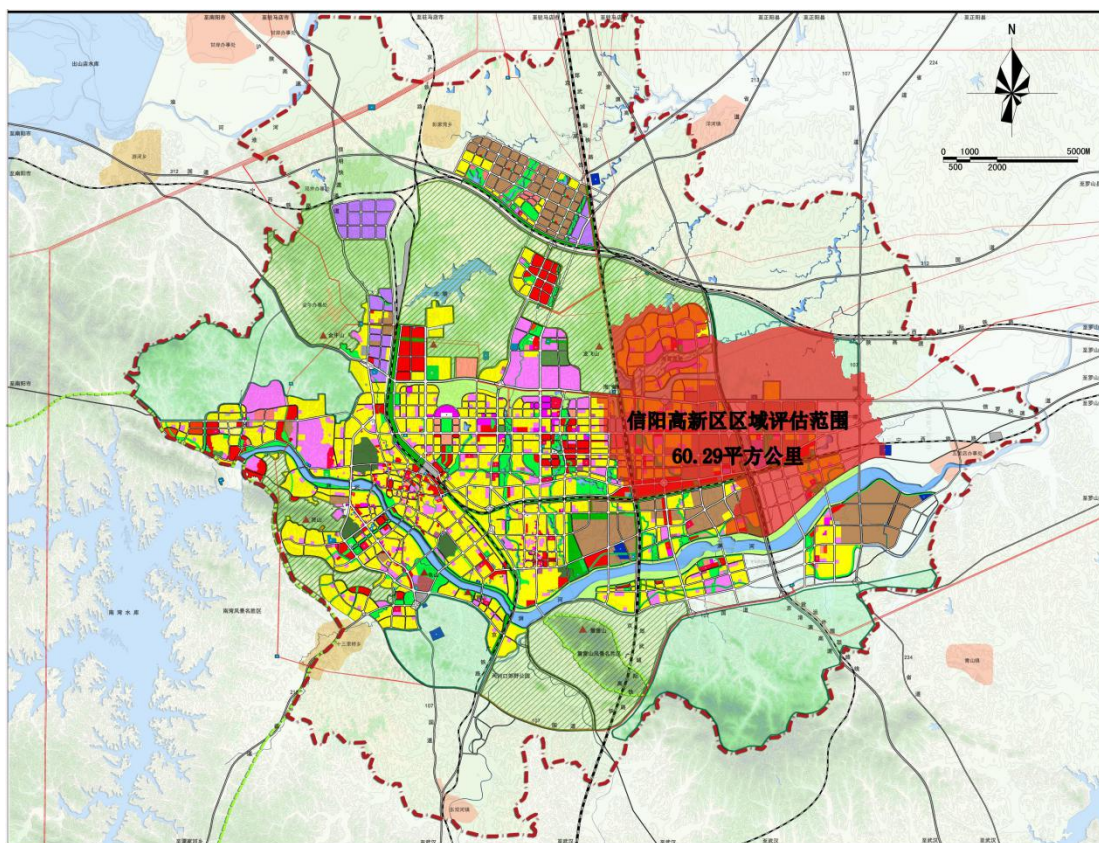


图 1-1 项目评价位置图

1.1.3 项目前期工作概况

受信阳高新技术产业开发区社会事业局委托，信阳市自然资源和规划局、中南建筑设计院股份有限公司承担了信阳市高新区东片区控制性详细规划的编制工作，编制了《信阳市高新区东片区控制性详细规划》（下称《东片区控规》）；河南省城乡规划设计研究总院有限公司承担了信阳市高新区西片区控制性详细规划的编制工作，编制了《信阳高新技术产业开发区西片区控制性详细规划》（下称《西片区控规》）；上海同济城市规划设计研究院有限公司承担了信阳市高新区海营片区控制性详细规划的编制工作，编制了《信阳市海营片区控制性详细规划》（下称《海营片区控规》）。

2020年12月，信阳高新技术产业开发区社会事业局委托洛阳银

河水利设计有限公司，根据中华人民共和国水利部办公厅《洪水影响评价报告编制导则》（试行）（SL520-2014）对信阳高新技术产业开发区进行洪水影响评价。受到委托后，我公司迅速成立了项目组，对项目区进行了实地查勘，工作人员从多方面搜集基础资料，然后分析计算了项目处河道设计流量；结合建设项目的工程设计及实施方案，对河道行洪、河势变化等进行了分析，全面评估了洪水的影响。

1.2 评价依据

1.2.1 有关法律、法规及规定

（1）《中华人民共和国水法》（2016年7月2日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议修订）；

（2）《中华人民共和国防洪法》（2016年7月2日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议修订）；

（3）《中华人民共和国水文条例》（2017年3月1日国务院令 第676号第三次修改）；

（4）《中华人民共和国河道管理条例》（2018年3月19日第四次修正）；

（5）《河道管理范围内建设项目管理的有关规定》（1992年4月3日水利部水政〔1992〕7号；2017年12月22日修正）；

（6）《水利部关于加强非防洪建设项目洪水影响评价工作的通知》（水汛〔2017〕359号文）；

（7）河南省《河道管理条例》实施办法（1992年8月15日河南省人民政府令发布；2010年12月27日修改）。

1.2.2 有关规划文件

- (1) 《信阳市城市总体规划（2015—2030）》（2017年修订）；
- (2) 《信阳市中心城区水系规划》；
- (3) 《河南省信阳市浉河系统治理工程规划报告》；
- (4) 《信阳市土地利用总体规划（2010—2020）》；
- (5) 《信阳市高新区东片区控制性详细规划》；
- (6) 《信阳高新技术产业开发区西片区控制性详细规划》；
- (7) 《信阳市海营片区控制性详细规划》；
- (8) 《信阳市海营生态智慧城水系连通工程项目建议书》；
- (9) 《信阳市主城区内河吴家上湾河及谭家庙河两条河综合治理工程》；
- (10) 其他相关资料。

1.2.3 有关技术规范和技术标准

- (1) 《防洪标准》（GB50201-2014）；
- (2) 《堤防工程设计规范》（GB50286-2013）；
- (3) 《河道整治设计规范》（GB50707-2011）；
- (4) 《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）；
- (5) 《水利水电工程水文计算规范》（SL278-2020）；
- (6) 《水利水电工程设计洪水计算规范》（SL44-2006）；
- (7) 《河道演变勘测调查设计规范》（SL383-2007）；
- (8) 《洪水影响评价报告编制导则》（SL520-2014）；
- (9) 《灌溉与排水工程设计规范》（GB50288-2018）；
- (10) 其他相关国家、地方法律法规。

1.3 评价范围

本次规划对象为信阳市高新区，总面积 60.29km²，包括东片区、西片区、海营片区以及未规划的区域。

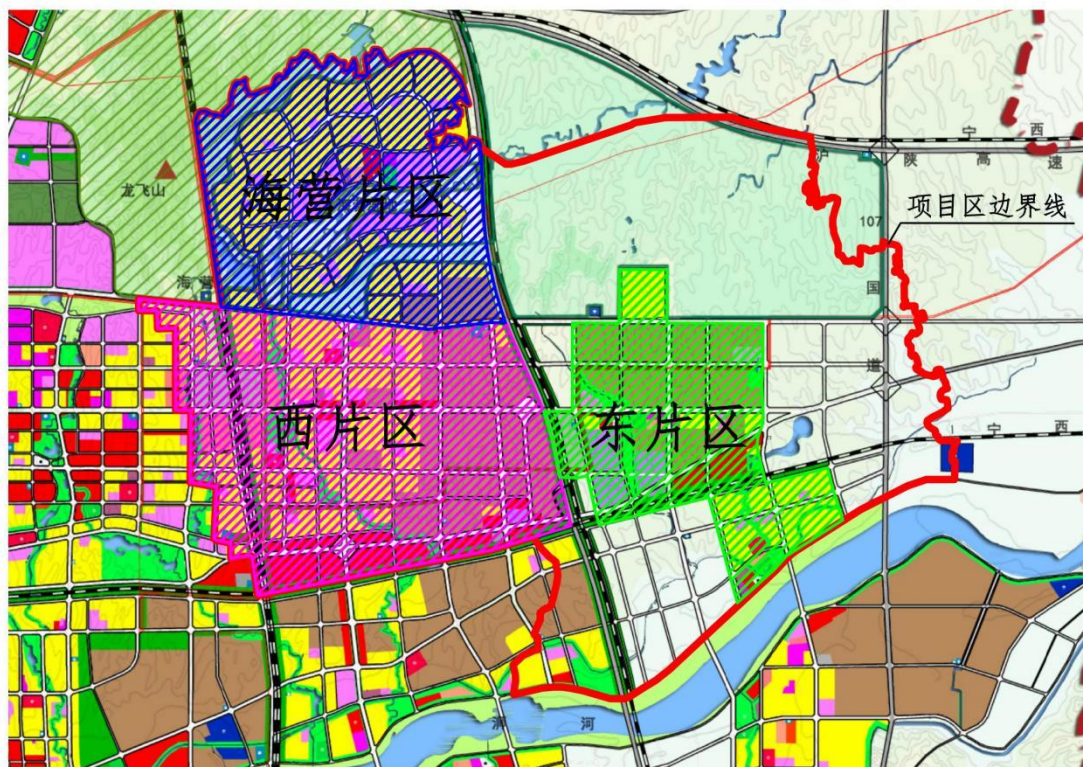


图 1-2 评价范围图

1.3.1 东片区

本次规划对象为信阳市高新区东片区，总面积约 8.67km²，包括工业城东片区与工业城南片区。工业城东片区西起京港澳高速，东至工二十八路，北起北环路，南到宁西铁路，面积约 6.66km²。工业城南片区是指宁西铁路以南至浉河之间的城市片区，面积约 2.01km²。

1.3.2 西片区

本次规划范围为：东至京港澳高速，西至羊山新区东边界，南

至宁西铁路，北至北环路。总面积 15.87km²。

1.3.3 海营片区

海营片区的用地范围（以下简称规划区），南至北环路，东至京港澳高速，西至京广高铁，北至信阳高新区行政管辖边界，规划面积约 12.06km²。

1.3.4 未规划部分

高新区未规划的区域包括东片区以北、东片区以东、东片区西南方向等区域，总面积约为 23.69km²。

1.4 技术路线及工作内容

1.4.1 技术路线

按照《洪水影响评价报告编制导则》（SL520-2014），本次洪水影响评价，针对信阳高新技术产业开发区内河流的水文泥沙、河道冲淤及河势变化特点，通过设计洪水、壅水及冲刷等分析计算，结合设计方案，以及高新区现状，对信阳高新技术产业开发区进行洪水影响评价，并提出消除影响需采取的防治与补救措施和建议。

1.4.2 分析、计算方法

对信阳高新技术产业开发区进行洪水影响评价，通过对评价区水文、气象等资料调查、搜集、整理分析和水文计算，分析河道演变情况和现有水利工程的特性及设计标准，合理确定评价区的防洪标准，依据导则要求进行洪水影响综合评价。

浉河采用《河南省信阳市浉河系统治理工程规划报告》（下称《浉河系统治理》）计算成果。

吴家上湾、中山铺河属浉河支流，没有布设流量观测设施，无法直接采用流量资料推求设计洪水，采用暴雨资料推求设计洪水，与《信阳市中心城区水系规划》中成果分析比对后采用。

邢台河属于小洋河支流，没有布设流量观测设施，无法直接采用流量资料推求设计洪水，本次采用暴雨资料推求设计洪水，与《信阳市中心城区水系规划》中成果分析比对后采用。

1.4.3 工作内容

根据《洪水影响评价报告编制导则》（SL520-2014）及项目合同要求，拟定的主要研究内容如下：

（1）项目基本情况：建设项目概况、建设项目所在河段的河道基本情况、现有水利工程及其它设施情况、水利规划及实施安排。

（2）河道演变分析：收集附近河道地形资料，分析河道历史和近期演变规律，结合水利规划实施安排，对河道将来演变趋势进行预估。

（3）防洪评价计算：由于项目区所处中山铺河、吴家上湾、邢台河缺乏实测资料，采用水力学计算公式进行设计水位计算，并对建设项目对行洪排涝等进行影响分析。

（4）防洪综合评价：项目建设与有关规划的关系及影响；项目建设是否符合防洪标准、有关技术和管理要求；项目建设对河道行洪、河势稳定、防汛抢险的影响；项目建设对堤防、护岸及其它水利工程和设施的影响；建设项目防御洪涝的设防标准与措施是否适当；项目建设对第三人合法水事权益的影响分析等。

（5）提出减小防洪不利影响的防治和补救措施建议。

1.5 结论及建议

1.5.1 结论

通过以上分析，得出如下分析评价结论：

1、根据《东片区控规》、《西片区控规》、《海营片区控规》规划范围内居住的人口容量。依照《防洪标准》（GB50201-2014），将东片区、西片区、海营片区的防洪标准定为 20 年一遇，符合有关技术要求，符合水利部门的有关管理规定。

2、高新区未规划区域，无涉河，地形为岗坡地，不涉及防洪内涝问题，本次不评价。建议规划时，做好排水规划。

3、高新区内的吴家上湾、中山铺河和邢台河都满足 20 年一遇的防洪标准，满足河道的行洪要求。

4、凤舞湖坝顶满足 20 年一遇防洪高程的要求，凤舞湖水库两岸规划区部分地区不满足 20 年一遇的防洪标准。

5、由于评价区域产业园及工业园的发展与规划，改变了地形地貌，下垫面条件发生了很大的变化，自然排水系统遭到挤占、破坏。导致部分过流断面不足以使洪水顺利排出，行洪不畅，造成局部冲刷，河势稳定受到一定影响。

6、根据 4.2.3.2 凤舞湖计算结果，凤舞湖（上）100 年一遇的校核水位为 106.16m。根据高新区海营片区地形图，凤舞湖（上）回水距离与海营水库大坝距离为 153m，凤舞湖（上）的回水距离在海营水库大坝管理范围之外，对海营水库大坝没有影响。

7、根据《东片区控规》，黄家湾沟与郭家湾沟两条排水明渠把雨水直接排放至南湾北干渠中，河道泄洪会对北干渠的行洪能力造成压力，南湾北干渠安全受到威胁。

8、现有道路将进行改造提升，同时规划有新增道路，对防汛抢险将产生正面的有利影响。

1.5.2 建议

根据评价的结论，主要针对区域建设提出以下建议：

1、高新区有部分区域未进行规划，建议规划时，要做好排水规划。

2、根据 4.2.3.2 凤舞湖计算结果，凤舞湖（上）100 年一遇的校核水位为 106.16m。根据高新区海营片区地形图，凤舞湖（上）回水距离与海营水库大坝距离为 153m。但是《海营片区控规》生态水系规划图中，邢台河上游规划的凤舞湖（上）回水距离与海营水库大坝的距离小于 50m，建议重新复核规划凤舞湖（上）水面范围。

3、根据《河南省水库大坝安全管理条例实施细则》，小 I 型水库，主坝下游坡脚外 50m 为大坝管理范围，管理范围外 300m 为大坝保护范围。开挖凤舞湖湖底时，海营水库大坝保护范围内不得开挖。

4、建议对凤舞湖进行专业规划设计单位的规划设计，规划设计需要经过有关部门审批后实施。

5、产业园及工业园内河道治理规划应与园区规划同步进行、同步实施。

6、规划桥梁建设应根据河道防洪标准进行建设，20 年一遇设计桥梁的梁底高程应高于计算结果的梁底高程最低值。吴家上湾桥梁埋深需大于 2.59m，中山铺河桥梁埋深需大于 1.66m，且建设桥梁要注意不能缩窄行洪断面，满足河道防洪要求，确保行洪安全。

7、需要制定排水规划：选择在低洼、容易发生汇水的地方建设

排涝设施，安装排涝泵站；同时，做好排水管道的排污工作，保持排水顺畅。

8、进行河道整治时，应尽可能保持河水通畅，不得缩窄河道行洪断面。

9、建设道路增加过路涵，尽量不破坏原有水系。河道进行清淤疏浚，保证河道稳定，保持自然洪水下泄。

10、河道周围区域易发生汇水，涝水不易排出，需要建设排涝设施，安装排水泵站，减少城市内涝。

11、建设过程中，可能修建桥梁、箱涵等涉水建筑物，建议采取跨河等方式减少对河流的影响，同时加强消能防冲及护坡措施，减少河道冲淤影响，维护河势稳定。

12、设置穿堤建筑物，使黄家湾沟、郭家湾沟的雨水穿过南湾北干渠，排入浉河。

13、其它未尽事宜，请按照《中华人民共和国防洪法》、《中华人民共和国河道管理条例》等有关法律法规的规定执行。

2 建设项目基本情况

2.1 建设项目概况

2.1.1 项目名称及其基本情况

- (1) 项目名称：信阳高新技术产业开发区洪水评价项目
- (2) 项目地点：信阳高新技术产业开发区
- (3) 建设单位：信阳高新技术产业开发区社会事业局

2.1.2 项目建设规模、防洪标准

(1) 建设规模

信阳高新技术产业开发区位于信阳市城区东部，区位优势。处于京广铁路和宁西铁路、京港澳高速和沪陕高速、107国道和312国道等国家南北、东西大通道的交汇点上，京港澳高速和沪陕高速在辖区内都有出口，京广铁路信阳站、宁西铁路货运站和信阳客运站都在辖区内。

高新区东片区形成“一轴、两心、三廊、六片区”的空间布局结构。

西片区用地布局结构按照各种功能分区的需求进行分布，形成“三心引领、组团布局、轴带拓展、四区协同”的空间布局结构。

海营片区规划区的总体空间结构为“三带”，由南至北分别为城市服务带、公共服务带、特色产业带。

(2) 防洪标准

根据《东片区控规》，高新区东片区规划人口约为6.9万人，城市防护区的等级为IV级，防护标准为20年。

根据《西片区控规》，高新区西片区规划人口约为 19.48 万人城市防护区的等级为Ⅳ级，防护标准为 20 年。

根据《海营片区控规》，高新区海营片区规划人口约为 8.2 万人城市防护区的等级为Ⅳ级，防护标准为 20 年。

2.2 工程地质

信阳市岩体地层主要分布在市域西部和南部的包围山体地区。谭家河以北、柳林以西的地层构造为奥陶系下统—震旦系，其北部的东双河至南湾水库地区为泥盆系地层。西部南湾水库北部地区地层主要为晚古生代和寒武系岩层。建成区周边没有大的地质断裂带分布。

从地震历史资料分析，信阳地震的发生时间具有高低相间不均衡的特点。同时，信阳又是河南 3 个活动带之一，也是河南多地震的地区之一。与全国比较，信阳是一个小震区和少震区，地震具有频度低、强度小和震源浅的特点。另外，信阳地震又多与外地有直接关系。

国家地震局武汉地震大队绘制的《湖北、河南地震危险区和地震烈度区划图说明书》，划定信阳为地震震级 5 级、地震烈度 6 度地区。

2.3 建设项目设计方案

2.3.1 发展定位

2.3.1.1 东片区

高新区东片区分为工业城东片区与工业城南片区。

工业城东片区：打造以非金属矿制品、电子信息、装备制造、软件服务等若干具有核心竞争力产业为主导的特色工业园区和现代物流园；

工业城南片区：打造绿色、生态、宜居的高端生活区。

2.3.1.2 西片区

根据信阳高新技术产业开发区总体规划的要求，信阳高新技术产业开发区西片区的发展定位为：河南省高新技术产业和人才集聚地、信阳市商务服务中心和交通枢纽。

建设成为国家级先进的高新技术产业开发区，形成尖端高新技术产业汇聚，商务商贸服务体系健全，投资环境优良、创新创业氛围浓厚、人居环境优美、创新人才汇集的功能完善的现代化产业新城。

2.3.1.3 海营片区

海营片区隶属信阳高新区，是高新区生产性、生活性服务配套核心。海营片区的建设将推动信阳高新区产业聚集，促进产城融合，创智研发产业的发展，提升城市产业发展的需求。

海营片区内部低丘缓坡、水系丰富，自然生态环境良好。先天的生态优势，充裕的发展空间，具备高起点、高标准开发建设基本条件。

2.3.2 规划范围

2.3.2.1 东片区

本次规划对象为信阳市高新区东片区，总面积约 8.67km²，包括工业城东片区与工业城南片区。工业城东片区西起京港澳高速，东至工二十八路，北起北环路，南到宁西铁路，面积约 6.66km²。工业

城南片区是指宁西铁路以南至浉河之间的城市片区，面积约 2.01km²。

2.3.2.2 西片区

本次规划范围为：东至京港澳高速，西至羊山新区东边界，南至宁西铁路，北至北环路。总面积 15.87km²。

2.3.2.3 海营片区

海营片区的用地范围（以下简称规划区），南至北环路，东至京港澳高速，西至京广高铁，北至信阳高新区行政管辖边界，规划面积约 12.06km²。

2.3.3 规划结构

2.3.3.1 东片区

结合产业布局，高新区东片区形成“一轴两心三廊六片区”的空间布局结构。

“一轴”：沿工五路形成的东西向园区发展轴；

“两心”：位于工业城东片区的园区服务中心与位于工业城南片区的生活服务区中心；

“三廊”：以现状地块内的两条南北向内河以及北干渠为依托，形成三条内河生态景观廊道；

“六片区”：依据用地功能形成工业园片区、现代物流园片区、商贸工业混合片区与 3 个居住片区，六个片区之间相互联系形成有机联系的互动整体。

2.3.3.2 西片区

用地布局结构，按照各种功能分区的需求进行分布，形成“三心引领、组团布局、轴带拓展、四区协同”的空间布局结构。

三心引领：三心分别是高铁站周边的商贸服务形成的商务服务中心，工五路工十路交叉口形成的商业服务中心，东环路工五路西北形成的工业邻里中心。三心引领高新区发展进入快车道。

组团布局：实施组团式发展战略。分别以商贸服务中心、商业服务中心、工业邻里中心为核心形成组团布局。

轴带拓展：沿工五路形成串联起高新区三个核心的城市发展轴。工五路（新七大道）是信阳市东西向的重要干道，串联信阳高新区、羊山新区、浉河区、南湾湖风景区。

四区协同：商贸服务区、生产区、商贸物流区和配套生活区协同发展。

2.3.3.3 海营片区

规划区的总体空间结构为“三带”，由南至北分别为城市服务带、公共服务带、特色产业带。

2.3.4 人口规划

2.3.4.1 东片区

规划居住用地约 124.66 公顷，容纳人口约 6.90 万人。

2.3.4.2 西片区

根据本次控制性详细规划确定的容积率，按照人均 45m² 居住建筑面积计算，本次规划范围内可容纳居住人口规模约 19.48 万人。

2.3.4.3 海营片区

海营片区的用地范围（以下简称规划区），南至北环路，东至京港澳高速，西至京广高铁，北至信阳高新区行政管辖边界，规划面积约 12.06km²。规划区人口规模约为 8.20 万人。

2.3.5 用地规划

2.3.5.1 东片区

规划按照《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011）将规划范围用地分为九大类进行规划控制。

本次规划总用地 867.24hm²，全部为城市建设用地。

规划居住用地约 124.66hm²，占总建设用地的 14.37%，容纳人口约 6.90 万人。

规划公共管理与公共服务设施用地约 51.75hm²，占总建设用地的 5.97%。

规划商业服务业设施用地约 21.09hm²，占总建设用地的 2.43%。

规划工业用地约 236.33hm²，占总建设用地 27.25%，集中分布于北环路与工五路之间。

规划物流仓储用地约 64.34hm²，占总建设用地 7.42%，集中分布于京港澳高速东侧，紧邻火车货运站。

规划混合用地约 40.97hm²，占总建设用地 4.72%，集中分布于国道 312 两侧，工二十二路与工二十八路之间。

规划道路交通设施用地约 178.27hm²，占总建设用地的 20.56%。

规划公用设施用地约 4.57hm²，占总建设用地 0.53%。

规划绿地与广场用地 145.25hm²，占总建设用地的 16.75%。其中，公园绿地面积约 81.10hm²，防护绿地面积约 60.18hm²，广场用地面积约 3.97hm²。

2.3.5.2 西片区

本次规划范围共 1586.57hm²，其中城市建设用地 1531.71hm²，占总用地的 96.54%；铁路用地 16.45hm²，占总用地的 1.04%；非建设用地 38.41hm²，占总用地的 2.42%。

规划高新技术产业开发区西片区内居住用地 419.53hm²，占规划城市建设用地的 27.39%。

规划公共管理与公共服务设施用地 61.42hm²，占规划城市建设用地的 4.01%。

规划商业服务业设施用地 168.62hm²，占规划城市建设用地的 11.01%。

规划工业用地总面积为 314.79hm²，占规划城市建设用地的 20.55%，其中一类工业用地 16.40hm²，二类工业用地 298.39hm²。

规划物流仓储用地主要布置在高新技术产业开发区东南部，规划物流仓储用地 11.98hm²，占规划城市建设用地的 0.78%。

规划道路交通设施用地约 380.73hm²，占总建设用地的 24.86%。

规划范围内的公用设施用地面积约 7.39hm²，包括供应设施用地、环境设施用地和安全设施用地，占城市建设用地的 0.48%。

规划绿地与广场用地总面积 167.24hm²，占规划城市建设用地的 10.92%。

2.3.5.3 海营片区

本次规划范围共 1206.00hm²，其中城市建设用地 778.90hm²，占总用地的 64.59%；非建设用地 427.1hm²，占总用地的 35.41%。

规划区内的居住用地由二类居住用地和商住混合用地构成。居住用地面积为 382.86hm²，占城市建设用地 49.46%。

规划区内公共管理与公共服务设施主要为文化设施、中小学、科研、体育、医疗卫生、社会福利用地，用地总面积 82.44hm²，占城市建设用地 10.65%。

规划区内规划商业服务业设施主要以商业设施、商务设施、娱乐康体、加油加气站为主，用地总面积 17.27hm²，占城市建设用地 2.23%。

规划工业面积为 118.67hm²，占城市建设用地的 15.33%。其中，二类工业用地 59.97hm²，占城市建设用地的 7.75%；高新产业用地 58.70hm²，占城市建设用地的 7.58%。

规划区内道路与交通设施用地 132.02hm²，占城市建设用地 17.05%。

规划区内公用设施用地 3.52hm²，占城市建设用地的 0.45%。

规划区内绿地与广场用地 37.34hm²，占城市建设用地的 4.82%。

信阳市高新区（东片区、西片区、海营片区）土地利用规划图见附图 2~4。

2.3.6 排水规划

高新区内地形起伏较大，总体上北高南低，现状雨水通过吴家湾河、东一支等城市内河、沟渠、排水管道向南汇入浉河，最后经浉河向下游排出城区。

高新区内现有排水主管道长度约 40km，主要为雨水管网，部分新修路段尚未敷设污水管网；排水管材主要为钢筋混凝土管，管径为 DN600-DN1200 之间；部分路段雨水为排水明渠。

信阳市高新区（东片区、西片区、海营片区）控制性规划的排

水规划图见附图 5~10。

2.3.6.1 东片区

(1) 雨水规划

雨水排放分区：本规划片区内的雨水排水系统，分属 2 个排水分区，即黄家湾沟分区和郭家湾沟分区，它们分别汇集西边区域和东边区域的排水。由于黄家湾沟和郭家湾沟都汇入北干渠，本规划区部分地块雨水管网直接排入北干渠。

雨水管网规划：雨水管渠沿规划道路铺设，当道路红线宽度大于 40m 时，在其两侧布管。在主要市政道路上规划 DN600-DN1500 雨水管道和 $B \times H = 2200 \times 1090$ 的矩形雨水渠，雨水经管道收集就近排入黄家湾沟、郭家湾沟和北干渠。

(2) 污水规划

污水量预测：预测远期 2030 年污水量为 4.44 万 m^3/d 。

污水管网布置：按相关工程规划要求，本规划区的污水排放按就近原则接入市政污水管网，主要市政道路上规划有 DN400-DN1200 的污水管道。

污水处理：规划区内的污水收集后，沿国道 312 和滨河北路污水主干管，送至第三污水处理厂（浉河污水处理厂）统一处理，出水水质按《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB 18918-2002（2006 年版）一级 A 控制。

2.3.6.2 西片区

(1) 雨水规划

雨水排放分区：规划结合高新区地形特征及道路竖向规划，确定雨水排放划分为四个排放分区。京广高铁以西片区；京广高铁—

工十路片区；工十路—工十四路片区；工十四路—京港澳高速片区。

雨水管网规划：城市雨水管网将各自汇流区内雨水收集至城市内河。规划雨水管渠沿工六路、工八路、工十路、工十四路、东环路等主要道路铺设，当道路宽度大于 40m 时，应在其两侧布管。

（2）污水规划

污水量预测：高新区污水量按平均日供水量的 85% 估算，日变化系数取 1.2，污水量为 4.1 万 m^3/d 。

污水管网布置：规划污水管网沿工三路、工五路、工十路、工十五路等主要道路布置。当工十路、工十四路、东环路、工五路、工九路等道路红线宽度大于等于 40m 的道路，宜在道路两侧布置污水管道。当道路下只有一根污水管道时，污水管道应尽量布置在东西向道路的南侧，南北向道路的西侧。

污水处理：近期高新区污水收集至信阳市第一污水处理厂进行集中处理，建设规模为 20 万吨/日，厂址位于信阳市平桥大道十八里庙村西，占地 23 公顷；待信阳市第三污水处理厂建成后主要收集高新区及上天梯片区城市污水，厂址拟选址于高新区东部，宁西铁路南侧，规模为 15 万 m^3/d ，预留用地 16 公顷。

2.3.6.3 海营片区

（1）雨水规划

排水标准：一般采用 5 年一遇的重现期。

排水分区：排水分区以海营水库、凤舞湖、朝乐湖（原龙窝水库）为界划分为南北两个排水片区。

雨水管网：为避免地面径流过分集中，根据地形、道路坡度、

雨水干管及河流的位置来布置雨水管渠，使雨水就近排放；雨水管沿主要道路布置，最大管径为 1200mm，最小管径为 600mm；雨水管渠的最小坡度不低于 3‰；规划区内的雨水管道均沿道路敷设，布置在非机动车道或机动车道下，雨水管道铺设应与道路建设同步进行，并应根据排水管网铺设规划修建过路涵管。

雨水综合利用：在满足排水要求，防止内涝灾害的前提下，推广雨水综合利用，减少雨水径流量。结合小区配套建设雨水利用设施，雨水经处理后就地用于居民生活杂用、公建杂用、消防、车辆冲洗、浇洒道路和绿化。推广下凹式绿地，采用渗水型材料铺装人行道、广场和停车场，增加雨水入渗量，严格控制雨水径流系数在 0.5 以下。

（2）污水规划

规划区污水全部进入信阳市第三污水处理厂集中处理，其水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 标准。有毒、有害工业废水必须进行处理，达标后排放。排入城市污水管网的工业废水必须满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）的要求。

规划区新增 5 处污水泵站，分别位于云智大道和龙飞路西南角，建设规模为 600L/s；豫龙大道和凤鸣大道东南角，建设规模 600L/s；龙飞路和创新西路西北角，建设规模 300L/s；祥云西路北侧，建设规模 200L/s；龙泉路和慧民路东南角，建设规模 200L/s；

排污管道铺设应与道路建设同步进行，并应根据污水管网铺设规划修建过路涵管。

2.3.7 交通规划

《信阳市城市总体规划（2015-2030）》中，高新技术产业开发区内，规划南京大道（现国道 G312）、工十路、北环路为城市快速路，工六路、工十四路、工十六路、新五大道、新七大道、新十一大道为城市主干道。

铁路方面，除现有京广客运专线、信阳东站及宁西铁路线外，增加沿京珠高速东侧的货运外围联络线，并在联络线以东，工五路与工九路之间设置工业城站。紧邻京广客运专线，增加郑武城际铁路。

在客运枢纽上，信阳站西侧，布局一个信阳新区汽车站。

公共交通廊道上，定义新七大道为老城、新城、工业城联系的东西向核心廊道，定义南京大道为次级廊道。

沿线公交站台保留港湾式停靠站的建设条件，同时在信号控制和其它交通管理措施方面提供公共交通的优先运行条件。

信阳市高新区（东片区、西片区、海营片区）控制性规划的交通规划图见附图 11~13。

2.3.7.1 东片区

道路网规划依据《信阳市城市总体规划（2015—2030 年）》，并根据实际建设的需要，构架层次分明、等级有序、功能明确的系统路网，规划路网由快速路、主干路、次干路和支路组成。

规划区道路分为“快速路-主干路-次干路-支路”四级，总体形成“四横两纵”的结构。规划范围内现状 G312 与京珠高速交叉口采取下穿形式，工五路与京珠高速交叉口采取立体交叉形式，工二十二路、工二十四路、工二十八路与宁西铁路交叉口采取立体交叉形

式。其余道路均为平面交叉口。为确保路口交通能力与路段相协调，规划主干路与主干路、主干路与次干路、次干路与次干路交叉口为信控路口，重要支路交叉口为信控路口。

2.3.7.2 西片区

本次交通规划分为两方面，对外交通和对内交通。

(1) 对外交通：现状有京广高铁，南北向穿过片区，片区西侧已建设信阳东站、信阳新区客运站；东侧有京港澳高速，在国道G312与京港澳高速交叉口已建设高速出口。结合信阳市总体规划，未来京港澳高速东侧布局货运外围线，在新七大道与高速交叉口东南角设置货运场站。高新技术产业开发区现状主要通过国道G312（淮海大道）、新七大道、北环路与中心城区快捷联系。规划将工十三路、工十一路东向西贯通，加强与中心城区的交通联系，将工三路、北环路向东贯通，加强与东侧工业城东片区的联系。信阳东站在全国铁路车站等级划分中属于一等站；信阳新区汽车站属于一级枢纽客运站；货运外围联络线上设置的工业城站属于货运站；京港澳高速信阳出入口（工九路与京港澳高速交叉口）是信阳市对外交通的重要出入口。

(2) 内部交通：高新技术产业开发区内道路分为“快速路-主干道-次干道-支路”四级。

2.3.7.3 海营片区

规划区内道路与交通设施用地 132.02hm²，占城市建设用地 17.05%。其中城市道路用地 123.68hm²，占城市建设用地 15.98%；公共交通设施用地 0.67hm²，占城市建设用地 0.09%；社会停车场用地 7.67hm²，占城市建设用地 0.99%。依山就势，构筑“畺”字型主

干路系统。

规划区道路网系统由城市快速路、城市主干路、城市次干路、城市支路组成。规划区道路交通设施用地面积为 132.02hm²，占规划总面积的 17.05%。

交通系统分为快速交通系统和慢性交通系统，其中，快速交通线主要为机动车形式路线，道路断面采取“快车道、慢车道”分离的策略，在保证道路网系统通达的情况下，兼顾慢性交通空间，为自行车及行人留有道路空间，同时满足道路的交通性及景观性。构建城市公共交通体系，包括快速公共交通及普通公共交通，实现城市绿色出行。

3 区域防洪基本情况

3.1 自然地理与水文气象

3.1.1 自然地理

信阳市位于河南省南部，地处东经 113°45" 至 115°55"、北纬 30°23" 至 32°27" 之间。东与安徽为邻，南同湖北接壤，介于鄂豫皖三省的结合部，处于大别山北麓与淮河上游之间。

信阳地势南高北低，是岗川相间、形态多样的阶梯地貌。

西部和南部是由桐柏山、大别山构成的豫南山地，周边群山环绕，面积近 7000km²，占全市总面积的 36.9%。两山首尾相接，连成一体，蜿蜒于豫鄂边界，是江淮两大流域的分水岭。中部是丘陵岗地，位于豫南山地以北，明港、寨河、固始连线以南，海拔 50-100m，面积 7000 多 km²，占全市总面积的 38.5%，此区梯田层层，河渠纵横，塘堰密布，水田如网，酷似江南风光，是信阳的粮食生产基地。北部是黄淮平原和洼地，面积 4000 多 km²，占全市总面积的 24.6%。其中平原海拔 30-59m，面积占全市总面积的 17%；洼地海拔 22-35m，主要分布在淮河两岸，面积占全市总面积的 7.6%。

3.1.2 河流水系

信阳河流众多，属长江、淮河两大水系。信阳地处淮河上游，境内全长 363.5km。淮河支流密集，淮干南侧支流河短流急，水量丰富，流程在百公里以上的有史河、灌河、浉河、白露河、潢河和竹竿河，均按西南-东北方向汇入淮河。淮干北侧支流是坡水河道，

湾多水浅，流速缓慢，流程多在百公里以下，由西北向东南汇入淮河。

(1) 浉河

狮河，淮河上游右岸边支流，古称狮溪，齐建武二年改称狮水，今名浉河。《水经注》称：源出大溃山，东北流，翼带三川，乱流北注浉水。说明其上游源出多处。大溃山今名大贵山，土名大龟山。其主源发自信阳县西南与湖北省应山县交界的韭菜坡，峰的北侧和西侧各出一股细流，泻于峰下成为源头。北侧细流名浉河，自源头偏西流 36km，到老龙沟北注入南湾水库；西侧细流名飞沙河，自源头向西北方向流 17km 到界河村，会合来自花山水库和飞沙河水库的水流，转东北向汇入浉河。



然后由南湾水库大坝流出，东向穿过贤山脚下和信阳市区，沿龟山、琵琶山北坡脚下至市东南角的两河口，东双河及杜河来汇，注入南湾水库灌渠渠首枢纽（堤顶高程 75m，地面高程 73m，枯水位 68m）。出渠首泄洪闸，东向过震雷山北坡脚下，流 20km 至五

里店转东北向流进罗山县境。流 19km，斜贯罗山县西北隅至岑围子西注入淮河（地面高程 49m，枯水位 41m）。

南湾水库区以上的上游河道穿行山间，曲曲折折，平均宽 100m；水库大坝以下至五里店为中游，弯度与坡度稍减，平均宽 150m；五里店以下平均宽 200m。水流常年不断，流量受南湾水库控制，南湾水库及灌渠渠首可通航。

浉河流经信阳市浉河区在进入平桥区时与杜河、东双河在两河口汇合，在两河口下游 500m 处被平桥水利枢纽大坝拦截，形成宽 400m，水位 70m 左右的南湾水库灌溉枢纽节制闸，枯水期坝下平均流量 $3.15\text{m}^3/\text{s}$ 。



（2）邢台河

邢台河是洋河右岸支流，位于信阳市高新区北部，长约 15km，流域面积约 20km^2 ，为自然形成小河沟。邢台河高新区段起点位于

海营水库，终点位于邢 2 拦河坝下游与平桥交界处。



(3) 吴家上湾

吴家上湾河是浉河左岸的支流，发源于信阳市高新区北环路分水岭附近，现状河道西支从新五大道起始，沿途穿越新七大道，工

四路、工七路、工八路、工九路、工十一路，工十路、工十三路、工十二路，向南穿过工十五路至宁西铁路后进入平桥区，再向南穿越龙江大道、平桥大道及南湾北干渠，最终流入浉河。

吴家上湾河高新区段全长约 5.0km，为中心城区内河。起点位于北环路，终点至工十五路以南与平桥交界处。

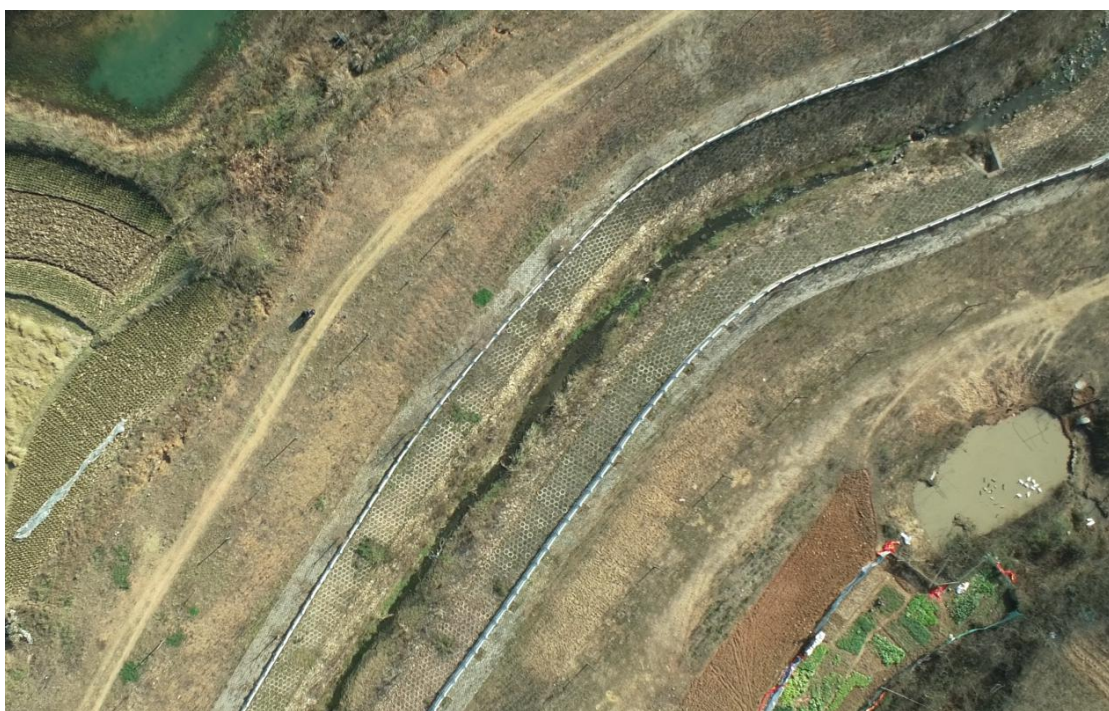




(4) 中山铺河

中山铺河是浉河左岸支流，发源于信阳市高新区新五大道附近，现状河道东三支从工五路，向南穿越工九路、工十一路进入平桥区，再向南穿越南京大道、龙江大道、平桥大道、南湾北干渠，最终流入浉河。

中山铺河（东三支）位于城东街道办事处马岗社区，全长约580m，为中心城区内河。起点位于高铁站南，终点位于工十一路西段与平桥区交界处。



3.1.3 水文条件

信阳年降雨量 1098.4mm 左右，年均水资源总量 86.76 亿 m^3 ，人均水资源 1003 m^3 ，是河南省人均的 2.4 倍。全市有大型水库 6

座，中型水库 14 座，大中小型水库共计 1098 座，有“千湖市”之称，总库容 40.52 亿 m^3 ，水资源总量占河南省总量的 22%。另外，信阳还有温泉水、矿泉水等特殊水资源。

信阳河流众多，属长江、淮河两大水系。信阳地处淮河上游，境内全长 363.5km。淮河支流密集，淮干南侧支流河短流急，水量丰富，流程在百公里以上的有史河、灌河、浉河、白露河、潢河和竹竿河，均按西南-东北方向汇入淮河。淮干北侧支流是坡水河道，湾多水浅，流速缓慢，流程多在百公里以下，由西北向东南汇入淮河。信阳高新技术产业开发区位于浉河北侧。浉河，全长 141.5km，流域面积 2070 km^2 的河流，主要支流有飞沙河、五道河、东双河、杜河等。

高新区位于信阳市区东部，地处浉河冲积小平原，地下水主要由大气降水和浉河的侧渗补给，呈孔隙潜水和承压孔隙水状态。据勘察资料介绍城区可开采浅层地下水量为 739 万 m^3 。由于部分地区城市生活污水直接排放，浅层地下水受到不同程度的污染。据资料显示，部分单位自备井开采量已经接近于年开采量。因此，地下水源不具备向城市供水的条件。

3.1.4 气象条件

信阳市位于我国北亚热带和暖温带的地理分界线（秦岭-淮河线）上，属亚热带向暖温带气候过渡区。气候温暖，光照充足，四季分明，雨热同步，具有显著的季风气候。年平均气温 15.2 度，全年日照总时数 2052 小时，光、热、水资源丰富。但干旱、洪涝、寒潮、大风等灾害性天气时有发生。信阳高新技术产业开发区位于信阳市城区东部。信阳市年平均降水量为 900-1400mm。年际变化大，

四季雨量分布不均，夏季最多，为 400-600mm，占全年的 42-46%；春季次之，为 250-380mm，占全年降水量的 26-30%；秋季位居第三，为 170-270mm，占全年的 18-20%；冬季最少，为 80-110mm，占全年的 10%。

信阳市日照充足，年平均日照 2178.9 小时，日照率为 49.1%。夏季最多，月平均在 230 小时以上；冬季最少，月平均为 144 小时；春秋两季相近月平均 170-176 小时。全年太阳辐射总量为 4900GJ/m²。与全省低值区接近，阴雨多的年份，光照多感不足；春季平均气温 15.1℃，降水量占全年的 25%，近年春旱明显增多；夏季平均气温 26.2℃，为四季中最高，降水量占全年的 45%，居四季第一。年平均降水量为 900-1400mm。年际变化大，四季雨量分布不均，夏季最多，为 400-600mm，占全年的 42-46%；春季次之，为 250-380mm，占全年降水量的 26-30%；秋季位居第三，为 170-270mm，占全年的 18-20%；冬季最少，为 80-110mm，占全年的 10%。

初霜日多在 11 月初，无霜期长，年无霜期平均 221.4 天；境内多年平均降水量为 1109.1mm，空气湿润，年均相对湿度 78%。多年降水量最多为 7 月，平均 206.6mm；其次是 6 月和 8 月，分别为 130.6mm 和 152.9mm。平均月降水量大于 100mm 的主要集中在 4 月到 9 月，1 月至 7 月降水量平均递增 29.5mm，7 月至 12 月降水量平均递减 35.8mm。在地域分布上，南部年降水量比北部多 200mm 左右；大风日数 (>17m/s) 年平均 9.3 天，多出现在春季，瞬间最大风速 20m/s 以上，多为偏北风。四季中，春季刮北风和东北风，夏季盛行南风 and 西南风，秋季以北风和东北风为主，冬季多吹北风和

西北风。最大风力 10 级，风速 25m/s 左右，常年主导风向为东北风。

3.1.5 社会经济

信阳高新区位于信阳市城区东部，是一个集高新技术开发区、电子信息产业集聚示范区和产业集聚区于一体的新型工业城区。2017 年全年实现地区生产总值 40.56 亿元，同比增长 7.7%，正处于产业引进，经济飞速发展的阶段。

2017 年末，信阳市总人口 880.53 万人，其中常住人口 645.36 万人。全年出生人口 10.72 万人，出生率 12.18‰；死亡人口 5.23 万人，死亡率 5.94‰；净增人口 5.49 万人，自然增长率 6.24‰。年末常住人口中，城镇人口 297.19 万人，乡村人口 348.17 万人，城镇化率 46.05%。2017 年全年生产总值 2226.55 亿元，人均生产总值 34528 元。第一产业增加值 457.86 亿元，第二产业增加值 863.41 亿元，第三产业增加值 905.28 亿元。三次产业结构为 20.6：38.8：40.7，对 GDP 增长的贡献率依次为 15.2%、26.6%、58.3%。全年人均生产总值 34528 元，比上年增长 6.4%。

3.2 水利工程与其他相关设施

3.2.1 平桥渠首工程

平桥渠首枢纽工程位于信阳市雷山脚下的平桥镇堰福滩村、南湾水库坝下 16.4km 处的浉河干流上，控制区间流域面积 500km²，总库容 1462 万 m³。始建于 1959 年 11 月，整个工程由拦河坝、公路桥、冲沙闸、南北干渠进水闸、船闸、工业供水设施等建筑物组成。功能是拦截水库放水、调蓄区间径流、壅高河道水位、向灌区

及平桥镇附近的工业供水、发展航运事业等。枢纽防洪标准按 20 年一遇设计、50 年一遇校核、100 年一遇保主体工程安全、200 年一遇强迫通过，当超过 200 年一遇非常洪水时，采用炸开拦河坝、自然泄洪的方式。

3.2.2 橡胶坝工程

浉河上现有两座橡胶坝，1#坝位于 107 国道上游 756m 处，坝址以上总流域面积 1127km²、河长 81.55km，南湾水库至 1#橡胶坝区间流域面积 27km²、河长 5.05km、比降 0.0009；2#坝位于民权路桥下游 360m 处，坝址以上总流域面积 1161km²、河长 85.72km，南湾水库至 2#橡胶坝区间流域面积 61km²、河长 9.22km、比降 0.0008。两座橡胶坝主要设计指标见表 3.2-1。

从橡胶坝设计指标和河道现状水位推算情况看，当遇到大洪水，两座橡胶坝下落，阻水较小，对浉河行洪影响不大。

表 3.2-1 浉河橡胶坝主要设计指标表

橡胶坝	坝顶高程(m)	坝顶总长度(m)	坝址河底高程(m)	坝址河底宽(m)	备注
1#橡胶坝	75.30	182.4	70.50	230	3 孔
2#橡胶坝	72.80	228.6	69.30	300	3 孔

根据《浉河系统治理》，在平桥枢纽下游浉河干流规划 2 座拦蓄水橡胶坝，分别为 3#橡胶坝（位于张家湾村附近）和 4#橡胶坝（位于毛湾村附近）。

3.2.3 南湾灌渠

南湾灌区地处淮河流域的上游，地理位置在东经 114°~115°，北纬 32°~32.5°之间，跨越信阳市西北部的广阔地带，灌溉范围涉及信

阳市平桥区、上天梯管理区、罗山县、息县、和驻马店市正阳县的 24 个乡镇，人口 96 万人。

灌区地势西高东低，淮南为丘岗地区，淮北是平原地带，丘岗平原及沿河滩地并存。1959 年建平桥渠首枢纽工程，1966 年开通南、北两条干渠。北干渠穿行于平桥区东部的丘岗地区，全长 35.73km，控制面积 228.7km²，灌溉面积 19.79 万亩；南干淮南段包括高线渠道在内总长 65.53km，控制土地面积 475.1km²，设计灌溉耕地面积 40.44 万亩；南干淮北干渠自淮河渡槽至息县境内，主要灌溉淮河以北的平原地区及沿河滩地。灌区总控制面积 1200.6km²，设计灌溉面积 112.4 万亩，人均耕地 1.17 亩。

从平桥渠首枢纽工程开始，南湾灌区跨越平桥区、上天梯管理区、罗山县、息县及正阳县二区三县，分南北两条干渠，沿途经丘陵、岗地、河谷及平原。

3.2.4 桥梁

信阳高新技术产业开发区跨河桥梁位置见图 3-1。

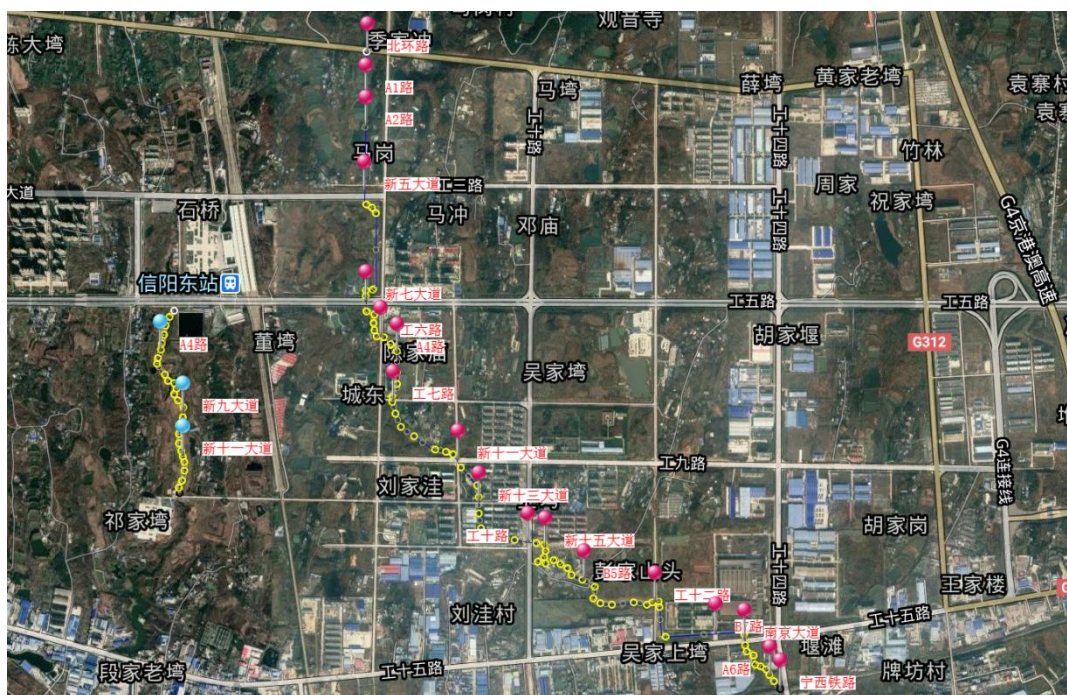


图 3-1 跨河桥梁位置图

① 跨吴家上湾桥梁

高新区已建成的跨吴家上湾桥梁有 13 座，分别为北环路桥、新五大道桥、新七大道桥、工六路桥、工七路桥、新十一大道桥、新十三大道桥、工十路桥、新十五大道桥、工二十二路桥、B7 路桥、南京大道桥、宁西铁路桥。高新区已建跨吴家上湾桥梁均为过路桥涵，现状无规划标准。

规划未建的桥梁有 5 座，分别为 A1 路桥、A2 路桥、A4 路桥、B5 路桥、A6 路桥。

② 跨中山铺河桥梁

高新区规划未建的跨中山铺河桥梁有 3 座，分别为 A4 路桥、新九大道桥、新十一大道桥。

3.2.5 海营水库

海营水库位于信阳市工业城管理区祠堂村，处在淮河水系小洋

河支流的上游，是以防洪、灌溉为主，结合水产养殖等综合利用的小 I 型水库。水库下游有 0.35 万人及京珠、沪陕高速公路、古井水库（小 I 型）等重要设施。

水库于 1975 年 12 月建成。根据安全评价调洪成果：防洪标准采用 20 年一遇洪水设计，100 年一遇洪水校核。根据 SL252—2000《水利水电工程等级划分及洪水标准》，海营水库属小 I 型水库，工程等别为 IV 等，主要建筑物级别为 4 级。主要建筑物有大坝、溢洪道、输水洞等。

溢洪道位于水库大坝左岸，为敞开式，高程 114.50m，底宽 12.0m，最大泄量 9.62m³/s。输水洞位于大坝桩号 0+188 处，进口底部高程 110.10m，洞身采用 Φ 500mm 钢筋砼预制管，总长 32.0m，设计流量 0.37m³/s。

2012 年 12 月海营水库根据《信阳市平桥区海营水库除险加固工程初步设计报告》，进行除险加固。除险加固后的水库规划指标如下：设计洪水标准为 20 年一遇洪水设计、100 年一遇洪水校核，水库死水位 110.10m，死库容 20.7 万 m³；兴利水位 114.50m，兴利库容 59.8 万 m³；设计水位 115.21m，相应库容 101.8 万 m³；校核水位 115.47m，总库容 111.8m³。

溢洪道高程 114.50m，底宽 7.7m，最大泄量 11.80m³/s。

3.2.6 排水明渠

①信阳高新区汇达物流园排水明渠位于信得乐手机产业园内，南至 312 国道现状涵洞。设计排水明渠全长 745m，纵坡为 0.3%、6%。

②信阳高新区手机产业园，排水明渠位于信得乐手机产业园

内，南至中环路现状沟渠。设计排水明渠全长 923.232m，纵坡为 0.3%。

3.3 相关规划与实施安排

3.3.1 信阳市城市总体规划（2015-2030）

城市性质：豫鄂皖省际区域中心城市；中原经济区南部新兴产业基地和山水宜居城市。

城市发展方向：中心城区规划期内的发展方向以向东为主，向北、向南结合地形适度发展。

布局结构：“十字一带，八廊多点”

①十字：指构建东西、南北两条城市轴线，是城市结构的主体骨架。其中东西轴线为城市发展主轴，自西向东串联南湾、浉河商业中心、市级行政文化中心、规划的市级商业服务中心、商务服务中心以及工业城等城市核心地区。南北轴线为多元活力发展轴，自北向南串联家居小镇、创意研发中心、规划的市级商业中心、两河口郊野公园等城市活力地区。

②一带：指依托浉河构建的滨河景观服务带。利用浉河的滨水景观资源，将其打造为信阳中心城区的核心景观带。

③八廊：指串联城区八条南北向内河，形成连通北部山体和南部浉河及山体的滨水景观廊道。

④多心：指构建多个城市中心和节点。城市中心主要包括商业服务中心及副中心、商务服务中心、行政文化中心、创意研发中心和旅游服务中心。

3.3.2 浉河系统治理

浉河系统治理规划范围自南湾水库（桩号 61+365）至入淮口（桩号 0+000），总长度 61.365km，规划治理的河长 55.805km。规划标准为南湾水库坝下~规划 4#橡胶坝段防洪标准为 50 年一遇，其余河段防洪标准为 10 年一遇。

规划的内容主要包括：河道清淤疏浚，河槽断面整治，局部滩地平整，弯道护砌工程，险工治理，拆除重建桥梁，新建桥梁，修建人行安全通道，植物防护措施工程，布置浉河景观带，新建橡胶坝。

3.3.3 南湾灌渠治理规划

南湾灌区节水续建配套可研（第五期）工程项目规划内容，主要包括：渠道改善加固工程和配套建筑物工程

1) 渠道改善加固工程

渠道标准化断面整修 18.6km：南干渠 42+250~56+000 段渠道标准化断面整修 13.75km、南干渠高线 0+000~2+670、3+670~5+850 段渠道标准化断面整修 4.85km；南干渠 37+815~41+815 高填方段 3.6km 渠道左岸砼防渗衬砌处理；南干渠 30+000~31+000、31+300~34+500 及 51+750~51+950 段 4.4km 渠道右岸塌方处理。

2) 配套建筑物工程

水闸工程：新建北干渠张山嘴（6+800）节制闸、新建北干渠袁寨（29+700）节制闸；坡水入渠工程：维修重建坡水入渠 110 座（南、北干渠各 55 座）；斗门改造工程：斗门更新改造 100 座（南、北干渠各 50 座）；生产桥工程：南干渠 35+800 处生产桥重建 1 座、北干渠 24+000 处生产桥重建 1 座；管理设施建设：重建三

里店、马洼、老虎山、红星闸、肖王和马塘埂六座测流点测流房共计 450m²。

3.3.4 吴家上湾综合治理

本工程为信阳市主城区内河吴家上清河综合治理工程，包括河道工程、截污工程及景观工程，本设计部分为河道工程。

建设内容包括：

1) 河道工程：为满足 30 年一遇排涝标准，河底清淤疏竣至设计河底高程，设置格宾石笼、松木桩护底，两岸修整河道现状断面至设计断面，并新建生态砌块挡墙、生态框格护坡及草皮护坡。

2) 挡水建筑物工程：新建 18 座挡水景观溢流堰，修建完成后景观水深 0.4~0.6m。

3) 具体建设内容：

桩号 0+246.5~1+042 段长 795.5m，底宽 12m~20m，左岸边坡为 1: 2 雷诺护垫防护；桩号 0+246.5~1+381.8 段长 1135.3m，底宽 12m~20m，右岸边坡为 1: 2 雷诺护垫防护；桩号 1+042~1+381.8 段长 339.8m，底宽 15m，左岸边坡为 1: 0.5 生态砌块挡墙，墙高 3.5m；

桩号 1+402~1+914 段长 512m，底宽 12m~15m，采用坡比为 1: 2 生态框格，护砌高度是 2.0m；桩号 1+914~2+001 段长 87m，底宽 12m，左岸采用坡比为 1: 2 生态框格，护砌高度是 2.0m，右岸采用生态砌块挡墙，墙高 4.5m；桩号 2+031.3~3+024 段长 992.7m，底宽 12~15m，采用坡比为 1: 2 生态框格，护砌高度是 2.0m；

桩号 3+024~3+430 段长 406m，底宽 12m，采用边坡为 1: 0.5 生态砌块挡墙，墙高 3.5m；桩号 3+430~3+580 段长 150m，底宽

12m，右岸采用坡比为 1：2 生态框格，护砌高度是 2.0m；桩号 3+430~3+736 段长 306m，底宽 12m，左岸边坡为 1：0.5 生态砌块挡墙，墙高 3.5m；

桩号 4+425~4+838 段长 413m，底宽不小于 10m，采用坡比为 1：2 生态框格，护砌高度是 2.0m；桩号 4+838~5+173 段长 335m，底宽不小于 7m，采用格宾石笼挡墙防护，墙高 1m；桩号 5+953.5~6+370 段长 416.5m，底宽不小于 5m，采用松木桩防护，桩外露长度 0.6m；

桩号 6+810~6+974 段长 164m，底宽不小于 5m，采用松木桩防护，桩外露长度 0.6m；桩号 7+059~7+300 段长 241m，底宽不小于 5m，采用浆砌石挡墙防护，墙高 1.3~2.5m；桩号 7+300~7+532 段长 232m，底宽不小于 5m，采用格宾石笼挡墙防护，墙高 1.0m；桩号 7+532~7+613 段长 81m，底宽 6m，左岸采用浆砌石挡墙防护，墙高 1.0m，右岸采用格宾石笼挡墙防护，墙高 1.5~2.0m。

4 洪水影响分析计算

4.1 防洪标准

信阳市高新技术产业开发区的防洪标准主要是根据堤防保护对象的重要程度、人口以及耕地等经济指标选定的，依据《防洪标准》（GB50201-2014）、《城市防洪工程设计规范》（GB/T 50805-2012）进行确定。城市防护区的等级和防洪标准见表 4.1-1。

表 4.1-1 城市防护区的等级和防洪标准

防护等级	重要性	防护区人口 (万人)	防护区耕地面积 (万亩)	防洪标准 重现期(年)
I	特别重要	≥150	≥300	≥200
II	重要	<150, ≥50	<300, ≥100	200~100
III	比较重要	<50, ≥20	<100, ≥40	100~50
IV	一般	<20	<40	50~20

4.1.1 东片区

根据《东片区控规》高新区东片区规划人口约为 6.9 万人。根据表 4.1-1 确定东片区城市防护区的等级为 IV 级，高新区东片区的防洪标准定为 20 年一遇。

4.1.2 西片区

吴家上湾和中山铺河位于西片区内，根据吴家上湾和中山铺河的位置和受洪水影响的区域，把高新区的西片区划分为一个独立的防洪保护区。

根据《西片区控规》高新区西片区规划人口约为 19.48 万人。根据表 4.1-1 确定西片区城市防护区的等级为 IV 级，高新区西片区的

防洪标准定为 20 年一遇。

4.1.3 海营片区

邢台河位于海营片区内，根据邢台河的位置和受洪水影响的区域，把高新区的海营片区划分为一个独立的防洪保护区。

根据《海营片区控规》高新区海营片区规划人口约为 8.2 万人。根据表 4.1-1 确定海营片区城市防护区的等级为 IV 级，高新区海营片区的防洪标准定为 20 年一遇。

4.2 水文分析计算

高新技术产业开发区涉及的主要河流有浉河、吴家上湾河、中山铺河（东三支）、邢台河，其产生的暴雨洪水直接影响高新技术产业开发区的生产建设和生命财产安全，是区域洪水重要影响因素。

本次通过推求设计洪水，分析判断河道洪水对高新技术产业开发区的影响程度。

浉河设计洪水采用《浉河系统治理》成果。

吴家上湾、中山铺河属浉河支流，没有布设流量观测设施，无法直接采用流量资料推求设计洪水，采用暴雨资料推求设计洪水，与《信阳市中心城区水系规划》中成果分析比对后采用。

邢台河属于小洋河支流，没有布设流量观测设施，无法直接采用流量资料推求设计洪水，本次采用暴雨资料推求设计洪水，与《信阳市中心城区水系规划》中成果分析比对后采用。

4.2.1 浉河

4.2.1.1 设计洪水计算

浉河设计洪水采用《浉河系统治理》成果。根据《浉河系统治

理》，工程后浉河高新区段 32+214~38+658 洪峰流量结果如下表：

表 4.2-1 浉河系统治理工程后各频率流量表

控制点	河道桩号	10 年一遇	20 年一遇	50 年一遇
G312 国道	24+470	2330.00	3010.00	
高新区段终点	32+214	2130.00	2740.00	
规划 4#橡胶坝	32+920	2130.00	2740.00	3580.00
高新区段起点	38+658	1870.00	2400.00	3120.00

4.2.1.2 设计洪水位计算

(1) 水面线推求方法

河道水面线计算采用《水力计算手册》河道恒定流水面曲线公式，其原理为能量守恒方程，即：

$$Z_1 + \frac{\alpha Q_1^2}{2gA_1^2} = Z_2 + \frac{\alpha Q_2^2}{2gA_2^2} + \Delta h_w$$

式中：

Z_1 、 Z_2 ——上、下游断面水面高程，m；

Q_1 、 Q_2 ——上、下游断面洪峰流量， m^3/s ；

A_1 、 A ——上、下游过水断面面积， m^2 ；

α ——动能修正系数；

g ——重力加速度， $g=9.81m/s^2$ ；

Δh_w ——水头损失，m。

水面线计算自 G312 向上游推算至高新区起点。水面线计算过程中，遇到橡胶坝时按橡胶坝设计底高程复核橡胶坝处水头损失。

(2) 控制断面

高新区沿线浉河河段长 6.44km，共设 5 个断面，分别为高新区段终点（32+214），规划 4#橡胶坝（32+920），高新区段起点（38+658），吴家上湾入河口（40+596）中山铺河入河口

(41+921)。设计断面均采用国家 85 基准高程系统。

(3) 糙率

根据《浉河系统治理》，本河段综合糙率取 0.030。

(4) 起始水位

以 G312 国道（桩号 24+470）为起始断面，自下游往上游推算浉河各断面设计洪水位。根据《浉河系统治理》成果进行计算。

(5) 设计洪水位

根据沿程流量分配、起始水位和糙率，并考虑局部水头损失，推算浉河水面线。《浉河系统治理》工程后，控制点各频率流量、洪水位、设计堤顶高程见下表：

表 4.2-2 工程后各频率流量、洪水位、堤顶高程表

控制点	河道桩号	10 年一遇		20 年一遇		50 年一遇		设计堤顶高 (m)
		流量 (m ³ /s)	水位 (m)	流量 (m ³ /s)	水位 (m)	流量 (m ³ /s)	水位 (m)	
G312 国道	24+470	2330.00	57.49	3010.00	58.43			58.74
高新区段终点	32+214	2130.00	60.84	2740.00	61.51			61.94
规划 4#橡胶坝	32+920	2130.00	61.05	2740.00	61.95	3580.00	62.98	64.78
高新区段起点	38+658	1870.00	62.85	2400.00	63.70	3120.00	64.66	66.52
吴家上湾	40+596	1870.00	63.45	2400.00	64.25	3120.00	65.27	67.21
中山铺河	41+921	1870.00	63.86	2400.00	64.60	3120.00	65.57	68.26

根据《浉河系统治理》，规划 4#橡胶坝上游采用 50 年一遇防洪标准，规划 4#橡胶坝下游采用 10 年一遇防洪标准，本次防洪评价高新区采用 20 年一遇防洪标准。根据表 4.2-2 中结果，高新区规划地面高程高于浉河 20 年一遇设计洪水位，满足防洪要求。

4.2.2 浉河支流

4.2.2.1 设计洪水计算

吴家上湾、中山铺河（东三支）无实测流量资料，采用暴雨资料推求设计洪水。流域面积在 200km² 以下，按照山丘区“84 图集”相配套的洪水查算图表计算。

浉河支流高新区段基本特征值见下表。

表 4.2-3 流域特征值

河道	控制点	至发源地长度 L(km)	至发源地区间面积 F(km ²)	平均比降 J
吴家上湾	6+410	2.65	3.65	0.0075
	4+877	4.19	5.59	0.0053
	3+430	5.63	7.22	0.0047
	1+042	8.02	12.75	0.0026
	0+000	9.06	15.12	0.0037
中山铺河	6+230	1.06	0.35	0.0057
	3+000	4.29	3.11	0.0027
	0+000	7.29	6.53	0.0027

(1) 设计暴雨

根据“84 图集”和“05 图集”附图，在流域重心处查得 10 分钟、1 小时、6 小时、24 小时暴雨均值 \bar{H} 和变差系数 C_v ，见下表。

表 4.2-4 暴雨统计参数查算结果

时段	最大 10min 暴雨		最大 1h 暴雨		最大 6h 暴雨		最大 24h 暴雨	
	$\bar{H}(mm)$	C_v	$\bar{H}(mm)$	C_v	$\bar{H}(mm)$	C_v	$\bar{H}(mm)$	C_v
84 图集	18.0	0.35	46.5	0.46	87.0	0.55	125.0	0.50
05 图集	18.0	0.35	49.0	0.44	80.0	0.55	120.0	0.52

各设计频率的点雨量 H_p 根据相应历时的均值 \bar{H} 和变差系数 C_v ，按下式计算：

$$H_p = \bar{H} \cdot K_p$$

式中， K_p 由查 $C_s=3.5C_v$ 皮尔逊 III 型曲线 K_p 值表求得。

设计点暴雨计算结果见下表。

表 4.2-5 设计点暴雨计算成果表

历时	84 图集		05 图集	
	K _p	设计点暴雨(mm)	K _p	设计点暴雨(mm)
10'	1.67	30.06	1.67	30.06
1h	1.90	88.35	1.84	90.16
6h	2.10	182.70	2.03	162.40
24h	1.99	248.75	2.05	246.00

根据“84 图集”使用说明，50km²以下小流域，面雨量可采用点雨量。经比较，根据“84 图集”、“05 图集”查算的设计暴雨较为接近，“84 图集”查算的特征值普遍大。为工程安全考虑，本次以“84 图集”为依据计算各河流设计暴雨，以此结果推求设计洪水。

(2) 设计洪水

$$Q_m = 0.278 \times \frac{S}{\tau^n} F \text{ (秒立米)}$$

$$\varphi = 1 - \frac{\mu}{S} \tau^n$$

$$\tau = 0.278 \frac{L}{mJ^{1/3} Q^{1/4}} \text{ (小时)}$$

式中：Q_m——设计洪峰流量 (m³/s)；

φ——洪峰径流系数；

τ——洪峰汇流时间 (h)；

F——流域面积 (km²)；

L——干流长度 (km)；

J——干流平均坡度；

S——设计最大 1 小时雨量平均强度(mm/h)；

n——设计暴雨递减指数，按照相应的汇流历时取值，当τ<1 小时取 n₁，τ=1~6 小时取 n₂，τ=6~24 小时取 n₃；

μ——平均入渗率，取μ=3mm/h；

m ——汇流参数，由《河南省中小流域设计暴雨洪水图集》图 26 中 $\theta \sim m$ 相关线查得， $\theta=L/J^{1/3}F^{1/4}$ 。

20 年一遇设计洪峰流量计算成果见表 4.2-8。

表 4.2-6 设计洪峰流量成果表

河道	控制断面	至发源地区间面积 F(km ²)	洪峰流量 Q _m (m ³ /s)
吴家上湾	6+410	3.65	61.76
	4+877	5.59	77.21
	3+430	7.22	88.99
	1+042	12.75	131.32
	0+000	15.12	158.21
中山铺河	6+230	0.35	6.9
	3+000	3.11	37.06
	0+000	6.53	66.08

本次洪水影响评价所涉及到的吴家上湾和中山铺河无实测洪水资料，流域面积在 200km² 以下。按照“84 图集”相配套的洪水查算图表推求洪水，结果是合理的。

本次采用小流域推理公式计算设计洪水，成果与《信阳市中心城区水系规划》进行比较，《信阳市中心城区水系规划》成果偏小。由于评价区域产业园及工业园的发展与规划，改变了地形地貌，下垫面条件发生了很大的变化，自然排水系统遭到挤占、破坏，汇入河道的水量增大。故采用小流域推理公式计算的设计洪峰流量。

4.2.2.2 设计洪水位计算

(1) 水面线推求方法

按照 4.2.1.2 章节中叙述的水面线推求方法推求浉河支流 20 年一遇设计洪水水面线。

(2) 控制断面

吴家上湾在高新区范围内的主河道长度约为 5.00km，根据规划桥梁，共设置 21 个控制断面；中山铺河在高新区范围内的主河道长度约为 1.05km，根据规划桥梁，共设置 5 个控制断面。基本能控制河道变化情况，满足精度要求。设计断面均采用国家 85 基准高程系统。

(3) 糙率

吴家上湾河道进行治理，综合糙率取 0.03；中山铺河综合糙率取 0.035。

(4) 沿程流量分配

吴家上湾和中山铺河沿程流量分配见表 4.2-6 所示。

(5) 起始水位

以吴家上湾入河口（桩号 0+000）为起始断面，自下及往上推算吴家上湾各断面设计洪水位；以中山铺河入河口（桩号 0+000）为起始断面，自下及往上推算中山铺河各断面设计洪水位。

(6) 河道断面

吴家上湾桩号 4+872 和桩号 7+059 河道横断面见图 4-1 和图 4-2 所示。中山铺河桩号桩号 6+375 和桩号 7+206 的河道实测横断面见图 4-3 和图 4-4 所示。

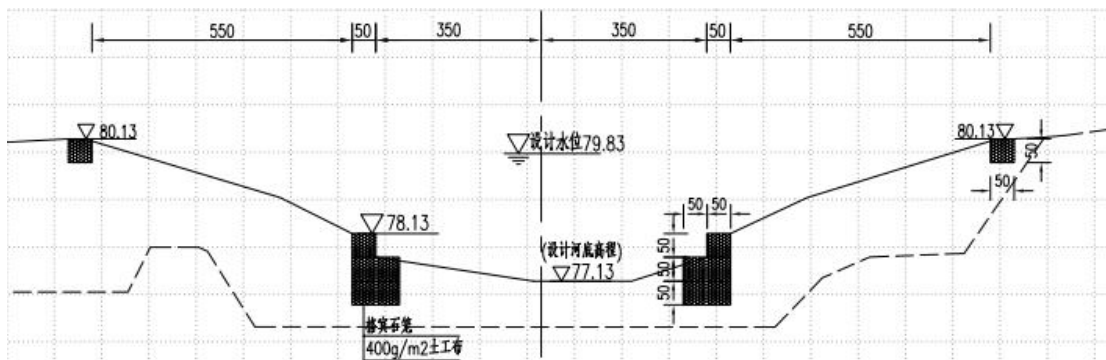


图 4-1 桩号 4+872 横断面

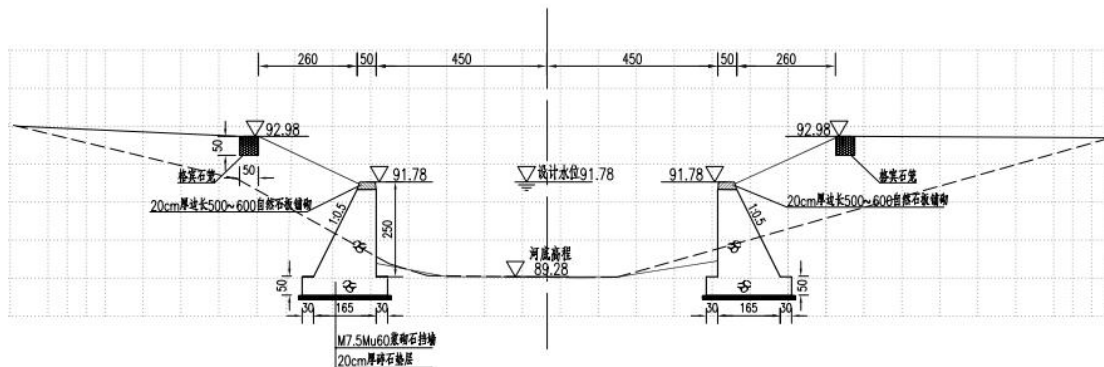


图 4-2 桩号 7+059 横断面

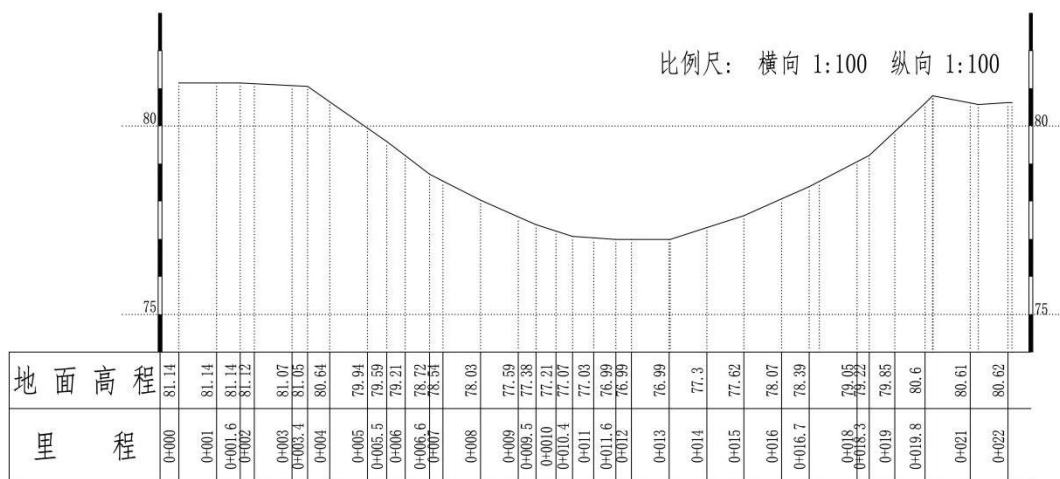


图 4-3 桩号 6+375 河道实测横断面



图 4-4 桩号 7+206 河道实测横断面

(7) 设计洪水位

根据沿程流量分配、起始水位和糙率，并考虑局部水头损失，推算吴家上湾、中山铺河设计洪水位，吴家上湾设计洪水位见表

4.2-7、河道纵断面见图 4-5，中山铺河设计洪水位见表 4.2-8、河道纵断面见图 4-6。

表 4.2-7 吴家上湾设计洪水位

序号	控制点	河道桩号	水位(m)	河底高程(m)	岸顶(m)	涵顶标高(m)	梁底高程最低值(m)
1	宁西铁路	3+408	74.01	70.95	74.45		74.61
2	A6 路	3+450	74.53	72.11	75.61		75.13
3	南京大道	3+751	74.95	72.55	76.03	79.10	75.55
4	B7 路	3+941	74.98	73.72	77.06	78.74	75.58
5	工十二路	4+419	79.48	76.66	79.67	82.90	80.08
6	B5 路	4+877	80.03	77.13	80.13		80.63
7		5+173	80.19	77.40	80.40		80.79
8	新十五大道	5+183	79.93	77.45	80.44	80.60	80.53
9	工十路	5+283	80.28	78.00	80.86		80.88
10	新十三大道	5+677	81.46	80.13	82.49		82.06
11	新十一大道	5+928	83.35	81.15	84.95	84.95	83.95
12		6+370	87.49	85.50	87.50		88.09
13	工七路	6+410	87.53	85.71	87.71		88.13
14	A4 路	6+674	88.95	87.08	89.08		89.55
15	工六路	6+807	89.61	87.77	89.77		90.21
16	新七大道	7+043	91.71	90.03	92.03		92.31
17		7+600	95.10	93.01	95.51		95.7
18	新五大道	7+661	95.51	93.30	98.61		96.11
19	A2 路	8+040	96.62	95.11	97.86		97.22
20	A1 路	8+200	97.65	95.88	98.58		98.25
21	北环路	8+407	98.54	96.87	100.76		99.14

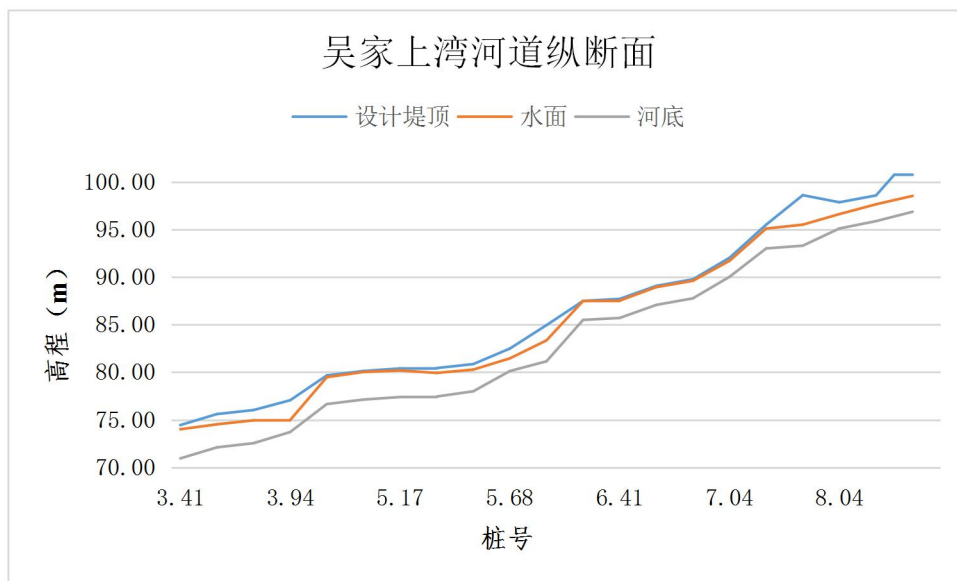


图 4-6 吴家上湾河道纵断面图

表 4.2-8 中山铺河各频率洪水水位、河底、堤顶高程表

序号	控制点	河道桩号	水位 (m)	河底 (m)	左岸岸顶 (m)	右岸岸顶 (m)	梁底高程最低值 (m)
1	平工纬二路	4+000	71.23	70.17	74.50	75.40	71.83
2	工十五路	5+000	74.29	72.67	77.80	77.20	74.89
3	祁家湾	6+000	76.75	75.17	83.70	82.68	77.35
4	新十三大道	6+230	76.89	75.75	84.07	84.80	77.49
5	新十一大道	6+449	77.24	76.99	84.67	85.49	77.84
6	新九大道	6+680	78.81	78.31	86.55	86.24	79.41
7	A4 路	7+060	80.73	80.48	89.12	89.43	81.33
8	新七大道	7+290	82.22	81.79	97.96	97.92	82.82

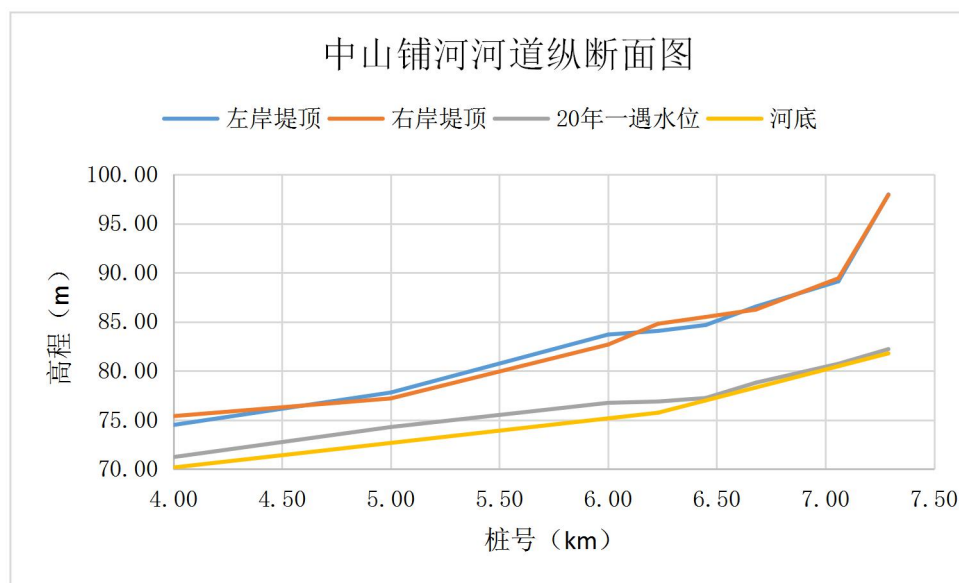


图 4-8 中山铺河河道纵断面图

4.2.3 邢台河

4.2.3.1 水文分析计算

邢台河设计洪水分海营水库设计洪水、海营水库~云智大道（凤舞湖上区间）、云智大道~凤飞路（凤舞湖中区间）、凤飞路~凤鸣大道（凤舞湖下区间）、凤鸣大道~邢二拦河坝区间五部分进行计算。

1、海营水库

海营水库下泄流量为溢洪道流量，根据宽顶堰水力计算公式计算海营水库 20 年一遇下泄流量。

$$Q = \varepsilon \sigma m \sqrt{2g} B H^{3/2}$$

$$\varepsilon = 1 - 0.2 \left[K_a + (n-1)K_p \right] \frac{H}{B}$$

$$m = 0.32 \times 0.01 \times \frac{3 - \frac{P}{H}}{0.46 + 0.75 \frac{P}{H}}$$

式中：Q——溢洪道流量（m³/s）；

- ε ——堰流侧收缩系数；
- σ ——堰流淹没系数；
- m ——堰流流量系数；
- B ——溢洪道底宽（m）；
- H ——计入行近流速水头的堰上水深（m）；
- g ——重力加速度，取 $9.81 \text{ (m/s}^2\text{)}$ ；
- K_a ——边墩形状系数；
- K_p ——闸墩形状系数；
- P ——堰高（m）。

经计算，海营水库 20 年一遇下泄流量为 $7.35\text{m}^3/\text{s}$ ，100 年一遇下泄流量为 $11.80\text{m}^3/\text{s}$ 。

2、海营水库以下各部分

由于邢台河缺乏实测流量资料，本次采用暴雨资料推求设计洪水。邢台河流域面积在 200km^2 以下，按照山丘区“84 图集”相配套的洪水查算图表计算。

按照 4.2.2.1 章节中叙述的方法推求邢台河不同频率设计洪水。

基本特征值见下表。

表 4.2-9 流域特征值

控制断面	桩号	区间河道长度 L(km)	区间流域面积 F(km ²)	平均比降 J
云智大道	36+834	0.69	0.43	0.0087
凤飞路	35+849	0.99	1.20	0.0061
凤鸣大道	33+850	2.00	2.72	0.0025
邢二拦河坝	25+622	8.23	12.90	0.0019

邢台河设计洪峰流量计算成果见表 4.2-10。

表 4.2-10 设计洪峰流量成果表

控制断面	桩号	区间流域面积 F(km ²)	20年一遇洪峰流量 Q _m (m ³ /s)	100年一遇洪峰流量 Q _m (m ³ /s)
云智大道	36+834	0.43	11.34	15.69
凤飞路	35+849	1.20	26.32	37.76
凤鸣大道	33+850	2.72	43.25	63.43
邢二拦河坝	25+622	12.90	122.83	186.92

本次洪水影响评价所涉及到的邢台河无实测洪水资料，流域面积在 200km² 以下。按照“84 图集”相配套的洪水查算图表推求洪水，结果是合理的。

3、设计洪水成果

邢台河各控断面设计洪水成果见表 4.2-11、4.2-12。

表 4.2-11 邢台河各控制断面 20 年一遇设计洪水成果表

控制断面	桩号	区间设计流量(m ³ /s)	控制断面设计流量(m ³ /s)
海营水库坝址	37+523	7.35	7.35
云智大道	36+834	11.34	18.69
凤飞路	35+849	26.32	45.01
凤鸣大道	33+850	43.25	88.26
邢二拦河坝	25+622	122.83	211.09

表 4.2-12 邢台河各控制断面 100 年一遇设计洪水成果表

控制断面	桩号	区间设计流量(m ³ /s)	控制断面设计流量(m ³ /s)
海营水库坝址	37+523	11.80	11.80
云智大道	36+834	15.69	27.49
凤飞路	35+849	37.76	65.25
凤鸣大道	33+850	63.43	128.68
邢二拦河坝	25+622	186.92	315.60

4、成果的合理性分析

本次洪水影响评价所涉及到的邢台河无实测洪水资料，流域面积在 200km² 以下。按照“84 图集”相配套的洪水查算图表推求洪水，结果是合理的。

本次采用小流域推理公式计算设计洪水，成果与《信阳市中心城区水系规划》进行比较，《信阳市中心城区水系规划》成果偏小。由于评价区域产业园及工业园的发展与规划，改变了地形地貌，下垫面条件发生了很大的变化，自然排水系统遭到挤占、破坏，汇入河道的水量增大。故采用小流域推理公式计算的设计洪峰流量。

4.2.3.2 凤舞湖计算

1、凤舞湖规划

云智大道桥梁下方为 1#挡水坝，中部布置为混凝土溢流坝及气动盾形闸，溢流坝高 106m，长约 287m，两侧布置均质土坝；

凤飞路桥梁下方为 2#挡水坝，布置与 1#挡水坝基本一致，溢流坝高 104m，长约 442m，非溢流坝采用土坝式；

凤鸣大道桥梁下方为 3#挡水坝，主河床布置混凝土溢流坝段，溢流坝段为开敞式无闸溢流坝，位于主河道河床，共 5 孔，每孔净宽 20m，堰顶高程为 101.00m，堰型为 WES 实用堰，溢流坝段总长度 112.00m。两岸布置土石坝，坝顶高程 103.00m。

凤舞湖（上）溢流坝高 106m，经复核计算，库容为 14.44 万 m^3 ；凤舞湖（中）溢流坝高 104m，经复核计算，库容为 78.85 万 m^3 ；凤舞湖（下）溢流坝高 106m，经复核计算，库容为 361.91 万 m^3 ，凤舞湖水库总库容为 455.2 m^3 。

2、水位

根据表 4.2-11、4.2-12，凤舞湖（上）20 年一遇设计流量 18.69 m^3/s 、100 年一遇设计流量 27.49 m^3/s ，凤舞湖（中）20 年一遇设计流量 45.01 m^3/s 、100 年一遇设计流量 65.25 m^3/s ，凤舞湖（下）

20 年一遇设计流量 88.26m³/s、100 年一遇设计流量 128.68m³/s。

根据宽顶堰水力计算公式计算凤舞湖水库设计水位、校核水位，计算结果见表 4.2-13。

$$Q = \varepsilon \sigma m \sqrt{2g} B H^{3/2}$$

$$\varepsilon = 1 - 0.2 \left[K_a + (n-1) K_p \right] \frac{H}{B}$$

$$m = 0.32 \times 0.01 \times \frac{3 - \frac{P}{H}}{0.46 + 0.75 \frac{P}{H}}$$

式中：Q——过闸流量（m³/s）；

ε——堰流侧收缩系数；

σ——堰流淹没系数；

m——堰流流量系数；

B——溢流坝宽（m）；

H——计入行近流速水头的堰上水深（m）；

g——重力加速度，取 9.81（m/s²）；

K_a——边墩形状系数；

K_p——闸墩形状系数；

P——堰高（m）。

表 4.2-13 凤舞湖水库不同频率设计水位

名称	5%堰上水深 (m)	5%设计水位 (m)	1%堰上水深 (m)	1%设计水位 (m)
凤舞湖（上）	0.12	106.12	0.16	106.16
凤舞湖（中）	0.16	104.16	0.21	104.21
凤舞湖（下）	0.63	101.63	0.81	101.81

凤舞湖水库复核结果见下表所示。

表 4.2-14 凤舞湖水库及水位控制指标、蓄水量汇总表

湖泊名称	规划控制水位 (m)			蓄水量 (万 m ³)		
	1%设计水位	5%设计水位	死水位	1%设计水位	5%设计水位	死水位
凤舞湖 (上)	106.16	106.12	106.00	16.31	15.84	14.44
凤舞湖 (中)	104.21	104.16	104.00	85.23	83.71	78.85
凤舞湖 (下)	101.81	101.63	101.00	426.06	411.80	361.91
合计				527.60	511.35	455.20

3、坝顶超高计算

1) 计算公式

坝顶在水库静水位以上的超高按 SL274-2001 中推荐的公式计算，由下式确定：

$$Y=R+e+A$$

式中：Y——堤顶超高 (m)；

R——设计风浪爬高 (m)；

e——设计风雍水面高度 (m)；

A——安全加高值 (m)。

2) 坝顶超高的计算

坝顶超高计算结果见表 4.2-15。

表 4.2-15 坝顶高程计算表

计算工况	水位	波浪爬高 R	风壅高度 e	安全加高 A	堤顶超高 y	坝顶高程	规划坝顶
一级坝	106	0.8	0.01	0.5	1.31	107.31	108
二级坝	104	1.05	0.01	0.5	1.56	105.56	106
三级坝	101	1.27	0.00	0.5	1.77	102.77	103

4.2.3.3 设计洪水位计算

按照章节 4.2.1.2 叙述的水面线推求方法推求邢台河凤舞湖以下河道的 20 年一遇设计洪水水面线。

(1) 水面线推求方法

按照 4.2.1.2 章节中叙述的水面线推求方法推求邢台河凤舞湖以下河道的 20 年一遇设计洪水水面线。

(2) 控制断面

海营片区范围内邢台河凤舞湖以下的主河道长度约为 8.23km，根据规划，共设置 10 个控制断面。基本能控制河道变化情况，满足精度要求。设计断面均采用国家 85 基准高程系统。

(3) 糙率

邢台河河道平均坡降 3‰，河段不顺直，断面较规整，综合糙率取 0.035。

(4) 沿程流量分配

邢台河沿程流量分配见表 4.2-9 所示。

(5) 起始水位

以 G4（桩号 33+125）为起始断面，自下及往上推算邢台河各断面设计洪水位。

起推断面水位根据曼宁公式计算。

(6) 河道断面

邢台河桩号 30+168 和桩号 28+035 的河道实测横断面见下图所示。

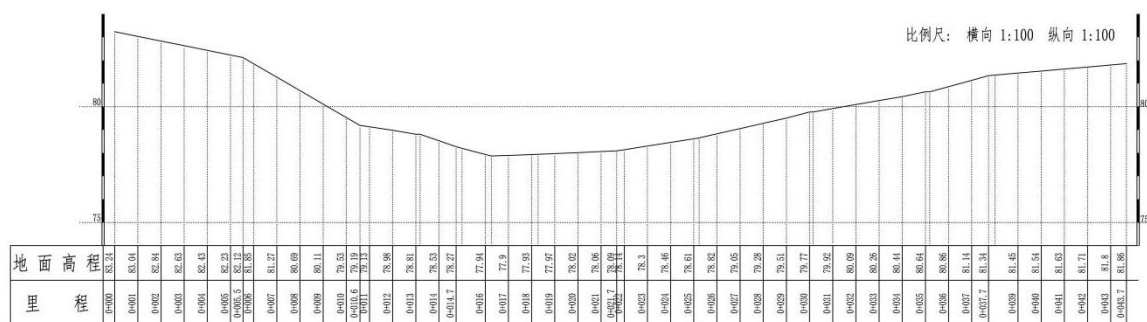


图 4-4 桩号 30+168 河道实测横断面

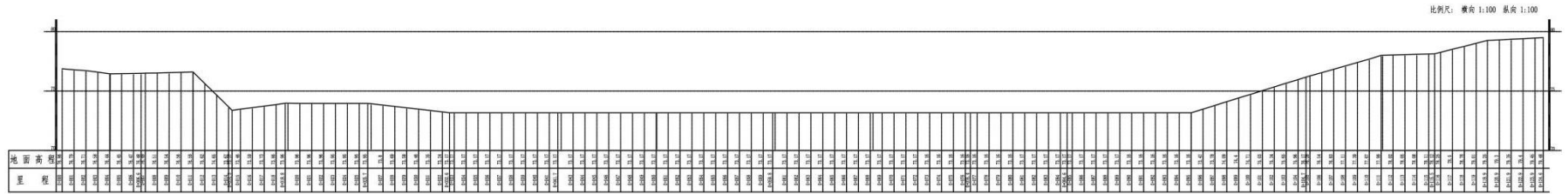


图 4-5 桩号 28+035 河道实测横断面

(7) 设计洪水位

根据沿程流量分配、起始水位和糙率，并考虑局部水头损失，推算邢台河各频率洪水位，见下表。

表 4.2-16 邢台河洪水位、河底、堤顶高程表

控制点	桩号	水位(m)	河底(m)	左岸岸顶(m)	右岸岸顶(m)
起推	25+100	69.75	67.17		
高新区段终点	25+622	70.26	67.83		
	26+704	71.88	70.33		
邢一拦河坝	27+845	75.05	73.19	81.01	80.57
G40	28+855	76.77	75.71	81.72	82.36
	29+855	79.69	78.21	83.01	83.29
	30+855	82.42	79.81	83.81	85.97
	31+855	85.22	81.98	86.25	85.78
	32+797	86.54	84.69	88.72	87.95
G4	33+125	88.31	86.69	90.00	88.56
凤鸣大道拦水坝下游	33+824	90.74	87.43	93.39	97.66
凤舞湖(下)		101.63		93.71	102.36
凤舞湖(中)		104.16		98.48	104.88
凤舞湖(上)		106.12		103.24	105.99

由表 4.2-15 可知，凤舞湖水库规划坝顶高程满足 20 年一遇的防洪标准。由表 4.2-16 可知，邢台河河道满足 20 年一遇的防洪标准，凤舞湖水库左岸岸顶不满足 20 和年一遇的防洪标准。

4.3 壅水分析计算

吴家上湾现有 13 座跨河桥涵均不占用河道断面，不影响洪水下泄，不产生壅水，故不进行壅水计算。

4.4冲刷与淤积分析计算

4.4.1河道冲刷

对河段进行冲刷深度计算，计算采用对采用坡式防护的河段需进行冲刷深度计算，计算采用《河道整治设计规范》（GB50707-2011）附录 B 推荐公式：

$$\Delta h_B = h_p \times \left[\left(\frac{V_{cp}}{V_{允}} \right)^n - 1 \right]$$

式中： Δh_B ——局部冲刷深度(m)；

h_p ——冲刷处冲刷前的水深(m)；

V_{cp} ——平均流速(m/s)；

$V_{允}$ ——河床面上允许不冲流速(m/s)；

n ——与防护岸坡在平面上的形状有关，可取 $n=1/4$ 。

吴家上湾、中山铺河、邢台河河道冲刷计算参数及成果见表 4.4-1。

表 4.4-1 河道冲刷计算成果表

设计断面	h_p (m)	V_{cp} (m/s)	$V_{允}$ (m/s)	Δh_B (m)
吴家上湾	2.48	2.59	0.6	1.09
中山铺河	0.50	1.80	0.6	0.16
邢台河	2.27	1.22	0.6	0.44

4.4.2淤积分析

吴家上湾、邢台河、中山铺河非汛期降雨量较小，河水泥沙含量小，由于流速小，少量泥沙淤积。

桥位处由于桥墩的存在，河道行洪断面稍有缩窄，通过分析，大洪水时工程后桥墩处流速增加，水流挟沙能力增强，会造成下游

局部河床淤积，河道泥沙淤积物主要为细砂，淤积量很小；平时水流较小，不存在淤积影响。

4.5河势影响分析计算

根据《东片区控规》、《西片区控规》、《海营片区控规》，高新区区规划的建筑物及设施基本位于河岸上，不占用行洪面积，大部分远离河槽。

由于评价区域产业园及工业园的发展与规划，改变了地形地貌；产业区的建设，园区道路和房屋的建筑，厂区道路的硬化，使下垫面条件发生了很大的变化；原本自然蓄水的沟、塘、堰逐步被填平，自然排水系统遭到挤占、破坏。导致部分过流断面不足以使洪水顺利排出，行洪不畅，造成局部冲刷，河势稳定受到一定影响。

5 建设项目对防洪的影响评价

高新区规划在实施和建成后，改变了微地形地貌、下垫面条件、河道形态、河道过水面积等，对河道行洪安全、河势稳定、岸坡稳定、涉水工程正常运行、防汛抢险及第三人合法水事权益可能产生一定程度的影响，本次对其进行分析。

5.1 法规规划适应性评价

5.1.1 是否符合有关法规要求

1、东片区

根据《东片区控规》高新区东片区规划人口约为 6.9 万人。依照《防洪标准》（GB50201-2014）表 4.1-1 确定东片区城市防护区的等级为IV级。

按照高新区东片区的规模、重要性和防护要求，统筹考虑高新区与下游河道的关系、河道防洪治理规划以及灾害造成的影响、经济损失等因素，将高新区东片区的防洪标准定为 20 年一遇。

信阳市高新区东片区规划符合有关法规要求。

2、西片区

根据《西片区控规》高新区西片区规划人口约为 19.48 万人。依照《防洪标准》（GB50201-2014）表 4.1-1 确定西片区城市防护区的等级为IV级。

按照高新区西片区的规模、重要性和防护要求，统筹考虑高新区与下游河道的关系、河道防洪治理规划以及灾害造成的影响、经济损失等因素，将高新区西片区的防洪标准定为 20 年一遇。

信阳市高新区西片区规划符合有关法规要求。

3、海营片区

根据《海营片区控规》高新区海营片区规划人口约为 8.2 万人。依照《防洪标准》（GB50201-2014）表 4.1-1 确定海营片区城市防护区的等级为IV级。

按照高新区海营片区的规模、重要性和防护要求，统筹考虑高新区与下游河道的关系、河道防洪治理规划以及灾害造成的影响、经济损失等因素，将高新区海营片区的防洪标准定为 20 年一遇。

信阳市高新区海营片区规划符合有关法规要求。

5.1.2对相关规划的影响

1、信阳市城市总体规划（2015-2030）

信阳市高新区《东片区控规》、《西片区控规》和《海营片区控规》以《信阳市城市总体规划（2015-2030 年）》为依据，与城市总体规划强制性内容及其他相关系统内容进行对接。用地规模与总规基本一致，城市开发边界与总规范围一致，河道规划对总规进行了细化。

信阳市高新区规划不会对《信阳市城市总体规划（2015-2030）》产生不利影响。

2、浉河系统治理工程规划

根据信阳市高新区《东片区控规》，东片区用地规划南部边界为浉河北路，与《浉河系统治理》相符合。

信阳市高新区规划不会对《浉河系统治理》产生不利影响。

5.2 河道行洪影响评价

浉河从高新区南部穿越，为本次高新区规划的南部边界。信阳市高新区控制性详细规划不会对浉河行洪产生不利的影晌。

根据水文分析计算，吴家上湾、中山铺河、邢台河满足河道的行洪要求。

5.3 河势稳定影响评价

根据《东片区控规》、《西片区控规》、《海营片区控规》，高新区区规划的建筑物及设施基本位于河岸上，不占用行洪面积，大部分远离河槽。

由于评价区域产业园及工业园的发展与规划，改变了地形地貌；产业区的建设，园区道路和房屋的建筑，厂区道路的硬化，使下垫面条件发生了很大的变化；原本自然蓄水的沟、塘、堰逐步被填平，自然排水系统遭到挤占、破坏。

导致部分过流断面不足以使洪水顺利排出，行洪不畅，造成局部冲刷，河势稳定受到一定影响。

5.4 涉水工程影响评价

(1) 平桥渠首工程

根据《控规》，平桥渠首工程与集聚区距离较远，对集聚区防洪不会产生影响。

(2) 橡胶坝工程

根据《浉河系统治理》，浉河规划 3#橡胶坝位于高新区张家湾附近、4#橡胶坝位于高新区段终点附近，经计算，对高新区防洪不

会产生影响。

(3) 桥梁

信阳高新技术产业开发区，现有 13 座跨河桥涵，均为跨吴家上湾河桥梁，现状桥梁无规划标准。根据水文分析计算，现有桥涵满足 20 年一遇的防洪标准。

高新区规划未建设的桥梁有：跨吴家上湾河的 A1 路桥、A2 路桥、A4 路桥、B5 路桥、A6 路桥；跨中山铺河的 A4 路桥、新九大道桥、新十一大道桥；跨邢台河的云智大道桥、凤飞路桥、凤鸣大道桥，根据规划跨邢台河桥梁为拦水坝顶，不产生冲刷。

区域建设应根据河道防洪标准对规划桥梁进行建设，建设桥梁时不能缩窄防洪断面，吴家上湾桥梁埋深需大于 2.59m，中山铺河桥梁埋深需大于 1.66m。

(4) 海营水库

根据《河南省水库大坝安全管理条例实施细则》，小 I 型水库，主坝下游坡脚外 50m 为大坝管理范围。

根据 4.2.3.2 凤舞湖计算结果，凤舞湖（上）100 年一遇的校核水位为 106.16m。根据高新区海营片区地形图，凤舞湖（上）的回水距离与海营水库大坝距离为 153m，凤舞湖（上）回水在海营水库大坝管理范围之外，对海营水库大坝没有影响。

5.5 防汛抢险与水上救生影响评价

根据《东片区控规》、《西片区控规》、《海营片区控规》中综合交通规划，无论从现有道路进行改造提升，还是进行规划新增，都对防汛抢险物资的运输储备、从外部防汛抢险救援人员进入

和防汛车辆的停靠等方面产生正面的有利影响。

故信阳市高新区控制性详细规划对河道防洪抢险将产生有利影响。

5.6 第三人合法水事权益影响评价

南湾北干渠：

根据排水规划，东片区黄家湾沟和郭家湾沟的雨水排放至北干渠中，还有部分雨水管道连通北干渠，直接将雨水排放至北干渠中。

河道泄洪会对北干渠的行洪能力造成压力，南湾北干渠安全受到威胁。南湾北干渠的第三人合法水事权益受到影响。

5.7 综合评价结论

根据高新区的基本情况、河道的防洪任务与防洪要求、河道整治工程布局及其它国民经济设施的分布情况，以及河道洪水影响区域评价计算结果。信阳市高新区控制性详细规划符合相关规划，下垫面条件改变，河道行洪不畅，河势稳定受到影响。现有水利工程与设施对集聚区防洪没有影响，对防汛抢险有有利影响。南湾北干渠的第三人合法水事受到一定影响。

6 洪水对建设项目的影晌评价

6.1 建设项目防御洪涝标准与措施分析

高新区防洪标准是依据《防洪标准》（GB50201-2014）、《城市防洪工程设计规范》（GB/T 50805-2012）进行确定的。规划项目满足防御洪涝标准。

6.2 淹没影响评价

（1）通过浉河水文计算表明，高新区东片区不会产生淹没。

（2）通过吴家上湾水文计算表明，高新区西片区不会产生淹没。

（3）通过中山铺河水文计算表明，高新区西片区不会产生淹没。

（4）通过邢台河水文计算表明，凤舞湖水库范围内，左岸会发生淹没。凤舞湖以下区域不会产生淹没。

6.3 综合评价结论

依据评价区域内各分项防洪标准，应根据建成后高新区河道行洪、排水影响范围等对堤防进行护坡加固。

综上所述，建设项目对防洪的综合评价结论如下：

（1）建设项目与地方防洪标准相适应，吴家上湾、中山铺河、邢台河高新区段堤防高程高于设计水面线，当出现 20 年一遇洪水时，项目区不会受到洪水影响，满足城市防护要求。

（2）由于评价区域产业园及工业园的发展与规划，改变了地形

地貌，下垫面条件发生了很大的变化，自然排水系统遭到挤占、破坏。导致部分过流断面不足以使洪水顺利排出，行洪不畅，造成局部冲刷，河势稳定受到一定影响。

7 防治与补救措施

(1) 建设道路增加过路涵，尽量不破坏原有水系。

(2) 河道进行清淤疏浚，保证河道稳定，保持自然洪水下泄。

(3) 河道周围区域易发生汇水，涝水不易排出，需要建设排涝设施，安装排水泵站，减少城市内涝。

(4) 集聚区建设过程中，可能修建桥梁、箱涵等涉水建筑物，建议采取跨河等方式减少对河流的影响，同时加强消能防冲及护坡措施，减少河道冲淤影响，维护河势稳定。

(5) 修改为设置穿堤建筑物，使黄家湾沟、郭家湾沟的雨水穿过南湾北干渠，排入浉河。

(6) 对凤舞湖进行专业规划设计单位的设计。

8 结论与建议

8.1 结论

通过以上分析，得出如下分析评价结论：

1、根据《东片区控规》、《西片区控规》、《海营片区控规》规划范围内居住的人口容量。依照《防洪标准》（GB50201-2014），将东片区、西片区、海营片区的防洪标准定为20年一遇，符合有关技术要求，符合水利部门的有关管理规定。

2、高新区未规划区域，无涉河，地形为岗坡地，不涉及防洪内涝问题，本次不评价。建议规划时，做好排水规划。

3、高新区内的吴家上湾、中山铺河和邢台河都满足20年一遇的防洪标准，满足河道的行洪要求。

4、凤舞湖坝顶满足20年一遇防洪高程的要求，凤舞湖水库两岸规划区部分地区不满足20年一遇的防洪标准。

5、由于评价区域产业园及工业园的发展与规划，改变了地形地貌，下垫面条件发生了很大的变化，自然排水系统遭到挤占、破坏。导致部分过流断面不足以使洪水顺利排出，行洪不畅，造成局部冲刷，河势稳定受到一定影响。

6、根据4.2.3.2凤舞湖计算结果，凤舞湖（上）100年一遇的校核水位为106.16m。根据高新区海营片区地形图，凤舞湖（上）回水距离与海营水库大坝距离为153m，凤舞湖（上）的回水距离在海营水库大坝管理范围之外，对海营水库大坝没有影响。

7、根据《东片区控规》，黄家湾沟与郭家湾沟两条排水明渠把

雨水直接排放至南湾北干渠中，河道泄洪会对北干渠的行洪能力造成压力，南湾北干渠安全受到威胁。

8、现有道路将进行改造提升，同时规划有新增道路，对防汛抢险将产生正面的有利影响。

8.2建议

根据评价的结论，主要针对区域建设提出以下建议：

1、高新区有部分区域未进行规划，建议规划时，要做好排水规划。

2、根据 4.2.3.2 凤舞湖计算结果，凤舞湖（上）100 年一遇的校核水位为 106.16m。根据高新区海营片区地形图，凤舞湖（上）回水距离与海营水库大坝距离为 153m。但是《海营片区控规》生态水系规划图中，邢台河上游规划的凤舞湖（上）回水距离与海营水库大坝的距离小于 50m，建议重新复核规划凤舞湖（上）水面范围。

3、根据《河南省水库大坝安全管理条例实施细则》，小 I 型水库，主坝下游坡脚外 50m 为大坝管理范围，管理范围外 300m 为大坝保护范围。开挖凤舞湖湖底时，海营水库大坝保护范围内不得开挖。

4、建议对凤舞湖进行专业规划设计单位的规划设计，规划设计需要经过有关部门审批后实施。

5、产业园及工业园内河道治理规划应与园区规划同步进行、同步实施。

6、规划桥梁建设应根据河道防洪标准进行建设，20 年一遇设计桥梁的梁底高程应高于计算结果的梁底高程最低值。吴家上湾桥

梁埋深需大于 2.59m，中山铺河桥梁埋深需大于 1.66m，且建设桥梁要注意不能缩窄行洪断面，满足河道防洪要求，确保行洪安全。

7、需要制定排水规划：选择在低洼、容易发生汇水的地方建设排涝设施，安装排涝泵站；同时，做好排水管道的排污工作，保持排水顺畅。

8、进行河道整治时，应尽可能保持河水通畅，不得缩窄河道行洪断面。

9、建设道路增加过路涵，尽量不破坏原有水系。河道进行清淤疏浚，保证河道稳定，保持自然洪水下泄。

10、河道周围区域易发生汇水，涝水不易排出，需要建设排涝设施，安装排水泵站，减少城市内涝。

11、建设过程中，可能修建桥梁、箱涵等涉水建筑物，建议采取跨河等方式减少对河流的影响，同时加强消能防冲及护坡措施，减少河道冲淤影响，维护河势稳定。

12、设置穿堤建筑物，使黄家湾沟、郭家湾沟的雨水穿过南湾北干渠，排入浉河。

13、其它未尽事宜，请按照《中华人民共和国防洪法》、《中华人民共和国河道管理条例》等有关法律法规的规定执行。

9 附件与附图

9.1 附件

- (1) 专家评审意见
- (2) 专家签字表
- (3) 信阳市人民政府关于将信阳工业城更名为信阳高新技术产业开发区的批复

9.2 附图

- (1) 信阳高新区区域评估范围图
- (2) 东片区土地利用规划图
- (3) 西片区土地利用规划图
- (4) 海营片区土地利用规划图
- (5) 东片区雨水工程规划图
- (6) 东片区污水工程规划图
- (7) 西片区雨水工程规划图
- (8) 西片区污水工程规划图
- (9) 海营片区雨水工程规划图
- (10) 海营片区污水工程规划图
- (11) 东片区道路系统规划图
- (12) 西片区道路系统规划图
- (13) 海营片道路系统规划图
- (14) 东片区地形图

- (15) 西片区地形图
- (16) 海营片区地形图
- (17) 信阳高新区水系图
- (18) 凤舞湖淹没范围图

信阳高新技术产业开发区洪水影响评价报告

专家评审意见

2021年3月26日，信阳市水利局组织召开了《信阳高新技术产业开发区洪水影响评价报告》（以下简称《评价报告》）专家评审会，参加会议的有信阳高新技术产业开发区社会事业局（建设单位）、洛阳银河水利设计有限公司（评价报告编制单位）等代表和有关专家，会议组成了专家组（名单附后）；听取了建设单位项目情况介绍和评价报告编制单位关于《评价报告》主要内容的汇报，查阅了有关资料，经质询讨论，形成评审意见如下：

一、信阳高新技术产业开发区位于信阳市城区东部，总面积60.29km²，包括东片区、西片区、海营片区以及东片区以北、东片区以东、东片区西南方向等未规划的区域。浉河支流吴家上湾、中山铺河，洋河支流邢台河从高新区中间穿过，吴家上湾桩号范围3+408~8+407，中山铺河桩号范围4+000~7+290，邢台河桩号范围25+622~36+834。

二、《评价报告》编制内容符合《洪水影响评价报告编制导则》（SL520-2014）的要求，采用的技术路线正确，收集的资料翔实、依据充分，计算分析成果可靠。

三、信阳高新技术产业开发区东片区、西片区、海营片区防洪标准为20年一遇，满足《防洪标准》（GB50201-2014）；《评价报告》选取吴家上湾、中山铺河、邢台河高新区段20年一遇防洪标准是合适的。

四、《评价报告》对吴家上湾、中山铺河、邢台河高新区段的洪水影响分析结论可作为该区域内项目参考建设依据，高新区建设项目应落实《评价报告》所提出的相关防治与补救措施。

专家组认为《评价报告》依据充分，内容全面，结论基本合理，同意通过评审。

专家组长：

2021年3月26日

信阳市高新技术产业开发区洪水影响区域评价审查会
专家签字表

评审组	姓名	工作单位	职称	签名
组长	余培国	南湾水库管理局	高工	
成员	耿萍	信阳市水利学会	正高	
	袁博文	淮干加固建管局	高工	
	张强	信阳水利设计院	高工	
	郑彦	信阳市水利学会	工程师	

信阳市人民政府文件

信政文〔2015〕21号

信阳市人民政府 关于将信阳工业城更名为信阳高新技术 产业开发区的批复

信阳工业城管理委员会：

《信阳市信阳工业城管理委员会关于建议将信阳工业城更名为信阳高新技术产业开发区的请示》（信工政文〔2015〕17号）收悉。经研究，现批复如下：

一、同意将信阳工业城更名为信阳高新技术产业开发区（简称“信阳高新区”），挂信阳电子信息产业集聚示范区牌子，实行“一个单位，两块牌子”。

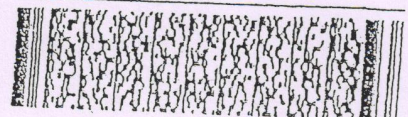
二、在实际工作运行中，信阳高新技术产业开发区和信阳电

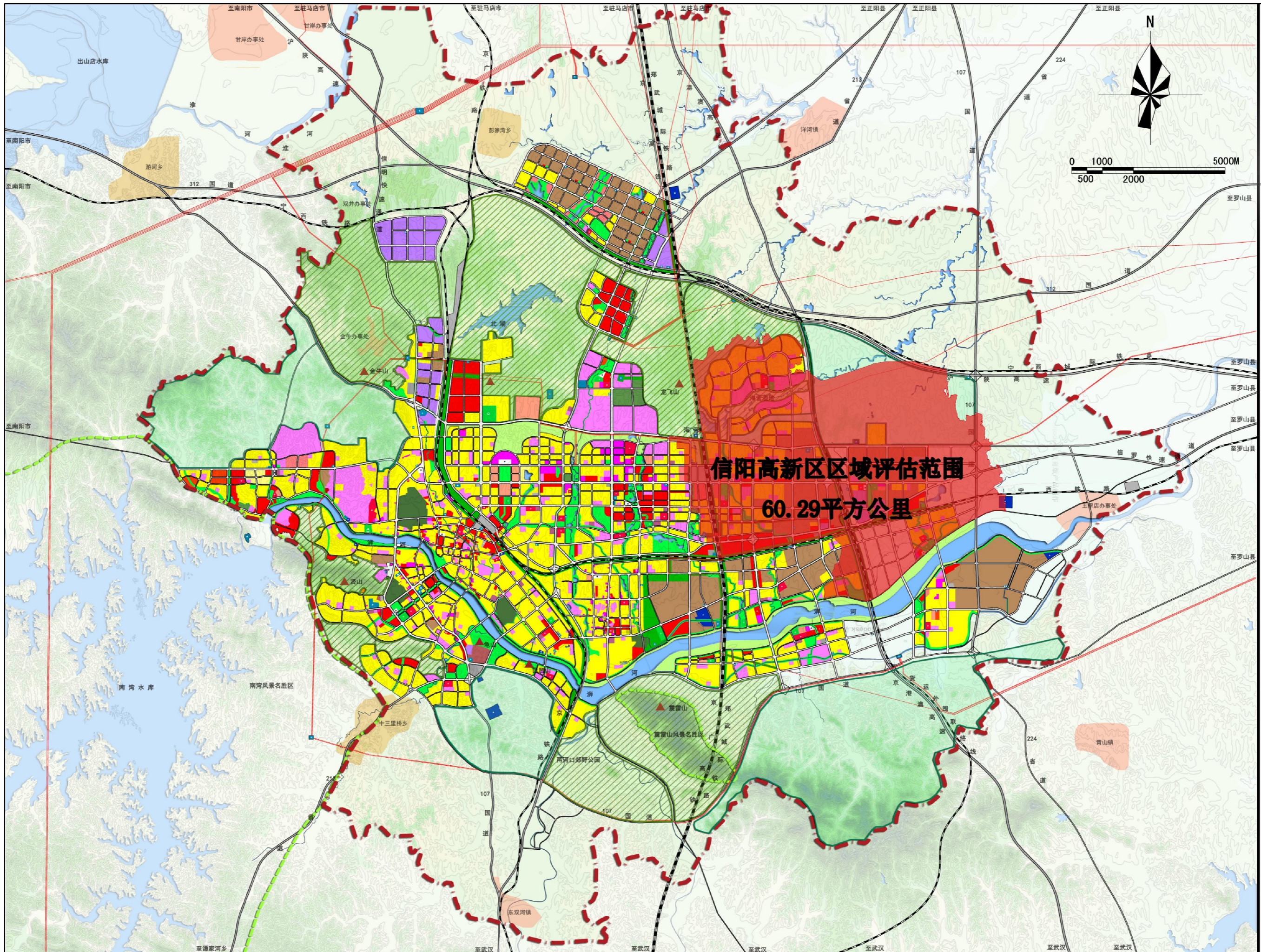
子信息产业集聚示范区的机构、编制实行套合设置。



信阳市人民政府办公室

2015年4月8日印发

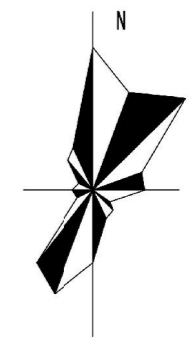
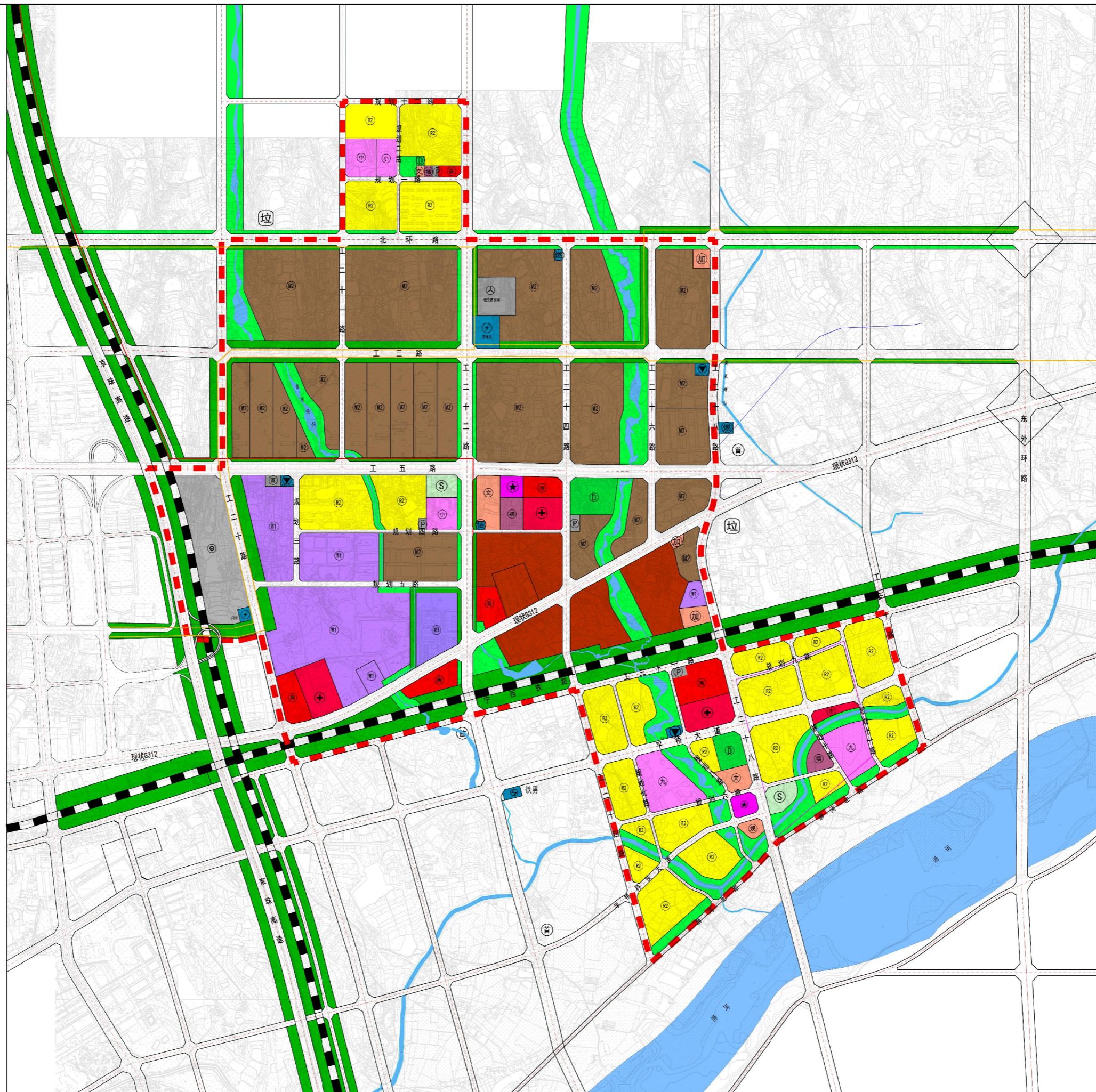




信阳高新区区域评估范围
60.29平方公里

高新区东片区控制性详细规划

土地利用规划图



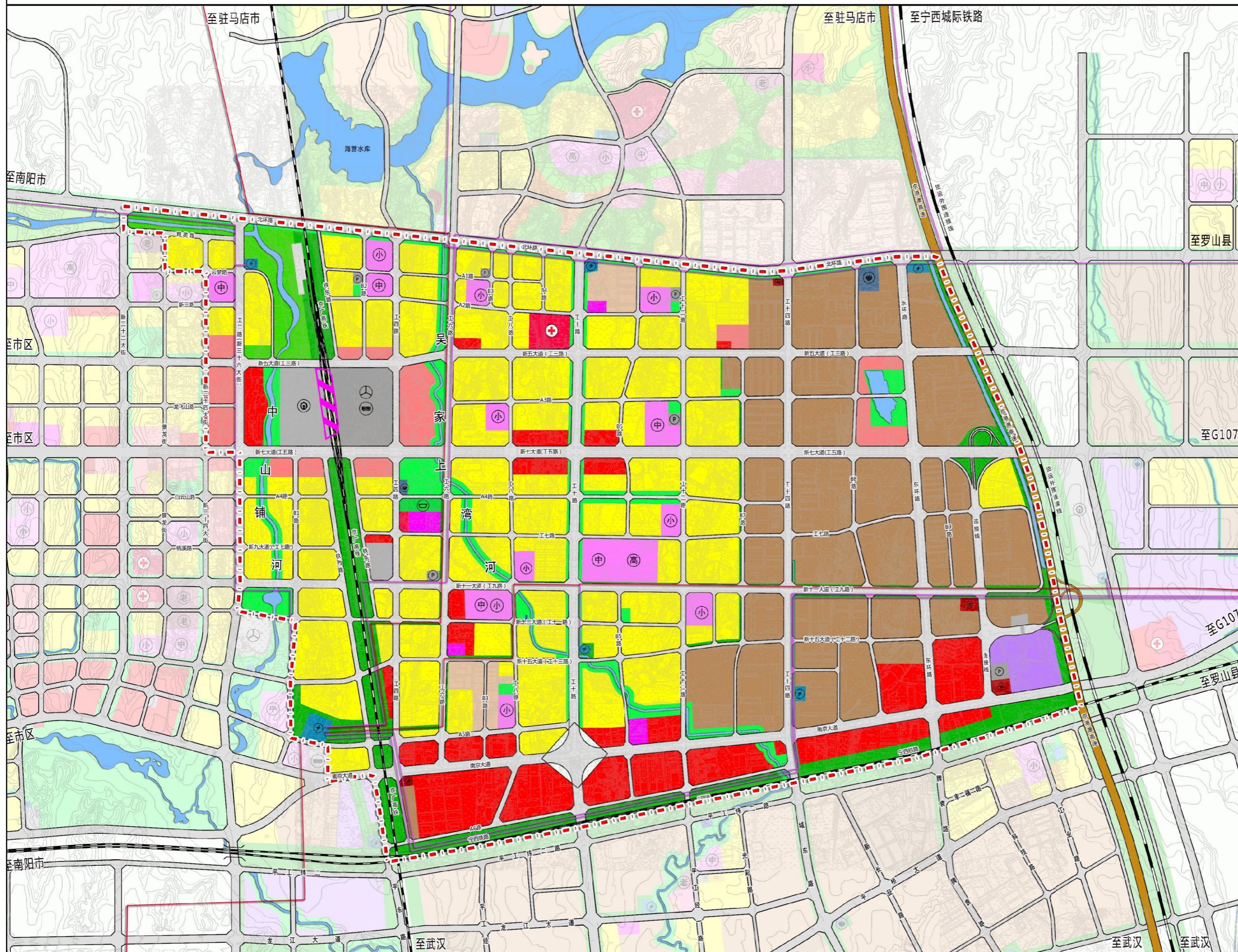
0 50 150 350 750m

图例

- R2 二类居住用地
- ★ 行政办公用地
- 文 文化设施用地
- 九 小学用地
- 中 中学用地
- ① 体育用地
- + 医疗卫生用地
- 福 社会福利用地
- 商 商业用地
- 市 批发市场用地
- 娱 娱乐康体用地
- 加 加油加气站用地
- M2 二类工业用地
- W1 一类物流仓储用地
- W3 三类物流仓储用地
- 商/工 商业/工业混合用地
- Ⓜ 停保场用地
- 首 公共首末站用地
- ② 铁路货运站用地
- P 社会停车场用地
- ⚡ 供电用地
- 燃 供燃气用地
- 信 通信用地
- ▼ 安全设施用地
- 公园 公园绿地
- 防护 防护绿地
- S 广场用地
- 规划范围线

信阳高新技术产业开发区西片区控制性详细规划

用地规划图



图例

- 二类居住用地
- 行政办公用地
- 中小学用地
- 体育用地
- 医疗卫生用地
- 商业用地
- 商务用地
- 其它商务用地
- 加油加气站用地
- 其它公用设施营业网点用地
- 一类工业用地
- 二类工业用地
- 物流仓储用地
- 城市道路用地
- 交通枢纽用地
- 公共交通场站用地
- 社会停车场用地
- 供电用地
- 环卫用地
- 消防用地
- 公园绿地
- 防护绿地
- 农林用地
- 铁路用地
- 水域
- 110KV/220KV电力线
- 规划范围线

信阳市海营片区 控制性详细规划

土地使用规划图



0 250 500 1000m

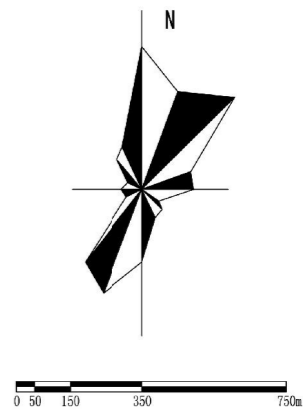
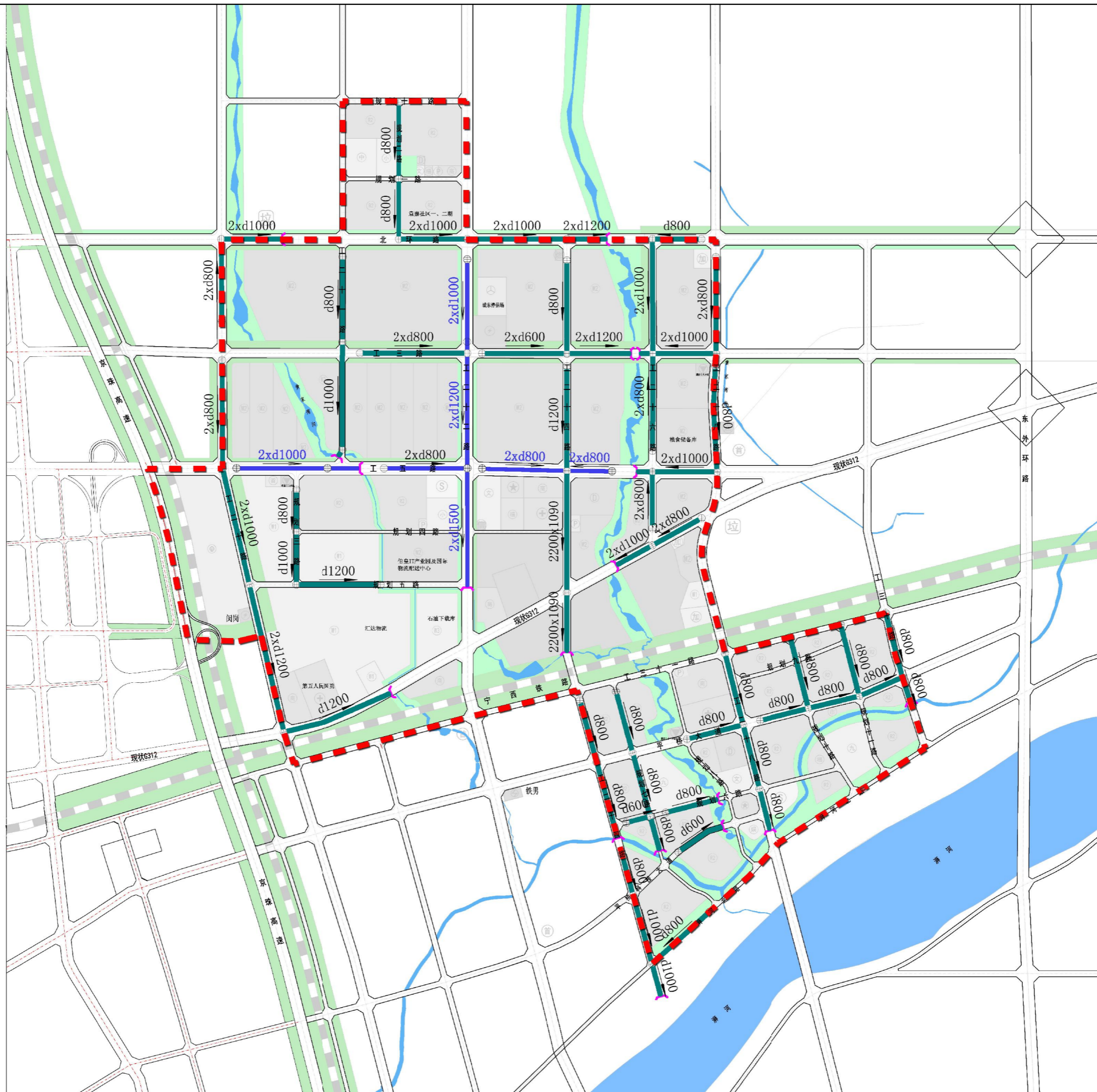
图例

- R21 住宅用地
- B1 商业用地
- B2 商务用地
- B3 娱乐康体用地
- B41 加油加气站用地
- A2 文化设施用地
- A33 中小学用地
- A35 科研用地
- A4 体育用地
- A5 医疗卫生用地
- A6 社会福利用地
- BR 商住混合用地
- (社) 服务设施用地
- (电) 供电用地
- (环) 环卫用地
- (热) 供热用地
- (消) 消防用地
- (通) 通信用地
- G1 公园绿地
- G2 防护绿地
- G3 广场用地
- MB 高新产业用地
- M2 二类工业用地
- 生态绿地
- 郊野公园
- (公) 公交首末站
- (P) 社会停车场
- 小学
- 初级中学
- 九年一贯制学校
- 高级中学
- 福利院
- 医院
- 加油站
- 加气站
- 提升泵站
- 水域
- 淹没控制线
- 涵管
- 道路用地
- 高速
- 铁路
- 规划范围线

编制日期：2019年08月

高新区东片区控制性详细规划

雨水工程规划图

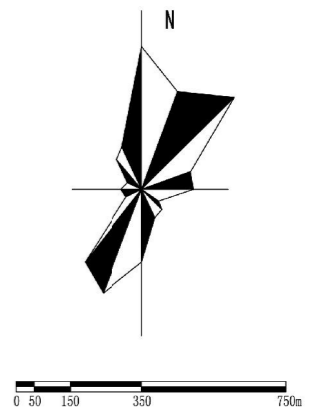
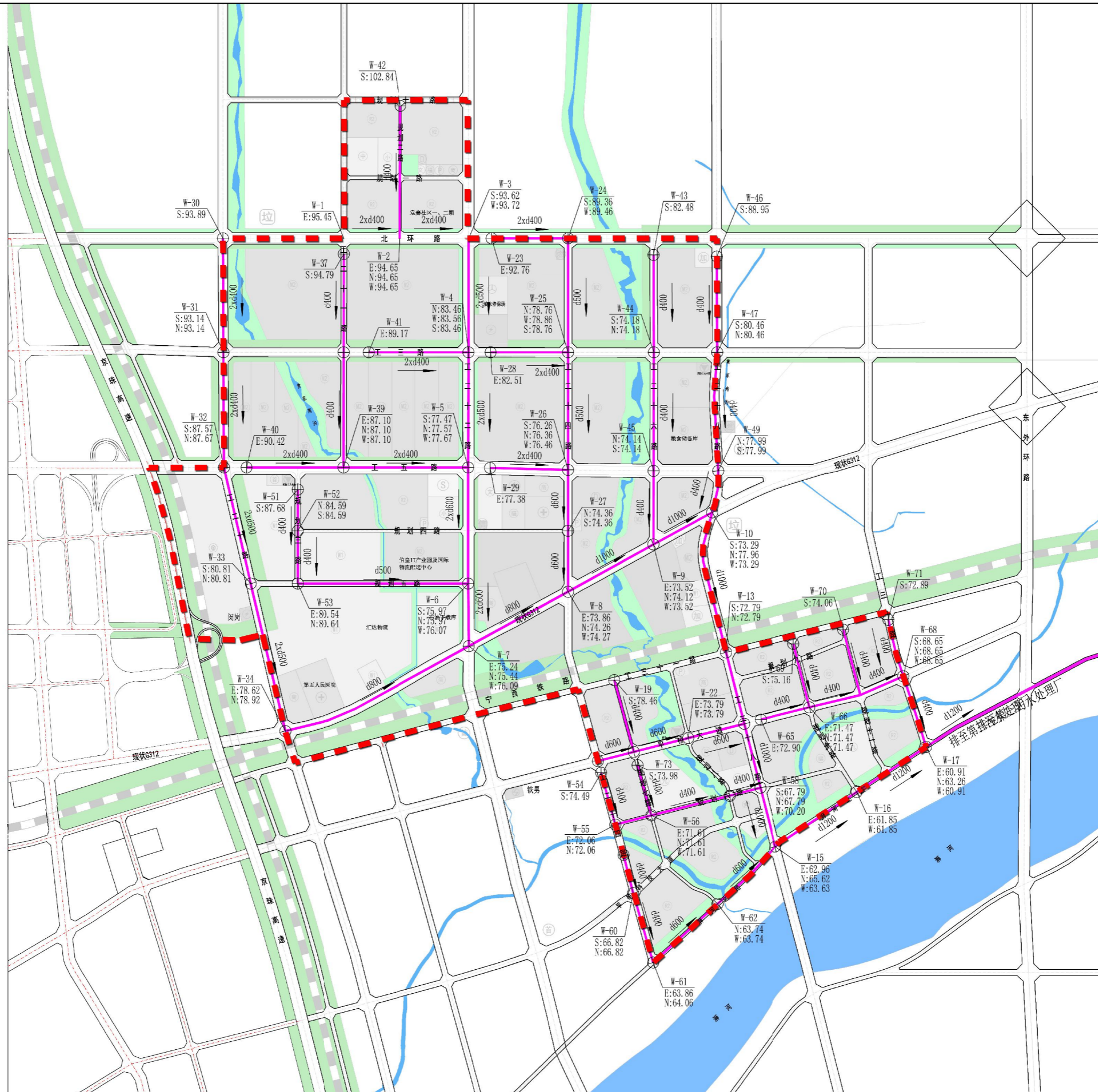


图例

- 规划雨水管道
- 现状雨水管道
- 雨水流向
- d1000 雨水管径
- 2X 双侧布置管道
- ⊕ 雨水排放口
- - - 规划范围线

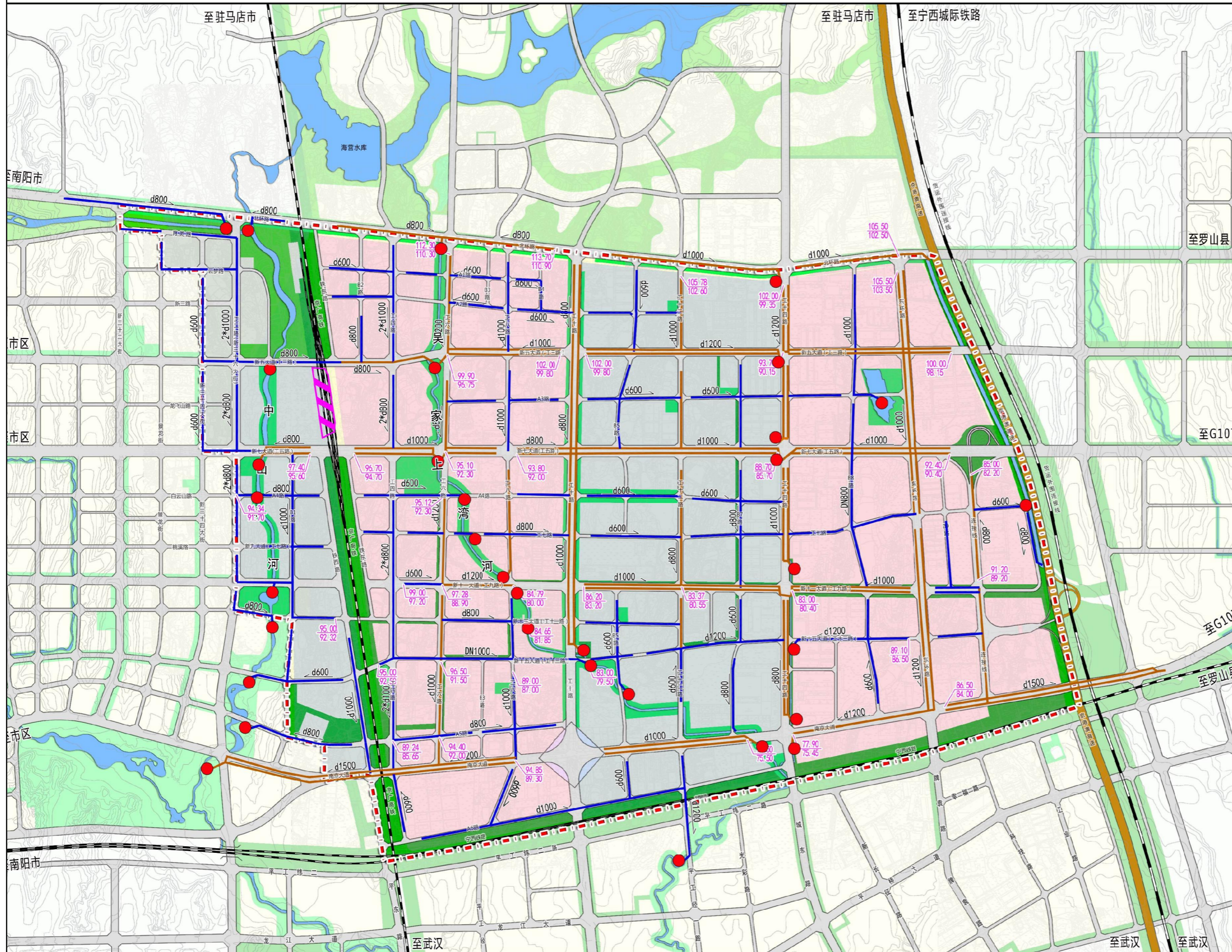
高新区东片区控制性详细规划

污水工程规划图














图例

- 规划污水管道
- 流向
- 双侧布置管道
- 污水管径
- 节点编号
- 管道特征标高
- 规划范围线

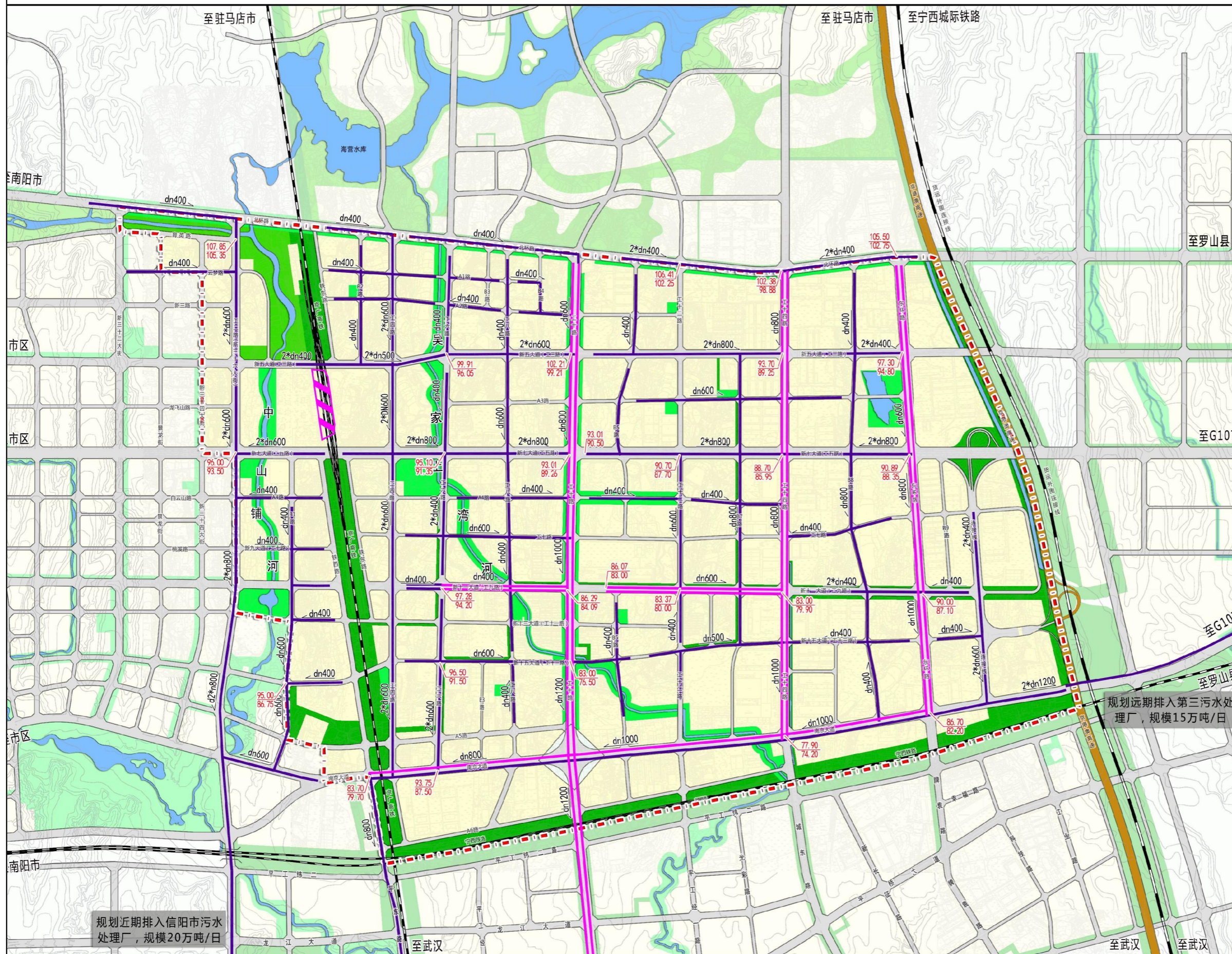


图例

-  现状雨水管
-  规划雨水管
-  道路竖向高程
-  管底高程
-  排水口
-  排水方向
-  雨水管径
-  规划排水分区
-  城市道路
-  公园绿地
-  水域

信阳高新技术产业开发区西片区控制性详细规划

污水工程规划图



图例

- 现状污水管
- 规划污水管
- 道路竖向高程
- 管底高程
- 排水方向
- 污水管径
- 城市道路
- 公园绿地
- 水域

规划近期排入信阳市污水处理厂, 规模20万吨/日

规划远期排入第三污水处理厂, 规模15万吨/日

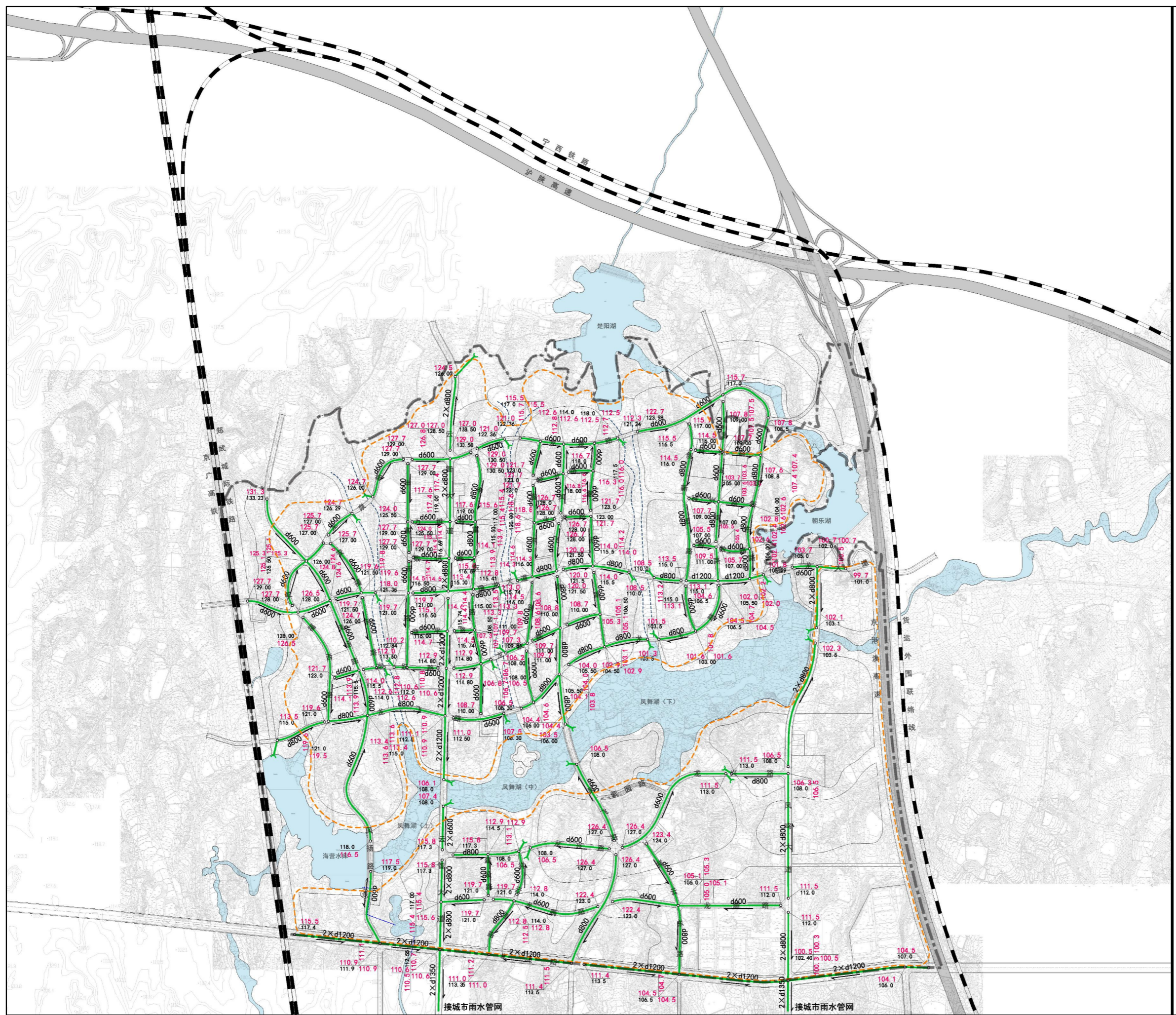
信阳市海营片区 控制性详细规划

雨水工程规划图



图例

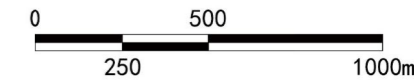
- 规划雨水管道
- 排水出口
- 排水方向
- 汇水分区
- 检查井
- 管径
- 管内底标高
- 规划道路标高
- 水域
- 提升泵站
- 淹没控制线
- 涵管
- 道路用地
- 高速
- 铁路
- 规划范围线



编制日期：2019年08月

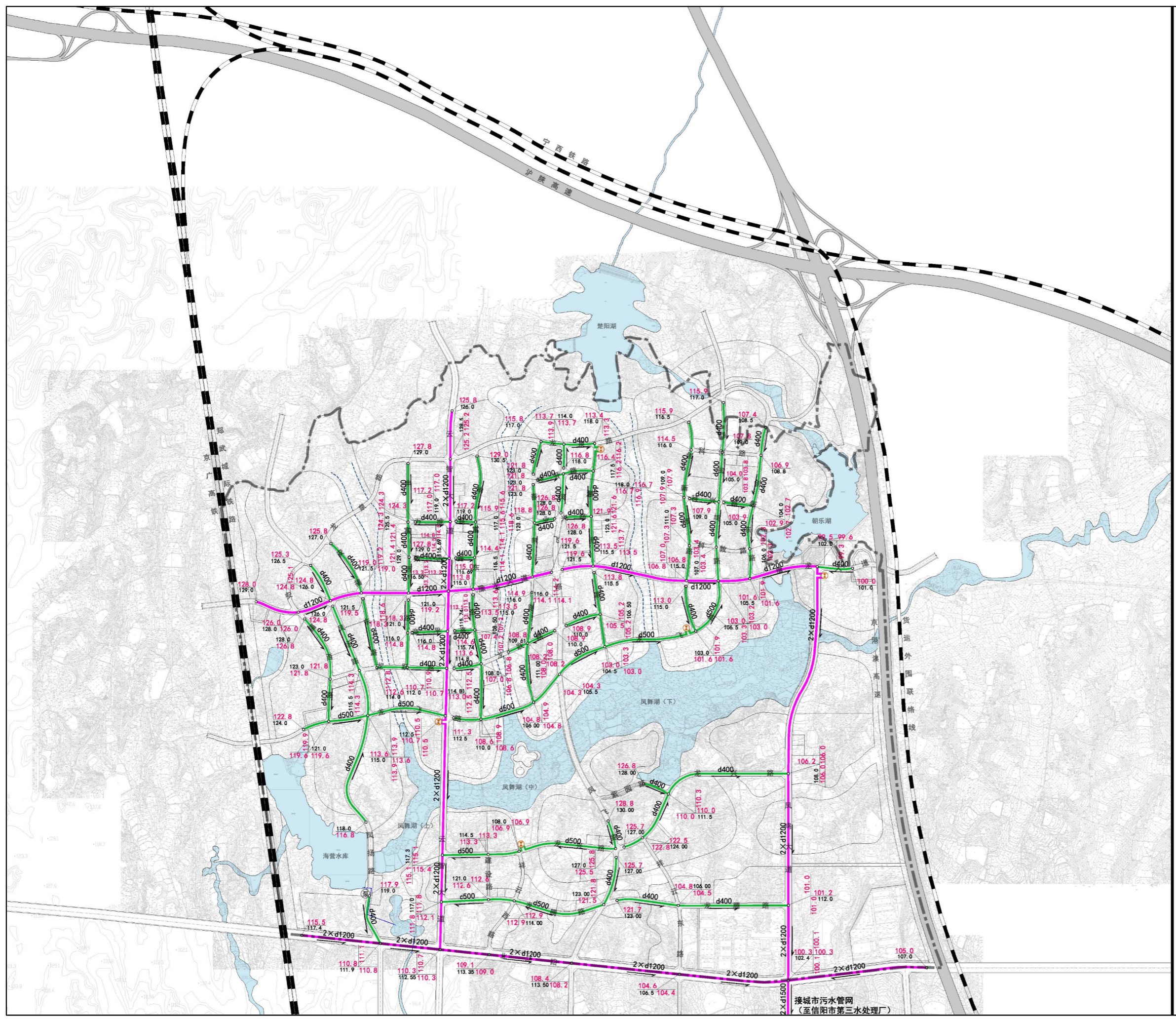
信阳市海营片区 控制性详细规划

污水工程规划图



图例

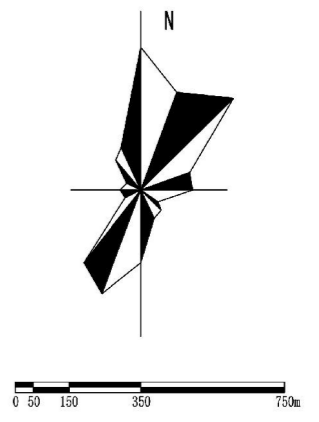
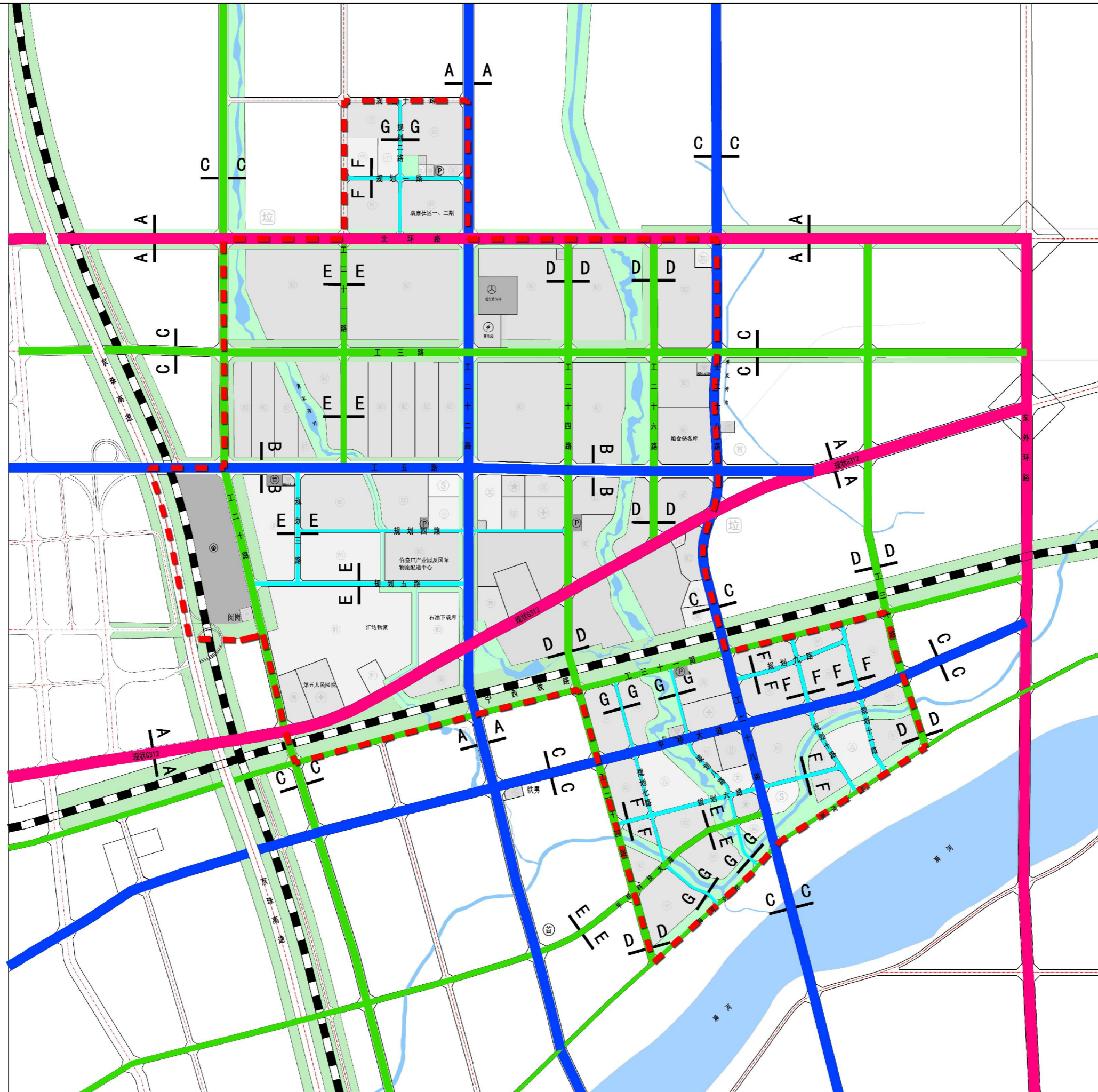
- 规划污水主干管
- 规划污水次干管
- 污水泵站
- 排水方向
- 检查井
- 管径
- 管内底标高
- 规划道路标高
- 水域
- 提升泵站
- 淹没控制线
- 涵管
- 道路用地
- 高速
- 铁路
- 规划范围线



编制日期：2019年08月

高新区东片区控制性详细规划

道路系统规划图

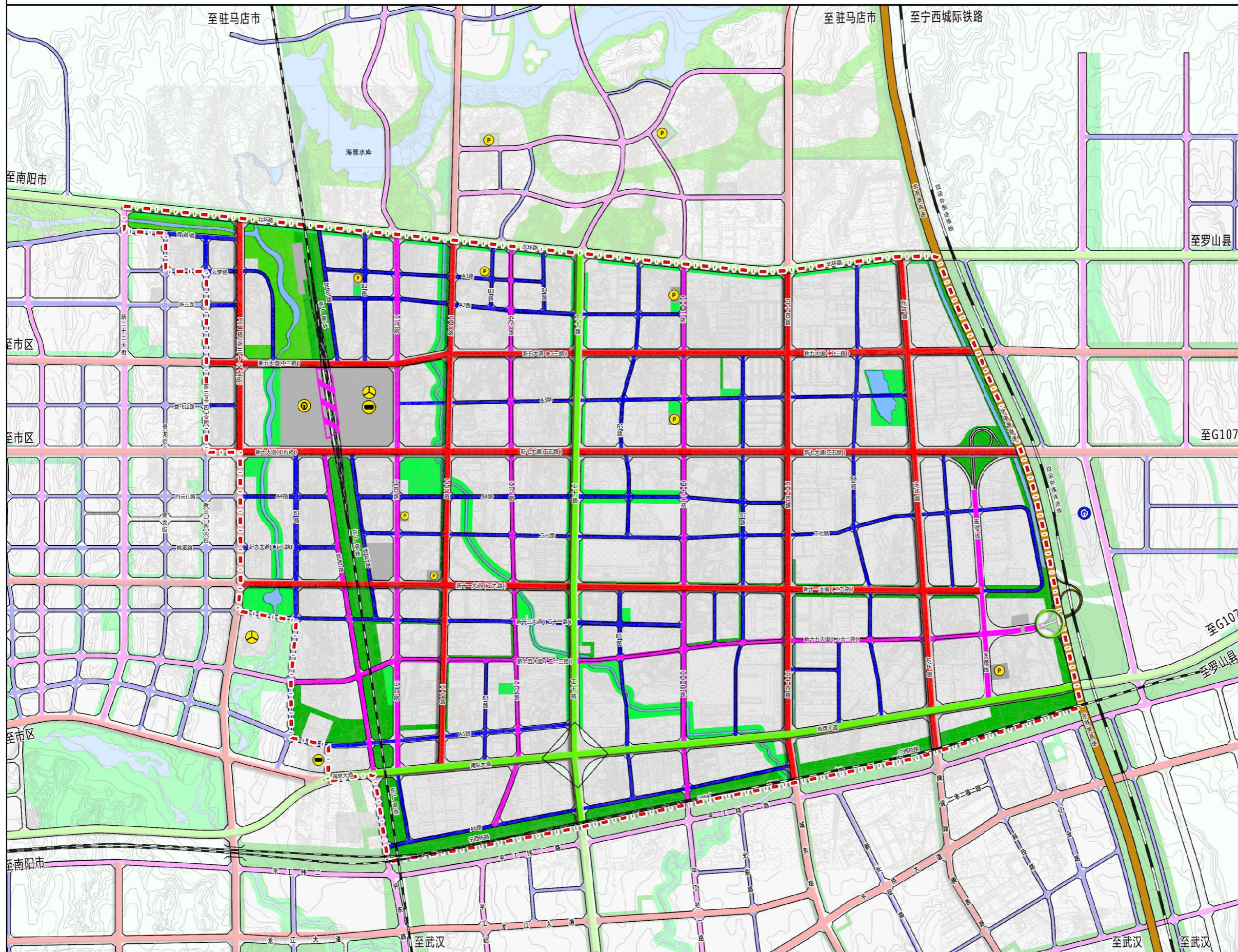


图例

- 城市快速路
- 城市主干路
- 城市次干路
- 城市支路
- 火车货运站
- 公交车首末站
- 道路横断面符号
- 铁路
- 规划范围线

信阳高新技术产业开发区西片区控制性详细规划

综合交通规划图

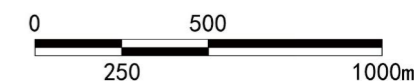


图例

-  高速公路
-  快速路
-  主干道
-  次干道
-  支路
-  铁路
-  铁路客运站
-  铁路货运站
-  汽车站
-  公交首末站、停车场
-  高速出入口
-  其他城市建设用地
-  公园绿地
-  防护绿地
-  水域
-  规划范围

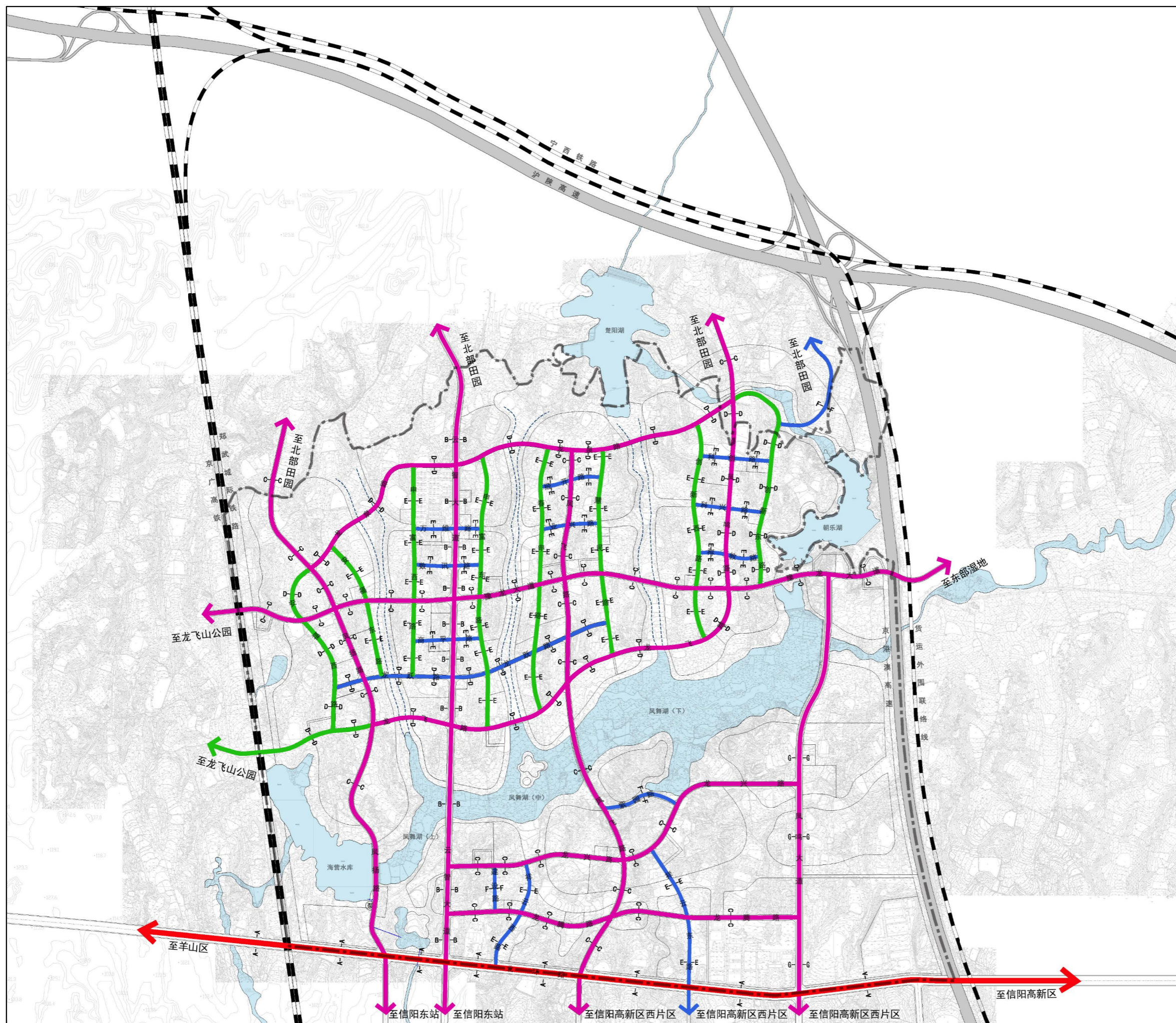
信阳市海营片区 控制性详细规划

道路系统规划图



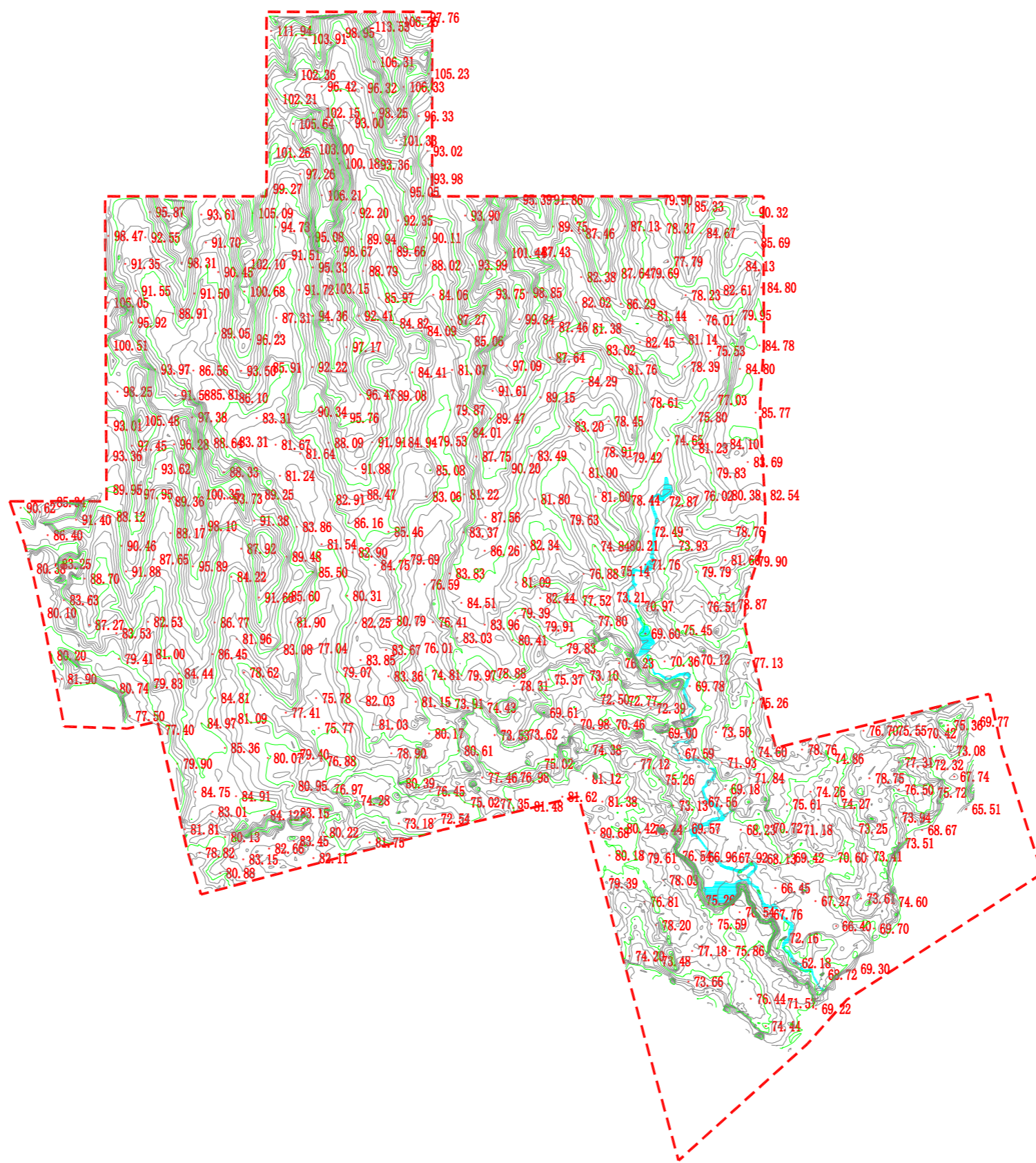
图例


- 城市快速路
- 规划区主干道
- 规划区次干道
- 规划区支路
- 剖切符号
- 水域
- 提升泵站
- 淹没控制线
- 涵管
- 道路用地
- 高速
- 铁路
- 规划范围线



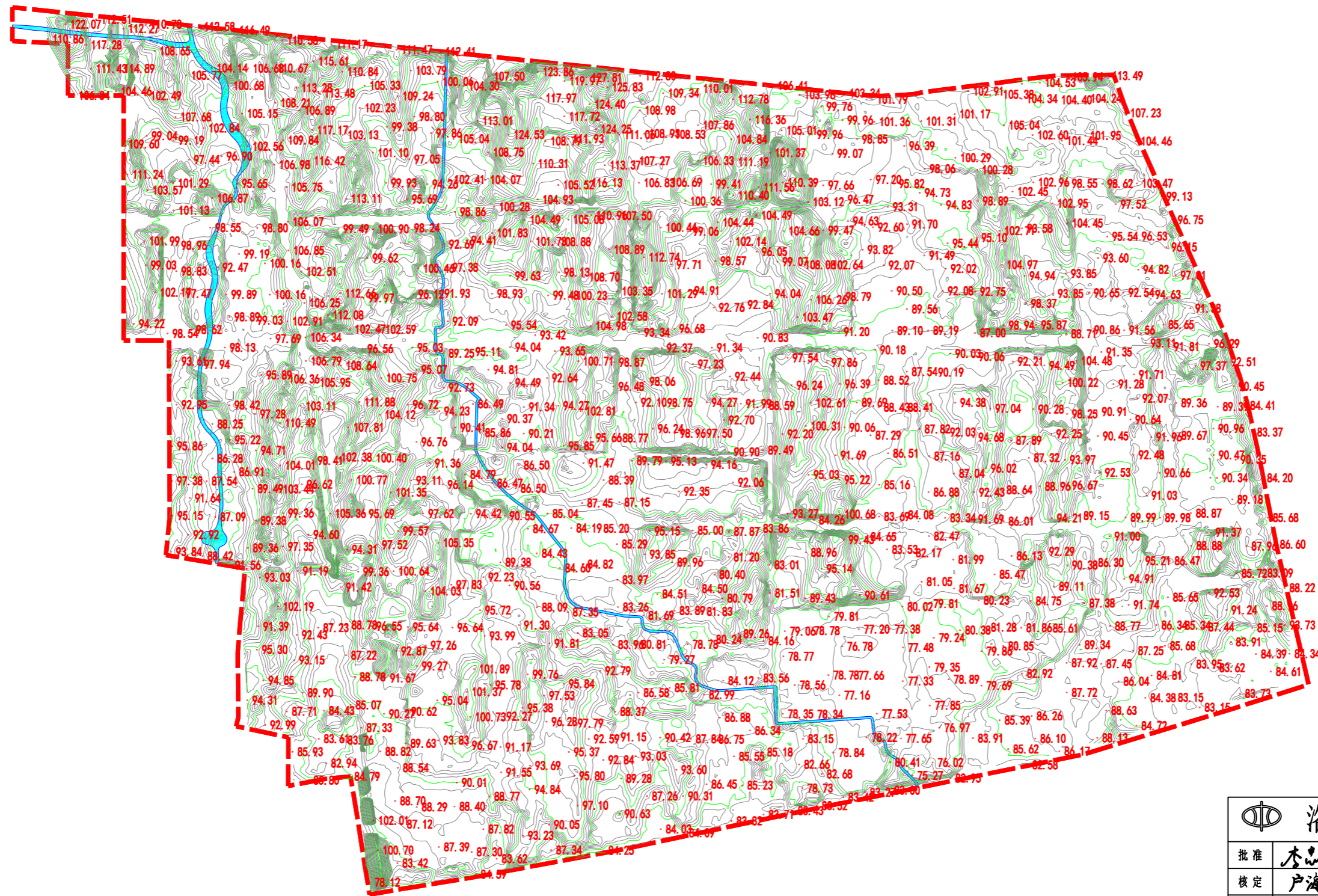
编制日期：2019年08月

高新区东片区地形图



 洛阳银河水利设计有限公司					
批准	李品成	信阳市高新技术产业开发区	水工部分		
核定	卢海岗	洪水影响区域评估项目	施工图设计		
审查	卢海岗	<h2>高新区东片区地形图</h2>			
校核	何阵营				
设计	雷晓婷				
制图	游倩文	比例	如图	日期	2021.02
设计证号	A141026170	图号	14		

高新区西片区地形图

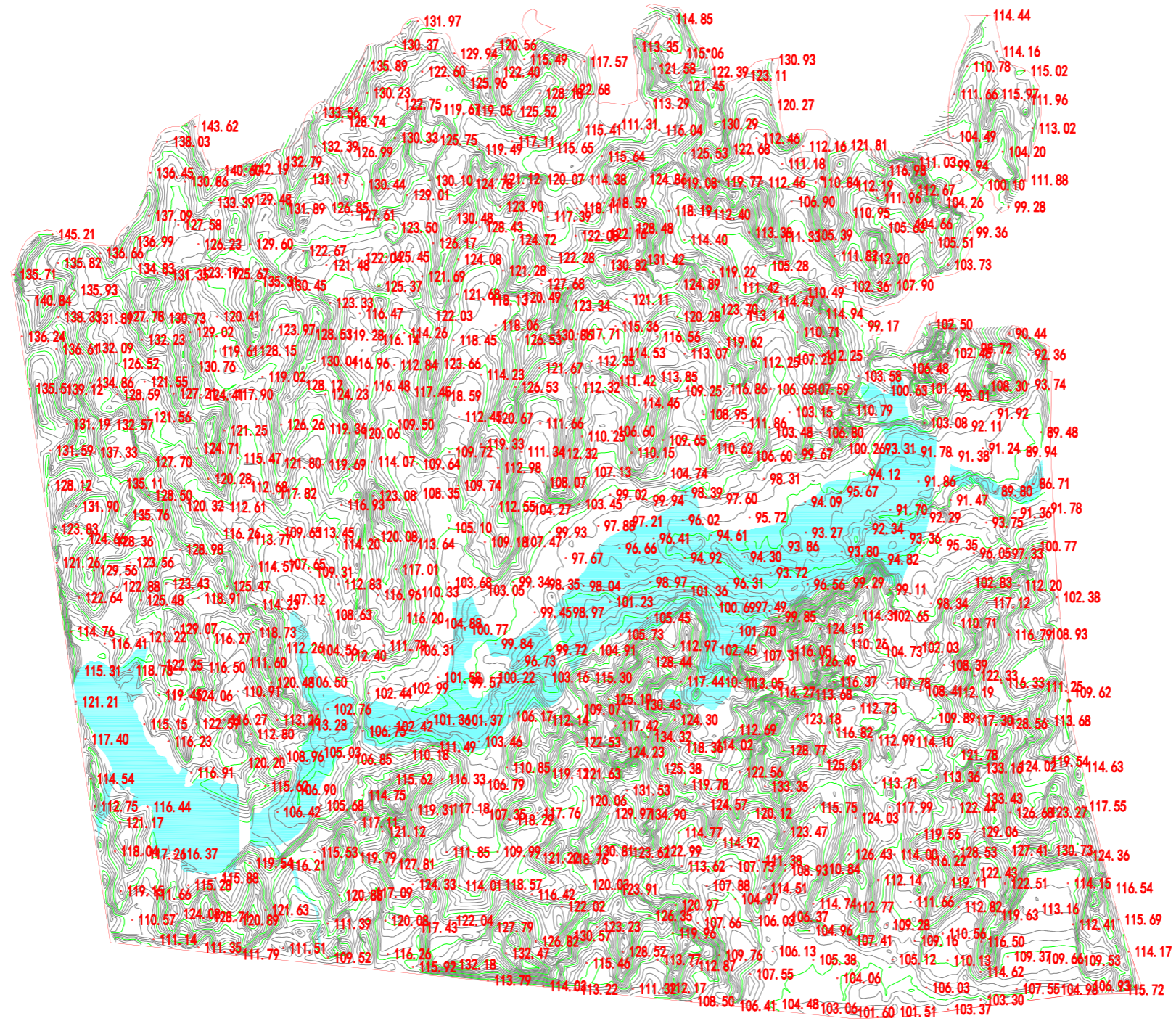




图例


- 范围线
- 规划河道

洛阳银河水利设计有限公司					
批准	李品成	信阳市高新技术产业开发区	水工部分		
核定	卢海岗	洪水影响区域评估项目	施工图设计		
审查	卢海岗	高新区西片区地形图			
校核	何阵营				
设计	雷晓婷				
制图	游倩文	比例	如图	日期	2021.02
设计证号	A141026170	图号	15		

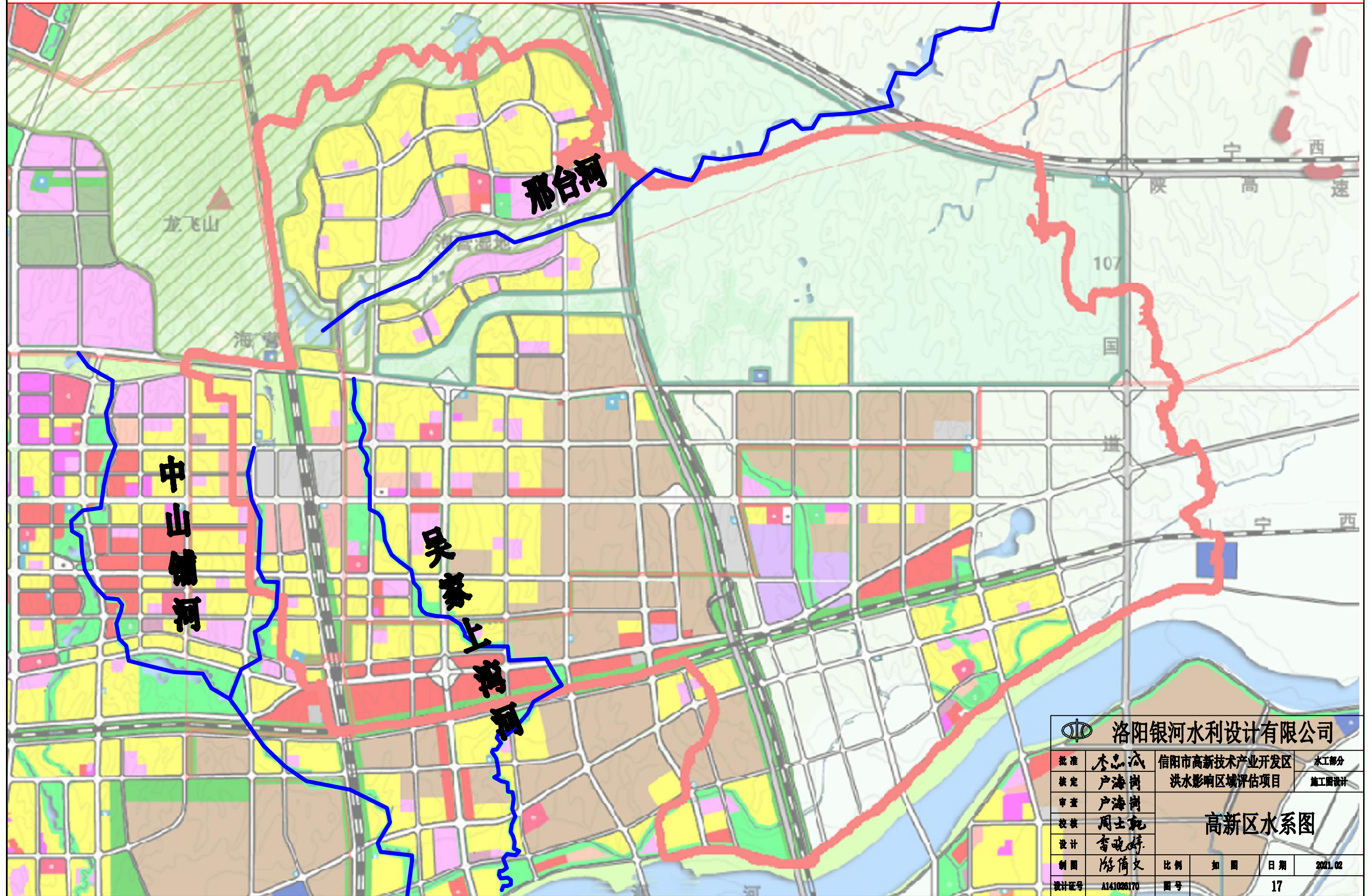
高新区海营片区地形图




图例	
	范围线
	规划河道

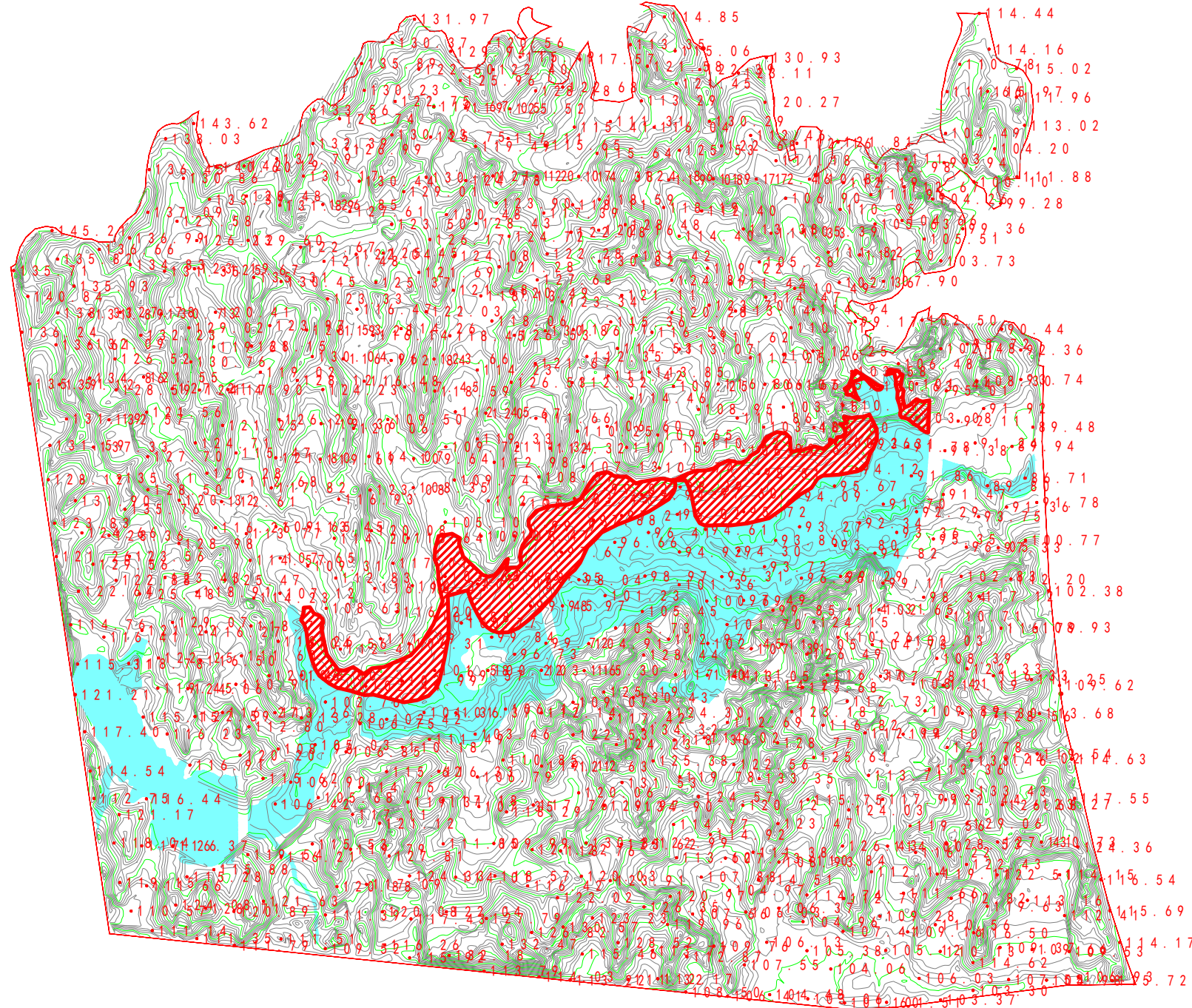
 洛阳银河水利设计有限公司					
批准	李品斌	信阳市高新技术产业开发区	水工部分		
核定	卢海岗	洪水影响区域评估项目	施工图设计		
审查	卢海岗	<h2>高新区海营片区地形图</h2>			
校核	周士乾				
设计	雷晓婷				
制图	游倩文	比例	如图	日期	2021.02
设计证号	A141026170	图号	16		

高新区水系图




 洛阳银河水利设计有限公司			
批准	李忠斌	信阳市高新技术产业开发区	水工部分
核定	卢海洲	洪水影响区域评估项目	施工图设计
审查	卢海洲	<h2>高新区水系图</h2>	
校核	周士乾		
设计	雷晓婷		
制图	游倩文	比例	如 图
设计证号	A141020170	图号	17
		日期	2021.02

凤舞湖淹没范围图



图例

- 范围线
- 淹没范围
- 凤舞湖水面

 洛阳银河水利设计有限公司

批准	李志斌	信阳市高新技术产业开发区	水工部分		
核定	户海岗	洪水影响区域评估项目	施工图设计		
审查	户海岗	凤舞湖淹没范围图			
校核	周士乾				
设计	李婉婷				
制图	陆倩文	比例	如图	日期	2021.02
设计证号	A141026170	图号	18		