

焦作市中心城区排水(雨水)防涝综合规划(2025-2035)

文本&图纸

(公示稿)

公示稿



河南省城乡规划设计研究总院股份有限公司

2025 年 10 月

焦作市中心城区排水(雨水)防涝综合规划(2025-2035)

文 本

公示稿



河南省城乡规划设计研究总院股份有限公司

2025 年 10 月

目 录

第一章 总则 1

第二章 区域流域洪涝统筹规划..... 4

第三章 城市防涝系统规划..... 5

第四章 城市雨水管网系统规划..... 12

第五章 系统推进海绵城市建设..... 17

第六章 雨水资源化利用 21

第七章 智慧管理平台建设..... 22

第八章 极端情况的应急等非工程措施规划..... 24

第十章 排水防涝系统的管理与维护运营..... 25

第十章 规划保障措施 26

公示稿

第一章 总则

第一条 为指导焦作市中心城区排水（雨水）防涝工程的建设和管理，使其科学合理，建成后能切实有效防范城市内涝，保障居民生命财产安全，维护城市正常生产生活秩序，特制定本规划。

第二条 本规划适用于焦作市中心城区内排水（雨水）防涝工程的建设和管理活动。

第三条 本规划期限至 2035 年，规划范围以国土空间总体规划的中心城区为主，并结合流域、区域自然格局和排水分区完整性等因素，将对城区排水防涝体系有影响的上下游区域也纳入规划范围。具体范围为：北至 S230、沿太行高速，南至晋新高速，西至大沙河，东至郑焦高速，总面积约 315 平方公里。

第四条 本规划以国家、河南省、焦作市有关法律法规、规范、标准以及《焦作市国土空间总体规划（2021-2035）》为主要依据。

第五条 规划原则

（1）政策导向，规范引领。严格依照国家法规标准，保障规划编制合法合规。紧密对接城市总体规划、国土空间规划等上位规划，深度融入“海绵城市”“韧性城市”建设理念，为城市排涝设施建设提供规划支撑与方向指引。

（2）系统统筹，全域治理。立足城市全域，统筹建成区、新区及周边区域，打破行政与空间界限。整合雨水管网、河道水系、调蓄设施等排水

要素，实现地上地下空间协同、工程与生态设施互补、雨水径流控制和污染治理同步，构建“源头减排、过程控制、末端治理”的城市内涝防治体系。

（3）预防优先，综合防治。优先运用海绵城市设施实现源头减排，同步推进管网扩建、河道整治、泵站提标等工程举措，配套内涝预警、应急预案、风险管控等非工程手段，形成立体化内涝防治体系。

（4）经济合理，分步实施。在确保城市安全的基础上，优先采用生态化、低成本的工程技术，避免过度建设。依据城市发展进程与财政状况，科学合理地制定分期实施计划，稳步有序地推动城市排涝设施建设。

（5）多方协同，共建韧性。强化公众参与，建立规划、水利、市政、气象等多部门协同机制，实现数据共享与决策联动。引入社会资本参与排涝设施建设运营，实现城市排水防涝工作的可持续性发展。

第六条 规划主要内容

- （1）对现状排水系统的排水能力，城市内涝风险进行评估。
- （2）根据海绵城市建设的要求，提出雨水径流量的控制目标和措施，确定雨水资源化的用途和实施方案。
- （3）确定“蓄、滞、渗、净、用”等低影响开发设施的建设规划。
- （4）根据城市总体规划的要求、城区规划布局、现状情况选择排水体制，划分排水分区，合理规划城市雨水收集、输送、排放系统。
- （5）确定城区雨水管渠系统的规划布置，并根据确定的规划设计标准计算各管段的流量、确定各管渠的断面和各管渠控制点的高程。
- （6）规划城区内河水系的综合治理方案，确定其断面和坡降。

（7）规划城区雨水调蓄设施、行泄通道的布局，确定相关设施的位置和规模。

（8）提出规划区内排水防涝工程和低影响开发设施的建设时序及维护运行管理体制。

（9）确定规划区内排水防涝工程和低影响开发设施的近期建设内容，并进行投资估算。

第七条 规划目标

近期初步建成“源头减排、管网排放、蓄排并举、超标应急”的城市排水防涝工程体系。内涝治理工作取得明显成效，有效应对城市内涝防治标准内的降雨。老城区雨停后积水及时排干，低洼地区排水防涝能力大幅提升，历史上严重影响生产生活秩序的易涝积水点全面消除，新城区不出现“城市看海”现象。在超出城市内涝防治标准的降雨条件下，城市生命线工程等重要市政基础设施功能不丧失，基本保障城市安全运行。

远期城市排水防涝工程体系进一步完善，排水防涝能力与海绵城市、韧性城市建设要求更加适配，能够有效应对超标降雨引发的灾害风险。

城市内涝防治具体目标：

- （1）城区发生雨水管渠设计标准以内的降雨时，地面不应有明显积水。
- （2）城区发生内涝防治标准以内的降雨时，城市不出现内涝，居民住宅、工商业建筑物的底层和地下空间不进水，道路中一条车道的积水深度不超过 15cm，退水时间不超过 2 小时。
- （3）发生超过城市内涝防治标准的降雨或外部洪水与内涝叠加发生极端情况时，城市生命线工程等重要市政基础设施功能不丧失，不得造成重

大财产损失和人员伤亡。

第八条 雨水径流控制标准

焦作市中心城区在未来的建设过程中，应同步实施渗透性地面、下凹式绿地和雨水调蓄建设，提倡屋面绿化、初期雨水污染控制和雨水利用。规划用地面积 4 万平方米以上的新建小区应配建雨水利用设施，屋顶面积在 1000 平方米以上的单体建筑物要推行屋顶绿化等雨水利用措施。

城市建设用地综合径流系数一般不超过 0.5，对于综合径流系数大于 0.5 的地块，应采取工程措施，降低综合径流系数。新建地区透水性地面的比例不应小于 40%。

第九条 雨水管渠设计标准

焦作市中心城区的雨水管渠设计标准如下：

- （1）中心城区雨水管道及其附属设施暴雨重现期标准不小于 3 年；
- （2）特别重要地段雨水管渠暴雨重现期标准不应小于 5 年；
- （3）下穿立交、地道和下沉式广场暴雨重现期标准不应小于 30 年。

第十条 城市内涝防治标准

焦作市中心城区的内涝防治标准如下：

- （1）焦作市中心城区的内涝防治设计重现期取为 30 年。
- （2）居民住宅和工商业建筑物底层不进水。
- （3）道路中一条车道的积水深度不超过 15cm。
- （4）中心城区最大允许退水时间不超过 2 小时。

第十一条 城市防洪标准

焦作市城市防护等级为Ⅱ等，重要性为重要，常住人口在 50 万～150

万人之间，当量经济规模在 100~300 万人之间，防洪标准采用 100 年一遇。

第十二条 焦作市中心城区排水（雨水）防涝设施的建设除应符合本规划外，尚应符合国家现行的有关强制性标准的规定。

第十三条 本规划由规划文本、规划图纸、规划说明书三部分组成，批准后规划图纸与文本具有同等法律效力。

第十四条 本规划解释权归焦作市排水防涝主管部门所有。文本中下划线标示并加黑的内容为强制性条文，须严格执行。

公示稿

第二章 区域流域洪涝统筹规划

第十五条 防洪总体布局

针对来自于大沙河、山门河、白马门河、普济河、群英河、瓮涧河、李河、新河等河道的洪水威胁，采取工程措施与非工程措施相结合、水库和河道堤防相结合的措施，立足海河流域防洪整体，采用“上蓄、中疏、下排、有效治洪”的防洪方针，按照“拒、绕、排”的防洪原则，形成“北部五库三横六纵、联通分洪”的工程体系，实现“多库消峰、堤库结合、防控一体”的城市防洪减灾体系。

第十六条 区域流域洪水衔接规划

在城区北部，规划建设水库和截洪沟，有效拦蓄山洪，减轻中心城区排水压力。通过整治城区河道，增加滞蓄空间、优化城市竖向设计，调控内外河和管渠水位，设置泵站等措施缓解新河、大沙河对南部城区排水系统的顶托问题。

第十七条 自然生态格局构建

规划构建循环畅通的水系网络与多功能的生态绿色空间。

通过河道拓宽、联通，构建四湖一渠，三横八纵的骨干河网体系。四湖指灵泉湖、吴泽湖、龙源湖、影视湖，将其打造为焦作重要的生态景观湖泊。一渠指南水北调干渠，应作为焦作特色景观，以水为主题打造红色旅游路线，争创南水北调文旅品牌。三横指南水北调干渠、新河、大沙河，八纵指白马门河、涟深河、田涧沟、影视沟、群英河、瓮涧河、李河、山

门河。

结合湿地、水库，建设郊野公园、湿地公园、水库游览区，扩大城市开敞空间，形成复合型生态板块。依托许衡湿地、白鹭湖湿地、灵泉湖建设湿地公园、郊野公园，承担城市雨洪调蓄、休闲游憩和文化体验功能，提升城市居住生活圈品质。

第十八条 主管部门应在各河道水域控制线的两侧划定一定宽度的滨水绿化控制带，作为景观绿化用地，平时供市民休闲娱乐，防洪时可作为防洪通道。滨水绿化控制带内严禁修建房屋建筑和其他永久性设施，已建的应实施拆迁。

第三章 城市防涝系统规划

第十九条 低影响开发设施用地

结合城市总体规划，在城区建设用地内保留了 1996 公顷的绿地，包括公园、下凹式绿地、植草沟等形式。在整个城市的规划范围内，保留了 20 处水库、湖泊，以及湿地，以进行雨水蓄滞削峰。这些设施的用地与城市总体规划中确定的用地性质有 1 处不一致，规划建议对该处用地性质进行调整。

焦作市中心城区低影响开发用地调整建议一览表

序号	名称	位 置	面积 (公顷)	原用地性质	调整后 用地性质
1	东湖	新月铁路北侧、东经路西侧、白庄村南和东南	12.6	仓储	陆地水域

第二十条 河道设施用地

通过河道拓宽、联通，构建“三横八纵”、“水网交织”等 19 条河网体系。“三横”指大沙河、新河、大狮涝河，“八纵”指白马门河、涟深河、田涧沟、普济河、群英河、瓮涧河、李河、山门河。“水网交织”指小张河、龙源河、青年河、怀庆河、山阳河、沁北干渠、蒋沟河支流、蒋沟河等八条支流。

这些河道的用地大部分已在城市总体规划中进行了规划，得到控制。青年河、万方沟对东部和东南部城区排水意义重大，但在中心城区规划范围以外，总体规划中未予体现，本规划对其用地进行控制。

焦作市中心城区河道用地调整建议一览表

序号	名称	位 置	面积 (公顷)	建议调整后 用地性质
1	青年河	见规划图纸： 03 城市现状水系图	51.4	陆地水域
2	万方沟	见规划图纸： 16 城市雨水行泄通道规划图	22.8	陆地水域

第二十一条 初期雨水污染控制用地

为控制初期雨水径流污染，在城区设置 39 座调蓄水池。各调蓄池的位置、占地面积见下表。

焦作市中心城区初期雨水调蓄池用地情况一览表

序号	名称	位 置	占地面积 (公顷)
1	大沙河 1#初期雨水调蓄池	新园路北侧，经一路西侧	0.13
2	大沙河 2#初期雨水调蓄池	丰收路北侧，经三路西侧	0.3
3	白马门河 1#初期雨水调蓄池	中南路西侧，解放路南侧	0.13
4	白马门河 2#初期雨水调蓄池	中南路东侧，纬六路北侧	0.05
5	白马门河 3#初期雨水调蓄池	牧野路东侧，丰收路南侧	0.28
6	涟深河 1#初期雨水调蓄池	解放路北侧，涟深河西侧	0.28
7	涟深河 2#初期雨水调蓄池	新园路南侧，涟深河东侧	0.09
8	田涧沟 1#初期雨水调蓄池	跃进路北侧，田涧沟西侧	0.09
9	田涧沟 2#初期雨水调蓄池	解放路南侧，田涧沟西侧	0.22
10	普济河 1#初期雨水调蓄池	北环路南侧，普济河东侧	0.17
11	普济河 2#初期雨水调蓄池	新园路南侧，普济河东侧	1.96
12	普济河 3#初期雨水调蓄池	新月铁路南侧，普济河西侧	0.3
13	普济河 4#初期雨水调蓄池	丰收路北侧，普济河东侧	0.12
14	普济河 5#初期雨水调蓄池	龙源路北侧，普济河东侧	0.12
15	普济河 6#初期雨水调蓄池	世纪路北侧，普济河西侧	0.28
16	群英河 1#初期雨水调蓄池	太行路南侧，群英河西侧	0.17

序号	名称	位 置	占地面积 (公顷)
17	群英河 2#初期雨水调蓄池	车站街北侧，群英河东侧	0.08
18	群英河 3#初期雨水调蓄池	站前路北侧，群英河西侧	0.03
19	新河 1#初期雨水调蓄池	新河北侧，群英河东侧	0.17
20	瓮涧河 1#初期雨水调蓄池	太行路北侧，瓮涧河东侧	0.41
21	瓮涧河 2#初期雨水调蓄池	建设路南侧，瓮涧河东侧	0.87
22	瓮涧河 3#初期雨水调蓄池	干渠北侧，瓮涧河东侧	0.32
23	瓮涧河 4#初期雨水调蓄池	干渠北侧，站南路东侧	1.1
24	瓮涧河 5#初期雨水调蓄池	人民路北侧，瓮涧河西侧	0.28
25	新河 2#初期雨水调蓄池	新河北侧，瓮涧河西侧	0.12
26	李河 1#初期雨水调蓄池	待焦铁路北侧，李河西侧	0.12
27	李河 2#初期雨水调蓄池	建设路北侧，李河西侧	0.17
28	新河 3#初期雨水调蓄池	新河北侧，中原路西侧	0.26
29	新河 4#初期雨水调蓄池	龙源路北侧，西经路西侧	0.41
30	新河 5#初期雨水调蓄池	龙源路北侧，文昌路东侧	1.8
31	新河 6#初期雨水调蓄池	龙源路北侧，东经路西侧	1.8
32	山门河 1#初期雨水调蓄池	解放路北侧，山门河西侧	0.34
33	山门河 2#初期雨水调蓄池	待王路南侧，东经路东侧	0.22
34	山阳湖初期雨水调蓄池	世纪路北侧，文汇路西侧	0.12
35	大沙河 3#初期雨水调蓄池	南海路南侧，文汇路东侧	0.09
36	大沙河 4#初期雨水调蓄池	大沙河南侧，沁北干渠西侧	0.34
37	大沙河 5#初期雨水调蓄池	大沙河南侧，文汇路西侧	1.23
38	大狮涝河 1#初期雨水调蓄池	大狮涝河北侧，文昌路东侧	1.5
39	大狮涝河 2#初期雨水调蓄池	大狮涝河南侧，东海路西侧	0.62

实施阶段，调蓄池具体选址及占地面积以规划、土地主管部门审批意见为准。

第二十二条 排涝泵站用地

规划在城区规划了 24 座排涝泵站，各泵站位置和占地面积如下。

焦作市中心城区排涝泵站用地情况一览表

序号	名称	位 置	占地面积 (平方米)
1	沙北排涝泵站	山阳河与大沙河交汇处东北	15000
2	青年河排涝泵站	东海路与青年河交叉处西南	10000
3	天河北路排涝泵站	南水北调截洪沟与群英河交叉口	泵闸形式
4	龙源路排涝泵站	龙源河与群英河交叉口	泵闸形式
5	经二路铁路立交排涝泵站	待焦铁路南侧、经二路东侧	50（埋地）
6	经三路新月铁路立交泵站	新月铁路南侧、经三路东侧	50（埋地）
7	经四路铁路立交排涝泵站	待焦铁路北侧、经四路东侧	50（埋地）
8	中南路铁路立交排涝泵站	待焦铁路南侧、中南路西侧	与立交桥同步建设
9	怡光路铁路立交排涝泵站	新月铁路北侧、怡光路东侧	50（埋地）
10	店后桥铁路立交排涝泵站	新月铁路南侧	与立交桥同步建设
11	嘉禾屯铁路立交排涝泵站	新月铁路南侧	50（埋地）
12	牧野路铁路立交排涝泵站	新月铁路南侧、牧野路西侧	与立交桥同步建设
13	文汇路铁路立交排涝泵站	新月铁路南侧、文汇路东侧	与立交桥同步建设
14	西经路铁路立交排涝泵站	新月铁路南侧、西经路西侧	与立交桥同步建设
15	东经路铁路立交排涝泵站	新月铁路北侧、东经路东侧	与立交桥同步建设
16	东海大道立交排水泵站	新月铁路南侧、东海大道东侧	现状
17	经三路待焦铁路立交泵站	待焦铁路北侧、经三路东侧	现状
18	普济路铁路立交排涝泵站	新月铁路南侧、普济路东侧	现状
19	南通路铁路立交排涝泵站	新月铁路南侧、南通路东侧	现状
20	山阳路铁路立交排涝泵站	新月铁路南侧、山阳路东侧	现状
21	中原路铁路立交排涝泵站	待焦铁路南侧、中原路西侧	现状
22	文昌路铁路立交排涝泵站	文昌路铁路下穿隧道东侧	现状
23	光源路立交排水泵站	新月铁路南侧、光源路东侧	50（埋地）
24	金源路立交排水泵站	新月铁路南侧、金源路东侧	50（埋地）

实施阶段，泵站具体选址及占地面积以规划、土地主管部门审批意见为准。

二 十 三 条 城区绿地建设的建议

为贯彻低影响开发建设的要求，建议城区内所有新建和改建的绿地均建设为下凹式；环城路、过境公路两侧的绿化带和位于城市道路中心的绿化带均配套建设植草沟，以促进雨水的蓄滞和下渗。

第二十四条 城区竖向调整建议

对于中心城区东部和南部的内涝高风险区，建设时应通过就近进行土方平衡和外运土方相结合的方式将其垫高，使这些区域的规划地面高程至少高于大沙河和新河的50年一遇洪水位一米以上，从根本上降低内涝风险。调整后的竖向布置见规划图纸：05 城市道路竖向规划图。

第二十五条 城区河道治理标准

大沙河河道治理标准：大沙河南水北调中线以上左堤防洪保护对象为焦作城区，左堤防洪标准采用100年一遇；右堤防洪保护对象为博爱县城区，防洪标准采用50年一遇。大沙河南水北调中线至东海大道段左右堤防洪标准采用100年一遇。大沙河修武段（东海大道以下）右堤防洪标准采用50年一遇；左堤防洪标准采用10年一遇。

山门河道治理标准：山门河右堤防洪保护对象为焦作城区，右堤防洪标准采用100年一遇，左堤防洪标准采用50年一遇。

其他主要河道：白马门河、普济河、群英河、瓮涧河、李河、新河等城区河道，其防护对象均为焦作市城区。上述河道左右岸堤防的防护范围为河与河之间的区域，左右堤防洪标准均采用50年一遇。

幸福河与蒋沟河：防洪标准采用20年一遇。

第二十六条 城区主要河道治理规划

焦作市中心城区主要防洪河道网络包括新河、大沙河、白马门河、普济河、群英河、瓮涧河、李河和山门河。为了进一步完善防洪体系，根据总体规划，本次将田涧沟、蒋沟河、大狮涝河也纳入防洪河网之中。

规划治理城区主要河道11条。计划通过河道扩挖、衬砌加固以及调蓄功能提升等多重措施，全面增强城区防洪能力。

城市防洪河道治理规划

序号	名称	治理范围	主要建设内容	治理长度 (公里)
1	新河	郑焦晋高速公路—大沙河	扩挖、衬砌等	15.5
2	白马门河	南水北调总干渠—大沙河	调蓄、扩挖、衬砌、生态景观等	3.9
3	普济河	新月铁路—南水北调截洪沟 新河以南段	扩挖、衬砌、生态景观等	8.0
4	群英河	和平街—工业路、 南水北调干渠—新安路 龙源路—新河	扩挖、衬砌、生态景观	2.43
5	瓮涧河	影视路—北环路 山阳路—城际铁路	扩挖、衬砌、生态景观等	2.66
6	李河	影视路—南水北调截洪沟 河道入新河口	扩挖、衬砌、生态景观等	6.15
7	山门河	待王铁路—五里堡	扩挖、分洪、衬砌、生态景观等	1.8
8	大狮涝河	G327—东海大道	扩挖、线路优化、衬砌、生态景观等	6.8
9	田涧沟	影视路—普济河	扩挖、衬砌、生态景观等	6.8
10	涟深河	北环路—白马门河	扩挖、衬砌、生态景观等	5.7
11	蒋沟河	迎宾路—大沙河	扩挖、衬砌、生态景观等	10.7

第二十七条 城市排涝河道治理规划

规划对焦作市中心城区内承担排除城区雨水功能的城市内河进行了流量计算和水力计算，划定了城区内各条内河各段的水域控制线，以便于控

制河道用地不被侵占。具有行洪功能的河道，由水利部门负责水域控制线的划定。

规划新建并保留了小张河、龙源河、青年河、怀庆河、山阳河、沁北干渠、蒋沟河支流、涟深河等八条城市内河，这些河流的主要功能在于排除城区内的雨水，并同时承担城市水景观的营造功能。城市内河的治理规划如下：

城市内河治理规划一览表

序号	名称	主要建设内容	治理长度（公里）
1	小张河	调蓄、扩挖、衬砌、生态景观等	4.5
2	龙源河	扩挖、衬砌、生态景观等	0.6
3	青年河	扩挖、衬砌、生态景观	5.3
4	怀庆河	扩挖、衬砌、生态景观等	5.6
5	山阳河	扩挖、衬砌、生态景观等	1.8
6	蒋沟河支流	扩挖、衬砌、生态景观等	2

第二十八条 本规划根据区域的地形条件和外排条件，规划了 18 条涝水行泄通道，分别为南水北调干渠左岸通道、南水北调右岸通道、马涧沟通道、民主路通道、经五路通道、铁路北通道、凤飞路通道、山阳路通道、西经路通道、文昌路通道、东经路通道、万方沟通道、东海路通道、韩愈路通道、怀玉路通道、南海路通道、凯旋路通道、世纪路通道。这些涝水行泄通道的设计重现期按 5 年一遇暴雨进行计算，并使用水力模型按有效应对 30 年一遇暴雨进行校核。具体规划见下表：

焦作市中心城区涝水行泄通道规划一览表

序号	名称	位置	通道形式	推荐断面尺寸	总长度（km）	治理长度(km)	治理措施
1	南水北调干渠左岸通道	晋新高速—白马门河	梯形断面明沟	底宽 3.0m，水深 2.5m，边坡 1:2	2.4	2.4	新建通道
		普济路—白马门河段	梯形断面明沟	底宽 2.5m，水深 2.0m，边坡 1:2	2.4	0	保留现状
		南通路—普济河段	梯形断面明沟	底宽 2.0m，水深 1.0m，边坡 1:2	0.3	0	保留现状
		南通路—群英河段	复合断面明渠	底宽 3.0m，水深 2.0m，边坡 1:2	2.3	0	保留现状
		塔南路—瓮涧河段	梯形断面明沟	底宽 2.0m，水深 2.0m，边坡 1:2	2.6	0	保留现状
		瓮涧河—李河段	梯形断面明沟	底宽 2.0m，水深 2.0m，边坡 1:2	1.3	0	保留现状
		中兴路—李河段	梯形断面明沟	底宽 2.0m，水深 2.0m，边坡 1:2	2.3	2.3	新建通道
		文昌路—山门河段	梯形断面明沟	底宽 2.0m，水深 1.5m，边坡 1:2	0.8	0.8	新建通道
2	南水北调右岸通道	解放路—李河	梯形断面明沟	底宽 2.0m，水深 1.8m，边坡 1:2	3.3	3.3	新建通道
3	马涧沟通道	解放区西部，牧野路与河阳路之间	梯形断面明沟	底宽 10.0—20.0m，水深 1.5—3.0m	2.9	2.9	调蓄湿地改造、景观提升
4	民主路通道	工业路—南水北调左岸排涝沟	矩形断面暗涵	底宽 3.0m，高度 2.5m	0.8	0.8	清污分流，检测加固
		天河南路—龙源河	矩形断面暗涵	底宽 4.2m，高度 2.0m	2.4	2.4	清污分流，检测加固
5	经五路通道	西部产业集聚区的中东部，自新园路至铁路	梯形断面明沟	底宽 4.0m，水深 2.5m，边坡 1:2	1.8	1.8	新建通道
6	铁路北通道	经二路—白马门河	梯形断面明沟	底宽 4.0m，水深 2.5m，边坡 1:2	1	1	新建通道
7	凤飞路通道	小张河—李河	梯形断面暗涵	底宽 8.0m，高度 2.5m	1.8	1.8	新建通道
8	山阳路通道	新安路向南至龙源河	矩形断面暗涵	底宽 3.2m，高度 2.0m	2.4	2.4	新建通道
9	西经路通道	新月铁路—新河	矩形断面暗涵	底宽 4.4m，高度 2.0m	2.6	0	现状保留
10	文昌路通道	新月铁路—新河	矩形断面暗涵	底宽 3.8m，高度 2.0m	3.4	0	新建通道
11	东经路通道	新月铁路—丰收路	矩形断面暗涵	底宽 4.2m，高度 2.0m	3.1	1.6	局部新建
		丰收路—新河	梯形断面明沟	底宽 3.0m，水深 2.0m，边坡	0.5	0.5	局部扩建、边坡整修

序号	名称	位置	通道形式	推荐断面尺寸	总长度(km)	治理长度(km)	治理措施
				1:1.5			
12	万方沟通道	新月铁路北侧	梯形断面明沟	底宽 4.0m，水深 2.5m，边坡 1:2	6.5	6.5	局部扩建、边坡整修
13	东海大道通道	中原路东侧，解放路—望江路	梯形断面明沟	底宽 1.5m，水深 1.5m，边坡 1:2	1.6	1.6	新建通道
14	韩愈路通道	韩愈路南侧，民主路至迎宾路	梯形断面明沟	东延采用矩形暗涵，宽 3.5m，水深 2.2m	1.9	0.5	东延至理工大学
15	怀玉路通道	北怀府路（韩愈路—文坛路）	梯形断面明沟	保留现状断面	0.2	0	保留现状
		南怀府路（神州路—南海路）	梯形断面明沟	保留现状断面	0.7	0	保留现状
		怀玉路（文坛路—神州路）	梯形断面明沟	保留现状断面	0.8	0	保留现状
		文坛路（怀玉路—北怀府路）	梯形断面明沟	保留现状断面	0.1	0	保留现状
16	南海路通道	南海路（玉溪路—文汇路）	梯形断面明沟	1. 玉溪路至山阳路保留现状 2. 山阳路以东段：底宽 4.0m，水深 3.0m，边坡 1:1	3.2	0.9	局部扩建
17	凯旋路通道	凯旋路（世纪路—永兴路）	梯形断面明沟	1. 世纪路至永兴路段保留现状， 2. 北延段采用矩形暗渠，宽度 3.5 米，高度 2.0 米 3. 南段延长至大沙河，底宽 5.5m，水深 3.0m，边坡 1.1	2.4	1.0	北延至理工大学，南延至大沙河
18	世纪路通道	世纪路（山阳路—云阳路）	梯形断面明沟	1. 山阳路至西经路保留现状 2. 西经路以东段：底宽 4.0m，水深 3.0m，边坡 1:1	6.1	3.1	局部扩建、边坡整修

规划提出各通道推荐断面形式，但不做强制要求。未来建设过程中，可结合实际建设条件对推荐断面进行优化。

第二十九条 超标雨水路面行泄通道

焦作市具有南北向道路纵坡较大的特点。为充分利用地理优势，提升城市应对极端降雨事件的能力，规划经三路、紫荆路、河阳路、焦东路、东苑路、孟州路和长恩路等 7 条超标雨水路面行泄通道。在发生极端降雨事件时利用以上道路将作为径流行泄空间，增强城市防灾能力。

第三十条 城区内的河流在平时可以通过相关设施进行蓄水，实现雨水的资源化利用，汛期时应提前排放至水系的低水位，为城市排水防涝预留必要的过水断面和调蓄容量。

第三十一条 城市雨水调蓄规划

结合焦作市的自然条件和城市总体规划，将优先利用上游山区的水库，城区内的湖泊、自然坑塘、城市湿地、调蓄水池等作为雨水调蓄设施，必要时还将利用下凹式绿地作为临时雨水调蓄空间。具体如下：

（1）在北部城区 5 条主要河道（大沙河、白马门河、群英河、瓮涧河、山门河）的上游山区段建设桥沟水库、白马门河水库、龙寺水库、圆融水库、六股涧水库 5 座水库，对上游山区快速汇集的雨水进行调蓄。在中心城区下游新河大沙河交汇处建设周庄水库，保护下游城市安全。6 座蓄水库的蓄水量可达 7536 万立方米。

焦作市中心城区调蓄水库规划一览表

序号	名称	位 置	调蓄容积(万立方米)
1	桥沟水库	大沙河孤山湖水库下游约 12km 馒头山村南侧	3006
2	白马门河水库	白马门河干流东张庄村南侧	401
3	龙寺水库	群英河出山口龙寺村附近	115

序号	名称	位 置	调蓄容积 (万立方米)
4	圆融水库	群英干渠渡槽下游 250m 处	111
5	六股涧水库	山门河出山口三沟汇合处山门河村南侧	2087
6	周庄水库	山门河与大沙河汇合处	1816
7	合计：		7536

（2）结合焦作市中心城区规划范围内的地形地貌和坑塘、湖泊的分布，规划 14 处湖泊、水塘和湿地；湖泊和湿地的水位可通过橡胶坝和闸门等设施进行调控，从而对雨水进行调蓄。

焦作市中心城区规划湖泊、水塘、湿地一览表

序号	名称	位 置	占地面积 (公顷)	调蓄容积 (万立方米)
1	龙源湖	迎宾路东侧，丰收路南侧	105	107.5
2	沁泉湖	世纪路北侧，民主南路西侧	24	43.6
3	碧莲湖	文汇路西侧，世纪路北侧	10	18.5
4	白鹭湖和湿地	解放路北侧，东海大道东侧	34	76.5
5	白马湖	白马门河影视路北侧	12.5	32
6	龙翔湖公园	中南路东侧，新园路南侧	43	60
7	东湖	新月铁路北侧、东经路西侧、白庄村南和东南	12.6	28
8	大沙河带状湿地	大沙河两岸，有新月铁路至灵泉湖段、中南路至民主路段、文汇路至中原路段	380	570
9	新河带状湿地	新河两侧，自普济路至李河	107	86
10	山门河带状湿地	山门河两侧	165	247.5
11	马涧沟湿地	马涧沟两侧，太行路北侧	29	42
12	小张河湿地	中裕路北侧、小张河东侧	8	12
13	许衡湖和湿地	怡光路东侧，新园路北侧	87	135.6
14	苏圃体育公园	西经路东侧，人民路北侧	26	8.5
合计			1043.1	1467.7

（3）下凹式绿地

为达到城区径流量控制目标，实现海绵城市建设，本次规划根据城市总体规划，在城区建设用地内保留了 1996 公顷的绿地。规划建议城区内未来所有新建和改建的绿地均建设为下凹式；环城路、过境公路两侧的绿化带和位于城市道路中心的绿化带均配套建设植草沟，进行雨水的蓄滞、下渗和排放。

（4）雨水调蓄专用设施

本规划为控制初期雨水的污染，在城区内规划了 39 座初期雨水调蓄池，各调蓄池的位置、占地面积、调蓄容积、服务范围等详见图纸。

第三十二条 城市生命线工程防涝能力规划

推进城市“生命线”改造，包括抬高关键设施高程、完善排水系统、加强防水措施、优化线路布局、设置备用电源。

建立应急响应体系，涵盖建立预警系统、制定应急预案、开展应急演练、建立应急联动机制。

增强短期恢复能力，包含建立快速恢复机制、加强临时保障措施。

加强灾害教训和经验总结机制建设，构建全面地收集、分析、共享、应用及持续更新的体系，提升城市防灾减灾能力。

第三十三条 地下空间内涝防治规划

强化城市地下空间内涝风险评估。新建地下空间严格执行规划防涝设计标准。对现状存在风险的区域，通过提升关键设施高程、完善排水系统、加强防水措施、优化线路布局、设置备用电源等措施消除风险。通过建立内涝预警系统、制定应急预案、开展应急演练、建立应急联动机制，强化

日常维护、增强应急处置与恢复能力等措施，保护地下空间安全。

公示稿

第四章 城市雨水管网系统规划

第三十四条 规划确定焦作市中心城区应采用完全分流制的排水体制，对于规划区内的新建工程、改造工程、扩建工程在规划审批时严格要求其按分流制进行排水设计和建设。对于采用合流制的已建成区，近期可先改造为截流式合流制，未来随着旧城的改造，逐步地向分流制排水系统进行过渡，最终形成完善的分流制排水系统。近期采用截流式合流制的区域，应考虑对初期雨水的截留，截留倍数不得小于 3。

第三十五条 规划根据城区地形地势，河流、干渠、铁路干线的分布情况，并考虑城区现状建设情况和城市规划，将焦作市中心城区及其周边区域划分为 13 个排水分区。各排水分区的流域面积和所含河道见下表：

焦作市中心城区雨水排水分区规划一览表

序号	排水分区名称	所含河道和雨水行泄通道	流域面积 （公顷）
1	大沙河排水分区	大沙河	1367
2	白马门河排水分区	白马门河、涟深河、经五路通道、干渠左岸通道	3211
3	普济河排水分区	普济河、田涧沟、马涧沟、干渠左岸通道	2893
4	群英河排水分区	群英河、民主路通道、渠北通道	732
5	瓮涧河排水分区	瓮涧河、渠北通道	1650
6	李河排水分区	李河、凤飞路通道、渠左通道、渠右通道、世纪路通道	3687
7	山门河排水分区	山门河、万方沟、解放路通道	2878
8	新河排水分区	新河、龙源河、山阳路通道、民主路通道、西经路通道、文昌路通道、东经路通道	2665

序号	排水分区名称	所含河道和雨水行泄通道	流域面积 （公顷）
9	山阳河排水分区	怀庆河、山阳河、南海路通道、韩愈路通道、怀府路通道、凯旋路通道、	1764
10	青年河排水分区	青年河	714
11	沙南排水分区	沁北干渠	369
12	蒋沟河排水分区	蒋沟河、蒋沟河支流	853
13	大狮涝河排水分区	大狮涝河	2153

第三十六条 雨水管渠系统的布置，应充分利用城区内的河道，尽量就近接入，使河道成为排泄城区雨水的主体，以节省管渠投资。

第三十七条 雨水管渠的形式，市区道路推荐采用暗管或暗涵的形式，在排放条件受到限制的地区（如低洼地或管道起端处），可采用明渠的形式排除雨水。城区雨水主干管（渠）应尽量沿近期建设道路铺设，并尽量布置在地势较低的道路下，可直接排入河道，以利于雨水的汇集和排放。

第三十八条 红线宽度在 40 米以上（含 40 米）的道路，应在道路两侧布置雨水管渠。

第三十九条 雨水收集设施

（1）雨水口的布置应使雨水不致漫过路口而影响交通，一般在街道交叉口的汇水点、低洼处设置雨水口，不宜设在对行人不便的地方。雨水口的间距一般为 20—50m。

（2）雨水口的形式、数量和布置，应按汇水面积所产生的流量、雨水口的泄水能力和道路形式确定。立算式雨水口的宽度和平算式雨水口的开孔长度、开孔方向应根据设计流量、道路纵坡和横坡等参数确定。

（3）海绵型城市道路应结合道路竖向设计，在绿地内设计可消纳路面

径流雨水的海绵设施，并通过溢流排放系统与城市雨水管渠和超标雨水径流排放系统有效衔接。

（4）隧道进出口和纵坡较大的南北向道路应设置雨水横截沟。

（5）化工、电镀、原料药制造、冶炼、印染、造纸、制革、平板玻璃、水泥、钢铁等重点行业工业企业必须对厂区内初期雨水进行污染控制。

第四十条 检查井盖

检查井盖必须符合国家标准《检查井盖》（GB/T23858）和《铸铁检查井盖》（CJ/T511）所明确的承载能力、标识标志、结构尺寸等要求，具备防盗、防滑、防坠落、防位移、防震响、防沉降、防内水顶托功能。

（1）检查井盖位于机动车道下时，采用 D400 型卡簧式球墨铸铁井盖、倒承式球墨铸铁井座。沥青路面时井盖安装和井口加固做法见国家标准图集《球墨铸铁单层井盖及踏步施工》（14S501-1，页 21），混凝土路面时井盖安装和井口加固做法见标准图集《球墨铸铁单层井盖及踏步施工》（14S501-1，页 14）。

（2）检查井盖位于人行道或广场内时，采用 C250 防盗型球墨铸铁井盖及井座，井盖安装和井口做法见标准图集《球墨铸铁单层井盖及踏步施工》（14S501-1，页 12），井盖四周方形局域内的细石混凝土颜色和勾缝应与周围的路面铺装保持一致。

（3）检查井盖位于绿地内时，采用 C250 防盗型球墨铸铁溢流雨水口井盖及井座，溢流雨水口井盖内需设置截污框，井盖安装和井口做法见标准图集《球墨铸铁单层井盖及踏步施工》（14S501-1，页 6），溢流雨水口井盖应为成品。

（4）检查井盖位于机动车道、人行道或广场内，且检查井深度大于 3 米时，井盖应采用带球墨铸铁子盖的一体式双层井盖，安装见标准图集《双层井盖》（14S501-2，页 7）。

（5）检查井内采用球墨铸铁踏步，安装见标准图集《球墨铸铁单层井盖及踏步施工》（14S501-1，页 36）。

第四十一条 现状雨水设施更新改造

现状材质落后、使用年限较长、存在破损、渗漏、脱节等结构性病害或不满足现行设计标准的雨水管渠应及时完成更新改造。如采用新建管渠的方式改造，改造后宜将现状管渠拆除。

第四十二条 雨水管道应尽量随城市道路的建设、改造进行同步建设。雨水管渠布置详见：13 城市雨水管渠规划图。

第四十三条 焦作市现行暴雨强度公式如下：

$$q = \frac{1576.030(1 + 0.997LgP)}{(t + 8.464)^{0.716}}$$

式中：q——暴雨强度（L/（s·ha））

P——设计暴雨重现期

t——设计降雨历时（min）

暴雨强度公式应根据气候变化情况及时更新，城市内涝治理项目应采用最新暴雨强度公式进行建设。

第四十四条 地面径流系数 ψ：

整个汇水面积上的平均径流系数按各类地面的径流系数加权平均计算

而得，各类地面的径流系数见下表。

各类地面的径流系数

地面种类	雨量径流系数 ϕ	流量径流系数 Ψ
绿化屋面（绿色屋顶，基质层厚度 $\geq 300\text{mm}$ ）	0.3-0.4	0.4
硬屋面、未铺石子的平屋面、沥青屋面	0.8-0.9	0.85-0.95
铺石子的平屋面	0.6-0.7	0.8
混凝土或沥青路面及广场	0.8-0.9	0.85-0.95
大块石等铺砌路面及广场	0.5-0.6	0.55-0.65
沥青表面处理的碎石路面及广场	0.45-0.55	0.55-0.65
级配碎石路面及广场	0.4	0.4-0.5
干砌砖石或碎石路面及广场	0.4	0.35-0.4
非铺砌土地面	0.3	0.25-0.35
绿地	0.15	0.1-0.2
水面	1.0	1.0
地下建筑覆土绿地（覆土厚度 $\geq 500\text{mm}$ ）	0.15	0.25
地下建筑覆土绿地（覆土厚度 $< 500\text{mm}$ ）	0.3-0.4	0.4
透水铺装地面	0.08-0.45	0.08-0.45
下沉广场	-	0.85-1.0

第四十五条 雨水管渠设计标准

- (1) 焦作市中心城区一般城区的雨水管渠设计重现期取 3 年一遇。
- (2) 行政中心、重要道路和交通枢纽、学校、医院、商业聚集区及重

要市政基础设施的雨水管渠设计重现期取 5 年一遇。

(3) 下穿立交、地道和下沉式广场的雨水管渠设计重现期不小于 30 年一遇。

第四十六条 雨水管渠的降雨历时 t ，应采用下式计算：

$$t=t_1+t_2$$

式中： t ——设计降雨历时（分钟）

t_1 ——地面集水时间（分钟），视距离长短、地形坡度和地面铺盖情况而定，一般采用 5~15 分钟。

t_2 ——管渠内雨水流行时间（分钟）

第四十六条 城市道路下雨水管道起端覆土为 0.8 米到 2.0 米之间。城市雨水管渠规划图中的管道坡度为包含跌水的综合坡度，实际建设时应满足《室外排水设计标准》（GB 50014）中关于管道流速的要求。

第四十七条 城市排水管渠工程建设前，建设单位应组织专业机构，结合城市最新暴雨强度公式及排水系统现状，对管渠的规模、走向及排水能力开展充分论证，保障排水系统功能有效发挥。

第四十八条 城市排涝泵站规划

(1) 山阳河、青年河排水分区泵站规划

新河以南、沙河以北、山阳路以东的山阳河 - 青年河排水分区，因地势低洼，大部分区域高程低于新河及大沙河规划洪水位，汛期雨水管渠无法自排入河。规划在此区域设置两座排涝泵站（暂命名：青年河排涝泵站、沙北排涝泵站），在汛期时对区域内的雨水进行强排，以保护城市安全。

1. 沙北排涝泵站

- 1) 排涝泵站规划服务范围为新河以南、大沙河以北、民主路以东、文汇路以西的规划城区，汇水面积约 9.0 平方公里。
- 2) 泵站设计重现期为 5 年一遇，并采用 30 年一遇内涝防治标准进行校核，提排能力为 56m³/s。
- 3) 泵站厂址规划位于山阳河与大沙河交汇处东北，规划占地面积为 1.5 公顷。
- 4) 泵站内主要包括格栅间、提升泵房、出水井、变配电间、管理用房等建构物。

2. 青年河排涝泵站

- 1) 排涝泵站规划服务范围为新河以南、大沙河以北、文汇路以东、东海路以西的规划城区，汇水面积约 5.8 平方公里。
- 2) 泵站设计重现期为 5 年一遇，并采用 30 年一遇内涝防治标准进行校核，提排能力为 39m³/s。
- 3) 泵站厂址规划位于东海路与青年河交叉处西南，规划占地面积为 1.0 公顷。
- 4) 泵站内主要包括格栅间、提升泵房、出水井、变配电间、管理用房等建构物。

（2）群英河沿线泵站规划

群英河在工业路、站前路、天河北路、映湖路、龙源路等道路的洪水位设计高于路面高程。为防止行洪期间河道水倒灌至地面，在火车站、龙源路等关键区域规划建设天河北路排涝泵站、龙源路排涝泵站等设施，通

过机械强排确保行洪期间城区安全。

1. 天河北路排涝泵站

- （1）排涝泵站规划服务范围为天河北路以北、建设路以南、南通路以东、塔南路以西的规划城区，汇水面积约 2.13 平方公里。
- （2）考虑服务范围内建设有焦作市火车站，泵站设计重现期为 30 年，提排能力为 21m³/s。
- （3）考虑占地，排涝泵站采用泵闸的形式建设，位于南水北调左岸截洪沟与群英河交叉口处。

2. 龙源路排涝泵站

- （1）排涝泵站规划服务范围为龙源路以北、丰收路以南、恒通路排水渠以东、群英河以西的规划城区，汇水面积约 45 公顷。
- （2）泵站设计重现期为 5 年，提排能力为 4.5m³/s。
- （3）泵站位于龙源河与群英河交叉口西北侧，采用一体化排涝泵站，占地约 50 平方米。

第四十九条 铁路立交排涝泵站规划

为解决新月铁路沿线立交桥的易涝问题，规划建设经三路、经四路、中南路、怡光路、店后桥、嘉禾屯、牧野路、文汇路、西经路、东经路、东海大道、普济路、南通路、山阳路、中原路、文昌路、光源路、金源路等道路的铁路立交排涝泵站，排水泵站的设计重现期 30 年。

焦作市铁路立交排涝泵站规划一览表（规模和容量为暂定）

序号	名称	占地面积（m²）	设计重现期（年）	规划规模（m³/h）
1	经二路铁路立交排涝泵站	50（地理）	30	2400

序号	名称	占地面积（m²）	设计重现期（年）	规划规模（m³/h）
2	经三路新月铁路立交泵站	50（地埋）	30	2400
3	经四路铁路立交排涝泵站	50（地埋）	30	2400
4	中南路铁路立交排涝泵站	与立交桥同步建设	30	1800
5	怡光路铁路立交排涝泵站	50（地埋）	30	3600
6	店后桥铁路立交排涝泵站	与立交桥同步建设	30	1800
7	嘉禾屯铁路立交排涝泵站	50（地埋）	30	1800
8	牧野路铁路立交排涝泵站	与立交桥同步建设	30	1800
9	文汇路铁路立交排涝泵站	与立交桥同步建设	30	2400
10	西经路铁路立交排涝泵站	与立交桥同步建设	30	3600
11	东经路铁路立交排涝泵站	与立交桥同步建设	30	2400
12	东海大道立交排水泵站	现状泵站	30	5400
13	经三路待焦铁路立交泵站	现状泵站	30	2400
14	普济路铁路立交排涝泵站	现状泵站	30	3600
15	南通路铁路立交排涝泵站	现状泵站	30	2400
16	山阳路铁路立交排涝泵站	现状泵站	30	3600
17	中原路铁路立交排涝泵站	现状泵站	30	3600
18	文昌路铁路立交排涝泵站	现状泵站	30	3600
19	光源路立交排水泵站	现状泵站	30	2400
20	金源路立交排水泵站	现状泵站	30	3600

现状铁路立交桥处如用地受限，可根据现场条件择址建设地埋式一体化排水泵站，新建铁路立交在立交桥设计时应同步设计、同步施工、同步验收立交排水泵站。立交排水泵站的汇水面积、集水时间、径流系数、设计流量应根据各立交桥的现场条件和道路竖向设计具体确定。

第五十条 城市雨水管渠接入河道处应设置出水口，出水口形式有八字式、门字式、一字式，结构形式为浆砌石或混凝土结构，应根据出水

口处的地形情况和地质条件进行选取。

第五章 系统推进海绵城市建设

第五十一条 城市建设应实施低影响开发建设模式，以“海绵城市”建设理念为指导，“渗、滞、蓄、净、用、排”等多种措施并用，提高城市防洪蓄涝能力，严格用地规划管理，加强对雨水的收集利用，尽量降低径流系数，提高年径流量总体控制率。

第五十二条 “海绵城市”建设目标

- （1）年径流总量控制率总体目标为 80%，对应的设计降雨量为 25.2mm。
- （2）对于绿地、公园和绿化率大于 55%的广场等适宜作为海绵体的新建和改扩建项目，其年径流总量控制率不低于 85%，对应设计降雨量为 31mm。
- （3）对于新建和在建居住小区类项目，其年径流总量控制率不低于 75%，对应设计降雨量为 21mm。
- （4）对于新建和在建公共建筑项目以及绿地率小于 55%的广场类项目，其年径流总量控制率总体目标为 80%，对应的设计降雨量为 25.2mm。
- （5）对于工业厂区、老旧小区类项目，其年径流总量控制率不低于 65%，设计降雨量为 15mm。
- （6）对于新建和在建道路类项目，结合道路绿化率以及道路两侧绿地情况，原则上年径流总量控制率不低于 70%，对应设计降雨量为 17.7mm。
- （7）其它项目原则上年径流总量控制率不低于 75%，对应设计降雨量为 21mm。

（8）对改造提升难度大的老旧小区，经海绵城市专家小组评审后，可以按照年径流总量控制率不低于 60%控制，相应设计降雨量为 12.8mm。

第五十三条 在城市建设和改造中，应采用增加雨水下渗和滞纳调蓄等方法，控制雨水径流量。焦作市中心城区的雨水综合径流系数要求为：

- （1）旧城区改造后的综合径流系数不能超过改造前；
- （2）新建城区的综合径流系数不得超过0.5。

第五十四条 现状城区各类用地的综合径流系数和各类新增用地的综合径流系数控制目标见下表：

焦作市中心城区综合径流系数控制目标一览表

序号	用地名称	新建城区规划综合径流系数	现状城区综合径流系数
1	居住用地	≤0.51	≤0.645
2	工矿用地	≤0.55	≤0.675
3	公用设施用地	≤0.52	≤0.638
4	仓储用地	≤0.58	≤0.673
5	交通运输用地	≤0.55	≤0.678
6	绿地与开敞空间用地	≤0.23	≤0.23
7	特殊用地	≤0.51	≤0.543

第五十五条 增加下渗的措施和控制要求

- （1）城区开发建设时，应尽可能减小径流系数较大的下垫面面积，如硬化地面和屋面；应增加小径流系数的地面面积，如下凹式绿地。
- （2）硬化地面建设时，应尽量使用可透水性地面结构，以增加地面渗透系数，减小地面的径流系数。在城市新建的硬化地面中，可透水性地面面积不应低于40%。

（3）城区建筑提倡进行屋面绿化和雨水利用设施的建设。

（4）新建城区各类规划用地内地面种类的建议占比如下表。

新建城区各类规划用地内地面种类的建议占比

用地名称	屋面	道路和硬化用地		绿地	综合径流系数
		全部	其中：可渗透地面		
居住用地	≤30%	≤35%	≥20%	≥35%	≤0.51
工矿用地	≤35%	≤35%	≥20%	≥30%	≤0.55
公用设施用地	≤30%	≤40%	≥25%	≥30%	≤0.52
仓储用地	≤35%	≤40%	≥20%	≥25%	≤0.58
交通运输用地	≤5%	≤75%	≥30%	≥20%	≤0.55
绿地与开敞空间用地	≤5%	≤10%	≥5%	≥85%	≤0.23
特殊用地	≤25%	≤40%	≥20%	≥35%	≤0.51

第五十六条 在城市建设项目和各地块的开发建设中，如渗透地面控制达不到规划要求的综合径流系数控制指标，应通过滞纳、调蓄设施，减少地面径流，来满足控制要求。

第五十七条 滞纳、调蓄雨水设施优先采用地面式的水塘、湖泊、人工湿地、植草沟、下凹式绿地等，缺乏地面空间时可建设地下调蓄水池。滞纳、调蓄雨水设施的竖向和设备配置应满足调蓄滞纳空间的雨水接纳和排空。

第五十八条 城市径流量控制相关措施

（1）规划建议城区内未来所有新建和改建的绿地均建设为下凹式；环城路、过境公路两侧的绿化带和位于城市道路中心的绿化带均配套建设植草沟，进行雨水的蓄滞、下渗和排放。

（2）在整个城市的规划范围内，保留龙源湖、沁泉湖、碧莲湖、白马湖、龙翔湖公园、白鹭湖湿地、东湖、大沙河带状湿地、新河带状湿地、山门河带状湿地、马涧沟湿地、小张河湿地、许衡湿地、苏圃体育公园等14处主要湖泊、水塘、湿地，以进行雨水的蓄滞和渗透。

（3）焦作市未来新建的城市道路中，可渗透路面（含人行道和机动车道）的面积应在50%以上。

（4）焦作市中心城区内的停车场未来在建设时，均应采用透水性地面铺砌。

（5）径流量控制措施宜与城市景观相结合，同步实施。

第五十九条 焦作市未来应对初期雨水进行截留并处理，达标后方可排入自然水体。本次规划将焦作市初期雨水截留量的总体目标确定为不小于6mm（按降雨量计）。

第六十条 初期雨水调蓄容积计算公式如下：

$$V = 10DF \Psi \beta$$

式中：

V——调蓄容积（m³）；

D——初期雨水截留量（mm）；

F——汇水面积（ha）；

Ψ——径流系数；

β——安全系数，可取1.1~1.5。

第六十一条 规划沿焦作市城区主要河道（大沙河、新河、白马门河、涟深河、田涧沟、普济河、群英河、瓮涧河、李河、山门河、蒋沟河）的

两侧均铺设初期雨水截流管道，部分河道（如新河、白马门河、涟深河、田涧沟、普济河、群英河、瓮涧河、李河、山门河等）与污水截流干管合建，对汇入这些河道的雨水管渠、城市内河进行初期雨水的截留，截留设施采用槽式截流井。截流管道的布置详见规划图纸17：城市初期雨水截流干管和调蓄规划图。

第六十二条 规划在城区设置39座初期雨水调蓄池，各调蓄池的位置、占地面积、调蓄容积、服务范围等详见下表。

焦作市中心城区初期雨水调蓄池规划一览表

序号	名称	位 置	容积 (万立方米)	占地面积 (公顷)
1	大沙河 1#初期雨水调蓄池	新园路北侧，经一路西侧	0.6	0.13
2	大沙河 2#初期雨水调蓄池	丰收路北侧，经三路西侧	3	0.3
3	白马门河 1#初期雨水调蓄池	中南路西侧，解放路南侧	0.6	0.13
4	白马门河 2#初期雨水调蓄池	中南路东侧，纬六路北侧	0.4	0.05
5	白马门河 3#初期雨水调蓄池	牧野路东侧，丰收路南侧	0.9	0.28
6	涟深河 1#初期雨水调蓄池	解放路北侧，涟深河西侧	0.9	0.28
7	涟深河 2#初期雨水调蓄池	新园路南侧，涟深河东侧	0.5	0.09
8	田涧沟 1#初期雨水调蓄池	跃进路北侧，田涧沟西侧	0.5	0.09
9	田涧沟 2#初期雨水调蓄池	解放路南侧，田涧沟西侧	1.1	0.22
10	普济河 1#初期雨水调蓄池	北环路南侧，普济河东侧	0.7	0.17
11	普济河 2#初期雨水调蓄池	新园路南侧，普济河东侧	2.4	1.96
12	普济河 3#初期雨水调蓄池	新月铁路南侧，普济河西侧	3	0.3
13	普济河 4#初期雨水调蓄池	丰收路北侧，普济河东侧	0.6	0.12
14	普济河 5#初期雨水调蓄池	龙源路北侧，普济河东侧	0.8	0.12
15	普济河 6#初期雨水调蓄池	世纪路北侧，普济河西侧	0.9	0.28
16	群英河 1#初期雨水调蓄池	太行路南侧，群英河西侧	0.7	0.17
17	群英河 2#初期雨水调蓄池	车站街北侧，群英河东侧	0.6	0.08
18	群英河 3#初期雨水调蓄池	站前路北侧，群英河西侧	0.5	0.03
19	新河 1#初期雨水调蓄池	新河北侧，群英河东侧	0.7	0.17

序号	名称	位 置	容积 (万立方米)	占地面积 (公顷)
20	瓮涧河 1#初期雨水调蓄池	太行路北侧，瓮涧河东侧	1.1	0.41
21	瓮涧河 2#初期雨水调蓄池	建设路南侧，瓮涧河东侧	1.6	0.87
22	瓮涧河 3#初期雨水调蓄池	干渠北侧，瓮涧河东侧	1.7	0.32
23	瓮涧河 4#初期雨水调蓄池	干渠北侧，站南路东侧	0.9	1.1
24	瓮涧河 5#初期雨水调蓄池	人民路北侧，瓮涧河西侧	0.5	0.28
25	新河 2#初期雨水调蓄池	新河北侧，瓮涧河西侧	0.8	0.12
26	李河 1#初期雨水调蓄池	待焦铁路北侧，李河西侧	0.6	0.12
27	李河 2#初期雨水调蓄池	建设路北侧，李河西侧	0.7	0.17
28	新河 3#初期雨水调蓄池	新河北侧，中原路西侧	1.1	0.26
29	新河 4#初期雨水调蓄池	龙源路北侧，西经路西侧	1.1	0.41
30	新河 5#初期雨水调蓄池	龙源路北侧，文昌路东侧	2.3	1.8
31	新河 6#初期雨水调蓄池	龙源路北侧，东经路西侧	2.2	1.8
32	山门河 1#初期雨水调蓄池	解放路北侧，山门河西侧	1	0.34
33	山门河 2#初期雨水调蓄池	待王路南侧，东经路东侧	0.8	0.22
34	山阳湖初期雨水调蓄池	世纪路北侧，文汇路西侧	0.7	0.12
35	大沙河 3#初期雨水调蓄池	南海路南侧，文汇路东侧	0.5	0.09
36	大沙河 4#初期雨水调蓄池	大沙河南侧，沁北干渠西侧	1	0.34
37	大沙河 5#初期雨水调蓄池	大沙河南侧，文汇路西侧	1.9	1.23
38	大狮涝河 1#初期雨水调蓄池	大狮涝河北侧，文昌路东侧	2.1	1.5
39	大狮涝河 2#初期雨水调蓄池	大狮涝河南侧，东海路西侧	6.2	0.62

第六十三条 焦作市规划利用城市污水处理厂兼顾作为初期雨水处理设施。各污水处理厂的规划具体如下：

焦作市中心城区初期雨水处理设施一览表

序号	名称	位置	处理能力 (万 m³ /d)	备注
1	焦作市中心城区污水处理厂	新河北岸，丰收路南侧，西经路东侧	30.0	已建成 25 万 m³ /d
2	焦作市万方污水处理厂	山门河南岸，郜屯村养殖区西侧	5.0	已建成
3	焦作市中站污水处理厂	白马门河以西，人民路南侧	10.0	已建成

序号	名称	位置	处理能力 (万 m³ /d)	备注
4	焦作市沙南污水处理厂	黄河路以北，文昌路以西	6.0	建设中
5	怀川高科园区污水处理厂	纬二路以北，东海大道以西	5.5	规划建设
6	西部经开区污水处理厂	待焦铁路北，经四路以西	5.0	规划远景建设
合 计：			61.5	

公示稿

第六章 雨水资源化利用

第六十四条 为保护生态环境、节约水资源、减轻城市防洪排涝设施的压力，积极推进城市雨水的资源化利用。雨水利用可采用雨水直接利用、雨水间接利用、雨水综合利用等方式。

第六十五条 雨水资源化措施：

（1）外围水库雨水调蓄利用

在北部城区大沙河、白马门河、群英河、瓮涧河、山门河等主要河道的上游山区段，规划建设桥沟水库、白马门河水库、龙寺水库、圆融水库、六股涧水库共 5 座水库，用于调蓄上游山区汇流雨水；在中心城区下游新河与大沙河交汇处建设周庄水库，保障下游城市防洪安全。上述 6 座水库总蓄水量达 7536 万立方米，所蓄雨水可作为水库及周边生态环境用水、下游景观河道与湖泊补充水，以及农业灌溉、水产养殖用水。

（2）城区湖泊湿地雨水调蓄利用

保留龙源湖、沁泉湖、碧莲湖、白马湖、龙翔湖公园、白鹭湖湿地、东湖、大沙河带状湿地等 14 处主要湖泊、水塘及湿地。通过橡胶坝、闸门等设施调控水位，实现雨水调蓄，总调蓄容积约 1467.7 万立方米。调蓄雨水可作为城区生态环境用水、景观用水、市政浇洒用水，以及地下水回补水源和消防应急水源。

（3）城区河道雨水调蓄利用

在中心城区九条主要防洪河道达标改造的基础上，新增田涧沟、涟深

河、蒋沟河三条补充河网，并与小张河、龙源河、青年河、怀庆河、山阳河、沁北干渠、蒋沟河支流等七条城市内河共同构成城区防洪排涝体系。

19 条河道共同形成优美的水域景观。该系统将可为城区增加约 911.9 万立方的可调蓄容积，这些水量主要作为城区的生态环境用水和景观用水，也可以作为回补地下水的水源和消防时的应急水源。

（4）在城区内建设 39 座初期雨水调蓄池，这些调蓄池将初期雨水收集后，通过城区污水管网进入城市污水处理系统，经过处理后成为再生水可供应给火电厂等工业企业作为生产用水，还可作为市政浇洒用水和景观水系的水源。

（5）在建设城市广场、绿地工程项目时，应采取下凹式设计，硬化地面应采用透水性结构，以增加雨水的下渗量，补充地下水。

（6）未来新建或改造的城市道路，其人行道铺设应采用透水地砖或花格地砖间种草皮，下部垫层设置粗砂砾石级配和渗井、渗沟等设施，以增加雨水的下渗量，补充地下水；部分道路的主路面应采用透水性路面。

（7）政府部门土地出让时，应当明确地块径流量控制、径流污染控制、雨水资源化利用的具体要求和控制指标。地块开发主体应当按照规划要求和控制指标进行设计、建设，规划部门依法对设计方案进行行政许可审批，并在项目建成后组织验收。政府应当制定政策，鼓励和引导居住小区、企业在建设中落实雨水调蓄、污染控制及资源化利用措施。

第七章 智慧管理平台建设

第六十六条 建设目标

坚持“预报、预警、预演、预案”主线，构建集防汛雨情分析、应急指挥“一张图”、视频综合监控等功能于一体的智慧管理平台。通过整合数据资源与技术应用，实现安全态势实时感知、降雨事件复盘分析、协同指挥高效运转，为决策层及工作人员提供灾情研判和指挥调度支撑，确保精准调度指令与应急响应措施直达基层，打通防汛减灾“最后一公里”。

第六十七条 建设任务

未来五年内，依托城市信息模型（CIM）白板及排水管网地理信息系统（GIS），综合运用物联网、大数据等技术，完善城市排水管渠地理信息系统。构建覆盖空间数据、属性数据、运行数据的动态数据库，融合业务管理与专业分析模块，建设具备排水能力评估、设施智慧管理、内涝模拟推演、应急决策支持等多功能的“城市防汛智慧管理平台”。

第六十八条 平台系统组成

（1）平台纵向联通省级平台以及县（市、区）平台，横向整合对接市级相关部门信息系统，汇聚全市防汛数据资源，对全市城市防汛智慧管理工作进行统筹协调、指挥调度、监督考核、监测预警、分析研判和综合评价。

（2）平台近期重点建设城市防汛综合管理与应急指挥系统、排水管网管理子系统、排水设施管理子系统、内涝仿真推演子系统，形成基础防汛

智慧管理能力。远期逐步健全河湖监测管理子系统、窨井盖管理子系统、排水户管理子系统、项目监管子系统，拓展平台应用场景，提升精细化管理水平。

第六十九条 平台维护管理

（1）运行维护制度

建立健全平台运行维护管理制度，明确系统管理人员岗位职责。管理人员应当实时监控平台运行状态，包括数据交换效率、备份完整性等，对操作系统、数据库、网络设备设置分级授权机制，严禁非授权访问，保障数据安全与系统稳定。

（2）数据安全与运维

制定数据备份策略，按照规定周期对业务数据、监测数据进行全量或增量备份，存储于安全可靠的介质或云端。定期分析系统日志，运用技术手段排查异常操作、性能瓶颈等问题，及时采取修复措施，确保平台数据完整可用。

（3）动态适应性管理

平台应当具备应用系统与数据资源的快速更新能力，当机构职能、人员配置、业务流程等发生调整时，通过规范地变更管理流程，及时更新系统功能与数据模型，保障平台与实际管理需求同步适配。

（4）前端设备运维

配置专业技术人员负责前端监测设备（如液位仪、流量计、摄像头）及配套软硬件的巡检维护，制定定期巡检计划，确保设备月在线率不低于95%。发现故障时，应当及时记录并启动维修流程，通过运维数据分析优化

设备维护策略，提升监测数据可靠性。

（5）应急管理机制

制定平台运行应急预案，明确网络故障、服务器宕机、数据安全事件等异常情况的处置流程，落实应急响应责任分工。定期组织应急演练，模拟极端场景下的系统恢复与数据容灾，根据演练结果修订应急预案，确保平台在突发情况下持续稳定运行。

公示稿

第八章 极端情况的应急等非工程措施规划

第七十条 应急管理体系建设

市防汛抗旱指挥部下设市中心城市防汛指挥部（以下简称“市城防指”），负责统一组织、指挥、协调、督导中心城市防汛工作。为加强防汛日常工作组织领导，落实市城防指常务指挥部及职责。市城防指下设市中心城市防汛指挥部办公室（以下简称“市城防办”），作为日常办事机构，并落实基层防汛指挥机构及职责。建立防汛会商机制，日常联络机制，防汛呼叫响应机制，强化应急管理能力。建立预警系统，充分利用信息网络技术，实现水文、气象、工况等预报、预警举措，根据河道、排水管渠及泵站的能力，进行科学调度，最大限度地提高防灾、减灾能力。

第七十一条 防汛应急响应期间，应全面落实社会面管控措施

应急响应期间全面实施社会面管控措施，让城市由“动”变“静”。有组织地引导和管控人的行为。提高防洪应对的强制执行力和 超级优先权，强化政府部门、企业单位和社会公众间的高效快速应急响应联动机制，及时采取停工、停业、停学、停运、停课、停产等措施，提前向公众发布预警和提示信息，提醒市民强降雨期间不要外出，远离河道、水库、山洪灾害、地质灾害等危险区域。及时关闭封闭山区景区，山洪沟道，地下空间、桥涵、隧道、下凹式立交桥等实施断路封站，户外施工作业、涉水工程等停工撤人，坚决转移受危险地区群众。

第七十二条 以流域为单元，科学系统安排洪水调度

遵循“流域统筹、超前谋划、系统布局、严守底线”的原则，按照不同流域分段施策、分级防控，科学开展流域水工程联合调度。针对不同量级洪水，综合考量洪水风险分析结果、防洪工程实际状况、防护对象重要程度等因素，逐一研究确定“控、守、弃、撤”等具体应对措施，实现洪水的科学精细调度安排。

第七十三条 提高暴雨期间应急处置能力

（1）强化重点部位应急防御能力建设

建立雨前、雨中高风险区域动态发布与管控制度，完善极端天气下的应急决策与执行机制。针对城市低洼点、铁路桥、地下空间、人员密集场所及水库大坝、河道堤防等关键部位，制定专项防范措施，储备充足应急物资，合理布局抢险队伍（含工程抢险队、武警部队、社会救援力量），实行靠前布防、动态巡查，确保突发险情及时处置。

（2）强化基层单元自主应急响应能力建设

强化分区分级自主响应机制，提升区、街道、社区三级防汛机构的洪水形势研判能力，确保及时启动应急响应。加强基层人员专业培训，配备必要防汛设备，提升现场指挥、物资调配、群众转移等实战能力，实现“第一时间发现险情、第一时间自主处置”。

（3）强化公众安全避险能力建设

常态化开展防灾减灾宣传教育，通过社区讲座、媒体宣传、应急演练等形式，普及暴雨洪水风险识别、避险路线规划、自救互救技能等知识，增强市民安全意识和应急反应能力，构建全民参与的防汛安全防线。

第十章 排水防涝系统的管理与维护运营

第七十六条 为明确职责，完善政府监督体制，焦作市人民政府应指定政府职能部门，负责城区内排水管渠、排水泵站、调蓄设施、雨水排放口、城区内河、低影响开发等设施的建设管理和绩效监督职能，成为对上述设施实施政府职能的管理机构。同时，应根据业务种类建立或委托一家进行排水设施运营维护的机构，由城市管理部门监督管理，使运营机构高效地履行其责任。

第七十七条 行使政府职能的管理机构主要负责市政排水管渠、排水泵站、调蓄设施、城区内河的建设和管理；监督运营机构的运营和维护；监督雨、污水工程的设计；监督施工部门和排水设施运营机构执行国家及省、市有关法律法规的情况；根据国家有关法律法规起草制定地方性管理条例和实施细则，上报市政府批准执行。管理机构每年对经营机构的绩效进行正式的技术指导及财务审核，并制定相关的行业服务标准，与每个运营机构建立正式的管理协议和年度报告程序。

第七十八条 运营机构负责市政排水管渠、排水泵站、调蓄设施、城区内河的正常运行，履行维护、应急抢险的职责。

第七十九条 应定期对排水设施等进行养护，可分为动态维修、日常性维修和计划性维修。

（1）动态维修：系统掌握排水设施现状，对出现的问题进行维修确保排水设施正常运行。

（2）日常性维修：日常巡查发现及热线表单问题，在规定的时间内处理完毕。

（3）计划性维修：根据每年初，结合排水设施的年度检查情况，制定维修计划。

第八十条 汛期管理

为了加强城市排水防涝工作的组织领导，按照“分级负责，系统落实，点面结合”的原则，成立各级城市排水防涝工作领导小组和指挥部。市人民政府应当组织有关部门、单位采取相应的预防治理措施，建立城镇内涝防治预警、会商、联动机制，发挥河道行洪能力和水库、洼淀、湖泊调蓄洪水的功能，加强对城镇排水设施的管理和河道防护、整治，因地制宜地采取定期清淤疏浚等措施，确保雨水排放畅通，共同做好城镇内涝防治工作。

城镇排水主管部门应当按照国家有关规定建立城镇排涝风险评估制度和灾害后评估制度，在汛前对城镇排水设施进行全面检查，对发现的问题，责成有关单位限期处理，并加强城镇广场、立交桥下、地下构筑物、棚户区等易涝点的治理，强化排涝措施，增加必要的强制排水设施和装备。

城镇排水设施维护运营单位应当按照防汛要求，对城镇排水设施进行全面检查、维护、清疏，确保设施安全运行。

在汛期，有管辖权的人民政府防汛指挥机构应当加强对易涝点的巡查，发现险情，立即采取措施。有关单位和个人在汛期应当服从有管辖权的人民政府防汛指挥机构的统一调度指挥或者监督。

第十章 规划保障措施

第八十一条 建设用地保障

建设用地是排水防涝设施建设的基本保障，是实现海绵城市建设、保护城市雨季安全的基础条件之一，建议规划管理部门给予高度重视，将排水防涝建设用地纳入城市总体规划，确保用地落实。

第八十二条 资金筹措保障

制定专项资金保证制度，如《焦作市排水防涝专项配套资金管理制度》《焦作市排水防涝建设资金管理办法》《焦作市政府和社会资本合作项目操作流程》。将排水防涝工程建设、海绵城市建设资金纳入年度预算安排，设专项资金。支持社会资本引入，通过特许经营等方式投资建设，并制定鼓励支持商业开发的小区 and 公共服务设施低影响开发建设的激励政策，保障焦作市投融资模式的创新性，吸引更多的社会资本参与城市建设。同时积极争取中央预算内资金、国债等上级资金。

第八十三条 应指定职能部门负责规划的监督实施和管理工作。

第八十四条 焦作市中心城区的排水（雨水）防涝工程在未来的城市建设过程中，必须按规划要求进行雨水管渠、雨水泵站、调蓄设施、低影响开发设施、雨水排放口、城区内河等设施的建设和改造。

第八十五条 焦作市城区内雨水管渠工程、防涝工程的设计、施工应结合城市道路和其他专业管线的建设以及城区的改造同步进行，各主管部门应严格按照城市规划管理要求进行各个环节的审批工作。

第八十六条 做好城市内河道、湖泊、坑塘、湿地等设施的规划用地控制工作，不得在水域控制线内建设与水体无关的项目或堆积杂物，不得占用河道两侧滨水绿化控制线内的绿地。

第八十七条 政府部门在制定政策和土地出让时，应依据规划明确地块在径流量控制、径流污染控制、雨水资源化利用等方面的要求和控制指标，地块的开发主体应依据规划要求和控制指标进行设计和建设，主管部门对设计进行行政许可审批，并在建成后进行验收。

焦作市中心城区排水(雨水)防涝综合规划(2025-2035)

图 纸

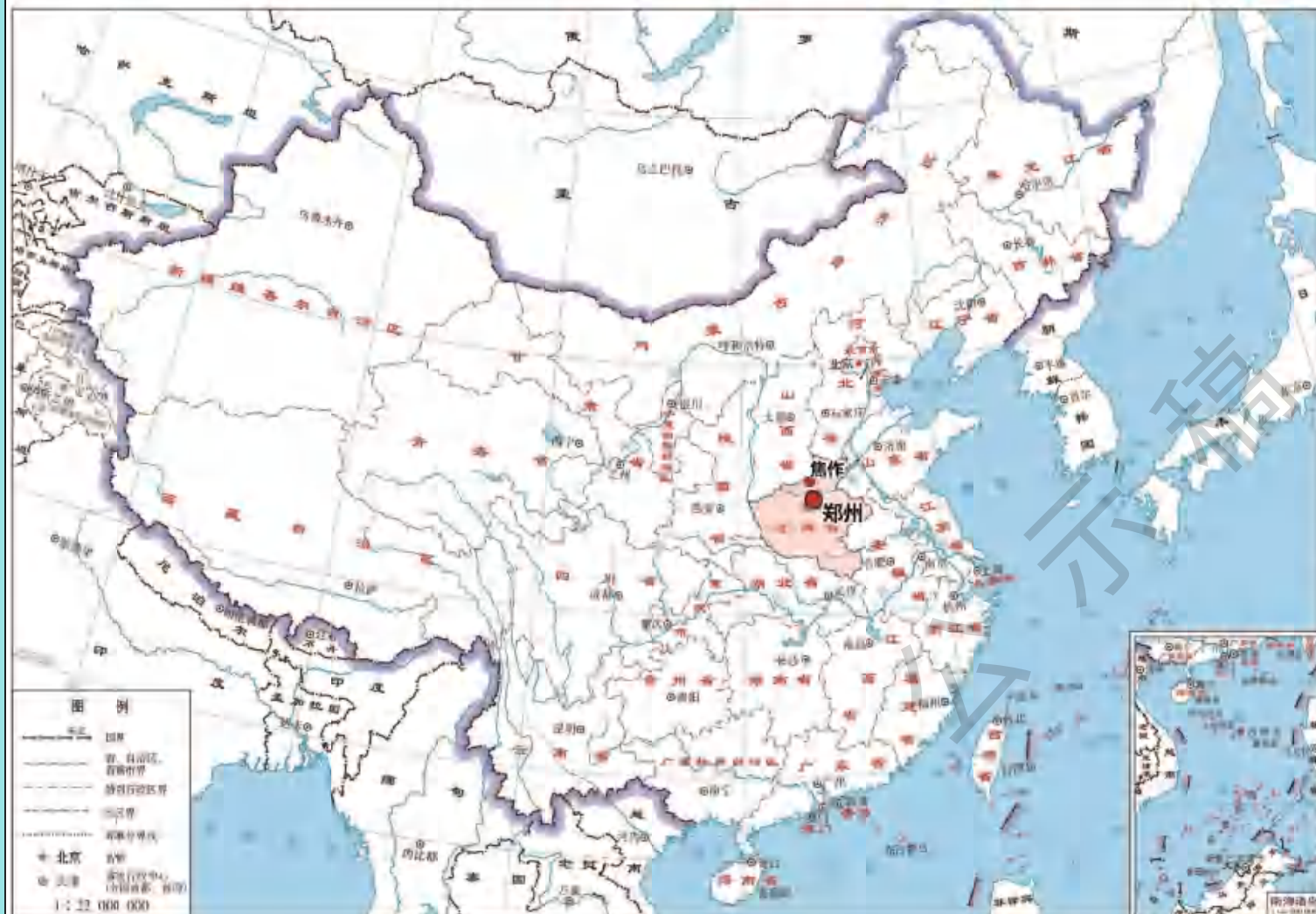


河南省城乡规划设计研究总院股份有限公司

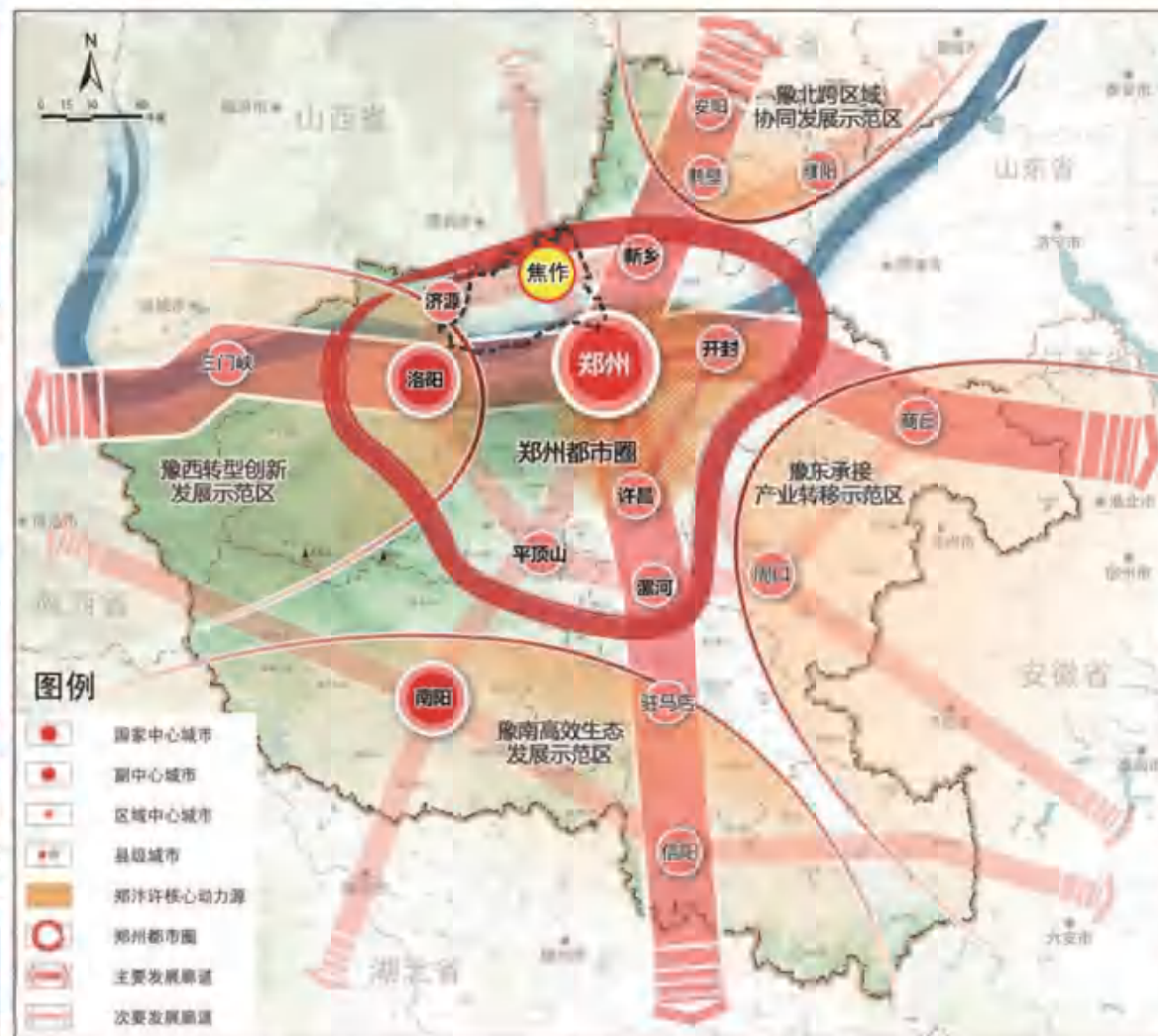
2025 年 10 月

焦作市中心城区排水（雨水）防涝综合规划

城市区域位置图



焦作在全国的区位



焦作在河南的区位



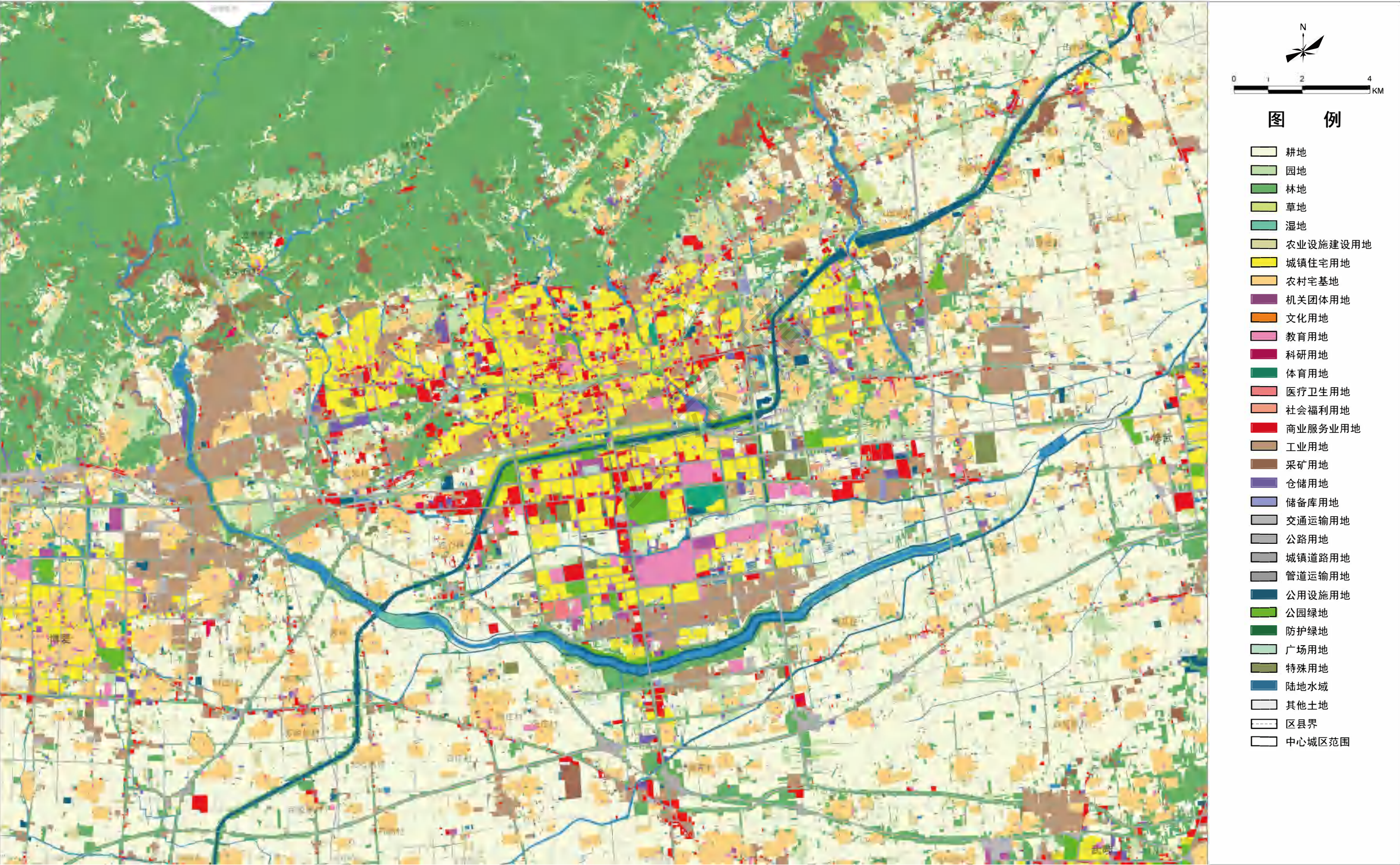
图例



河南省城乡规划设计研究总院股份有限公司
HENAN INSTITUTE OF URBAN PLANNING & DESIGN, CO., LTD
城乡规划编制资质证书甲级：[建]城规编(141165)
市政工程设计行业甲级：证书编号A141002826

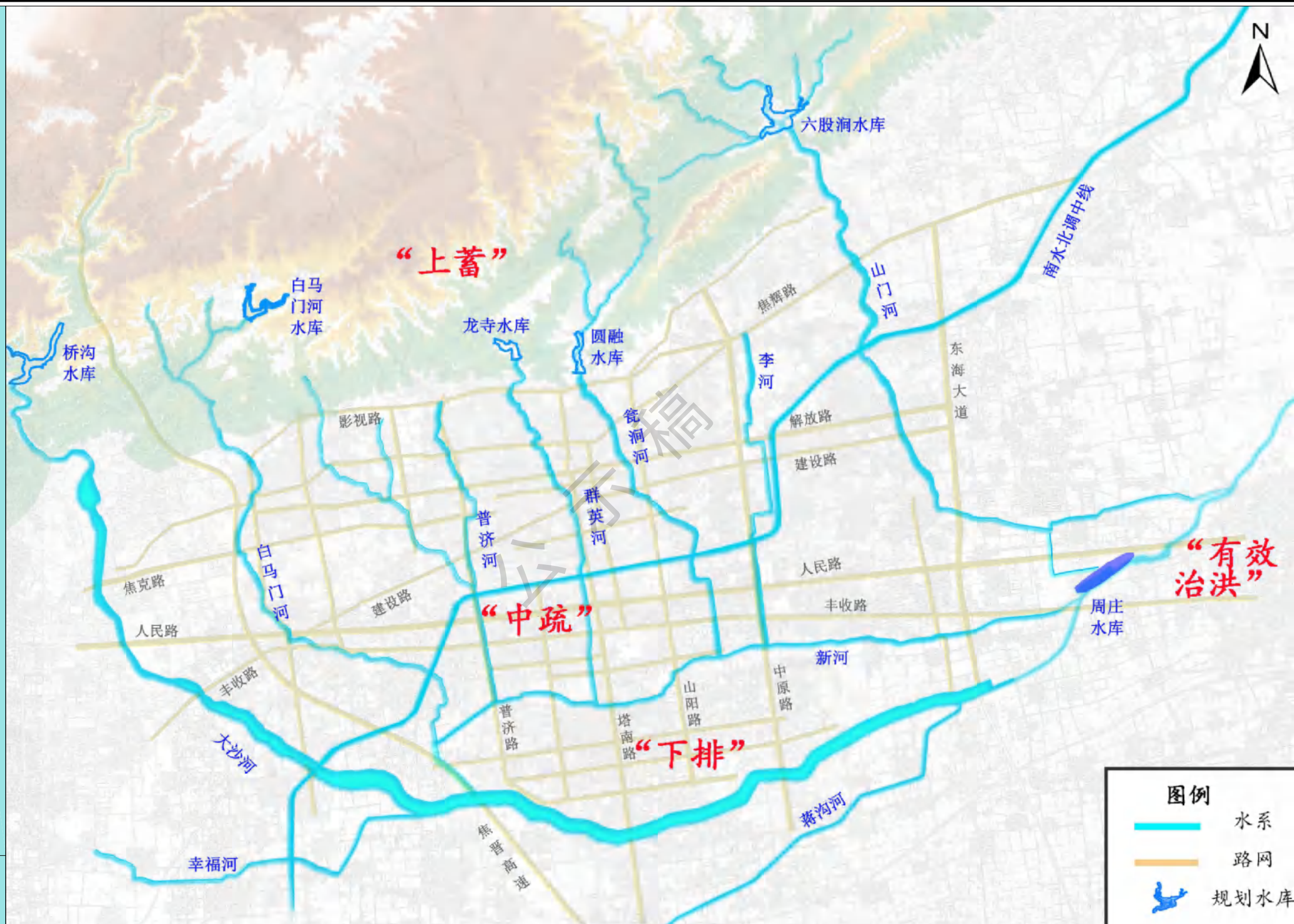
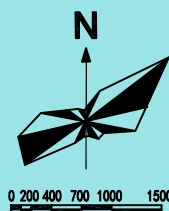
图号

01



焦作市中心城区排水（雨水）防涝综合规划

——现状防洪体系图

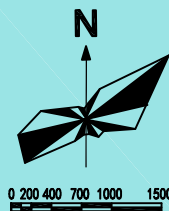
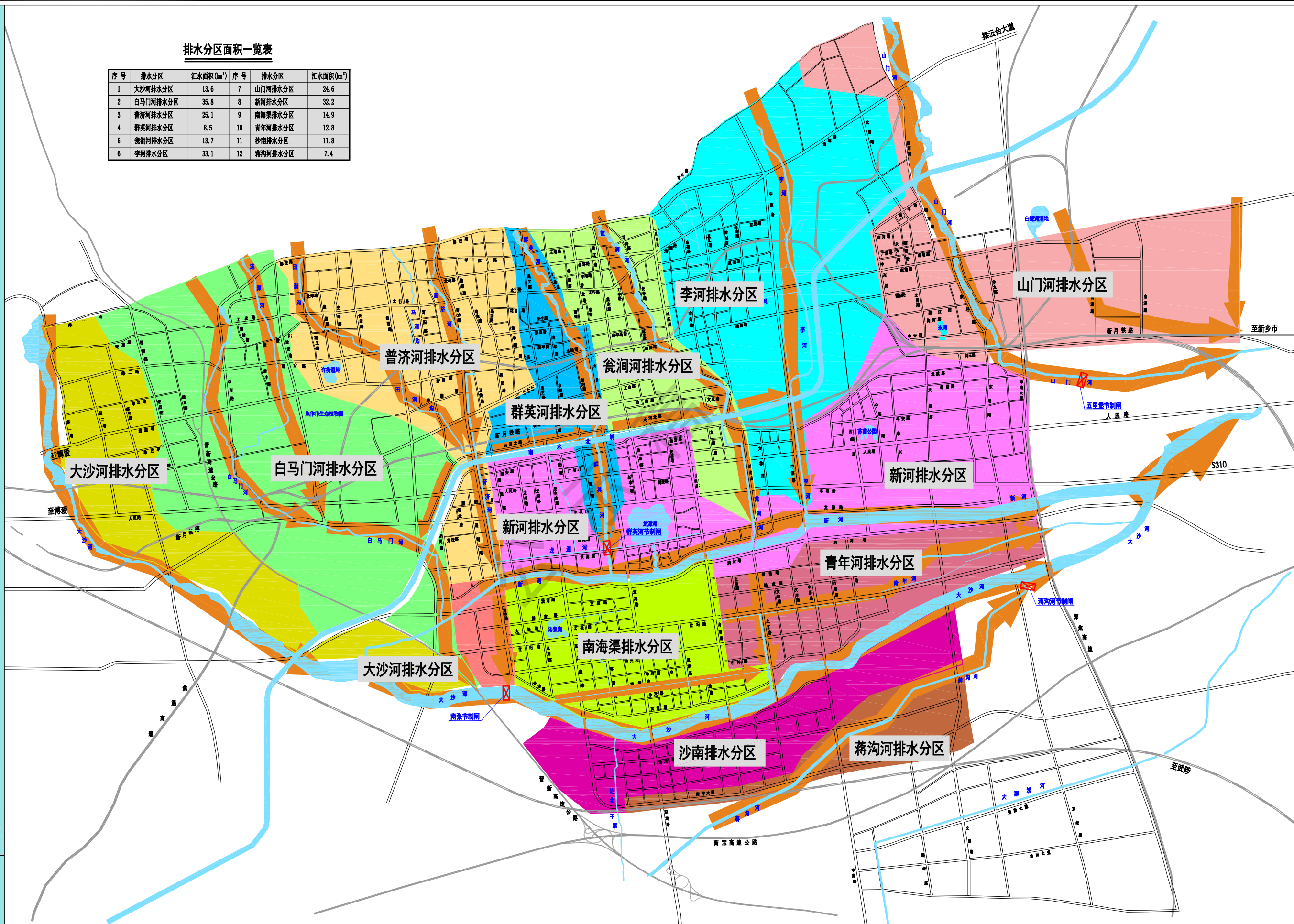


焦作市中心城区排水（雨水）防涝综合规划

城市现状排水分区及排水出路分布图

排水分区面积一览表

序号	排水分区	汇水面积(km ²)	序号	排水分区	汇水面积(km ²)
1	大沙河排水分区	13.6	7	山门河排水分区	24.6
2	白马门河排水分区	35.8	8	新河排水分区	32.2
3	普济河排水分区	25.1	9	南海渠排水分区	14.9
4	群英河排水分区	8.5	10	青年河排水分区	12.8
5	瓮涧河排水分区	13.7	11	沙南排水分区	11.8
6	李河排水分区	33.1	12	蒋沟河排水分区	7.4



图例

- | | | | | | | | |
|----|-------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 铁路 | 道路 | 大沙河排水分区 | 群英河排水分区 | 李河排水分区 | 新河排水分区 | 青年河排水分区 | 南海渠排水分区 |
| 河流 | 现状节制闸 | 白马门河排水分区 | 普济河排水分区 | 瓮涧河排水分区 | 山门河排水分区 | 蒋沟河排水分区 | 沙南排水分区 |

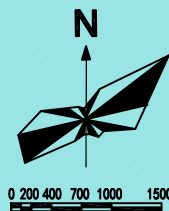


河南省城乡规划设计研究院股份有限公司
HENAN INSTITUTE OF URBAN PLANNING & DESIGN, CO., LTD
城乡规划编制资质证书甲级: [建]城规编(141165)
市政工程设计行业甲级: 证书编号A141002826

图号
06

焦作市中心城区排水（雨水）防涝综合规划

——城市现状排水设施图



图例	铁路	道路	河流	现状雨水管道	现状合流管道	DN800	管径流向	500×300	宽×高流向	节制闸	排涝泵站
	河南省城乡规划设计研究院股份有限公司 HENAN INSTITUTE OF URBAN PLANNING & DESIGN, CO., LTD 城乡规划设计资质证书甲级: [建]城规编(141165) 市政工程设计行业甲级: 证书编号A141002826										
图号											
07											

焦作市中心城区排水（雨水）防涝综合规划

——30年一遇降雨情境下地面径流流速分布图



图例

0.35m/s < v ≤ 0.7m/s 0.7m/s < v ≤ 1.0m/s 1.0m/s < v ≤ 1.5m/s v > 1.5m/s



河南省城乡规划设计研究院股份有限公司
HENAN INSTITUTE OF URBAN PLANNING & DESIGN, CO., LTD
城乡规划编制资质证书甲级: [建]城规编(141165)
市政工程设计行业甲级: 证书编号A141002826

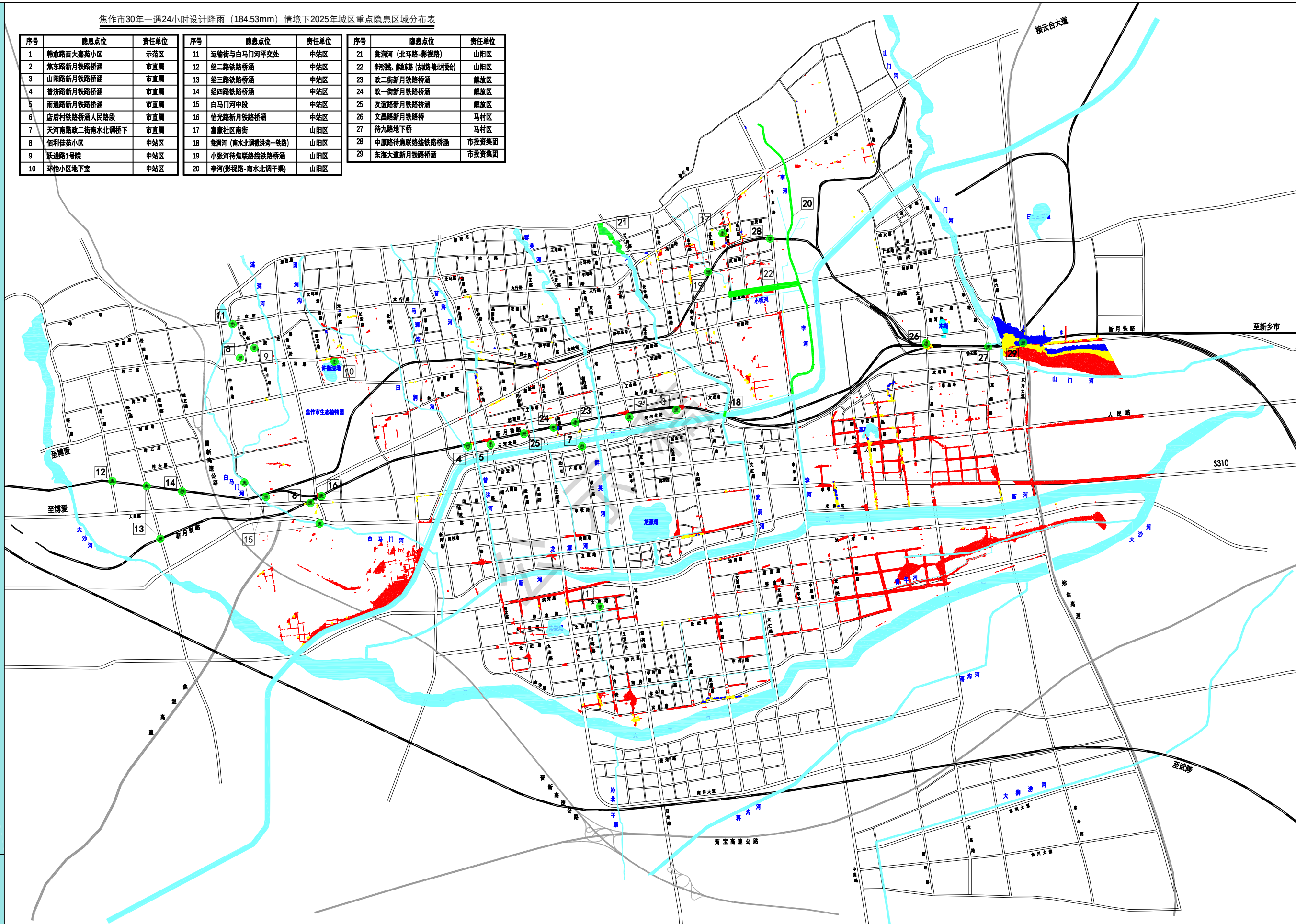
图号
08-02

焦作市中心城区排水（雨水）防涝综合规划

——30年一遇降雨情境下城区重点隐患区域分布图

焦作市30年一遇24小时设计降雨（184.53mm）情境下2025年城区重点隐患区域分布表

序号	隐患点位	责任单位	序号	隐患点位	责任单位	序号	隐患点位	责任单位
1	韩愈路百大嘉苑小区	示范区	11	运输街与白马门河平交处	中站区	21	麓洞河（北环路-影视路）	山阳区
2	焦东路新月铁路桥涵	市直属	12	经二路铁路桥涵	中站区	22	李河沿堤、解城东路（古城路-城北村委会）	山阳区
3	山阳路新月铁路桥涵	市直属	13	经三路铁路桥涵	中站区	23	政二街新月铁路桥涵	解放区
4	普济路新月铁路桥涵	市直属	14	经四路铁路桥涵	中站区	24	政一街新月铁路桥涵	解放区
5	南通路新月铁路桥涵	市直属	15	白马门河中段	中站区	25	友谊路新月铁路桥涵	解放区
6	店后村铁路桥涵人民路段	市直属	16	怡光路新月铁路桥涵	中站区	26	文昌路新月铁路桥涵	马村区
7	天河南路政二街南水北调桥下	市直属	17	富康社区南街	山阳区	27	待九路地下桥	马村区
8	佰利佳苑小区	中站区	18	麓洞河（南水北调截洪沟-铁路）	山阳区	28	中原路待焦联线铁路桥涵	市投资集团
9	跃进路1号院	中站区	19	小张河待焦联线铁路桥涵	山阳区	29	东海大道新月铁路桥涵	市投资集团
10	环怡小区地下室	中站区	20	李河（影视路-南水北调干渠）	山阳区			



图例

低风险区

中风险区

高风险区



2025年重点隐患点位



2025年重点隐患区域



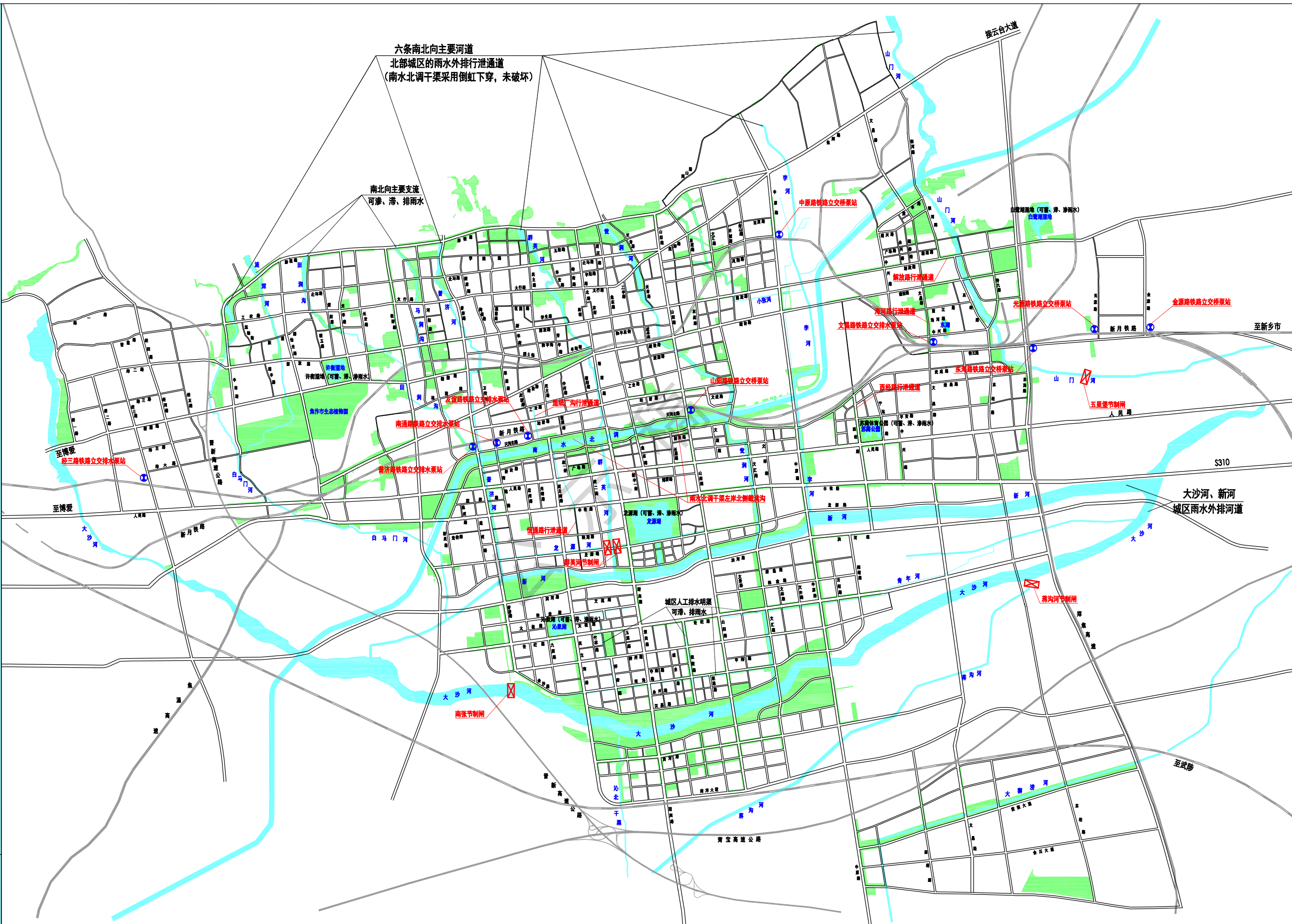
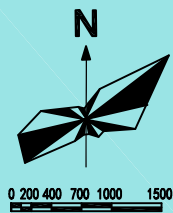
河南省城乡规划设计研究院股份有限公司
HENAN INSTITUTE OF URBAN PLANNING & DESIGN, CO., LTD
城乡规划编制资质证书甲级：[建]城规编（141165）
市政工程设计行业甲级：证书编号A141002826

图号

08-03

焦作市中心城区排水（雨水）防涝综合规划

——城市现状内涝防治系统布局图



图例

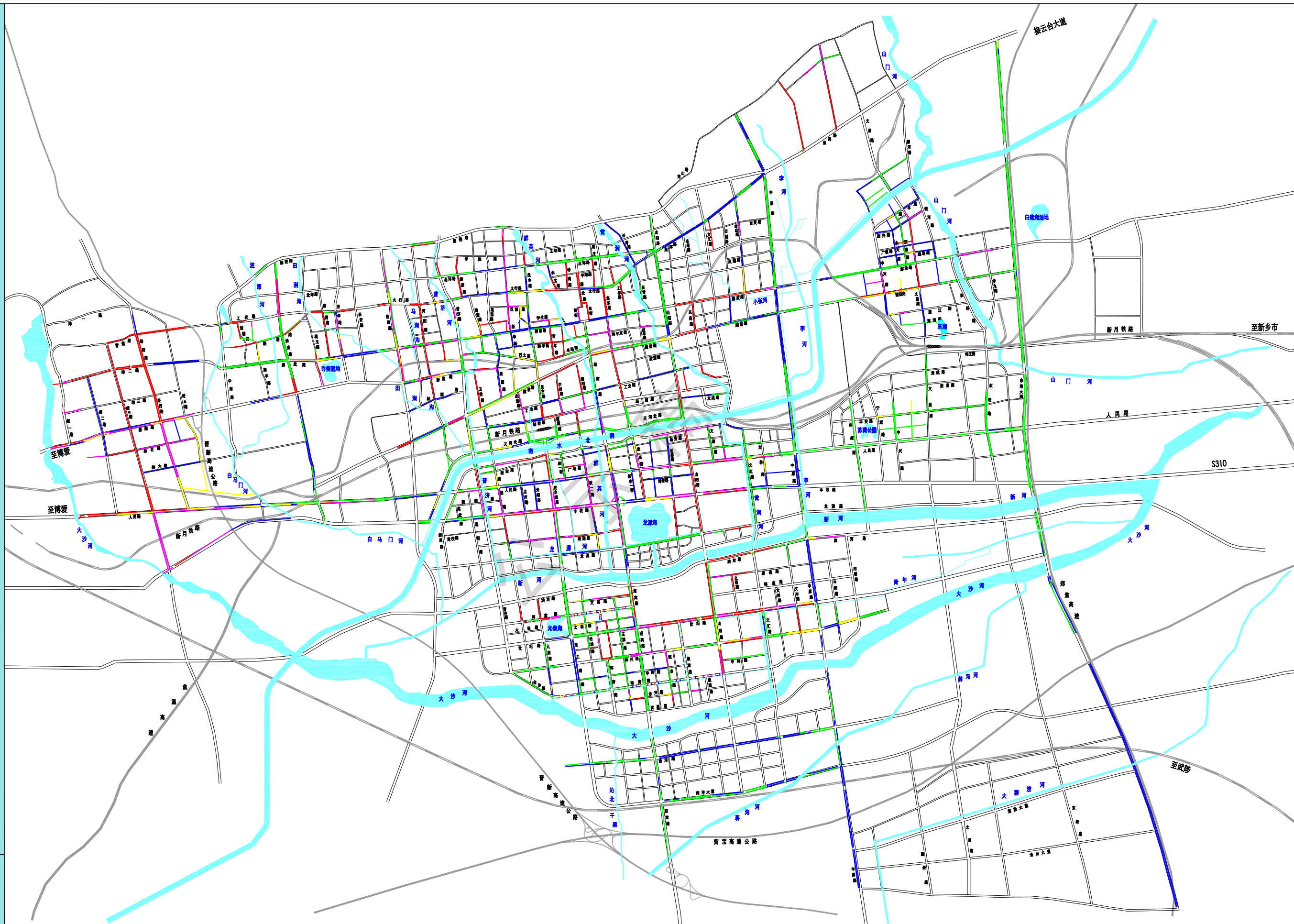
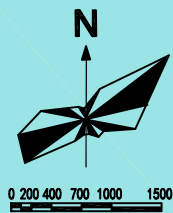
铁路	道路	河流	绿地	雨水泵站	防洪闸	雨水行泄通道
----	----	----	----	------	-----	--------

河南省城乡规划设计研究院股份有限公司
HENAN INSTITUTE OF URBAN PLANNING & DESIGN, CO., LTD
城乡规划设计资质证书甲级: [建]城规编(141165)
市政工程设计行业甲级: 证书编号A141002826

图号
09

焦作市中心城区排水（雨水）防涝综合规划

——城市现状管渠排水能力评估图



图例

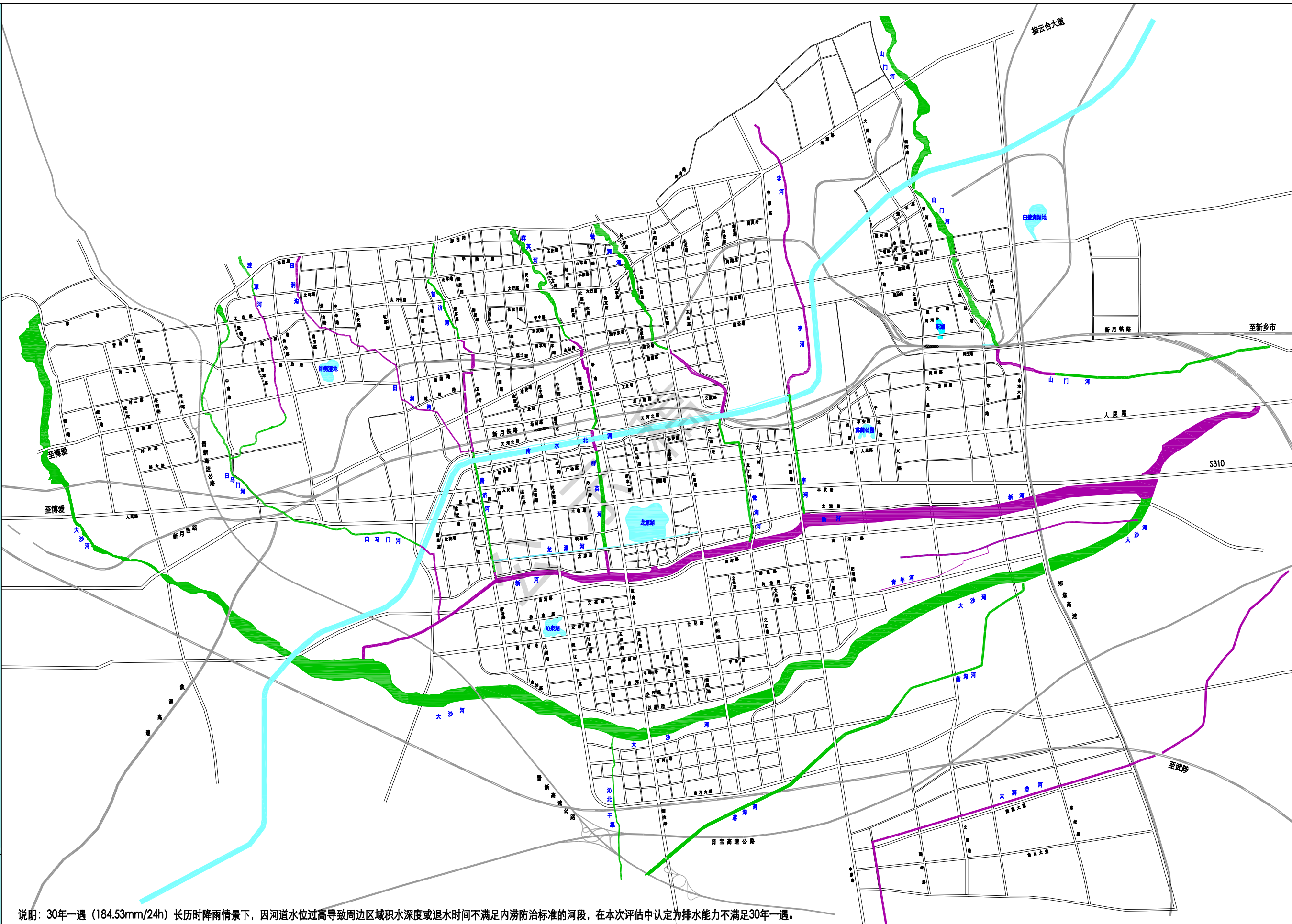
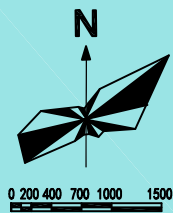
- 排水能力<1年
- 1年≤排水能力<2年
- 2年≤排水能力<3年
- 3年≤排水能力<5年
- 排水能力>5年

河南省城乡规划设计研究院股份有限公司
HENAN INSTITUTE OF URBAN PLANNING & DESIGN, CO., LTD
城乡规划编制资质证书甲级: [建]城规编(141165)
市政工程设计行业甲级: 证书编号A141002826

图号
10-01

焦作市中心城区排水（雨水）防涝综合规划

——城市现状河道排水能力评估图



说明：30年一遇（184.53mm/24h）长历时降雨情景下，因河道水位过高导致周边区域积水深度或退水时间不满足内涝防治标准的河段，在本次评估中认定为排水能力不足30年一遇。

图例

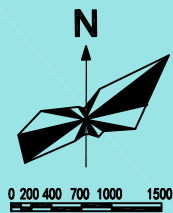
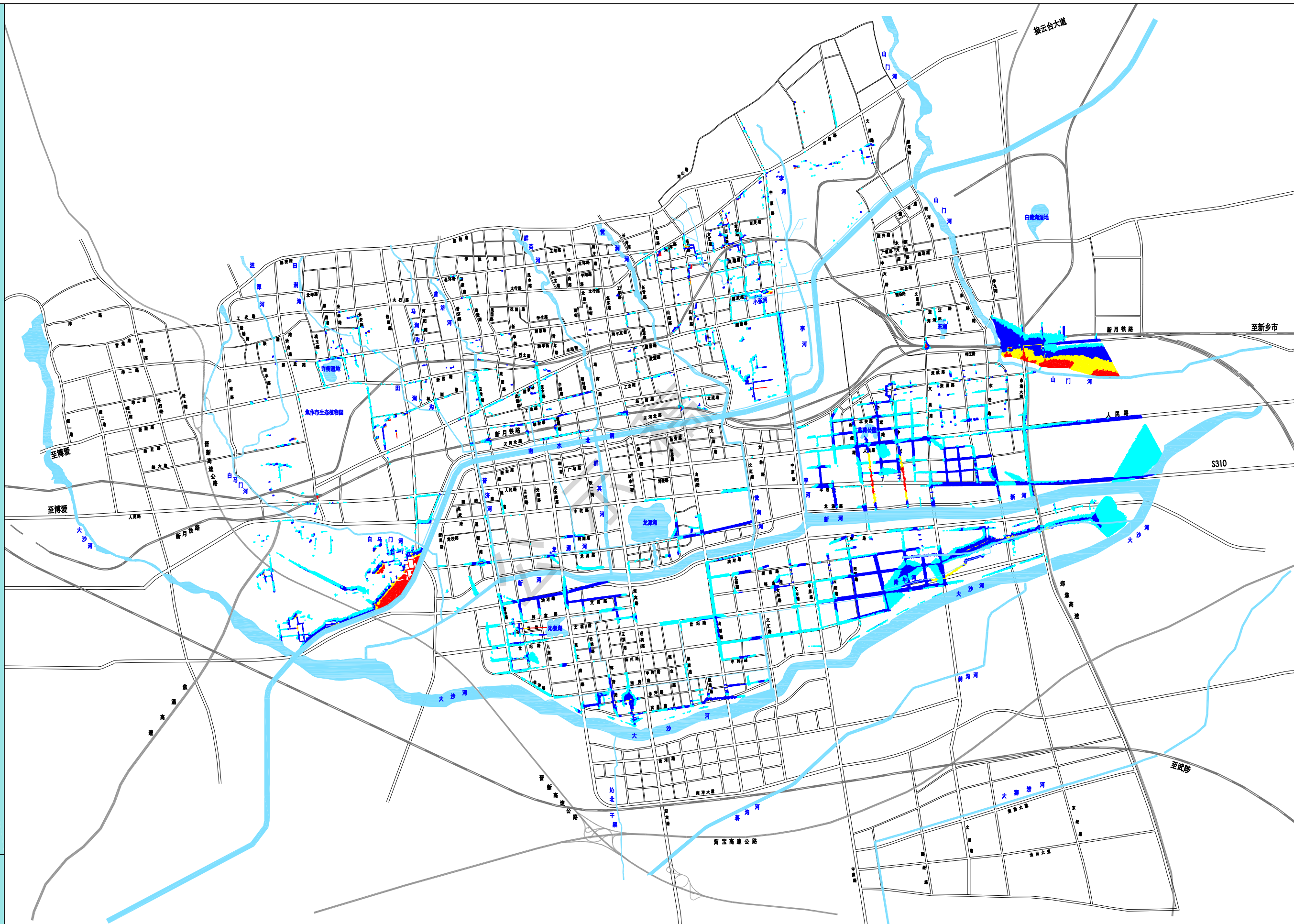
- 排水能力不足30年一遇河段
- 排水能力30年一遇及以上河段

河南省城乡规划设计研究院股份有限公司
HENAN INSTITUTE OF URBAN PLANNING & DESIGN, CO., LTD
城乡规划编制资质证书甲级：[建]城规编（141165）
市政工程设计行业甲级：证书编号A141002826

图号
10-02

焦作市中心城区排水（雨水）防涝综合规划

——现状城市最大积水深度评估图（20年一遇）



图例

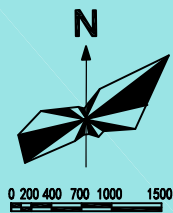
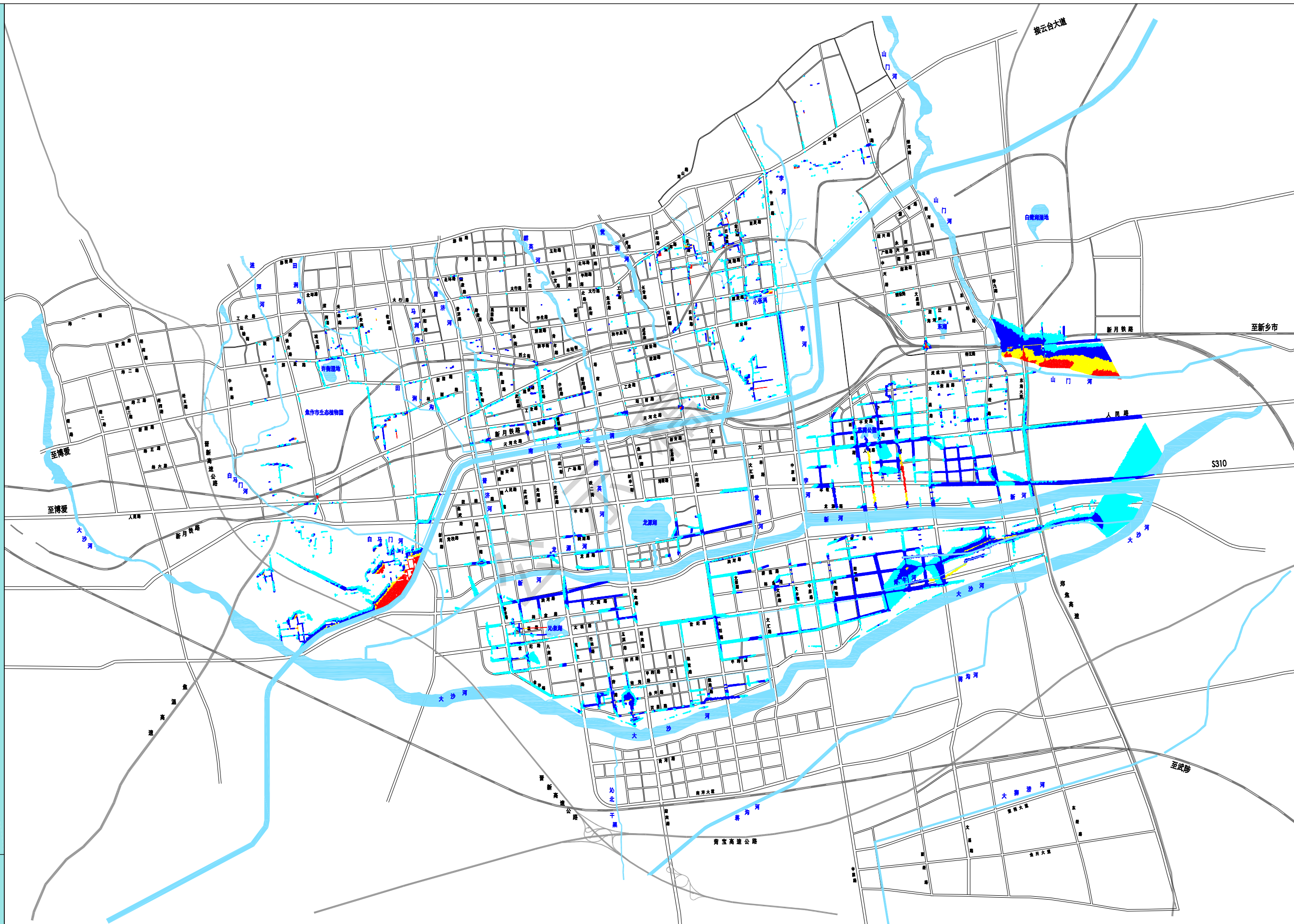
- 0.15m > 最大积水深度 ≥ 0.1m
- 0.4m > 最大积水深度 ≥ 0.15m
- 0.6m > 最大积水深度 ≥ 0.4m
- 最大积水深度 ≥ 0.6m

河南省城乡规划设计研究院股份有限公司
HENAN INSTITUTE OF URBAN PLANNING & DESIGN, CO., LTD
城乡规划编制资质证书甲级: [建]城规编(141165)
市政工程设计行业甲级: 证书编号A141002826

图号
11-01

焦作市中心城区排水（雨水）防涝综合规划

——现状城市最大积水深度评估图（30年一遇）



图例

- 0.15m > 最大积水深度 ≥ 0.1m
- 0.4m > 最大积水深度 ≥ 0.15m
- 0.6m > 最大积水深度 ≥ 0.4m
- 最大积水深度 ≥ 0.6m

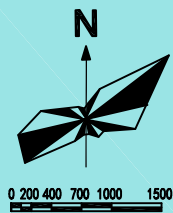
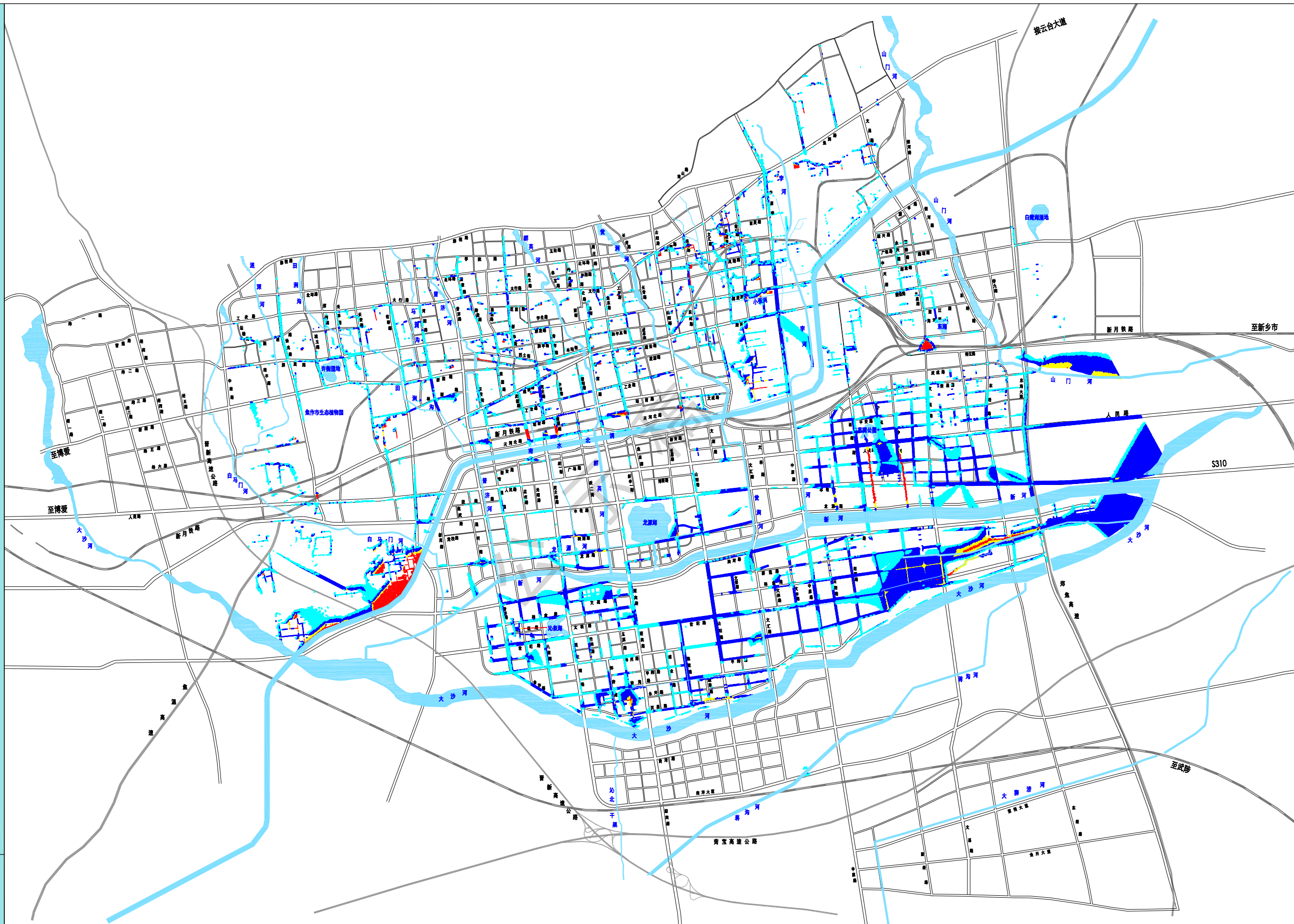


河南省城乡规划设计研究院股份有限公司
HENAN INSTITUTE OF URBAN PLANNING & DESIGN, CO., LTD
城乡规划编制资质证书甲级: [建]城规编(141165)
市政工程设计行业甲级: 证书编号A141002826

图号
11-02

焦作市中心城区排水（雨水）防涝综合规划

——现状城市最大积水深度评估图（历史极端灾害）



图例

- 0.15m > 最大积水深度 ≥ 0.1m
- 0.4m > 最大积水深度 ≥ 0.15m
- 0.6m > 最大积水深度 ≥ 0.4m
- 最大积水深度 ≥ 0.6m

河南省城乡规划设计研究院股份有限公司
HENAN INSTITUTE OF URBAN PLANNING & DESIGN, CO., LTD
城乡规划编制资质证书甲级: [建]城规编(141165)
市政工程设计行业甲级: 证书编号A141002826

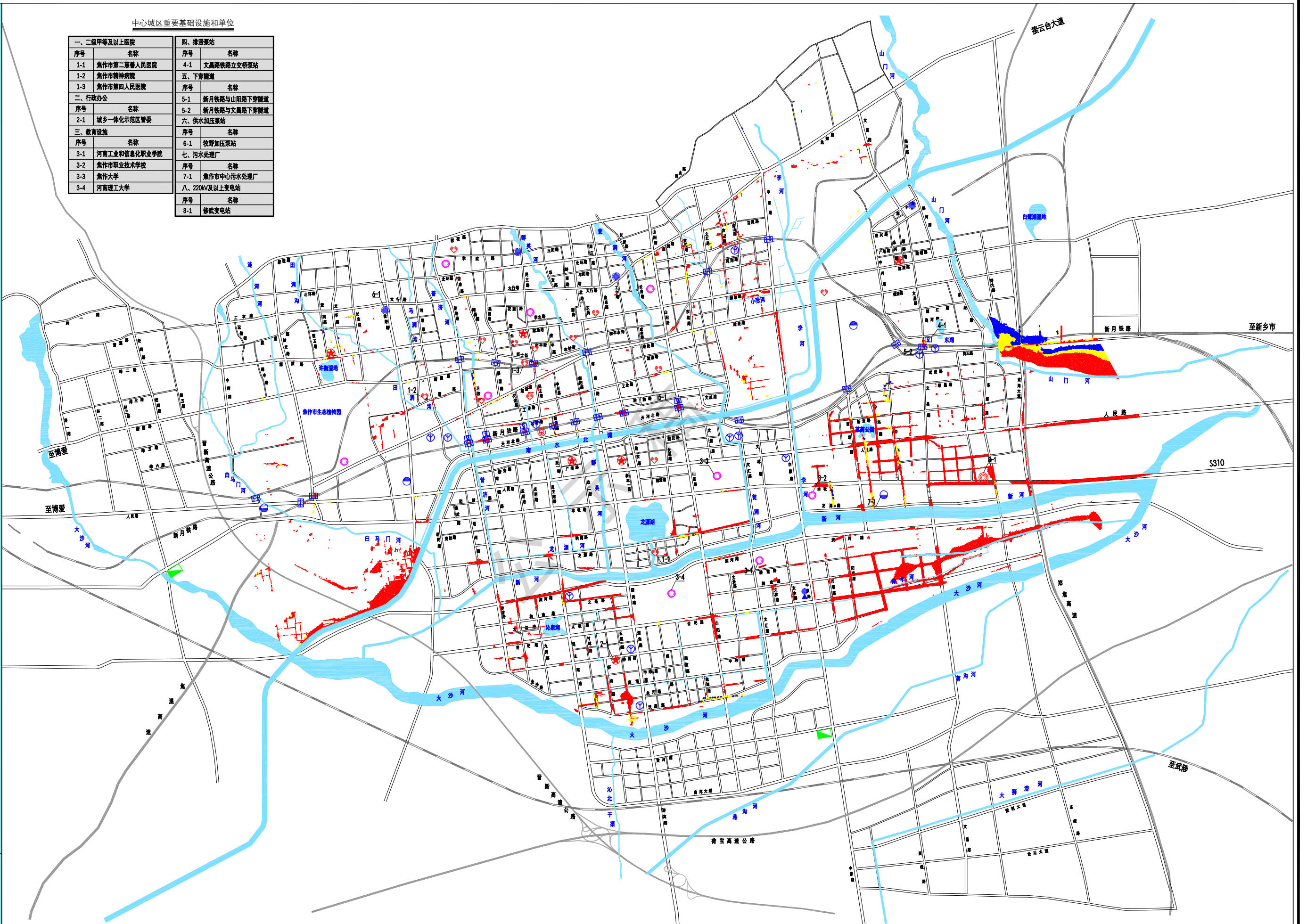
图号
11-03

焦作市中心城区排水（雨水）防涝综合规划

——现状城市内涝风险评估图（30年一遇）

中心城区重要基础设施和单位

一、二级甲等及以上医院		四、排涝泵站	
序号	名称	序号	名称
1-1	焦作市第二人民医院	4-1	文昌路铁路立交桥泵站
1-2	焦作市精神病院	五、下穿隧道	
1-3	焦作市第四人民医院	序号	名称
二、行政办公		5-1	新月铁路与山阳路下穿隧道
序号	名称	5-2	新月铁路与文昌路下穿隧道
2-1	城乡一体化示范区管委会	六、供水加压泵站	
三、教育设施		序号	名称
序号	名称	6-1	牧野加压泵站
3-1	河南工业和信息化职业学院	七、污水处理厂	
3-2	焦作市职业技术学校	序号	名称
3-3	焦作大学	7-1	焦作市中心污水处理厂
3-4	河南理工大学	八、220kV及以上变电站	
		序号	名称
		8-1	修武变电站



图例

- | | | | | | | | | | |
|----|----|----|------|-------|------|------|-------|------|---------|
| 铁路 | 道路 | 河流 | 低风险区 | 中风险区 | 高风险区 | 铁路枢纽 | 变电站 | 教育设施 | 医院 |
| 基站 | 政府 | 电厂 | 燃气门站 | 供水加压站 | 污水泵站 | 排涝泵站 | 污水处理厂 | 水厂 | 下穿立交、隧道 |



河南省城乡规划设计研究总院股份有限公司
HENAN INSTITUTE OF URBAN PLANNING & DESIGN, CO., LTD
城乡规划编制资质证书甲级: [建]城规编(141165)
市政工程设计行业甲级: 证书编号A141002826

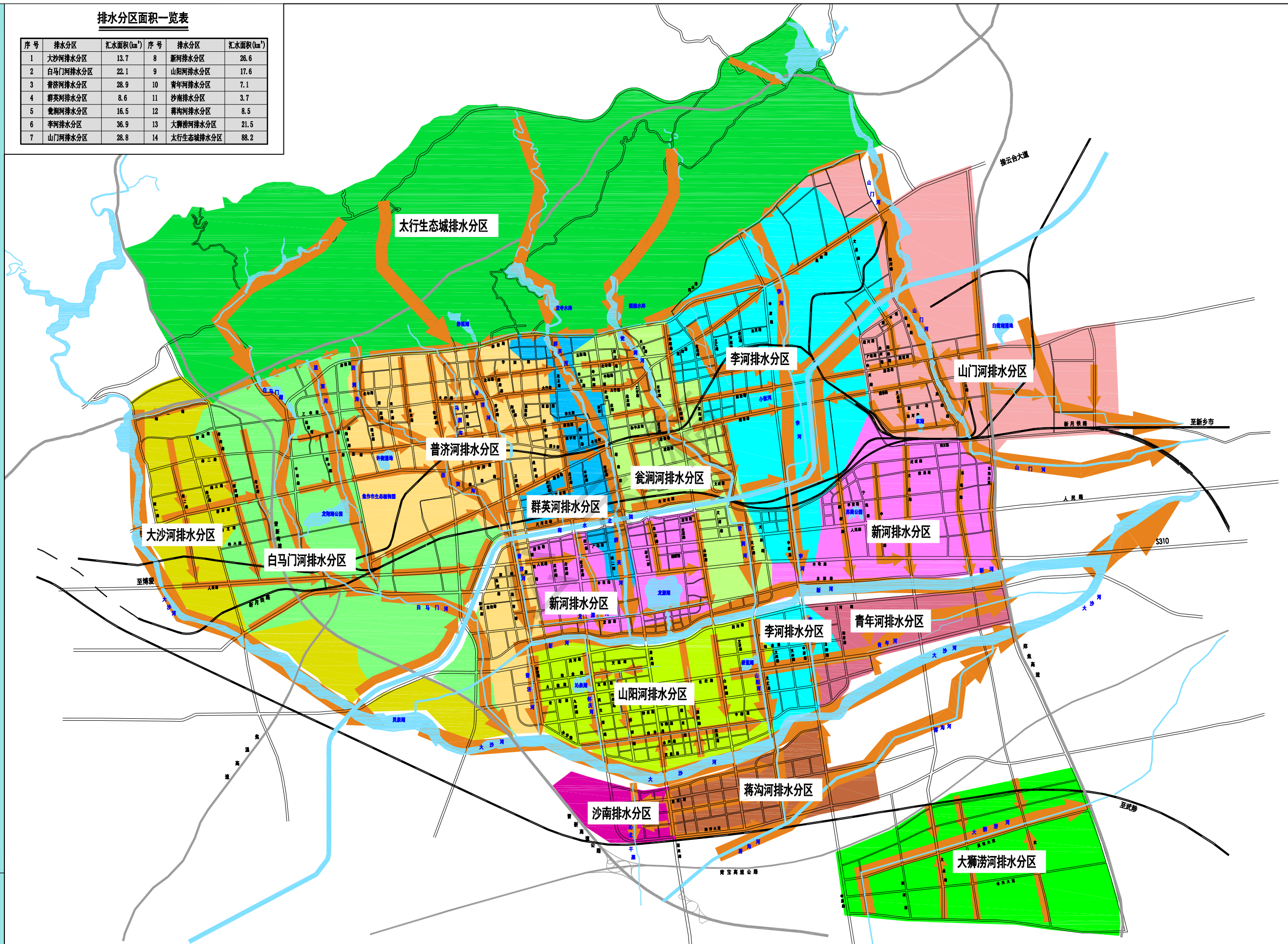
图号
11-04

焦作市中心城区排水（雨水）防涝综合规划

城市排水分区规划图

排水分区面积一览表

序号	排水分区	汇水面积(km ²)	序号	排水分区	汇水面积(km ²)
1	大沙河排水分区	13.7	8	新河排水分区	26.6
2	白马门河排水分区	22.1	9	山阳河排水分区	17.6
3	普济河排水分区	28.9	10	青年河排水分区	7.1
4	群英河排水分区	8.6	11	沙南排水分区	3.7
5	瓮河排水分区	16.5	12	蒋沟河排水分区	8.5
6	李河排水分区	36.9	13	大狮涝河排水分区	21.5
7	山门河排水分区	28.8	14	太行生态城排水分区	88.2



图例

- | | | | | | | |
|---------|----------|---------|---------|---------|----------|----------|
| 大沙河排水分区 | 白马门河排水分区 | 普济河排水分区 | 群英河排水分区 | 瓮河排水分区 | 李河排水分区 | 山门河排水分区 |
| 新河排水分区 | 山阳河排水分区 | 青年河排水分区 | 沙南排水分区 | 蒋沟河排水分区 | 大狮涝河排水分区 | 太行新城排水分区 |

河南省城乡规划设计研究院股份有限公司
HENAN INSTITUTE OF URBAN PLANNING & DESIGN, CO., LTD
城乡规划编制资质证书甲级: [建]城规编(141165)
市政工程设计行业甲级: 证书编号A141002826

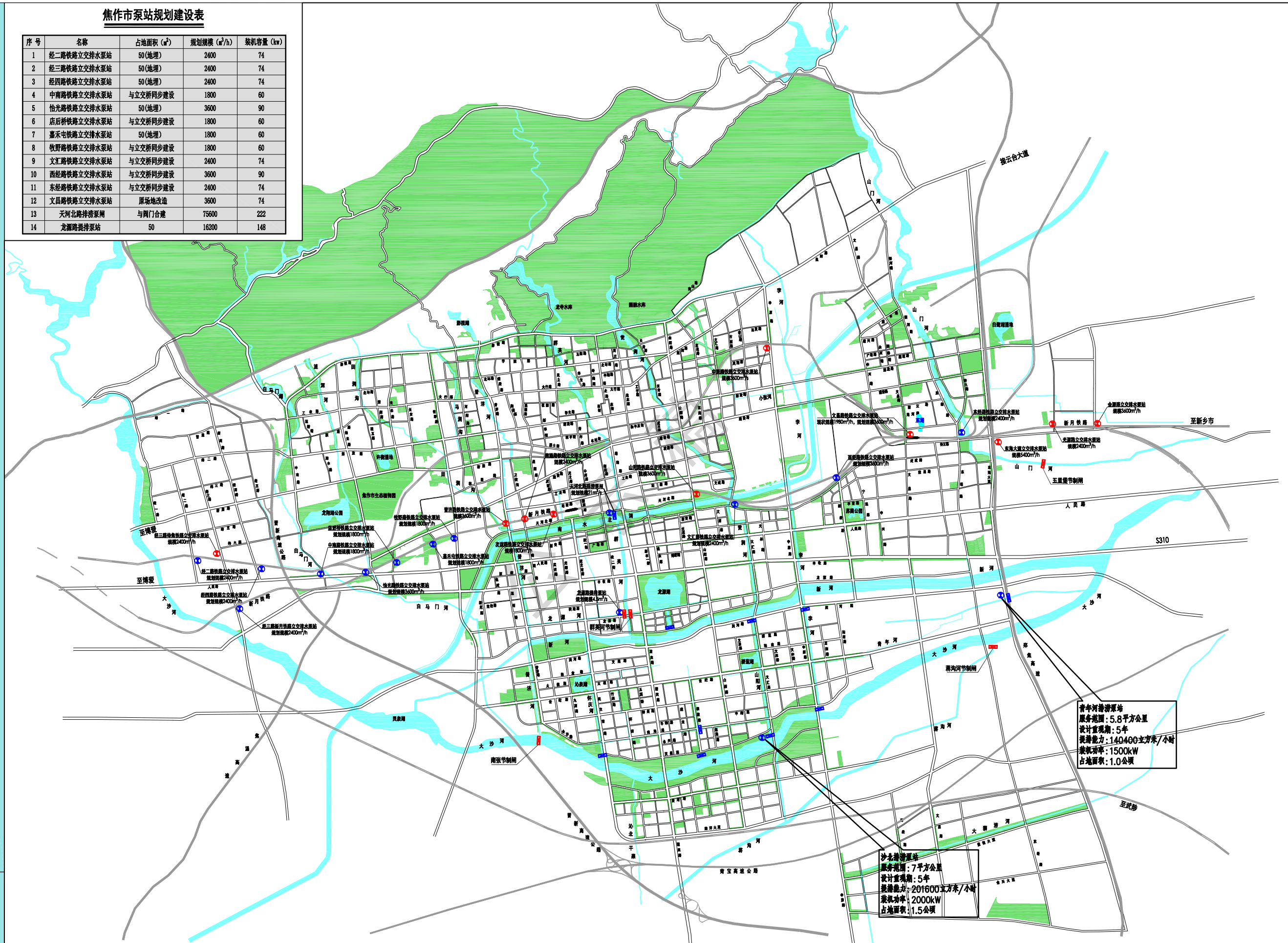
图号
12

焦作市中心城区排水（雨水）防涝综合规划

城市雨水泵站规划图

焦作市泵站规划建设表

序号	名称	占地面积 (m²)	规划规模 (m³/h)	装机容量 (kW)
1	经二路铁路立交排水泵站	50(地理)	2400	74
2	经三路铁路立交排水泵站	50(地理)	2400	74
3	经四路铁路立交排水泵站	50(地理)	2400	74
4	中南路铁路立交排水泵站	与立交同步建设	1800	60
5	怡光路铁路立交排水泵站	50(地理)	3600	90
6	店后街铁路立交排水泵站	与立交同步建设	1800	60
7	嘉禾屯铁路立交排水泵站	50(地理)	1800	60
8	牧野路铁路立交排水泵站	与立交同步建设	1800	60
9	文汇路铁路立交排水泵站	与立交同步建设	2400	74
10	西经路铁路立交排水泵站	与立交同步建设	3600	90
11	东经路铁路立交排水泵站	与立交同步建设	2400	74
12	文昌路铁路立交排水泵站	原场改造	3600	74
13	天河北路排涝泵房	与阀门合建	75600	222
14	龙源路提排泵站	50	16200	148



图例

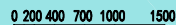
- 铁路 道路 河流 现状雨水泵站 规划雨水泵站 现状节制闸 规划节制闸



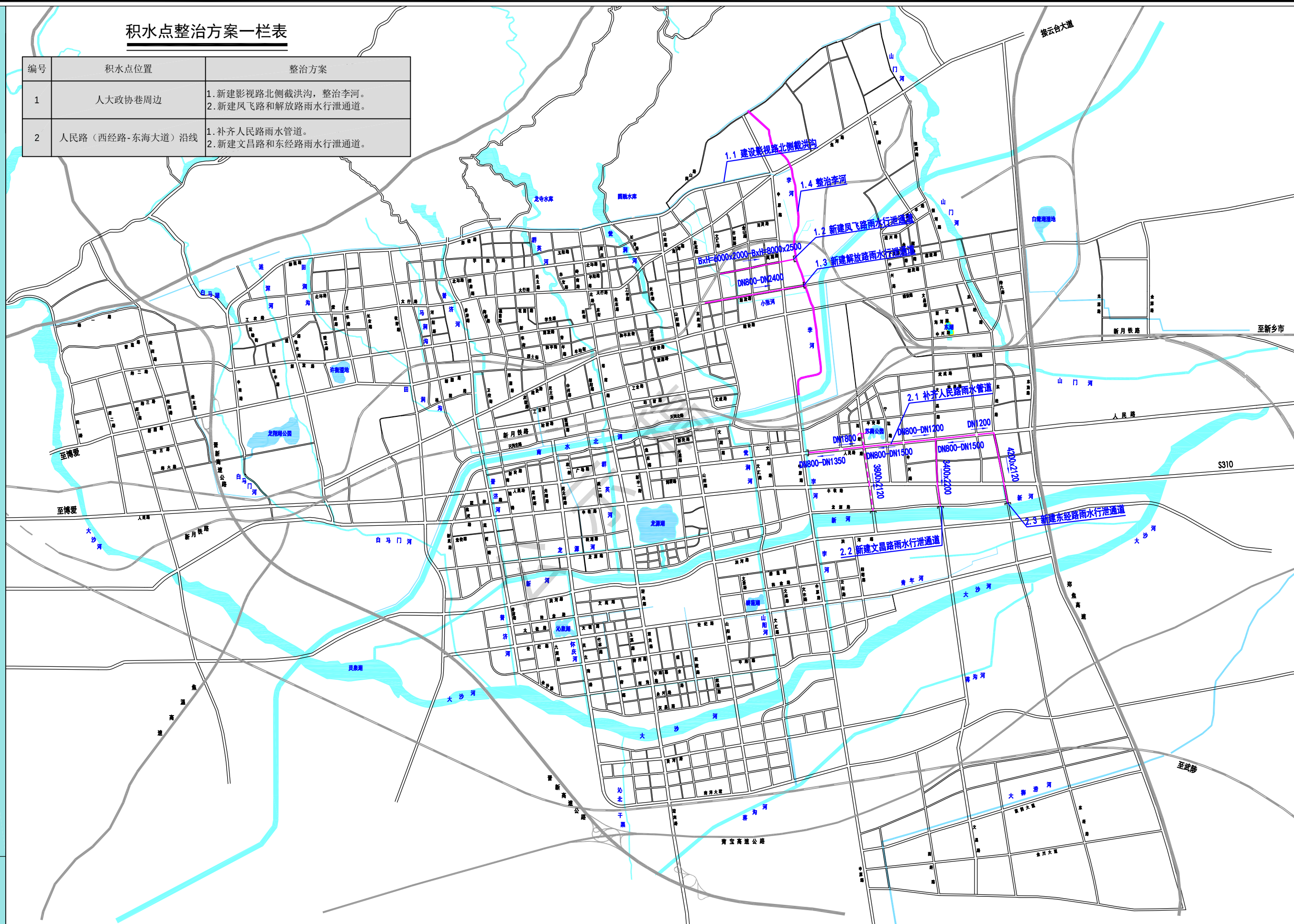
河南省城乡规划设计研究院股份有限公司
HENAN INSTITUTE OF URBAN PLANNING & DESIGN, CO., LTD
城乡规划编制资质证书甲级: [建]城规编 (141165)
市政工程设计行业甲级: 证书编号A141002826

图号
13-53

城市易涝积水点整治方案图



编号	积水点位置	整治方案
1	人大政协巷周边	1. 新建影视路北侧截洪沟，整治李河。 2. 新建凤飞路和解放路雨水行泄通道。
2	人民路（西经路-东海大道）沿线	1. 补齐人民路雨水管道。 2. 新建文昌路和东经路雨水行泄通道。



图例

 铁路
 道路
 河流
 新建雨水管道
 现状雨水管道

管径
流向

河南省城乡规划设计研究总院股份有限公司

HENAN INSTITUTE OF URBAN PLANNING & DESIGN, CO., LTD

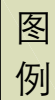
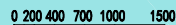
城乡规划编制资质证书甲级：[建]城规编(141165)

市政工程设计行业甲级：证书编号A141002826

图号

14

城市防洪河道治理规划平面布置图



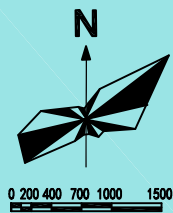
 铁 路 道 路 河 流 防洪河道治理段

河南省城乡规划设计研究院股份有限公司
HENAN INSTITUTE OF URBAN PLANNING & DESIGN, CO., LTD
城乡规划编制资质证书甲级：[建]城规编（141165）
市政工程设计行业甲级：证书编号A141002826

图号	15-01
----	-------

焦作市中心城区排水（雨水）防涝综合规划

——城市雨水调蓄设施规划图



图例

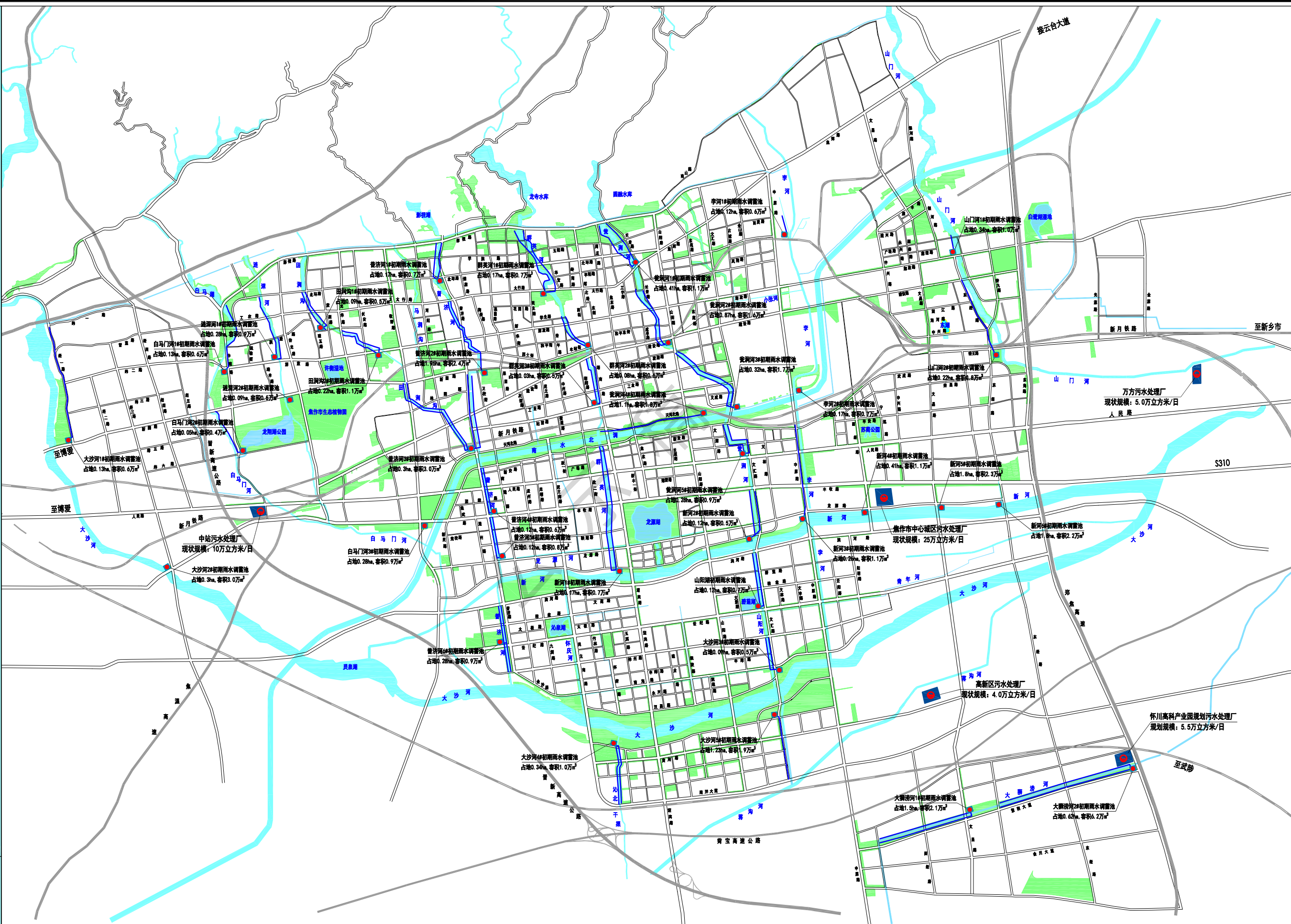
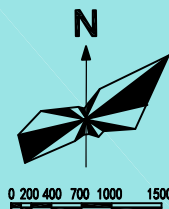
- 铁路
- 道路
- 河流
- 绿地
- 下凹式绿地
- 人工湿地
- 生态林地

河南省城乡规划设计研究院股份有限公司
HENAN INSTITUTE OF URBAN PLANNING & DESIGN, CO., LTD
城乡规划编制资质证书甲级: [建]城规编(141165)
市政工程设计行业甲级: 证书编号A141002826

图号
17

焦作市中心城区排水（雨水）防涝综合规划

城市初期雨水截流干管和调蓄规划图



图例

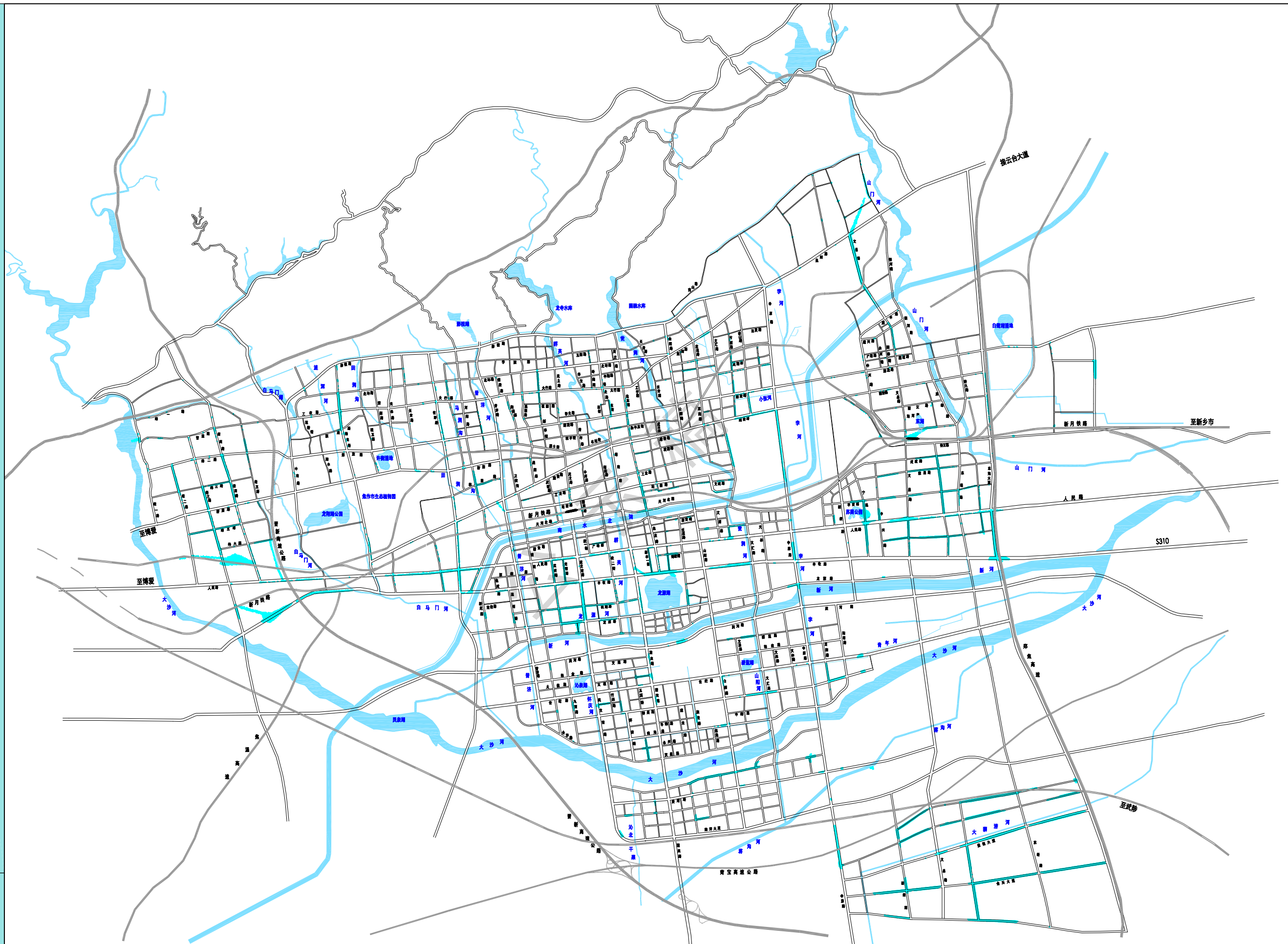
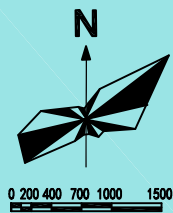
	铁路		道路		河流		绿地		污水处理厂		初期雨水调蓄池		初期雨水截流干管
--	----	--	----	--	----	--	----	--	-------	--	---------	--	----------

河南省城乡规划设计研究院股份有限公司
HENAN INSTITUTE OF URBAN PLANNING & DESIGN, CO., LTD
城乡规划编制资质证书甲级: [建]城规编(141165)
市政工程设计行业甲级: 证书编号A141002826

图号
17-1

焦作市中心城区排水（雨水）防涝综合规划

——城市最大积水深度评估图（30年一遇）



图例

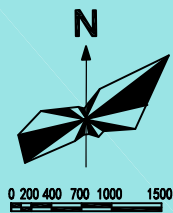
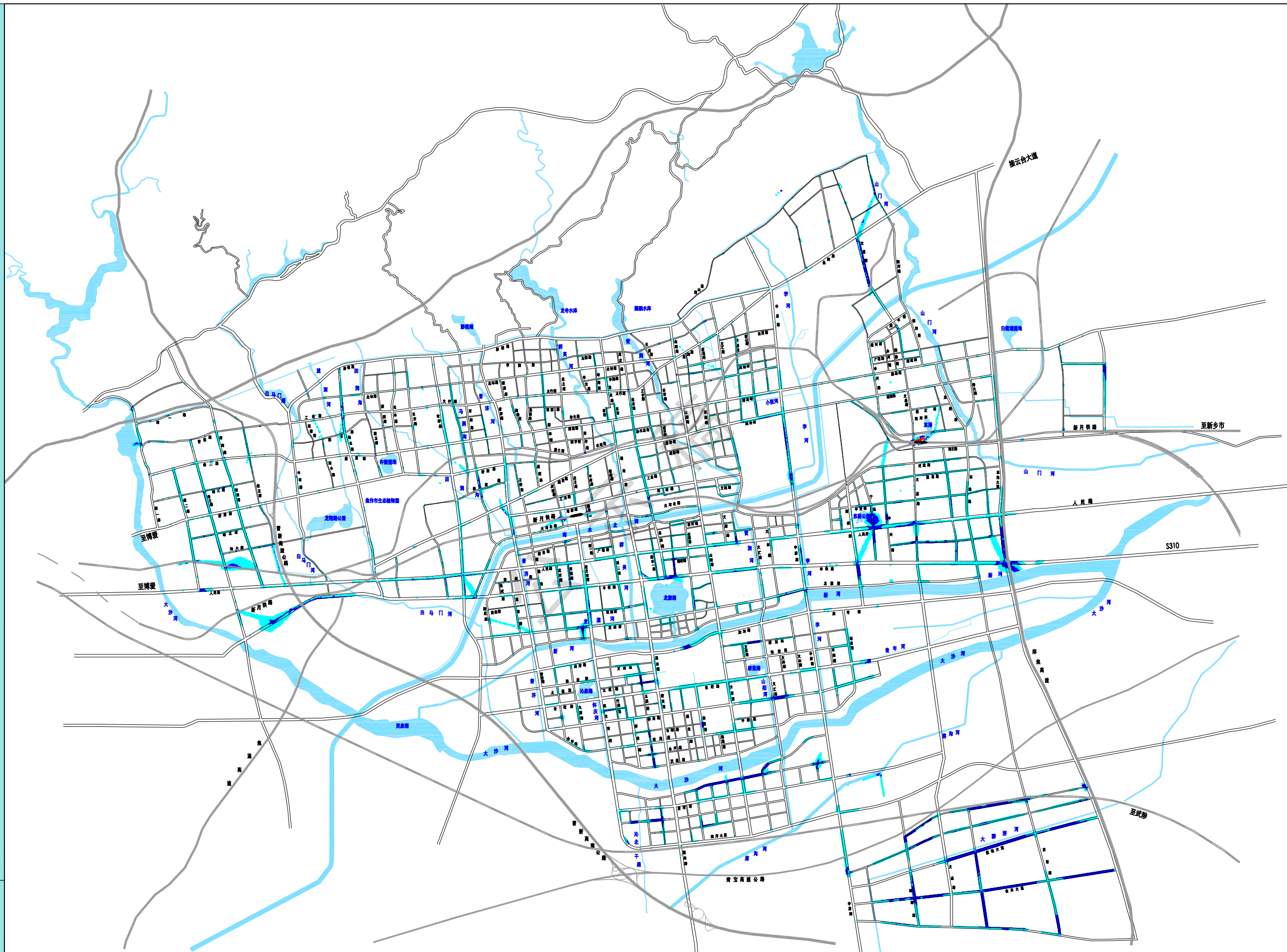
- | | | | |
|-----------------------|-----------------------|----------------------|---------------|
| 0.15m > 最大积水深度 ≥ 0.1m | 0.4m > 最大积水深度 ≥ 0.15m | 0.6m > 最大积水深度 ≥ 0.4m | 最大积水深度 ≥ 0.6m |
|-----------------------|-----------------------|----------------------|---------------|

河南省城乡规划设计研究院股份有限公司
HENAN INSTITUTE OF URBAN PLANNING & DESIGN, CO., LTD
城乡规划编制资质证书甲级: [建]城规编(141165)
市政工程设计行业甲级: 证书编号A141002826

图号
18-01

焦作市中心城区排水（雨水）防涝综合规划

——城市最大积水深度评估图（50年一遇）



图例

- | | | | | | | | |
|--|-----------------------|--|-----------------------|--|----------------------|--|---------------|
| | 0.15m > 最大积水深度 ≥ 0.1m | | 0.4m > 最大积水深度 ≥ 0.15m | | 0.6m > 最大积水深度 ≥ 0.4m | | 最大积水深度 ≥ 0.6m |
|--|-----------------------|--|-----------------------|--|----------------------|--|---------------|

河南省城乡规划设计研究院股份有限公司
HENAN INSTITUTE OF URBAN PLANNING & DESIGN, CO., LTD
城乡规划编制资质证书甲级: [建]城规编(141165)
市政工程设计行业甲级: 证书编号A141002826

图号
18-02