双牌县城区给水专项规划
（2022-2035 年）
第一册：规划文本

中科华创国际工程设计顾问集团有限公司

2022 年 10 月

双牌县城区给水专项规划
（2022-2035 年）
第一册：规划文本

总经理：	崔延渊
单位技术负责人：	张维迪
项目负责人：	谭涛
主要编制人员：	杨凯文、杨港、朱昌威
验证人员：	孙继旺、张维迪、谭涛

中科华创国际工程设计顾问集团有限公司

2022 年 10 月

目录

第 1 章 总则 1
第 2 章 规划建设规模 6
第 3 章 水源规划 7
第 4 章 给水工程规划 9
第 5 章 节约用水规划 13
第 6 章 近期建设项目 14
第 7 章 投资估算 18
第 8 章 供水安全规划 19
第 9 章 实施保障措施 22
第 10 章 附则 23

第 1 章 总则

第一条 为顺利实施双牌县城区给水专项规划（2022-2035 年），保障双牌县城市供水可持续发展及供水水质安全，提出实施规划管理及相关标准，特制定双牌县城区给水专项规划（2022-2035 年）规划文本（以下简称文本）。

第二条 双牌县城区给水专项规划（2022-2035 年）（包括文本和图册）是双牌县城区给水工程建设指导性文件，凡因城市建设需要编制的分区规划、详细规划和专项规划的给水部分，均应按照本规划的要求进行。

第三条 本规划经双牌县人民代表大会审议通过，经双牌县人民政府批准后，由双牌县住建局负责实施。

第四条 规划编制依据

1. 法律依据

（1） 《中华人民共和国城乡规划法》（2019 年修订）；

（2） 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订）；

（3） 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年修订）；

（4） 《中华人民共和国水法》（2016 年修订）；

（5） 《城市供水条例》（中华人民共和国国务院令第 158 号，2020 年）；

（6） 《城市供水水质管理规定》（建设部〔2007〕156 号）

（7） 《生活饮用水卫生监督管理办法》（建设部、卫生部〔1996〕53 号）

（8） 《饮用水水源保护区污染防治管理规定》（国家环境保护局、卫生部、建设部、水利部、地矿部，2010 年）

（9） 《城市节约用水管理规定》（建设部〔1998〕1 号）。

2. 国家规范和标准

（1） 《生活饮用水源水质标准》（CJ3020-1993）；

（2） 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；

（3） 《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）；

（4） 《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016）；

（5） 《城镇给水排水技术规范》（GB50788-2012）；

（6） 《室外给水设计标准》（GB50013-2018）；

（7） 《泵站设计规范》（GB50265-2022）；

（8） 《城市供水水质标准》（CJ/T206-2005）；

（9） 《二次供水工程技术规程》（CJJ140-2010）；

（10） 《城市给水工程项目建设标准》（建标 120-2009）；

（11） 《饮用水水源保护区划分技术规范》（HJ/T 338-2018）

（12） 《湖南省主要地表水系水环境功能区划》（DB43／023-2005）；

（13） 《湖南省城镇二次供水设施技术标准》）（DBJ 43／T 353-2020）。

3. 政府文件

（1） 《中国共产党第二十次全国代表大会报告》（2022 年）；

（2） 《城市规划编制办法》（建设部〔2005〕146 号）；

（3） 《“十四五”水安全保障规划》（国家发展和改革委员会、水利部，2021 年）；

（4） 《“十四五”节水型社会建设规划》（发改环资〔2021〕1516 号）；

（5） 《“十四五”全国城市基础设施建设规划》（住建部、国家发展和改革委员会，2022 年）；

（6） 《中华人民共和国水污染防治法实施细则》（中华人民共和国国务院令第 284 号，2000 年）；

（7） 《关于加强饮用水安全保障工作的通知》（国办发〔2005〕45 号）；

（8） 《国务院关于加强城市供水节水和水污染防治工作的通知》（国发〔2000〕36 号）；

（9） 《国务院关于加强城市基础设施建设的意见》（国发〔2013〕36 号）；

（10） 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五远景目标纲要》；

（11） 《国家节水行动方案》（国家发展和改革委员会、水利部，2019 年）；

（12） 《湖南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五远景目标纲要》；

（13） 《湖南省“十四五”水资源配置及供水规划》（湘水利厅发〔2021〕33 号）；

（14） 《湖南省“十四五”水安全保障规划》（湖南省水利厅、湖南省发展和改革委员会，2021 年）；

（15） 《湖南省城市专项规划编制要点》（湘建规〔2017〕58 号）；

（16） 《关于推进城乡环境基础设施建设的实施意见》（永政办发〔2020〕11 号）。

4. 主管部门提供的相关资料

（1） 《永州市城市总体规划（2001-2020）》（2010 年修订）；

（2） 《永州市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五远景目标纲要》；

（3） 《双牌县县城总体规划（2008-2030）》（2018 年修订版）；

（4） 《双牌县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五远景目标纲要》；

（5） 《双牌县土地利用总体规划（2006-2020 年）》（2016 年修订版）；

（6） 《双牌县国土空间规划（2020-2035）》；

（7） 《双牌县老城区控制性详细规划》（2018 年）；

（8） 《双牌工业集中区控制性详细规划》（2018 年）；

（9） 《双牌县河东新区控制性详细规划》（2018 年）；

（10） 双牌县其他相关文件。

第五条 规划范围

本给水专项规划的规划范围为双牌县中心城区，总规划面积为 9.57 平方公里，包含老城片区、城北片区、河东新区。

第六条 规划年限

本规划期限为 2022-2035 年：

近期：2022-2025 年；

远期：2026-2035 年；

远景展望至 2050 年。

第七条 规划指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧紧围绕统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局，主动对接国家“一带一路”倡议和长江经济带发展战略，立足湖南省“一带一部”和“三高四新”的区域定位，坚持以人民为中心的发展思想，坚持问题导向、目标导向，统筹发展和安全，系统谋划、整体协同，以解决人民群众最关心、最直接、最现实的利益问题为立足点，以高效、便利、智能、安全为导向，着力补短板、强弱项、提品质、增效益，调动全社会力量，构建系统完备、高效实用、智能绿色、安全可靠的现代化基础设施体系，实现经济效益、社会效益、生态效益、安全效益相统一，切实发挥给水专项规划的统筹指导功能，全面贯彻落实国家发展改革委、水利部印发的《“十四五”水安全保障规划》、住建部、国家发展和改革委员会印发的《“十四五”全国城市基础设施建设规划》精神，以城市总体规划为依据，对城市给水工程总体布局进行合理的统筹安排。

第八条 规划原则

1. 统一规划、分期建设。在城市总体规划的指导下，统筹兼顾近、远期工程建设内容，以近期建设内容为主，考虑城市远期发展需求。

2. 远近结合、新旧结合。充分收集、掌握、分析给水工程现状资料，在规划中充分利用现有给水设施的作用，确定合理、有效、经济的给水系统，并使新规划的给水系统与现有的给水系统有机结合。

3. 因地制宜、经济合理。在保证城市供水量需求和供水水质的前提下，尽量节省工程投资、资源能源，降低运行管理成本。

4. 城市给水工程专项规划应与其他工程专项规划，如城市道路交通规划、排水规划、环境保护规划等相互协调，密切配合。

第九条 规划目标

城市给水工程专项规划总体目标是经济、安全可靠地为城市提供生产及生活等用水，并保证用户水量、水质和水压的要求，同时还需要担负用水地区的消防任务。

供水水量目标：水量满足近、远期城市需水量，通过管网优化改造，逐步降低管网漏损率。城区供水普及率近期达到 100%，近期城市供水管网漏损率≤15%，远期城市供水管网漏损率≤10%。逐步建立和完善供水管网数字化管理平台。

供水水质目标：规划城区供水水质满足《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022），城市供水管网末端水质合格率为100%。

供水水压目标：规划确定城区配水管网最高日最高时的最不利点服务水头为0.28Mpa，对局部地势较高或偏远地区最不利点服务水头可小于0.28Mpa，但要大于0.12Mpa，当服务水压不满足用户要求时宜自行加压，管网水压合格率≥99%。消防时管网的水压应保证灭火时最不利点消防栓的水压不小于0.1Mpa（从地面算起）。

第 2 章 规划建设规模

第十条 城市需水量预测

双牌县近远期需水量预测结果如下：

近期（至 2025 年）城市需水量为 2.54 万 m^3/d；

远期（至 2035 年）城市需水量为 4.55 万 m^3/d。

第十一条 供需平衡分析

根据近远期需水量预测结果，本给水专项规划确定双牌县城区近远期总供水规模为：

近期（至 2025 年）城市需水量为 3.0 万 m^3/d；

远期（至 2035 年）城市需水量为 5.0 万 m^3/d。

第 3 章 水源规划

第十二条 供水水源规划

12.1 常规水源规划

从水源水量、水质两方面考虑，双牌县地下水不宜作为生活饮用水集中供水水压；双牌水库与其他水库及湘江支流相比较，水质较好，水量更充足，毛家岭水厂以潇水河作为常规水源，取水点位于双牌电站下游 1.5km 左右的位置（厂区北方约 300m 处，双电东路北侧，潇水南岸），潇水河原水经水厂净水构筑物处理后，水质均能满足《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）。因而潇水可以作为城市集中供水水源。

本规划建议毛家岭水厂扩建仍以潇水河作为常规水源。

12.2 应急及备用水源规划

本规划确定采用泷泊镇的前进水库为应急水源，前进水库距毛家岭水厂直线距离 10834 米，近期建设一条 DN500 输水管。本规划确定应急水源建设规模为 1.5 万 m^3/d。

确定单江水库作为毛家岭水厂的备用水源，单江水库距毛家岭水厂距离为 10500 米。近期建设一条 DN600 输水管，输水规模为 3.3 万 m^3/d，远期增设一条 DN600 输水管，输水规模为 5.5 万 m^3/d。

第十三条 水源地保护规划

13.1 水源地保护范围

为防止饮用水水源被污染、保障人体健康、促进经济建设发展，应该把保护饮用水水源规划纳入城市总体规划，保证饮用水水源保护区的水质符合规定标准。本规划根据防护要求，将水源保护区分别划分为一级保护区、二级保护区。

13.2 水源地保护规划

地表水源各级保护区必须遵守下列规定：

1. 禁止一切破坏水环境生态平衡的活动，以及破坏水源林、护岸林、与水源保护相关植被的活动。

2. 禁止向水域倾倒工业废渣、城市垃圾、粪便及其他废弃物。

3. 运输有毒有害物质、油类、粪便的船舶和车辆一般不准进入保护区，必须进入者应事先申请并经有关部门批准、登记并设置防渗、防溢、防漏设施。

4. 禁止使用剧毒和高残留农药，不得滥用化肥，不得使用炸药、毒品捕杀鱼类。

13.3 水源地保护建议

为加强双牌县城区内的水源地保护，进一步提高对保护水源地意义的认识，增强治理水污染的紧迫感和责任感。本规划建议水源保护措施如下：

1. 加强水源管理，对于水源要进行水文观测和预报。

2. 加强各水源流域面积内植树造林和水土保持工作。

3. 为保证水源地保护规划落到实处，加强组织、法制、资金保障。

4. 广泛深入宣传教育，增强全民保护饮用水源的意识。

5. 严格执行新修订实施的《中华人民共和国水污染防治法》，严格控制各水源地流域范围内的各类工业项目。

6. 高度重视城市污水处理事业的建设与发展，积极拓宽投资渠道，加大投资力度，完善城市污水收集、输送系统，建设污水处理设施，提高城市污水处理率，降低污染物的排放，减少对水体的污染。

7. 实施重点城镇和水源地流域沿岸村庄垃圾无害化处理工程。加快推进城乡生活垃圾一体化处理。

8. 实施生态治理与恢复工程。充分利用现有的自然条件建设湿地生态工程，提高水源涵养能力。

第 4 章 给水工程规划

第十四条 给水工程总体布局

14.1 水厂

根据近远期需水量预测结果，毛家岭水厂近期（至 2025 年）供水规模为 3.0 万 m^3/d，厂区用地面积 20091.10m^2（合 30.14 亩）。主要水源为潇水河，取水点位于双牌电站下游 1.5km 左右的位置（厂区北方约 300m 处，双电东路北侧，潇水南岸）。远期随着城市发展和人口增长远期（至 2035 年）供水规模为 5.0 万 m^3/d，规划厂区用地面积 30091.10m^2（合 45.14 亩）。本给水专项规划确定远期沿用毛家岭水厂并对其进行扩容，水厂及取水点建设位置保持不变。

14.2 输水管线

双牌水库取水泵房——毛家岭水厂输水管线采用 DN600×2 涂塑钢管。毛家岭水厂规划近期予以保留，远期可按原有输水管路由进行扩建。

14.3 配水管网

双牌县配水管网的规划范围为整个县城，包括老城区、城北工业集中区、河东新区。

第十五条 城市给水水质和水压

1. 经给水厂处理后，水质标准达到《生活饮用水卫生标准》（GB5784-2022）的要求，城市供水管网末端水质合格率为 100%，保障城市供水水质的安全。对水质有特殊要求的企业可自行解决。

2. 本规划敷设的配水管网基本覆盖双牌县城区所有区域，部分供水水压达不到服务水头的偏远地区由用户自行进行二次加压。

3. 市政给水管网最高日最高时的最不利服务水头为 0.28Mpa，但局部地势较高的地区最不利服务水头可小于 0.28Mpa，但要大于 0.12Mpa。

消防时市政给水管网的压力应保证灭火时最不利点消防栓的水压不小于 0.1Mpa（从地面算起）。

第十六条 城市供水厂布局规划

双牌县城区现有一座自来水厂，即毛家岭水厂，位于双电东路南侧，永江河东侧，2018 年扩建后供水规模 3 万 m^3/d，占地面积为 20091.10m^2（合 30.14 亩）。根据双牌县城区需水量预测，毛家岭水厂规划远期 2035 年扩建至 5.0 万 m^3/d，规划占地面积为 30091.10m^2（合 45.14 亩）。

第十七条 输水管线工程规划

潇水河（双牌水库）至毛家岭水厂原水输水管线采用 DN600 双管，考虑到经济流速因素，造价较低的同时水头损失不能过大，因此选取 DN600 的原水输水管线，总长度约 300m。

本规划确定采用泷泊镇的前进水库为应急水源。本规划确定新建 DN500 输水管，长度为 10834 米。

确定单江水库作为毛家岭水厂的备用水源，单江水库距毛家岭水厂距离为 10500 米。近期建设一条 DN600 输水管，远期再增设一条 DN600 输水管。

第十八条 配水管网系统规划

18.1 管网设计流量

配水管网设计流量根据需水量预测所确定的城区远期需水量确定，以最高日最高时流量对配水管线管径进行校核。时变化系数 K_h 采用 1.3。

18.2 管网消防流量

消防时，配水管网按同一时间内的火灾次数 2 次，一次灭火用水量 35 L/s，来确定消防流量。

18.3 管网事故流量

对于最不利管段发生事故时的消耗水量应为管网设计最大秒流量的 70%，对城区配水管网进行事故校核。

18.4 配水管网布置

双牌县城区整体地势起伏较大，城区分为三部分：老城区、城北工业集中区、河东新区。老城区整体地势呈西高东低、南高北低的状况，紫金路以东的老城区标高范围在 128-150m；紫金路以西的老城区大部分地区标高范围在 150-180m，局部地区 180-200m。城北工业集中区整体地势呈西高东低、北高南低的状况，

双牌大道以东的城北工业集中区标高范围在 130-180m，双牌大道以西的城北工业集中区标高范围在 140-200m。河东新区整体地势呈东高西低、南高北低的状况，河东新区大部分地区标高范围在 130-150m，局部地区标高大于 150m。现状毛家岭水厂清水池地面高程为 193.5-198m。根据远期规划供水设施的布局，配水管网采用分区供水方式布置，老城区、河东新区、工业大道以南的城北工业集中区属于低区，不需要进行二次加压供水，工业大道以北的城北工业集中区属于高区，需要进行二次加压供水。

本规划中，水厂至老城区、城北片区、河东新区分别建设 1 条配水主干管。本规划建议水厂至河东新区配水主干管与潇水二桥同步建设，以尽快满足河东新区供水需求。

根据本专项规划预测的远期人口进行水力计算，确定双牌县老城区配水主干管规划管径 DN800，沿平阳路敷设。城北片区配水主干管规划管径 DN500，沿潇水路-双牌大道敷设至化工路（泷泊镇人民政府与泷泊中心幼儿园之间）后经城北开发区二次加压泵房后再敷设至城北片区。河东新区配水干管规划管径 DN400，穿越双电路后沿潇水二桥敷设后再沿平霞路敷设。

给水管道一般敷设于道路人行道下，采用球墨铸铁管管顶覆土不得小于 0.7 米，所有穿过道路、河道、均采用钢管。

18.5 配水管网管材的选择

配水管线由于管线较长，小管径配水管较多，并需要与原敷设管道衔接，为降低施工难度和提高供水安全性，常规水源配水管线管径≥200mm 采用球墨铸铁管，管径小于 200 采用 PE 管，过河段采用涂塑钢管。

18.6 加压泵站规划

市政供水管网服务压力的确定直接影响用户的用水水压要求。城北工业区北片区相距较远且地势相对城区较高，需要在中途设置加压泵站。经给水管网平差计算，城北工业区北片区加压泵站建设规划如下：

本规划确定将现状的城北开发区水泵房作为城北工业区北片区的加压泵站，泵房位于泷泊镇人民政府北侧的空地处。现状规模为设计流量 240m^3/h，设计扬程 35m，水泵采用 2 用 1 备，每台水泵功率为 22kw，现状占地面积约 1125m^2（合 1.69 亩）。

根据配水管网平差计算成果显示，远期 2035 年城北开发区水泵房需要扩建规模为：设计流量 320.8m^3/h，设计扬程 50m，规划占地面积约 1325m^2（合 1.99 亩）。以满足城北工业区北片区的供水压力需求。

第 5 章 节约用水规划

第十九条 节水规划措施

19.1 节水工作宣传和健全节水管理体系

1. 加大节水宣传教育力度。

2. 实行计划用水和定额管理。

3. 建立水价调控机制，改革水费收缴制度。

19.2 生活节水措施

1. 推广普及节水器器具。

2. 提高城镇公共生活用水效率。

19.3 工业节水措施

1. 提高重复利用率和综合利用水平。

2. 加强节水型企业建设。

19.4 农业节水措施

1. 合理规划作物种植结构

2. 因地制宜推广节水灌溉技术

19.5 市政管网节水

1. 合理规划设计供水管网

2. 加快进行老化供水管网更新改造工作。

3. 加强供水管网巡检维护工作。

第 6 章 近期建设项目

第二十条 近期建设项目安排原则

给水工程近期建设实施计划仅是按城市近期发展建设进度进行初步性的安排。在实施中本着先主后次，先急后缓的原则，也可根据实际情况进行工程期限和工程项目的调整。近期建设实施中应遵循以下原则：

1. 近期工程的实施应符合国内基本建设项目的建设和审批程序。

2. 近期工程的实施应与城市总体规划，道路规划的近期建设相协调。

3. 给水管网的建设应与水源工程、给水厂工程的建设实施同步进行，使其相互发挥效益。

4. 管网工程应先建主干管、干管，后建支管。

5. 建立专门的机构作为项目执行单位负责工程的实施、组织、协调和管理。

第二十一条 输水工程近期建设项目

根据需水量预测以及输水管线水力计算结果，现状 DN600 双管可以满足双牌县城区近远期的取水需求。本规划不另做常规水源输水管线建设规划。

将前进水库作为双牌县城区应急水源，近期新建 DN500 输水管线 10834 米。输水规模为 1.5 万 m^3/d。

将单江水库作为双牌县城区备用水源，近期新建 DN600 输水管线，长度 10.5 千米，输水规模为 3.3 万 m^3/d，远期再增设一条 DN600 输水管，远期输水规模为 5.5 万 m^3/d.

应急、备用水源原水输水管线近期建设表

地名（路名）	建设内容	数量（m）
前进水库-毛家岭水厂	涂塑钢管 DN500	10834
单江水库-毛家岭水厂	涂塑钢管 DN600	10500

第二十二条 配水工程近期建设项目

老城区、城北工业集中区和河东新区至近期建设内容主要包括新建配水管网和现状配水管网改造。

规划双牌县完成城区 27.3km 的配水管网新建工程以及 11.16km 的配水管网改造工程。其中老城区至近期新建配水管网长度为 11.31 公里，改造配水管网长度为 8.41 公里。城北工业集中区至近期新建配水管网长度为 7.53 公里，改造配水管网长度为 2.2 公里。河东新区至近期新建配水管网 8.47 公里，改造配水管网长度为 0.54 公里。管网具体布置详见给水工程近期规划图。

老城区给水工程近期建设统计表

地名（路名）	管径	新建给水管（m）	改造现状给水管（m）
水厂-河东新区（双电路）	DN600	948	
双牌大道（紫金路）	DN200	734	
	DN300	1728	
	DN400	1331	
	DN500	514	
迎宾路	DN200	782	
万山路	DN200	617	
双电路	DN350		529
	DN400		206
车站路	DN150		935
黑石巷	DN200		524
紫阳路	DN150		826
平阳路	DN200	348	
林峰路	DN150		826
	DN200	361	
阳明路	DN150		415
	DN200	725	
	DN300	938	
峦山路	DN150		667
	DN200	289	
长青路	DN150		433
	DN200	775	

地名（路名）	管径	新建给水管（m）	改造现状给水管（m）
永岚路	DN150		455
兴隆路	DN150		1371
	DN200	784	
永水路	DN150		405
	DN200	434	813

城北工业集中区给水工程近期建设统计表

地名（路名）	管径	新建给水管（m）	改造现状给水管（m）
双牌大道	DN300	649	
秀峰路	DN200	793	
马鞍路	DN200	965	
济世路	DN200		491
化工路	DN200	312	
工业大道	DN200	2244	0
南岭路	DN300	366	
站前路	DN150		310
平安路	DN200	1371	
和安路	DN200	608	
北山路	DN150		344
	DN200	221	289
春风路	DN150		490

河东新区给水工程近期建设统计表

地名（路名）	管径	新建给水管（m）	改造现状给水管（m）
连珠路	DN300	227	
泷河路	DN200	854	
	DN500	1871	
平霞路	DN200	3497	

地名（路名）	管径	新建给水管（m）	改造现状给水管（m）
荷叶路	DN200	735	
象王路	DN150		540
	DN500	333	
杜鹃路	DN200	424	
永和路	DN200	526	

第 7 章 投资估算

第二十三条 近期建设投资估算

近期建设项目总投资为 6817.36 万元，配水管网工程投资为 4667.66 万元，应急水源原水输水管线工程投资为 2149.7 万元。

第二十四条 规划总投资估算

远期建设项目总投资为 11808.76 万元，配水管网工程投资为 8959.06 万元，应急水源原水输水管线工程投资为 2849.7 万元。

。

第 8 章 供水安全规划

第二十五条 水源及制水安全保障规划

1. 按水源水质检测制度，地表水定期检测，发现异常及时通报水源管理部门。防止水质污染和突发污染，保证原水水质达标。

2. 直接从事制水工作的员工要定期体检并建立健康档案。一旦发现传染病患者立即调离制水岗位。同时要加强水厂周边环境的监控，严格控制厂外人员与水源接触。

3. 建立供应商管理档案和产品比较制度，严格检测水厂制水材料和药品，保证所有批次的制水材料和药品合格，防止原材料污染制水。

4. 对水厂水质进行监控，可保证在水厂水质发生变化（尤其是突变）时，及时采取相应措施，提高供水水质的安全性。

第二十六条 供水管网安全保障规划

1. 定期防水冲洗管网内死水区和管线终端等部位。

2. 新管线投产和旧管线改造及更换管材后要进行冲洗、消毒。

3. 定期对管网进行清管、刮管、除垢、涂衬等维护工作。

4. 加强日常管网污染监控管理。

5. 监控供水管网安全，禁止在城市供水管道及其附属设施的地面和地下的安全范围内挖坑取土、修建建筑物及其危害供水设施安全的行为，防止管道腐蚀和污染入侵，保证管线不受污染。

第二十七条 水质安全保障规划

1. 主管部门对城市供水企业定期报送的供水水质检测数据报表进行审核并汇总、存档。

2. 供水水源按照国家有关规定分级划分水源保护区，设立明显的范围标志和严禁事项告示牌。

3. 城市供水企业应当建立健全水质检测机构和检测制度，完善检测设施。

4. 从事二次供水设施清洗消毒的单位，必须经审查批准并取得卫生行政主管部门许可后方可从事清洗消毒工作。

5. 在水质管理上尽快落实政府的供水水质社会督察体系，鼓励社会公众参与，发挥社会舆论监督作用，定期公布城市供水状况，提高居民的供水安全意识。

第二十八条 二次供水设施水质保障规划

1. 加强城市二次供水设施建设和管理的组织领导。

2. 规范新建小区的二次供水设施建设和管理。

3. 强化对城市二次供水设施的行业监管。

第二十九条 其他保障措施规划

1. 配置先进的检测仪器，对管网进行测流、测压、测摩阻系数等工作，为合理布局管网提供科学依据。

2. 开展管网普查工作，对管网进行管线探测和仪器探查，将空间信息和数据库、文字信息科学结合起来，实现管网管理现代化。

3. 在进行技术经济比较的基础上，根据施工地点的具体情况，积极推广使用符合国家标准、耐腐蚀、便于安装和维修的新型管材。

4. 加强出厂水的计量工作，加强对用户水表的检定，对城市公用事业用水采取定点取水，装表计量管理措施。

5. 利用抄表机、远程抄表等现代化手段抄收水表数据，提高抄表准确率；提高收费及时率和水费回收率。

6. 加强管理，提高服务质量。逐步实现水表到户，争取 2035 年抄表到户率达到 100%，全面实施一户一表制，为抄表、收费管理现代化打下基础。

7. 在管道安装、维修中，推广使用快速堵漏、不停水更换闸门、不停水更换管道等新技术，提高社会效益和经济效益。

8. 利用 CAD 技术完善管网规划与改造的优化设计。

9. 建立各种管网信息模拟模型，采用静态水力条件模拟技术，快速准确地预测管网行为，为管网设计、改造、运行等提供指导。

10. 逐步建立管网供水事故预警系统。

第三十条 应急供水措施规划

1. 消防水龙带输水：此种供水方式需注意水质安全问题，因为消防水龙带主要用于扑灭火灾，平时使用时无须考虑水质安全，紧急状态下用于临时输水，易造成水质污染。因此需经严格消毒后，方可用于临时输水。

2. 水车送水：此种供水方式方便灵活，可以就近取水、分散供水。注意做好卫生防护即可保证水质安全。可以在水车中进行消毒，此种方式可以供应符合卫生要求的饮用水。

3. 分散取水：用自备的取水工具，到分散各地的临时水源直接取水，比较方便，但水源卫生防护十分重要。

4. 净水器制水：灾后，灾民临时居地找不到地下水源、采用送水方法满足正常生活用水有困难或难于坚持长期送水的条件下，采用可移动的净水器就近处处理地面水，生产符合饮用水卫生要求的自来水，也是可供选择的应急供水措施。

第 9 章 实施保障措施

第三十一条 法规保障

加强城市供水规划法规体系建设、健全规划实施的法制体系，进一步完善城市供水规划管理的法规、规范和技术标准。明确各级政府及相关部门职责，切实提高城市管理与服务水平，规范城市管理的制度、标准与审批程序，依法行政，保证供水规划实施的合法、公平和效率。

第三十二条 行政管理保障

城市给水工程规划应纳入城市规划统一管理，保证城市给水工程项目的建设能够按照总体规划协调、有序地进行。在给水工程的实施过程中，要按照近远期相结合的建设原则，分期、分批组织实施。

在城市建设和改造中，强调城区给水管网的建设应与给水水源、给水厂的建设同步进行，并制定有关制度贯彻执行，对违反规划的项目采取有力措施加以制止和纠正，以确保城市供水的保证率。

第三十三条 经济措施

为使该项目尽快实施，建议有关部门给予高度的重视和有力的支持，列入年度国民经济实施计划，落实工程资金来源。本项目立项后，建议县政府及有关单位，尽快制定相应政策，落实工程资金，加快该工程的建设，以使县城市供水事业更加适应城市的快速发展。

为保证给水工程的正常运行，应将工程建设列入县重点建设项目，逐年安排投资计划。

第三十四条 技术措施

在本规划的指导下，进行各地块的其他详细规划设计的制定与修编，以增加给水规划的可操作性。本区域内的所有供水工程应按照本规划的指导原则进行。

加大城市给水规划的宣传力度，提高居民保护环境的自觉性，确保给水规划的指导性。

第 10 章 附则

第三十五条 规划成果

本规划由规划文本、规划图纸和说明书组成。三者具有同等法律效力。

第三十六条 规划实施

本规划自双牌县人民政府批准之日起由双牌县人民政府主管部门与执法部门统一组织实施。

第三十七条 解释权

本规划具体执行中的有关问题由双牌县人民政府主管部门与执法部门负责解释。

双牌县城区给水专项规划
（2022-2035 年）
第二册：规划图纸

中科华创国际工程设计顾问集团有限公司

2022 年 10 月

图纸目录

01 县域区位图

02 中心城区国土空间用地用海现状图

03 中心城区控制线规划图

04 给水工程现状图

05 中心城区国土空间用地用海规划图

06 给水工程规划图

07 输水工程规划图

08~13 配水管网平差最高时分幅图 1~6

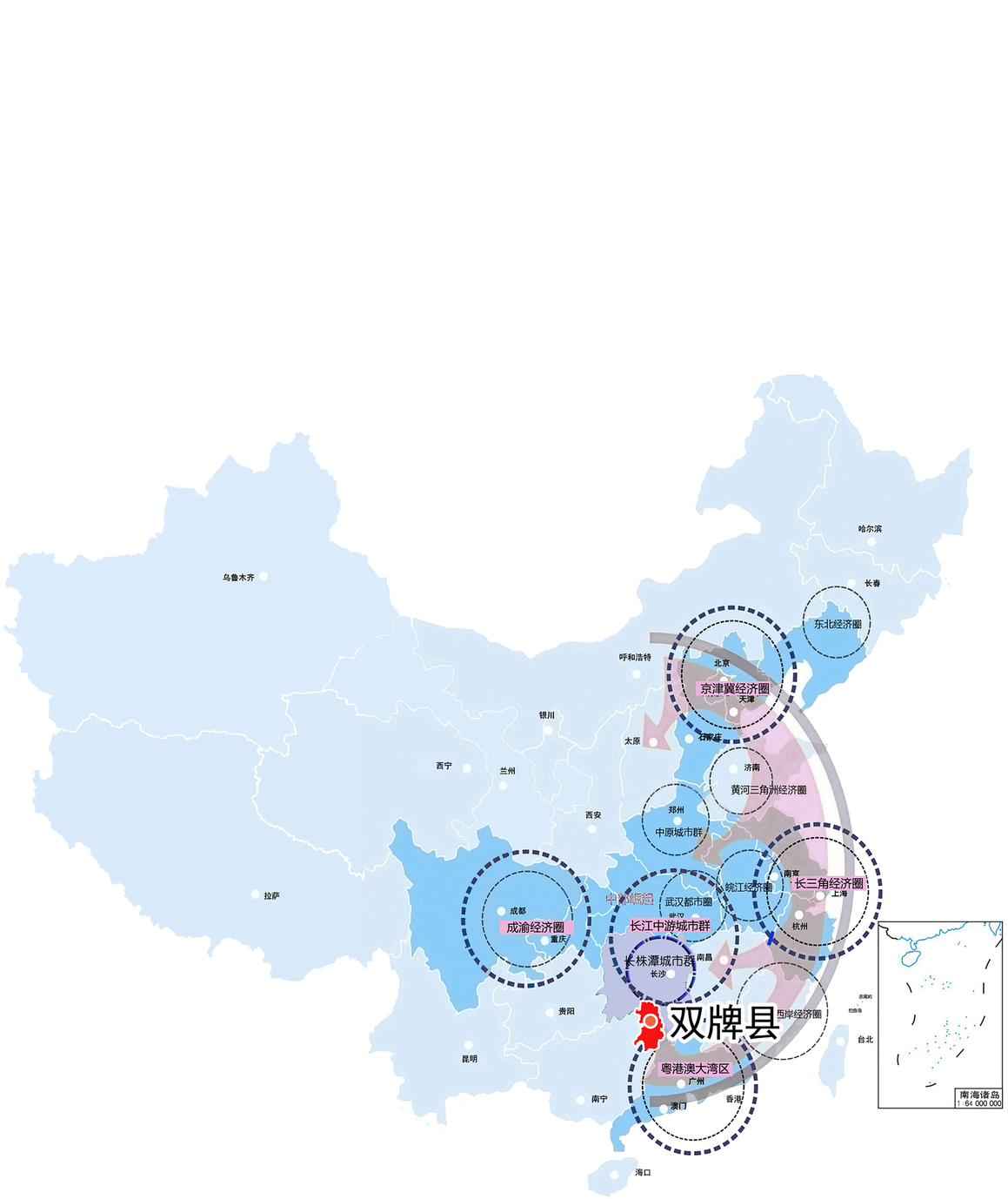
14~19 配水管网平差事故时分幅图 1~6

20~25 配水管网平差消防时分幅图 1~6

26 给水工程近期建设项目

双牌县给水专项规划（2022-2035年）

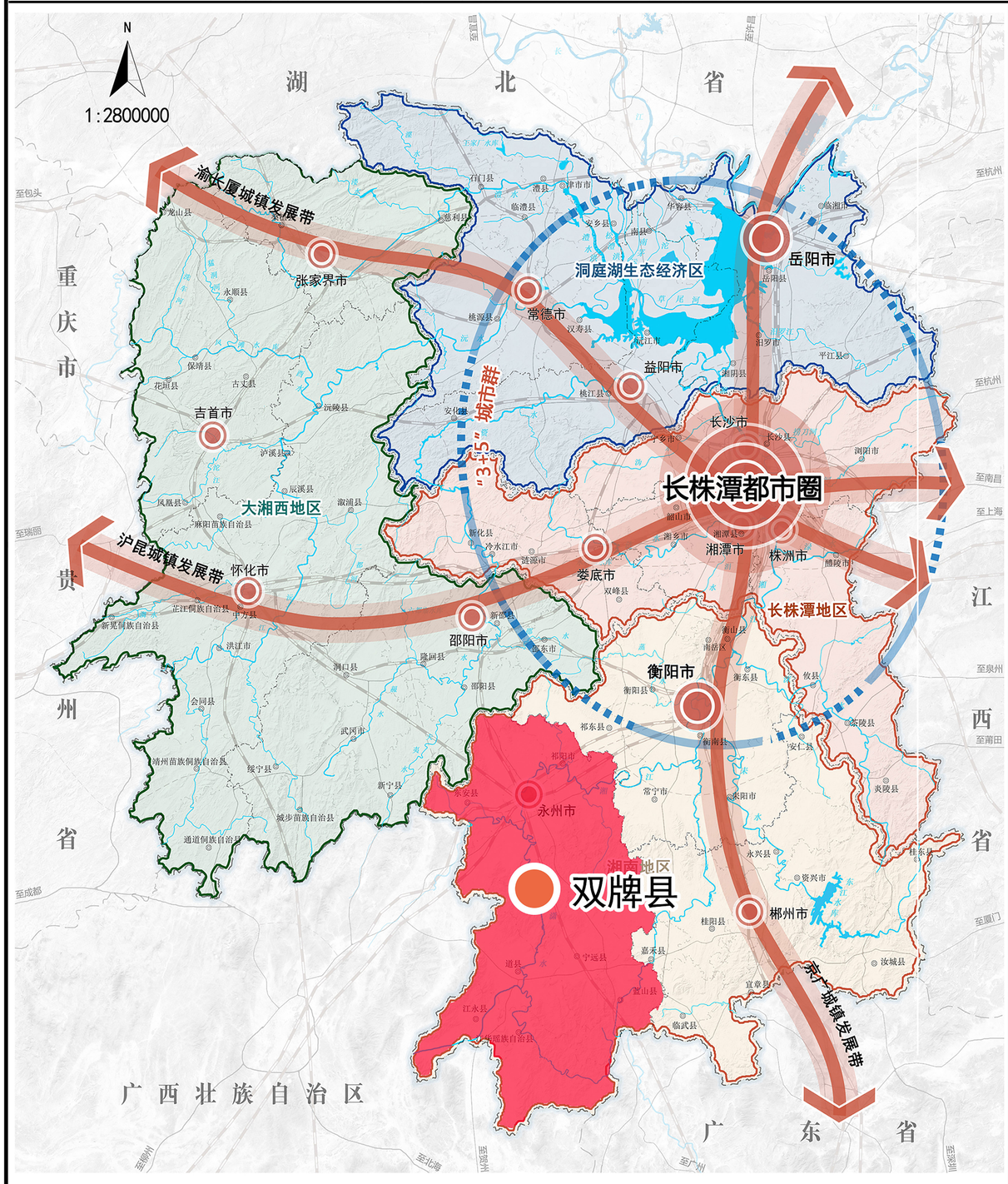
县域区位图



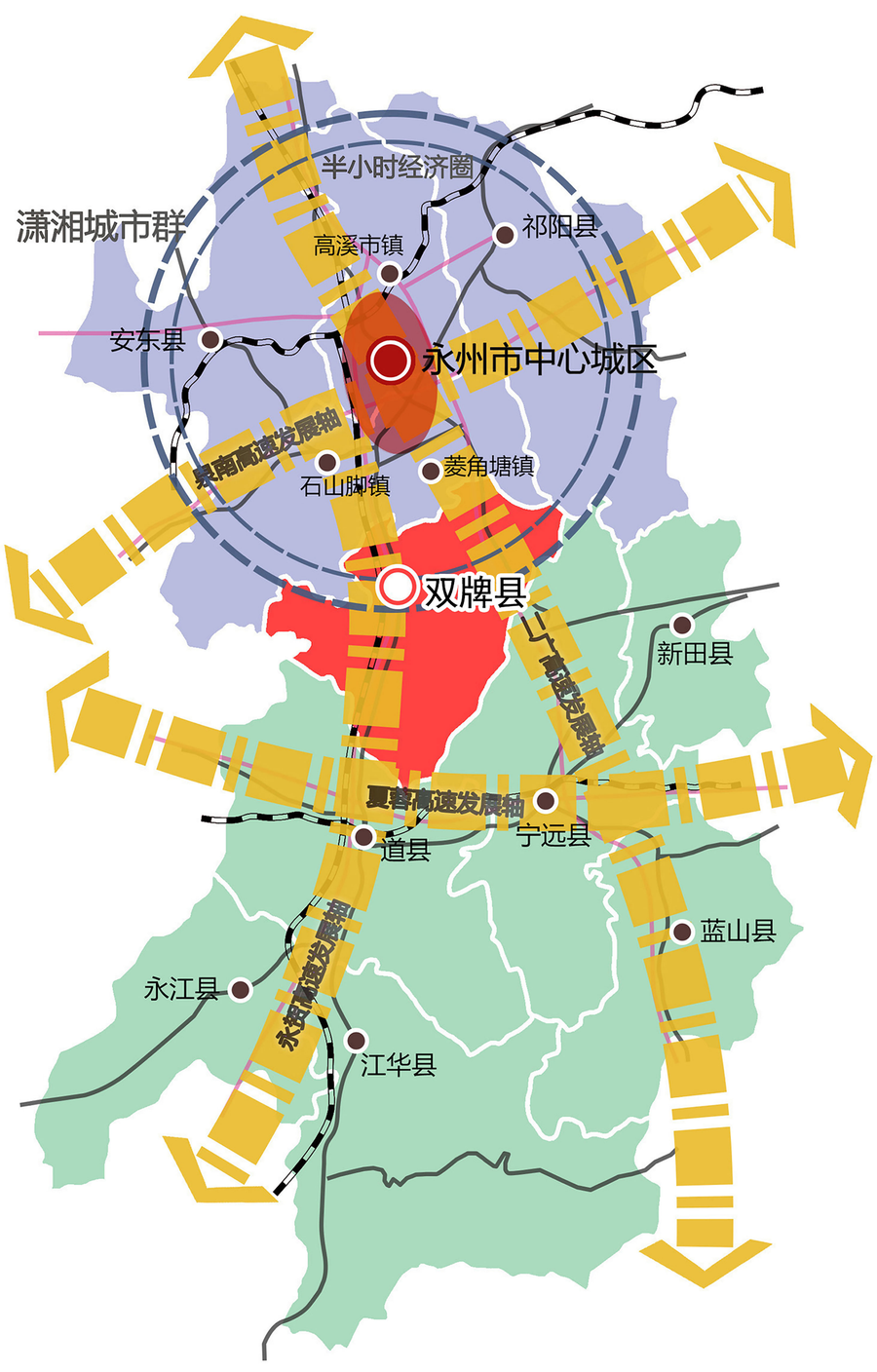
双牌县在全国城市群体系下的位置



双牌县在湖南省及湘粤桂的位置



双牌县在湖南省的位置

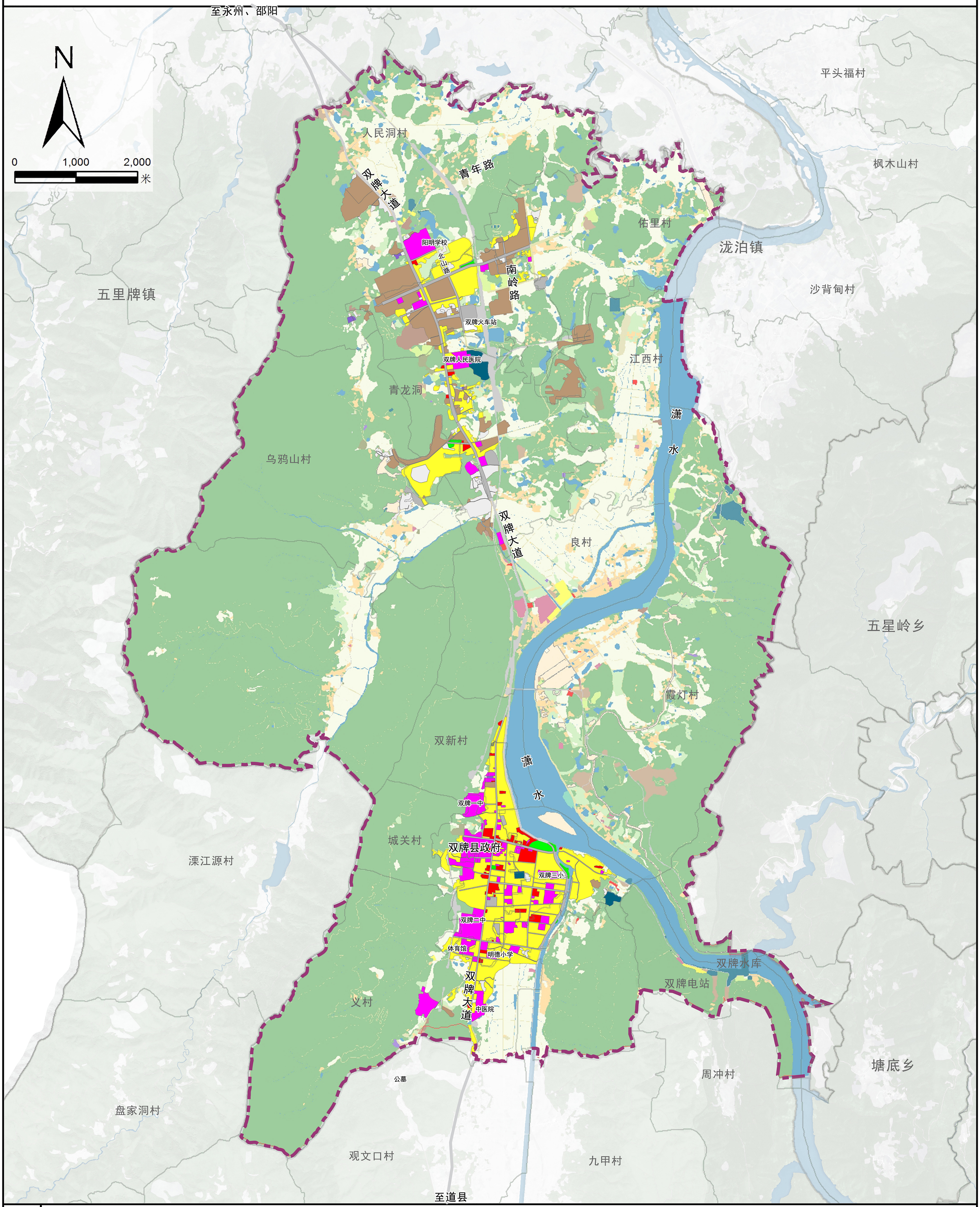


双牌县在永州市的位置

图例

双牌县给水专项规划（2022-2035年）

中心城区国土空间用地用海现状图

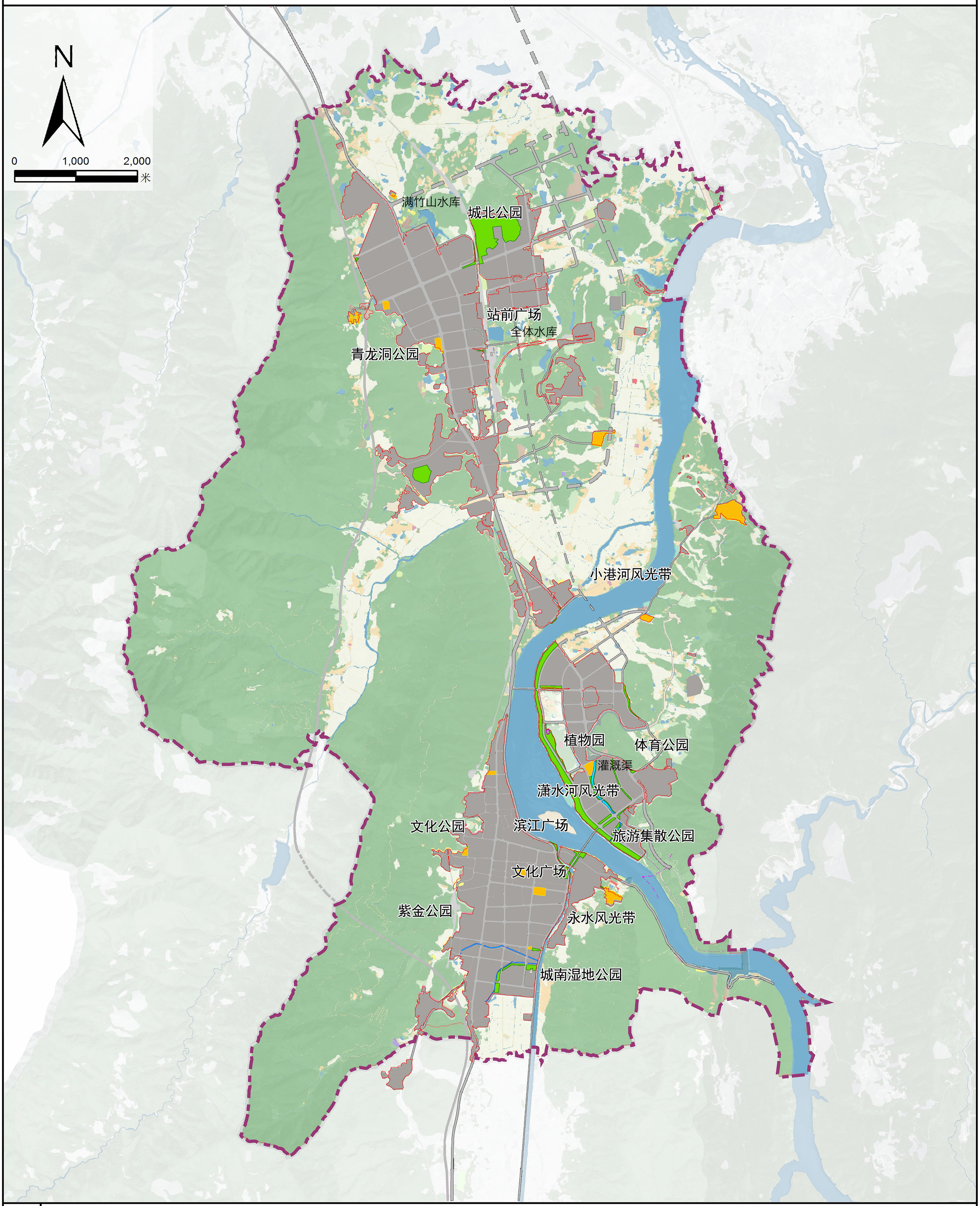


图例

- 居住用地
- 公共管理与公共服务用地
- 商业服务业用地
- 工矿用地
- 仓储用地
- 交通运输用地
- 公用设施用地
- 绿地与开敞空间用地
- 特殊用地
- 其他建设用地
- 耕地
- 园地
- 林地
- 草地
- 湿地
- 农业设施建设用地
- 农村宅基地
- 采矿用地
- 陆地水域
- 其他土地
- 中心城区范围线

双牌县给水专项规划（2022-2035年）

中心城区控制线规划图

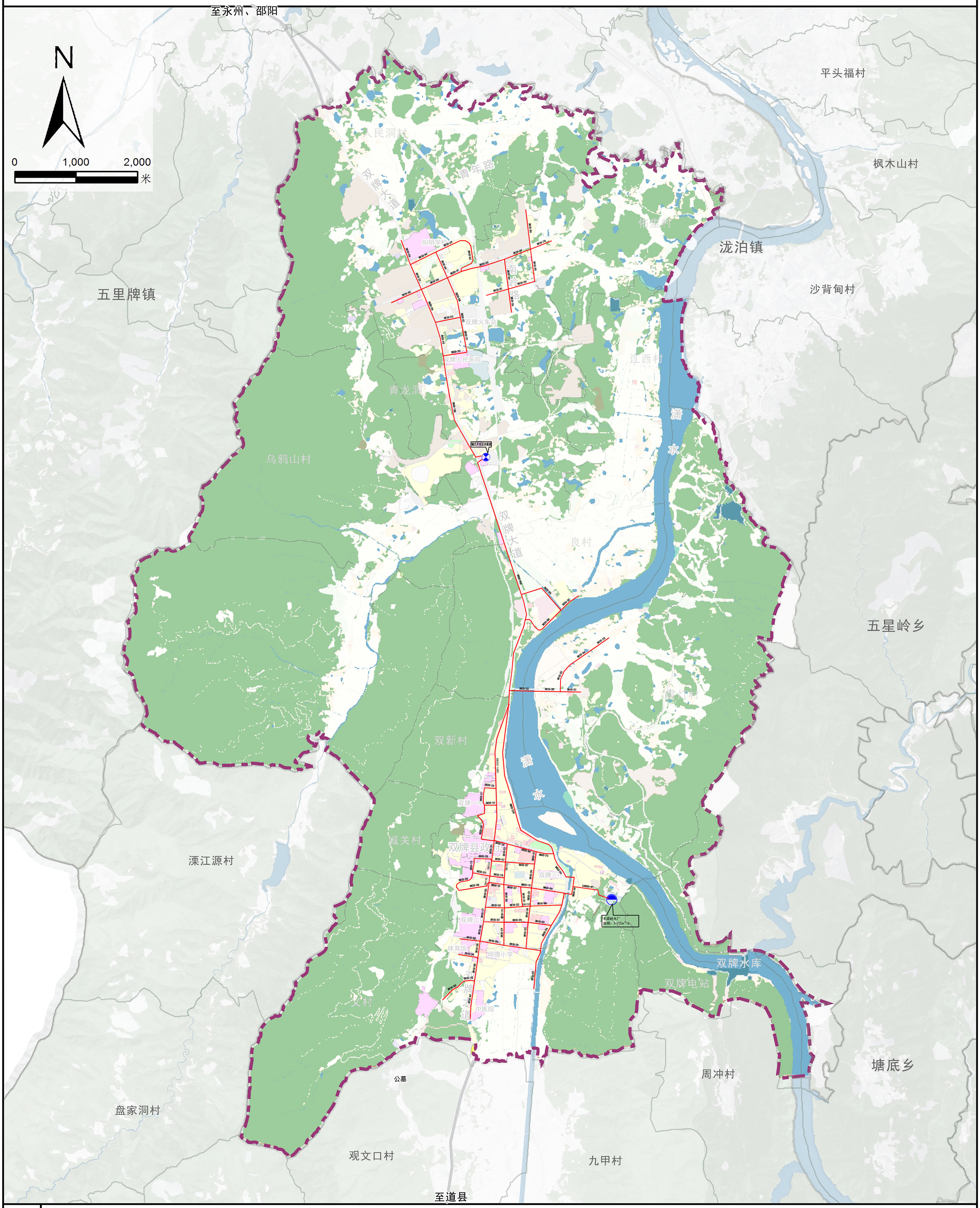


图例

- 城市绿线
- 城市蓝线
- 城市黄线
- 城市紫线
- 建设用地
- 中心城区范围线
- 城镇开发边界范围

双牌县给水专项规划（2022-2035年）

给水工程现状图

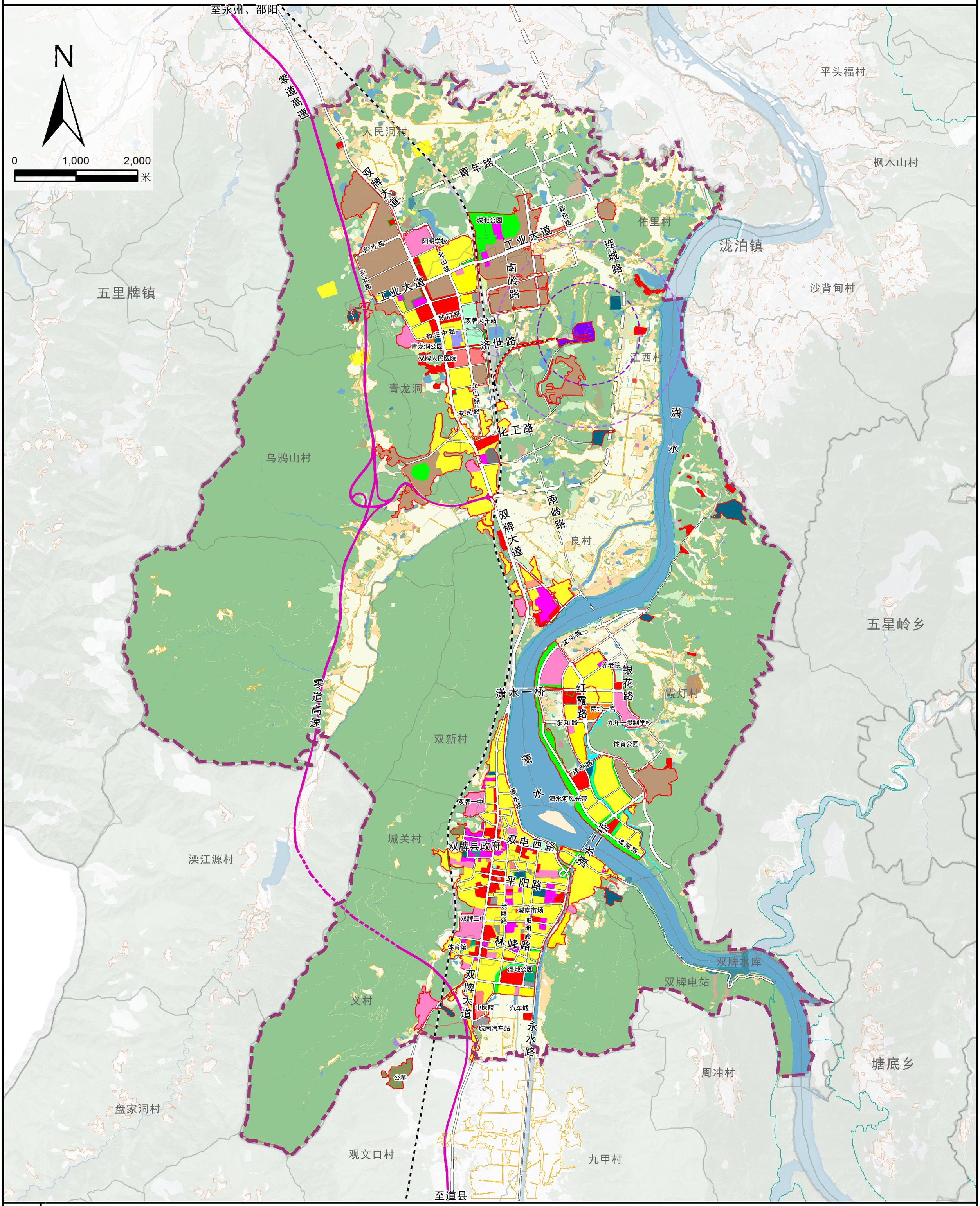


图例

- 规划道路
- 中心城区范围线
- 加压泵站
- 水厂
- 水体
- 现状给水干管
- 管径（mm）-管长（m）

双牌县给水专项规划（2022-2035年）

中心城区国土空间用地用海规划图

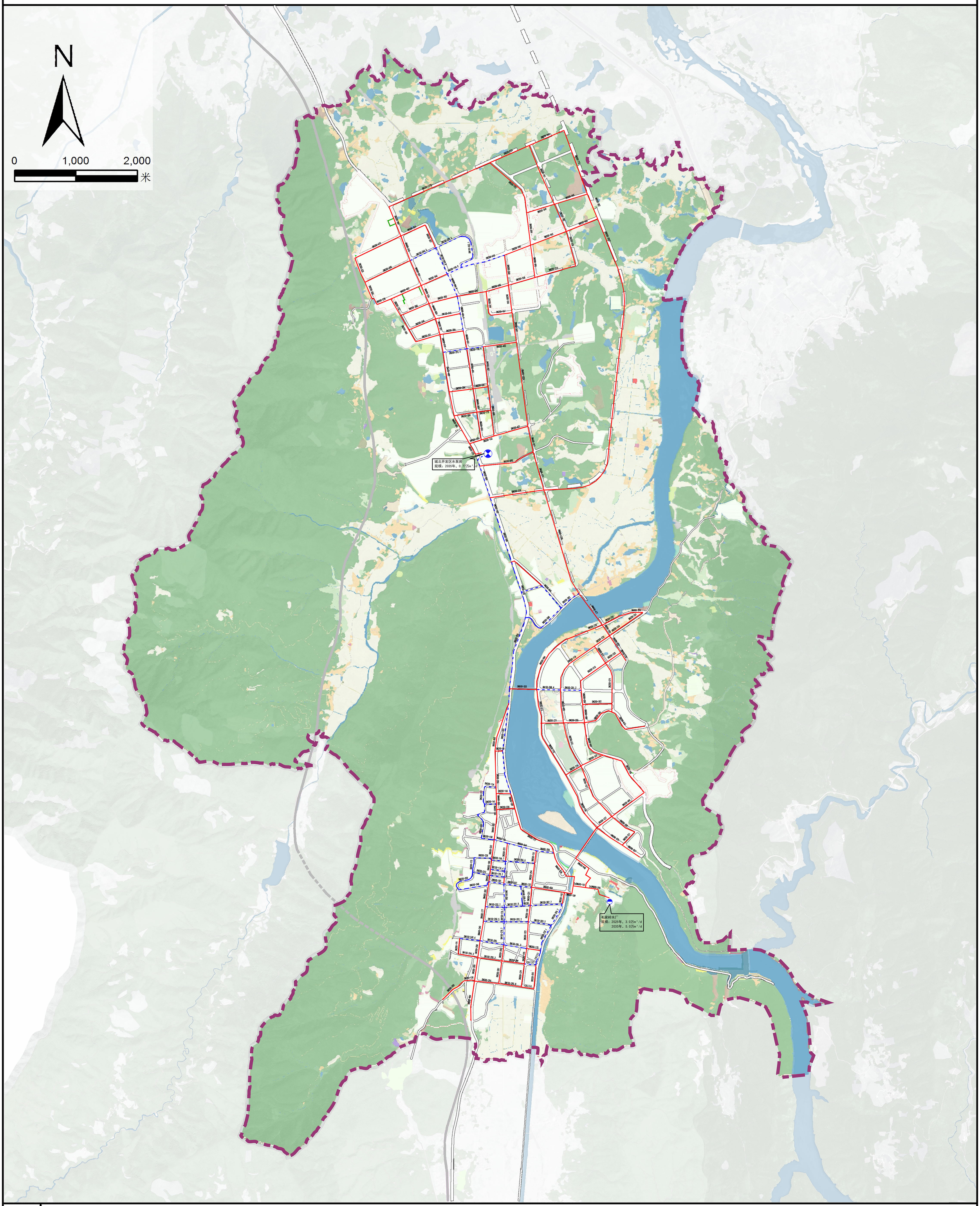


图例

- 耕地
- 林地
- 农村道路
- 沟渠与坑塘水面
- 城镇住宅用地
- 文化用地
- 教育用地
- 娱乐康体用地
- 其他商业服务业用地
- 工业用地
- 种植园地
- 其他土地
- 设施农用地
- 农村宅基地
- 机关团体用地
- 公共管理与公共服务
- 体育用地
- 医疗卫生用地
- 商业用地
- 社会福利用地
- 物流仓储用地
- 交通枢纽用地
- 公用设施用地
- 供水用地
- 环境设施用地
- 环卫用地
- 公园绿地
- 广场用地
- 铁路用地
- 特殊用地
- 道路与交通设施用地
- 交通场站用地
- 供应设施用地
- 供电用地
- 排水用地
- 消防用地
- 防护绿地
- 村庄建设用地
- 区域公用设施用地
- 水域
- 主要道路
- 城镇开发边界
- 永久基本农田保护线
- 生态红线
- 中心城区范围
- 乡镇界
- 村界
- 铁路
- 高速
- 南岭民爆限制建设区
- 南岭民爆禁止建设区

双牌县给水专项规划（2022-2035年）

给水工程规划图



图例

规划道路
中心城区范围线
加压泵站
水厂
水体
规划给水干管
保留现状给水干管
管径（mm）-管长（m）

双牌县给水专项规划（2022-2035年）

输水工程规划图

N

0 1,000 2,000 米

DN500-10834

DN600X2

DN600-10500

前进水库（应急水源）
规模：2035年，1.5万m³/d

双牌水库（水厂取水点）
取水头部及取水泵房建设
规模：2035年，5.5万m³/d

毛家岭水厂
规模：2020年，3.0万m³/d
2035年，5.0万m³/d

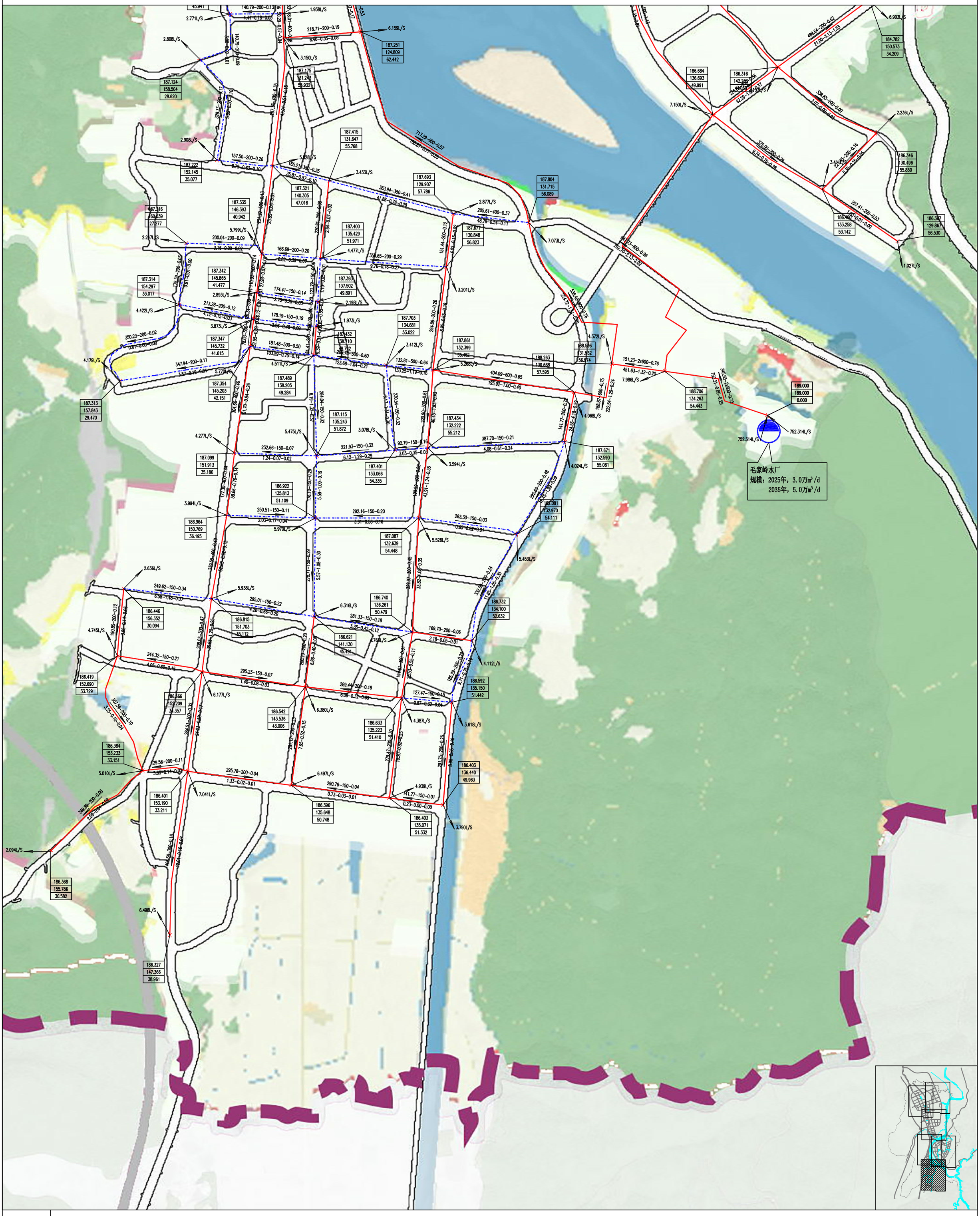
自单江水库（备用水源）
规模：2025年，3.3万m³/d
2035年，5.5万m³/d

图例

规划道路
中心城区范围线
取水构筑物
水厂
水体
规划输水干管
管径（mm）-管长（m）

双牌县给水专项规划(2022-2035年)

配水管网最高时平差计算分幅图一

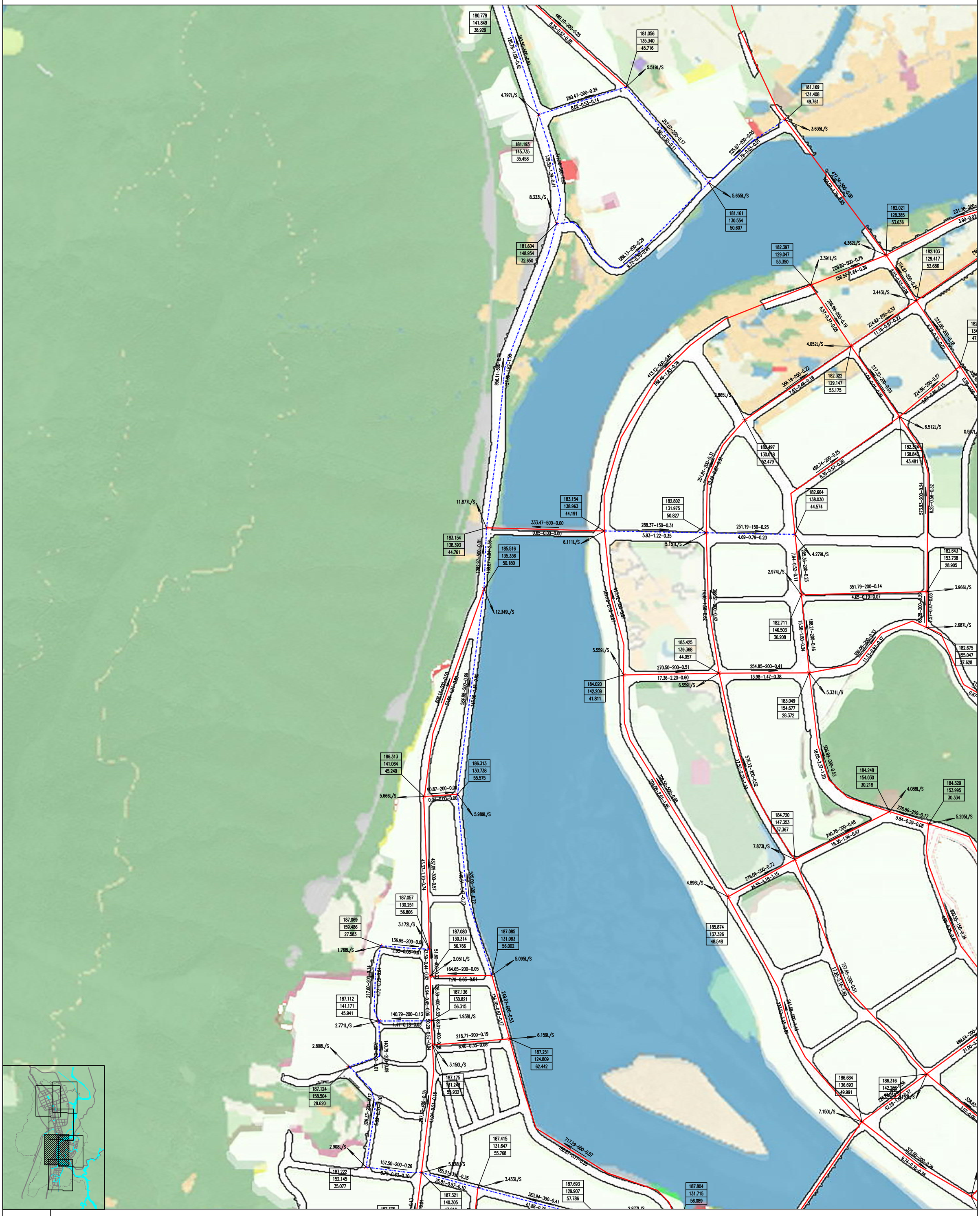


图例

规划道路
中心城区范围线
加压泵站
水厂
水体
规划给水管
保留现状给水管
管长(m)—管径(mm)—流速(m/s)
流量(L/S)—千米水损(m)—水损(m)
节点流量(L/S)
节点水压(m)
地面标高(m)
自有水头(m)

双牌县给水专项规划(2022-2035年)

配水管网最高时平差计算分幅图二



双牌县给水专项规划(2022-2035年)

配水管网最高时平差计算分幅图三

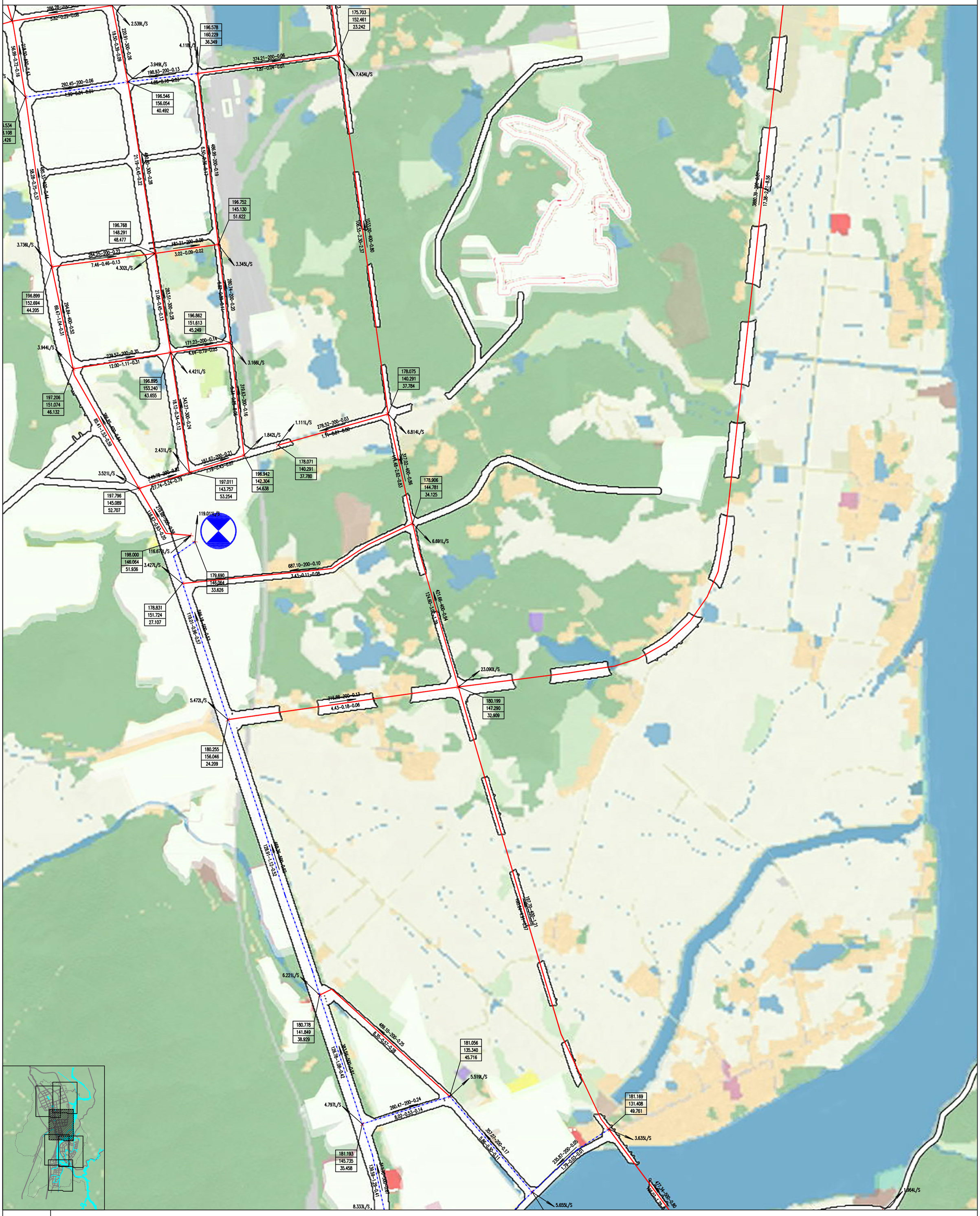


图例

- 规划道路
- 中心城区范围线
- 加压泵站
- 水厂
- 水体
- 规划给水管
- 保留现状给水管
- 节点流量(L/S)
- 节点水压(m)
- 地面标高(m)
- 自有水头(m)
- 管长(m)-管径(mm)-流速(m/s)
- 流量(L/s)-千米水损(m)-水损(m)

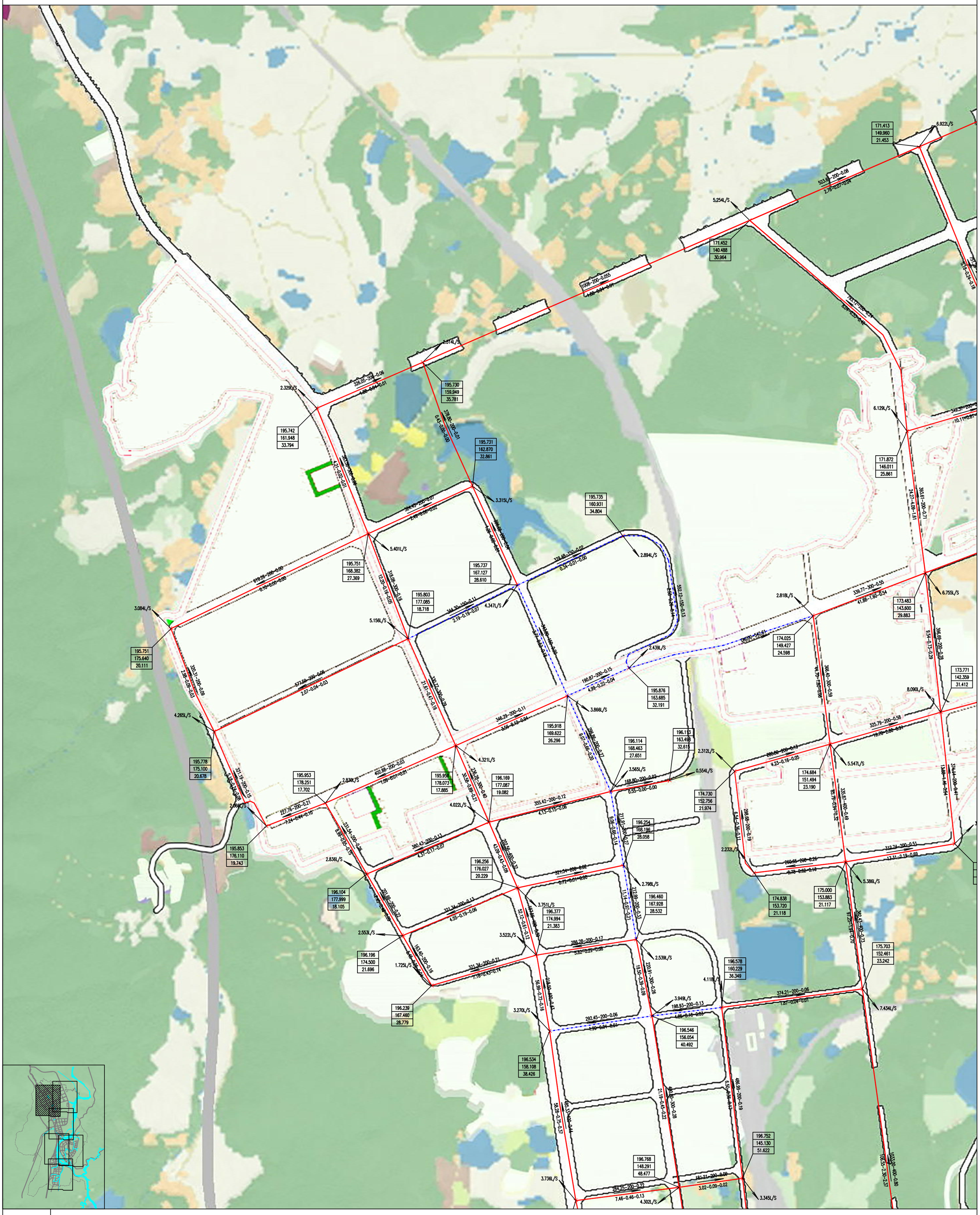
双牌县给水专项规划(2022-2035年)

配水管网最高时平差计算分幅图四



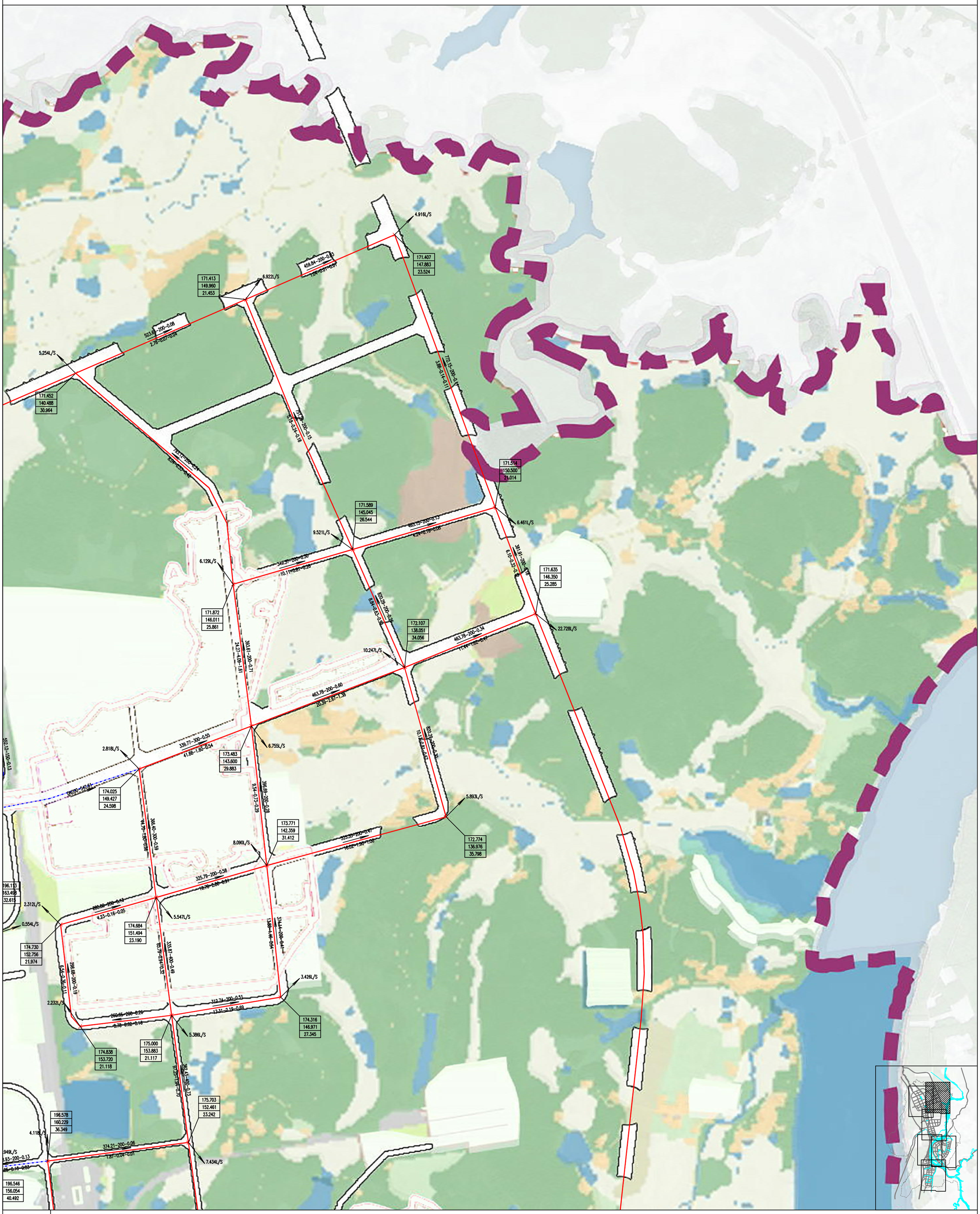
双牌县给水专项规划(2022-2035年)

配水管网最高时平差计算分幅图五


171.413
149.960
21.453
6.922L/S
523.69-200-0.08
2.76-0.07-0.04
5.254L/S
171.452
140.488
30.964
1008-200-0.055
4.88-0.04-0.01
2.514L/S
326.05-200-0.06
4.88-0.04-0.01
195.730
159.949
35.781
2.329L/S
195.742
161.948
33.794
376.80-200-0.01
0.45-0.00-0.00
195.731
162.870
32.861
4.21-0.02-0.01
3.315L/S
524.45-200-0.07
2.49-0.00-0.02
195.735
160.931
34.804
386.68-200-0.04
4.86-0.06-0.01
5.401L/S
195.751
168.382
27.369
619.26-200-0.00
0.10-0.00-0.00
195.737
167.127
28.610
320.48-150-0.02
0.34-0.01-0.00
2.894L/S
318.08-300-0.16
12.20-0.16-0.05
195.803
177.085
18.718
344.30-150-0.11
2.19-0.19-0.07
4.347L/S
552.12-150-0.13
2.55-0.06-0.01
3.084L/S
5.156L/S
195.751
175.640
20.111
320.31-200-0.09
2.96-0.09-0.03
577.69-200-0.06
2.07-0.04-0.03
2.818L/S
339.77-300-0.55
41.86-1.60-0.54
173.483
143.600
29.883
6.755L/S
174.025
149.427
24.598
DN200-542.61
2.439L/S
195.876
163.685
32.191
190.87-200-0.15
4.99-0.22-0.04
3.866L/S
195.918
169.622
26.296
346.29-200-0.11
3.56-0.12-0.04
4.321L/S
195.778
175.100
20.678
321.19-200-0.15
5.18-0.24-0.08
402.88-200-0.03
1.09-0.01-0.01
195.953
178.251
17.702
2.830L/S
195.958
178.073
17.885
227.76-200-0.21
7.24-0.44-0.10
235.20-300-0.40
30.58-0.89-0.21
196.169
177.087
19.082
355.42-200-0.12
4.13-0.15-0.06
4.022L/S
2.066L/S
195.853
176.110
19.743
231.54-200-0.06
8.98-1.05-0.15
380.43-200-0.13
4.37-0.17-0.07
2.836L/S
196.104
177.999
18.105
201.86-200-0.22
4.98-0.46-0.08
196.256
176.027
20.229
203.56-400-0.32
5.09-0.45-0.09
321.34-200-0.02
0.72-0.01-0.00
2.798L/S
212.99-200-0.33
11.14-0.57-0.21
196.460
167.928
28.532
3.751L/S
196.377
174.994
21.383
321.34-200-0.13
4.55-0.19-0.06
2.553L/S
196.196
174.500
21.696
163.40-200-0.16
5.46-0.35-0.04
1.725L/S
3.522L/S
286.28-200-0.17
3.82-0.29-0.08
2.539L/S
220.91-300-0.26
19.50-1.39-0.09
196.578
160.229
36.349
4.118L/S
374.21-200-0.06
1.87-0.04-0.01
7.434L/S
175.703
152.461
23.242
8.090L/S
325.79-200-0.58
19.78-2.80-0.91
196.114
168.463
27.651
3.565L/S
196.113
163.498
32.615
168.80-200-0.02
0.55-0.00-0.00
0.554L/S
2.312L/S
174.730
152.756
21.974
260.69-200-0.13
4.23-0.16-0.05
174.684
151.494
23.190
5.547L/S
335.87-400-0.49
65.79-0.94-0.32
374.41-200-0.41
13.88-1.46-0.54
298.69-200-0.19
6.94-0.36-0.11
2.232L/S
196.254
168.196
28.058
292.45-200-0.06
1.90-0.04-0.01
3.270L/S
196.534
158.108
38.426
3.949L/S
198.93-200-0.13
4.85-0.16-0.05
196.546
156.054
40.492
4.265L/S
195.778
175.100
20.678
321.19-200-0.15
5.18-0.24-0.08
2.066L/S
195.853
176.110
19.743
231.54-200-0.06
8.98-1.05-0.15
2.836L/S
196.104
177.999
18.105
201.86-200-0.22
4.98-0.46-0.08
2.553L/S
196.196
174.500
21.696
163.40-200-0.16
5.46-0.35-0.04
1.725L/S
196.239
167.460
28.779
56.99-0.72-0.16
218.50-400-0.13
3.736L/S
196.768
148.291
48.477
284.25-200-0.22
7.46-0.46-0.13
4.302L/S
181.21-200-0.09
3.02-0.09-0.02
196.752
145.130
51.622
3.345L/S
196.660
160.229
36.349
4.118L/S
196.578
160.229
36.349
374.21-200-0.06
1.87-0.04-0.01
7.434L/S
175.703
152.461
23.242
8.090L/S
325.79-200-0.58
19.78-2.80-0.91
5.547L/S
174.684
151.494
23.190
335.87-400-0.49
65.79-0.94-0.32
374.41-200-0.41
13.88-1.46-0.54
298.69-200-0.19
6.94-0.36-0.11
2.232L/S
174.730
152.756
21.974
260.69-200-0.13
4.23-0.16-0.05
5.386L/S
175.000
153.883
21.117
312.74-200-0.51
17.31-2.19-0.69
174.838
153.720
21.118
366.40-300-0.59
14.70-1.50-0.68
386.69-200-0.28
9.54-0.75-0.29
173.771
142.359
31.412
6.755L/S
173.483
143.600
29.883
339.77-300-0.55
41.86-1.60-0.54
2.818L/S
174.025
149.427
24.598
DN200-542.61
2.439L/S
195.876
163.685
32.191
190.87-200-0.15
4.99-0.22-0.04
3.866L/S
195.918
169.622
26.296
346.29-200-0.11
3.56-0.12-0.04
4.321L/S
196.114
168.463
27.651
3.565L/S
196.113
163.498
32.615
168.80-200-0.02
0.55-0.00-0.00
0.554L/S
2.312L/S
174.730
152.756
21.974
260.69-200-0.13
4.23-0.16-0.05
174.684
151.494
23.190
5.547L/S
335.87-400-0.49
65.79-0.94-0.32
374.41-200-0.41
13.88-1.46-0.54
298.69-200-0.19
6.94-0.36-0.11
2.232L/S
196.254
168.196
28.058
292.45-200-0.06
1.90-0.04-0.01
3.270L/S
196.534
158.108
38.426
3.949L/S
198.93-200-0.13
4.85-0.16-0.05
196.546
156.054
40.492

双牌县给水专项规划(2022-2035年)

配水管网最高时平差计算分幅图六



图例

规划道路　中心城区范围线　加压泵站　水厂

水体　规划给水管　保留现状给水管

管长(m)-管径(mm)-流速(m/s)
流量(L/s)-千米水损(m)-水损(m)

节点流量(L/S)
节点水压(m)
地面标高(m)
自有水头(m)

双牌县给水专项规划(2022-2035年)

配水管网事故时平差计算分幅图一

毛家岭水厂
规模：2025年，3.0万m³/d
2035年，5.0万m³/d

图例

规划道路　中心城区范围线　加压泵站　水厂

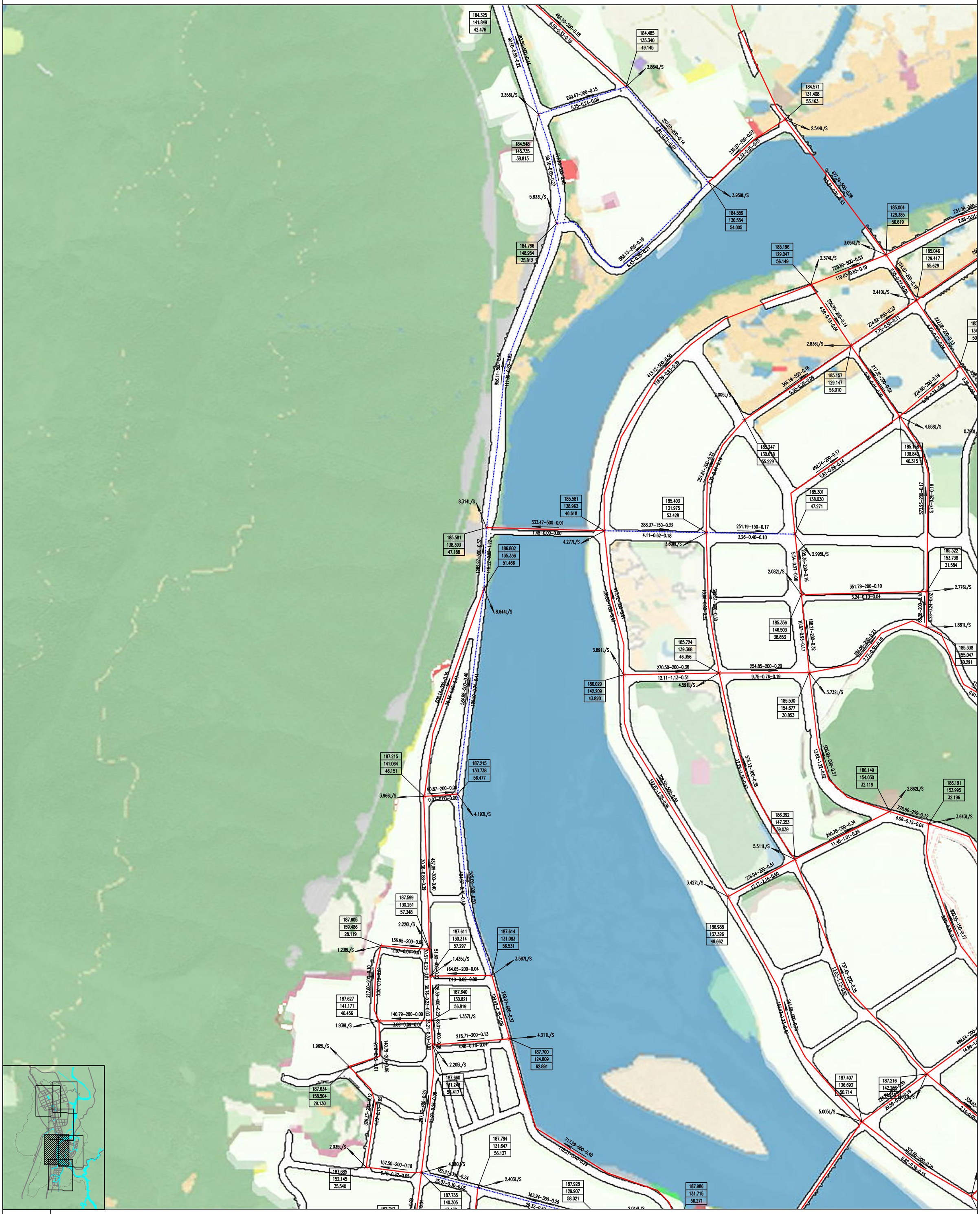
水体　规划给水管　保留现状给水管

管长(m)—管径(mm)—流速(m/s)
流量(L/s)—千米水损(m)—水损(m)

节点流量(L/S)
节点水压(m)
地面标高(m)
自有水头(m)

双牌县给水专项规划(2022-2035年)

配水管网事故时平差计算分幅图二



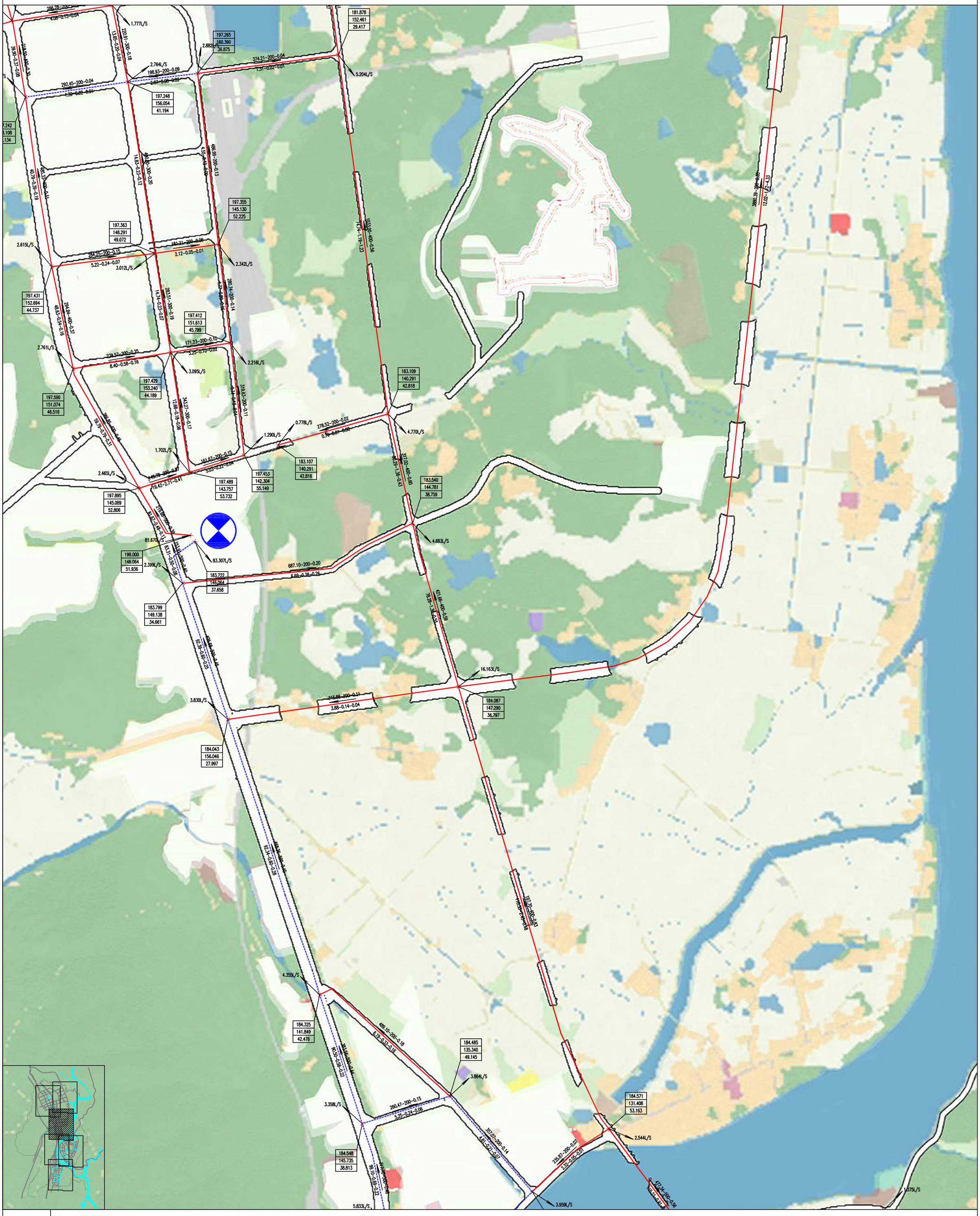
双牌县给水专项规划(2022-2035年)

配水管网事故时平差计算分幅图三



双牌县给水专项规划(2022-2035年)

配水管网事故时平差计算分幅图四



图例

规划道路 | 中心城区范围线 | 加压泵站 | 水厂

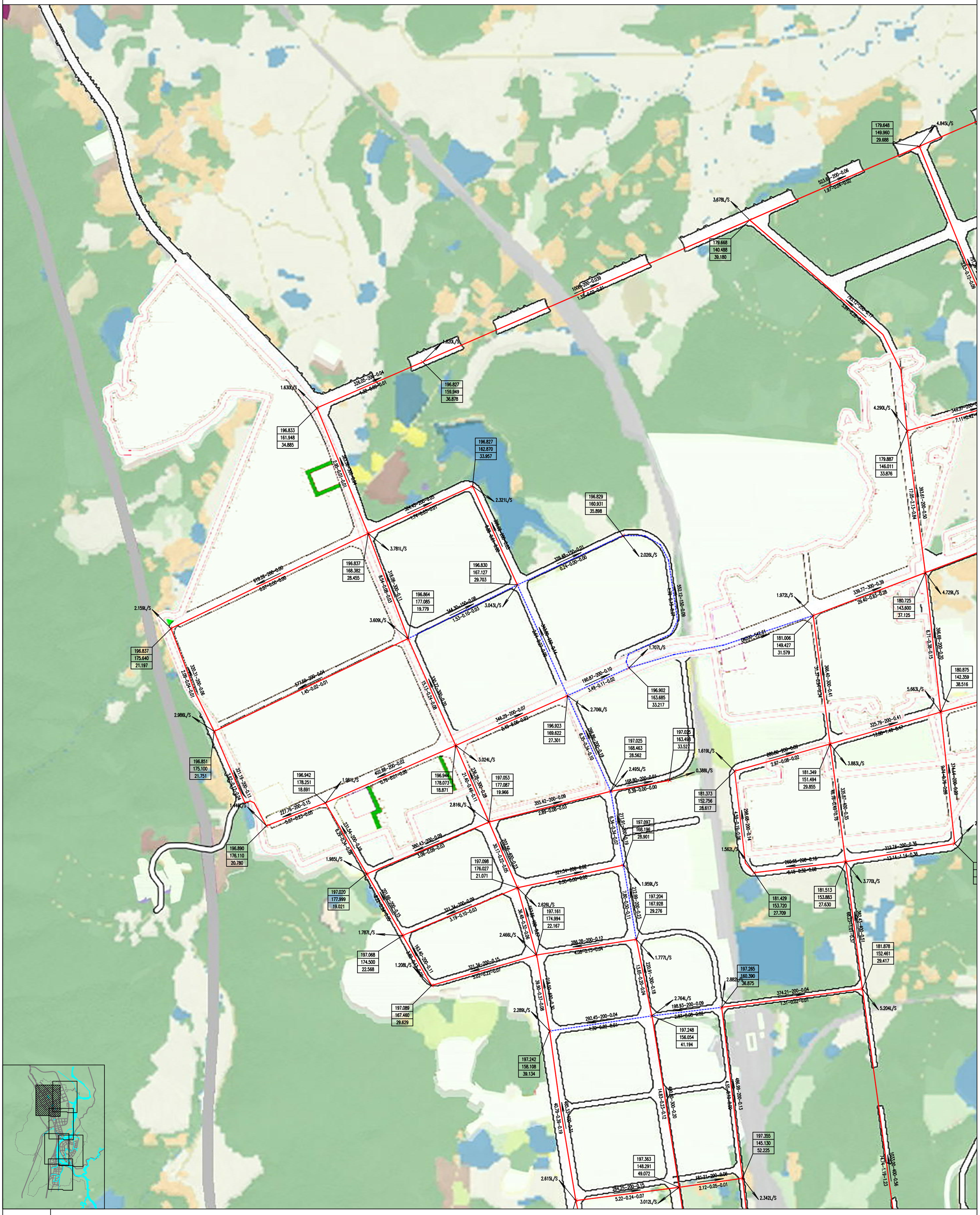
水体 | 规划给水管 | 保留现状给水管

管长(m)-管径(mm)-流速(m/s)
流量(L/s)-千米水损(m)-水损(m)

节点流量(L/S)
节点水压(m)
地面标高(m)
自有水头(m)

双牌县给水专项规划(2022-2035年)

配水管网事故时平差计算分幅图五



图例

规划道路 | 中心城区范围线 | 加压泵站 | 水厂

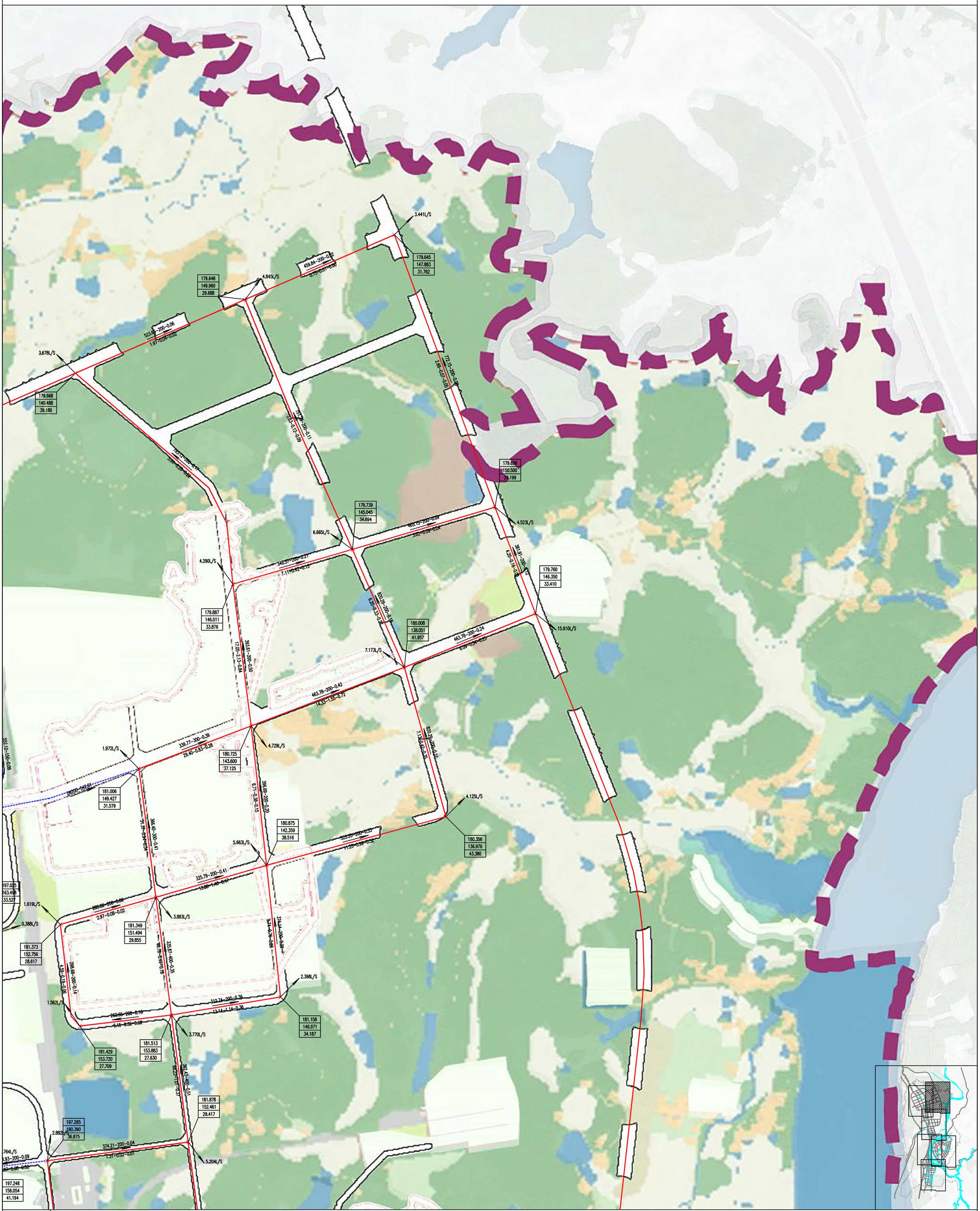
水体 | 规划给水管 | 保留现状给水管

修长(m)-管径(mm)-流速(m/s)
流量(L/s)-千米水损(m)-水损(m)

节点流量(L/S)
节点水压(m)
地面标高(m)
自有水头(m)

双牌县给水专项规划(2022-2035年)

配水管网事故时平差计算分幅图六

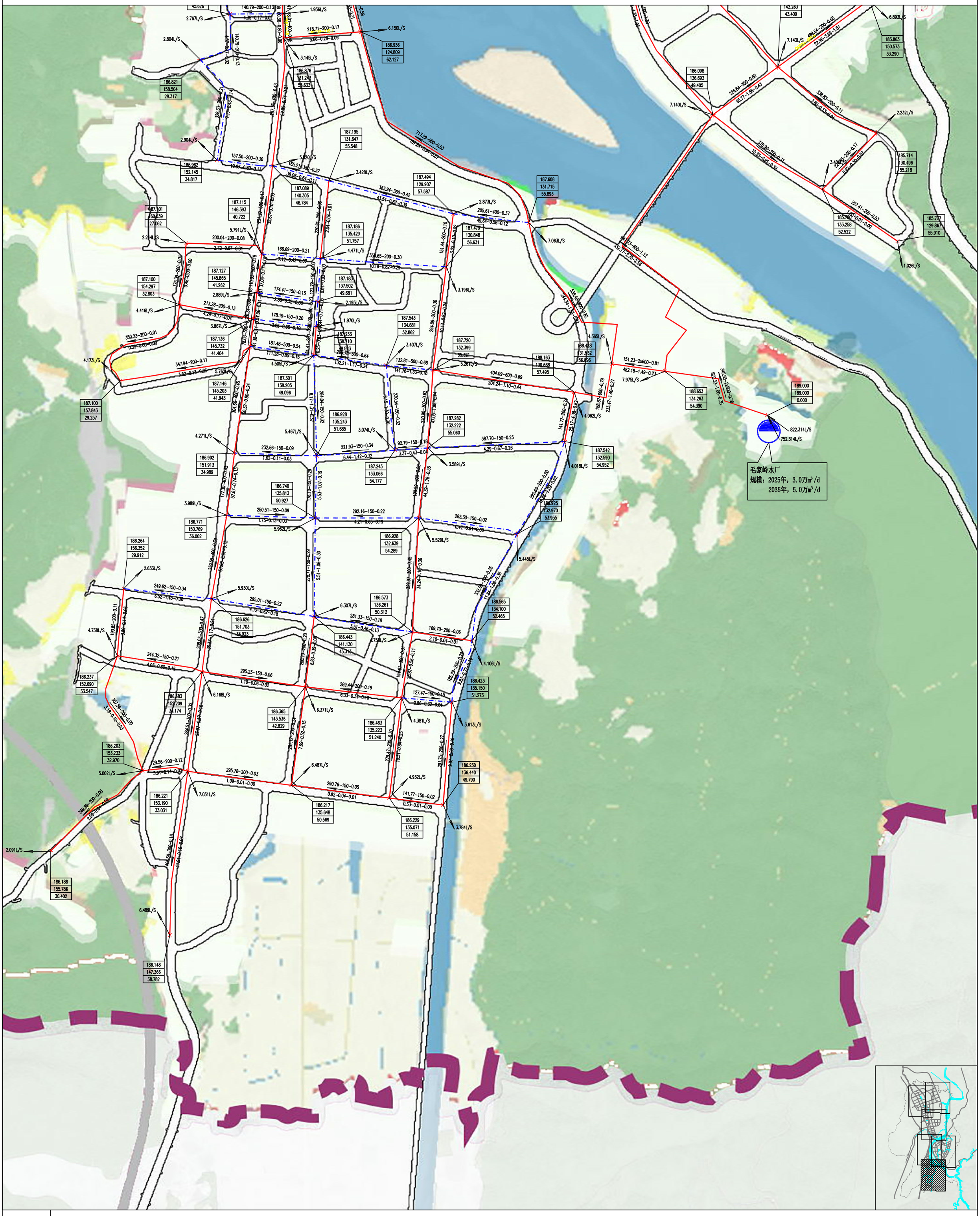


图例

- 规划道路
- 中心城区范围线
- 加压泵站
- 水厂
- 水体
- 规划给水管
- 保留现状给水管
- 管长(m)-管径(mm)-流速(m/s)
- 流量(L/s)-千米水损(m)-水损(m)
- 节点流量(L/S)
- 节点水压(m)
- 地面标高(m)
- 自有水头(m)

双牌县给水专项规划(2022-2035年)

配水管网消防时平差计算分幅图一

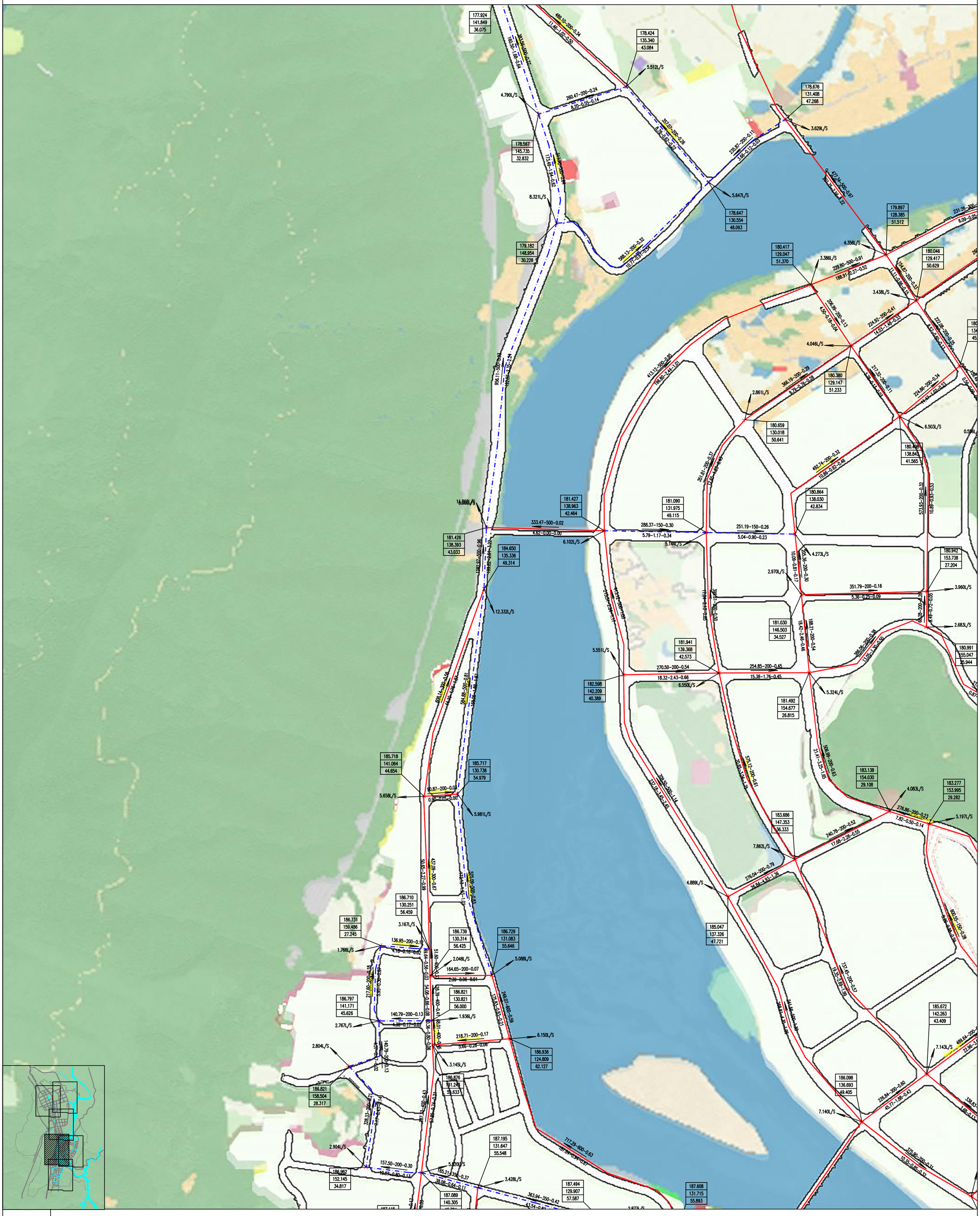


图例

规划道路
中心城区范围线
加压泵站
水厂
水体
规划给水管
保留现状给水管
管长(m)-管径(mm)-流速(m/s)
流量(L/s)-千米水损(m)-水损(m)
节点流量(L/S)
节点水压(m)
地面标高(m)
自有水头(m)

双牌县给水专项规划(2022-2035年)

配水管网消防时平差计算分幅图二



双牌县给水专项规划(2022-2035年)

配水管网消防时平差计算分幅图三



图例

规划道路　中心城区范围线　加压泵站　水厂

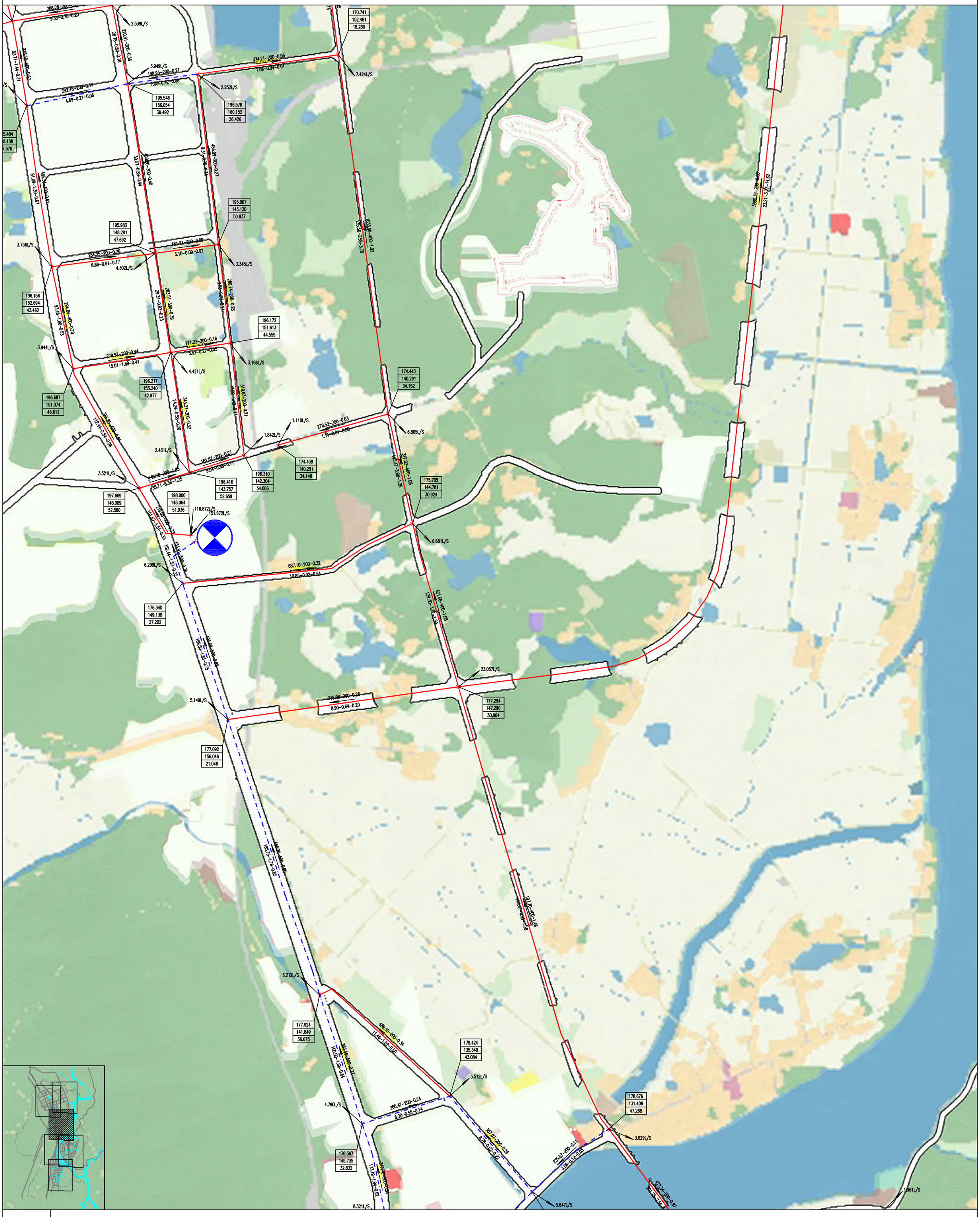
水体　规划给水管　保留现状给水管

修长(m)-管径(mm)-流速(m/s)
流量(L/s)-千米水损(m)-水损(m)

节点流量(L/S)
节点水压(m)
地面标高(m)
自有水头(m)

双牌县给水专项规划(2022-2035年)

配水管网消防时平差计算分幅图四



图例

规划道路　中心城区范围线　加压泵站　水厂

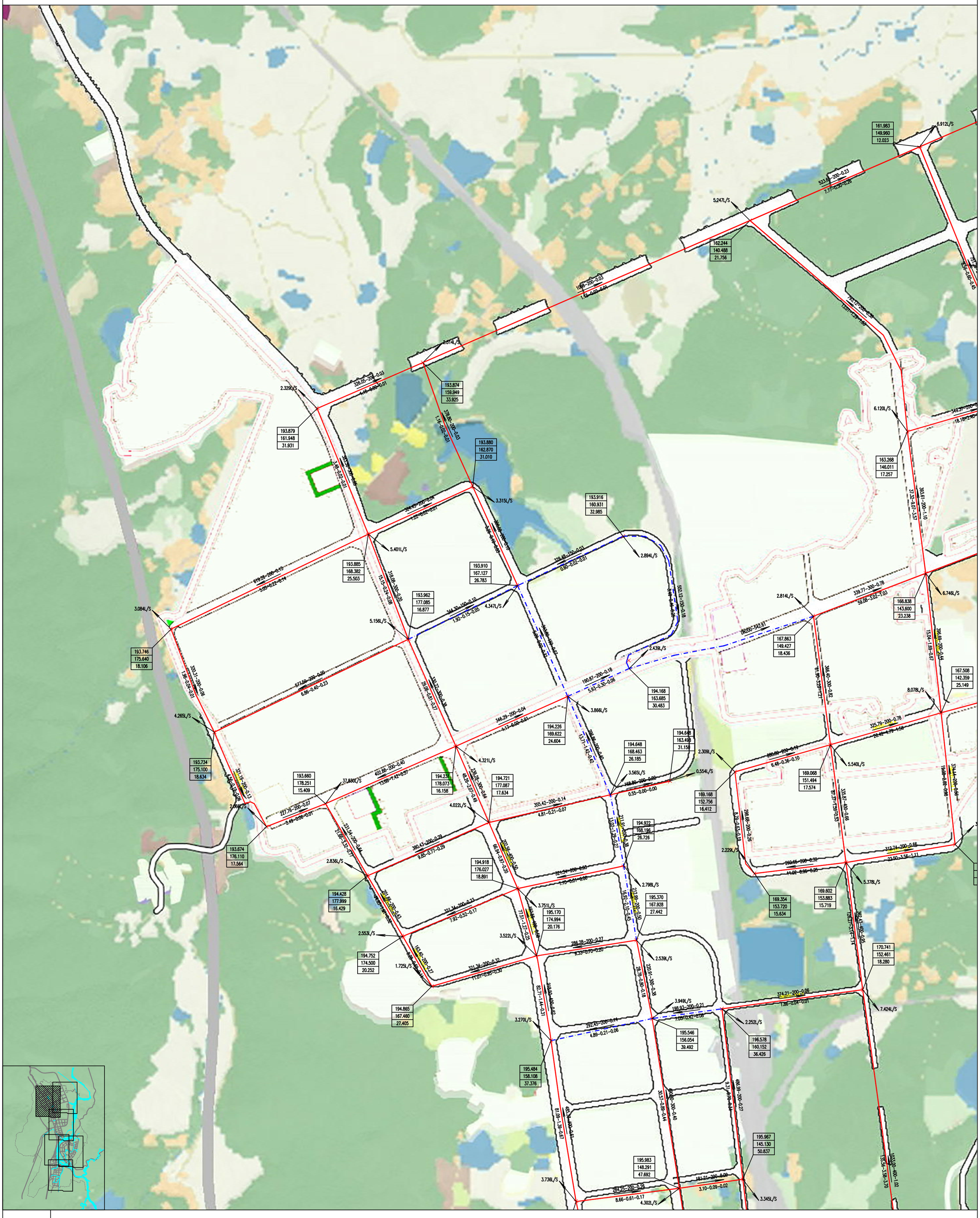
水体　规划给水管　保留现状给水管

管长(m)-管径(mm)-流速(m/s)
流量(L/s)-千米水损(m)-水损(m)

节点流量(L/S)
节点水压(m)
地面标高(m)
自有水头(m)

双牌县给水专项规划(2022-2035年)

配水管网消防时平差计算分幅图五



图例

规划道路　中心城区范围线　加压泵站　水厂

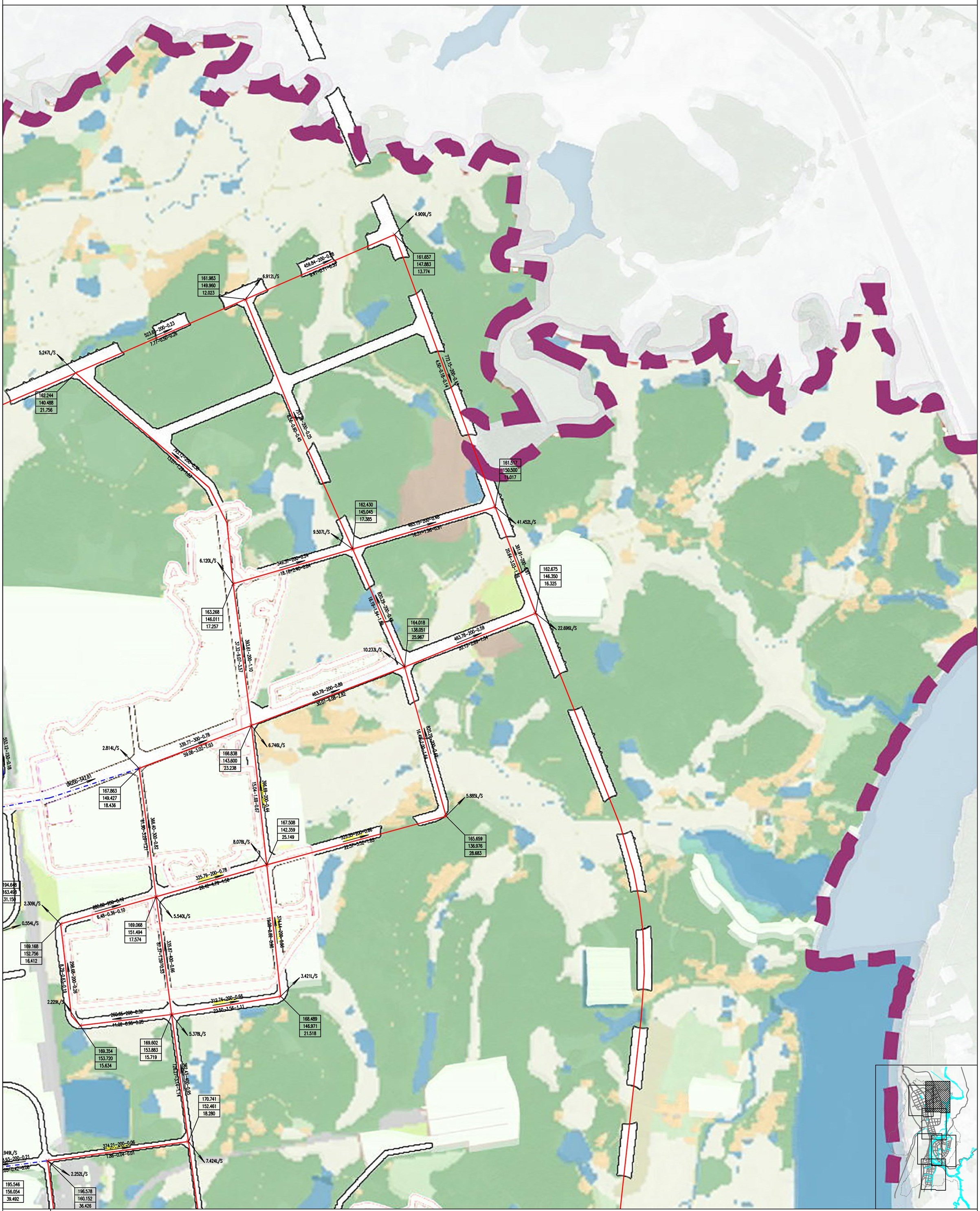
水体　规划给水管　保留现状给水管

管长(m)-管径(mm)-流速(m/s)
流量(L/s)-千米水损(m)-水损(m)

节点流量(L/S)
节点水压(m)
地面标高(m)
自有水头(m)

双牌县给水专项规划(2022-2035年)

配水管网消防时平差计算分幅图六



图例

规划道路　中心城区范围线　加压泵站　水厂

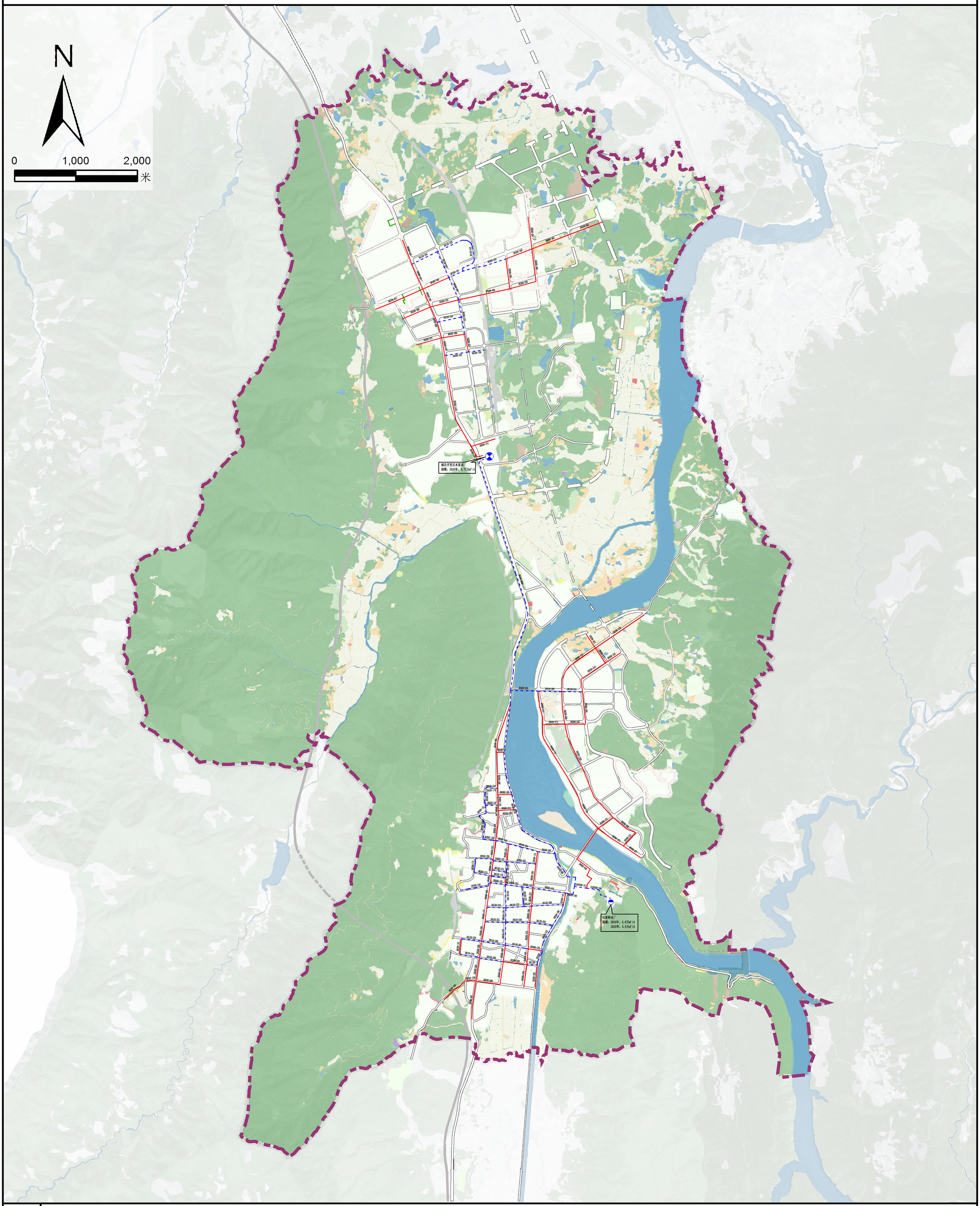
水体　规划给水管　保留现状给水管

管长(m)-管径(mm)-流速(m/s)
流量(L/s)-千米水损(m)-水损(m)

节点流量(L/S)
节点水压(m)
地面标高(m)
自有水头(m)

双牌县给水专项规划（2022-2035年）

给水工程近期建设项目



图例

规划道路
中心城区范围线
加压泵站
水厂
水体
近期建设给水管
保留现状给水干管
管径（mm）-管长（m）