

# 邵阳市中心城区给水设施布局国土空间专项规划（2021-2035 年）

（公示征求意见稿）

## 一、编制目的

为贯彻落实习近平生态文明思想、党的二十大精神、新型城镇化发展、湖南省“三高四新”等新政策要求，为积极应对资源环境约束趋紧，市辖区常住人口持续增长等挑战，完善城市基础设施建设，提高人居环境品质，紧密结合邵阳实际，有效统筹各项城市建设活动，协调好中心城市给水设施与国土空间“三区三线”、国土空间总体规划及其他专项规划的关系，特编制《邵阳市中心城区给水设施国土空间专项规划（2021-2035年）》（下简称本规划）。

## 二、规划范围与年限

本次规划范围与《邵阳市国土空间总体规划（2021-2035）》确定的中心城区范围相一致，约 159.09 平方公里。规划区内建设用面积 124.17 平方公里，城市建设用地面积 118.73 平方公里，考虑同时考虑向新邵和邵东县城承担部分供水任务。本规划的年限为 2021—2035 年。

## 三、供水目标

### 1、水源水量保证率及水源水质

水源水量保证率达 97%，同时确保生活饮用水水源的水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的要求，确保饮用水水源的基本项目达到 I-III 类水质量要求。

### 2、供水水质

城市的出厂水至所有龙头水都应当符合国家有关生活饮用水水质标准要求。2025 年以前生活饮用水水质标准达到《生活饮用水卫生标准》（GB5749—2006）的标准，其中水质常规指标 42 项，水质非常规指标 64 项。

### 3、供水普及率

实现中心城区自来水普及率达到 100%。

### 4、供水水量

城市供水应当满足城市合理的最高日用水量需求。

### 5、管网服务压力

当市政给水管网设有市政消火栓时，其平时运行工作压力不应小于 0.14MPa，且供水压力从地面算起不应小于 0.10 MPa。生活给水管网水压按直接供水的建筑层数确定时，用户接管处的最小服务水头，一层应为 10m，二层应为 12m，二层以上每增加一层应增加 4m。管网服务压力应满足最不利用户接管点处服务水头 16 米（三层）的要求，保障城市正常供水。

### 6、节水节能目标

供水管网漏损率 2025 年控制在 10%以内，2035 年控制在 8%以内；供水设施利用率不小于 85%。

## 四、供水规模预测

远期 2035 年邵阳市中心城区用水量 56.5 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，邵阳市向邵东市供水 5 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ；向新邵县供水 3 万  $\text{m}^3/\text{d}$ 。城乡一体化村镇供水

2 万  $\text{m}^3/\text{d}$ , 合计最高日用水量 66.5 万  $\text{m}^3/\text{d}$ , 年用水量约 18671 万  $\text{m}^3/\text{年}$ 。

北塔区需水量为 9~10 万  $\text{m}^3/\text{d}$ , 大祥区需水量约为 21.8~24.3 万  $\text{m}^3/\text{d}$ , 双清区需水量约为 23.6~26.3 万  $\text{m}^3/\text{d}$ 。。

邵阳市城区整体应急原水需水量约为 14.5 万  $\text{m}^3/\text{d}$  (占邵阳市中心城区平均用水量的 28%-29%)。

## 五、给水水源

规划中心城区以资江为取水源, 木瓜山水库作为备用第二水源, 老屋桥水库, 作为近期应急备用水源。远期待木瓜山水库第二水源工程建成后, 木瓜山水库做为市中心城区应急备用水源。

## 六、城市给水设施规划

### 1、城市给水工程供水方式

邵阳市中心城区给水系统分为低区和高区两个区。

低区为城区大部分区域, 由管网直接供水时, 自由水头除个别高点处较低外, 其余均可满足正常的生活生产用水要求。对于低区中自由水头较低的个别高点, 由用水单位自行加压供水, 不单独考虑。地势较高区域, 直接供水时自由水头较低, 通过给水加压泵站二次加压供水。

### 2、水厂规划

保留现有城西水厂、工业街水厂, 近期扩建桂花渡水厂, 远期新建江北水厂, 远景新建苏家洲水厂。

### 1) 城西水厂

位于大祥区白宫城路，占地面积 1.29 公顷，规划维持原规模 10 万  $\text{m}^3/\text{d}$  不变。规划对其进行提质改造，采取清理和维修沉淀池斜管、滤池滤板，增设自动清泥装置；增加排泥水、废水处理工艺等措施。

### 2) 工业街水厂

位于双清区五一北路，占地面积 1.82 公顷，规划维持原规模 8 万  $\text{m}^3/\text{d}$  不变，加强对水源保护区域的治理工作，确保水源水质，规划对其进行提质改造。增加沉淀池、滤池取水样设施；增加排泥水、废水处理工艺。

### 3) 桂花渡水厂

位于大祥区桂花渡，规划占地面积 9.95 公顷，规划近期在现有 20 万  $\text{m}^3/\text{d}$  的基础上扩建 10 万  $\text{m}^3/\text{d}$ 。近期对现有工艺进行提质改造，清理与维修一期工程沉淀池底部排泥系统，更换排泥桁车；改造滤池的滤板，针对实际运行情况进行分析，建立自动反冲洗控制程序，提高过滤水质和实现自动化控制；根据厂区地形对厂区雨水系统进行改造，降低系统标高，防止二次污染隐患；更换清水池连通阀；增加排泥水、废水处理工艺；远期增加活性炭吸附滤池。

扩建部分净水工艺采用混合、絮凝、沉淀、臭氧氧化、V 型滤池、次氯酸钠消毒的常规处理工艺，经处理后水质指标可以符合《城市供水水质标准》(CJ/T206-2005)及《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006)的要求。

### 4) 江北水厂

新建江北水厂，设计规模 20 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，规划选址位于北塔区茶园头街道樟木村，占地面积不少于 9.15 公顷。

江北水厂规划净水工艺采用混合、絮凝、沉淀、臭氧氧化、V 型滤池、次氯酸钠消毒的常规处理工艺，经处理后水质指标可以符合《城市供水水质标准》（CJ/T206-2005）及《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）的要求。

#### 5) 苏家洲水厂

远景新建，设计规模 20 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，规划选址位于大祥区罗塘村，预留用地面积不少于 10 公顷。

## 七、取水工程规划

### 1、城西水厂取水规划

城西水厂现设计供水规模为 10 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，源水取自市区资江中段，取水工程位于净水厂内，取水泵房依水厂而建，位于雪峰桥与西湖桥之间。规划对其进行保留，取水规模维持 10 万  $\text{m}^3/\text{d}$ 。

### 2、桂花渡水厂取水规划

桂花渡水厂现设计供水规模为 10 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，源水取自市区资江中段，取水泵房临水而建，位于桂花大桥上游 360 米，距离水厂约 170 米，规划对其进行保留扩建，取水规模扩大至 30 万  $\text{m}^3/\text{d}$ 。占地面积不小于 0.68 公顷。

### 3、工业街水厂取水规划

工业街水厂现取水口设在双清公园北侧，规划期限内保留现有

取水工程，取水规模 8 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，占地不小于 0.15 公顷。规划建议待桂花渡水厂完成扩建、江北水厂建成后，远景将工业街水厂上移 2.05km，至邵水河交汇口上游 620 米处。

#### 4、江北水厂取水规划

江北水厂源水取至资江，取水口位于城区资江上游段，茶园头街道樟木村，距离邵西大桥下游处约 950 米，桂花桥上游处 1370 米，取水规模 20 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，占地不小于 0.5 公顷。

### 八、供水分区

城市供水按城市规划地形分为江北低压给水区、大祥低压给水区、双清低压给水区 3 个低压给水区，江北高压给水区、桃花高压给水区、宝东高压给水区、经开区高压给水一区、经开区高压给水二区、白马高压给水区 6 个高压给水区。

### 九、给水调压泵站规划

中心城区共规划 10 个给水调压泵站。

#### 1、洋溪桥给水调压泵站

位于洋溪桥古塘路，在现洋溪桥水厂的基础上进行改造。规划供水量 4 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，规划占地面积不小于 0.3 公顷。

#### 2、白马给水调压泵站

规划新增，位于经开区一期邵阳大道与大兴路附近，规划供水量 5 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，规划占地面积 0.34 公顷。

#### 3、经开给水调压泵站

现状保留，位于经开区一期邵阳大道与宝东路交叉口西北角，供水量 1 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，规划占地面积不小于 0.2 公顷。

#### 4、新华南路给水调压泵站

规划新增，位于湖口井东路与宝顺路交叉口西南角，规划供水量 17.5 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，规划占地面积 0.55 公顷。

#### 5、宝东给水调压泵站

规划扩建，位于双清区宝庆东路，建材城西侧，供水量从现有 5 万  $\text{m}^3/\text{d}$  扩大至 10 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，规划占地面积 0.35 公顷。

#### 6、双江给水调压泵站

规划新增，规划位于双清区建设南路，双江口附近，规划供水量 1 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，占地面积 0.33 公顷。

#### 7、宝中给水调压泵站

规划新增，规划位于大祥区滑石村敏州路北，规划供水量 0.6 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，占地面积不小于 0.08 公顷。

#### 8、桃花给水调压泵站

规划扩建，位于大祥区西湖南路与桃花路交叉口南，供水量从 2.5 万  $\text{m}^3/\text{d}$  扩建至 5.7 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，规划占地面积 0.76 公顷。

#### 9、学院路给水调压泵站

规划新增，规划位于大祥区 G207，湘中职业学院附近，规划供水量 1 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，规划占地面积 0.20 公顷。

#### 10、江北给水调压泵站



规划扩建，位于北塔区中山路与西湖北路交叉口，联通公司西侧，供水量从 2.5 万  $\text{m}^3/\text{d}$  扩建至 5 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，占地面积 0.38 公顷。

## 十、城市给水管网规划

### 1、原水输水管规划

新建水厂：江北水厂取水口距离水厂约 300m，输水管采用两根球墨铸铁管，单根长约 300m，管径为 DN800，输水规模按 20 万  $\text{m}^3/\text{d}$  考虑，自用水和漏损总系数为 0.1，水泵加压输水。

第二水源：从木瓜山水库取水，管线经县苏河、西洋江、横板桥、县城、雨山、周旺、岩口铺、长阳铺、北塔区茶元头至规划的江北水厂接邵阳市自来水管网。在隆回县雨山镇设加压站一处，沿途全程均铺设  $\Phi 3.0\text{m}$  预制混凝土管。

应急水源：当桂花渡水厂启用应急水源老屋桥水库时，规划建设从水库到桂花渡水厂的输水管，输水规模按 10 万  $\text{m}^3/\text{d}$  考虑，自用水和漏损总系数为 0.15，水泵加压输水。输水管采用两根球墨铸铁管，单根长约 8.1km，管径为 DN800。

### 2、输水管网规划

各水厂出水管道管径DN800以上的为输水主管：

1) 桂花渡水厂主干管沿学院路、雪峰路、西湖路、敏州路、宝庆路、桃源路、邵水西路、邵阳大道、湖口井东路敷设，管径DN800-DN1400；

2) 城西水厂沿白公城路、城北路、红旗路、邵水西路敷设，管径DN800-DN1000；

3) 工业街水厂沿五一路、塔北路（东塔路）、田江路敷设，管径DN800-DN1000；

4) 江北水厂主干管沿邵西大道、资江北路、雪峰北路、南山路、北塔路、中山路敷设，管径DN800-DN1200。

5) 远景苏家洲水厂输水管从主干管沿南环线、新城大道敷设，管径DN800-DN1200。

### 3、给水管材

管材选用以保障水质安全、环保和经济实用为原则。

建议DN1200及以上管道采用钢管；DN100-1000管道采用球墨铸铁管。球墨铸铁管内壁采用水泥砂浆衬涂，钢管外壁采用加强级环氧煤沥青防腐，钢管内壁采用无毒环氧树脂防腐。

## 十一、重点建设任务规划与投资估算

重点完成市政陈旧管网改造、给水调节泵站、给水厂改造、扩建、新建工程、新城区给水管网配套。

### 1、净水工程

1) 完成桂花渡水厂扩建。扩建建设规模10万m<sup>3</sup>/d，建设内容包括：取水工程、原水输水管、净水输水管和常规处理生产线及排泥水处理设施，并预留深度处理场地。

2) 规划改造洋溪桥水厂为给水调节泵站；新建白马、新华南路、宝中、双江给水调压泵站。泵站规模为 39.1 万 m<sup>3</sup>/d。

3) 扩建自来水水质检测站设备。

### 2、输配水管网工程

配套新建供水管网约 101510m，其中大祥区 39080m，双清区 44773m，北塔区 17657m；改造供水管网约 75871m，其中大祥区 21416m，双清区 48436m，北塔区 6019m。

## 2、投资估算

总投资估算约 5.52 亿元，其中给水设施建设投资 2.63 亿元，供水管网改造投资 1.64 亿元。