

白山市高铁新城商旅港给水专项规划（2023-2035 年）

白山市住房和城乡建设局

吉林省吉规城市建筑设计有限责任公司

2023 年 4 月

规划项目名称：白山市高铁新城商旅港给水专项规划（2023-2035年）

项目设计编号：

规划委托单位：白山市住房和城乡建设局

规划编制单位：吉林省吉规城市建筑设计有限责任公司

资质证书编号：自资规甲字 21220047

规划出图专用章：

院 长：刘欣伟 正高级工程师 一级注册建筑师

总规划师：申市兴 正高级工程师 注册城乡规划师

所 长：韩振义 高级工程师

所主任工程师：孙喆 正高级工程师 注册公用设备工程师

注册城乡规划师

项目负责人：韩振义 高级工程师

其他参编人员：袁 健 高级工程师

任金榜 工程师 注册公用设备工程师

张锡龙 高级工程师

戚海军 高级工程师

目 录

第一章 总则	1
第二章 城市用水量预测	4
第三章 供水水源规划	4
第四章 城市给水系统布局及水质水压规划	6
第五章 水厂规划	7
第六章 输配水管网规划	7
第七章 节水规划	9
第八章 近期建设规划	10
第九章 规划实施措施	11
第十章 附则	13

第一章 总则

第一条 为满足城市经济发展和城市人口用水需求，落实国家及吉林省相关文件精神，提升城市供水安全保障水平，实现从水厂到龙头全过程监管、确保居民饮水安全，稳步提高公共供水普及率、有效保障水质达标率、适度提升供水智能化、着力推进节水型城市建设，实现白山市高铁新城商旅港供水行业务实、健康、稳定、高效发展的新局面，特制定本规划。

第二条 本规划所涉及的控制指标和技术规定根据现行的相关的国家标准、规范并结合白山市的实际情况而制定，未涉及的指标应符合国家、吉林省、白山市的有关规定。

第三条 编制依据

- 1、《中华人民共和国城乡规划法》（2015）
- 2、《中华人民共和国水法》（2016）
- 3、《中华人民共和国水污染防治法》（2017）
- 4、《中华人民共和国环境保护法》（2015）
- 5、《城市供水条例》（2020 年修订）
- 6、《住房和城乡建设部办公厅 国家发展改革委办公厅 国家疾病预防控制局综合司关于加强城市供水安全保障工作的通知》
建办城〔2022〕41 号
- 7、《水污染防治行动计划》（2015）
- 8、《城市供水水质管理规定》（建设部令第 156 号）
- 9、《生活饮用水卫生监督管理办法》（2016）

- 10、《国家节水型城市申报与考核办法》（2022 年 1 月）
- 11、《住房和城乡建设部办公厅 国家发展改革委办公厅 水利部办公厅 工业和信息化部办公厅关于加强城市节水工作的指导意见》建办城〔2021〕51 号
- 12、《吉林省城镇饮用水水源保护条例》（2012）
- 13、《吉林省节约用水条例》（2010）
- 14、《吉林省城市供水管理办法》（1998）
- 15、《吉林省人民政府关于白山市西北岔（水库）饮用水水源地保护区划的批复》吉政函〔2010〕112 号
- 16、《吉林省人民政府关于白山市曲家营水库生活饮用水水源保护区划定（调整）方案的批复》吉政函〔2020〕23 号
- 17、《白山市城市供水管理条例》（2019）
- 18、《白山市西北岔水库饮用水水源保护条例》（2017）
- 19、《白山市曲家营水库饮用水水源保护管理办法》（2009）
- 20、《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）
- 21、《地表水环境质量标准》（GB/T14848-2002）
- 22、《地下水质量标准》（GB/T14848-2022）
- 23、《室外给水设计标准》（GB50013-2018）
- 24、《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016）
- 25、《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-2016）
- 26、《城市供水管网漏失控制及评定标准》（CJJ92-2016，2019 年修）
- 27、《污水再生水利用工程设计规范》（GB50335-2002）
- 28、《城镇供水与污水处理化验室技术规范》（CJJ/T 182）

- 29、《城市节水评价标准》（GB/T51083-2015）
- 30、《城市给水工程项目规范》（GB 55026-2022）
- 31、《“十四五”全国城市基础设施建设规划》
- 32、《“十四五”水安全保障规划》
- 33、《吉林省供水发展“十四五”规划》
- 34、《吉林省节水型社会建设“十四五”规划》
- 35、《白山市国土空间总体规划（2021-2035 年）》
- 36、《白山市高铁新城商旅港控制性详细规划》
- 37、《白山市市政基础设施“十四五”规划》
- 38、《吉林省城镇供水工程专项规划编制大纲》
- 39、其他相关法律法规、技术标准和规范文件等。

第四条 规划期限

基期年：2022 年；
近期：2023-2025 年；
远期：2026-2035 年。

第五条 规划范围

《白山市高铁新城商旅港控制性详细规划》中确定的用地范围，面积为 241.3 公顷。

第六条 规划目标

规划供水普及率达到 100%，供水水质合格率达到 100%，供水管网的漏损率控制在 9%以下，供水管网服务压力合格率达到 100%，水质检测能力执行新标准《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）的 97 项水质指标。

第二章 城市用水量预测

第七条 用水量预测

预测最高日用水量为 $5439.8\text{m}^3/\text{d}$ 。

第八条 消防用水量预测

白山市高铁新城商旅港属于白山市浑江区，市政消防用水设计流量按浑江区整体规模考虑，浑江区同一时间内的火灾起数为 2 次，一次火灾灭火设计流量为 75L/s ，火灾延续时间按照 2 小时计算，则浑江区消防水量为 $1080\text{m}^3/\text{回}$ 。

第三章 供水水源规划

第九条 水源规划

1、常规水源规划

规划仍选择现状水源地表水西北岔水库和曲家营水库为白山市高铁新城商旅港的主要供水水源。

2、再生水水源规划

依据《白山市国土空间总体规划（2021-2035 年）》及《白山市高铁新城商旅港控制性详细规划》，本区域规划并无工业等再生水用水大户，道路冲洗与绿地浇洒等杂用水又属于季节性用水，可就近取自地表河水，故本区域规划暂不考虑再生水。

3、应急备用水源规划

依据《白山市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，规划选择河口水库为本区的应急备用水源。

第十条 水源地保护规划

1、水源保护区划分

依据《吉林省人民政府关于白山市西北岔（水库）饮用水水源地保护区划的批复》吉政函〔2010〕112 号，将西北岔水库和沿岸陆域一定范围以及对西北岔水库起主要补给作用的水域和陆域的一定范围划定为西北岔（水库）饮用水水源保护区。保护区的总面积 92 km²，其中一级保护区面积 6.25km²，二级保护区面积 85.75km²。

依据《吉林省人民政府关于白山市曲家营水库生活饮用水水源保护区划定（调整）方案的批复》吉政函〔2020〕23 号，调整后的白山市曲家营水库生活饮用水水源保护区及准保护区总面积共约 262.7 km²，分为一级保护区、二级保护区和准保护区。

2、水源保护区保护要求

白山市高铁新城商旅港水源保护区严格执行《吉林省城镇饮用水水源保护条例》、《白山市西北岔水库饮用水水源保护条例》及《白山市曲家营水库饮用水水源保护管理办法》中的保护要求。

3、饮用水源保护区水质要求

地表水饮用水源一级保护区的水质基本项目限制不得低于《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）的 **II类标准**，且补充项目和特定项目应满足该标准规定的限制要求。

地表水饮用水源二级保护区的水质基本项目相知不得低于《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）的 **III类标准**，并保证流入一级保护区的水质满足一级保护区水质标准的要求。

地表水饮用水源准保护区的水质标准应保证流入二级保护区

的水质满足二级保护区水质标准的要求。

第四章 城市给水系统布局及水质水压规划

第十一条 给水系统布局规划

给水系统布局形式采用压力流统一给水系统。

第十二条 城市低压消防给水系统布局规划

城市低压消防给水系统与城市水源给水系统合并为一个给水系统。

第十三条 城市给水系统水压要求

城市水源给水系统水压规划满足最不利用户接管点服务水头不小于 20m 的要求。

城市室外消防采用低压消防制，消防压力按最不利点地面以上 10m 水柱考虑。

对水压有特殊要求的用户自行解决升压问题。

第十四条 城市给水系统水质要求

给水系统水质指标应符合《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）的规定。

第十五条 水质检测能力要求

水质检测能力规划执行新标准《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）的 97 项水质指标。

第五章 水厂规划

第十六条 水厂规划

现状上甸子水厂的设计供水规模为 5.0 万 m^3/d ，现状南山水厂的设计供水规模为 8.0 万 m^3/d ，满足白山市高铁新城商旅港近期及远期用水需求，规划沿用现状水厂。

第六章 输配水管网规划

第十七条 输水管线布置

西北岔水库水源地至上甸子水厂现状输水管线 2 条，管径为 DN900，全长约 20.63km，自东向西布置，沿途经过江源区三岔子镇、江源区人民医院、玉林村、新华村和浑江区上甸子村。

曲家营水库水源地至南山水厂现状输水管线 2 条，管径为 DN800，原水是从距厂区 7.2km 的隧洞通过钢管引至净水厂。

现状输水管线满足本区域近远期供水需求，规划保留并继续使用。

第十八条 配水管线布置

本区域沿用现有 DN1000 的配水干管，规划配水支管在上清街处与现有 DN1000 的配水干管相连，并规划在远期新建一条平行于现有干管的 DN300 配水管线，保障本区域供水安全。

本区域配水管线随白山市高铁新城商旅港道路建设同步敷设，配水管线设置以环状网为主，环状网和枝状网相结合的布置形式。

低压室外消防给水系统与给水系统合用，管线上布置室外消火栓，消火栓间距不大于 120m，火灾时最不利市政消火栓的出流量不应小于 15L/s，由于本区域属于北方寒冷地区，可在城市主干道上增设消防水鹤作为室外消火栓的补充，连接消防水鹤的市政给水管径不宜小于 DN200，火灾时消防水鹤的出流量不宜低于 30L/s。

第十九条 管材选择

本规划建议采用供水安全性高、在运行中事故率低的球墨铸铁管。

第二十条 管网平差

平差按最大日、最大时进行平差计算，并用消防时和事故时进行校核，具体详见本规划图集——配水管网水力平差计算图。

由于本区域仅为浑江区的一小部分，消防校核时，本区域消防用水按同一时间内的火灾起数为 1 次，一次火灾灭火设计流量为 75L/s 考虑，消防时，管网最不利点自由水头 10m。

事故校核时事故管段设置在上甸子水厂出口处本区域配水干线上，供水流量为最大日最大时的 70%，管网最小服务水头为 20m。

第二十一条 供水管网

根据管网平差结果，规划白山市高铁新城商旅港新建供水管线 11.9 公里。

第二十二条 智慧水务

白山市应紧抓我省经济社会快速发展的战略契机，重点围绕“补短板、填空白、降漏损、优网络、搭平台”，坚持“高起点规划、高标准设计、高质量建设、高效能管理”的原则，以“5G、

大数据、物联网”等为抓手，完善市政基础设施数字化功能，跨越式推进市政基础设施智能化、数字化、信息化建设发展，推动经济社会高质量发展再上新台阶。建设集水源地取水、水厂制水、管网配水、用户等多环节监控于一身，对供水各环节进行统一管理，并对供水工况进行科学统计和智能分析，对供水系统实现高效调度和优化运行的智慧供水管理公共服务平台。

第七章 节水规划

第二十三条 规划原则

1、以提高城市用水效率为核心，解决城市水资源浪费为目的，坚持优先保证城市居民用水，实现统筹协调各类用水；

2、以科学合理地发展城市公共供水为标准，坚持保障城市公共供水安全；

3、以保障水资源可持续利用为目标，坚持达到城市供水、节水、排水、污水综合利用协调发展；

4、以开发非常规水源为研究对象，加快非常规水源的建设，坚持实现城市废水综合利用。

第二十四条 规划目标

建立科学体系，强化节水管理；合理配置资源，提高用水效率；减少污水排放，保护生态环境；调整产业结构，培育节水产业；增强节水意识，建设节水社会。

通过科学的节水指标体系的建立及规划提出的节水综合管理和技术措施等的落实，增强全社会节水意识，提高用水效率；减

少污水排放，保护生态环境。

第二十五条 节水措施

1、全面推进节水型城市建设

提高城市节水工作系统性，完善节水制度，将节水落实到城市规划、建设、管理各环节，结合海绵城市建设，推进城镇节水改造和污水再生利用设施建设与改造，城市生态景观、工业生产、城市绿化、道路清扫、车辆冲洗和建筑施工等，应当优先使用再生水，提升雨水和再生水利用水平。

2、大幅降低供水管网漏损

加强公共供水系统运行监督管理，完善供水管网检漏制度，推进城镇供水管网分区计量管理。

3、深入开展公共领域节水

鼓励城市园林绿化采用喷灌、微灌等节水灌溉方式。公共机构要开展供水管网、绿化浇灌系统等节水诊断，提高节水器具使用率。大力推广绿色建筑，新建公共建筑必须安装节水器具。

4、严控高耗水服务业用水

从严控制洗浴、洗车、人工滑雪场、洗涤、宾馆等行业用水定额，积极推广循环用水技术、设备与工艺，优先利用再生水、雨水等非常规水源。少建或不建景观水池、喷水池等高耗水设施。

第八章 近期建设规划

第二十六条 建设规划实施原则

1、城市给水工程的实施应根据城市供需水量差距的大小，结

合当地实际情况，按总体规划步骤安排项目，分近、远期建设，结合给水工程现状，有计划、有步骤实施专业规划，使规划与建设同步协调发展。

2、工程的建设实施应符合国家基本建设项目的建设和审批程序。

3、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。

4、强化近期建设，实现城市给水工程规划与城市给水工程设计的技术衔接。

第二十七条 近期建设项目及投资估算

规划近期高铁新城商旅港新建给水管线 8.67km，其中 DN300 给水管线 2.13km，DN200 给水管线 6.54km。

白山市高铁新城商旅港给水专项规划近期建设费用为 801.6 万元。

第九章 规划实施措施

第二十八条 健全规划落实机制

1、强化规划落实

各级政府部门要结合职能，把规划与有关建设计划、行动计划以及年度计划密切结合起来，使规划确定的目标、任务和各项措施切实得到贯彻落实。

2、实施规划评估

围绕规划提出的主要目标、重点任务和政策措施，一段时期

后要组织开展规划实施评估，分析检查规划实施效果，推动规划有效实施，并为动态调整和修订规划提供依据。

3、扩大公众参与

做好规划及相关信息的公开工作，面向社会、面向广大市民广泛宣传规划，让更多的社会公众通过法定程序和渠道参与规划的实施和监督，在全社会形成共同参与规划实施的良好环境。

4、加强项目前期储备

开展项目前期工作规范化，提高效率和质量，促进项目建设的有序进行。

第二十九条 建立完善的投融资机制

1、加大政府投入，确保政府投入稳步增加，发挥政府投入的导向作用。

2、鼓励和吸引国内外资金投入，逐步形成多元化投融资机制。

第三十条 深化水价改革，形成合理的水价机制

全面贯彻落实全国水价改革与节水工作电视电话会议精神，充分发挥水价在调节供需平衡、优化资源配置、促进节水减污、发展循环经济、推动机制改革的重要作用。促进水资源可持续利用为核心的水价机制的建设。

第三十一条 增强技术保障能力

供水企业应加大科技投入，研发取水、净水和输配水等方面实用技术和设备，研究建立城镇供水水质安全监督信息化管理平台，全面提升规划建设、安全运行、应急处置、水质管理等方面的技术水平。

第十章 附则

第三十二条 本规划自批准之日起实施，本规划文本、规划图纸，具有同等的法律效力。

第三十三条 本规划由白山市人民政府和白山市住房和城乡建设局负责组织实施和解释。

第三十四条 文本中 **“黑体字部分”** 为规划的强制性内容，调整或违反强制性内容，必须按照《城市规划强制性内容暂行规定》中的相关要求处理。