附件

**巴南区木洞镇墙院村饮水工程**

**水资源论证报告专家评审意见**

2023年10月10日，重庆市巴南区水利局组织召开了《巴南区木洞镇墙院村饮水工程水资源论证报告（送审稿）》专家评审会。参加会议的有：重庆市巴南区水利局、重庆市巴南区木洞镇人民政府、重庆市巴南区木洞镇墙院村村民委员会、重庆渝南水利电力工程勘察设计有限公司（编制单位）的代表及特邀专家，会议成立了专家组（名单附后）。会议听取了项目业主关于项目基本情况的介绍和报告编制单位关于报告书主要内容的汇报，各位专家对报告书进行了质量评定。项目业主于2023年10月16日提交了补充、修改后的《巴南区木洞镇墙院村饮水工程（报批稿）》（以下简称《报告》），经专家组复核，提出评审意见如下：

**一、项目概况**

木洞镇墙院村饮水工程位于巴南区木洞镇墙院村，厂区占地0.97亩。工程于2015年由木洞镇人民政府建设，现状水处理规模500m3/d，2019年木洞镇人民政府对该工程进行了扩网，工程扩网前供水区域为墙院村1-8社与保安村，扩网后供水区域新增庙垭村1、3-10社，现状供水人口5210人。

工程水源由新民水库和五布河组成，同时以新民水库为主水源、五布河为补充水源。工程取水口位于新民水库大坝左岸上游约130m处（东经:106°52′30.0″，北纬:29°33′55.8″），采用泵站提水的方式取水，取水口高程508m，取水后采用DN110钢管和DN150钢管将原水输送至工程厂区。另外，新民水库利用杨家洞提灌站和木洞镇庙垭村居民点环境综合整治（美丽乡村试点）饮水工程管网进行补水，杨家洞提灌站取水口位于五布河右岸杨家洞电站堤坎上游60m处，杨家洞提灌站将五布河源水首先提升至海眼高位水池，再通过庙垭村居民点环境综合整治（美丽乡村试点）饮水工程管网输送至寺沟水库、新民水库和水鸭塘水库，用于沿线农业灌溉、居民生活用水。杨家洞提灌站至海眼高位水池输水管网为DN300球墨铸铁管，长度2300m，海眼高位水池至水鸭塘水库主输水管网为DN300球墨铸铁管（长4430m）和钢管（长6430m），在新民水库附近设置支管采用DN200球墨铸铁管（长360m）和钢管（长330m）将部分源水输水至新民水库。

**二、水资源论证等级及范围**

《报告书》论证工作等级确定为二级基本合理。

《报告书》分析范围为重庆市巴南区（面积1825km2）和五布河綦江区境内流域（面积53km2），另外工程涉及水资源五级区五布河流域区和双鱼河流域区，本次水资源论证分析范围重点为五布河流域区和双鱼河流域区；取水水源论证范围为长江支流盐溪沟3.18km2的流域与五布河杨家洞电站堤坎以上830.4km2的流域；取水影响范围为新民水库库尾至汇入长江河口段（长度2.71km）和五布河杨家洞电站堤坎至五布河河口（长度8.8km）；供区用水后所产生的废水进入化粪池用于农灌，最后通过五布河支流进入五布河、双河河支流进入双河河，退水影响论证范围为五布河保安村一社水厂大桥至五布河河口3.09km河段（位于二级水功能区五布河巴南饮用、工业用水区）、双河双碑村三社蒋家院至双河河口13.12km河段（位于二级水功能区双河农业用水区），长江右岸盐溪沟河源起点墙院村八社至长江入河口2.71km河段。

《报告书》确定的分析范围、取水水源论证范围、取退水影响论证范围基本合理。

**三、现状水平年和规划水平年**

《报告书》现状水平年确定为2021年，规划水平年确定为2025年，基本合适。

**四、区域水资源状况及其开发利用分析**

《报告书》对区域水资源量及其时空分布、水资源质量、区域水资源开发利用现状和存在问题的分析基本合理。

**五、节水评价**

木洞镇墙院村饮水工程为已成工程，根据现状供用水节水水平及节水潜力分析，木洞镇墙院村饮水工程考虑了设计水平年的节水要求，需水预测、可供水量及水资源配置方案等成果基本符合相关规程规范及节水要求。

巴南区现状水平年2021年城镇居民生活用水水平为154.6L/cap.d、农村居民生活日均用水量为100.2L/cap.d；规划水平年2025年供区居民最高日生活用水定额为95L/（人·d）；现状水平年2021年管网用水综合损失率达13.88%，规划水平年2025年供水管网漏损率控制在10%。

以上指标基本满足《重庆市第二三产业用水定额（2020年版）》及相关规程、规范和管理要求。

**六、用水合理性分析**

本工程符合《重庆市巴南区“十四五”节约用水规划（2021-2025）》《巴南区城市节水专项规划》《巴南区水安全保障“十四五”规划》、《重庆市巴南区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》，符合《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修改）的相关要求。

根据《重庆市人民政府办公厅关于印发重庆市实行最严格水资源管理制度考核办法的通知》（渝府办发〔2013〕95号）、《重庆市人民政府办公厅关于调整各区县2030年用水总量控制目标的通知》（渝府办发〔2021〕147号）、《重庆市水利局 重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市“十四五”用水总量和强度双控目标的通知》（渝水〔2022〕92号），巴南区2021年用水总量控制指标2.0亿m³，2025年用水总量控制指标2.0亿m³。2021年用水总量1.7032万m³，满足用水总量控制红线指标要求。

新民水库多年平均来水量20.3万m3，扣除生态用水量后，多年平均可供水量为15.29万m3，不能够满足木洞镇墙院饮水工程本次年取水量的取水需求，需从五布河提水2.96万m3至新民水库。

根据《重庆市巴南区主要江河流域水量分配方案》，水资源五级分区五布河流域区2021用水总量控制指标5140万m³，2030年用水总量控制指标7360万m³，2025年采用插值成果为6126.7万m³。2021年用水总量3486万m³，满足五布河流域区用水总量控制红线指标要求。

水资源五级分区双鱼河流域区2021用水总量控制指标1800万m³，2025年用水总量控制指标1860万m³。2021年用水总量1020万m³（含本工程2021年取水水量9.4万m³），满足双鱼河流域区用水总量控制红线指标要求。

供水服务范围内2025年最高日居民生活用水定额为95L/（人·d），管网漏损率10%，未预见水量12%，符合《室外给水设计标准》（GB50013-2018）及《重庆市第二、三产业用水定额（2020年版）》（渝水〔2021〕56号）等规范要求。至规划水平年2025年，结合木洞镇墙院村饮水工程实际运行情况，前端输水损失非常小，本次计算忽略不计；考虑水厂自用水量（0.71万m³/a）后，木洞镇墙院村饮水工程年取水量为18.25万m³。

本工程用水合理性分析基本合理。

**七、取水水源可靠性论证**

《报告书》采用白鹤水文站为依据站，对工程取水口来水量进行计算，经计算：新民水库坝址多年平均流量为0.006m3/s，多年平均径流总量为20.3万m3，P=95%时年平均流量为0.003m3/s，年径流总量为10.78万m3；五布河杨家洞提灌站多年平均流量为7.16m3/s，多年平均径流总量为22579.78万m3，P=95%时年平均流量为3.409m3/s，年径流总量为10751.23万m3。

工程取水口位于新民水库大坝左岸，采用泵站提水方式取水，“一用一备”两台泵，流量32.4m3/h，输水管径DN110、DN150。取水设施为泵站，取水口高程508m，通过水厂实际运行情况来看，取水口能正常取水。因此，取水口高程设置满足工程取水要求。

根据《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022），新民水库与五布河地表水水质基本能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准，处理后的水质满足生活饮用水水质要求。

本工程取水口所在位置地质条件良好，取水口运行至今基本稳定，岸坡无滑坡或失稳现象，取水口区域水质良好，附近无入河排污口，建设项目取水口设置可靠，取水口设置基本合理。

《报告书》提出的本工程取水水源可靠的结论基本可信。

**八、取退水影响分析**

新民水库P=95%下可供水量为15.29万m3，需从杨家洞提灌站提水2.96万m3，设计保证率95.0%。径流调节时充分考虑了下游河道生态用水，工程取水对区域水资源、水功能区、水生态系统、第三者影响较小。

规划水平年2025年，木洞镇墙院村饮水工程退水包含水厂厂区退水和供区用水户管网终端退水。厂区退水包括运营期生产废水退水和厂区生活污水退水；管网终端用水户退水主要为供区用水户生产生活污水退水。

厂区生产废水回用，不外排，厂区生活污水进入化粪池，用于周边农灌，排水量为0.068m3/d；供区生活污水按用水量的80%取，日平均污水量为399.92m3，污水排放方式为散排进入各自的化粪池用于农灌。工程取水后总退水量为400m3/d。

《报告书》提出的本工程取退水对水功能区、第三方取用水户影响较小的结论基本可信。

**九、水资源保护措施**

《报告书》提出的运行期废水处理措施、水资源监测方案和制度、取水计量和废水水质监测、水源水质保护措施、事故应急预案和工程措施基本可行。

专家组长：

2023年11月7日