

附件6-1

綦江区打通片区供水改扩建工程打通二水厂 水资论证报告书专家评审意见

2020年8月23日，綦江区水利局组织召开了《綦江区打通片区供水改扩建工程打通二水厂水资源论证报告书》（以下简称《报告书》）专家评审会，綦江区水利局、项目法人重庆市南州水务(集团)有限公司、重庆江源工程勘察设计有限公司（以下简称报告编制单位）的代表及特邀专家参加了会议。会议成立了专家组，专家组会前详细审阅了《报告书》，会上听取了项目法人关于项目情况的介绍及报告编制单位关于《报告书》主要内容的汇报，对《报告书》进行了认真评审，评定等级为合格，并提出了修改意见。会后报告编制单位根据专家意见进行了修改补充，提交了《綦江区打通片区供水改扩建工程打通二水厂水资源论证报告书(报批稿)》，经专家组审核，提出专家评审意见如下：

一、项目概况

重庆市綦江区打通片区供水改扩建工程打通二水厂位于綦江区石壕镇石壕村坪子上，以红花二库、茶树湾水库为取水水源。本工程主要为打通镇场镇(6个社区以及相关企事业单位和厂矿企业的生活用水)和场镇周边打通村、马颈村、向阳村、沿河村四个自然村供水。

新建工程设计供水规模 $10500\text{m}^3/\text{d}$ ，年取水量 263.48万m^3 ，设计供水保证率98%。

本工程属于新建工程，主要建设内容：新建打通二水厂及取水工程、净水及附属设施、厂内电气系统扩建厂区部分增设照明路灯、加压系统、输水管道连接系统。茶树沟水库取水点采用箱涵分层放水，位于綦江区石壕镇万隆村茶树湾水库。新增加压水泵2台套（型号：50-32-160A），设一用一备（ $Q=7\text{m}^3/\text{h}$ ， $H=30\text{m}$ $N=2.2\text{Kw}$ ）。本工程在原茶树湾水库至打通水厂的输水管上搭接至打通扩建水厂（新址），管道采用 $D480\times 9$ 钢管长625m，经新建水厂水处理后，原水通过新增 $D480\times 9$ 钢管长600m进入原管道输水至原打通水厂，再分别接至原高位水池管道、接进清水池管道和接供水主管

道进行供水。新增附属设施DN450蝶阀4套，排气阀2套，DN450伸缩节6套，支墩数12个。

本工程运行期厂区冲洗废水经反冲洗废水回用不外排，厂区生活污水均排入化粪池，化粪池定期清挖，用作农肥。供水范围内城镇生活废污水经管网收集后，污水处理厂处理后达标排放，农村生活污水由化粪池沉淀处理，定期清挖用作农肥。

二、水资源论证等级及范围

《报告书》论证工作等级确定为一级基本合适。

以红花二库坝址取水口控制的玉明河流域 1.73km^2 ；茶树湾水库涉及的仙洞河流域及响水河流域坝址以上控制集雨面积 7.3km^2 为取水水源论证范围；以沿河村进入羊渡河处到松坎河与羊渡河的汇合口为退水影响论证范围，基本合适。

三、现状水平年和规划水平年

本工程现状水平年为2018年，规划水平年为2031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

根据现状供用水节水水平及节水潜力分析，綦江区打通片区打通二水厂工程的总体布局和工程规模的确定优先考虑了设计水平年的节水要求，供区需水预测、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。

本工程取用水规模基本合理、节水评价及节水措施可行。

六、用水合理性分析

本工程符合《重庆市綦江区水利发展十三五规划》(2016~2020)、《重庆市綦江区南部三镇供水规划报告》、《重庆市綦江区国民经济和社会发展第十三个五年规划(2016-2020年)纲要》等相关要求。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印发 2016-2020年度水资源管理“三条红线”控制指标的通知》(渝府办发〔2016〕152号)要求，綦江区2018年、2030年用水总量控制指标分别为 2.80亿m^3 、 3.08亿

m³。2018年綦江区总用水量为2.4073亿m³，满足用水总量控制红线指标要求。

《报告书》采用分项用水量指标法对受水区进行需水量分析，基本可行。规划区农村居民日均生活用水定额取到100L/人·d，公共建筑用水按照集镇取10%，村镇企业用水定额取50L/人·班，浇洒道路和绿地用水74m³/d，消防用水量504m³/d，管网漏失水量和未预见水量之和按最高日综合生活等用水量总和的10%计算。符合《室外给水设计标准》（GB50013-2018）、《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016）、《重庆市城市生活用水定额（2017年修订版）》等规范标准要求。2031年规划水平年，综合考虑设计供水规模，本工程取水规模为10500m³/d，考虑水厂自用水量 and 日变化系数，年取水天数按365d计，年总取水量为263.48万m³。综合考虑设计供水规模，供水区日最高需水量按10500m³/d考虑。打通片区打通二水厂工程新建后总规模10500m³/d，年常驻人口取水天数按365d计，供区范围内总人口合计51033人，年总取水量为263.48万m³。其中：茶树沟水库取水量239.48万m³/a，红花二库取水量24万m³/a。

本工程取用水规模基本合理。

七、取水水源可靠性论证

《报告书》依据松坎（三）站水文站1966年至今的年径流系列进行水文分析计算，红花二库水库取水口坝址处河段多年平均流量0.033m³/s，多年平均年径流量为104.33万m³。茶树湾水库平均流量坝址处河段多年平均流量多年平均流量为0.323m³/s，多年平均年径流量为960.58万m³。本水厂供水量为263.48万m³，水量在完成其他水厂供水任务后，完全足够。

根据茶树沟水库、红花二库库容系数，结合水库对应兴利库容，按照松坎（三）水文站水文基础资料进行水库多年径流调节。2031年规划水平年，在优先保证茶树沟水库、红花二库生态下泄流量及下游现有取水户用水的情况下。茶树沟水库坝址多年平均来水量为440.24万m³，扣掉生态流量、水量损失、农业灌溉用水及弃水后水库多年平均可供水量为806.17万m³。红花二库坝址多年平均来水量为104.33万m³，扣掉生态流量、水量损失、农业灌溉用水及弃水后水库多年平均可供水量为52.54万m³。打通片区打通二水厂工程建设后，打通片区打通二水厂取水万263.48m³，其中：茶树沟水库取水量239.48万m³/a，红花二库取水量24万m³/a。取水水源来

水量可满足本工程取水水量及保证率要求。

根据《重庆市綦江县水功能区划》(重庆市弘禹水利咨询有限公司2010),工程于红花二库、茶树沟水库取水,红花二库水源所在河流属于玉明河流域,茶树沟水库所在河流属于涉及仙洞河流域及响水河流域。红花二库、茶树湾水库从源头至河口均属于一级水功能区。根据綦江区打通片区供水改扩建工程水源地茶树沟水库、红花二库最新的水质监测报告,茶树沟水库、红花二库设有常规水质监测,通过水质分析,茶树沟水库、红花二库水质满足国家《地面水环境质量标准》(GB3838-2002) III类要求。取水水源水质可以满足本工程取水水质要求。

打通片区打通二水厂工程茶树沟水库水源通过箱涵分层放水,从河口坝布置供水管道至打通水厂和石壕水厂,放水口底板高程为981.00m;红花二库水源通过自流进入打通片区打通二水厂,取水水位满足要求。取水河段河势基本稳定,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

打通片区打通二水厂工程茶树沟水库、红花二库取水口年取水量263.48万 m^3 ,与茶树沟水库、红花二库水资源配置相适应。打通片区打通二水厂取水对河玉明流域、仙洞河流域及响水河流域区域水资源影响较小。

2031规划水平年,运行期废水主要包括沉淀池排泥(渣)水和滤池反冲洗水、生产管理人员生活污水和供水区生活污水。由于綦江区打通片区供水改扩建工程为供水工程,施工过程中产生的生产废水经隔油、沉淀处理后回用;生活污水产生量少,利用施工区生化处理设施收集处理后进入市政污水管网。本工程运行期退水包括厂区生产、生活退水和供水服务范围的生产生活退水。2031规划水平年,本工程厂区生活污水退水规模为0.532 m^3 /天,年生活污水排放量为194.18 m^3 /a,通过生化池等手段自行处理。本工程供水服务范围的生产生活退水总规模为4586.50 m^3 /d,年退水总量为167.41万 m^3 ,退水经生化池收集处理后,通过老百姓分散处理,集中居民点经污水管网收集至打通污水处理厂,污水处理厂排水口经过打通村进入羊渡河,不会对水功能区水质产生影响。

《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。

十、对第三方的影响补偿建议


本项目业主对第三方用水户取水影响情况已做出相关说明承诺。

本项目退水影响论证范围为二级水功能区的饮用水源区（羊渡河饮用水源区），该工程退水都经过处理达标排放，污染物在河流纳污能力范围之内，不对下游河段产生影响，退水不会对第三方合法水事权益造成不利影响。

《报告书》提出的本工程对第三方取用水户影响较小的结论基本可信。

十一、修改建议

- 1、补充相关法律法规、技术标准。
- 2、进一步复核项目取水论证及影响范围,复核退水影响范围,以及取水退水影响分析;
- 3、补充项目前期工作情况、项目背景、介绍原有水厂基本情况;
- 4、结合水厂情况,进一步补充完善节水评价章节;
- 5、结合项目基本情况,复核项目水资源论证等级;
- 6、细化水源地介绍,复核取水水源论证过程,径流调节成果,明确水厂在相应水源地取水水量;
- 7、补充水源地监督制度、保护区划分、保护措施、取水口管理要求等内容;
- 8、补充完善相关附图、附件(委托书、设计批复、协议等)。

专家组组长： 
2020年8月23日