

重庆市渝北区水利局文件

渝北水利许可〔2023〕57号

重庆市渝北区水利局 关于渝北区大盛镇顺龙水厂扩网工程初步设计 的批复

大盛镇人民政府：

你镇《关于报审顺龙水厂扩网工程初设方案（报批稿）的函》（大盛府函〔2023〕136号）收悉。2023年7月28日，我局组织开展了《渝北区大盛镇顺龙水厂扩网工程初步设计》评审会，会上各位专家和代表进行了深入的讨论并提出了修改意见。设计单位对初步设计进行了修改完善并提交了初步设计报批稿。根据重庆市渝北区发展和改革委员会立项文件（渝北发改投〔2023〕489号）（项目代码：2311-500112-04-01-381118），渝北区大

盛镇顺龙水厂扩网工程初步设计专家组审查意见，批复如下：

一、工程概况

渝北区大盛镇顺龙水厂扩网工程位于重庆市渝北区大盛镇，距离渝北区约 60km。工程所在区域交通便利，有省道、乡道直通施工区域。

本工程拟从顺龙水厂和仙女洞水厂主管扩网后解决大盛镇大盛村 5 社 66 户 179 人、鱼塘村 6~12 社 364 户 1128 人、顺龙村 5、6 社 87 户 186 人、隆盛村 1~7 社 549 户 1175 人的饮水保障率不高的问题。工程设计基准年为 2022 年，设计水平年为 2030 年。顺龙水厂扩网供水量为 $165.33\text{m}^3/\text{d}$ ，仙女洞水厂扩网供水量为 $172.15\text{m}^3/\text{d}$ 。

依据《村镇供水工程技术规范》（SL310-2019）及《重庆市乡镇供水工程计算规范》（DB50/T30-2000）等相关规范的有关规定，本工程供水设计保证率为 $P=95\%$ 。主要建筑物等级为 5 级、次要建筑物等级为 5 级，临时性建筑物等级为 5 级，设计使用年限为 20 年。

二、工程布置

本工程主要由供水管道及附属工程组成。

（1）顺龙水厂扩网：①从顺龙水厂二级加压调节池接入，采用 DN65 衬塑钢管沿公路布置覆盖大盛村 5 社 179 人、鱼塘 11~12 社 388 人。②从麻柳湾清水池接入，采用 DN65 衬塑钢

管沿公路布置覆盖鱼塘村 6、7、9、10 社 557 人；③采用 DN65 衬塑钢管更换损坏的 DN63 铸铁管 1730m。

(2) 仙女洞水厂扩网：①从仙女洞水厂主管天险洞村委会接入，采用 DN50 衬塑钢管沿公路布置覆盖鱼塘村 10 社 183 人；②从仙女洞水厂主管干坝接入，采用 DN50 衬塑钢管沿公路布置覆盖顺龙 5、6 社 186 人，③从隆盛 5 社下石朝门接入，采用 DN100 衬塑钢管沿公路布置覆盖隆盛村 1~7 社 549 户 1175 人。

三、主要建设内容

本工程供水管道由供水干、支管及入户管组成。

(1) 采用 DN65*(1.6MP)衬塑钢管更换顺龙水厂二级加压调节池~新湾管道 1730m。(2) 扩网部分主要管材如下：DN100*(2.0MP)衬塑钢管 193m, DN100*(2.5MP)衬塑钢管 882m, DN65*(2.0MP)衬塑钢管 2170m, DN65*(1.6MP)衬塑钢管 715m, DN50*(1.6MP)衬塑钢管 7322m, DN32*(1.6MP)PE 管 9085m, DN20*(1.6MP)PE 管 3264m。入户管采用 DN15PE 管，以每户 60m 计，共计 517 户，总长为 31020m。配套闸井 64 个。

四、主要建筑物设计

(1) 工程水源

本工程需解决大盛村、鱼塘村、顺龙村、隆仁村等部分村民饮水问题，据调查周边供水工程主要有顺龙水厂、仙女洞水

厂主管网经过，可通过自流的方式供至本次需扩网的区域，故本次拟选顺龙水厂及仙女洞水厂成品水为工程水源。

据 2016 年《重庆市渝北区大盛顺龙水厂工程初步设计》，水厂设计规模为 $2000\text{m}^3/\text{d}$ ，供区为大盛水厂、鱼东水厂、云龙水厂、隆仁水厂、鱼塘水厂及顺龙村，鱼塘村、大盛村、云龙村、隆仁村、东河村及兴盛社区部分居民。本次扩网的大盛村 5 社 66 户 179 人、鱼塘村 6~12 社 364 户 1128 人本在水厂原设计供区内。

顺龙水厂设计日供水规模为 $2000\text{m}^3/\text{d}$ ，现状供区实际月用水量约 $800\text{m}^3/\text{d}$ ，有富余水量为本次扩网区域提供水量，使工程供区范围内用水保证率达到设计要求。顺龙水厂水源为东河取水，原水经过水厂处理后，供水水质有保证。

据现场调查仙女洞水厂水量运行情况，仙女洞水厂设计日供水规模为 $500\text{m}^3/\text{d}$ ，现状仙女洞水厂供区实际月用水量约 $320\text{m}^3/\text{d}$ ，富余量约 $180\text{m}^3/\text{d}$ 。水厂目前实际供区为 1289 户，2782 人，用水量约为 $320\text{m}^3/\text{d}$ ，实际供水量不足 $300\text{m}^3/\text{d}$ 。根据《渝港公司 2023 年村镇供水维修养护项目》（2023.05）可知，已安装管道将东山水厂的成品水输送至仙女洞水厂，对仙女洞水厂进行水量补给，补给量可达为 $300\text{m}^3/\text{d}$ ，供水水质有保证。

（2）工程地质

项目区处于渝东平行岭谷地带，狭长条形山与宽缓的丘陵谷地相间排列，山脉为东北走向，山顶多石灰岩，经流水侵蚀、溶蚀，发育成“一山二岭一槽”或“一山三岭一槽”地貌，槽状谷地是农耕地带，条形山地之间是宽缓的丘陵谷地，山脊两侧中沟较发育，地形坡度 $10 \sim 15^{\circ}$ 。

工程所在区域位于扬子准地台四川台坳东陷褶束华蓥山穷褶束。区内主要构造为铜锣峡背斜，项目区位于铜锣峡背斜中段，由北向南从铜锣峡背斜南起重庆铜锣峡长江南岸，北经温塘峡邻水孔家山，轴向北 $20^{\circ} \sim 35^{\circ}$ 东，呈向西弯突的弧形，区域延长 92km。轴部缓，翼部陡，组成不对称的箱状褶曲，一般为东翼陡，底层倾角 $54^{\circ} \sim 82^{\circ}$ ，西翼缓，底层倾角 $28^{\circ} \sim 60^{\circ}$ 。轴部出露地层主要为嘉陵江组灰岩，翼部出露地层为嘉陵江组至新田沟组。区内无区域性大断裂，断层不发育，区域构造总体较稳定。根据《中国地震烈度区划图（1990）》，本区地震基本烈度为Ⅵ度。

场地区域所处地段未发现滑坡、断层破碎带、地下硐室、危岩、滚石等不良地质现象，场区自然环境稳定，场地处于稳定状态，适宜本工程建设。

（3）配水管网设计

本工程主要由供水管道及附属工程组成。

（1）顺龙水厂扩网：①从顺龙水厂二级加压调节池接入，

采用 DN65 衬塑钢管沿公路布置覆盖大盛村 5 社 179 人、鱼塘 11~12 社 388 人。②从麻柳湾清水池接入，采用 DN65 衬塑钢管沿公路布置覆盖鱼塘村 6、7、9、10 社 557 人；③采用 DN65 衬塑钢管更换损坏的 DN63 铸铁管 1730m。

(2) 仙女洞水厂扩网：①从仙女洞水厂主管天险洞村委会接入，采用 DN50 衬塑钢管沿公路布置覆盖鱼塘村 10 社 183 人；②从仙女洞水厂主管干坝接入，采用 DN50 衬塑钢管沿公路布置覆盖顺龙 5、6 社 186 人，③从隆盛 5 社下石朝门接入，采用 DN100 衬塑钢管沿公路布置覆盖隆盛村 1~7 社 549 户 1175 人。

大盛村 5 社 66 户、鱼塘村 6~12 社 364 户、顺龙村 5、6 社 87 户共计 517 户需设入户管，入户管后依次设置表前阀、水表、表后闸阀。

为保证管道输水安全、方便维修及运行管理的需要，管道每隔一定距离设置检修阀井、排气阀井、泄水阀井、减压阀井以及镇墩和支墩等附属设施。设置泄水阀井 3 座，排气阀井 11 座，检修阀井 33 座，减压阀井 18 座。

五、工程占地

本项目占地共计 15.18 亩，其中永久占地 0.18 亩，临时占地 15.0 亩。

六、工程管理

本建设项目由大盛镇人民政府负责项目实施前后的协调、管理工作。本工程建成后由重庆渝港建设投资集团有限公司进行运行管理。工程项目维护运行管理费由企业营业收入支付。

七、工程投资

渝北区大盛镇顺龙水厂扩网工程概算总投资为 297.58 万元，其中建筑工程 100.11 万元，金属结构及安装工程 128.72 万元，施工临时工程 12.81 万元，独立费用为 28.82 万元，基本预备费 13.52 万元，建设征地与移民安置补偿费为 8.6 万元，环境保护费为 2.00 万元，水土保持费为 3.00 万元。

八、其他事项

（一）请认真组织好该项目下阶段施工图设计工作。施工图设计应按现行标准、规范、咨询报告和初步设计专家审查意见进一步完善和优化。

（二）请严格执行项目法人责任制、招投标制、工程监理制等制度，建立健全工程质量、安全管理体系，确保工程管理质量和安全。加强项目进度、质量、安全及资金管理，确保项目保质保量按时完成。

（三）工程施工过程中，严禁随意进行设计变更，确需对初设批复内容进行变更的，须按区政府文件《关于进一步规范政府投资项目设计变更管理的通知》（渝北府办〔2022〕33号）等相关规定执行。

附件：渝北区大盛镇顺龙水厂扩网工程初步设计专家组审查
意见

重庆市渝北区水利局

2023 年 12 月 28 日

附件

渝北区大盛镇顺龙水厂扩网工程初步设计

专家组审查意见

2023年7月28日，渝北区水利局主持召开了《渝北区大盛镇顺龙水厂扩网工程初步设计》（以下简称《初步设计》）专家评审会。参加会议的有渝北区水利局、渝北区大盛镇人民政府、重庆渝港建设投资集团有限公司、重庆市渝北水利电力建筑勘测设计院有限公司等单位代表以及专家组成员。与会专家听取了业主单位关于建设工程及其前期工作进展情况的介绍和设计单位对《初步设计》编制内容的汇报，并解释了专家疑问，专家组进行了讨论研究并提出修改意见。随后设计单位对《初步设计》成果进行了修改，经专家组复核后，同意通过并形成专家组审查意见如下：

一、工程概况

渝北区大盛镇顺龙水厂扩网工程位于重庆市渝北区大盛镇，距离渝北区约60km。工程所在区域交通便利，有省道、乡道直通施工区域。

本工程拟从顺龙水厂和仙女洞水厂主管扩网后解决大盛镇大盛村5社66户179人、鱼塘村6~12社364户1128人、顺龙村5、6社87户186人、隆盛村1~7社549户1175人的饮水保障率不高的问题。

工程设计基准年为2022年，设计水平年为2030年，工程供水设计保证率为 $P=95\%$ 。

二、工程总布置

本工程主要由供水管道及附属工程组成。

(1) 顺龙水厂扩网：①从顺龙水厂二级加压调节池接入，采用 DN65 衬塑钢管沿公路布置覆盖大盛村 5 社 179 人、鱼塘 11~12 社 388 人。②从麻柳湾清水池接入，采用 DN65 衬塑钢管沿公路布置覆盖鱼塘村 6、7、9、10 社 557 人；③采用 DN65 衬塑钢管更换损坏的 DN63 铸铁管 1730m。

(2) 仙女洞水厂扩网：①从仙女洞水厂主管天险洞村委会接入，采用 DN50 衬塑钢管沿公路布置覆盖鱼塘村 10 社 183 人；②从仙女洞水厂主管干坝接入，采用 DN50 衬塑钢管沿公路布置覆盖顺龙 5、6 社 186 人，③从隆盛 5 社下石朝门接入，采用 DN100 衬塑钢管沿公路布置覆盖隆盛村 1~7 社 549 户 1175 人。

基本同意工程总体布置方案。

三、工程主要建设内容

本工程供水管道由供水干、支管及入户管组成。

(1)采用 DN65*(1.6MP)衬塑钢管更换顺龙水厂二级加压调节池~新湾管道 1730m。(2) 扩网部分主要管材如下：DN100*(2.0MP)衬塑钢管 193m，DN100*(2.5MP)衬塑钢管 882m，DN65*(2.0MP)衬塑钢管 2170m，DN65*(1.6MP)衬塑钢管 715m，DN50*(1.6MP)衬塑钢管 7322m，DN32*(1.6MP)PE 管 9085m，DN20*(1.6MP)PE 管 3264m。入户管采用 DN15PE 管，以每户 60m 计，共计 517 户，总长为 31020m。配套闸井 64 个。

基本同意工程主要建设内容。

四、工程任务及规模

本工程主要任务：解决大盛镇大盛村 5 社 66 户 179 人、鱼塘村 6~12 社 364 户 1128 人、顺龙村 5、6 社 87 户 186 人、隆盛村 1~7 社 549 户 1175 人的供水保障率不高问题。

根据《渝北区“十四五”农村供水保障规划报告》，确定现状基准年为 2022 年，设计水平年为 2030 年。依据《村镇供水工程技术规范》（SL310-2019）及《重庆市乡镇供水工程计算规范》（DB50/T30-2000）等相关规范的有关规定，本工程供水设计保证率为 $P=95\%$ 。

根据计算，顺龙水厂扩网供水量为 $165.33\text{m}^3/\text{d}$ ，仙女洞水厂扩网供水量为 $172.15\text{m}^3/\text{d}$ 。

基本同意工程任务及规模的确定。

五、主要建筑物设计

（1）工程水源

设计单位在《初步设计》报告对工程水源的选择进行了相关论述：

本工程需解决大盛村、鱼塘村、顺龙村、隆仁村等部分村民饮水问题，据调查周边供水工程主要有顺龙水厂、仙女洞水厂主管网经过，可通过自流的方式供至本次需扩网的区域，故本次拟选顺龙水厂及仙女洞水厂成品水为工程水源。

据 2016 年《重庆市渝北区大盛顺龙水厂工程初步设计》，水厂设计规模为 $2000\text{m}^3/\text{d}$ ，供区为大盛水厂、鱼东水厂、云龙水厂、隆仁水厂、鱼塘水厂及顺龙村，鱼塘村、大盛村、云龙村、隆仁村、

东河村及兴盛社区部份居民。本次扩网的大盛村 5 社 66 户 179 人、鱼塘村 6~12 社 364 户 1128 人本在水厂原设计供区内。

顺龙水厂设计日供水规模为 $2000\text{m}^3/\text{d}$ ，现状供区实际月用水量约 $800\text{m}^3/\text{d}$ ，有富余水量为本次扩网区域提供水量，使工程供区范围内用水保证率达到设计要求。顺龙水厂水源为东河取水，原水经过水厂处理后，供水水质有保证。

据现场调查仙女洞水厂水量运行情况，仙女洞水厂设计日供水规模为 $500\text{m}^3/\text{d}$ ，现状仙女洞水厂供区实际月用水量约 $320\text{m}^3/\text{d}$ ，富余量约 $180\text{m}^3/\text{d}$ 。水厂目前实际供区为 1289 户，2782 人，用水量约为 $320\text{m}^3/\text{d}$ ，实际供水量不足 $300\text{m}^3/\text{d}$ 。根据《渝港公司 2023 年村镇供水维修养护项目》（2023.05）可知，已安装管道将东山水厂的成品水输送至仙女洞水厂，对仙女洞水厂进行水量补给，补给量可达为 $300\text{m}^3/\text{d}$ ，供水水质有保证。

因此，本工程水源的水质水量能满足设计要求及相关规定。

基本同意工程水源的选择。

（2）工程地质

项目区处于渝东平行岭谷地带，狭长条形山与宽缓的丘陵谷地相间排列，山脉为东北走向，山顶多石灰岩，经流水侵蚀、溶蚀，发育成“一山二岭一槽”或“一山三岭一槽”地貌，槽状谷地是农耕地带，条形山地之间是宽缓的丘陵谷地，山脊两侧中沟较发育，地形坡度 $10\sim 15^\circ$ 。

工程所在区域位于扬子准地台四川台坳东陷褶皱束华蓥山穷褶皱。区内主要构造为铜锣峡背斜，项目区位于铜锣峡背斜中段，由

北向南从铜锣峡背斜南起重庆铜锣峡长江南岸，北经温塘峡邻水孔家山，轴向北 $20^{\circ} \sim 35^{\circ}$ 东，呈向西弯突的弧形，区域延长 92km。轴部缓，翼部陡，组成不对称的箱状褶曲，一般为东翼陡，底层倾角 $54^{\circ} \sim 82^{\circ}$ ，西翼缓，底层倾角 $28^{\circ} \sim 60^{\circ}$ 。轴部出露地层主要为嘉陵江组灰岩，翼部出露地层为嘉陵江组至新田沟组。区内无区域性大断裂，断层不发育，区域构造总体较稳定。根据《中国地震烈度区划图（1990）》，本区地震基本烈度为 VI 度。

场地区域所处地段未发现滑坡、断层破碎带、地下硐室、危岩、滚石等不良地质现象，场区自然环境稳定，场地处于稳定状态，适宜本工程的建设。

地质评价基本满足初步设计阶段要求，建议在工程实施过程中进一步做好施工地质工作。

（3）配水管网设计

本工程主要由供水管道及附属工程组成。

（1）顺龙水厂扩网：①从顺龙水厂二级加压调节池接入，采用 DN65 衬塑钢管沿公路布置覆盖大盛村 5 社 179 人、鱼塘 11~12 社 388 人。②从麻柳湾清水池接入，采用 DN65 衬塑钢管沿公路布置覆盖鱼塘村 6、7、9、10 社 557 人；③采用 DN65 衬塑钢管更换损坏的 DN63 铸铁管 1730m。

（2）仙女洞水厂扩网：①从仙女洞水厂主管天险洞村委会接入，采用 DN50 衬塑钢管沿公路布置覆盖鱼塘村 10 社 183 人；②从仙女洞水厂主管干坝接入，采用 DN50 衬塑钢管沿公路布置覆盖顺龙 5、6 社 186 人，③从隆盛 5 社下石朝门接入，采用 DN100 衬塑钢管沿公路布

置覆盖隆盛村 1~7 社 549 户 1175 人。

大盛村 5 社 66 户、鱼塘村 6~12 社 364 户、顺龙村 5、6 社 87 户共计 517 户需设入户管，入户管后依次设置表前阀、水表、表后闸阀。

为保证管道输水安全、方便维修及运行管理的需要，管道每隔一定距离设置检修阀井、排气阀井、泄水阀井、减压阀井以及镇墩和支墩等附属设施。设置泄水阀井 3 座，排气阀井 11 座，检修阀井 33 座，减压阀井 18 座。

基本同意主要建筑物设计，工程设计参数选择基本可行。

六、机电及金属结构设计

《初设报告》对管件及附属结构进行了设计，并列出了主要金属结构设备表，为管道闸阀配件、排气、泄水等设施。

基本同意管道金结设计，同意管道管材、配件的布置。

七、施工组织设计

施工组织设计基本合理，拟定的施工方法基本可行，工期 5 个月基本可行。

八、环境保护及水土保持设计

工程采取的环境保护措施包括水污染防治、粉尘污染防治、噪音污染防治、生产生活垃圾处理等措施；水保措施主要有临时防护措施、植物措施等。

基本同意工程环境保护及水土保持设计。

九、工程管理

项目实施过程中，由大盛镇人民政府负责项目实施前后的协调、管理工作。本工程建成后由重庆渝港建设投资集团有限公司进行运行

管理。工程项目维护运行管理费由企业营业收入支付。

基本同意工程建设管理方式。

九、工程占地

本项目占地共计 15.18 亩，其中永久占地 0.18 亩，临时占地 15.0 亩，工程占地补偿费用 8.60 万元。

基本同意建设方案征占地范围。

十、投资概算

投资概算的编制依据、原则和取费标准基本符合《重庆市水利工程设计概（估）算编制规定（2021 年版）》（渝水建〔2021〕7 号）的规定，编制深度基本达到本阶段设计要求。

工程总投资为 297.58 万元，其中建筑工程 100.11 万元，金属结构及安装工程 128.72 万元，施工临时工程 12.81 万元，独立费用为 28.82 万元，基本预备费 13.52 万元，建设征地与移民安置补偿费为 8.6 万元，环境保护费为 2.00 万元，水土保持费为 3.00 万元。

专家组组长：



2023年11月15日

**渝北区大盛镇顺龙水厂扩网工程初步设计
评审专家组成员表**

姓名	专家组 职务	工作单位	职务/职称	签名
张松斌	组长	重庆水电设计院	高工	张松斌
苏城	成员	重庆三峡勘测设计研究院(重庆)有限公司	高工	苏城
崔艳玲	成员	重庆三峡勘测设计研究院(重庆)有限公司	注册造价工程师	崔艳玲
余金	成员	重庆三峡勘测设计研究院(重庆)有限公司	注册造价工程师	余金
林晓英	成员	渝北区水利局	高工	林晓英

