

重庆市渝北区水利局文件

渝北水利许可〔2025〕26号

重庆市渝北区水利局 关于顺龙水厂供水管网延伸工程 (渝北区城镇供水改造工程段)初步设计的批复

重庆渝北城市更新建设有限公司：

你司《关于申请审批顺龙水厂供水管网延伸工程(渝北区城镇供水改造工程段)初步设计的函》(城市更新函〔2025〕183号)收悉。2025年5月15日，我局组织了《顺龙水厂供水管网延伸工程(渝北区城镇供水改造工程段)初步设计》评审会，会上各专家和代表进行了深入的讨论提出了修改意见。设计单位根据修改意见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

〔2025〕217号）（项目代码：2501-500112-04-01-113300）和变更立项批复（渝北发改投〔2025〕276号），以及顺龙水厂供水管网延伸工程（渝北区城镇供水改造工程段）初步设计专家组审查意见，批复如下：

一、工程概况

重庆市渝北区大盛镇位于重庆市渝北区东北部，东接长寿区、南与石船镇、西与统景镇、北与长寿区接壤，距区政府所在地57公里，交通便捷，镇内四通八达，电力、电视、通讯全覆盖。幅员面积103.76平方公里，耕地面积34589亩，辖16个行政村，2个居委会，是重庆市渝北区典型的农业大镇。大盛镇辖区有社区居委会2个：兴盛、东升。村民委员会16个：青龙、大盛、东河、东山、鱼塘、云龙、顺龙、隆仁、隆盛、明月、人和、真理、三新、千盏、天险洞、菊花坝。

顺龙村对外功能主要由乡道大麻路（Y010）和乡道大白路（Y027）承担。乡道大麻路（Y010）南北向从村西部穿过，向北可经大盛村、鱼塘村至兴盛社区，并于兴盛社区内接县道统大路（XA11）；向南可经隆仁村、石船镇共和村等至石船镇天宫社区，并于天宫社区内接县道梅麻路（XA12）。乡道大白路（Y027）从村东北部穿过，向西于村外接入乡道大麻路（Y010），进而可至兴盛社区；向东可于天险洞村内接入乡道张白路（Y013）。

顺龙水厂供水管网延伸工程主要建设内容：（1）取水点整改：本次取水泵站改造利用东河地表水现有取水泵站，该取水泵站地理位置方便、配套设施较为完善，经复核结构稳定，新增顺龙水厂取水设备后原设备不需更改位置。本次设计将在原取水泵房内新增加水泵及基础，增加配套的控制柜，其余设施不变。改造方案为新增卧式水泵机组 3 台，2 用 1 备，计划运行时间 24 小时，系统带远程控制功能。单台水泵电机功率 $P=75\text{Kw}$ ，额定流量 $Q=50\text{m}^3/\text{h}$ ，扬程 $H=215\text{m}$ ，变频运行。新增设 DN250 吸水管，流速 0.51m/s ；新增 DN250 输水管，流速 0.51m/s 。（2）顺龙水厂改扩建，利用顺龙水厂现有的空间，对顺龙水厂进行扩建，将顺龙水厂的生产能力扩建到 $4000\text{m}^3/\text{d}$ 。新增网格絮凝-斜管沉淀池、重力式滤池各 1 座，新建消毒加氯间、加药间、清水池、送水泵房（一级提升泵站）。（3）新建输水管道及配套提升泵站。管道采用明敷的方式沿着村道和乡道设置，取水管采用 DN250 的衬塑复合钢管，管道总长 4.02km ，建设 1 根 DN200 衬塑复合钢管长度 4.20km 至顺卦寺高位水池，沿途设置中转池和加压泵站 2 套，顺卦寺高位水池处建设一根 DN150 衬塑复合钢管长度 2.29km 将顺龙水厂的成品水重力流流向大天池清水池，永久性的解决张关、白岩片区沿线供水保障问题。根据业主及水厂运营单位意见预留大盛镇隆盛村、白岩村片区 900 余户供水的接口（现采取分散

式供水)。

二、工程任务和规模

(一) 工程任务

为解决洛碛镇张关片区（含沙湾、大天池、新石、宝华、张关水厂等）因溶洞水源枯竭、极端干旱及外部工程扰动引发的供水危机，启动顺龙水厂供水管网延伸工程，通过对顺龙水厂改扩建（原设计 $2000\text{m}^3/\text{d}$ ，实际制水能力提至 $4000\text{m}^3/\text{d}$ ），同步实施管网延伸至洛碛片区大天池水厂，构建“张关+顺龙”双核供水体系，辅以应急送水机制，保障洛碛片区居民用水安全，抵御极端气候与隧道施工对地下水系的潜在影响。

(二) 工程规模

本工程主要任务为扩建和改造顺龙水厂，配套改造供水管线和提升泵站，解决片区供水问题，主要建设内容为：

取水泵房进出水管改造、新增取水泵、取水管道等；

利用顺龙水厂现有的空间，对现有顺龙水厂进行改扩建，将顺龙水厂的生产能力扩建到 $4000\text{m}^3/\text{d}$ ；

新建输水管道及配套提升泵站连接顺龙水厂至大天池水厂，通过张关片区现有供水管网，达到张关片区供水保障的目的。

本次供水工程设计供水总规模为 $4000\text{m}^3/\text{d}$ ，依据《村镇供水工程技术规范》（GB/T43824-2024）的规定，本工程为集中

供水工程，供水规模 $1000 \leq w < 5000 \text{m}^3/\text{d}$ ，确定本次供水工程为Ⅲ型工程。

（三）工程水源

顺龙水厂现有水源为东河河水，经取水泵房利用 DN150 衬塑复合钢管提水至顺龙水厂净水处理。

本次改造利用现有水源，对取水泵房进行改造后，新增一路 DN250 衬塑复合钢管，与原有 DN150 取水管并联输水至顺龙水厂进行净水处理。

经改造后，顺龙水厂取水规模满足顺龙水厂现有供区和张关片区供水要求。

三、工程设计

（一）工程总布置

本工程由取水点改造、水厂改扩建、输水管道及附属工程组成。

1. 取水点整改：对现有顺龙水厂泵站进行改造，新增卧式水泵机组 3 台，2 用 1 备，系统带远程控制功能。

2. 水厂改扩建：利用顺龙水厂现有的空间，对顺龙水厂进行扩建，将顺龙水厂的生产能力扩建到 $4000 \text{m}^3/\text{d}$ 。新增网格絮凝-斜管沉淀池、重力式滤池各 1 座，新建消毒加氯间、加药间、清水池、送水泵房（一级提升泵站）。

3. 输水管道及附属工程：新建输水管道及配套提升泵站。

管道采用明敷的方式沿着村道和乡道设置。

(二)管材选择

输水管采用衬塑复合钢管作为主要输水管材。

(三)主要建筑物设计

(1)泵站工程设计

本次取水泵站改造利用东河地表水现有取水泵站，该取水泵站地理位置方便、配套设施较为完善，经复核结构稳定，新增顺龙水厂取水设备后原设备不需更改位置。本次设计将在原取水泵房内新增加水泵及基础，增加配套的控制柜，其余设施不变。改造方案为新增卧式水泵机组 3 台，2 用 1 备，计划运行时间 24 小时，系统带远程控制功能。单台水泵电机功率 $P=75\text{Kw}$ ，额定流量 $Q=50\text{m}^3/\text{h}$ ，扬程 $H=215\text{m}$ ，变频运行。新增设 DN250 吸水管，流速 0.51m/s ；新增 DN250 输水管，流速 0.51m/s 。

(2)水厂扩建设计

本次改扩建内容包括新增机械混凝→网格絮凝-斜管沉淀池→重力式无阀滤池 1 组，规模为 $2000\text{m}^3/\text{d}$ 。改造内容为拆除原有加药消毒间；新建清水池 1 座，2 格并联，容积 240m^3 ；新建厂内加压泵站、加药间（合建），构筑物尺寸为 $L \times B \times H=9.2 \times 8.1 \times 6.4\text{m}$ ，包含送水泵房、絮凝药剂库房及药剂计量投加设备间，送水泵房设立式水泵机组 2 台套，1 用 1 备，计

划运行时间 24 小时，带远程控制功能，单台水泵电机功率 $P=45\text{Kw}$ ，额定流量 $Q=100\text{m}^3/\text{h}$ ，扬程 $H=120\text{m}$ ，变频器启动；新建加氯间 1 座，尺寸为 $L \times B \times H=8.4 \times 8.1 \times 5.1\text{m}$ ，包含无碘食盐仓库、次氯酸钠发生器及计量投加设备间、控制室（配电及余氯监测）；（3）新建输水管：取水泵站至顺龙水厂采用 DN250 取水管道，管道长 4.02km，顺龙水厂至顺卦寺高位水池采用 DN200 输水管道，管道总长 4.20km，顺卦寺高位水池至大天池水厂采用 DN150 管道，管道总长 2.29km，管道均采用衬塑复合钢管。管道沿现有乡道布设，管道配套镇支墩及各类阀井。

新建二级提升泵站 1 座，泵站地面高程 428m，构筑物尺寸为 $L \times B \times H=7.5 \times 6.2 \times 6.4\text{m}$ ，立式水泵机组 2 台套，1 用 1 备，计划运行时间 24 小时，带远程控制功能，单台水泵电机功率 $P=45\text{Kw}$ ，额定流量 $Q=97\text{m}^3/\text{h}$ ，扬程 $H=120\text{m}$ ，变频器启动。配清水箱一座，有效容积 150m^3 。

新建三级提升泵站 1 座，泵站地面高程 515m，构筑物尺寸为 $L \times B \times H=7.5 \times 6.2 \times 6.4\text{m}$ ，立式水泵机组 2 台套，1 用 1 备，计划运行时间 24 小时，带远程控制功能，单台水泵电机功率 $P=45\text{Kw}$ ，额定流量 $Q=92.5\text{m}^3/\text{h}$ ，扬程 $H=120\text{m}$ ，变频器启动。配清水箱一座，有效容积 150m^3 。

顺卦寺建设高位水池 1 座，2 格并联，容积 300m^3 。

(3)管道工程设计

①管道布置：《大盛镇顺龙水厂片区抗旱供水工程》新建有一根 DN150 取水管网，考虑现有设置利旧，本次新增一根输水管道，功能为利用顺龙水厂取水泵房内水泵将东河的原水加压至顺龙水厂进水池。再由顺龙水厂新建 DN200 供水管道加压至顺卦寺新建高位水池，高位水池的水重力流输送至大天池高位水池，管线基本沿现有乡道或村内道路铺设，DN250 取水管道长 4.02km，DN200 供水管道总长 4.20km，DN150 供水管道总长 2.28km，均采用衬塑复合钢管。

②管材选择：原水管道、输水管道走线地形较为复杂，地势起伏较大，经比选，本项目管道采用衬塑复合钢管较为合适，管道上的阀门均选用球墨铸铁阀门。

③管道铺设：管道铺设主要以管道明敷为主，部分管道需埋设。当管道坡度大于 15° 时，管道下面应设挡墩支承；直线段镇墩间应设固定支墩，并在管道首端和尾端和间隔 500-600 米处分别安装控制闸阀。

管道沟槽开挖及回填参见管道沟槽开挖大样图及国家有关规范执行。

④管道附属设施：为保证输水管道供水安全、方便维修及运行管理的需要，输水管道每隔一定距离应设置检修阀及井、排气阀及井、泄水阀及井以及镇墩和支墩等附属设施。输水管

道附属设施布置原则同上，共设置检修阀 15 个（2.5MPa）、排气阀 18 个（2.5MPa）、泄水阀 11 个（2.5MPa），闸阀 2 个（4.0MPa）（泵房内），多功能水泵控制阀 2 个（4.0MPa）（泵房内）。

(4) 供配电设计

本项目电气设计主要为取水泵更换、新建一二三级提升泵、扩建消毒、加药车间和仓库等的电气设计和现有变压器更换电气设计。

整个水厂由市政电网 10kV 单回路供电，自配柴油发电机组作为备用电源；提升泵站动力设备供电电压为 380V，照明设备供电电压为 220V。

本工程电气设计内容主要为新增水泵系统的低压配电系统，电气设备控制系统等。

1. 根据给水规范要求，本工程属城镇地区饮水工程基础设施，工程供电按二类负荷考虑设计。据调查顺龙水厂现有变压器容量为 125KVA，现状变压器基本已满负荷运行。本次对现有净水生产车间扩建后，现状变压器容量已无法满足供电需求，本次设计将现状变压器进行更换，更换型号为：变压器（SCRBH15-250KVA/10KV-0.4），变压器额定容量为 250KVA。

2. 低压配置 GDD2-改型固定式交流低压配电柜，额定短路开断电流为 30kA，额定电流可达 1600A。

四 、 施工组织设计

按设计拟定的施工方法，工期计划 4 个月。

五、工程占地

本工程征地范围涉及行政区域为大盛镇云龙村和顺龙村，征用地总面积 6.76 亩，其中永久征地 4.53 亩，征收林地 3.4 亩，征收耕地 1.13 亩；临时用地 2.23 亩，其中征用耕地 2.23 亩。本工程不涉及人口、房屋，不存在移民生活安置问题。

经计算，工程建设征地静态总投资为 49.50 万元，其中农村部分补偿费 30.19 万元，其他费用 9.29 万元，预备费 1.51 万元，有关税费 8.52 万元。

六 、 环境保护及水土保持设计

植被的破坏主要发生在施工期，是短暂的。在施工期间，合理设置料场，避开植被覆盖好的土地，临近工程区，减少对原生植被的破坏和土石散落。在施工中尽可能减少植被损失，妥善解决弃渣，从而达到预防和治理水土流失。

根据环保和水保投资概（估）算费用构成及设计的有关规定，结合本工程实际情况，参照类似工程项目。

本项目水土保持总投资为 5.81 万元，其中工程措施费 3.71 万元，独立费用 1.22 万元，基本预备费 4.94 万元，水土保持补偿费 0.63 万元。本工程环境保护投资 15.68 万元。其中施工人群保护措施 2.9 万元，施工期三废处理 4.24 万元，洒水机具

0.9 万元，环境监测 3.4 万元，独立费用 3.49 万元，基本预备费 0.75 万元。

七、工程运行管理

按照该初步设计拟订的工程运行管理方式进行。

八、工程投资概算

经计算，本工程概算总投资为 1379.89 万元，其中：水土保持投资 5.81 万元，环境保护投资 15.68 万元，建设征地费 49.5 万元，静态投资 1308.9 万元（其中：建筑工程费用 369.04 万元，金属结构设备及安装工程费用 711.03 万元，施工临时工程费用 48.68 万元，独立费用 117.82 万元，基本预备费 62.33 万元）。

本工程资金来源为：上级补助资金及自筹。

九、其他事项

（一）请认真组织好该项目下阶段施工设计工作。施工设计应按现行标准、规范以及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，须严格按区政府文件《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：顺龙水厂供水管网延伸工程（渝北区城镇供水改造工程段）初步设计专家组审查意见

重庆市渝北区水利局

2025年7月15日

附件

顺龙水厂供水管网延伸工程(渝北区城镇供水改造工程段)
初步设计专家组审查意见

2025年5月15日，渝北区水利局主持召开了《顺龙水厂供水管网延伸工程》(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、重庆渝北城市更新建设有限公司、四川省佰睿建设工程有限公司、北京中咨路捷工程咨询有限公司等单位的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《初步设计》编制内容的汇报，设计单位解释专家疑问，各专家进行了深入的讨论，并对《初步设计》提出了修改意见。随后，报告编制单位对《初步设计》进行了修改，于2025年7月11日提交了《顺龙水厂供水管网延伸工程》(以下简称《初步设计》)修改稿电子版，经专家组审查复核，同意通过审查，并形成专家组审查意见如下：

一、工程概况

重庆市渝北区大盛镇位于重庆市渝北区东北部，东接长寿区、南与石船镇、西与统景镇、北与长寿区接壤，距区政府所在地57公里，交通便捷，镇内四通八达，电力、电视、通讯全覆盖。幅员面积103.76平方公里，耕地面积34589亩，辖16个行政村，2个居委会，是重庆市渝北区典型的农业大镇。大盛镇辖区有社区居委会2个：兴盛、东升。村民委员会16个：青龙、大盛、东河、东山、鱼塘、云龙、顺龙、隆仁、隆盛、明月、人和、真理、三新、千盛、天险洞、菊花坝。

顺龙村对外功能主要由乡道大麻路(Y010)和乡道大白路(Y027)承担。乡道大麻路(Y010)南北向从村西部穿过，向北可经大盛村、鱼塘村至兴盛社区，并于兴盛社区内接县道统大路(XA11)；向南可经隆仁村、石船镇共和村等至石船镇天宫社区，并于天宫社区内接县道梅麻路(XA12)。乡道大白路(Y027)从村东北部穿过，向西于村外接入乡道大麻路(Y010)，进而可至兴盛社区；向东可于天险洞村内接入乡道张白路(Y013)。

顺龙水厂供水管网延伸工程主要建设内容：

(1) 取水点整改：本次取水泵站改造利用东河地表水现有取水泵站，该取水泵站地理位置方便、配套设施较为完善，经复核结构稳定，新增顺龙水厂取水设备后原设备不需更改位置。本次设计将在原取水泵房内新增加水泵及基础，增加配套的控制柜，其余设施不变。改造方案为新增卧式水泵机组3台，2用1备，计划运行时间24小时，系统带远程控制功能。单台水泵电机功率 $P=75\text{Kw}$ ，额定流量 $Q=50\text{m}^3/\text{h}$ ，扬程 $H=215\text{m}$ ，变频运行。新增设DN250吸水管，流速 0.51m/s ；新增DN250输水管，流速 0.51m/s 。

(2) 顺龙水厂改扩建，利用顺龙水厂现有的空间，对顺龙水厂进行扩建，将顺龙水厂的生产能力扩建到 $4000\text{m}^3/\text{d}$ 。新增网格絮凝-斜管沉淀池、重力式滤池各1座，新建消毒加氯间、加药间、清水池、送水泵房（一级提升泵站）。

(3) 新建输水管道及配套提升泵站。管道采用明敷的方式沿着村道和乡道设置，取水管采用DN250的衬塑复合钢管，管道总长 4.02km ，建设1根 DN200衬塑复合钢管长度 4.20km 至顺卦寺高位水池，沿途设置中转池和加压泵站2套，顺卦寺高位水池处建设一根 DN150 衬塑复合钢管长度 2.29km 将顺龙水厂的成品水重力流流向大天池清水池，永久性的解决张关、白岩片区沿线供水保障问题。根据业主及水厂运营单位意见预留大盛镇隆盛村、白岩村片区900余户供水的接口（现采取分散式供水）。

二、工程任务和规模

1. 工程任务

为解决洛碛镇张关片区（含沙湾、大天池、新石、宝华、张关水厂等）因溶洞水源枯竭、极端干旱及外部工程扰动引发的供水危机，启动顺龙水厂供水管网延伸工程，通过对顺龙水厂改扩建（原设计 $2000\text{m}^3/\text{d}$ ，实际制水能力提至 $4000\text{m}^3/\text{d}$ ），同步实施管网延伸至洛碛片区大天池水厂，构建“张关+顺龙”双核供水体系，辅以应急送水机制，保障洛碛片区居民用水安全，抵御极端气候与隧道施工对地下水系的潜在影响。

工程任务定位基本准确。

2. 工程规模

本工程主要任务为扩建和改造顺龙水厂，配套改造供水管线和提升泵站，解决片区供水问题，主要建设内容为：

取水泵房进出水管改造、新增取水泵、取水管道等；

利用顺龙水厂现有的空间，对现有顺龙水厂进行改扩建，将顺龙水厂的生产能力扩建到 $4000\text{m}^3/\text{d}$ ；

新建输水管道及配套提升泵站连接顺龙水厂至大天池水厂，通过张关片区现有供水管网，达到张关片区供水保障的目的。

本次供水工程设计供水总规模为 $4000\text{m}^3/\text{d}$ ，依据《村镇供水工程技术规范》（GB/T43824-2024）的规定，本工程为集中供水工程，供水规模 $1000 \leq w < 5000\text{m}^3/\text{d}$ ，确定本次供水工程为III型工程。

工程规模基本符合技术标准要求。

3. 工程水源

顺龙水厂现有水源为东河河水，经取水泵房利用DN150衬塑复合钢管提水至顺龙水厂净水处理。

本次改造利用现有水源，对取水泵房进行改造后，新增一路DN250衬塑复合钢管，与原有DN150取水管并联输水至顺龙水厂进行净水处理。

经改造后，顺龙水厂取水规模满足顺龙水厂现有供区和张关片区供水要求。

基本同意工程水源的选择。

三、工程设计

（一）工程总布置

本工程由取水点改造、水厂改扩建、输水管道及附属工程组成。

1、取水点整改：对现有顺龙水厂泵站进行改造，新增卧式水泵机组3台，2用1备，系统带远程控制功能。

2、水厂改扩建：利用顺龙水厂现有的空间，对顺龙水厂进行扩建，将顺龙水厂的生产能力扩建到 4000m³/d。新增网格絮凝-斜管沉淀池、重力式滤池各1座，新建消毒加氯间、加药间、清水池、送水泵房（一级提升泵站）。

3、输水管道及附属工程：新建输水管道及配套提升泵站。管道采用明敷的方式沿着村道和乡道设置。

（二）管材选择

输水管采用衬塑复合钢管作为主要输水管材。

（三）主要建筑物设计

（1）泵站工程设计

本次取水泵站改造利用东河地表水现有取水泵站，该取水泵站地理位置方便、配套设施较为完善，经复核结构稳定，新增顺龙水厂取水设备后原设备不需更改位置。本次设计将在原取水泵房内新增加水泵及基础，增加配套的控制柜，其余设施不变。改造方案为新增卧式水泵机组3台，2用1备，计划运行时间24小时，系统带远程控制功能。单台水泵电机功率P=75Kw，额定流量Q=50m³/h，扬程H=215m，变频运行。新增设DN250吸水管，流速0.51m/s；新增DN250输水管，流速0.51m/s。

（2）水厂扩建设计

本次改扩建内容包括新增机械絮凝→网格絮凝-斜管沉淀池→重力式无阀滤池1组，规模为2000m³/d。改造内容为拆除原有加药消毒间；新建清水池1座，2格并联，容积240 m³；新建厂内加压泵站、加药间（合建），构筑物尺寸为L×B×H=9.2×8.1×6.4m，包含送水泵房、絮凝药剂库房及药剂计量投加设备间，送水泵房设立式水泵机组2台套，1用1备，计划运行时间24小时，带远程控制功能，单台水泵电机功率P=45Kw，额定流量Q=100m³/h，扬程H=120m，变频器启动；新建加氯间1座，尺寸为L×B×H=8.4×8.1×5.1m，包含无碘食盐仓库、次氯酸钠发生器及计量投加设备间、控制室（配电及余氯监测）；（3）新建输水管：取水泵站至顺龙水厂采用DN250取水管，管道长4.02km，顺龙水厂至顺

卦寺高位水池采用DN200输水管道，管道总长4.20km，顺卦寺高位水池至大天池水厂采用DN150管道，管道总长2.29km，管道均采用衬塑复合钢管。管道沿现有乡道布置，管道配套镇支墩及各类阀井。

新建二级提升泵站1座，泵站地面高程428m，构筑物尺寸为 $L \times B \times H = 7.5 \times 6.2 \times 6.4$ m，立式水泵机组2台套，1用1备，计划运行时间24小时，带远程控制功能，单台水泵电机功率 $P=45\text{Kw}$ ，额定流量 $Q=97\text{m}^3/\text{h}$ ，扬程 $H=120\text{m}$ ，变频器启动。配清水箱一座，有效容积 150m^3 。

新建三级提升泵站1座，泵站地面高程515m，构筑物尺寸为 $L \times B \times H = 7.5 \times 6.2 \times 6.4$ m，立式水泵机组2台套，1用1备，计划运行时间24小时，带远程控制功能，单台水泵电机功率 $P=45\text{Kw}$ ，额定流量 $Q=92.5\text{m}^3/\text{h}$ ，扬程 $H=120\text{m}$ ，变频器启动。配清水箱一座，有效容积 150m^3 。

顺卦寺建设高位水池1座，2格并联，容积 300m^3 。

(3) 管道工程设计

①管道布置：《大盛镇顺龙水厂片区抗旱供水工程》新建有一根DN150取水管网，考虑现有设置利旧，本次新增一根输水管道，功能为利用顺龙水厂取水泵房内水泵将东河的原水加压至顺龙水厂进水池。再由顺龙水厂新建DN200供水管道加压至顺卦寺新建高位水池，高位水池的水重力流输送至大天池高位水池，管线基本沿现有乡道或村内道路铺设，DN250取水管道长4.02km，DN200供水管道总长4.20km，DN150供水管道总长2.28km，均采用衬塑复合钢管。

②管材选择：原水管道、输水管道走线地形较为复杂，地势起伏较大，经比选，本项目管道采用衬塑复合钢管较为合适，管道上的阀门均选用球墨铸铁阀门。

③管道铺设：管道铺设主要以管道明敷为主，部分管道需埋设。当管道坡度大于 15° 时，管道下面应设挡墩支撑；直线段镇墩间应设固定支墩，并在管道首端和尾端和间隔500-600米处分别安装控制闸阀。

管道沟槽开挖及回填参见管道沟槽开挖大样图及国家有关规范执行。

④管道附属设施：为保证输水管道供水安全、方便维修及运行管理的需要，输水管道每隔一定距离应设置检修阀及井、排气阀及井、泄水阀及井以及镇墩和支墩等附属设施。输水管道附属设施布置原则同上，共设置检修阀15个（2.5MPa）、排气阀18个（2.5MPa）、泄水阀11个（2.5MPa），闸阀2个（4.0MPa）（泵房内），多功能水泵控制阀2个（4.0MPa）（泵房内）。

(3) 供配电设计

本项目电气设计主要为取水泵更换、新建一二三级提升泵、扩建消毒、加药车间和仓库等的电气设计和现有变压器更换电气设计。

整个水厂由市政电网10kV单回路供电，自配柴油发电机组作为备用电源；提升泵站动力设备供电电压为380V，照明设备供电电压为220V。

本工程电气设计内容主要为新增水泵系统的低压配电系统，电气设备控制系统等。

1、根据给水规范要求，本工程属城镇地区饮水工程基础设施，工程供电按二类负荷考虑设计。据调查顺龙水厂现有变压器容量为125KVA，现状变压器基本已满负荷运行。本次对现有净水生产车间扩建后，现状变压器容量已无法满足供电需求，本次设计将现状变压器进行更换，更换型号为：变压器（SCRBH15-250KVA/10KV-0.4），变压器额定容量为250KVA。

2、低压配置GDD2-改型固定式交流低压配电柜，额定短路开断电流为30kA，额定电流可达1600A。

基本同意主要建筑物设计，工程设计参数选择基本可行，工程设计计算基本合理。

四、施工组织设计

施工条件介绍基本清楚，拟定的施工方法基本可行，工期计划4个月基本可行。

五、工程占地

本工程征地范围涉及行政区域为大盛镇云龙村和顺龙村，征用地总面积6.76亩，其中永久征地4.53亩，征收林地3.4亩，征收耕地1.13亩；临时用地2.23亩，其中征用耕地2.23亩。本工程不涉及人口、房屋，不存在移民生活安置问题。

经计算，工程建设征地静态总投资为49.50万元，其中农村部分补偿费30.19万元，其他费用9.29万元，预备费1.51万元，有关税费8.52万元

基本同意方案建设占地范围。

六、环境保护及水土保持设计

植被的破坏主要发生在施工期，是短暂的。在施工期间，合理设置料场，避开植被覆盖好的土地，临近工程区，减少对原生植被的破坏和土石散落。在施工中尽可能减少植被损失，妥善解决弃渣，从而达到预防和治理水土流失。

根据环保和水保投资概（估）算费用构成及设计的有关规定，结合本工程实际情况，参照类似工程项目。

本项目水土保持总投资为5.81万元，其中工程措施费3.71万元，独立费用1.22万元，基本预备费4.94万元，水土保持补偿费0.63万元。本工程环境保护投资15.67万元。其中施工人群保护措施2.9万元，施工期三废处理4.24万元，洒水机具0.9万元，环境监测3.4万元，独立费用3.49万元，基本预备费0.75万元。

基本同意工程环境保与水土保持的设计。

七、工程运行管理

方案拟订的工程运行管理方式基本可行。

八、工程投资概算

经计算，本工程概算总投资为1379.89万元，其中：水土保持投资5.81万元，环境保护投资15.68万元，建设征地费49.5万元，静态投资1308.9万元（其中：建筑工程费用369.04万元，金属结构设备及安装工程费用711.03万元，施工临

时工程费用48.68万元，独立费用117.82万元，基本预备费62.33万元）（详见概算总表）。

本工程资金来源为：上级补助资金及自筹。

专家组组长：



2025 年 7 月 14 日