

山西省工程建设地方标准

城镇居民二次供水建设技术标准

Technical standard for secondary water supply
construction of urban residents

DBJ04—423—2022

批准部门：山西省住房和城乡建设厅

主编单位：太原供水设计研究院有限公司

施行日期：2022年5月1日

2022 北 京

山西省住房和城乡建设厅
关于发布《城镇居民二次供水建设技术标准》
的公告

公告〔2022〕2号

现批准《城镇居民二次供水建设技术标准》为山西省工程建设地方标准，编号为 DBJ04—423—2022，自2022年5月1日起实施。其中，3.0.2、4.6.7条为必须严格执行的条文。

本标准由山西省住房和城乡建设厅负责管理，太原供水设计研究院有限公司负责具体技术内容解释，在山西省住房和城乡建设厅门户网站(zjt.shanxi.gov.cn)公开发布。

山西省住房和城乡建设厅
2022年4月8日

前 言

为保障城镇居民饮水安全，增强城镇二次供水应对极端气候、突发事件的弹性和韧性，实现二次供水建设、管理的规范化、标准化及智慧化，标准编制组经过广泛调查研究，认真总结实践经验，参考有关国内外先进标准，并在广泛征求意见的基础上，制定了本标准。

本标准共8章，主要内容包括：1总则；2术语；3基本规定；4系统设计；5智慧供水管理系统；6施工；7调试与验收；8运行维护管理。其中，以黑体字标志的第3.0.2条、第4.6.7条为必须严格执行的条文。

本标准由山西省住房和城乡建设厅负责管理，太原供水设计研究院有限公司负责解释说明。执行过程中如有意见或建议，请寄送至太原供水设计研究院有限公司(地址：山西省太原市杏花岭区北大街109号，邮编：030009，邮箱：tygssjyjy@163.com)。

本标准主编单位：太原供水设计研究院有限公司

本标准参编单位：太原供水集团有限公司

山西省市政公用事业协会城镇供水分会

本标准主要起草人员：付世沫杨怀军魏媛媛孟俊荣

李 炜 吕彦莉董祥贾会艳

苗宏晋陈禹田瑜张宇星

冯新友孙继红郭颖盼付文沛

王境遥 张元博郟建明 郑立刚

王刚任福瑞翟慧霞王莹任洁青毛欢文
飞郭玉龙

甘雨虹王雅馨郭珊君 张建华

本标准主要审查人员：卫莉崔建国 邬亦俊刘彦华

安沁生郭丽静 陈志萍 张继平

崔晓波

目 次

| | | |
|------|-----------|----|
| 1 | 总则 | 1 |
| 2 | 术语 | 2 |
| 3 | 基本规定 | 3 |
| 4 | 系统设计 | 4 |
| 4.1 | 一般规定 | 4 |
| 4.2 | 水质、水量、水压 | 4 |
| 4.3 | 系统选择 | 5 |
| 4.4 | 泵房 | 5 |
| 4.5 | 水泵 | 7 |
| 4.6 | 水箱(池) | 8 |
| 4.7 | 消毒设备 | 9 |
| 4.8 | 管道与阀门 | 10 |
| 4.9 | 仪器仪表 | 10 |
| 4.10 | 控制与保护 | 11 |
| 5 | 智慧供水管理系统 | 12 |
| 5.1 | 一般规定 | 12 |
| 5.2 | 数据采集与控制系统 | 12 |
| 5.3 | 安全技术防范系统 | 13 |
| 5.4 | 管理信息系统 | 13 |
| 6 | 施工 | 15 |

| | | |
|-----|-------------|----|
| 6.1 | 一般规定 | 15 |
| 6.2 | 设备安装 | 15 |
| 6.3 | 管道与阀门 | 16 |

| | | |
|-----|---------------|----|
| 6.4 | 质量控制 | 16 |
| 7 | 调试与验收 | 17 |
| 7.1 | 调试 | 17 |
| 7.2 | 验收 | 17 |
| 8 | 运行维护管理 | 18 |
| 8.1 | 一般规定 | 18 |
| 8.2 | 巡检管理 | 18 |
| 8.3 | 维护保养 | 19 |
| 8.4 | 运行管理 | 19 |
| 8.5 | 清洗消毒 | 19 |
| 8.6 | 安全管理 | 20 |
| | 本标准用词说明 | 21 |
| | 引用标准目录 | 22 |
| | 附：条文说明 | 25 |

Contents

| | | |
|------|---|-----------|
| 1 | General provisions | 1 |
| 2 | Terms | 2 |
| 3 | Basic requirements | 3 |
| 4 | System design | 4 |
| 4.1 | General requirements | 4 |
| 4.2 | Water quality , water quantity , hydraulic pressure | 4 |
| 4.3 | System selection | 5 |
| 4.4 | Pump room | 5 |
| 4.5 | Waterpump | 7 |
| 4.6 | Water tank (cistern) | 8 |
| 4.7 | Disinfection device | 9 |
| 4.8 | Pipeline and valve | 10 |
| 4.9 | Instrumentation | 10 |
| 4.10 | Controland protection | 11 |
| 5 | Intelligent water managementsystem | 12 |
| 5.1 | Generalrequirements | 12 |
| 5.2 | Data acquisitionand control system | 12 |
| 5.3 | Securitytechnology guardsystem | 13 |
| 5.4 | Management information system | 13 |
| 6 | Construction | 15 |
| 6.1 | General requirements | 15 |

6.2 Equipment installation15

- 6.3 Pipes and valves 16**
- 6.4 Quality control 16**
- 7 Debugging and acceptance 17
 - 7.1 Debugging 17**
 - 7.2 Acceptance 17**
- 8 Operation maintenance and management 18**
 - 8.1 General requirements 18**
 - 8.2 Inspection management 18**
 - 8.3 Facility maintenance 19**
 - 8.4 Operation management 19**
 - 8.5 Washing and disinfection 19**
 - 8.6 Security management 20**
- Explanation of wording in this standard 21
- List of quoted standards 22
- Addition:Explanation of provisions 25

1 总 则

1.0.1 为保障山西省城镇居民供水安全、卫生和社会公众利益，提高二次供水工程的建设质量和管理水平，特制定本标准。

1.0.2 本标准适用于山西省范围内新建、改(扩)建的城镇居民生活用水二次供水设施的建设和运行维护管理。

1.0.3 城镇居民二次供水设施的建设和运行维护除应符合本标准外，还应符合国家、行业及地方现行有关标准、规范的相关要求。

2 术 语

2.0.1 二次供水 secondary water supply

当城镇居民生活用水对水压、水量的要求超过城镇公共供水或自建设施供水管网能力时，通过储存、加压等设施经管道供给用户或自用的供水方式。

2.0.2 二次供水设施 secondary water supply installation

为二次供水设置的泵房、水箱(池)、水泵、阀门、电控装置、消毒设备、压力水容器、供水管道等设施。

2.0.3 箱式叠压供水 pressure superposed water supply

水箱与叠压供水技术的结合，正常情况下利用水箱与变频机组增压供水；特殊时段在确保安全的前提下，在供水低谷或夜间小流量时利用市政供水管网压力直接增压的供水方式。

2.0.4 变频调速供水设备 water supply equipment of VFD

由变频器改变电机供电频率、运转速度，实现恒压变量供水的设备。

2.0.5 远程监控系统 remote monitoring system

为实现二次供水远程监控功能而建设的信息采集、响应执行、网络通讯和监控调度等软件和硬件的集成系统。

2.0.6 智慧供水管理系统 intelligent watermanagement system

智慧供水通过数采仪、无线网络、水质水压表等在线监测设备实时感知城市供水系统的运行状态，采用可视化的方式整合供水管

理部门与供水设施，将海量信息进行分析与处理，做出相应的处理 结果辅助决策建议。

2.0.7 DMA分区管理 district metering area

DMA(即独立计量区域)是指通过截断管段或关闭管段上阀门的方法，将管网分成若干个相对独立的区域，并在每个区域的进水管和出水管上安装流量计，从而实现对各个区域入流量与出流量的监测。

3 基本规定

3.0.1 当城镇居民用户对生活饮用水水压、水量的要求超过市政管网供水能力时，必须建设二次供水设施。新建二次供水设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，并宜由专业公司运营维护。

3.0.2 新建二次供水设施应确保不受内涝影响；新建小区在规划设计阶段须将二次供水设施设置在地上；旧有住宅小区二次供水设施的改造有条件应设置在地上。

3.0.3 二次供水设施的新建、改(扩)建应满足“供水安全、节能环保、智慧管理”的要求。

3.0.4 生活二次供水设施不得与消防等其它供水设施合建，应各自独立建设。

3.0.5 单座二次供水泵房服务半径不宜超过250米；二次供水管道不应穿越城市市政道路。

3.0.6 二次供水系统的运行应安全、稳定、优质、高效，二次供水系统的运行不得影响市政供水管网正常供水，严禁在市政供水管网或与其相连接的管道上加装管道泵直接抽水。

3.0.7 二次供水设施应具有防水、防火、防潮、防暴晒、防雷击、抗震、可靠供电等运行安全保障措施；并采取有效的防污染措施，保障二次供水水质安全并符合《生活饮用水卫生标准》GB 5749。

3.0.8 二次供水设施中的涉水产品应符合现行国家、行业及地方标准、规范的有关规定。

3.0.9 城镇居民二次供水设施应实现远程监控，并与供水企业的二次供水管理系统对接，以利于实现城市供水系统的统一调节。

3.0.10 旧有二次供水设施不符合本标准要求的应进行改造。

4 系统设计

4.1 一般规定

4.1.1 二次供水系统的设计应充分调查分析周边市政供水管网现状运行情况，并与市政供水管网的供水能力、用户的用水需求相匹配。

4.1.2 二次供水系统应独立设置，并有较高的安全防护措施。

4.1.3 二次供水设计应满足下列要求：

- 1 小区室外给水管网干管应环状布置；
- 2 选择合理的供水方式；
- 3 系统应按照少人值守或无人值守标准进行设计，且运行稳定、节能高效、低噪环保；
- 4 系统应能实现智能化控制与管理；
- 5 二次供水加压系统设计宜进行水锤分析计算，并采取相应的防护措施；
- 6 设施、设备及主要配件应具有可更换性和可维护性；电气参数、通信接口及传输协议需设置统一标准。

4.1.4 不同用水性质的用户应分别独立计量，新建住宅应计量到户，水表应出户。

4.1.5 通过智慧水务的技术手段，在充分分析居民用水特性和用水量变化曲线的基础上，实现整个二次供水系统的水龄控制。

4.2 水质、水量、水压

4.2.1 二次供水出水终端水质应符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB 5749规定。

4.2.2 二次供水水量应根据建筑物使用性质、规模、用水范围、用水器具及设备用水量进行计算确定，用水定额及计算方法符合现行国家、行业及地方标准、规范的规定。

4.2.3 二次供水系统的供水压力应根据最不利用水点的工作压力确定，居民小区各用水点的供水压力应满足现行国家标准《建筑给水排水设计标准》GB 50015的要求。

4.3 系统选择

4.3.1 二次供水系统的选择应遵循下列原则：

- 1 确保供水安全；
- 2 结合市政供水管网管径、压力以及周边用户的供水现状等因素；
- 3 结合建筑物规模、类别、高度、使用标准等因素；
- 4 结合二次供水设施所在区域的城市内涝及其它自然灾害风险等级；
- 5 合理利用市政供水压力供水。

4.3.2 二次供水系统可采用下列的供水方式：

- 1 低位水箱(池)与变频调速增压设备联合供水；
- 2 箱式叠压供水；
- 3 低位水箱(池)、增压设备与高位水箱(池)联合供水。

4.4 泵 房

4.4.1 二次供水泵房的选址位置应满足下列要求：

- 1 应靠近居民小区主进水端，且尽量设置在供水的负荷中心以确保室外给水管线布置规范合理；
- 2 新建小区泵房应设置于地上并符合当地城镇规划管理条例的规定，城镇易内涝区域在市政供水压力允许的条件下，应将供水设施设置在不被水淹的地上高处；
- 3 泵房与水箱(池)宜合建且10m 以内不得有污染源。

4.4.2 泵房设置满足现行国家标准《建筑给水排水设计标准》GB 50015的规定。位置环境应满足下列要求：

- 1 泵房应有安全可靠的建筑围护结构；
- 2 泵房室内地面标高不得低于泵房室外地坪标高；

3 生活泵房应独立设置，泵房出入口应从公共通道或室外直接进入。

4.4.3 二次供水泵房应对内部区域进行功能划分。

4.4.4 二次供水泵房设备设施应设置规范的标识标牌。

4.4.5 二次供水泵房内空气、温度环境除应符合国家标准《建筑给水排水设计标准》GB50015和《城镇居民供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736的有关标准规范外，还应满足下列规定：

- 1 泵房应符合建筑节能要求，满足节能标准；
- 2 泵房内温度应确保设备正常运行；
- 3 应设置通风设备，宜设置温度和湿度实时显示和监控装置；**
- 4 潮湿环境泵房还应设置除湿设备。

4.4.6 二次供水泵房内卫生环境应满足下列要求：

- 1 泵房应安装防火防盗门，其尺寸应满足搬运最大设备需要，泵房入口处宜设置不锈钢挡板，挡板高度宜为0.5m；
- 2 窗户及通风孔应设不锈钢防护格栅式网罩；
- 3 泵房地面宜选用防滑地砖或环氧地坪材料，墙面宜采用防水材料或贴装瓷砖，顶棚宜吊顶，装修材料燃烧性能等级为A级。

4.4.7 二次供水泵房内噪声环境除应符合现行国家标准《建筑给水排水设计标准》GB 50015、《工业构筑物抗震鉴定标准》GBJ 117的规定外，还应满足以下要求：

- 1 泵房地面、墙面、顶板和设备基础应进行减振降噪处理，并应符合现行国家标准《声环境质量标准》GB 3096的规定；
- 2 泵房设备、管道应采取柔性减振措施。管道穿过楼板或墙体时，孔洞周边应采取密封隔声措施。

4.4.8 二次供水泵房内电气环境应满足下列要求：

- 1 宜设置独立的控制区域与其他供水设施隔离，在高温潮湿环境下，应设置自动防潮除湿的装置；
- 2 泵房应有防雷击和安全接地的保护措施；
- 3 泵房宜采用双电源或双回路供电方式；
- 4 泵房内单排布置的配电柜和控制柜前面通道宽度不应小于

1.5m。

4.4.9 水泵机组的布置，应满足国家标准《建筑给水排水设计标准》GB 50015的规定。当电机额定功率不大于11kW时，同型号水泵可共用同一基础。

4.4.10 二次供水泵房应设置独立的排水设施，地面应有不小于0.01的坡度坡向排水设施。

4.4.11 泵房的照明系统除应符合现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034的规定外，还应满足下列要求：

- 1 泵房应充分利用自然采光，并应有防止阳光直射的措施；
- 2 泵房应设置备用照明；泵房内人员安全疏散的出口和通道，应设置疏散照明；
- 3 泵房照明应选用高效节能的灯具，满足眩光限制和照度要求，便于检修和更新。

4.5 水 泵

4.5.1 水泵流量、扬程，应按现行《建筑给水排水设计标准》GB 50015的有关规定计算。

4.5.2 水泵运行工况应在高效区内，水泵额定转速时的工作点应位于水泵高效区的末端。

4.5.3 水泵应具备有效减小轴向力、延长电机轴承使用寿命并可根据需求变化对泵的性能进行自动调节功能。

4.5.4 水泵过流部件宜选用耐腐蚀性能不低于S30408 不锈钢或同等性能级别的其他材料制作。

4.5.5 水泵机组变频控制时，应符合下列规定：

- 1 主工作泵宜为2-4台；

2 应设置备用泵，备用泵的供水能力不得小于单台最大运行水泵的供水能力；

3 针对夜间供水低峰时段供水特性，可设置小流量辅助泵。

4.5.6 电机能效标准不应低于《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》GB 18613规定标准的III级能效标准，宜选用符合《中

小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》GB 18613或《永磁同步电动机能效限定值及能效等级》GB 30253规定标准的II级能效以上标准。

4.5.7 采用变频调速控制时，水泵额定转速时的工作点应位于水泵高效区的末端，并应满足下列要求：

- 1 供水压力控制波动范围在 $\pm 0.01\text{MPa}$ 之内；
- 2 压力仪表显示精度小于 0.01MPa ；
- 3 变频器应设置下限频率。

4.5.8 水泵应符合《离心泵技术条件(I类)》GB/T 16907标准的I类技术条件，并应符合《清水离心泵能效限定值及节能评价》GB 19762规定标准的能效及节能评价。

4.5.9 噪声应符合《泵的噪声测量与评价方法》JB/T 8098规定的B级及以上标准。振动应符合《泵的振动测量与评价方法》JB/T 8097规定的B级及以上标准。

4.6 水箱（池）

4.6.1 水箱(池)设计应遵循国家标准《建筑给水排水设计标准》GB 50015的有关规定。

4.6.2 新建水箱宜采用S31603不锈钢材质，厂家制作、现场组装。

4.6.3 水箱(池)宜设置在维护方便、通风及保温措施良好的房间内，室外设置的水箱(池)应采取防冻保温措施。

4.6.4 水池内衬材料，应符合《生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价标准》GB/T17219的要求。

4.6.5 水箱总有效容积不应超过24小时的生活用水量。容积大于 50m^3 的水箱宜分为两格，并能独立工作。

4.6.6 水箱(池)应设进水管、出水管、溢流管、泄水管、导流板、通风换气装置、人孔，并应符合下列规定：

- 1 进、出水管应对侧设置，并采取防止短流的措施，设置采样口；
- 2 进水设施宜选用具有水力控制或电动控制功能的液位控制装置；

3 溢流管应加装密闭溢流装置，严禁直接接入排水系统，并应有不少于0.2m的空气间隙；

4 泄水管应设在水箱(池)底部，管径不得小于 DN50，且排空时间不宜超过3小时；水箱(池)底部宜有坡度，并坡向泄水管或集水坑；泄水管与排水系统不得直接连接，并应有不少于0.2m的空气间隙；

5 水箱(池)可能存在死水区时，应采取导流措施；且应充分考虑水箱(池)的维护管理操作空间的需要；

6 水箱(池)必须设置人孔，圆形人孔直径不得小于0.6m，方形人孔每边长不得小于0.6m；

7 水箱高度不宜超过3m；当超过1.5m时，水箱内外均应设置爬梯；水箱内爬梯、支撑件及配件等材料等级不得低于水箱材料等级，并应设置不锈钢密封孔盖并加锁防护。

4.6.7 新建泵房须设置兼具储水功能的气压罐，旧有泵房视建设条件应增设兼具储水功能的气压罐，以实现短时间应急供水能力。

4.7 消毒设备

4.7.1 二次供水设施的水箱(池)出水，余氯不符合要求的，应设置消毒设备。

4.7.2 消毒设备可选用紫外线消毒器和水箱自洁消毒器等，其设计、安装和使用应符合现行国家及行业标准、规范的规定。二次供水设施改造宜优先采用紫外线消毒器进行消毒。

4.7.3 消毒设备应遵循下列规定：

1 紫外线消毒器应具备紫外线照射强度在线检测功能，并宜有自动清洗功能；

2 水箱自洁消毒器宜外置；

3 消毒器材料的卫生性能应符合现行国家标准《生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价标准》GB/T 17219的有关规定；

4 消毒器电气安全要求应符合现行国家标准《家用和类似用途电器的安全第1部分：通用要求》GB 4706.1的有关规定；

5 供水设备出水口处应预留紫外线消毒器接口。

4.8 管道与阀门

4.8.1 泵房内管道及管件宜采用S31603 薄壁不锈钢管，管道连接宜采用法兰连接和沟槽卡箍式连接。

4.8.2 水泵吸水端应设置闸阀，出水端设置蝶阀、静音止回阀或多功能水泵控制阀。阀板应采用耐腐蚀性能不低于S30408 不锈钢材料制作，阀杆应采用强度及耐腐蚀性能不低于20Cr13或 6Cr18Ni9 不锈钢材料制作。

4.8.3 二次供水水泵机组吸水管不应少于两条，吸水总管上靠水泵端应设置自动排气阀。

4.8.4 每台水泵的出水管上，还应装设压力表，必要时应设置水锤消除装置。

4.8.5 水箱(池)进水总管及泵房出水总管均应安装电动阀门。

4.8.6 管道及阀门均应有安装牢固的支架(墩)。

4.9 仪器仪表

4.9.1 水箱(池)进水总管及泵房出水总管应安装管段式电磁流量计(表)或超声波流量计(表)。

4.9.2 泵房进出水管应设置压力变送器等数据采集装置。

4.9.3 泵房内宜设置水质在线监测设备，包含消毒剂余量、pH 及浊度等在线数据采集装置。

4.9.4 泵房内应设置温度、湿度的显示及报警装置。

4.9.5 泵房应在距地面20mm处设置地面积水报警装置，并与电气控制系统和排水系统联动。

4.9.6 电源柜应设置带通讯功能的多功能电力监测仪表。

4.9.7 监测仪表应具有现场显示功能，并可实现数据的实时采集和远程传输。数据根据实际需求，实时或间隔性传输至二次供水智能管理系统。

4.10 控制与保护

4.10.1 控制设备应按现行国家标准《通用用电设备配电设计规范》GB 50055的有关规定执行。

4.10.2 电控系统的配置应符合下列规定：

1 电控系统包括：电源柜、控制柜和智能通信柜等；

2 外壳防护等级应符合国家标准《外壳防护等级》GB/T 4208的有关规定；电控系统设置在独立的控制区域内时，其防护等级不应低于IP30；与水泵设置在同一空间时，其防护等级不应低于IP55。

4.10.3 电控系统应符合下列要求：

1 采用三级控制模式，就地控制优先；

2 具有运行参数、状态和信号显示功能；

3 采用变频调速的二次供水机组每台水泵均配置变频器，具有独立的控制条件；

4 备用泵设定为故障自投和轮换自投；

5 设备应能自动进行小流量运行控制。

4.10.4 电控系统保护应符合下列要求：

1 具有电气系统过载、短路、过压、缺相、欠压，水泵过热、缺水等故障报警及自动保护功能，对可恢复的故障应能自动或手动消除；

2 水箱(池)应有液位控制装置，当超高液位和超低液位时，应自动报警并联动相关设备动作。

4.10.5 电控系统应具有人机对话功能，界面应汉化、图标明显、显示清晰，便于操作。

4.10.6 二次供水设备应设置标准的通信接口及通信协议，可连接泵房内其他设备，接收或主动发送数据至上位机平台。

4.10.7 智能通信柜内应设置UPS 不间断电源。

4.10.8 泵房内应做保护接地装置，并符合现行国家标准《系统接地的型式及安全技术要求》GB 14050有关规定。

5 智慧供水管理系统

5.1 一般规定

5.1.1 二次供水智慧水务信息管理系统包含：泵房自动化控制系统、数据采集与监视控制系统、水淹报警系统、安防系统等，通过PC端及移动端实现数据采集和监控、设备运行维护以及系统管理的自动化、信息化，并能够通过数据建模分析优化运行管理流程。

5.1.2 远程监控系统及智能化终端应符合下列规定：

1 二次供水泵房运营管理单位宜设置远程监控系统和智能终端设备；

2 系统宜针对泵房设备及控制信息进行标准化；

3 远程监控系统应具备接入大量二次供水设备的能力，并支持各种网络传输方式；

4 智能化终端应能接入小区DMA 分区漏损系统的管理数据。

5.1.3 通信网络应实现数据的可靠传输。应采用网络防火墙、病毒防护和VPN 等技术手段保证网络安全。

5.1.4 系统宜采用设备硬件冗余、数据库系统冗余、应用系统冗余等技术手段保证其稳定运行。

5.1.5 系统应提供标准的PC 端及移动端二次开发接口。

5.1.6 二次供水设施应配备运维管理专用网络柜。

5.2 数据采集与控制系统

5.2.1 二次供水设施应实现运行数据及视频信息的自动采集、传输监控、预警报警、远程控制、存储备份、统计分析等功能，并应具备数据信息的容错、判错功能。

5.2.2 系统自动采集的数据信息组成包括：

- 1 供水信息包括进出水压力、进出水流量、水箱液位等；
- 2 水质信息包括余氯、浊度、pH 值等；

- 3 环境信息包括温度、湿度、地面积水等；
- 4 **电气设备信息包括电流、电压、电量等。**

5.2.3 系统应具备水压自动控制、水泵机组自动切换、集水坑自动排水、泵房水淹自动断电保护、压力和液位传感器故障自动识别等功能。

5.2.4 系统应具备数据的实时感知与存储功能。

5.2.5 系统应与安全技术防范系统联动，以声光、短信息等方式进行报警，并能够传送报警视频、图片。

5.3 安全技术防范系统

5.3.1 系统应具备以下功能：

- 1 声光报警功能；
- 2 视频追溯功能，正常监控数据的滚动保存周期不低于1个月；
- 3 人数统计、行为分析等功能；
- 4 监控中心与各泵房双向对讲通话功能。

5.3.2 系统应采用低照度、200万像素及以上可远控球机摄像头。

5.3.3 泵房应设置独立的脸部识别与指纹门禁系统，可记录人员信息、开启门禁时间，进行图像抓拍，并上传至二次供水管理平台中。

5.3.4 视频质量诊断服务器应定期对摄像头是否损坏、图像质量等进行诊断，诊断结果能以报表、图表等多种形式呈现并实现同步提醒。

5.3.5 泵房现场视频应能清晰显示在二次供水管理平台中。

5.4 管理信息系统

5.4.1 系统应准确、完整地记录二次供水设施的日常巡检、维护保养、设备维修、水箱(池)清洗等运行维护数据。

5.4.2 系统应具备可视化用户界面，集成视频监控、设备维护管理、数据分析和报表统计等功能模块。

5.4.3 视频监控终端应具备对各泵房监控设备进行故障检测功能并支持远程巡检。

5.4.4 系统应基于运行维护管理系统对二次供水设施进行全生命周期的信息化管理，根据水泵、变频器等设备运行时间、运行状态、故障信息等数据，实现设备检修保养等操作信息的自动提醒功能，能自动生成设备维护、保养及维修工单。

5.4.5 各类生产数据应定期进行统计分析，并根据数据分析成果优化二次加压设施的管控模式。

5.4.6 系统应具备关联业务系统的数据接口及二次开发的能力。

6 施 工

6.1 一般规定

6.1.1 工程施工应遵守国家 and 地方有关环境保护的法律、法规，并符合现行国家标准《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB 50242、《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300等有关规定。

6.1.2 承担二次供水工程建设的施工单位应具备相应资质。施工单位应编制施工组织设计或施工方案等，经批准后方可开工。

6.1.3 二次供水工程所使用的主要材料、成品、半成品、配件、器具和设备必须具有中文质量合格证明文件，规格、型号及性能检测报告应符合国家技术标准或设计要求。材料、设备进场时应做检查验收，并经监理单位(或建设单位)及运营维护单位相关人员核查签字确认。

6.1.4 施工过程中的管材检查、管道防腐、隐蔽、试压、冲洗消毒、验收等工序应通知监理单位、建设单位、运营单位相关人员参加，并应做好相关验收记录，其中隐蔽工程应有中间验收环节。

6.1.5 施工改造期间，应严格遵守有关操作规程，制订防止二次供水系统污染的具体措施。

6.2 设备安装

6.2.1 设备的安装应按工艺要求进行，精度等级应符合国家现行有关标准的规定。

6.2.2 材料和设备在安装前应核对、复验，并做好卫生清洁及防护工作。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读
页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
问：

<https://d.book118.com/177056064040010002>