

附件

# 广州市生活饮用水品质提升技术指引要点 (试行)

## 一、适用范围

本技术指引要点适用于广州市域内的新、改(扩)建项目以及可调整给水设施建设标准和方案的在建项目建筑区划红线内供水(含二次加压调蓄)设施的设计、施工验收和运行维护等。

## 二、总则

### (一) 水质要求

在供水水质符合《生活饮用水卫生标准》(GB5749)《二次供水设施规范》(GB17051)等国家水质标准的基础上,按以下要求进一步提升终端用户生活饮用水水质。

1. 增加检测出厂水 2-甲基异莰醇、土臭素等致臭物质指标;
2. 下调出厂水浑浊度、色度、铁、锰、总硬度、耗氧量、溶解性总固体等感官性状和一般化学指标限值;
3. 下调三卤甲烷、氯化氰、二氯乙酸、三氯乙酸、2,4,6-三氯酚等消毒副产物指标限值;
4. 精准控制消毒剂余量。

### (二) 其它要求

1. 抄表到户:落实《国务院办公厅转发国家发展改革委等部门关于清理规范城镇供水供电供气供暖行业收费促进行业高质量发展意见的通知》(国办函〔2020〕129号)中关于“供水企

业应抄表到户、服务到户”的要求，抄表到户率应达到《住房城乡建设部关于印发城镇供水规范化管理考核办法(试行)的通知》(建城〔2013〕48号)不低于95%的要求。

2. 户外供水设施移交：参照《广州市住宅项目配建户外供水设施移交供水单位管理维护办法》，将新建、在建住宅项目和非住宅项目配建户外供水设施全部移交供水单位管理、维护。

3. 供水单元总分差：所有新建、在建住宅项目和非住宅项目配建户外供水设施移交供水单位管理维护的，应满足总分表计量差额水量占市政给水总表计量水量的比例在8%以下的条件。

4. 智能水表：所有新建、在建住宅项目和非住宅项目配建户外供水设施应参照《广州市推进供水服务到终端改造工程技术及造价指引(试行)》要求安装智能远传水表。

### 三、设计

#### (一) 一般规定

1. 市政自来水来水水质未达到优质饮用水要求的区域，二次供水系统应增设深度处理设备。

2. 二次供水系统水龄不应超过8小时，如超过应采取缩短水龄的相应措施。

3. 二次供水系统应优先采用“地下水池(箱)+水泵变频调速”供水方式。

4. 在市政供水管网条件允许的情况下，可选用管网叠压供水方式。

#### (二) 水量

住宅生活用水定额，宜为平均150-200 L/人 d；日变化系数

宜为  $K_d=1.1\sim 1.3$ ，时变化系数宜为  $K_h=2.5\sim 2.0$ 。

### （三）泵房

1. 泵房内应有隔热措施，设置通风或空气调节设备，温度和湿度实时显示及监控装置，宜具备报警功能。

2. 水泵连续无故障运行时间应大于 10000 小时，应在高效区内运行。选用变速调频水泵时，水泵额定转速下的工作点应位于水泵高效区的末端。

3. 水泵过流部件应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。

### （四）水箱

1. 新建水池（箱）应优先采用 S31603 不锈钢材质制作；改（扩）建应采用 S31603 不锈钢内置水池（箱）。

2. 水池（箱）每格容积大于等于  $50\text{ m}^3$  小于  $200\text{ m}^3$  的，导流板不应少于两块，保证平均水力停留时间不宜超过 6 小时。

### （五）深度处理及消毒设备

1. 深度处理设备宜采用膜处理技术，并配置相应的预处理、膜清洗与浓水排放设施。

2. 深度处理设备应设置旁通管道，以备设备故障时应急供水。

3. 消毒设备宜优先采用紫外线饮水消毒器或臭氧消毒器，其设计、安装和使用应优于现行国家标准的要求。

### （六）管网及附属设施

1. 管径大于等于 100 mm，应选择球墨铸铁管；

2. 管径小于 100 mm，应选用不锈钢管，并宜优先采用食品

级覆塑 S31603 不锈钢管。

3. 管件应与管材材质相匹配。

4. 阀门应选用硬密封闸阀、球阀。阀板应采用耐腐蚀性能不低于 S30408 不锈钢材料或不低于 QT450-10 球墨铸铁材料制作, 阀杆应采用强度及耐腐蚀性能不低于 S42020 或 S30408 不锈钢材料制作。

#### 四、施工、验收

##### (一) 施工

1. 施工过程中的管材管件检查、管道防腐、隐蔽、试压、冲洗消毒、验收等工序应做好相关过程验收记录, 属住宅项目建设的应提前通知供水单位参加。隐蔽工程应经过中间环节验收合格后, 方可进行下一步工序的施工。

2. 改造期间, 应制定二次供水系统临时供水保障方案。临时供水保障方案应保证现状水量、水压和水质需求。

##### (二) 验收

1. 竣工验收时施工单位应提供:

(1) 隐蔽工程验收资料;

(2) 工程所包括设备材料的质量合格证书, 管道及附属设施的卫生许可证或卫生许可批件;

(3) 系统试压、冲洗、消毒、调试检查记录;

(4) 水质检测报告、环境噪声监测报告;

2. 现场验收不符合要求的, 应要求施工单位限期整改; 资料不符合要求的, 应要求施工单位进行修改完善, 直至所有验收项目符合要求后, 方能通过验收并签字确认。

## 五、运行、维护

1. 运行维护管理应设有专门机构和人员。

2. 二次供水区域内因饮用水污染，出现介水传染病或化学中毒病例时等突发事件时，应立即停止供水，并启动应急措施、应加强水质的动态监测、保障供水水质安全。

3. 应通过二次供水管理平台在线监测及人工巡检等情况，及时发现二次供水设施异常情况，做好二次供水设施的预防性维修工作，降低突发故障的发生率。

4. 应建立二次供水水质风险的防范、预警、处置机制，制定水质风险防范、控制、处置办法。

5. 二次供水设施维修维护施工过程中，应严格遵守相关操作流程，防止造成二次供水水质污染。当管道、水池（箱）等设施受到污染时，修复后应立即进行冲洗，并经便携式水质检测设备检测水质余氯、浊度达标后，方能向用户通水。

## 六、管理平台

### （一）监控系统

1. 设备泵组可自动运行、无人值守，具备停电后复电自动再启动功能，具有远程/就地控制切换功能，可实现设备的远程/就地启停功能、泵组自动轮换功能、自动压力控制功能。

2. 应建设二次供水管理平台，具备二次供水设施运行数据及视频信息自动采集、传输监控、预警报警、远程控制、存储备份、统计分析功能。仪器采集的数据信息主要包括：水质信息、环境信息、设备信息、进出水压力、进出水流量、水箱液位等。

3. 二次供水水质监测应采用人工采样监测和在线监测相结

合方式。人工采样监测水质取样口不宜少于2个，应分别在水箱进水总管和出水总管上设置取样口。二次供水设施宜设置余氯（总氯）、浑浊度、pH等水质在线监测仪表，监测数据应实时上传到二次供水管理平台。

4. 紫外线饮水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。

## （二）视频安防

1. 视频安防监控应支持对特定场景（人孔）进行布防，场景因非授权人员进入泵房时，触发入侵报警，并在二次供水管理平台中弹出现场画面。

2. 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。