

# 二次供水消毒管理的一般培训

天津华创环境监测有限公司 2021.4

作者 马工(版权保留)

## 0 前言

### 概念专业辨析

饮水卫生技术专业中，我们常听到说二次供水、城市自来水、集中供水、分散供水、农村小型集中供水、自备供水这些名词，感觉这是区分饮用水供水方式的同一类界定概念。其实并不然，二次供水和几个概念并无必然联系。概念界定的角度意义也不为同类，从工程与卫生学角度来讲，甚至它们之间毫无瓜葛。只是从卫生学来说，二次供水环节影响人们的日常饮水安全、健康，重要性意义非常大，所以需单独严格界定，并立规、立法管理，属于可操作的技术与法规强制性范畴，而其它几个以用水人规模、取水形式，界定的供水方式，更多的是一种专业学术性意义。

严格来说，二次供水只是从供水的经历频次角度明确界定了，用户出水管与总水源点之间，是否经过储水设备容留，再次加压或动力控制输送环节。若符合即为二次供水方式，自来水供水可以是小区二次供水，集中供水也可以是二次供水、分散式供水距离过于遥远，一样需要二次供水来完成。这一方面是多数人容易混淆的地方。

《国家饮用水卫生标准》(GB/T5750-2006 有关规定，生活饮用水供水方式包括**集中式供水、二次供水、小型集中式供水、分散式供水**等供水方式。

**集中式供水** (central water supply) 是指自水源集中取水，通过输配水管网送到用户或者公共取水点的供水方式，包括自建设施供水。为用户提供日常饮用水的供水站和为公共场所、居民社区提供的分质供水也属于集中式供水。

集中式供水在入户之前经再度储存、加压和消毒或深度处理，通过管道或容器输送给用户的供水方式(二次供水)以及农村小型集中式供水，日供水在 1000m<sup>3</sup> 以下(或供水人口在 1 万人以下)的农村集中式供水都属于集中式供水。

**分散式供水** (non-central water supply) 是指用户直接从水源取水，未经任何设施或仅有简易设施的供水方式。

### 常见的二次供水方式

**常压储水罐、水池：**多见偏远、散用户，简便、成本低，容易维护，单卫生管理最容易忽视。

**加压储水供水：**运用水泵将水送至高位储存产生重力势能压或用密封罐体，由水泵将

水通过逆止阀压入罐体，使罐内气体遭到紧缩增压。压力抵达指定上限水压时，自动送水至供水管网。是比较常见的方式，多见于城镇公司单位、酒店、社区、高密度人口生活区

**变频恒压供水:**根据管网瞬间的压力和流量变化自动调节水泵的转速及多台水泵的启停，在满足用户流量需求的基础上，供水压力始终恒定在预先设定压力值，保持高峰水压正常，低谷时减泵节能。

**箱式无负压供水:**无负压就是与市政管网直接串接，随时从市政管网取水向用户供水。水箱设置做增量补偿用目的，高峰时用户用水增量靠水箱来补偿。直白的讲就是一边用，一边从官网抽水。卫生学来讲，水箱中不留死水，与自来水水质同步。略微有别于以前箱式无负压供水箱、池、塔，是在用水高峰时完全切断市政供水，从水箱取水方式。

## 1 二次供水一般卫生管理

- (1) 二次供水设施应配有专人看护、管理，并定期检查登记。
- (2) 二次供水设施应定期消毒、检测、清洗，有专门维护记录文件档案。
- (3) 直接从事供、管水人员必须每年进行一次健康体检和卫生知识培训。
- (4) 蓄水箱/池周围 50 米内不得有渗水坑、堆放垃圾等污染源，20 米内不应有污水管线及排污口。
- (5) 设置在建筑物内的水箱，检查口位，大小应满足水箱内部清洗消毒工作需要。
- (6) 水箱设溢水管和泄水管，均不得与下水管道直接连通，管口及观察、出入口均应加装防护网罩。水箱间独立设置，房门上锁；水箱检查口加盖加锁，定期检视，保证门窗和防护网完好无损。
- (7) 发生二次供水水质污染事故倾向时，应立即采取有效措施预防消除污染，并向当地卫生行政部门和建设部门报告。

## 3 二次供水储水设备清洗消毒的一般措施、注意事项

(一) 水池清洗消毒前的准备工作：1) 1:100 灭菌净水溶液或市卫生防疫站配制的消毒液。2) 潜水泵、应急照明灯或手电筒。3) 扫把、尼龙刷、尼龙绳、胶桶、眼镜、口罩、胶手套。

(二) 水池清洗消毒程序：1) 排放水，排放水应提前关闭水池进水阀，让水池水位用到接近消防用水水位，以免浪费；为确保用户正常用水，排放干水池的时间应控制在 2 小时以内。

(三) 清洗消毒：

1) 清洗：铲出水池内泥沙及各种沉淀物；用扫把或尼龙刷从水池顶部、四周墙壁、底部依次反复刷洗；如果仍未洗干净应再进行刷洗直至干净为止。

2) 消毒：用扫把或尼龙刷蘸取 1: 100 灭菌净水溶液（或防疫站配制的消毒水溶液，依次反复刷洗消毒；之后将水池盖好封闭 40 分钟；

3) 清洗：先用清水将整个水池冲洗、清扫一遍，排出消毒水溶液；再重复用清水冲洗一遍，并排出消毒水溶液，再次用清水快速冲洗一遍。

