



直饮水“放心喝”的背后： 从水源到龙头，要过多少关

□晚报记者 张迎宾
王红

“不用烧开水，打开龙头就能直接喝，这水真的安全吗？”随着直饮水的推广普及，“水质是否达标”“长期喝是否健康”成为市民最关心的问题。记者走访小区直饮水生产水房及深度净化设备技术人员，解密一杯放心直饮水需经过的“四重考验”。



第一关：初步过滤，给自来水“精细洗澡”

“直饮水的起点，其实就是我们日常用的市政自来水。”山东滨格智慧水务有限公司生产运营部副经理倪振国指着水房里的源水箱介绍，虽然市政自来水早已符合国家《生活饮用水卫生标准》(GB 5749-2022)，但从水厂输送到居民小区时，受管道

老化、环境变化等影响，水质口感、气味可能变差，甚至混入少量细小杂质。

这时候，“初步过滤”就成了直饮水的第一道“防线”。记者在水房内看到，源水箱后方并排摆放着三个圆柱形设备，它们各司其职：第一个装满三层石英砂，如同“粗筛子”，

能精准滤除水中的大颗粒杂质、悬浮物；第二个装了活性炭，靠强吸附力，去除余氯、有机物，消除异味，提升口感；第三个需配合盐箱，通过软化专用盐与软化树脂“置换”钙镁离子，软化水质，避免水垢且让直饮水喝起来更甘甜。

第三关：活水循环，水质安全再加“保险”

经过深度净化的直饮水，并不会直接进入输送管道，而是先进入净水箱进行“二次防护”——这也是直饮水系统区别于普通自来水系统的重要环节。记者在水房内看到，净水箱内部装有嵌入式紫外线杀菌装置和臭氧发生设备，双重消杀手段为水质安全再加一道“保险”。

“嵌入式紫外线灯直接浸没在净水箱的水中，能对箱内水体进行全方位照射，避免水在储存过程中滋生微生物；同时，臭氧

设备会向水中注入适量臭氧，利用臭氧的强氧化性进一步杀灭残留细菌、病毒，还能去除水中可能存在的异味。”滨州中海供水有限公司副经理王爱新介绍，与普通自来水系统不同，直饮水从净水箱到用户龙头的整个过程，始终处于“流动状态”：系统会通过循环泵让水持续循环，既避免了水在管道内长时间静置导致的水质下降，也能确保每一位用户打开龙头时，喝到的都是新鲜净化后的水。

第二关：深度净化，锁住“看不见的风险”

如果说初步过滤是“基础清洁”，深度净化就是直饮水“安全升级”的关键，也是它区别于普通自来水的核心环节。经过初步过滤的水，会依次进入保安过滤、紫外灯、纳滤膜三道“精细关卡”。

“保安过滤模块里装的是PP棉，相当于给后续净化‘保驾护航’。”倪振国

解释，PP棉的孔径细小，能“物理拦截”残留微小杂质，保护后续核心滤材。紧接着，水会进入紫外灯模块，浸没式的紫外灯持续照射，能快速灭杀水中的细菌、病毒等微生物，从源头切断微生物污染的可能。

纳滤膜过滤是深度净化环节的“核心担当”。“这

层膜的孔径比头发丝还要细几十万倍，像智能筛子。”倪振国说，在水泵加压下，水流会强行通过纳滤膜，细菌、病毒、重金属等有害物质，因为体积比膜的孔径大，会被牢牢拦截在膜外；而水分子、对人体有益的矿物质则能顺利通过，最终让水质达到直饮标准。

第四关：管道输送，守住“最后一道防线”

“即使前面的净化环节做得再好，若输送管道不干净，仍会造成二次污染。”王爱新强调，直饮水的输送管道和龙头都有严格要求——必须采用食品级304不锈钢材质。

“这种材质耐腐蚀、不易生锈，不会向水中释放有害物质，比普通塑料管道更安全。”王爱

新说，除了管道材质，定期清洗消毒也很关键，“我们每季度会对直饮水管道全面清洗，确保管道内无细菌滋生。”

记者了解到，监管部门每月会对全市直饮水点位进行一次抽样检测，检测报告将在设备旁的公示栏张贴，市民可随时查看。



BINZHOU CIVILIZATION
**文明健康
有你有我**

