

【日本】

工艺先进

日本很多净水厂除了采用传统的 净水工艺之外,还根据水源和水质的 不同,增加了相应的高度净水设施, 并通过使用活性炭、臭氧、生物等进 行深度处理,有效地改善了水质。

日本没有统一的水费制度,而是根据使用者的使用量、用途或供水管的口径大小来决定。水价由基本费用和从量费用组成。基本费用与使用量无关,主要收取用于建设和维护供水设施的费用。从量费用则按使用量收取,从而有效地防止了过度用水。

日本的自来水厂自动化程度很高,净水厂管理人员较少。水厂将水源水、进厂水、水处理过程水、管网水水质、水压、流量等信息通过光缆传入中央控制室,进行24小时全方位监控,保证了配水设施的正常运行。

在日本的各大商场里,还有专门 给婴儿喝的饮用水。专家分析,经过 普通净水器处理的水依然含有微量的 有害物质,这对大人来说没有影响, 但并不适宜婴儿娇嫩的体质,会对其 正处于生长发育阶段的神经细胞造成 伤害。

【法国】

设立采水点保护区

为保证 6500 多万人口的日常用 水安全,法国政府根据水文分布将全 国划分为 12 个流域,每个流域设有 专门的委员会进行相对独立的管理。 其中,设立采水点保护区是最重要的 措施之一。

法国 1992 年 1 月 3 日颁布实施的《水法》明确规定,自来水采水点附近必须设立保护区。在距采水点较近的区域内,一切可能直接或间接影响水质的设施、工程、活动或项目等都被禁止或管制。

在法国,水质信息对公众是完全公开的,主要通过两种方式公布:一是市政府定期张贴水质检测分析结果;二是由负责自来水生产和输送的机构每年一次发布上一年水质综合分析情况。

公众还可以在卫生部网站上直接 查询全国各市镇的最新水质信息。公 开的信息包括采水时间和地点,总体 评价,肠球菌、大肠埃希菌等细菌学指 标,铝、铵、铁、外观、颜色、气味、浊度 和酸碱度等物化指标……具体公布情 况根据地区不同而有所区别。 【德国】

水质检测有严格规定 年检高达上万次

目前,德国执行的是 1996 年第 6 次修订的《水资源管理 法》。此法对城镇和企业的取用 水、水处理和废水排放标准都作 出了详细而且明确的规定。据了 解,德国《饮用水条例》对于饮 用水的标准作了明确而且严格的 规定。德国所有自来水管中流出 的水都必须符合饮用水标准。在 德国,对于饮用水标准的规定比 对矿泉水还要全面。 不过,德国饮用水的价格也是全球数一数二的,高昂的水价为德国公共饮水建设提供了充足的资金,从而形成了城市饮用水安全的良性循环。据了解,在德国人口密集的大城市里,水质每小时都会被检测一次。

在德国,自来水厂中的水质净 化主要采取预防性手段,即污水处 理和自然与水资源保护受到格外重 视。德国《水利法》根据污水处理 厂的规模及其排放流域的不同对其 排放的化学氧化指数、生物氧化指 数和氮含量等有明确的规定标准。 政府对污水处理厂的监管也十分严 格,对于不符合要求的地方会予以 警告并勒令整改。

除了水的质量标准,《饮用水条例》还对水质检测有严格的规定。其中,地表水、地下水、水厂水质处理环节、自来水管网以及用户的水龙头都被这一高密度采样网

络所涵盖。水质检测由自来水公司 负责执行,地区的健康部门负责监 督。水质检测的频率与用户数量有 关。一个小村子可能每年只需一次 水质检测,而在像柏林这样的大城 市每年则要检测上万次。

一旦水质出现问题,将由供水方负责,国家起到监督作用。值得注意的是,为防止合格的饮用水在建筑内最后几米的运输中受到污染,自 2001 年起,房屋的所有者也被列入供水方,因为住房中管道的质量是由房屋所有者负责的。房屋所有者需向有关部门上交相关技术鉴定,证明房屋内管道符合标



【美国】

水质改良不惜血本 年投入过百亿

美国早在1974年就通过了《美国安全饮用水法》,对公共饮水供水系统进行规范。该法律于1986年和1996年两次修改,形成了"饮用水水源保护、工作人员培训、改进水系统的筹资和公众信息"的系统性工程,确保了"从水源到水龙头"的整个过程中饮用水安全。该法律由美国环境保护署及各州的环保署一起执行。

为保证自来水检测结果能及时、准确,美国环保署建立了一

套对自来水公司水质抽检的程序,规定了一些污染物的抽检频率。如果在抽查中发现污染物超过最大允许浓度,必须立即通知用户并采取相应的补救措施。

美国的法律规定,自来水公司有责任让用户了解水质状况、饮水中发现的污染物,以及保证饮水安全所采取的措施。自来水公司需要及时报告任何可能对健康造成危害的水污染事件。所有违反环保署标准"短期接触可能对人体健康造成严重影响"的事

件必须在 24 小时内通知公众,并 及时通报后续情况。

人口增长、城市化以及日益 严格的水质要求,需要政府重建 和改造大量的供水设施,而供水 系统的维修和改造需要巨大的资 金支持。

美国环保署指出,美国饮用水净水及输水分配系统的建造已耗资数千亿美元,1995年至2000年间投资于水质改良的资金已超过500亿美元,平均每年上百亿美元。

【新加坡】

谁污染 谁付费

新加坡是一个城市国家,水资源并不丰富,目前生活用水一部分依靠从马来西亚进口淡水,另一部分依靠雨水收集。

新加坡保护水源的首要举措,就是实现污水管网和饮用水系统的严格分离。

在新加坡,很少见到空调排水乱滴的情形,这些污水都要经由专门安置的细管导人公共污水管网。按照规定,洗衣机、洗碗机、马桶等排出的生活污水,甚至晾晒衣服产生的积水,也都必须导入污水管网。为此,新加坡的水务管理部门专门颁布了一些建筑标准,要求开发商在建造房屋时必须遵循。

新加坡处理废水污染的原则 不是"谁污染,谁治理",而是 "谁污染,谁付费"。 "谁污染, 谁付费"的前提,是制定出严格 的法律。依照《污水排水法》第 《污水排水 (工业废水) 条例》等,排入公共下水道的工 业废水必须不超过 45 摄氏度 PH 值必须不低于 6 并且不高于 9。这些法律还对工业废水中特 殊物质的含量、金属的含量进行 了细致规定。同时,严格规定废 水中不得含有电石、汽油及其他 易燃物质。对于超标情况,新加 坡公共事业局专门制定了详细的 税收细则。

制定出法律法规之后,新加坡的执法力度世界闻名,以确保 违法的高昂成本。

A。 於人白斯化社