

团 体 标 准

T/DZJN ** —20**

公共饮水设备设计、制造、安装、运维规范

Design manufacture installation, operation and maintenance
specifications of public drinking water

（征求意见稿）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

20**-**-**发布

20**-**-**实施

中国电子节能技术协会 发布

目 次

前 言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语与定义	1
4 分类与命名	2
5 设计	3
6 制造要求	4
7 卫生安全	4
8 安装	4
9 运维	5

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由中国电子节能技术协会净化技术专业委员会提出。

本文件由中国电子节能技术协会归口。

本文件起草单位：佛山市美的清湖净水设备有限公司、开能健康科技集团股份有限公司、湖南龙新净水科技有限公司、波斯冬环境科技(上海)有限公司、中国电子节能技术协会净化技术专委会。

本文件主要起草人：谈菲、关卫平、向龙、叶冬、梁上音、胡继民。

公共饮水设备设计、制造、安装、运维规范

1 范围

本文件规定了公共饮水设备的术语与定义、分类与命名、设计、制造、安装、运行、维护维修。
本文件适用于公共饮水设备的设计、制造、安装、运行、维护维修。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB 4706.1 家用和类似用途电器的安全 第1部分:通用要求
- GB 4706.13 家用和类似用途电器的安全 制冷器具、冰淇淋机和制冰机的特殊要求
- GB 4706.19 家用和类似用途电器的安全 液体加热器的特殊要求
- GB 4706.36 家用和类似用途电器的安全 商用电开水器和液体加热器的特殊要求
- GB 5749 生活饮用水卫生标准
- GB/T 14253 轻工机械通用技术条件
- GB/T 17219 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 30307 家用和类似用途水处理装置
- GB 34914 净水机水效限定值及水效等级
- GB/T 35937 家用和类似用途水处理装置性能测试方法
- GB 50015 建筑给水排水设计规范
- GB/T 50065 交流电气装置的接地设计规范
- GB 50169 电气装置安装工程接地装置施工及验收规范
- QB/T 4143 家用和类似用途一般水质处理器
- QB/T 4144 家用和类似用途纯净水处理器
- QB/T 4692 家用和类似用途净水机维护维修服务规范
- QB/T 4693 家用和类似用途连续式净水机安装规范
- JGJ 16 民用建筑电气设计规范
- JB/T 2932—1999 水处理设备 技术条件
- 卫生部卫法监发[2001]161号文 附件4A《生活饮用水水质处理器卫生安全与功能评价规范——一般水质处理器》（2001）
- 卫生部卫法监发[2001]161号文 附件4C《生活饮用水水质处理器卫生安全与功能评价规范——反渗透处理装置》（2001）
- 卫生部卫法监发[2001]161号文 附件6《涉及饮用水卫生安全产品生产企业卫生规范》（2001）
- 卫生部卫法监发[2001]254号文 附件《卫生部涉及饮用水卫生安全产品检验规定》（2001）
- 卫生部卫监督发[2005]336号文 附件《生活饮用水消毒剂和消毒设备卫生安全评价规范》（试行）

3 术语与定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

公共饮水设备 public drinking water tank

以满足公众饮水安全为目的，用于公共场所并直接连接于市政自来水或集中式供水管网，能连续地对进水进行净化、温控、消毒杀菌等处理的水质处理装置。

3.2**净化单元 purification unit**

利用水处理工艺，旨在改善和保证饮水水质的处理单元。

3.3**温控单元 temperature-control unit**

调节出水温度，满足饮用要求的处理单元。

4 分类与命名**4.1 分类****4.1.1 按品类分**

- a) 校园机，以 XY 表示；
- b) 自动售水机，以 ZS 表示；
- c) 公用净饮机，以 GY 表示；
- d) 其他，以 QT 表示。

4.1.2 按核心净化工艺分

- a) 反渗透，以 RO 表示；
- b) 纳滤，以 NF 表示；
- c) 超滤，以 UF 表示；
- d) 其他，以 QT 表示。

4.1.3 按温控方式分

- a) 常温，以 CW 表示；
- b) 单热
 - 蓄热单热式，以 XR 表示；
 - 即热单热式，以 JR 表示。
- c) 单冷
 - 电子单冷式，以 DL 表示；
 - 压缩机单冷式，以 YL 表示。
- e) 冷热
 - 蓄热电子冷热式，以 XD 表示；
 - 蓄热压缩机冷热式，以 XY 表示；
 - 即热电子冷热式，以 JD 表示；
 - 即热压缩机冷热式，以 JY 表示。

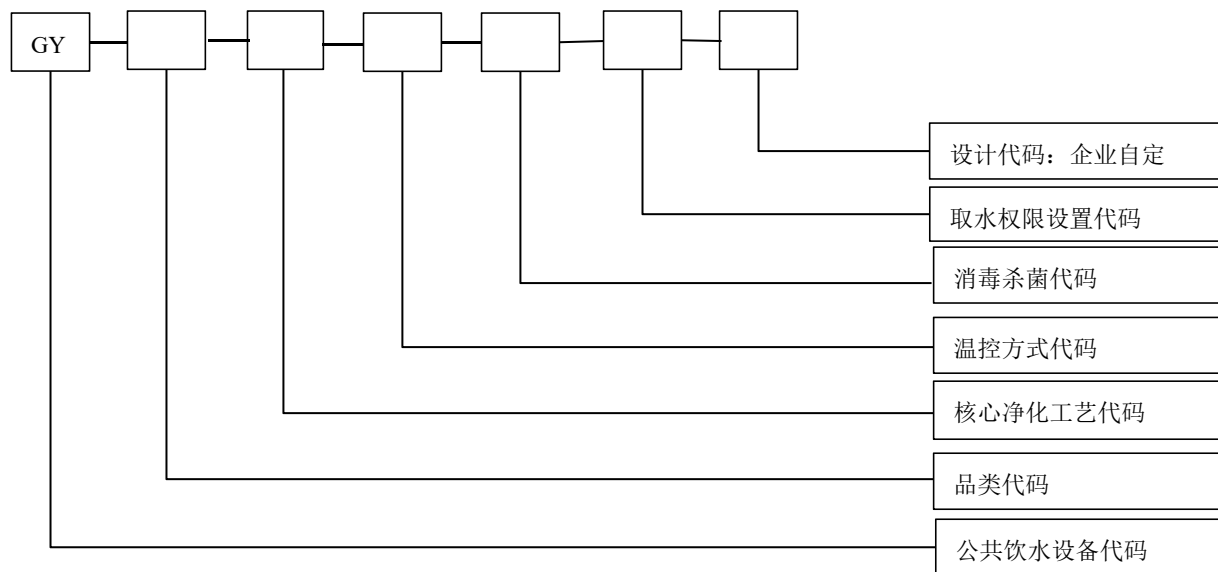
4.1.4 按消毒杀菌分

- a) 煮沸，以 ZF 表示；
- b) 紫外线，以 ZW 表示；
- c) 臭氧，以 CY 表示；
- d) 其他，以 QT 表示。

4.1.5 按取水权限设置分

- a) 免费型，以 MF 表示；
- b) 收费型
 - 投币取水，以 TB 表示；
 - 刷卡取水，以 SK 表示；
 - 手机扫码取水，以 SM 表示。

4.1.6 型号命名



示例：GY—XY—RO—XR—ZW—SK—2022，表示设计代码为 2022、刷卡取水、紫外线消毒杀菌、温控方式为蓄热单热、核心净化工艺为反渗透、品类为校园机的公共饮水设备。

5 设计

5.1 使用条件

5.1.1 进水要求

在下列条件下，公共饮水设备应能正常工作：

- a) 进水压力：0.1MPa~0.4MPa；
- b) 进水温度：4℃~38℃；
- c) 进水水质：以市政自来水或其他集中式供水为原水，水质应符合 GB 5749 的规定。
- d) 环境温度：4℃~40℃；
- e) 相对湿度：≤90%（25℃时）；
- f) 环境整洁，周围无易燃、易爆和腐蚀性气体、导电尘埃、震动等，附近不得有污染源；
- g) 电源：电压（220±11%）V/（380±19%）V，频率（50±1）Hz。

5.2 公共饮水设备的产品设计应符合 JB/T 2932—1999 中 5 的规定。管道铺设应符合国家现行标准《薄壁不锈钢管道技术规范》GB/T 29038 和《建筑给水金属管道工程技术规程》CJJ/T154 的相关规定。

5.3 公共饮水设备的电气安全设计应符合 GB 4706.1 规定，带加热的设备还应符合 GB 4706.19 或 GB 4706.36 规定，带制冷的设备还应符合 GB 4706.13 规定。

5.4 公共饮水设备的热水出水应设计有儿童保护功能，通过童锁或二次操作的形式出水保护，防止误触烫伤。并且机身应印有防烫提醒，标志通俗醒目。

- 5.5 公共饮水设备须具有涉水产品卫生安全许可批件, 以及通过电气安全性认证。
- 5.6 以反渗透和纳滤为核心净化的公共饮水设备的能效应符合 GB 34914 要求。

6 制造要求

- 6.1 公共饮水设备应按规定程序批准的图样和技术文件制造。
- 6.2 公共饮水设备制造环境应符合卫生部卫法监发[2001]161 号文 附件 6《涉及饮用水卫生安全产品生产企业卫生规范》(2001) 规定。
- 6.3 公共饮水设备的材料与部件应有制造厂商的质保书或合格证, 其中与水直接接触的材料与部件应符合 GB/T 17219 要求, 并有卫生合格证明或卫生许可批件。
- 6.4 公共饮水设备制造完成后应由公司质检部门进行出厂检验, 检验合格并颁发“检验合格证”后方可入库出厂。

7 卫生安全

- 7.1 公共饮水设备的卫生安全要求应符合卫生部卫法监发[2001]161 号文 附件 4A《生活饮用水水质处理器卫生安全与功能评价规范——一般水质处理器》(2001) 或卫生部卫法监发[2001]161 号文 附件 4C《生活饮用水水质处理器卫生安全与功能评价规范——反渗透处理装置》(2001) 规定。
- 7.2 公共饮水设备的产品性能及出水水质设计应符合 GB/T 30307 规定。以纳滤和反渗透为核心净化工艺的公共饮水设备还应符合 QB/T 4144 规定, 其他公共饮水设备还应符合 QB/T 4143 规定。
- 7.3 公共饮水设备的消毒杀菌部件设计应符合卫生部卫监督发[2005]336 号文 附件《生活饮用水消毒剂消毒设备卫生安全评价规范》(试行) 规定。

8 安装

8.1 一般规定

- 8.1.1 公共饮水设备的安装应符合 QB/T 4693 规定。
- 8.1.2 公共饮水设备的安装位置应满足维护维修方便、通风良好、接水排水及用电方便、避光防晒、冬季防冻、协调美观的要求; 必须满足公众取水方便及等候区域不挤占安全疏散空间和通道的要求。

8.2 进水管道的安装

- 8.2.1 给排水的设计与施工应符合 GB 50015 要求。
- 8.2.2 进水管应从市政供水或集中式供水管网引入并安装防回水的单向阀。
- 8.2.3 安装施工前必须关闭自来水总阀门, 做好自来水管与进水管的接口转换并做好检漏工作, 防止漏水。

8.3 排水管道安装

以靠近地漏、排污管一端作为排水口, 并对设备排水管另一端进行封堵试验, 确认无漏水。

8.4 供电电源安装

- 8.4.1 设备电源连接必须使用空气开关、专用电源, 严禁使用移动插座, 设备电源必须安装漏电保护器, 以保证用电安全。
- 8.4.2 空气开关和漏电保护器电箱建议采用带锁电箱, 电箱盒子距地面 1.8m 以上。
- 8.4.3 设备供电负荷应符合 JGJ 16 规定, 且能满足饮用水设备运行的用电负荷要求。
- 8.4.4 设备接地负荷应符合 GB/T 50065 和 GB 50169 的规定。

8.5 供水管道的安装

- 8.5.1 若设备与预留管路较近，则直接连接即可，管线整洁美观，若设备与水源点较远，管道布置应符合 GB 50015 规定，并做好防渗漏链接。
- 8.5.2 室外温度低于 4℃ 的环境，明装供水管道应使用橡塑保温管或聚乙烯保温管保温，保温层厚度不得低于 40mm，外加铝板保护；对未做保温的装置需要增加套管进行保护。
- 8.5.3 管道铺设完毕后一定要进行打压试水 加压测试，压力不小于 0.45MPa，保压不少于 30min，确保管道不出现漏水点。
- 8.6 与水接触的零部件应经清洗、消毒后安装。
- 8.7 各零部件装配应符合 GB/T 14253 规定，连接件及紧固件应无松动，过水容器、阀门开关、连接管道在工作压力下应无渗漏、损坏。
- 8.8 安装结束后，按相应要求进行验收。

9 运维

- 9.1 公共饮水设备应按“产品说明”的规定进行使用和运行。
 - 9.2 应建立健全各种相关的管理制度。如设备操作规程，卫生管理制度，设备巡查、保洁、维护制度，水质检验制度等，相关管理记录档案应由专人负责保管，保存期至少 2 年。
 - 9.3 应制订公共饮水设备出水水质事件应急处置预案。
 - 9.4 应定期由管理员对公共饮水设备进行清洁，并对每个水嘴进行消毒。
 - 9.5 应定期对公共饮水设备进行安全卫生巡查，做好巡查记录。
 - 9.6 应根据水质检验制度，按 GB/T 35937 和卫生部卫法监发[2001]254 号文 附件《卫生部涉及饮用水卫生安全产品检验规定》（2001）规定的方法进行水质检测，并定期公示出水水质检验结果。
 - 9.7 公共饮水设备停止使用 7 天以上(含 7 天)恢复供水前，应对设备进行全面冲洗和消毒。
 - 9.8 应按“产品说明”的规定的进行维护维修。
 - 9.9 公共饮水设备的维护维修应按 QB/T 4692-的要求进行。
-