河北省市场监督管理局

河北省水利厅 发 布

2023-××-××实施

2023-××-××发布

**节水管理规范 第1部分：食品行业**

**（征求意见稿）**

DB13/T ×××—2023

DB13

河北省地方标准

ICS 13.060.25

CCS P 41

目 次

[前 言 II](#_Toc128562368)

[1 范围 1](#_Toc128562369)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc128562370)

[3 术语和定义 1](#_Toc128562371)

[4 基本要求 2](#_Toc128562372)

[5 节水管理指标 2](#_Toc128562373)

[6 节水管理制度 3](#_Toc128562374)

[7 节水技术方法 3](#_Toc128562375)

[8 计量与监测 4](#_Toc128562376)

[附 录 A 5](#_Toc128562377)

[参 考 文 献 6](#_Toc128562378)

# 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划》的规定起草。

DB13/T \*\*\*\*《节水管理规范》，目前已制定的有：

——第1部分：食品行业；

——第2部分：钢铁企业；

——第3部分：火力发电企业；

——第4部分：高校；

——第5部分：体育场馆；

——第6部分：文化场馆；

——第7部分：机关单位。

本文件为DB13/T \*\*\*\*的第1部分。

本文件由河北省水利厅提出并归口。

本文件起草单位：河北省水资源研究与水利技术试验推广中心、河北省水利厅。

本文件主要起草人：××× ××× ××× ××× ××× ××× ××× ××× ××× ××× ××× ×××

节水管理规范 第1部分：食品行业

# 1 范围

本文件规定了食品制造企业节约用水管理的基本要求、节水管理指标、节水管理制度、节水技术方法、计量与监测。

本文件适用于食品制造企业节约用水管理。

# 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/T 778.1 饮用冷水水表和热水水表 第1部分：计量要求和技术要求

GB/T 12452 水平衡测试通则

GB/T 21534 节约用水 术语

GB/T 24789 用水单位水计量器具配备和管理通则

GB/T 31436节水型卫生洁具

QB/T 2931 饮料制造取水定额

DB13/T 5448.11 工业取水定额 第11部分：食品行业

# 3 术语和定义

GB/T 21534、QB/T 2931及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

**节水器具普及率**

公共生活和居民生活用水使用节水器具数占总用水器具数的比率。

[来源: GB/T 21534-2021,8.26]

3.2

**供水管网综合漏损率**

管网漏损水量占供水总量的比率。

[来源: GB/T 21534-2021,8.34]

3.3

**循环冷却水补水率**

循环冷却系统在运行过程中所损失的水量与循环水量的比率。

3.4

主要生产用水

从原料的清洗直至产品制造全过程的用水。

注：包括清洗装备用水和制备食品用水。

3.5

辅助生产用水

包括锅炉房、机修、制冷、空压机及真空泵站、污水处理站、化验室和贮运等用水。

[来源：QB/T 2931-2008,3.5]

3.6

附属生产用水

包括企业办公、食堂、厕所、洗浴、洗衣房、环境清洁与绿化的用水。

[来源：QB/T 2931-2008,3.6]

3.7

**水计量器具配备率**

实际安装配备的水计量器具数量占标准要求配备的水计量器具数量的百分比。

[来源:GB/T 24789-2022,3.3]

# 4 基本要求

4.1 应严格执行取水许可制度、计划用水制度和用水定额管理制度。

4.2 应建立完善节约用水管理制度。

4.3 应按照规定安装取用水计量设施，并保障计量设施正常运行。

4.4 应优先使用非常规水，充分使用地表水，严格控制开采地下水，提高水的利用率。

4.5 应采用符合国家产业政策、技术政策和发展方向的成熟可靠的节水新工艺、新技术和新设备。禁止使用列入国家淘汰名录的节水技术、工艺、产品和设备。

4.6 改建、扩建建设项目应当制订节水措施方案，配套建设节水设施。节水设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

# 5 节水管理指标

5.1 单位产品取水量应符合DB13/T 5448.11的要求。

5.2 年度计划用水量应不超过取水许可水量，年度用水量应不超过计划用水量。

5.3 节水器具普及率应为100%，且应满足GB/T 31436的规定。

5.4 供水管网综合漏损率应不大于2%。

5.5 中央空调循环冷却水补水率应小于1%。

5.6 主要用水场所和器具显著位置节水宣传标识或标语张贴率应为100%。

5.7 每年职工参与节水宣传率应为100%。

# 6 节水管理制度

6.1 应建立健全科学合理的节水组织管理体系和岗位责任制，配备用水、节水管理人员，并明确其职责。

6.2 年用水量大于等于10万方的企业应设置专（兼）职水务经理，其它企业可参照执行。

6.3 年用水量大于等于1万方的企业应制定节水规划和年度节水计划。节水规划年限为3-5年，内容包括用水指标、节水目标、技术改造等；年度节水计划应将指标分解到各部门，其它企业可参照执行。

6.4 应建立水务管理台账，包括取用水管理台账、水计量器具运行维护台账、主要用水系统管理台账以及排水管理台账等，实现取用水全过程记录，并定期进行分析。

6.4 应实行部门（车间）用水量化管理，制订节奖超罚制度。节奖超罚制度应包括参与部门、奖罚标准以及改进措施等。

6.5 应有详细的供水管网图、排水管网图和计量网络图，并定期对管网及取用水设备进行巡查、维护和检修等。

6.6 应加强节水宣传，增强职工节水意识，每年开展不少于一次节水宣传活动。

# 7 节水技术方法

**7.1** 主要生产用水节水技术

7.1.1 原水处理宜采用产水率较高的工艺和装备，推广应用新型滤料高精度过滤技术、气水反冲洗技术。

7.1.2 净化水设备产生的浓水应梯级利用或回用，末端浓水宜用于环境卫生洒扫等。

7.1.3 宜采用先进的酸、碱液和清水回收CIP设备。

7.1.4 物料管线宜采用排空技术。

7.1.5 无菌灌装系统宜选用干法工艺。

7.1.6 杀菌工艺宜采用进先进的HJP型喷雾冷却技术，杀菌加装自动补水系统。

7.1.7 链道输送系统宜选用干式润滑技术。

7.1.8 宜用电离空气工艺替代水冲洗易拉罐。

7.1.9 灌装宜采用“吹-灌-旋”一体节水设备。

7.1.10 冷却水应循环利用；包装车间的废水宜回收循环利用；刷瓶水宜回收利用。

7.1.11 清洁用水宜采用梯级利用。

7.1.12 主要设备冷却水、清洗用水、生产流水线用水等应根据生产需求实时调节用水量。

7.1.13 高温介质应先与低温介质相互换热，充分利用介质余热后再冷却。

**7.2** 辅助生产用水节水技术

7.2.1 锅炉原水宜采用非常规水。

7.2.2 蒸汽冷凝水应重复利用。

7.2.3 循环冷却水排污水应回收利用。

7.2.4 废污水应分质利用和梯级利用，提高再生水回用率。

7.2.5应积极开发废水回用技术，改进和优化废水处理工艺，处理后的污废水宜用于卫生、绿化和环境。

**7.3** 附属生产用水节水技术

7.3.1 办公、食堂、厕所、洗浴、洗衣房等区域应采用节水型器具。

7.3.2 洗衣设备宜采用一级水效标准。

7.3.3 雨水宜采取“渗、滞、蓄、净、用、排”等措施，实现雨水再回收利用。

7.3.4 绿化、景观、洒扫、冲洗车辆用水不应采用地下水，宜采用雨水、再生水等非常规水。

7.3.5 绿化宜采用下凹式绿地方式，宜种植耐寒能力强的品种，灌溉应采用喷灌、滴灌等高效节水方式。

7.3.6 景观用水应循环利用。

7.3.7 车间清洗宜用清洁工具刷洗。冲洗宜用高压喷头，降低用水量。

7.3.8 中水宜回用。

# 8 计量与监测

8.1 计量

8.1.1 水计量器具应加强日常维护和定期检查（校准）。水计量器具的管理应符合GB/T 24789的规定。

8.1.2 水计量器具配备率应满足表1的要求。

8.1.3 水计量器具的最大允许误差应符合GB/T 778.1的规定。

**表1 水计量器具配备的指标要求**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 考核项目 | 用水单位 | 次级用水单位 | 主要用水设备  （用水系统） |
| 水计量器具配备率 | 100% | ≥95% | ≥85% |

8.2 监测

8.2.1 宜建立用水数据信息化管理平台，实现在线监测和实时采集，对各次级用水单位设置峰值报警。

8.2.2 应按规定开展水平衡测试，水平衡测试应符合GB/T 12452的规定。

# 附 录 A

（资料性）

技术指标的计算方法

A.1 供水管网综合漏损率

供水管网综合漏损率按式（A.1）计算：



式中：

*——*供水管网综合漏损率；



*——*在一定的计量时间内，企业的漏损水量，单位为立方米（m3）；



*——*在一定的计量时间内，企业的取水量，单位为立方米（m3）。



A.2 水计量器具配备率

水计量器具配备率按式（A.2）计算：



式中：

*——*水计量器具配备率；



*——*实际安装配备的水计量器具数量；



*——*按标准要求需要配备的水计量器具数量。



# 参 考 文 献

* 1. GB 7101 食品安全国家标准饮料
  2. GB 8537 食品安全国家标准饮用天然矿泉水
  3. GB 17323 瓶装饮用纯净水
  4. GB 19298 食品安全国家标准包装饮用水
  5. GB 19304 食品安全国家标准包装饮用水生产卫生规范
  6. GB/T 4754 国民经济行业分类
  7. GB/T 12452 企业水平衡测试通则
  8. GB/T 21534 节约用水 术语
  9. GB/T 31436 节水型卫生洁具
  10. GB/T 7119 节水型企业评价导则