

ICS 13.020.20

CCS Z 04

DB 13

河 北 省 地 方 标 准

DB 13/T 5651.1—2023

节水管理规范 第 1 部分：食品企业

2023 - 10 - 25 发布

2023 - 11 - 25 实施

河北省市场监督管理局 发 布

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。

本文件是DB13/T 5651《节水管理规范》的第1部分，DB13/T 5651已经发布了以下部分：

- 第1部分：食品企业；
- 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：谢磊、兰凤、刘希庆、梁霄、孙焕龙、李国正、贾志军、吴美、孙雪峰、徐淑敏、范尉丽、赵云云、刘钊、郑连合、张克宁

引 言

节水管理规范的制定是为了满足我省生态环保、现代企业、社会管理与公共服务等各领域对节约用水管理的迫切需求，以推动各行业节约用水，提高用水效率，促进经济社会高质量发展。

DB13/T 5651旨在确定不同类型用水单位在节水管理制度、节水管理指标和节水技术方法等方面应遵守的规定，拟由7个部分构成：

—— 第1部分：食品企业。规定了食品生产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、节水技术方法及计量与监测。

—— 第2部分：钢铁企业。规定了钢铁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、节水技术方法及计量与监测。

—— 第3部分：火力发电企业。规定了火力发电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、节水技术方法及计量与监测。

—— 第4部分：高校。规定了高等学校节约用水管理的基本要求、节水管理指标、节水管理制度、节水技术方法及计量与监测。

—— 第5部分：体育场馆。规定了体育场馆节约用水管理的基本要求、节水管理指标、节水管理制度、节水技术方法及计量与监测。

—— 第6部分：文化场馆。规定了文化场馆节约用水管理的基本要求、节水管理指标、节水管理制度、节水技术方法及计量与监测。

—— 第7部分：机关单位。规定了机关单位节约用水管理的基本要求、节水管理指标、节水管理制度、节水技术方法及计量与监测。

节水管理规范 第1部分：食品企业

1 范围

本文件规定了食品生产企业节约用水管理的术语与定义、基本要求、节水管理指标、节水管理制度、节水技术方法及计量与监测。

本文件适用于食品生产企业节约用水管理。

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 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

GB/T 33231 企业用水审计技术通则

GB 55020 建筑给水排水与节水通用规范

CJ/T 164 节水型生活用水器具

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、DB13/T 5448.11及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

主要生产用水

从原料的清洗直至产品制造全过程的用水，包括清洗装备用水和制造产品用水的水处理装置所损耗的水。

3.2

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]

3.3

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]

3.4

节水型器具普及率

公共生活用水使用节水型器具数量占总用水器具数量的百分比。

3.5

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 应执行取水许可、计划用水、用水定额和水平衡测试管理制度。

4.2 应建立健全节约用水管理制度体系。

- 4.3 应按照 GB/T 24789 的规定安装取用水计量设施, 并保障计量设施正常运行。
- 4.4 在满足主要生产用水水质的条件下, 优先使用地表水, 严格控制开采地下水。
- 4.5 应采用符合国家产业政策的节水新工艺、新技术和新设备。
- 4.6 改建、扩建建设项目应制定节水措施方案, 配套建设节水设施。节水设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。节水设施建设按照 GB 55020 的规定执行。

5 节水管理指标

- 5.1 年度用水量不应超过计划用水量, 年度计划用水量不应超过取水许可水量。
- 5.2 单位产品取水量应符合 DB13/T 5448.11 的规定。
- 5.3 节水型器具普及率应为 100%, 卫生洁具应符合 GB/T 31436 的规定, 洗衣机应符合 CJ/T 164 的规定。
- 5.4 供水管网综合漏损率不应大于 2%。
- 5.5 中央空调循环冷却水补水率不应大于 1%。
- 5.6 主要用水场所和器具显著位置节水标识张贴率应为 100%。

6 节水管理制度

- 6.1 应建立节约用水组织管理体系和岗位责任制, 配备专(兼)职管理人员, 明确其职责。
- 6.2 纳入计划用水单位管理的企业应制定节水规划和年度节水计划。节水规划内容包括用水指标、节水目标、技术改造等。
- 6.3 年用水量超过 10 万 m^3 的企业应设置专(兼)职水务经理。
- 6.4 应按时开展用水统计和节水分析, 建立节约用水信息通报制度。
- 6.5 应实行用水单元(部门、车间)用水量化管理, 制订节奖超罚制度。
- 6.6 应定期对管网及取用水设备进行巡查、维护和检修等。
- 6.7 应建立健全取用水档案管理制度。
 - 有取用水计划、用水计量、设备维护、节奖超罚、宣传培训等管理制度;
 - 有供排水管网图、计量网络图和用水设施分布图, 资料清晰且完整;
 - 有用水原始记录和统计分析台账;
 - 有主要用水设备设施及水计量器具的巡查、维修记录。
- 6.8 应建立节水培训和宣传制度。
 - 开展节水技能培训, 提高生产节水水平;
 - 定期开展节水教育, 提高职工节水意识;
 - 公共场所展示节约用水宣传标语或节水知识。
- 6.9 鼓励制定研发节水新工艺、新技术和新设备的奖励办法。

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 宜采用消毒剂和清水回收的 CIP 设备。
- 7.1.4 液态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 杀菌工艺宜采用先进的喷雾冷却技术。
- 7.1.7 链道输送系统宜选用干式润滑技术。
- 7.1.8 宜采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。

- 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 蒸汽冷凝水应回收利用。
- 7.2.2 循环冷却水排污水应回收利用。
- 7.2.3 应采用先进的废水处理工艺和回用技术。
- 7.2.4 废污水应分质利用和梯级利用，提高再生水回用率。

7.3 附属生产用水节水技术

- 7.3.1 雨水宜采取“滞、渗、蓄、净、用、排”等措施，实现雨水再回收利用。
- 7.3.2 卫生间冲厕、绿化灌溉、景观、洒扫、冲洗车辆用水优先利用非常规水。
- 7.3.3 路面宜采用透水结构形式。绿化设计宜采用下凹式整地方式，选种耐旱植物，采用喷灌、微灌等高效节水灌溉方式。
- 7.3.4 车间清洗优先使用清洁工具刷洗，冲洗宜用高压喷头。

8 计量与监测

8.1 计量

- 8.1.1 水计量器具配备和管理应符合 GB/T 24789 的规定，加强日常维护和定期检查（校准）。
- 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 水计量器具配备率指标要求

项目	现有企业			改建、扩建项目		
	用水单位	次级用水单位	主要用水设备 (用水系统)	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%	100%	100%	100%

注：单台设备或单套用水系统用水量不小于 1m³/h 的为主要用水设备（用水系统）。

8.2 监测

- 8.2.1 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。
- 8.2.2 应定期开展用水审计，用水审计应符合 GB/T 33231 的规定。
- 8.2.3 宜建立用水数据信息化智能管理平台，实现在线监测和实时采集，并超限报警。

参 考 文 献

- [1] GB/T 4754 国民经济行业分类
 - [2] GB 7101 食品安全国家标准饮料
 - [3] GB/T 7119 节水型企业评价导则
 - [4] GB 8537 食品安全国家标准饮用天然矿泉水
 - [5] GB 17323 瓶装饮用纯净水
 - [6] GB 19298 食品安全国家标准包装饮用水
 - [7] GB 19304 食品安全国家标准包装饮用水生产卫生规范
-