

DB 37

山 东 省 地 方 标 准

DB37/T 1639.10—2025

代替DB37/T 1639.10—2020、DB37/T 1639.11—2020

重点工业产品用水定额 第10部分：食品 制造及农副食品加工业重点工业产品

Norm of water intake for main industrial products—Part 10:
Manufacture of food and agricultural and sideline food processing

2025 - 12 - 26 发布

2026 - 01 - 26 实施

山东省市场监督管理局
山东省水利厅 发布

目 次

前言 II

引言 IV

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 计算方法 1

 4.1 计算范围 1

 4.2 计算公式 3

5 用水定额 3

6 管理要求 5

参考文献 6

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DB37/T 1639的第10部分。DB37/T 1639已经发布了以下部分：

- 第1部分：煤炭开采和洗选及石油和天然气开采业重点工业产品；
- 第2部分：纺织行业重点工业产品；
- 第3部分：非金属矿物制品业重点工业产品；
- 第4部分：化学原料和化学制品制造业重点工业产品；
- 第5部分：石油、煤炭及其他燃料加工业重点工业产品；
- 第6部分：医药制造业重点工业产品；
- 第7部分：金属冶炼和压延加工业重点工业产品；
- 第8部分：电力、热力生产和供应业重点工业产品；
- 第9部分：造纸和纸制品业重点工业产品；
- 第10部分：食品制造及农副食品加工业重点工业产品；
- 第12部分：酒、饮料制造业重点工业产品；
- 第13部分：化学纤维制造业重点工业产品；
- 第14部分：橡胶和塑料制品业重点工业产品；
- 第15部分：通用设备制造业重点工业产品；
- 第16部分：汽车制造业重点工业产品；
- 第17部分：铁路、船舶和其他运输设备制造业重点工业产品；
- 第18部分：金属矿采选业重点工业产品；
- 第19部分：非金属矿采选业重点工业产品；
- 第20部分：皮革、毛皮、羽毛及其制品业重点工业产品；
- 第21部分：木材加工和木制品业重点工业产品；
- 第22部分：金属制品业重点工业产品；
- 第23部分：专用设备制造业重点工业产品。

本文件代替DB37/T 1639.10—2020《山东省重点工业产品用水定额 第10部分：农副食品加工业重点工业产品》和DB37/T 1639.11—2020《山东省重点工业产品用水定额 第11部分：食品制造业重点工业产品》。本文件以DB37/T 1639.10—2020为主，整合了DB37/T 1639.11—2020的内容。与DB37/T 1639.10—2020相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了计算方法（见第4章，2020年版的第4章）；
- b) 更改了面粉、饲料、花生油、豆油、生猪屠宰、家禽屠宰、熟肉制品、水产品、冷冻蔬菜、淀粉、大豆蛋白的定额值（见第5章，2020年版的第5章）；
- c) 增加了玉米油、水果和坚果加工、淀粉乳、粉条、豆制品的定额值（见第5章）；
- d) 删除了结晶麦芽糖的定额值（见2020年版的第5章）。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由山东省水利厅提出、归口并组织实施。

本文件起草单位：山东省水利科学研究院、临沂市水文中心、山东水正工程勘察设计院有限公司、山东省海河淮河小清河流域水利管理服务中心。

本文件主要起草人：刘健、刘海娇、王亚飞、李成光、张可嘉、陈学群、张聿超、郭向宁、管清花、王开然、傅世东、金瑞清、王振特、吴振、高梦婕、李倩雯、徐丹丹、陈华伟、张欣、王爱芹、赵伟。

本文件的历次版本发布情况为：

- 2015 年首次发布为 DB37/T 1639.1—2015，2020 年第一次修订为 DB37/T 1639.10—2020、DB37/T 1639.11—2020；
- 本次为第二次修订，将 DB37/T 1639.10—2020 和 DB37/T 1639.11—2020 整合修订。

引 言

取用水量核定是国家实施取水许可制度、实行计划用水管理和开展水资源论证的基础。用水定额标准是核定取用水量的重要依据,是考核行业和企业水资源利用效率、评价企业节水水平的主要指标之一,也是落实最严格水资源管理制度的重要手段。

DB37/T 1639根据不同工业行业的用水特点,明确其取水水源的计算范围、取水量的计算范围以及取水量的计量,规定用水定额的计算方法,划分定额指标等级,并对定额管理做出要求。

DB37/T 1639拟由以下部分构成:

- 第1部分:煤炭开采和洗选及石油和天然气开采业重点工业产品;
- 第2部分:纺织行业重点工业产品;
- 第3部分:非金属矿物制品业重点工业产品;
- 第4部分:化学原料和化学制品制造业重点工业产品;
- 第5部分:石油、煤炭及其他燃料加工业重点工业产品;
- 第6部分:医药制造业重点工业产品;
- 第7部分:金属冶炼和压延加工业重点工业产品;
- 第8部分:电力、热力生产和供应业重点工业产品;
- 第9部分:造纸和纸制品业重点工业产品;
- 第10部分:食品制造及农副食品加工业重点工业产品;
- 第12部分:酒、饮料制造业重点工业产品;
- 第13部分:化学纤维制造业重点工业产品;
- 第14部分:橡胶和塑料制品业重点工业产品;
- 第15部分:通用设备制造业重点工业产品;
- 第16部分:汽车制造业重点工业产品;
- 第17部分:铁路、船舶和其他运输设备制造业重点工业产品;
- 第18部分:金属矿采选业重点工业产品;
- 第19部分:非金属矿采选业重点工业产品;
- 第20部分:皮革、毛皮、羽毛及其制品业重点工业产品;
- 第21部分:木材加工和木制品业重点工业产品;
- 第22部分:金属制品业重点工业产品;
- 第23部分:专用设备制造业重点工业产品。

重点工业产品用水定额 第10部分：食品制造及农副食品加工业重点工业产品

1 范围

本文件规定了食品制造及农副食品加工业重点工业产品用水定额的计算方法、指标值及管理要求。本文件适用于食品制造及农副食品加工企业的用水管理。

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 12452 水平衡测试通则
- GB/T 18820 工业用水定额编制通则
- 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 28714 取水计量技术导则
- GB/T 32716 用水定额编制技术导则

3 术语和定义

GB/T 12452、GB/T 18820、GB/T 21534和GB/T 32716界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

工业产品用水定额 norm of water intake for industrial products

以生产工业产品的单位产量为核算单位的标准取水量。

注：也称工业产品取水定额。

[来源：GB/T 18820—2023，3.1，有修改]

3.2

单位产品取水量 water intake per unit product

统计期内，生产单位合格产品需从各种水源或途径获取的水量。

[来源：GB/T 18820—2023，3.2]

3.3

取水量 quantity of water intake

从各种水源或途径获取的水量，不包括企业内部重复利用水量。

[来源：GB/T 21534—2021，8.2，有修改]

4 计算方法

4.1 计算范围

4.1.1 取水水源的计算范围包括地表水、地下水、城镇供水管网水等常规水源，以及外购蒸汽和热水。

4.1.2 食品制造及农副食品加工业生产取水量的计算范围包括主要生产系统、辅助生产系统和附属生产系统，不包括基础设施建设和改造、消防、外供等。食品制造及农副食品加工业各类企业生产取水量¹⁾计算范围见表1。

表1 食品制造及农副食品加工业各类企业生产取水量计算范围

工序/产品	取水量计算范围		
	主要生产	辅助生产	附属生产
小麦加工	清理预处理、制粉、面粉后处理及深加工	锅炉、车间场地清洁、设备及工器具清洗、化验室、机修、空压站等	厂内办公楼、绿化、职工食堂、职工宿舍、浴室、卫生间、道路浇洒等
饲料加工	原料预处理、配料混合、成型加工、后处理及包装	锅炉、制冷机组冷却、设备及工器具清洗、化验室、机修、空压站等	厂内办公楼、绿化、职工食堂、职工宿舍、浴室、卫生间、道路浇洒等
食用植物油加工	原料预处理、油脂提取、精炼加工、后处理及包装	锅炉、冷却系统、设备与车间CIP清洗、化验室、机修、空压站等	厂内办公楼、绿化、职工食堂、职工宿舍、浴室、卫生间、道路浇洒等
牲畜屠宰	宰前准备、屠宰操作、胴体处理、分割包装及冷藏储存	车间与设备清洗、工具和车辆消毒、制冷系统、锅炉、化验室、机修、空压站等	厂内办公楼、绿化、职工食堂、职工宿舍、浴室、卫生间、道路浇洒等
禽类屠宰	宰前准备、屠宰操作、胴体处理、精分割包装及冷藏储存	车间与设备清洗、工具和车辆消毒、制冷系统、锅炉、化验室、机修、空压站等	厂内办公楼、绿化、职工食堂、职工宿舍、浴室、卫生间、道路浇洒等
肉制品及副产品加工	原料预处理、主产品加工、副产品综合利用、包装与贮藏	工具和车辆消毒、设备及工器具清洗、制冷系统、锅炉、化验室、机修、空压站等	厂内办公楼、绿化、职工食堂、职工宿舍、浴室、卫生间、道路浇洒等
水产品冷冻加工	原料预处理、速冻处理、包装与冷藏	制冰系统、制冷系统、锅炉、设备及工器具清洗、化验室、机修、空压站等	厂内办公楼、绿化、职工食堂、职工宿舍、浴室、卫生间、道路浇洒等
蔬菜加工	原料预处理、烫漂灭酶、速冻锁鲜、包装贮藏	锅炉、冷却系统、CIP系统、设备及工器具清洗、化验室、机修、空压站等	厂内办公楼、绿化、职工食堂、职工宿舍、浴室、卫生间、道路浇洒等
水果和坚果加工	原料初洗、筛选分级、脱皮冲洗、杀菌冷却	设备及工器具清洗、化验室、机修、空压站等	厂内办公楼、绿化、职工食堂、职工宿舍、浴室、卫生间、道路浇洒等
淀粉及淀粉制品制造	原料预处理、淀粉提取、精制干燥、淀粉制品加工、质量控制与环保处理	锅炉、设备及工器具清洗、冷却系统、化验室、机修、空压站等	厂内办公楼、绿化、职工食堂、职工宿舍、浴室、卫生间、道路浇洒等
豆制品制造	原料预处理、制浆、凝固成型、后处理与包装	设备及工器具清洗、化验室、机修、空压站等	厂内办公楼、绿化、职工食堂、职工宿舍、浴室、卫生间、道路浇洒等
糕点、面包制造	原料混合与和面、馅料与糖浆制备、蒸汽烘烤	车间环境清洁、设备及工器具清洗、冷却塔、化验室、机修、空压站等	厂内办公楼、绿化、职工食堂、职工宿舍、浴室、卫生间、道路浇洒等
米、面制品制造	原料清洗、和面与熟化、面团加工、蒸煮与糊化	锅炉蒸发、设备及工器具清洗、化验室、机修、空压站等	厂内办公楼、绿化、职工食堂、职工宿舍、浴室、卫生间、道路浇洒等
速冻食品制造	原料清洗处理、配料制备混合、面团制备、蒸煮、漂烫与冷却	设备及工器具清洗、制冷系统冷却、化验室、机修、空压站等	厂内办公楼、绿化、职工食堂、职工宿舍、浴室、卫生间、道路浇洒等

1) 生产取水量为主要生产取水量、辅助生产取水量和附属生产取水量之和。

表1 食品制造及农副食品加工业各类企业生产取水量计算范围（续）

工序/产品	取水量计算范围		
	主要生产	辅助生产	附属生产
方便面制造	和面、压面、蒸煮、油炸、产品冷却、杀菌	锅炉、设备及工器具清洗、化验室、机修、空压站等	厂内办公楼、绿化、职工食堂、职工宿舍、浴室、卫生间、道路浇洒等
液体乳制造	原料预处理、标准化、预热、均质、杀菌、冷却灌装	锅炉、设备及工器具清洗、化验室、机修、空压站等	厂内办公楼、绿化、职工食堂、职工宿舍、浴室、卫生间、道路浇洒等
蔬菜、水果罐头制造	原料清洗、去皮切分、漂烫、装罐注液、杀菌	设备及工器具清洗、冷却塔、锅炉、化验室、机修、空压站等	厂内办公楼、绿化、职工食堂、职工宿舍、浴室、卫生间、道路浇洒等
其他罐头食品制造	原料清洗、蒸煮、装罐注液、杀菌	设备及工器具清洗、冷却塔、锅炉、化验室、机修、空压站等	厂内办公楼、绿化、职工食堂、职工宿舍、浴室、卫生间、道路浇洒等
酱油、食醋及类似制品制造	原料浸泡与蒸煮、制曲冷却补水、配制发酵盐水（酱油）/拌醋（食醋）、灭菌冷却	设备及工器具清洗、锅炉、冷却系统、化验室、机修、空压站等	厂内办公楼、绿化、职工食堂、职工宿舍、浴室、卫生间、道路浇洒等
其他调味品、发酵制品制造	原料预处理、发酵、热处理、提取、精制、蒸发与结晶	设备及工器具清洗、锅炉、化验室、机修等	厂内办公楼、绿化、职工食堂、职工宿舍、浴室、卫生间、道路浇洒等
冷冻饮品及食用冰制造	配置用水、杀菌冷却、CIP清洗、模具冲刷与消毒	设备及工器具清洗、制冷系统、锅炉、化验室、机修、空压站等	厂内办公楼、绿化、职工食堂、职工宿舍、浴室、卫生间、道路浇洒等
食品及饲料添加剂制造	反应介质与溶剂用水、提取分离、产品精制、设备清洗消毒	设备及工器具清洗、锅炉、冷却系统、化验室、机修、空压站等	厂内办公楼、绿化、职工食堂、职工宿舍、浴室、卫生间、道路浇洒等

4.1.3 取水量以企业的一级计量表计量为准。

4.2 计算公式

单位产品取水量按公式（1）计算：

$$V_{ui} = \frac{V_i}{Q} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

V_{ui} ——单位产品取水量，计量单位为立方米每吨（ m^3/t ）或立方米每头（ $\text{m}^3/\text{头}$ ）；

V_i ——统计期内，生产过程中取水量总和，单位为立方米（ m^3 ）；

Q ——统计期内的产品产量，生猪屠宰产量以头为计量单位，其余产品产量以吨（ t ）为计量单位。

5 用水定额

食品制造及农副食品加工业重点工业产品用水定额应符合表2的规定。

表2 食品制造及农副食品加工业重点工业产品用水定额

大类 代码 及名 称	小类 代码	类别名称	产品名称	定额单位	用水定额		备注
					先进值 ^a	通用值 ^b	
13 农 副 食 品 加 工 业	1312	小麦加工	面粉	m ³ /t	0.15	0.21	
	1320	饲料加工	饲料	m ³ /t	0.17	0.27	配合饲料，不含宠物饲料
					0.34	0.53	原料湿拌发酵，不含宠物饲料
	1331	食用植物油加工	花生油	m ³ /t	1.5	1.8	
			豆油	m ² /t	0.8	1.2	
			玉米油	m ³ /t	2.2	2.7	
	1351	牲畜屠宰	生猪屠宰	m ³ /头	0.53	0.75	
	1352	禽类屠宰	家禽屠宰	m ³ /t	8	12	含肉品精分割
	1353	肉制品及副产品加工	熟肉制品	m ³ /t	5.9	6.5	
	1361	水产品冷冻加工	水产品	m ³ /t	13	17	
	1371	蔬菜加工	冷冻蔬菜	m ³ /t	9.5	12.0	
	1373	水果和坚果加工	水果和坚果制品	m ² /t	4	6	
	1391	淀粉及淀粉制品制造	淀粉	m ³ /t	0.9	1.1	
			淀粉乳	m ³ /t	3	4	
			粉条	m ² /t	8	12	以小麦淀粉、红薯淀粉、马铃薯淀粉为原料，亦适用于粉丝
					32	40	以豌豆淀粉、绿豆淀粉为原料，亦适用于粉丝
			结晶葡萄糖	m ³ /t	2.5	2.8	以淀粉或淀粉质或淀粉以外的碳水化合物为原料
			葡萄糖浆	m ³ /t	4.5	5.0	
			麦芽糖浆	m ² /t	4.5	5.0	
			F55 果葡糖浆	m ³ /t	4.0	4.5	
			F42 果葡糖浆	m ³ /t	3.8	4.2	
			大豆蛋白	m ³ /t	28	32	
	1392	豆制品制造	豆制品	m ³ /t	4.4	5.6	豆皮、豆干、腐竹等
14 食 品 制 造 业	1411	糕点、面包制造	糕点	m ³ /t	10.4	12.0	
	1431	米、面制品制造	挂面	m ³ /t	0.85	1.00	
			馒头	m ² /t	0.9	1.2	
	1432	速冻食品制造	速冻食品	m ³ /t	10.5	12.0	
	1433	方便面制造	方便面	m ³ /t	1.0	1.5	
	1441	液体乳制造	鲜奶	m ³ /t	2.5	3.0	
			酸奶	m ³ /t	4	5	
	1453	蔬菜、水果罐头制造	蔬菜/水果罐头	m ³ /t	9.0	11.5	
	1459	其他罐头食品制造	八宝粥	m ³ /t	4.7	6.1	
	1462	酱油、食醋及类似制品制造	酱油	m ³ /t	3.2	4.5	
			食醋	m ³ /t	5.3	7.2	
			调味品	m ² /t	4.5	5.6	

表 2 食品制造及农副食品加工业重点工业产品用水定额（续）

大类 代码 及名 称	小类 代码	类别名称	产品名称	定额单位	用水定额		备注
					先进值 ^a	通用值 ^b	
14 食 品制 造业	1462	酱油、食醋及类似制 品制造	酱类	m ³ /t	2.0	3.5	
	1469	其他调味品、发酵制 品制造	柠檬酸	m ³ /t	14.8	17.0	
	1493	冷冻饮品及食用冰制 造	冷饮	m ³ /t	15	20	
			雪糕	m ³ /t	5	6	
			冰淇淋	m ³ /t	2.5	3.5	
	1495	食品及饲料添加剂制 造	食品酶	m ³ /t	4.0	5.2	
^a 先进值用于新建（改建、扩建）企业的水资源论证、取水许可审批和节水评价等。							
^b 通用值用于现有企业的日常用水管理和节水考核等。							

6 管理要求

6.1 应健全水计量体系，按照水源类型分别计量各类水量，用水单位、次级用水单位水计量器具配备率应达到 100%，按照规定对水计量器具进行检定或校准，并满足 GB/T 24789、GB/T 28714 的有关要求，优先配备智能化、具有远程校准功能的计量系统。

6.2 应建立用水量原始记录和统计台账，并定期统计主要生产系统用水、辅助生产系统用水和附属生产系统用水。

6.3 用水定额管理中，水平衡测试应符合 GB/T 12452 及各类产品生产企业水平衡测试方法要求。

参 考 文 献

- [1] GB/T 4754—2017 国民经济行业分类
 - [2] GB/T 18916.22—2016 取水定额 第22部分：淀粉糖制造
 - [3] GB/T 18916.54—2021 取水定额 第54部分：罐头食品
 - [4] GB/T 18916.57—2021 取水定额 第57部分：乳制品
 - [5] 《水利部关于印发钢铁等十八项工业用水定额的通知》（水节约〔2019〕373号）
-