

# DB37

## 山 东 省 地 方 标 准

DB37/T 1639.8—2019  
部分代替 DB37/T 1639.1—2015

---

### 山东省重点工业产品用水定额 第8部分： 电力、热力生产和供应业重点工业产品

Norm of water intake for main industrial products in Shandong  
Province—Part8:Production and supply of electric power and heat power

2019 - 12 - 18 发布

2020 - 01 - 18 实施

---

山东省市场监督管理局  
山东省水利厅 发布

## 前 言

DB37/T 1639《山东省重点工业产品用水定额》已经或计划发布以下部分：

- 第1部分：烟煤和无烟煤开采洗选等57类重点工业产品；
- 第2部分：纺织行业重点工业产品；
- 第3部分：非金属矿物制品行业重点工业产品；
- 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。

本部分为DB37/T 1639的第8部分。

本部分按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本部分部分代替DB37/T 1639.1—2015《山东省重点工业产品取水定额》中的电力、热力生产和供应业重点工业产品取水定额。

本部分由山东省水利厅提出、归口并组织实施。

本部分起草单位：山东省水利科学研究院、山东大学。

本部分主要起草人：李福林、李晓、王兴菊、仇钰婷、陈华伟、陈学群、黄继文、赵然杭、李华兴、刘珺、齐真、张欣、仕玉治、李冰、徐丹丹、吴振、王开然、傅世东、黄栌洲、高黎明、王志伟、赵奇、孙婷婷。

# 山东省重点工业产品用水定额 第8部分：电力、热力生产和供应业重点工业产品

## 1 范围

DB37/T 1639的本部分规定了山东省电力、热力生产和供应业重点工业产品用水定额的术语和定义、计算方法及用水量定额等。

本部分适用于电力、热力生产和供应业企业重点工业产品在设计、生产过程中取水量的管理。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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 4754 国民经济行业分类
- GB/T 7119 节水型企业评价导则
- GB/T 12452 企业水平衡测试通则
- GB/T 18820 工业企业产品取水定额编制通则
- GB/T 18916.1 取水定额 第1部分：火力发电
- GB/T 21534 工业用水节水术语
- GB 24789 用水单位水计量器具配备和管理通则
- GB/T 26925 节水型企业火力发电行业

## 3 术语和定义

GB/T 12452、GB/T 18820和GB/T 21534所界定的术语和定义适用于本文件。

## 4 计算方法

### 4.1 一般规定

#### 4.1.1 取水量范围

取水量范围是指企业从各种水资源提取的水量，包括取自地表水、地下水、城镇供水工程，以及企业从市场购得的其他水或水的产品（如蒸汽、热水、地热水等）的水量等。

采用直流冷却系统的企业取水量不包括从江、河、湖等水体取水用于凝汽器及其他换热器开式冷却并排回原水体的水量；企业从直流冷却水（不包括海水）系统中取水用做其他用途，则该部分应计入企业取水范围。

#### 4.1.2 取水量供给范围

电力、热力生产和供应业生产取水量是指用于工业产品生产过程的主要生产、辅助生产、附属生产的水量，不包括非工业生产的水量。

#### 4.1.3 各种水量的计量

取水量、外购水量、外供水量以企业的一级计量表计量为准。

#### 4.2 单位发电量取水量

单位发电量取水量按式（1）计算：

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

式中：

$V_{ui}$  ——单位发电量取水量，单位为立方米每兆瓦时 [ $\text{m}^3/(\text{MW}\cdot\text{h})$ ];

$V_i$  ——在一定的计量时间内工业生产过程中取水量总和，单位为立方米 ( $\text{m}^3$ )；

$Q$  ——在一定计量时间内的发电量，单位为兆瓦时 ( $\text{MW}\cdot\text{h}$ )。

#### 4.3 单位装机容量取水量

单位装机容量取水量应按式（2）计算：

$$V_e = \frac{V_h}{N} \dots\dots\dots (2)$$

式中：

$V_e$  ——单位装机容量取水量，单位为立方米每秒百万千瓦 [ $\text{m}^3/(\text{s}\cdot\text{GW})$ ];

$V_h$  ——夏季纯凝工况（频率为10%的日平均气象条件下）机组满负荷运行的单位时间取水量，单位为立方米每秒 ( $\text{m}^3\cdot\text{s}$ )；

$N$  ——装机容量，单位为百万千瓦 (GW)。

#### 4.4 单位供热耗水取水量

单位供热耗水取水量应按式（3）计算：

$$V_{ui} = \frac{V_i}{Q} \dots\dots\dots (3)$$

式中：

$V_{ui}$  ——单位供热耗水取水量，单位为立方米每吉焦 ( $\text{m}^3/\text{GJ}$ )；

$V_i$  ——在一定的计量时间内供热过程中取水量总和，单位为立方米 ( $\text{m}^3$ )；

$Q$  ——在一定计量时间内的供热量，单位为吉焦 (GJ)。

#### 4.5 单位蒸汽耗水取水量

单位蒸汽耗水取水量应按式（4）计算：

$$V_{ui} = \frac{V_i}{Q} \dots\dots\dots (4)$$

式中：

$V_{ui}$  ——单位蒸汽耗水取水量，单位为立方米每吨 ( $\text{m}^3/\text{t}$ )；

$V_i$  ——在一定的计量时间内供热过程中取水量总和，单位为立方米 ( $\text{m}^3$ )；

$Q$  ——在一定计量时间内的蒸汽量，单位为吨 (t)。

## 5 用水定额

用水定额按照行业编制，行业划分按GB/T 4754—2017执行。电力、热力生产和供应业重点工业产品的用水定额见表1。

表1 山东省电力、热力生产和供应业重点工业产品用水定额

小类代码	类别名称	产品名称		单位	用水定额	备注
4411	火力发电	火力发电 循环冷却	单机容量<300MW	$\text{m}^3/(\text{MW}\cdot\text{h})$	1.78	先进值
				$\text{m}^3/(\text{MW}\cdot\text{h})$	3.18	通用值
				$\text{m}^3/(\text{s}\cdot\text{GW})$	0.88	设计值
			单机容量 300MW 级	$\text{m}^3/(\text{MW}\cdot\text{h})$	1.63	先进值
				$\text{m}^3/(\text{MW}\cdot\text{h})$	2.38	通用值
				$\text{m}^3/(\text{s}\cdot\text{GW})$	0.66	设计值
			单机容量 600MW 级及以上	$\text{m}^3/(\text{MW}\cdot\text{h})$	1.56	先进值
				$\text{m}^3/(\text{MW}\cdot\text{h})$	2.31	通用值
				$\text{m}^3/(\text{s}\cdot\text{GW})$	0.64	设计值
		火力发电 直流冷却	单机容量<300MW	$\text{m}^3/(\text{MW}\cdot\text{h})$	0.30	先进值
				$\text{m}^3/(\text{MW}\cdot\text{h})$	0.72	通用值
				$\text{m}^3/(\text{s}\cdot\text{GW})$	0.13	设计值
			单机容量 300MW 级	$\text{m}^3/(\text{MW}\cdot\text{h})$	0.28	先进值
				$\text{m}^3/(\text{MW}\cdot\text{h})$	0.44	通用值
				$\text{m}^3/(\text{s}\cdot\text{GW})$	0.11	设计值
			单机容量 600MW 级及以上	$\text{m}^3/(\text{MW}\cdot\text{h})$	0.24	先进值
				$\text{m}^3/(\text{MW}\cdot\text{h})$	0.31	通用值
				$\text{m}^3/(\text{s}\cdot\text{GW})$	0.08	设计值
		火力发电 空气冷却	单机容量<300MW	$\text{m}^3/(\text{MW}\cdot\text{h})$	0.32	先进值
				$\text{m}^3/(\text{MW}\cdot\text{h})$	0.80	通用值
				$\text{m}^3/(\text{s}\cdot\text{GW})$	0.17	设计值
			单机容量 300MW 级	$\text{m}^3/(\text{MW}\cdot\text{h})$	0.30	先进值
				$\text{m}^3/(\text{MW}\cdot\text{h})$	0.57	通用值
				$\text{m}^3/(\text{s}\cdot\text{GW})$	0.13	设计值
单机容量 600MW 级及以上	$\text{m}^3/(\text{MW}\cdot\text{h})$		0.27	先进值		
	$\text{m}^3/(\text{MW}\cdot\text{h})$		0.49	通用值		
	$\text{m}^3/(\text{s}\cdot\text{GW})$		0.11	设计值		
4414	核力发电	核力发电	单机容量 600MW 级及以上	$\text{m}^3/(\text{MW}\cdot\text{h})$	0.04	先进值
				$\text{m}^3/(\text{MW}\cdot\text{h})$	0.11	通用值
				$\text{m}^3/(\text{s}\cdot\text{GW})$	0.03	设计值

表1 山东省电力、热力生产和供应业重点工业产品用水定额（续）

小类代码	类别名称	产品名称		单位	用水定额	备注
4430	热力生产 与供应	热力生产 和供应	供热耗水	m <sup>3</sup> /GJ	0.16	先进值
				m <sup>3</sup> /GJ	0.37	通用值
			蒸汽耗水	m <sup>3</sup> /t	1.10	先进值
				m <sup>3</sup> /t	1.35	通用值

注1：单机容量300MW级包括：300MW≤单机容量<600MW的机组，单机容量600MW级及以上包括：单机容量≥600MW的机组。

注2：热电联产发电企业取水量包含对外供汽、供热不能回收而增加的取水量（含自用水量）。

注3：配备湿法脱硫系统且采用直流冷却或空气冷却的发电企业，当脱硫系统采用新水为工艺水时，可按实际用水量增加脱硫系统所需的水量。

注4：当采用再生水、矿井水、淡化海水等非常规水资源及水质较差的常规水资源时，取水量可根据实际水质情况适当增加。

## 6 定额使用说明

- 6.1 工业企业用水计量器具配置和管理应符合 GB 24789 的要求。
- 6.2 用水定额管理中，水平衡测试应符合 GB/T 12452 的要求。
- 6.3 单位产品取水量应以年为计量时间单位。