

ICS 03.080

F 01

# DB64

## 宁夏回族自治区地方标准

DB 64/T 1534—2017



2017 - 11 - 30 发布

2018 - 02 - 28 实施

宁夏回族自治区质量技术监督局 发布



## 前 言

本标准的编写格式符合 GB/T1.1-2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》的要求。

本标准由宁夏回族自治区水利厅、宁夏回族自治区经济和信息化委员会提出。

本标准由宁夏回族自治区水利厅归口。

本标准主要起草单位：宁夏回族自治区水利科学研究院、宁夏回族自治区水资源管理局（节约用水办公室）。

本标准主要起草人：刘学军、李永春、景清华、陆立国、马彬、邓铁明、朱洁、张瑞鹏、李海霞、张宝明、杨海宁、田成龙、顾靖超、刘平、武慧芳、岳自慧、杜历、郑晓波、杨华、刘瑾亮。





# 节水型企业评价标准

## 1 范围

本标准规定了节水型企业的相关术语和定义、评价指标体系、评价方法、评价程序。  
本标准适用于自治区境内工业企业节水评价。

## 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 24789-2009 用水单位水计量器具配备和管理通则

GB/T 7119-2006 节水型企业评价导则

GB/T 12452-2008 企业水平衡测试通则

GB/T 26923-2011 节水型企业 纺织染整行业

GB/T 26924-2011 节水型企业 钢铁行业

GB/T 26925-2011 节水型企业 火力发电行业

GB/T 26926-2011 节水型企业 石油炼制行业

GB/T 26927-2011 节水型企业 造纸行业

GB/T 32164-2015 节水型企业 乙烯行业

GB/T 32165-2015 节水型企业 味精行业

《宁夏回族自治区有关行业用水定额》

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

#### 企业

一般是指以盈利为目的，运用各种生产要素（土地、劳动力、资本、技术和企业家才能等），向市场提供商品或服务，实行自主经营、自负盈亏、独立核算的法人或其他社会经济组织。本标准指从事工业商品生产经营活动的工业企业。

### 3.2

#### 节水型企业

采用先进适用的管理措施和节水技术，经评价用水效率达到规定标准，并经相关部门或机构认定的企业。

### 3.3

### 节水技术

可提高水利用效率和效益、减少用水损失、能替代常规水资源等技术。包括直接节水技术和间接节水技术。

#### 3.4

### 节水型生活器具

具备可提高水的利用效率的用水器具，包括节水型水龙头、便器、淋浴器和洗衣机等，也包括采用节水措施改造的以上用水器具。

#### 3.5

### 取水量

企业从各种水源提取的水量。包括取自地表水（以净水厂供水计量）、地下水、城镇供水工程，以及从市场购得的其他水或水的产品（如蒸汽、热水、地热水等）。

#### 3.6

### 用水量

企业生产过程中所使用的各种水量的总和，为取水量与重复利用水量之和，包括主要生产用水、辅助生产（包括机修、运输、空压站等）用水和附属生产（包括绿化、浴室、食堂、厕所、保健站等）用水。

#### 3.7

### 重复利用水量

企业内部用水中，所有未经处理或经处理后重复使用的水量的总和。

#### 3.8

### 节水“三同时”、“四到位”制度

“三同时”即企业在新建、改建、扩建项目时应当落实节水“三同时”、“四到位”制度。节水设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。“四到位”制度即企业要做到用水计划到位、节水目标到位、管理制度到位、节水措施到位。

#### 3.9

### 水平衡测试

对用水单元或用水系统的水量进行系统的测试、统计、分析得出水量平衡关系的过程。

#### 3.10

### 主要用水设备

用水量 $\geq 1\text{m}^3/\text{h}$ 的用水设备。

## 4 评价指标体系及要求

评价指标体系符合GB/T 7119要求，包括基本要求、管理指标、技术指标及要求、鼓励性指标。评价方法见附录A，评价程序见附录B。

### 4.1 基本要求

#### 4.1.1 政策法规

生产工艺和设备应符合国家产业政策；不使用国家明令淘汰的用水设备和器具；取用水手续合法；新建、改建、扩建项目落实节水“三同时”、“四到位”制度。

#### 4.1.2 用水管理

生活用水与生产用水分别计量，自建设施供水单独计量；有水平衡测试报告，符合GB/T12452要求；近三年用水未超计划；废污水排放未受处罚。

### 4.2 管理指标

#### 4.2.1 管理机构

成立用水管理组织，有领导负责用水、节水工作；有用水、节水管理人员，岗位职责明确。

#### 4.2.2 规章制度

有水资源节约、保护、管理等规章制度；建立节水目标责任考核制度，内部实行用水计划管理、节奖超罚；制定年度节水工作计划，有健全的节水统计制度。

#### 4.2.3 管网（设备）管理

有详细的供水管网图、排水管网图、计量网络图和计量器具台账；定期对管道、设备、水表进行检测、检修，记录完整；用水设备管理完好、运行正常。

#### 4.2.4 统计分析

用水原始记录和统计台账完整规范并定期进行分析，按期向相关部门报送用水统计报表。

#### 4.2.5 节水宣传

经常性开展节水宣传教育，参加社会性节水宣传；生产、生活场所有节水宣传标语，生活用水点张贴节水标识；职工有节水意识。

### 4.3 技术指标

下列指标主要依据GB/T 7119、GB/T 26923、GB/T 26924、GB/T 26925、GB/T 26926、GB/T 26927、GB/T32164、GB/T 32165确定。

4.3.1 单位产品取水量应符合《宁夏回族自治区有关行业用水定额》要求。

4.3.2 重复利用率一般应不低于85%，其中乙烯行业应不低于98%，火电、钢铁、石油炼制行业应不低于97%，味精行业应不低于92%，纺织染整行业不低于45%，造纸行业应不低于70%。

4.3.3 冷却水循环利用率应不低于95%。

4.3.4 用水综合漏失率应不高于6%。

4.3.5 废水排放达标率应达到100%。

- 4.3.6 水计量率应符合 GB 24789 要求。
- 4.3.7 节水型生活器具普及率应达到 100%。
- 4.3.8 绿化节水灌溉率应达到 100%。

#### 4.4 鼓励性指标

- 4.4.1 城市再生水利用率不低于 20%，建设雨水集蓄利用或废水集中处理回用系统，路面采用透水铺装。
- 4.4.2 废水回用率一般不低于 50%，其中火电行业不低于 85%，钢铁行业不低于 75%，纺织染整行业不低于 20%。
- 4.4.3 蒸汽冷凝水回收率一般不低于 50%，其中纺织染整行业不低于 98%，乙烯行业不低于 80%，石油炼制行业不低于 60%。





附 录 A  
(资料性附录)  
节水型企业评价方法

### A.1 总则

节水型企业评价项目分为基本要求、管理指标、技术指标、鼓励性指标，总分110分，基本要求为一票否决，管理指标50分，技术指标50分，鼓励性指标10分。满足所有基本要求，总得分90分以上（含90分）的企业，可评为节水型企业。

### A.2 评分表

节水型企业评分表评分内容、标准及分值如表A.1所示。

表A.1 节水型企业评分表

指标		评分标准	分值
基本要求	政策法规	生产工艺和设备符合国家产业政策； 不使用国家明令淘汰的用水设备和器具； 取用水手续合法； 新建、改建、扩建项目落实节水“三同时”、“四到位”制度。	一票否决
	用水管理	生活用水与生产用水分别计量； 自建设施供水单独计量； 有水平衡测试报告，应符合GB/T 12452 要求； 近三年用水未超计划； 废污水排放未受到处罚。	
管理指标	管理机构	成立用水管理组织得2分，否则不得分； 有领导负责用水、节水工作得2分，否则不得分； 有用水、节水管理人员得2分，否则不得分； 岗位职责明确得2分，否则不得分。	8
	规章制度	有水资源节约、保护、管理等规章制度得2分，否则不得分； 建立节水目标责任考核制度得2分，否则不得分； 制定年度节水工作计划得2分，否则不得分； 内部实行用水计划管理得2分，否则不得分； 实行用水节奖超罚得2分，否则不得分； 有健全的节水统计制度得2分，否则不得分。	12
	管网（设备）管理	有详细的供水管网图、排水管网图、计量网络图和计量器具台账得4分，缺1项扣1分，扣完为止； 定期对管道、设备、水表进行检测、检修，原始记录完整得2分，记录不完整扣1分，无记录不得分； 用水设备管理完好、运行正常得4分，存在问题发现1处扣1分，扣完为止。	10

表 A.1 (续)

指标		评分标准	分值
管理指标	统计分析	用水原始记录和统计台账完整规范得3分，少1项扣1分，不完整不规范扣0.5分，扣完为止； 有年度用水分析报告得2分，否则不得分； 按期向相关部门报送用水统计报表得5分，少1次扣1分，扣完为止。	10
	节水宣传	每年开展节水宣传教育、参加社会性节水宣传2次以上得4分，少1次扣2分，扣完为止； 生产、生活场所有节水宣传标语，生活用水点张贴节水标识得4分，检查缺少1处扣0.5分，扣完为止； 职工有节水意识得2分。	10
技术指标	单位产品取水量	符合《宁夏回族自治区有关行业用水定额》得12分，每高一个百分点扣1分，扣完为止。	12
	水计量率	符合GB 24789 要求得10分，否则不得分。	10
	重复利用率	≥85%（其中乙烯行业≥98%，火电、钢铁、石油炼制行业≥97%，味精行业≥92%，纺织染整行业≥45%，造纸行业≥70%）得6分，每低一个百分点扣0.5分，扣完为止。	6
	冷却水循环利用率	≥95%得6分，每低一个百分点扣1分，扣完为止。	6
	用水综合漏失率	≤6%得6分，每高一个百分点扣1分，扣完为止。	6
	废水排放达标率	达到100%得6分，每低一个百分点扣1分，扣完为止。	6
	节水型生活器具普及率	达到100%得2分，每低一个百分点扣0.2分，扣完为止。	2
鼓励性指标	绿化节水灌溉率	达到100%得2分，每低一个百分点扣0.2分，扣完为止。	2
	非常规水利用	使用城市管网再生水得2分，否则不得分； 建设雨水集蓄利用或废水集中处理回用系统得1分，否则不得分； 路面采用透水铺装得1分，否则不得分。	4
	废水回用率	≥50%（其中火电行业≥85%、钢铁行业≥75%、纺织染整行业≥20%）得4分，否则不得分。	4
	蒸汽冷凝水回收率	≥50%（其中纺织染整行业≥98%、乙烯行业≥80%、石油炼制行业≥60%）得2分，否则不得分。	2

A.3 计算方法

A.3.1 单位产品取水量

单位产品取水量按式（1）计算：

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

式中：

$V_{ui}$ —单位产品取水量（m<sup>3</sup>/单位产品）；

$V_i$ —评价年企业的取水量 ( $\text{m}^3$ ) ;  
 $Q$ —评价年产品产量。

### A.3.2 水计量率

水计量率按式 (2) 计算:

$$k_m = \frac{V_{mi}}{V_{ci}} \times 100 \dots\dots\dots (2)$$

式中:

$k_m$ —水计量率, %;  
 $V_{mi}$ —评价年企业某层次用水单元水计量器具计量的水量 ( $\text{m}^3$ ) ;  
 $V_{ci}$ —评价年对应层次用水单元的总水量, 等于上一层次用水单元水计量器具计量的水量, ( $\text{m}^3$ ) 。

### A.3.3 重复利用率

重复利用率按式 (3) 计算:

$$R = \frac{V_r}{V_i + V_r} \times 100 \dots\dots\dots (3)$$

式中:

$R$ —重复利用率, %;  
 $V_r$ —评价年企业的重复利用水量 ( $\text{m}^3$ ) ;  
 $V_i$ —评价年企业的取水量 ( $\text{m}^3$ ) 。

### A.3.4 冷却水循环利用率

冷却水循环利用率按式 (4) 计算:

$$R_{cy} = \frac{V_{cy}}{V_{cy} + V_f} \times 100 \dots\dots\dots (4)$$

式中:

$R_{cy}$ —冷却水循环利用率, %;  
 $V_{cy}$ —冷却水循环利用量 ( $\text{m}^3$ ) ;  
 $V_f$ —冷却水循环系统补充水量 ( $\text{m}^3$ ) 。

### A.3.5 用水综合漏失率

用水综合漏失率按式 (5) 计算:

$$k_l = \frac{V_l}{V_i} \times 100 \dots\dots\dots (5)$$

式中:

$k_l$ —用水综合漏失率, %;  
 $V_l$ —评价年企业的漏失水量 ( $\text{m}^3$ ) ;  
 $V_i$ —评价年企业的取水量 ( $\text{m}^3$ ) 。

### A.3.6 废水达标排放率

废水达标排放率按式 (6) 计算:

$$k_p = \frac{V_p'}{V_p} \times 100 \dots\dots\dots (6)$$

式中：

- $k_p$ —废水达标排放率，%；
- $V_{p'}$ —评价年企业达到排放标准的排水量（ $m^3$ ）；
- $V_p$ —评价年企业的排水总量（ $m^3$ ）。

### A.3.7 节水型生活器具普及率

节水型生活器具普及率按式（7）计算：

$$\eta_{is} = \frac{N_{is}}{N_j} \times 100 \dots \dots \dots (7)$$

式中：

- $\eta_{is}$ —节水型生活器具普及率，%；
- $N_{is}$ —评价年企业使用的节水型生活器具数量（件）；
- $N_j$ —评价年企业使用的生活用水器具总数（件）。

### A.3.8 绿化节水灌溉率

绿化节水灌溉率按式（8）计算：

$$R_g = \frac{A_s}{A_g} \times 100 \dots \dots \dots (8)$$

式中：

- $R_g$ —绿化节水灌溉率，%；
- $A_s$ —评价年企业采用高效节水灌溉技术的绿化面积（ $m^2$ ）；
- $A_g$ —评价年企业单片面积大于50平方米的绿化面积之和（ $m^2$ ）。

### A.3.9 废水回用率

废水回用率按式（9）计算：

$$k_w = \frac{V_w}{V_d + V_w} \times 100 \dots \dots \dots (9)$$

式中：

- $k_w$ —废水回用率，%；
- $V_w$ —评价年企业对外排废水自行处理后的回用水量（ $m^3$ ）；
- $V_d$ —评价年企业对向外排放的废水量（ $m^3$ ）。

### A.3.10 蒸汽冷凝水回收率

蒸汽冷凝水回收率按式（10）计算：

$$R_b = \frac{V_{br}}{D} \times \rho \times 100 \dots \dots \dots (10)$$

式中：

- $R_b$ —蒸汽冷凝水回收率，%；
- $V_{br}$ —蒸汽冷凝水回收量（ $m^3$ ）；
- $D$ —产气设备的产气量（t/h）；
- $\rho$ —蒸汽体积质量（ $t/m^3$ ）。

注： $V_{br}$ 、 $\rho$ 均指在标准状态下。

附录 B  
(资料性附录)  
节水型企业评价程序

- B.1 建立专家评审小组，负责开展节水型工业企业的评价工作。
- B.2 查看报告文件、统计报表、原始记录、相关证据；根据实际情况，开展实地调查、座谈交流、抽样检查等工作，确保数据完整准确。
- B.3 对资料进行分析后，满足评价基本要求的，按表A.1 进行评分。
- B.4 得分 90 分以上（含 90 分），可被评定为节水型企业。



