ICS 03.100.50
CCS A01

DB15

内 蒙 古 自 治 区 地 方 标 准

DB15/T 2311—2021

节水型企业评价规范 煤制烯烃

Standard specification of water saving enterprises—Olefin produced by coal

2021-08-20 发布　　2021-09-20 实施

内蒙古自治区市场监督管理局　　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。

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。

本文件由内蒙古自治区工业和信息化厅、内蒙古自治区水利厅、内蒙古自治区发展和改革委员会提出并归口。

本文件起草单位：内蒙古工业节能与绿色发展协会、内蒙古自治区质量和标准化研究院、内蒙古蒙正工程咨询服务有限责任公司、内蒙古成为电能服务有限公司、内蒙古工业互联网与大数据发展协会、内蒙古石油和化学工业协会。

本文件主要起草人：高云龙、刘朝霞、杨子江、杨城、曹相凯、张典、王雪婷、马建功。

节水型企业评价规范 煤制烯烃

1 范围

本文件规定了煤制烯烃节水型企业评价的指标体系、要求和考核评价方法。

本文件适用于内蒙古自治区煤制烯烃生产企业的节水评价工作。

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 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 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 31428 煤化工术语

GB/T 37759 节水型企业 现代煤化工行业

3 术语和定义

GB/T 7119、GB/T 18820、GB/T 21534、GB/T 31428、GB/T 37759界定的术语和定义适用于本文件。

4 评价指标体系及要求

4.1 节水型企业评价指标体系包括基本要求、管理指标和技术指标。

4.2 节水型企业基本要求应符合表 1 的规定。

表1 节水型企业基本要求

序号	项目
1	生活用水和生产用水分别计量付费。
2	自制蒸汽单位应将供汽锅炉冷凝水回收至锅炉水补水；外购蒸汽单位应当充分利用蒸汽冷凝水，不应直接排放。
3	工艺用水、间接冷却水和直接冷却水不直排，应回用或重复利用。
4	水计量器具的配备与管理符合GB 24789的要求，并附水计量器具型号清单。
5	近三年内开展过水平衡测试或用水审计，并附水平衡测试报告书或用水审计报告，该报告应通过主管部门组织专家评审或有能够证明其效力的文件。
6	企业废水排放符合国家标准和地方管理要求，并附地方环保证明或地方排污许可证。
7	不使用国家明令淘汰的用水设备和器具。
8	取用手续齐全，并附批件复印件。

表1　节水型企业基本要求（续）

序号	项目
9	近三年用水无超计划超定额用水，并附水行政主管部门证明。
10	新建、改建、扩建项目时，节水设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，做到用水计划到位、节水目标到位、管水制度到位、节水措施到位（简称节水“三同时、四到位”制度）。

4.3　节水型企业管理指标及要求应符合表 2 的规定。

表2　节水型企业管理指标及要求

序号	指标名称	要求
1	管理制度	有科学合理的节约用水管理制度；实行用水计划管理，制定节水规划和年度用水计划并分解到各主要用水部门；有健全的节水统计制度，应定期向相关管理部门报送用水统计数据。
2	管理机构和人员	节水管理组织机构健全。有主要领导负责用水、节水工作，有用水、节水管理部门和专（兼）职用水、节水管理人员，岗位职责明确。
3	管网（设备）管理	用水情况清楚，有详细、与实际一致的供水管网图、排水管网图和计量网络图；有日常巡查和保修检修制度；定期对管道和设备进行检修。
4	水计量管理	原始记录和统计台帐完整规范并定期进行分析；有一次水在线计量，并上传至管理部门；内部实行定额管理，节奖超罚。
5	水平衡测试	近三年内依据GB/T 12452进行水平衡测试；保存有完整的水平衡测报告书及有关文件。
6	节水技术改造及投入	企业注重节水资金投入，每年列支一定资金用于节水工程建设、节水技术改造，所采用的生产工艺与装备，应符合国家产业政策、技术政策和发展方向，采用节水型设备。
7	节水宣传	经常性开展节水宣传教育，职工有节水意识。

4.4　节水型企业技术指标及要求应符合表 3 的规定。

表3　节水型企业技术指标及要求

考核内容	技术指标	单位	考核值
[a]取水量	煤制烯烃吨产品取水量	m^3/t	≤14
重复利用	重复利用率	%	≥97
	间接冷却水循环率	%	≥98
用水漏损	用水综合漏失率	%	≤2
达标排放	废水排放达标率	%	100
指以煤炭为原料制备烯烃工艺，不包括以甲醇等为原料制备烯烃工艺			

5　考核评价

5.1　节水型企业应同时满足基本要求(表 1)、管理指标及要求（表 2)、技术指标及要求（表 3)；

5.2　管理指标计分方法应按照附录A执行。管理指标计分满分为60分，得分在52分以上（含52分），且1、2、4、5四项评分不低于36分（含36分）的企业达到节水型企业管理考核指标的要求；

5.3　技术指标计算方法参见附录B。

附 录 A
（规范性）
节水型企业管理指标的计分方法

A.1 计分方法

节水型企业管理指标的计分方法应按照表A.1执行。

表A.1 节水型企业管理指标的计分方法

序号	评价指标	评价内容	评价方法	评分
1	管理制度	有科学合理的节水管理网络和岗位责任制。	查阅文件、网络图和工作记录。	4
		有制定节水规划和年度节水计划。	查阅有关文件和记录。	4
		有健全的节水统计制度，定期向相关部门报送节水统计报表。	查阅有关资料。	4
2	管理机构和人员	有主要领导负责用水、节水工作。	查阅有关文件及会议记录。	4
		有用水、节水管理部门和专（兼）职用水、节水管理人员。	查阅企业文件。	4
3	管网（设备）管理	有详细的供水管网图、排水管网图和计量网络图。	查阅图纸及查看现场。	5
		有日常巡查和保修检修制度，定期对管道和设备进行检修。	查阅巡查记录和落实情况。	3
4	水计量管理	原始记录和统计台账完整规范并定期进行分析。	查阅台账和分析报告，核实数据。	4
		内部实行定额管理，节奖超罚。	查阅定额管理节奖超罚文件和资料。	4
		一次水计量数据在线上传。	查阅相关上传数据。	2
5	水平衡测试	近三年内进行水平衡测试。	查阅水平衡测试报告书及有关文件。	8
6	节水技术改造及投入	企业注重节水资金投入，每年列支一定资金用于节水工程建设、节水技术改造。	查阅有关工作记录。	4
		使用节水新技术、新工艺、新设备。	节水设备管理好且运行正常。	4
7	节水宣传	经常性开展节水管理培训、节水宣传教育、节水奖励。	查看相关资料。	3
		职工有节水意识。	询问职工节水常识。	3

附 录 B
（资料性）
节水型企业技术指标的计算方法

B.1 煤制烯烃吨产品取水量

煤制烯烃吨产品取水量按式（B.1）计算：

$$V_{ui} = \frac{V_i}{Q} \quad \cdots\cdots (B.1)$$

式中：

V_{ui}——煤制烯烃吨产品取水量，单位为立方米每吨（m^3/t）；

V_i——在一定的计量时间内，烯烃生产过程中取水量总和，单位为立方米（m^3）；

Q——在一定的计量时间内，烯烃的产量，单位为吨（t）。

B.2 重复利用率

重复利用率按式（B.2）计算：

$$R = \frac{V_r}{V_r + V_i} \times 100\% \quad \cdots\cdots (B.2)$$

式中：

R——重复利用率；

V_r——在一定的计量时间内，企业重复利用水量，单位为立方米（m^3）；

V_i——在一定的计量时间内，企业的取用水量，单位为立方米（m^3）。

B.3 间接冷却水循环率

间接冷却水循环率按式（B.3）计算：

$$R_c = \frac{V_{cr}}{V_{cr} + V_{cf}} \times 100\% \quad \cdots\cdots (B.3)$$

式中：

R_c——间接冷却水循环率；

V_{cr}——间接冷却水循环量，单位为立方米每小时（m^3/h）；

V_{cf}——间接冷却水循环系统补充水量，单位为立方米每小时（m^3/h）。

B.4 用水综合漏失率

用水综合漏失率按式（B.4）计算：

$$L_w = \frac{V_l}{V_i} \times 100\% \quad \cdots\cdots (B.4)$$

式中：

L_w——用水综合漏失率；

V_l——在一定的计量时间内，企业的漏失水量，单位为立方米（m^3）；

V_i——在一定的计量时间内，企业取水量，单位为立方米（m^3）。

B.5 废水排放达标率

废水排放达标率按式（B.5）计算：

$$K_p = \frac{V_{p'}}{V_p} \times 100\% \cdots\cdots (B.5)$$

式中：

K_p ——废水排放达标率；

$V_{p'}$——在一定的计量时间内，企业达到排放标准的排放量，单位为立方米（m^3）；

V_p ——在一定的计量时间内，企业排水量，单位为立方米（m^3）。