|  |  |
| --- | --- |
| ICS  | 13.060.20  |
| CCS  | P 41 |

|  |
| --- |
|  11 |

北京市地方标准

DB11/T 936.18—20XX

节水评价规范 第18部分：数据中心

Specification for water saving assessment—Part 18: Data centers

（本草案完成时间：2022.9.24）

20XX - XX - XX发布

20XX - XX - XX实施

北京市市场监督管理局  发布

目次

[前言 II](#_Toc101795916)

[1 范围 3](#_Toc101795917)

[2 规范性引用文件 3](#_Toc101795918)

[3 术语和定义 3](#_Toc101795919)

[4 基本要求 3](#_Toc101795920)

[5 评价指标及评分细则 3](#_Toc101795921)

[附录A （资料性） 数据中心节水评价报告模板 6](#_Toc101795922)

1. 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DB11/T 936《节水评价规范》的第18部分。DB11/T 936已经发布了以下部分：

1. 第1部分：通则；
2. 第2部分：机关；
3. 第3部分：工业企业；
4. 第4部分：街道、社区和居民小区；
5. 第5部分：公共建筑；
6. 第6部分：学校；
7. 第7部分：宾馆；
8. 第8部分：医院；
9. 第9部分：洗车场所；
10. 第10部分：公用纺织品洗涤服务企业；
11. 第11部分：游泳场馆；
12. 第12部分：人工滑雪场；
13. 第13部分：公园；
14. 第14部分：乡镇、村庄。

本文件由北京市水务局提出并归口。

本文件由北京市水务局组织实施。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

节水评价规范 第18部分：数据中心

* 1. 范围

本文件规定了数据中心节水评价的基本要求、评价指标及评分细则。

本文件适用于数据中心的节水评价。

* 1. 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 21534 节约用水 术语

DB11/T 343 节水器具应用技术标准

DB11/T 936.1 节水评价规范 第1部分：通则

DB11/T 1764.11 用水定额 第11部分：数据中心

DB11/T 1769 用水单位水计量与统计管理规范

DB11/T 1770 民用冷却塔节水管理规范

DB11/T 1935 服务业用水单位水平衡测试导则

* 1. 术语和定义

GB/T 21534、DB11/T 343、DB11/T 936.1、DB11/T 1935界定的术语和定义适用于本文件。

* 1. 基本要求

数据中心应满足DB11/T 936.1用水单位的基本要求及评价内容。

数据中心制冷系统用水应单独计量，计量器具的配备应符合DB11/T 1769要求。

数据中心空调制冷系统使用开式冷却塔的节水管理应符合DB11/T 1770要求。

* 1. 评价指标及评分细则

节水评价指标由管理评价指标和技术评价指标组成，管理评价指标分值40分，技术评价指标分值60分。

依据表1、表2规定的数据中心节水评价指标及评分细则进行数据中心节水评价。空项按DB11/T 936.1规定方法折算后计分。

根据评价结果，形成评价报告，报告格式见附录A。

1. 管理评价指标及评分细则

| 序号 | 评价指标 | 评价内容 | 评分细则 | 分值 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 职责落实 | 有承担节水工作的部门、有明确的节水管理职责分工等 | 1）节水管理有主管领导和节水管理专（兼）职人员，得2分；2）明确节水管理责任分工，职责明确，得2分。 | 4 |
| 2 | 规划计划 | 制定年度节水工作计划 | 1）有年度节水计划，得1分；2）落实年度节水计划，得1分；3）分解年度用水指标，得1分。 | 3 |
| 3 | 制度建设 | 制定节水相关规章制度 | 1）建立节水目标责任制，明确考核和奖惩办法，得2分；2）有明确的用水计量制度、统计管理制度，得2分；3）有设备用水管理制度、巡回检查制度、维修制度，得2分。 | 6 |
| 4 | 运行管理 | 用水设备（设施）运行正常，管理措施到位，用水器具设备（设施）应符合相关节水标准要求 | 1）用水计量器具配备与管理符合DB11/T 1769的要求，得3分；2）供水系统、用水器具、用水设备（设施）运行良好，其无漏水现象，得2分；3）对供水系统、用水器具、用水设备（设施）进行定期检查维护，得2分；4）有用水实时监管平台或利用其他平台实现用水实时监管，得2分；5）对净水系统产生的废水、循环冷却水系统的排污水进行回收利用，得1分。 | 10 |
| 5 | 用水档案 | 用水档案与记录完整、准确 | 1）有完整的给排水管网图、计量网络图，得2分； 2）有完整的取用水计量器具台账（包括器具名称、规格、安装使用位置、测量对象等），得2分；3）有上一年分月、分级取用水台账和主要用水设备（系统）取用水台账，得2分；4）有上一年供水系统及用水设备设施检查维护台账，得2分。5）月均取水量2000（含）m3以上的数据中心近5年内开展了水平衡测试并提供相关报告，月均取水量2000m3以下的数据中心近3年内开展了用水合理性分析并提供相关报告，得3分。 | 11 |
| 6 | 宣传培训 | 定期开展节水宣传教育 | 1）在主要用水场所和器具显著位置张贴节水标识，得1分；2）组织节水专题培训、讲座，得1分。 | 2 |
| 7 | 检查考核 | 定期开展节水检查或考核 | 1）依据制度开展节水检查与考核，得2分；2）定期对用水指标执行情况进行分析和公示，得2分。 | 4 |
| 小计 | 40 |

1. 技术评价指标及评分细则

| 序号 | 评价指标 | 评价内容 | 计算方法 | 评价标准 | 评分细则 | 赋分值 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 用水效率 | 单位IT设备用电量的取水量 | $$\frac{数据中心年取水量}{数据中心IT设备用电量}$$ | 符合国家或北京市用水定额相关标准（以严格为准） | 1）单位IT设备用电量的取水量≤先进值，得15分；2）先进值＜单位IT设备用电量的取水量≤通用值，得10分；3）单位IT设备用电量的取水量＞通用值，不得分。 | 15 |
| 2 | 用水计量 | 水计量器具配备率 | $$\frac{实际安装配备的水计量器具数量}{需配备的水计量器具数量}×100\%$$ | 用水单位100$\%$；次级用水单位≥95$\%$；主要用水设备≥85$\%$ | 高出标准加1分，达到标准得5分，未达到标准不得分。 | 6 |
| 水计量率 | $$\frac{次级用水单位水计量器具计量的水量}{次级用水单位应计量的水量}×100\%$$ | ≥95$\%$ | 达到标准得6分，每降低1%，扣1分，直至扣完为止。 | 6 |
| 3 | 重复利用 | 重复利用率 | $$\frac{企业的重复利用水量}{企业的取水量+重复利用水量}×100\%$$ | ≥95$\%$ | 达到标准得1分，每高1%得1分，直至满分。 | 4 |
| 间接冷却水循环率 | $$\frac{间接冷却水循环量}{间接冷却水取水量+间接冷却水循环量}×100\%$$ | ≥98$\%$ | 达到标准得4分，未达到标准不得分。 | 4 |
| 蒸汽冷凝水回用率 | $$\frac{蒸汽冷凝水回用量}{产汽设备的产汽量}×100\%$$ | ≥60$\%$ | 达到标准得2分，未达到标准不得分。 | 2 |
| 废水回用率 | $$\frac{废水处理后回用水量}{废水处理总水量}×100\%$$ | ≥30$\%$ | 达到标准得2分，未达到标准不得分。 | 2 |
| 4 | 漏失控制 | 用水管网漏损率 | $$\frac{一级水表水量-二级水表水量}{一级水表水量}×100\%$$ | ≤4$\%$ | 1）用水管网漏损率≤4$\%$，得5分；2）4$\%$＜用水管网漏损率≤5$\%，$得2分；3）用水管网漏损率＞5$\%$，不得分。 | 5 |
| 用水设备器具漏水检出 | 现场抽查用水设备器具 | 不得检出漏水点 | 现场随机抽查3处，检出1处用水设备器具有漏失现象或不是节水器具不得分，未检出得6分。 | 6 |
| 5 | 非常规水源利用 | 非常规水源利用情况 | - | - | 在市政再生水管网覆盖范围内利用再生水或自建中水设施，且运行正常，得4分，否则不得分。 | 4 |
| - | 有下凹式绿地、渗水井、贮水池等其他雨水收集利用设施且正常运行，得3分，没有不得分。 | 3 |
| - | - | 回收利用空调凝结水等其他非常规水源，得3分。 | 3 |
| 小计 | 60 |

1.
2. （资料性）
数据中心节水评价报告模板

数据中心节水评价报告

（ 年度）

单位名称（盖章）

报告书填写注意事项

一、 须用钢笔或签字笔填写，字迹清楚整齐。

二、 情况具体、真实，数据计算准确。

三、 另附件材料用纸应与报告书规格相同。

一、简况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 单位名称 |  | 申报时间 |  |
| 地址 |  | 负责人 |  |
| 主管部门 |  | 上级单位 |  |
| 联系人 |  | 职务 |  | 电话 |  |

二、评价情况

|  |
| --- |
| （一）评价日期： 年 月 日（二）评价内容： |
| 基本要求 |
| 序号 | 评价指标 | 是否达标 |
| 1 | 凡直接取用地下水、地表水的用水户应取得取水许可证，并以量计征，无欠缴水费（税）现象。 | 是□ 否□ |
| 2 | 用水单位应取得用水指标，按计划用水，近两年无超计划、超定额用水情况，无因浪费用水受到行政处罚。 | 是□ 否□ |
| 3 | 新建、改建、扩建建设项目的节水设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，并按要求进行节水“三同时”验收。 | 是□ 否□ |
| 4 | 不应使用国家命令淘汰的用水设备和器具。不应擅自停止使用节水设施。 | 是□ 否□ |
| 5 | 景观环境用水不应使用自来水。 | 是□ 否□ |
| 6 | 公共供水管网覆盖范围内，应实施自备井置换。 | 是□ 否□ |
| 7 | 冷却水应循环利用。 | 是□ 否□ |
| 管理评价指标 |
| 序号 | 评价指标 | 评分细则 | 满分 | 实得分 |
| 1 | 职责落实 | 1）节水管理有主管领导和节水管理专（兼）职人员，得2分；2）明确节水管理责任分工，职责明确，得2分。 | 4 |  |
| 2 | 规划计划 | 1）有年度节水计划，得1分；2）落实年度节水计划，得1分；3）分解年度用水指标，得1分。 | 3 |  |
| 3 | 制度建设 | 1）建立节水目标责任制，明确考核和奖惩办法，得2分；2）有明确的用水计量制度、统计管理制度，得2分；3）有设备用水管理制度、巡回检查制度、维修制度，得2分。 | 6 |  |
| 4 | 运行管理 | 1）用水计量器具配备与管理符合DB11/T 1769的要求，得3分；2）供水系统、用水器具、用水设备（设施）运行良好，其无漏水现象，得2分；3）对供水系统、用水器具、用水设备（设施）进行定期检查维护，得2分；4）有用水实时监管平台或利用其他平台实现用水实时监管，得2分；5）对净水系统产生的废水、循环冷却水系统的排污水进行回收利用，得1分。 | 10 |  |
| 5 | 用水档案 | 1）有完整的给排水管网图、计量网络图，得2分； 2）有完整的取用水计量器具台账（包括器具名称、规格、安装使用位置、测量对象等），得2分；3）有上一年分月、分级取用水台账和主要用水设备（系统）取用水台账，得2分；4）有上一年供水系统及用水设备设施检查维护台账，得2分。5）月均取水量2000（含）m3以上的数据中心近5年内开展了水平衡测试并提供相关报告，月均取水量2000m3以下的数据中心近3年内开展了用水合理性分析并提供相关报告，得3分。 | 11 |  |
| 6 | 宣传培训 | 1）在主要用水场所和器具显著位置张贴节水标识，得1分；2）组织节水专题培训、讲座，得1分。 | 2 |  |
| 7 | 检查考核 | 1）依据制度开展节水检查与考核，得2分；2）定期对用水指标执行情况进行分析和公示，得2分。 | 4 |  |
| 小计 | 40 |  |
| 技术评价指标 |
| 序号 | 评价指标 | 评分细则 | 满分 | 实得分 |
| 1 | 用水效率 | 1）单位IT设备用电量的取水量≤先进值，得15分；2）先进值＜单位IT设备用电量的取水量≤通用值，得10分；3）单位IT设备用电量的取水量＞通用值，不得分。 | 15 |  |
| 2 | 用水计量 | 1）水计量器具配备率高出标准加1分，达到标准得5分，未达到标准不得分；2）次级用水单位水计量率达到标准得6分，每降低1$\%$，扣1分，直至扣完为止。 | 12 |  |
| 3 | 重复利用 | 1)重复利用率达到标准得1分，每高1%得1分，直至4分；2)间接冷却水循环率达到标准得4分，未达到标准不得分；3)蒸汽冷凝水回用率达到标准得2分，未达到标准不得分；4)废水回用率达到标准得2分，未达到标准不得分。 | 12 |  |
| 4 | 漏失控制 | 1）用水管网漏损率≤4%，得5分；4%＜用水管网漏损率≤5%，得2分；用水管网漏损率＞5%，不得分。3）现场随机抽查3处，检出1处用水设备器具有漏失现象或不是节水器具不得分，未检出得6分。 | 11 |  |
| 5 | 非常规水源利用 | 1）在市政再生水管网覆盖范围内利用再生水或自建中水设施，且运行正常，得4分，否则不得分；2）有下凹式绿地、渗水井、贮水池等其他雨水收集利用设施且正常运行，得3分，没有不得分；3）回收利用空调凝结水等其他非常规水资源，得3分。 | 10 |  |
| 小计 | 60 |  |
| 合计 | 100 |  |

三、单位主要节水指标计算依据

|  |
| --- |
| （一）单位IT设备用电量的取水量（二）水计量器具配备率（三）水计量率（四）重复利用率（五）间接冷却水循环率（六）蒸汽冷凝水回用率（七）废水回用率（八）用水管网漏损率 |

四、评价结果及评价人员

|  |
| --- |
| 评价结果：评价组长：  年 月 日 |
| 评价专家签字： |

五、审核意见

|  |
| --- |
| 评价单位审核意见：（盖章）  年 月 日 |

