|  |  |
| --- | --- |
| ICS  | XXX.XXX.XX |
| CCS  | X XX |

|  |
| --- |
|  13 |

河北省地方标准

DB 13/T XXXX—XXXX

生活与服务业用水定额 第4部分：数据中心

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

河北省市场监督管理局

河北省水利厅

发 布

目次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 总体要求 1

5 数据中心用水定额 1

6 计算方法 2

附录A（资料性） 取水量计算 3

参考文献 5

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。

DB13/T \*\*\*\*《生活与服务业用水定额》，目前已制定的有：

——第1部分：居民生活；

——第2部分：服务业；

——第3部分：建筑行业；

——第4部分：数据中心。

本文件为DB13/T \*\*\*\*的第1部分。

本文件由河北省水利厅提出并归口。

本文件起草单位：河北省水利厅、河北省水资源研究与水利技术试验推广中心。

本文件主要起草人：XXX、XXX

生活与服务业用水定额

第4部分：数据中心

* 1. 范围

本文件规定了数据中心用水定额的术语和定义、总体要求、用水定额及计算方法。

本文件适用于数据中心取用水管理。

* 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

GB/T 32716 用水定额编制技术导则

GB/T 32910.1-2017 数据中心 资源利用 第1部分：术语

* 1. 术语和定义

GB/T 21534、GB/T 32716和GB/T 32910.1界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

数据中心用水定额

以数据中心实际用电量为核算单元所规定的取水量。

* 1. 总体要求
		1. 取水量范围

取水量范围包括居民取自公共管网水、地表淡水、地下淡水和外购水的产品（饮用纯净水和饮用矿泉水等）的水量。

* + 1. 取水量的计量

取水量的计量以入户水量为准。

* 1. 数据中心用水定额

数据中心用水定额见表1。

表1 数据中心用水定额 单位为立方米每万千瓦时

| 代码 | 类别名称 | 制冷形式 | 先进值 | 通用值 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| I645 | 互联网数据服务 | 水冷系统 | 13.20 | 22.13 |  |
| 风冷系统 | 2.21 | 6.90 |  |
| 新风自然冷却系统 | 7.08 | 8.07 |  |
| 间接蒸发制冷系统 | 12.12 | 16.03 |  |

* 1. 计算方法

使用单一制冷方式的企业单位产品取水量按式（1）计算:

$V\_{u}=\frac{V}{Q}$…………………………………………………（1）

式中：

$V\_{u}$*——*单位产品取水量，单位为立方米（m3）；

$V$——在一个自然年内的产品取水量（计算参见附录A），单位为万千瓦时（万（kw·h））；

$Q$——在一个自然年内的产品生产量，单位为立方米每万千瓦时（m3/万（kw·h））。

使用多个制冷方式的企业按照GB/T 32716中结构分析法计算单位产品取水量。

1. （资料性）
取水量计算
	1. 取水量计算

 $V=V\_{1}+V\_{2}+V\_{3}−V\_{4}−V\_{5}..................................(A.1)$

式中：

$V\_{1}$——在一个自然年内常规水取水量，单位为立方米（m3）；

$V\_{2}$——在一个自然年内非常规水标准取水量，按公式（A.2）计算，单位为立方米（m3）；

$V\_{3}$——在一个自然年内外购水的产品标准取水量，按公式（A.3）计算，单位为立方米（m3）；

$V\_{4}$——在一个自然年内外供水的产品标准取水量，按公式（A.4）计算，单位为立方米（m3）；

$V\_{5}$——在一个自然年内外供水量，单位为立方米（m3）。

* 1. 非常规水标准取水量计算

非常规水标准取水量按式（A.2）计算：

 $ V\_{2}=V\_{rb}×k\_{1}...........................................(A.2)$

式中：

$V\_{rb}$——非常规水取水量，单位为立方米（m3）；

$k\_{1}$——非常规水折算系数。

注：有计算资料时，折算系数取实际计算值；无计算资料时，再生水和微咸水折算系数可取0.80，海水淡化水和矿井疏干水折算系数可取1.00。

* 1. 外购水的产品标准取水量计算

外购水的产品标准取水量按式（A.3）计算：

 $V\_{3}=V\_{cℎb}×k\_{2}+\frac{D\_{stb}}{ρ}×k\_{3} .............................(A.3)$

式中：

$V\_{cℎb}$——外购软化水、除盐水，单位为立方米（m3）；

$k\_{2}$——软化水、除盐水折算系数；

$D\_{stb}$——外购的蒸汽量，单位为吨（t）；

$ρ$——水密度，单位为吨每立方米（t/m3）（水密度取1t/m3）；

$k\_{3}$——蒸汽折算系数。

注：有计算资料时，折算系数取实际计算值；无计算资料时，软化水和除盐水折算系数可取1.10，蒸汽折算系数可取1.15。

* 1. 外供水的产品标准取水量计算

外供水的产品标准取水量按式（A.4）计算：

 $V\_{4}=V\_{cℎs}×k\_{2}+\frac{D\_{sts}}{ρ}×k\_{3 }.............................(A.4)$

式中：

$V\_{cℎs}$——外供软化水、除盐水，单位为立方米（m3）；

$k\_{2}$——软化水、除盐水折算系数；

$D\_{sts}$——外供的蒸汽量，单位为吨（t）；

$ρ$——水密度，单位为吨每立方米（t/m3）（水密度取1t/m3）；

$k\_{3}$——蒸汽折算系数。

注：有计算资料时，折算系数取实际计算值；无计算资料时，软化水和除盐水折算系数可取1.10，蒸汽折算系数可取1.15。

* 1. 其他

在计算水量时，将饮用矿泉水和饮用纯净水视为常规水。

参考文献

* 1. GB/T 4754-2017 国民经济行业分类
	2. GB/T 24789-2022 用水单位水计量器具配备和管理通则
	3. GB/T 32910.2-2017 数据中心 资源利用 第2部分：关键性能指标设置要求
	4. GB/T 32910.3-2016 数据中心 资源利用 第3部分：电能能效要求和测量方法
	5. GB/T 32910.4-2021 数据中心 资源利用 第4部分：可再生能源利用率
	6. GB/T 34982-2017 云计算数据中心基本要求
	7. GB/T 36448-2018 集装箱式数据中心机房通用规范
	8. GB/T 37779-2019 数据中心能源管理体系实施指南
	9. DB11/T 1139-2019 数据中心能效分级
	10. DB11/T 1282-2022 数据中心节能设计规范
	11. DB11/T 1638-2019 数据中心能效监测与评价技术导则
	12. DB15/T 2241—2021数据中心绿色分级评估规范(内蒙古自治区)
	13. T/CECS 487-2017 数据中心制冷与空调设计标准
	14. SL 604-2012 水利数据中心管理规程

