

ICS 27.010
F 01

DB31

上海市地方标准

DB31/T 1242—2020

数据中心节能设计规范

Technical specification of energy saving design for data centers

2020-09-01 发布

2020-11-01 实施

上海市市场监督管理局 发布

上海市地方标准
数据中心节能设计规范

DB31/T 1242—2020

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2020年10月第一版

*

书号: 155066·5-2386

版权专有 侵权必究

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由上海市经济和信息化委员会、上海市发展和改革委员会共同提出，由上海市经济和信息化委员会组织实施。

本标准由上海市能源标准化技术委员会归口。

本标准主要起草单位：上海市能效中心、上海邮电设计咨询研究院有限公司、同济大学建筑设计研究院(集团)有限公司、上海建筑设计研究院有限公司、上海建科建筑节能技术股份有限公司、中国信息通信研究院、上海市节能中心、上海市信息投资股份有限公司、上海节能技术服务有限公司、上海电信工程有限公司、上海市建筑科学研究院有限公司。

本标准主要起草人：石磊、秦宏波、邵华夏、朱文、李宏妹、郑竺凌、李艳凯、谢静、汤思恩、薛恒荣、陈水顺、姚志强、王悦、李峰、叶海东、陈众励、刘毅、王文明、汤可悦、张蕾、侯震寰、冯立京、程应冠、郭亮、何晓燕、任庚坡、应浩、陈恒。

数据中心节能设计规范

1 范围

本标准规定了数据中心节能设计相关的基本规定、选址与总平面布局、建筑与建筑热工、信息系统节能、通风与空气调节、电气系统、给水与排水以及自动控制系统与能耗监测系统等内容。

本标准适用于主机房面积大于 200 m² 新建、扩建和改建的数据中心的节能设计,也适用于数据中心的节能改造设计。

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 3096 声环境质量标准
- GB/T 7106 建筑外门窗气密、水密、抗风压性能检测方法
- GB/T 8175 设备及管道绝热设计导则
- GB 17625.1 电磁兼容 限值 谐波电流发射限值(设备每相输入电流 ≤ 16 A)
- GB 17743 电气照明和类似设备的无线电骚扰特性的限值和测量方法
- GB 19762 清水离心泵能效限定值及节能评价
- GB 20052 三相配电变压器能效限定值及能效等级
- GB 50034 建筑照明设计标准
- GB 50174 数据中心设计规范
- GB 50189 公共建筑节能设计标准
- GB 50336 建筑中水设计标准
- GB 50400 建筑与小区雨水控制及利用工程技术规范
- DGJ 08-107 公共建筑节能设计标准
- DB31/ 414 冷却塔能效限定值、能源效率等级及节能评价
- DB31/ 652 数据中心能源消耗限额

3 术语和定义

GB 50174 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

电能利用效率 **power usage effectiveness; PUE_{EE}**

统计期内数据中心全年能源消耗量(按等效电计算)与实测 IT 设备全年耗电量的比值。

3.2

综合电能利用效率 **comprehensive power usage effectiveness; CPUE**

统计期内在 PUE_{EE}基础上,综合考虑数据中心重要性、技术创新与应用、对外供能、利用工业废弃能源因素,对数据中心电能利用效率进行调整后的值。