



中华人民共和国国家标准

GB/T 32910.1—2017

数据中心 资源利用 第1部分：术语

Data center—Resource utilization—Part 1: Terminology

2017-11-01 发布

2018-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会



目 次

前言	III
1 范围	1
2 术语和定义	1
索引	4





前 言

GB/T 32910《数据中心 资源利用》目前拟分为如下部分：

- 第 1 部分：术语；
- 第 2 部分：关键性能指标设置要求；
- 第 3 部分：电能能效要求和测量方法；

.....

本部分为 GB/T 32910 的第 1 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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这些专利的责任。

本部分由全国信息技术标准化技术委员会(SAC/TC 28)提出并归口。

本部分起草单位：中国电子技术标准化研究院、国家发展和改革委员会能源研究所、国家节能中心、国家机关事务管理局、国家电网公司信息通信分公司、浪潮电子信息产业股份有限公司、华为技术有限公司、清华大学、上海市建筑科学研究院、国家能源局信息中心、中国国家标准化管理委员会标准信息中心、中国人民银行、贵州贵安新区管理委员会、中国石油勘探开发研究院计算机应用技术研究所、中国移动通信集团公司、北京科计通科技有限公司、北京林业大学、万国数据服务有限公司、中兴通讯股份有限公司、北京纳源丰科技发展有限公司、北京通和实益电信科学技术研究所有限公司、北京科海致能科技有限公司、中科赛能(北京)科技有限公司。

本部分主要起草人：高麟鹏、冯升波、赵丙镇、桂华、李震、刘宇、黄群骥、吕俊峰、高书辰、于庆友、赵吉志、刘紫亮、林立、文静华、陈洁云、杨建荣、冯剑超、赵京、胡雄伟、王玮、焦毅、赵辉、刘晓辉、马江、田守辉、郑竺凌、王力坚、赵钢、郭欣、赵江、平原、胡捷。



数据中心 资源利用

第 1 部分:术语

1 范围

GB/T 32910 的本部分给出了数据中心资源利用领域中常用术语和定义。
本部分适用于数据中心领域技术和管理方面的交流。

2 术语和定义

2.1

数据中心 data center

由计算机场地(机房),其他基础设施、信息系统软硬件、信息资源(数据)和人员以及相应的规章制度组成的实体。

2.2

数据中心资源 data center resource

是为支持数据中心正常运行所利用和拥有的物力、财力、人力等各种物质要素的总称。
在 GB/T 32910 中简称资源。

注:资源包括例如能源、人力资源、信息资源和计算资源等。

2.3

资源利用 resource utilization

数据中心对支持其正常运行的能源、人力资源、信息资源、计算资源和水等资源的利用。

2.4

资源效率 resource efficiency

数据中心内系统或设备输出量与相应资源消耗量的比值。

注:计算资源效率时,可能关注不同的特定系统或设备的不同输出和不同资源消耗,因此,输出量与消耗量的比值可能有不同的单位。

2.5

能源 energy

支持设备、系统和基础设施运行的各种能量来源的统称。

2.6

一次能源 primary energy

在自然界是以天然形式存在的、未经加工或转换的能源。
按在自然界能否循环再生,分可再生能源和非再生能源。

2.7

可再生能源 renewable energy

一次能源的一类,在一定程度上,地球上此类能源可在自然过程中再生。

注:此类能源包括例如太阳能、水能、风能、生物质能、海洋能和地热能等。

2.8

非再生能源 non-renewable energy

一次能源的一类,地球上此类能源在自然界短期内无法复生。

注：此类能源包括例如煤、石油、天然气和核燃料。

2.9

二次能源 secondary energy

由一次能源加工转换而成的能源。

2.10

集中式能源系统 centralized energy system

由中央能源供应系统为数据中心提供能源的供配系统。

2.11

分布式能源系统 distributed energy system

以分布形式为数据中心内用能设施提供能源的能源供配系统。

2.12

用能设施 energy consuming facilities

数据中心内为实现特定功能或完成服务必须直接消耗能源的设施。

2.13

能源利用 energy utilization

数据中心对支持其正常运行的能源的利用。

2.14

能源服务 energy services

数据中心运行过程中与能源供应、能源利用有关的活动,包括促使降低能耗的活动。

2.15

能源方针 energy policy

数据中心最高管理者制定的有关能源服务的宗旨和方向。

2.16

能源目标 energy objective

表明数据中心的能源方针得以遵循的、有明确预期结果的具体体现。

2.17

能源管理体系 energy management system

基于数据中心的能源方针和能源目标的一系列相互关联或相互作用的能源管理要素的集合。

2.18

能源管理团队 energy management team

数据中心内负责有效推进实施能源管理体系和能源绩效持续改进的人员或群体。

2.19

能源评审 energy review

基于数据和其他信息,确定组织的能源绩效水平,识别改进机会的活动。

注：在一些国际或国家标准中,如对能源因素或能源概况的识别和评审的表述都属于能源评审的内容。

2.20

供能系统 energy supply system

是为数据中心提供其所消耗的电能等各种能源的系统。

2.21

辅助系统 auxiliary system

数据中心内用以保证信息系统正常运行的基础设施的统称。

2.22

电源分配单元 power distribution unit; PDU

电压转换成适合机架内设备使用的配电装置。

2.23

不间断电源 uninterruptible power supply

由变换器、开关和储能装置(如蓄电池)组合构成的,在输入电源故障时,用以维持负载电力连续性的电源设备。

2.24

能量存储装置 energy storage set

贮存能量的装置。如,蓄电池。

2.25

自然冷却 free cooling

是利用密度随自然温度变化而产生的流体循环过程来带走热量的冷却方式。

2.26

列头柜 array cabinet

为成行排列或按功能区划分的机柜提供网络布线传输服务或配电管理的设备,一般位于一列机柜的端头。

2.27

机柜 cabinet

用于存放信息系统硬件和相关控制设备的装置。



索 引

汉语拼音索引

B		N	
不间断电源	2.22	能量储存装置	2.24
		能源	2.5
D		能源方针	2.15
电源分配单元	2.23	能源服务	2.14
		能源管理体系	2.17
E		能源管理团队	2.18
二次能源	2.9	能源利用	2.13
		能源目标	2.16
F		能源评审	2.19
非再生能源	2.8		
分布式能源系统	2.11	S	
辅助系统	2.21	数据中心	2.1
		数据中心资源	2.2
G			
供能系统	2.20	Y	
		一次能源	2.6
J		用能设施	2.12
集中式能源系统	2.10		
机柜	2.27	Z	
		资源利用	2.3
K		资源效率	2.4
可再生能源	2.7	自然冷却	2.25
L			
列头柜	2.26		

英文对应词索引

	A	
array cabinet		2.26
auxiliary system		2.21
	C	
centralized energy system		2.10
cabinet		2.27

D

data center	2.1
data center resource	2.2
distributed energy system	2.11

E

energy	2.5
energy consuming facilities	2.12
energy management system	2.17
energy management team	2.18
energy objective	2.16
energy policy	2.15
energy review	2.19
energy services	2.14
energy storage set	2.24
energy supply system	2.20
energy utilization	2.13

F

free cooling	2.25
--------------------	------

N

non-renewable energy	2.8
----------------------------	-----

P

power distribution unit	2.22
primary energy	2.6

R

renewable energy	2.7
resource efficiency	2.4
resource utilization	2.3

S

secondary energy	2.9
------------------------	-----

U

uninterruptible power supply	2.23
------------------------------------	------



中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
数 据 中 心 资 源 利 用
第 1 部 分 : 术 语
GB/T 32910.1—2017

*

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

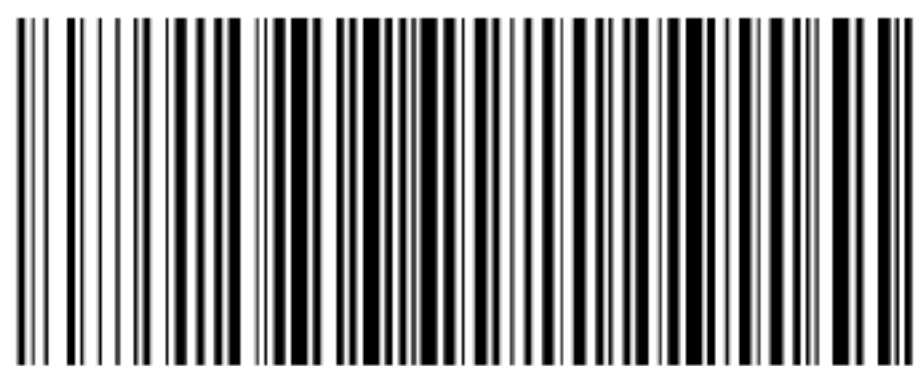
服务热线: 400-168-0010

2017年11月第一版

*

书号: 155066·1-57775

版权专有 侵权必究



GB/T 32910.1—2017