



中华人民共和国国家标准

GB/T 31347—2025

代替 GB/T 31347—2014

节能量测量和验证技术要求 通信机房项目

Technical requirements of measurement and verification of energy savings—
Communication room project

2025-10-31 发布

2026-05-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 项目能耗统计范围 2

5 基本要求 2

6 测量和验证方法 3

附录 A（资料性） “基期能耗-影响因素”模型法数据中心项目示例 8

附录 B（资料性） 直接比较法数据中心项目示例 11

参考文献 13

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。

本文件代替 GB/T 31347—2014《节能量测量和验证技术要求 通信机房项目》，与 GB/T 31347—2014 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了标准适用范围(见第 1 章,2014 年版的第 1 章)；
- b) 更改了术语和定义(见第 3 章,2014 年版的第 3 章)；
- c) 删除了通信机房节能改造项目边界示意图(见 2014 年版的 4.1)；
- d) 更改了项目能耗统计范围(见第 4 章,2014 年版的第 4 章)；
- e) 更改了基本要求(见第 5 章,2014 年版的第 5 章)；
- f) 更改了节能量测量和验证方法中的方法选取(见 6.1,2014 年版的 5.3)；
- g) 更改了能耗影响因素(见 6.2.1,2014 年版的 6.1.1)；
- h) 更改了数据的收集和测量(见 6.2.6,2014 年版的 6.1.7)；
- i) 增加了仪器仪表精度(见 6.2.6.3)；
- j) 更改了相似日的选取节能量计算(见 6.3.4,2014 年版的 6.2.4)；
- k) 增加了模拟软件法(见 6.4)。

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。

本文件由全国能源基础与管理标准化技术委员会(SAC/TC 20)提出并归口。

本文件起草单位：中国标准化研究院、中电投工程研究检测评定中心有限公司、青海省市场监督管理局、青海省发展和改革委员会、中国移动通信集团设计院有限公司、中国计量科学研究院、中国电信集团有限公司、北京工业大学、中国信息通信研究院、上海市能效中心、天津大学、北京电信规划设计院有限公司、京东科技信息技术有限公司、厦门吉快科技有限公司、华为技术有限公司、中国能源建设集团广东省电力设计研究院有限公司、国投中标质量基础设施研究院有限公司。

本文件主要起草人：彭妍妍、韩玉仲、崔海东、沈庆飞、张纳军、郭亮、文莉萍、陈鸣飞、张培、周峰、谈儒猛、秦宏波、石莹、丁晴、韩晓然、王月、杨威、谭晓阳、夏玉娟、游政贤、张学斌、吴劲松、郑美英、李鸿雁、张开、刘荣宽、韦波。

本文件于 2014 年首次发布，本次为第一次修订。

节能量测量和验证技术要求

通信机房项目

1 范围

本文件规定了数据中心等通信机房节能技术改造项目节能量测量和验证的边界划分和能耗统计范围、基本要求、测量和验证方法。

本文件适用于数据中心等通信机房项目实施节能改造,项目节能量的测量和验证。

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 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则

GB/T 28750—2012 节能量测量和验证技术通则

GB 40879—2021 数据中心能效限定值及能效等级

3 术语和定义

GB/T 28750—2012 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

通信机房 communication room

安装放置通信设备等信息设备的场所。

注:包括数据中心、通信基站等。

3.2

数据中心 data center

由信息设备场地(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。

[来源:GB 40879—2021,3.1]

3.3

信息设备信息流量 data traffic of information technology equipment

一定时间内信息设备所承载的出局数据吞吐量和入局数据吞吐量的总和。

3.4

基期 baseline period

用以比较和确定项目节能量,节能措施实施前的时间段。

3.5

统计报告期 reporting period

用以比较和确定项目节能量,节能措施实施后的时间段。