

# 地市级能源大数据中心能源数据质量管理规范

## 编制说明



## 目 次

1 编制背景 .....	2
2 编制主要原则 .....	2
3 与其他标准文件的关系 .....	2
4 主要工作过程 .....	3
5 标准结构和内容 .....	3

## 1 编制背景

当前，全球经济越来越呈现数字化特征，人类社会正在进入以数字化生产力为主要标志的新阶段。党中央、国务院高度重视数字经济开展。习近平总书记屡次强调，要推进数字产业化、产业数字化，引导数字经济和实体经济深度融合。党的二十大报告提出，到2035年，我国要“广泛形成绿色生产生活方式，碳排放达峰后稳中有降，生态环境根本好转，美丽中国目标基本实现”。立足国情，实现新能源高质量发展，是建设美丽中国、提升经济社会发展水平的关键环节。在有效保障能源安全供应的前提下，结合“双碳”目标任务，有序推进全国能源市场建设，是国家的总体要求。全国能源工作会议强调，2024年能源工作要扛牢能源安全首要职责，立足我国能源资源禀赋，坚持稳中求进、以进促稳、先立后破，全力抓好能源增产保供，持续提高能源资源安全保障能力，聚焦落实“双碳”目标任务，持续优化调整能源结构，大力提升新能源安全可靠替代水平，加快推进能源绿色低碳转型。在此背景下，建设省市各级能源大数据中心，实现能源行业数据集聚融合、共享交换、分析应用，互联 政府单位、能源行业、用能企业、社会民众的能源信息，将有利于浙江的“两个先行”、“重要窗口”，推动能源高质量发展、支撑能源清洁化进程持续加快。目前，能源市场已经积累了海量数据，这些数据设计到能源生产、传输、消费端的全产业链，数据价值潜力巨大，但是现有数据资源非常分散，利用率低且使用难度高，现有数据应用主要是以手工统计、报花报送为主，很难实现至维度、多视角在线、准实时的查询需求。同时由手能源数据分散在不同的能源企业，缺乏高质量的数据管理，未真正做到从海量数据中发现数据与数据之间的关联关系与规律，挖掘现有数据的潜在价值。

浙江省能源开展“十四五”规划中明确指出“数字能源建设工程”的工作要求，提出抓住新基建机遇，加快能源数字化根底设施和标准化建设，建设“多能耦合、数据融合、效劳共享、价值创造、互利多赢”的全省能源大数据中心。在此背景下，杭州、绍兴、宁波、湖州等分别构建地市级能源大数据应用试点，积极与当地政府部门合作开展能源大数据应用的有益探索和尝试。面对省、市、县、园区多级旺盛的能源大数据中心建设需求，如果缺少一整套完整的数据整合、管理、应用和运营的管理标准，将很难有效解决现有数据资源非常分散，利用率低且使用难度高的问题。因此，需要出台相应标准对电力数据进行有效管理，减少资源浪费。

本标准立项编号2023024，本标准的制定将会为能源大数据中心建设和应用提供支撑，提升地市级能源大数据中心数据管理的能力，满足数据会聚、融合、管理、共享、开放和应用各类根本应用场景的技术支撑能力，减少无序建设导致的重复，消除能源大数据中心在数据共享和资源协同方面的技术壁垒。通过标准的推行，可以推动能源领域大数据跨界融合，发挥优质数据资源价值，支撑政府科学决策、行业创新开展和公众便捷用能。

## 2 编制主要原则

本标准在制定过程中重复考虑了现有标准的有关技术资料和实践经验。在标准的制定过程中参考了GB/T 2589《综合能耗计算通则》、GB/T 29873《能源计量数据采集系统数据传输协议》、GB/T 30149《电网通用模型描述规范》、GB/T 36073-2018《数据管理能力成熟度评估》、GB/T 38673-2020《信息技术大数据大数据系统基本要求》、GB/T 40685—2021《信息技术服务数据资产管理要求》、ISO/IEC 27001《信息安全管理体系标准》等多个相关的国家、行业、地方标准、团体标准和公开的技术文献与资料信息及检测数据，进行研究分析。

## 3 与其他标准文件的关系

本标准在制定过程中力求与现行的法律法规和强制性标准相一致的原则，制定的过程中认真学习了相关的法律、法规、规章、强制性标准等文件和文件精神，参考了相关的技术文献和研究成果，使标准及其说明与相应法律法规和强制性标准之间尽可能得以衔接、协调。

## 4 主要工作过程

### 4.1 第一次专家讨论会

第一次讨论会暨项目启动会，黄建平、沈一平、刘伟军和王志强专家参会。  
会议指出：本标准需明确范围，梳理完善整体的框架，合理安排计划时间。

### 4.2 标准推进会

暂无。

### 4.3 第二次专家讨论会

暂无。

### 4.4 标准意见征求

暂无。

## 5 标准结构和内容

### 5.1 范围

本文件规定了地市级能源大数据中心数据质量管理规范中感知层、网络层、平台层、应用层的要求。  
本文适用于地市级能源大数据中心电、热、气三类能源数据的质量管理。

### 5.2 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/T 2589 综合能耗计算通则  
GB/T 29873 能源计量数据采集系统数据传输协议  
GB/T 30149 电网通用模型描述规范  
GB/T 36073-2018 数据管理能力成熟度评估  
GB/T 38673-2020 信息技术大数据大数据系统基本要求  
GB/T 40685—2021 信息技术服务数据资产管理要求  
ISO/IEC 27001 信息安全管理标准

### 5.3 术语和定义

主要包括：能源大数据、能源数据质量管理、能源大数据中心、数据架构、数据标准、能源大数据分类。

### 5.4 缩略语

主要包括：

CoAP：受限应用协议（Constrained Application Protocol）

CSV：逗号分隔值（Comma-Separated Values）

JSON：对象表示法（JavaScript Object Notation）

MQTT：消息队列遥测传输（Message Queuing Telemetry Transport）

XML：可扩展标记语言（Extensible Markup Language）

## 5.5 数据质量管理框架

地市级能源大数据中心能源数据质量管理内容包括：感知层、网络层、平台层、应用层。

### 5.5.1 概述

## 5.6 感知层

### 5.6.1 采集协议标准化

### 5.6.2 数据校验标准化

### 5.6.3 数据格式标准化

## 5.7 网络层

### 5.7.1 安全标准

### 5.7.2 通信协议标准

### 5.7.3 数据接入设备

## 5.8 平台层

### 5.8.1 质量指标

### 5.8.2 数据质量评价方法

### 5.8.3 数据质量报告

### 5.8.4 数据质量事件

### 5.8.5 数据存储版本控制

### 5.8.6 数据审计

### 5.8.7 数据备份

### 5.8.8 数据恢复

## 5.9 应用层

### 5.9.1 收集用户反馈

### 5.9.2 持续改进

## 附录 A