



中华人民共和国国家标准化指导性技术文件

GB/Z 44642—2024

能源互联网系统 总则

Energy internet system—General

2024-09-29 发布

2025-04-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

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 基本原则 1

5 系统形态 2

6 其他要求 4

参考文献..... 5

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。

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。

本文件由中国电力企业联合会提出并归口。

本文件起草单位：国网上海能源互联网研究院有限公司、中国电力科学研究院有限公司、国家电网有限公司、国家工业信息安全发展研究中心、湖南大学、河北冀中新能源科技有限公司、中国石油化工股份有限公司石油勘探开发研究院、中铁电气化勘测设计研究院有限公司、华能江苏综合能源服务有限公司。

本文件主要起草人：刘海涛、陆一鸣、严胜、盛万兴、梁英、于辉、韦涛、吕广宪、秦峥、涂春鸣、吴鸣、季宇、吕志鹏、韩子玉、王晓琦、李汉卿、朱静。

能源互联网系统 总则

1 范围

本文件确立了能源互联网系统的基本原则,规定了系统形态和其他要求。
本文件适用于电力系统与燃气、供热/冷、电气化交通等系统的互联互动。

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/Z 41237—2022 能源互联网系统 术语

3 术语和定义

GB/Z 41237—2022 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

能源互联网 energy internet

以电能为核心,集成热、冷、燃气等能源,综合利用互联网等技术,深度融合能源系统与信息通信系统,协调多能源的生产、传输、分配、存储、转换、消费及交易,具备高效、清洁、低碳、安全特征的开放式能源互联网络。

[来源:GB/Z 41237—2022,3.1.1,有修改]

3.2

能源互联网系统 energy internet system

实现能源互联与转换、数据采集与分析、运行监测与控制、业务应用与交易的能源互联网(3.1)实体系统。

3.3

微能源网 micro energy grid

能源互联网(3.1)的形式之一。

注:微能源网是在一个相对较小且有明确边界的区域内建设的能源互联网(3.1),既能独立运行,也能互联互通。

[来源:GB/Z 41237—2022,3.1.2,有修改]

3.4

能源站 energy station

满足一定区域范围内终端用户的电、气、热、冷等多种负荷需求的能源生产、存储和运行等设施。

[来源:GB/Z 41237—2022,3.2.1,有修改]

4 基本原则

4.1 合理开放

能源互联网系统是多能源系统接入、多源信息集成、多元交易融合、多目标共存的开放体系,能发挥