

国家标准

《工业领域电力需求侧管理实施指南》

编制说明

《工业领域电力需求侧管理实施指南》国家标准编制工作组

二〇二二年七月

# 目 次

一、工作简况.....	1
二、标准编制原则和标准主要内容.....	2
三、主要试验（或验证）的分析.....	2
四、标准中涉及专利的情况.....	3
五、产业化情况、推广应用论证和预期达到的经济效果.....	3
六、采用国际标准和国外先进标准情况.....	3
七、与现行法律、法规、政策及相关标准的协调性.....	3
八、重大分歧意见的处理经过和依据.....	3
九、标准性质的建议说明.....	3
十、贯彻标准的要求和措施建议.....	3
十一、代替或废止现行标准的建议.....	4
十二、重要内容的解释和其他应予说明的事项.....	4

## 一、工作简况

### 1. 任务来源

2021年4月，按照《国家标准化管理委员会关于下达2021年第一批推荐性国家标准计划及相关标准外文版计划的通知》的要求，有序推进《工业领域电力需求侧管理实施指南》（计划号：20210664-Z-524）编制工作。

### 2. 主要工作过程

编制工作从2021年5月正式开始，主要工作过程是：

2021年5月，编制工作方案；

2021年6月，拟定标准技术框架，上报全国电力需求侧管理标准化技术委员会；

2021年7月，召开标准编制启动会暨大纲评审会，讨论编制内容，明确各单位分工及后续工作计划；

2021年8-9月，细化完善标准提纲，组织标准编制；

2021年10-12月，分工负责具体编写任务，组织相关调研；

2022年1-5月，组织标准编制，多次组织标准编制组内部审稿会，进一步修改和完善标准初稿；

2022年6月，召开初稿研讨会，组织标准编制组内部审稿会，完善修改形成标准征求意见稿；

2022年7月，上报全国电力需求侧管理标准化技术委员会，申请公开征求意见。

### 3. 本标准编写单位

本标准主要起草单位：中国电力企业联合会科技开发服务中心。

本标准参与起草单位：中国电力科学研究院有限公司、南方电网科学研究院有限责任公司、国网综合能源服务集团有限公司、南方电网综合能源股份有限公司、山东电力工程咨询院有限公司、国网河南综合能源服务有限公司、南方电网能源发展研究院有限责任公司、国网浙江电力有限公司、华南理工大学、积成能源有限公司、云南电网有限责任公司电力科学研究院、国网江苏省电力有限公司营销服务中心、国网山东省电力公司、国网山东省电力公司经济技术研究院、宁夏思睿能源管理科技有限公司、宁夏电投智慧能源有限公司、建研盈科（北京）科技有限公司、青岛海尔能源动力有限公司、新疆丰场售电有限公司。

本标准主要起草人：XXX。

## 二、标准编制原则和标准主要内容

### 1. 标准编制原则

本标准的编写遵守现有相关法律、条例、标准和导则，以国家发改委牵头颁布的《电力需求侧管理办法》、工业和信息化部印发《工业领域电力需求侧管理专项行动计划》等文件，明确通过制定工作指南等重点任务，鼓励工业园区构建能源服务体系，建设电力需求侧管理平台，创新综合能源服务模式；引导工业企业完善电力需求侧管理制度建设，改善电能质量，加强用电设备改造和信息化建设，促进电能替代、分布式能源利用、能源清洁和循环利用，全面提升工业领域用能效率和需求响应能力。

### 2. 标准的主要内容

本标准共分 8 章、1 附录，分别是：

第 1 章 范围。

第 2 章 规范性引用文件。

第 3 章 术语与定义。

第 4 章 总则，明确了工业领域电力需求侧管理工作目标和原则。

第 5 章 工作基础，明确了开展工业领域电力需求侧管理工作的制度化要求、数字化要求，并提出作流程宜分为全面诊断、综合治理和效果评价三个阶段。

第 6 章 工作内容，主要包括安全可靠用电实现安全可靠用电、节约用电、电力需求响应、绿色用电、环保用电、智能用电的具体内容和相应要求。

第 7 章 工作评价，明确了自评价方式日常监督和定期评价方式，提出第三方评价要求。

第 8 章 持续改进，提出确定改进目标、制定优化方案、跟踪改进过程、纳入制度规范等内容。

附录 A 工业领域电力需求侧管理工作自评价指标 （规范性附录）

### 3. 标准编制目的

本标准旨在建立健全工业领域电力需求侧管理工作规范，指导用能单位开展电力需求侧管理工作，加强电能管理，调整用能结构，提高终端用电效率，优化资源配置，持续提高单位工业增加值能效，实现节约、环保、绿色、智能、有序用电。标准基于策划-实施-检查-改进的（PDCA）持续改进模式，使电力需求侧管理工作融入工业领域用能单位和电能服务机构的日常活动。

## 三、主要试验（或验证）的分析

无

#### 四、标准中涉及专利的情况

本文件不涉及专利、软件著作权等知识产权使用问题。

#### 五、产业化情况、推广应用论证和预期达到的经济效果

从工业的角度来讲，我国工业规模在经济运行总量中的占比很高，工业用电量约占全社会用电量近 70%，而受工业结构和特点的影响，我国单位能源消耗远高于欧美发达国家，在科学用电、节约用电等方面依然存在明显差距。因此，推进工业领域电力需求侧管理，帮助工业企业有效开展科学用电，有助于优化工业用电结构，调整用电方式，提高工业电能利用效率和效益，促进工业、电力和环境的平衡协调发展。

本标准旨在建立健全工业领域电力需求侧管理实施规范，指导用能单位开展电力需求侧管理工作，加强电能管理，调整用能结构，提高终端用电效率，优化资源配置，持续提高单位工业增加值能效，实现可靠、节约、环保、绿色、智能、有序用电，用高质量的标准引领、规范电力需求侧管理的高质量发展。

#### 六、采用国际标准和国外先进标准情况

无。

#### 七、与现行法律、法规、政策及相关标准的协调性

本文件与相关技术领域的国家现行法律、法规和政策保持一致。

#### 八、重大分歧意见的处理经过和依据

标准编制过程中充分征集了标委会委员和相关领域的专家意见建议，通过分析调研和深入讨论进行了吸收和采纳，不存在重大分歧意见。

#### 九、标准性质的建议说明

建议本标准为指导性文件国家标准发布实施。

#### 十、贯彻标准的要求和措施建议

随着能源转型和电力市场的改革，电力需求侧管理工作注入了新的内涵，工业领域开展需求侧管理呈现出新的特点，本标准制订填补了工业领域系统开展电力需求侧管理工作方面的空白，通过建立健全工作规范，指导用能单位开展电力需求侧管理，加强电能管理，调整用能结构，提高终端用电效率，优化资源配置，持续提高单位工业增加值能效，实现可靠、

节约、绿色、环保、智能、有序用电。建议在工业领域按此标准推动电力需求侧管理工作。

标委会将定期组织标准宣贯会议，起草工作组对标准的条文进行解读宣贯。

#### 十一、代替或废止现行标准的建议

无

#### 十二、重要内容的解释和其他应予说明的事项

本标准可应用于工业领域各类用能单位，包括工业企业、工业园区，以及与工业相关的商业、管理、服务等组织，一般用电设施及公共建筑可参考使用。

本标准以制度化和信息化要求作为实施基础，通过相关信息化技术实现工作流程化管理，主要实施阶段包括：全面诊断、综合治理和效果评价。

工业领域各类用能单位实施过程可从以下几方面选择适用技术，实现电力需求侧管理目标：

- 1.可靠用电：主要包括供配电系统可靠性、用能设备设施可靠性和电能质量等相关技术；
- 2.节约用电：主要包括节电方式、管理节电、技术节电等措施；
- 3.电力需求响应：主要包括负荷管理、需求响应、有序用电等方式；
- 4.绿色用电：主要包括分布式可再生能源生产和可再生能源消纳等关键技术；
- 5.环保用电：主要采用用电环保技术和电能替代技术；
- 6.智能用电：主要以电力智能化运维、智能分析与策略管理、电能供需耦合等先进技术

为主。

通过本标准一方面可以引导工业领域各类用能单位通过有关技术应用和信息化能力提升建立一套科学用电规范，形成“科学用电知识图谱”；另一方面在能源高质量发展背景下的可以满足社会、经济和市场新需求。