

ICS 29.020
K 07



中华人民共和国国家标准

GB/T 32672—2016

电力需求响应系统通用技术规范

General technical specification of power demand response system

2016-04-25 发布

2016-11-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国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 总则	2
5 系统架构	2
5.1 主要参与者关系及其职责	2
5.2 需求响应系统互操作架构	3
5.3 需求响应系统组成结构	4
6 系统功能	4
6.1 用户管理功能	4
6.2 项目管理功能	5
6.3 资源管理功能	5
6.4 事件管理功能	5
6.5 实施效果管理功能	5
7 性能指标	5
7.1 系统实时性	5
7.2 系统可靠性	5
7.3 系统存储及处理能力	6
7.4 通信能力	6
8 系统接口与通信要求	6
8.1 接口描述	6
8.2 系统用户侧接口信息	7
8.3 通信服务	7
9 工作环境	7
9.1 气候环境	7
9.2 系统工作环境	7
10 安全防护	8
附录 A (规范性附录) 电力需求响应系统及子系统功能	9

前 言

本标准按照 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。

本标准由中国电力企业联合会提出并归口。

本标准起草单位：中国电力科学研究院、华北电力大学、国网电力科学研究院、国家电网公司、南方电网科学研究院有限责任公司、国家发展和改革委员会、国网甘肃省电力公司、国网河北省电力公司、国网山东省电力公司、国网湖北省电力公司、国网天津市电力公司、凯迈(洛阳)电子有限公司、北京慧和仕科技有限责任公司、松下电器研究开发(中国)有限公司、北京南瑞智芯微电子科技有限公司、朗新科技股份有限公司。

本标准主要起草人员：闫华光、祁兵、钟鸣、陈宋宋、武昕、熊敏、张晶、郭炳庆、徐新华、蒋利民、于跃海、杨永标、李彬、张兴华、董旭柱、林弘宇、王海龙、罗凡、杨硕、吴巍、王志梁、袁新润、韩平军、鲜景润、赵等君、徐鲲鹏、张孝杰、谢仁标。

电力需求响应系统通用技术规范

1 范围

本标准规定了电力需求响应系统的总体要求,包括系统的术语和定义、系统架构、基本功能、性能指标、系统接口与通信要求、工作环境和安全防护要求等。

本标准适用于电力需求响应系统设计、开发和运行。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 2887—2011 计算机场地通用规范

GB/T 9387.1—1998 信息技术 开放系统互连 基本参考模型 第1部分:基本模型

GB/T 15148—2008 电力负荷管理系统技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

需求响应 demand response(DR)

电力用户对实施机构发布的价格信号或激励机制做出响应,并改变电力消费模式的一种参与行为。

3.2

需求响应系统 demand response system

通过信息双向互动,实现需求响应信息处理、运行监控、业务管理、计划监管等功能的软硬件系统。设定好初始条件后,能够自动执行需求响应的系统,为自动需求响应系统。

3.3

需求响应能力 demand response capability

电力用户改变自身用电行为、调节用电负荷及相关设备的能力。

3.4

需求响应参与者 actor of demand response

拥有相关设备、系统或程序,可参与需求响应的个人或组织机构,其应具有自主决策能力,可通过接口与其他参与者交换信息。

3.5

需求响应监管者 regulator of demand response

制定需求响应机制和规则、监督需求响应计划及业务执行过程的机构。

3.6

电能供应商 energy supplier

为满足电力用户能源需求而提供各种形式能源开发和利用服务的主体,是需求响应服务的需求方。