

# 团体标准

T/CES XXX-XXXX

## 有序用电管控平台功能规范

Functional Specification for Orderly Power Utilization Control  
Platform

(征求意见稿)

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

中国电工技术学会 发布

# 目 次

前 言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 缩略语.....	2
5 功能定位.....	2
6 功能架构.....	2
7 功能描述.....	2
8 功能要求.....	3
8.1 全景概览.....	3
8.2 指标管理.....	3
8.3 用户管理.....	4
8.4 方案编制.....	4
8.5 方案启动.....	4
8.6 方案执行.....	5
8.7 执行监测.....	5
8.8 考核评价.....	6
8.9 模拟演练.....	6

---

# 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》给出的规则起草。

为规范有序用电管控平台功能建设，实现有序用电管控平台功能统一、业务协同，提高有序用电管控水平，特制定《有序用电管控平台功能规范》。

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。

本标准由国网信息通信产业集团有限公司提出。

本文件由中国电工技术学会标准工作委员会能源智慧化工作组归口。

本文件起草单位：国网信息通信产业集团有限公司、国网山西省电力公司电力科学研究院、北京国电通网络技术有限公司、北京中电飞华通信有限公司、四川中电启明星信息技术有限公司、华北电力大学、国网综合能源服务集团有限公司。

本文件主要起草人（按对标准的贡献大小排列）：刘迪、刘泽三、张维、王奔、王金浩、王琰洁、阎誉榕、孟洪民、张治志、李芳、徐哲男、许剑、李炳森、王孟强、张文娟、闫晨阳、黄澍、闫廷廷、李杉、李居翰、苏丹、童波、郭晶、常潇、程雪婷、李娜、王冰、周桂石、王静波。

## 1 范围

本文件规定了有序用电管控平台的功能定位、功能架构、功能描述、功能要求。  
本文件适用于有序用电管控平台设计、开发及应用。

## 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 2589 综合能耗计算通则

GB/T 13730 地区电网数据采集与监控系统通用技术条件

GB/T 31991 电能服务管理平台技术规范

GB/T 37136 电力用户供配电设施运行维护规范

DL/T516-2017 电力调度自动化系统运行管理规程

DL/T 1008 电力中长期交易平台功能规范

DL/T 1644-2016 电力企业合同能源管理技术导则

Q/GDW 373-2009 电力用户用电信息采集系统功能规范

Q/GDW 11635-2016 电力用户有序用电价值评估技术规范

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**有序用电** orderly power utilization

指在电力供应不足、突发事故或事件等情况下，对用户侧通过行政措施、经济手段、技术方法，以确保大电网供电安全为前提，控制部分用电需求，维护供电秩序平稳有序的管理工作。

### 3.2

**执行监测** execute detection

指一种用来提供公共政策的原因和结果的信息的政策分析程序，以便使未来的政策执行更为科学合理，更趋于政策目标。

### 3.3

**模拟演练** mock drilling

指通过预警等级和负荷缺口编制各种场景来模拟缺口情况，提前进行有序用电演练。

### 3.4

**日执行计划** daily execution plan

指对有序用电启动下发的指标提前进行每日编辑、查询、删除等操作。

## 4 缩略语

## 5 功能定位

有序用电协同管控平台可提供有序用电全景概览、指标管理、用户管理、方案编制、方案启动、方案执行、执行监测、考核评价、模拟演练功能，利用平台优势加强和规范省公司及各级子公司有序用电管理工作，提升有序用电协同管控能力水平，确保电力供应平稳有序。

## 6 功能架构

有序用电协同管控平台功能架构如图 1 所示，从功能分类、模块设计、与外部系统交互的角度展示有序用电协同管控平台的功能架构设计，包括全景概览、指标管理、用户管理、方案编制、方案启动、方案执行、执行监测、考核评价、模拟演练。

为实现有序用电的所有业务流程，需与营销业务应用系统、用电信息采集系统、调度自动化系统进行数据共享和交互，平台从营销业务应用系统获取客户档案信息；平台从用电信息采集系统获取客户负荷信息、控制执行结果并通过用电信息采集系统发送控制请求；平台从调度自动化系统获取供需形势信息。



## 7 功能描述

有序用电协同管控平台主要包括：

a) 全景概览是指对有序用电各类综合统计信息、年度指标信息、待办事项等进行总体概览，使得有序用电专责及相关负责人迅速了解所属地区有序用电概况。

b) 指标管理：各级有序用电专责根据供需平衡分析结果，制定并管理年度有序用电指标；跟踪电力供需变化，预计电力缺口情况，并进行预警信息管理。

c) 用户管理：基于营销业务应用系统获取用电客户档案信息，对用电客户进行负荷特性、削减能力等精细化分析，筛选有序用电客户范围，进行有序用电用户管理。区分优先保障用户、重点限制用户，从用电信息采集系统或调度自动化系统获取有序用电客户的负荷曲线。

d) 方案编制：依据相关要求及调控指标等级进行有序用电方案编制，支持直接编制及下级汇总编制方式。针对指标管理中确定的年度有序用电指标，根据指标信息对应的“缺口值”、“预警等级”、“指标类型”等信息，编制对应的年度有序用电方案。

e) 方案启动: 各级有序用电专责按需当符合有序用电方案启动条件时提出方案启动申请及提报, 可选择已编制的方案或新增方案编制, 并进行方案启动提报, 经上级审核通过后完成指标分解下发。

f) 方案执行: 针对启动方案下发的指标进行执行计划的编制, 主要包括日执行计划填报、日执行计划填报统计、执行通知下发。

g) 执行监测: 对本级及下级单位的方案执行情况进行实时监测, 及时统计各级供电企业有序用电措施实施情况, 包括执行概览、执行日报上报管理。

h) 模拟演练: 为增强有序用电专职人员业务水平及熟练度, 模拟有序用电执行期间的业务场景并进行业务操作。

i) 考核评价: 对考核评价指标体系进行构建及维护, 基于评价指标计算规则, 对有序用电方案编制、方案执行、模拟演练等情况进行评估, 对已开展的有序用电工作质量进行年度综合评估。

## 8 功能要求

### 8.1 全景概览

#### 8.1.1 综合统计信息

综合统计当前有序用电各类信息及状态, 如营销用户数统计、方案用户数统计、计划执行情况统计、各类限电措施用户数统计等。

#### 8.1.2 年度指标信息

年度缺口负荷、年度缺口电量、年度指标负荷、年度指标电量、年度目标调控负荷、年度目标调控电量、年度实际调控负荷、年度实际调控电量等。

#### 8.1.3 待办事项

可对当前待办事项进行便捷处理, 如进行上报、下发、审核等流程处理, 并可查看流程轨迹。

### 8.2 指标管理

#### 8.2.1 供需分析管理

为各级有序用电专责提供电力供需形势信息、电力供应情况信息、电力需求情况信息、电力缺口情况信息、预警信息的编辑、上传、查询等管理功能, 为有序用电方案编制提供依据。

#### 8.2.2 方案指标管理

辅助各级有序用电专责完成有序用电指标信息维护, 如年度指标定义(含有序用电指标

等级、指标类型、指标值、附件上传等)、指标查询、指标下发等管理功能,支持对指标信息进行查看、编辑、删除等操作。

### 8.2.3 预警管理

对电力供需预警机制进行管理。按照预测电力缺口占当期最大用电需求比例的不同进行预警等级管理,及时上报预警信息,经批准后向所属各级供电企业发布内部预警信息。

## 8.3 用户管理

### 8.3.1 有序用电用户筛选

依据负荷调控指标及用电客户信息,突出显示应优先保障的用户、应重点限制的用户,将完成数据分析的、具备条件的电力用户纳入有序用电客户范围。

### 8.3.2 有序用电用户管理

根据目标有序用电指标进行有序用电用户管理,可以查看用户的基础信息、负荷特性信息、电源信息等信息,维护用户责任人、督查电话等有序用电专业信息。

## 8.4 方案编制

### 8.4.1 直接编制

地市、县级制定方案可直接添加或删除待参与有序用电的用户,进行有序用电方案编制,平台可动态显示所选用户累计调控指标与目标调控指标的关系,自动汇算为方案的夏/冬季早腰晚峰负荷削减能力。

### 8.4.2 下级汇总

省级、地市级指定方案可通过下级汇总编制方式,由平台自动将下级各单位制定的有序用电方案进行汇总。

### 8.4.3 方案维护

可查询、审批、归档本单位所属的方案编制信息。

## 8.5 方案启动

### 8.5.1 启动申请管理

对有序用电启动申请提供新增、提报、审核、查询等管理功能。

### 8.5.2 指标下发管理

对申报并审批通过的有序用电启动申请信息,分解对应的有序用电指标并下发给下级供电单位。

## 8.6 方案执行

### 8.6.1 日执行计划填报

对启动方案下发的指标进行日执行计划提供填报、上报、审核等功能,支持对日执行计划进行编辑、查询、删除等操作。

### 8.6.2 日执行计划填报统计

查看下级市单位日执行计划统计情况及计划信息。

### 8.6.3 执行通知下发

执行计划制定完成后,基于通知模板信息对执行计划相关用户发送短信通知。

## 8.7 执行监测

### 8.7.1 执行概览

展示本单位及下级单位的执行中的计划实时监测数据,主要包括统计区域有序用电完成情况、单个用户执行情况。

### 8.7.2 执行日报上报管理

及时统计各级供电企业有序用电措施实施情况,填报有序用电执行情况日报表,逐级向上级部门报送,特殊时期按照公司要求报送。

### 8.7.3 未执行到位辅助管理

给未执行到位用户及督查人员发送提醒短信,根据各单位的执行情况进行不同程度辅助管理措施,如远程控制或现场监督。

### 8.7.4 执行结束管理

当方案执行日期结束后向相关用户下发执行结束的短信通知。或电力供需形势缓和后,由有序用电专责提出方案终止执行申请,经审批后向相关用户下发执行结束的短信通知。

## 8.8 考核评价



### 8.8.1 评价指标管理

有序用电评价指标由省公司定义并按年度更新，各项评价指标需包括指标名称、计算公式、评价方案中的评分比重。包括方案编制评价指标、方案执行指标等评价指标的维护。

### 8.8.2 方案编制评价

提供有序用电专责计算下级单位有序用电方案编制质量指标，对方案有效性和方案合理性进行评价，支持相关报表的生成、导出及上报。

### 8.8.3 方案执行评价

为有序用电专责对下级单位有序用电执行情况进行评价，包括对有序用电执行前准备工作、有序用电执行过程、有序用电执行结果的评价，支持相关报表的生成、导出及上报。

### 8.8.4 模拟演练评价

对组织开展的有序用电模拟演练进行效果评价，包括模拟执行应答响应过程，模拟执行结果的评价，支持相关报表的生成、导出及上报。

### 8.8.5 年度综合评价

根据有序用电评价指标方案、有序用电方案编制评价、有序用电方案执行评价，对下属单位在整个年份开展的有序用电工作进行综合评价，支持相关报表的生成、导出及上报。

## 8.9 模拟演练

### 8.9.1 场景设置

省级有序用电专责根据预警等级和负荷缺口编制各种场景来模拟缺口情况，生成有序用电模拟演练场景库，并进行维护。

### 8.9.2 任务下达

省级有序用电专责或市级有序用电专责从有序用电演练库选取多个演练场景生成演练任务，下达给下属单位。

### 8.9.3 任务执行

市级/县级有序用电专责接收到有序用电演练任务后，针对演练任务中的演练场景编制日执行模拟计划，组织相关人员完成演练任务的工作。