

## 附件

# 《国家通信业节能技术产品应用指南与案例（2021）》之八 ——其他节能技术产品

## （一）智慧电力能源综合服务平台

### 1.适用范围

适用于能源数据信息化管控、楼宇园区能量系统优化等其他通信业节能技术领域。

### 2.技术原理及工艺

平台采用标准云架构模式，以电气设备指纹提取、负荷用电细节数据预测、综合能效分析与计算、异常用能分析等高级算法为内置核心，集成一定范围内能源基础设施及独立管理系统，实现能源数据实时感知、传输、整合、分析，并提供大屏监控、Web端应用和移动APP服务三种对外服务手段，解决各能源子系统业务相互独立、能源数据不易共享、能源管理不智能等问题。平台工作原理如图1所示。



图1 平台工作原理图

### 3.技术指标

- (1) 系统平均无故障率 > 99.9%。
- (2) 系统平均故障修理时间 < 1 天。
- (3) 系统执行简单业务的平均响应时间 ≤ 5 秒，执行复杂综合业务的平均响应时间 ≤ 8 秒。
- (4) 系统应用于楼宇等用户平均节能效率在 20%左右。

### 4.技术功能特性

- (1) 使用多元能源异构数据汇集分析法，解决能源复杂多样、数据适配难的问题。
- (2) 使用“源-网-荷-储”互动能效优化调度法，实现综合能效计算和能源调度管理。
- (3) 使用“能-电-碳”算法模型，构建能源碳监控与碳达峰评估指数，实现碳达峰路径验证与指导。

### 5.应用案例

某智慧园区项目，技术提供单位为天津市普迅电力信息技术有限公司。

#### (1) 用户情况简单说明

某智慧园区能源结构电能占比高，冷/热由中区热力站用电驱动供应，共有中型充电桩 30 个、用户站 3 个、楼宇 21 栋。

#### (2) 实施内容及周期

打造智慧电力综合能源服务管控系统。实施周期 6 个月。

#### (3) 节能减排效果及投资回收期

改造完成后，对园区实施高精度信息化管理。实现了对

园区、楼宇的清洁能源使用、能耗能效趋势、能流监测分析、异常用能发现以及综合能力排名等用能行为实时监控与展示，为客户提供集咨询、设计、建设、实施、运维等“一站式”方案，最大限度降低园区、楼宇能耗，可实现节能 20% 左右。投资回收期 5 年。

## **6.未来推广前景**

预计未来 5 年市场占有率可达到 40%。