



SHENTAI

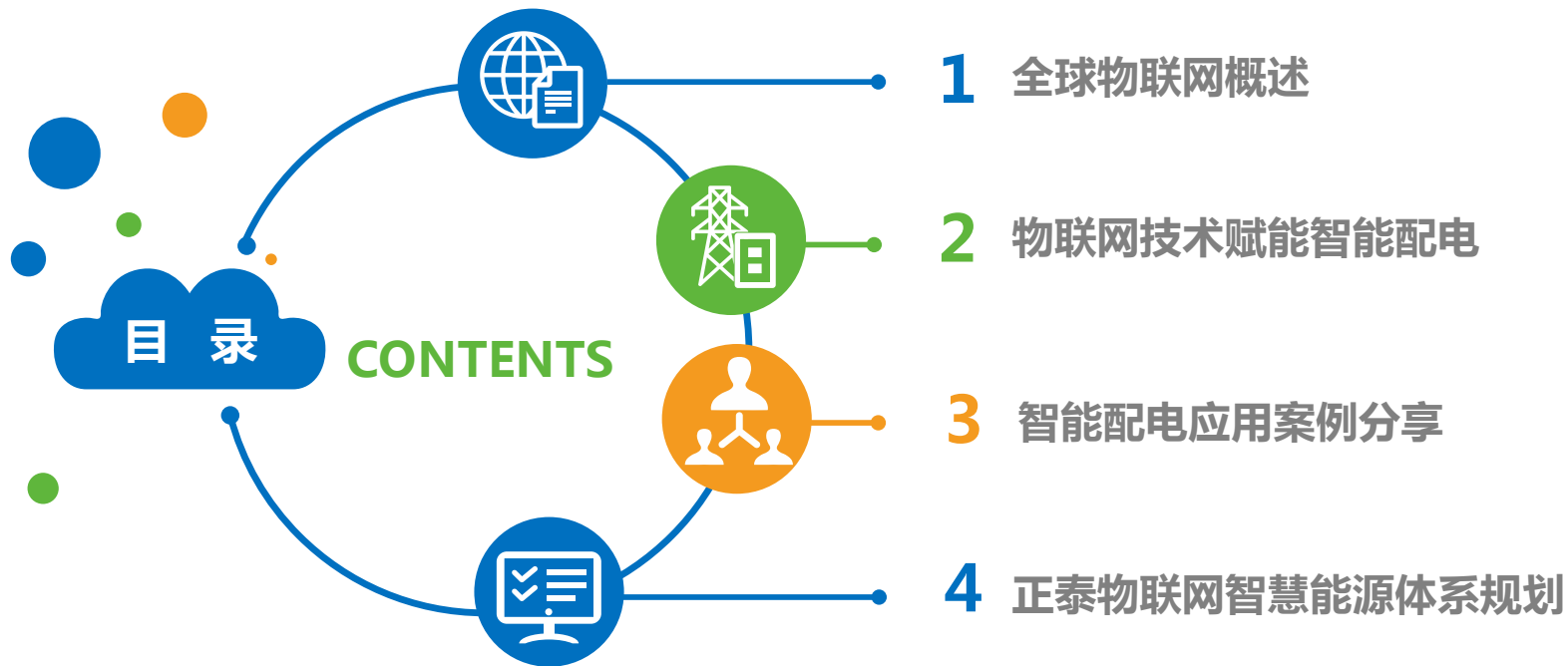
让电尽其所能

电气全产业链系统解决方案集成提供商

# 全球物联网技术赋能智慧配电应用

演讲人：龚恩乐

2018.07.26



# 物联网技术的特点



智能决策



安全可靠



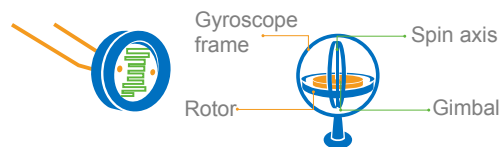
能效提升



延伸效益

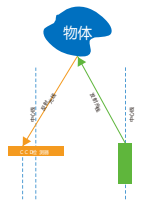
## ICT技术的广泛应用

### 大量传感器技术的应用

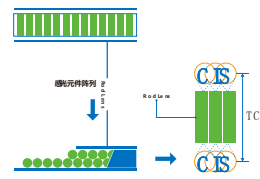


光传感器

角速传感器



距离传感器



智能传感器

### 数字通信技术的应用



ZigBee



LoRa



5G通信

### 物联数据处理技术的应用



采集



分析



存储



展现形式

### 互联网技术的应用



大数据



区块链



云计算



虚拟化

物联网技术赋能智能配电

SHEN<sup>7</sup>AI  
让电尽其所能



⚡  
配电  
+  
📡  
监控



电网行业



国家电网，南方电网、  
地方电网、城市微网等



光伏行业



各类大中型并网与离网光伏电站



大中型工业  
及建筑



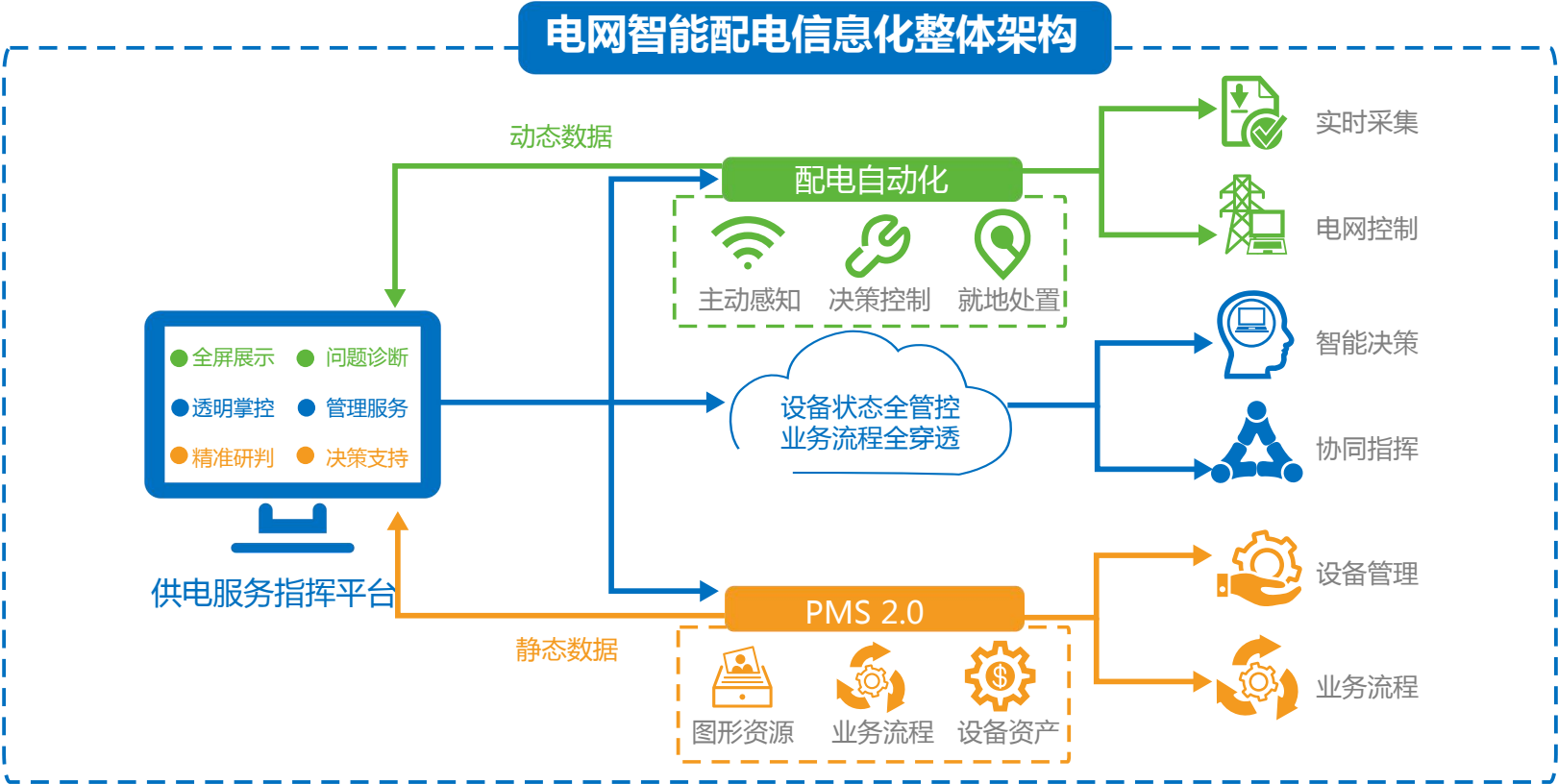
工业、商业、市政和建筑



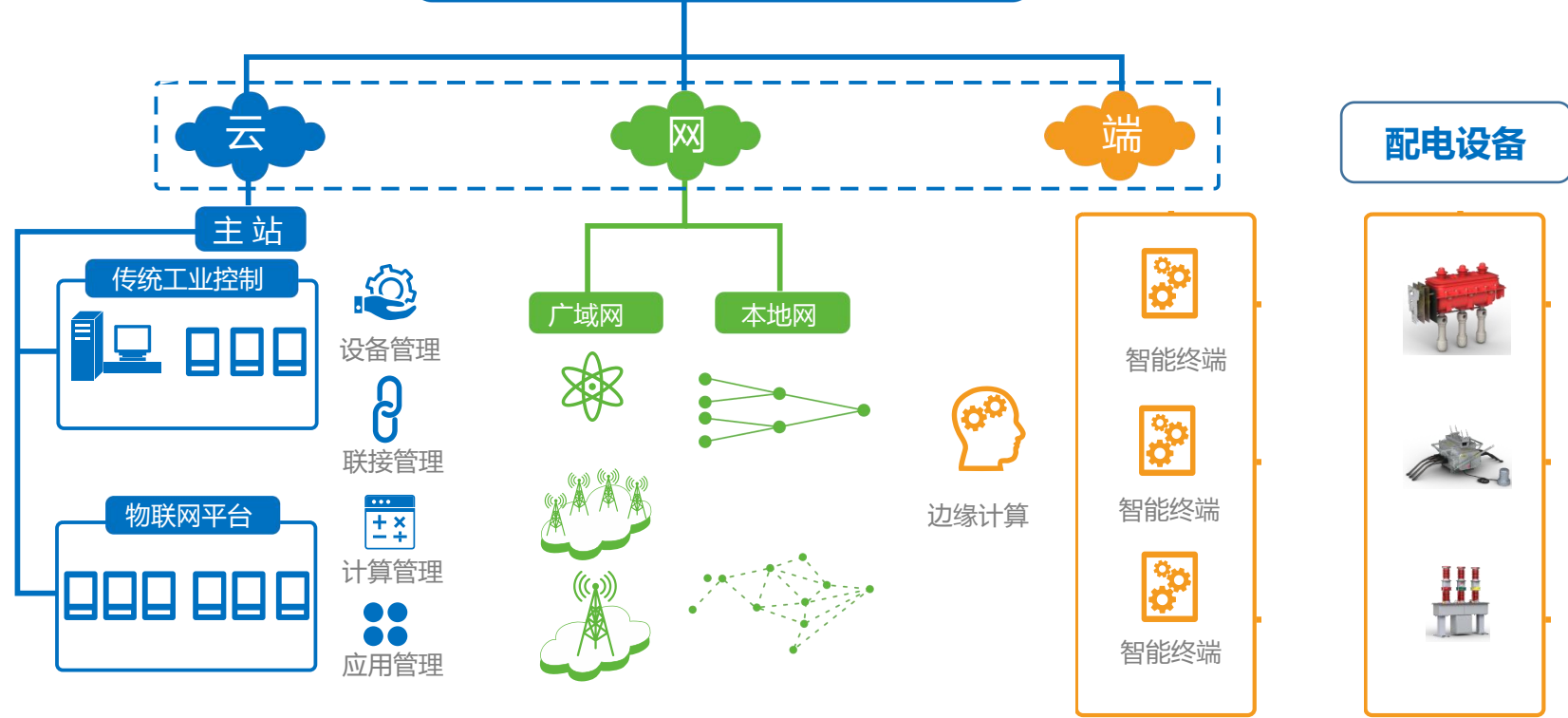
多站点  
分布场所



连锁酒店，铁路，隧桥，管廊



## 电网新一代配电自动化系统架构





## 智能互联 高效管理

### 供电可靠



电网实时监测  
在线巡检分析



电能质量在线监测  
谐波分析系统诊断

### 高效运维



电气设备状态实时监控  
电气资产配置信息显示



设备老化评估分析  
故障诊断及自恢复指导

### 投资灵活



能源规划  
财务审计  
能耗对标



提升能效  
深度分析  
节能减排

### 智能体验

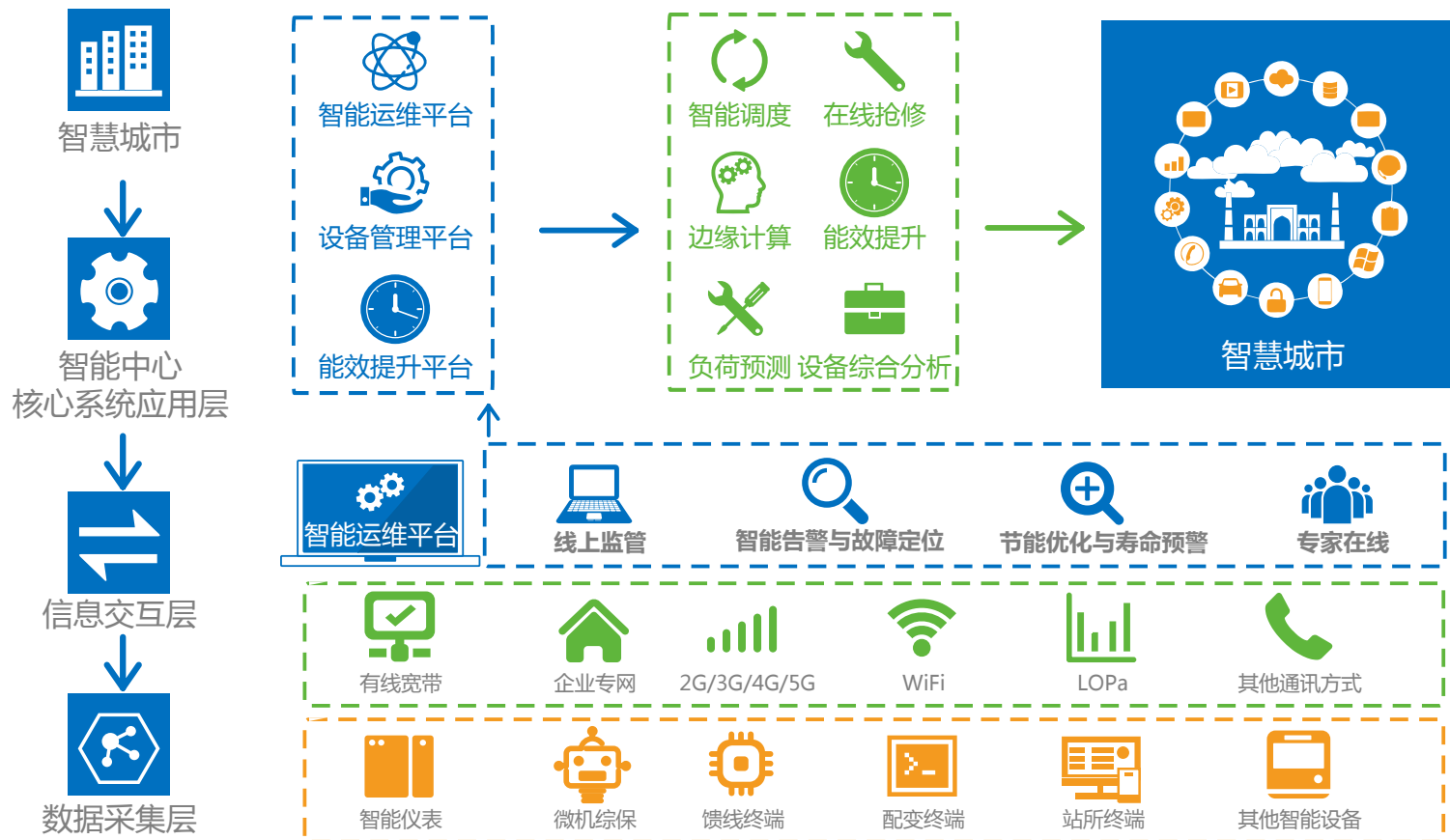


Web网页快速访问  
交互式报警管理



预防性运维指导和计划  
组网配置灵活简单便捷

# 基于物联网技术的智慧配电平台应用





## 标准化数据接口

标准化数据接口 可采集智能设备信息,可上传远动主站



## 多层次角色权限

多层次角色权限 根据角色赋予相应权限,保证数据安全性



## 数据实时刷新

数据实时刷新 实现可视化，精细化管理



## 自动生成报表

自动生成报表，电量，电费，收益等报表，用于效益分析

# 智能运维平台：智能告警与故障定位



客户报修



调派人员



现场勘查



排查原因



实施抢修

被动



主动



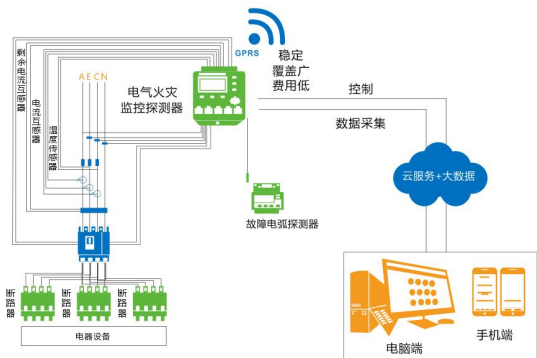
智能告警



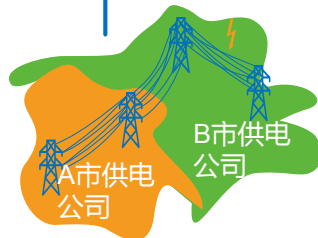
故障定位



实施抢修



利用物联网技术对设备进行不间断地数据跟踪  
与统计分析，消除风险，实现防患于未“燃”。



- 1.行波故障测距法，判断故障所属区域
- 2.通过智能传感器采集的数据精确定位
- 3.通过GPS或北斗卫星导航确定地理位置



节能优化

根据现场实际运行情况，制定下阶段节能优化方案，并不断调整优化，及时了解不合理的用能环节，降低能源浪费，提高系统整体效率，实现**能效提升**。

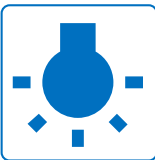


寿命预警

实时监视设备运行状况，针对设备老化、环境因素进行分析，及时维护保养，及时发现问题隐患，实现**寿命预警**。



楼宇中央空  
调智能调节



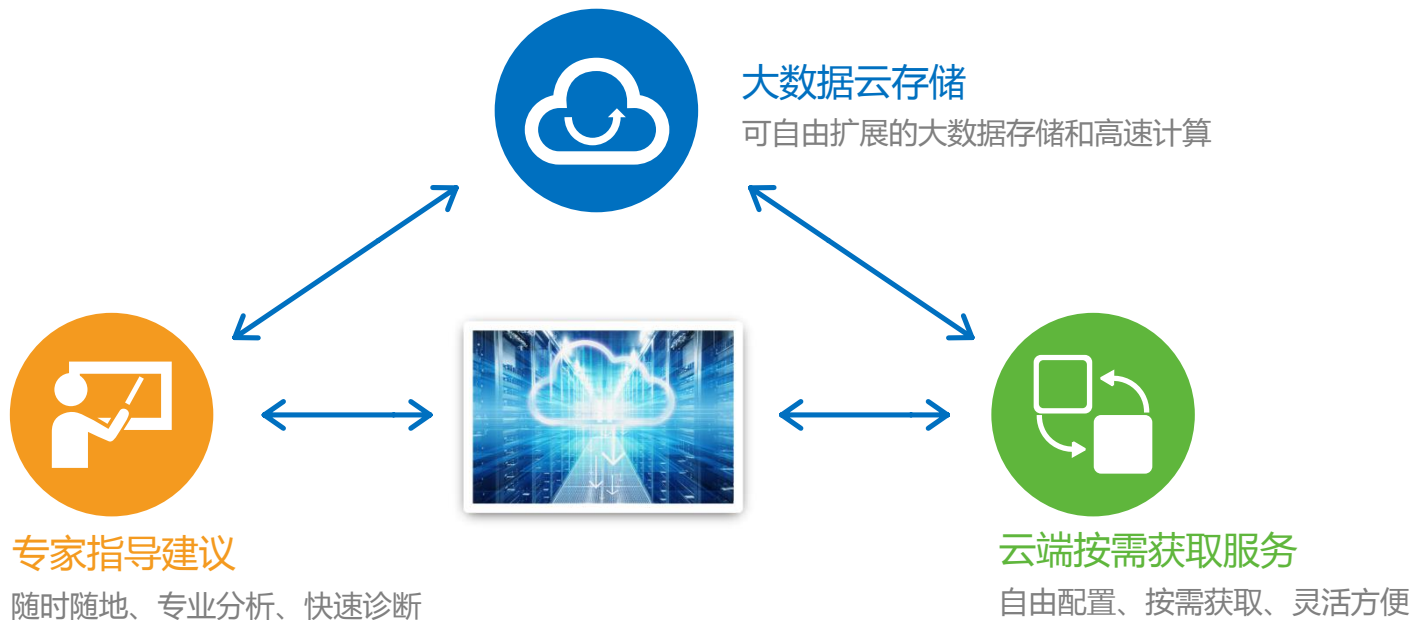
灯光控制



设备启停管控



专业人员  
运营维护



常规运维  
知识指导



原理性  
知识答疑



历史故障时间  
解决方案查询



故障原因分析



设备老化评估



环境因素分析



# 智慧配电应用案例分享

SHEN<sup>7</sup>AI  
让电尽其所能

# 案例1—光伏发电智慧平台

SHENTAI

让电尽其所能



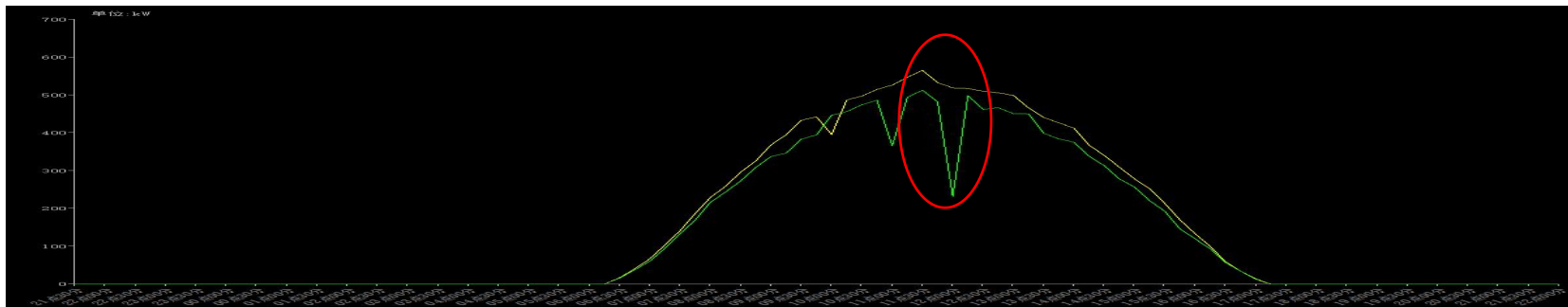
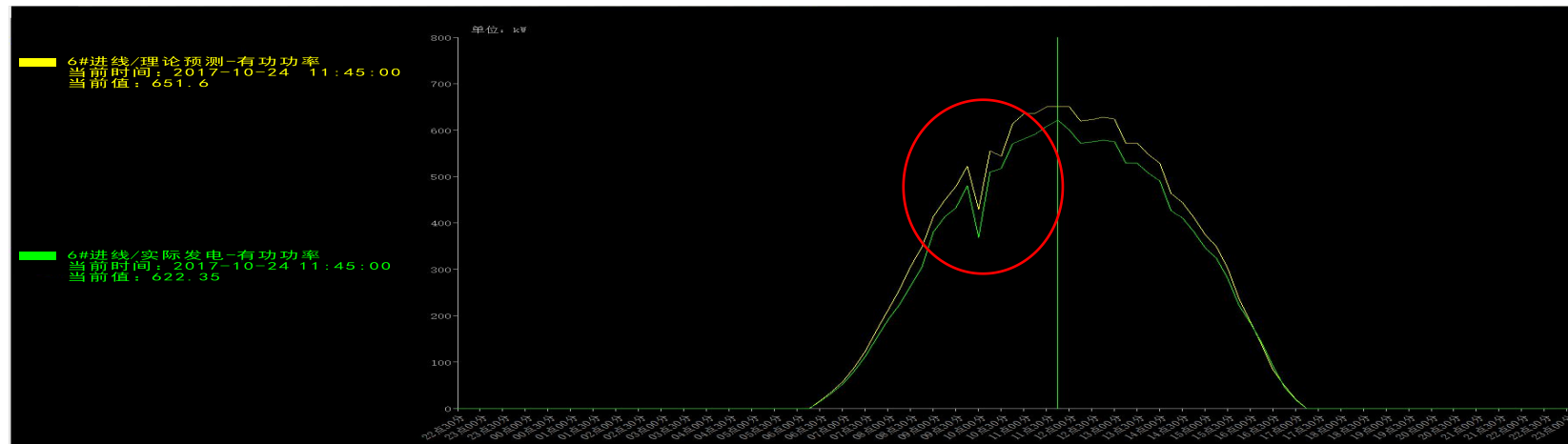
# 案例1—光伏发电智慧平台-综合评价



# 案例1—光伏发电智慧平台-异常分析

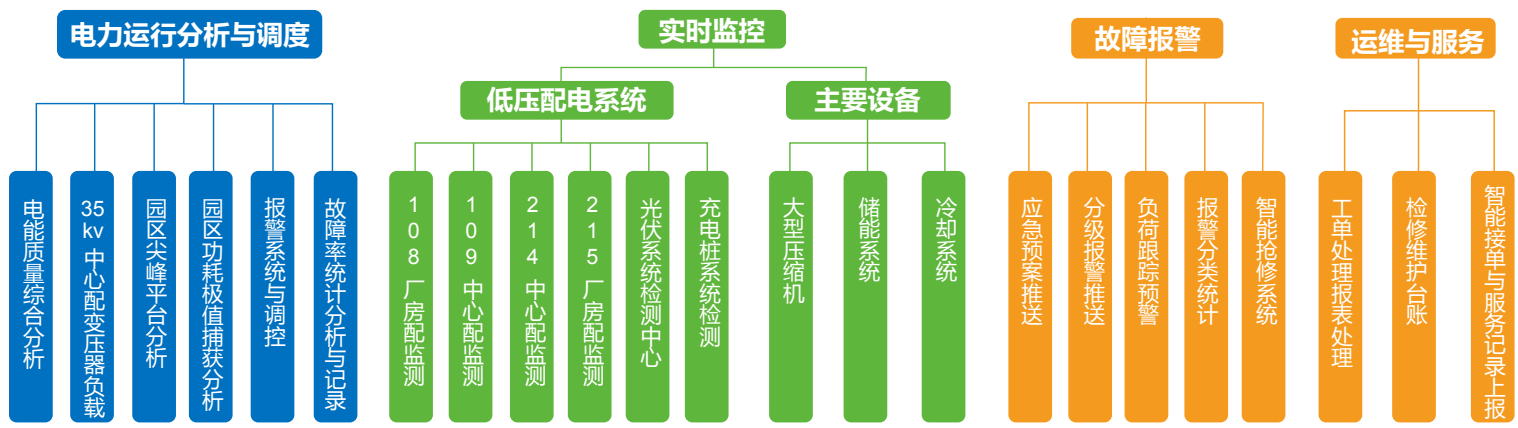
SHENTAI

让电尽其所能



# 案例2—正泰智慧园区系统方案

-   
108厂房配
-   
109中心配
-   
214中心配
-   
215厂房配
-   
厂区光伏中心
-   
厂区充电桩
-   
生活区中心配
-   
智电港预留
-   
储能系统
-   
资产管理



  
设备资产管理

  
设备台账

  
档案管理

  
备品备件

  
预防性维护

  
核心系统功能建模

  
配电系统

  
储能系统

  
功率预警系统

  
光伏发电系统

  
智能运维

  
削峰填谷



## 案例2—正泰园区现场实景

SHENTAI

让电尽其所能





# 案例2—正泰园区智慧用电系统

SHENTAI 智慧用电系统

站点监控

站点看板

监控画面

设备监控

事件告警

历史曲线

历史报表

月度报告

设备档案

电子档案

能效管理

电能质量

站点管理

运维管理

大屏服务

支持功率、能耗、电费、需量、事件告警、设备状态、站点信息等各种信息控件



峰平台电价分析



关键数据

总进线有功功率:	0kW
总进线无功功率:	0kVar
总进线视在功率:	0kVA

0kW

实时负荷

1100KVA

用电容量

总用电量



事件告警列表

时间	事件	状态
当前没有告警		

一次设计，所有站点共享使用

总设备数: 78

故障

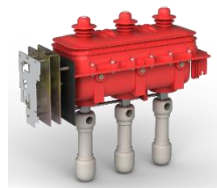
0

离线

72

站点概况

名称:	北京e
地址:	北京XXXXXXXX
电压等级:	10KV
额定容量:	1100KVA
供电类型:	单路
投云时间:	2017-10-11



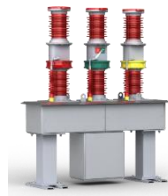
FLRN36-12 SF6负荷开关  
及熔断器组合电器



NVW2-31.5  
户外永磁真空断路器



NVFW51-2系列  
户外真空断路器



ZW7-40.5系列  
户外真空断路器



NZK7130系列  
馈线终端箱式 (FTU)



NZK7120-A  
架空型故障指示器



NZK7130系列  
馈线终端罩式 (FTU)



NZK7120-B  
电缆型故障指示器



NZK7120-C  
两遥基本型终端 (架空型)



ZN85-40.5  
户内高压真空断路器



ZN63A-12  
户内高压真空断路器



NV1-24  
户内高压真空断路器



NV6-31.5  
户内高压真空断路器



NZK7230  
站所终端 (DTU)



# 正泰物联网智慧能源发展规划

SHENTAI  
让电尽其所能



综合能源系统核心---

## 智能电力传输与配电系统



**“全联接”**  
的智能配电网系统  
解决方案



人联网



物联网

工业4.0 <sup>CN</sup>



市场引领，绿色发展

科技引领，智能制造

价值引领，创新服务

## 分布式发电

- 分布式光伏发电
- 分布式燃气发电
- 分布式风力发电

## 暖通空调系统控制

- 提高室内空气质量及舒适度
- 过渡季新风利用
- 分区域温湿度优化控制
- 空调机房群控
- 排风热回收
- 变风量系统

## 高效制冷供热系统

- 提高室内空气质量及舒适度
- 过渡季新风利用
- 分区域温湿度优化控制
- 空调机房群控
- 排风热回收
- 变风量系统

## 分布式能源站

- 蓄冷蓄热设备
- 燃气发电
- 余热回收发电
- 能源供给服务
- 能源免(收)费系统

## 照明与遮阳

- 高效节能光源和遮阳设备
- 自然光补偿及窗帘控制
- 人体感应控制

## 高效配电与储能

- 覆盖新能源汽车充电桩
- 覆盖中压、低压全线产品
- 突破电池蓄能技术难点
- 提供优化产品和解决方案
- 实现高效能量转换

## 能量监测

- 电能质量管理
- 一次能源消耗数据采集
- 二次能源消耗数据采集
- 冷量、热量数据采集
- 分析和报告

## 建筑能效管理平台

- 建筑（群）的运营与管理
- 完善的能耗数据库
- 能效实时分析和预测
- 持续优化的运营方案

## 楼宇自控系统

- 环境运行参数的监控
- 设备运行的监控与管理
- 能源消耗的统计分析
- 系统能源效率的优化

## 运营优化

- 运营优化，减少能源消耗
- 集成管理，综合平台优化
- 提高管理效率，降低运营成本



# Thanks

**SHEN<sup>7</sup>AI**  
让电尽其所能