

1

## 华为LTE智能电网解决方案

Huawei Enterprise A Better Way

华为助力南方电网打造全球首个TD-LTE无线智能电网

项目介绍

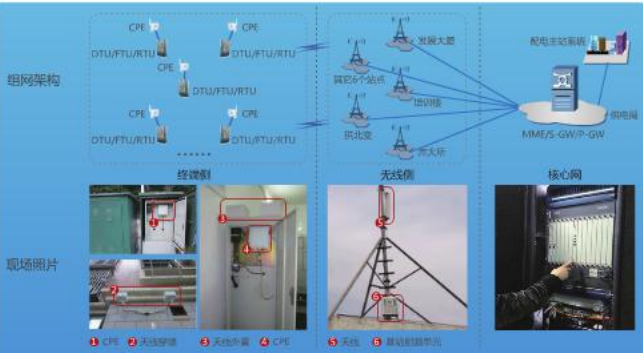
南方珠海无线智能电网项目，是南方“智能电网电力通信综合解决方案研究”重大专项课题的成功部署，是TD-LTE无线通信技术 在电力行业的开创性应用。

工程规模

- 1套核心网设备
- 10个无线基站
- 65个CPE终端

业务承载

- 配网自动化
- 计量自动化
- 巡检



2012年7月24日珠海TD-LTE无线专网经受台风“韦森特”考验，台风期间运行正常

TD-LTE无线智能电网解决方案特点

华为针对电力行业的业务需求，提出了TD-LTE无线智能电网解决方案。该解决方案基于第四代(4G)无线通信技术(TD-LTE)，根据配网自动化、计量自动化以及配电网视频监控业务等需求进行优化，有如下特点：

The 3D pie chart highlights the key features of the TD-LTE wireless smart grid solution:

- 广覆盖、大带宽**
  - RRU安装在杆上或塔上，减少物料投入；
  - 高发射功率，可达43dBm/通道；
  - 采用MIMO技术，改善信道质量；
  - 采用高增益天线
- 低成本、高安全**
  - 终端实时认证，保证设备接入
  - 电力业务QoS保障化保障
  - 基于数字证书认证的设备身份认证
  - 基于IPsec的隧道加密
  - 基于SSL/TLS的DPM隧道加密
- 部署灵活、维护便捷**
  - 室外杆塔侧，CPE安装在杆上，无线侧设备(RSRP)也可外置。
  - 塔下室内侧，CPE安装在塔下，采用微透的天线
  - 塔下室内侧，利用塔下室内侧，采用高增益天线
- 实施效果**
  - 在窄频段以最大速率可达4Gbps；
  - 承载能力与有线业务可达20Mbps
- 实施效果**
  - 停电工作恢复良好，成功率100%

2

## 华为LTE智能电网解决方案

Huawei Enterprise A Better Way

TD-LTE电力解决方案全系列产

The diagram shows the product series for the TD-LTE power solution, categorized into three main areas:

- 终端 (Terminal):**
  - 手持终端 (手持终端)
  - CPE (CPE)
- 无线 (Wireless):**
  - 基站单元 (基站单元)
  - 射频单元 (射频单元)
  - 传输单元 (传输单元)
- 核心网 (Core Network):**
  - 核心网设备 (核心网设备)

Key specifications for the wireless and core network components:

- 手持终端:**
  - 支持语音、业务、数据和视频
  - IP67防护等级
  - 尺寸: 240X200X61mm
  - 功耗: < 30W
  - 重量: < 2Kg
- 基站单元:**
  - 尺寸: 86\*442\*310mm
  - 射频单元: 480\*270\*140mm
  - 功耗: < 300W(满配)
  - 重量: < 12kg (满配)
  - 频段: 1.4G, 1.8G
  - 输出功率: 4 \* 20W
- 核心网设备:**
  - 尺寸: 高度: 14U, 宽度: 436mm, 深度: 420mm
  - 性能: 最大用户数: 100000, 最大基站数: 500, 采用ATCA平台, 可靠性99.999%

提供由终端、无线到核心网的端到端全方位解决方案

TD-LTE无线智能电网解决方案客户价值

The circular diagram highlights the customer value of the TD-LTE wireless smart grid solution:

- 成功验证和成熟模式**
  - 验证了TD-LTE无线电力行业应用自动化、计量自动化以及办公自动化的可行性，打开了配网建设新模式
- 降低部署成本，减少维护费用**
  - 无线接入方式部署灵活，工程建设周期短，维护简单
  - 配网自动化、计量自动化以及办公自动化等业务无线接入专网统一承载，维护简单
- 提升电力系统可靠性**
  - 无线不受市政施工、电力检修影响，电力检修不影响业务
  - 无线不受市政施工、电力检修影响，电力检修不影响业务
  - 无线不受市政施工、电力检修影响，电力检修不影响业务