

HUAWEI ENTERPRISE ICT SOLUTIONS **A BETTER WAY**

# AMI解决方案关键信息 一纸禅

Author/ ID: 能源行业MO

Dept.: Marketing & Solutions Marketing Execution Dept.

[enterprise.huawei.com](http://enterprise.huawei.com)

HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.



# AMI 关键信息

## 1、业界首家ALL-IP、高抗干扰、最高10M带宽的AMI解决方案，抄表成功率接近100%，支持智能用电

采用华为准宽带PLC技术，提供基于IPv6的All-IP网络，实现高速、可靠的双向通信

### 方案特色1

**给客户带来的价值：**All-IP的通信网络实现装置故障的快速定位，降低维护成本；高抗干扰性实现单次抄表成功率大幅提升；高达10M带宽的通信网络为实现真正的双向通信提供了基础，达到实时抄表，并满足智能家庭、实时负荷控制等智能用电业务。

**差异化：**业内普遍采用的PLC方案多为FSK/PSK等窄带单载波调制方式，通讯速率最高只有2.4Kbps，抗干扰性弱。不支持数据加密，安全性低。

华为AMI方案采用华为专门开发的准宽带PLC芯片，通讯速率最高可达10M；同时调制方式采用多载波方式，抗干扰性优于传统的单载波调试方式；支持AES数据加密，提高了数据传输的安全性。

### 关键技术

华为为AMI设计的准宽带PLC芯片，采用OFDM（正交频分复用）技术，子载波支持BPSK, QPSK, 8QAM, 16QAM, 64QAM 调制，将信号承载与多个正交的子载波上，从而相比FSK/PSK等单载波技术，极大的提高通信速率，最高带宽可达10M；其调制方式采用多载波方式，当一个子载波受到干扰时候，可以利用相邻子载波信道正确接收的数据，通过纠错技术恢复丢失的数据，大幅提升了抗干扰性；并支持AES数据加密，实现了基于IPv6的All-IP方案。除自研的PLC调制技术之外，华为AMI解决方案同样能够支持PRIME和G3两大OFDM技术。

# AMI 关键信息

## 2、开放的M2M平台架构，兼容性强，支持物联网演进

<p><b>方案特色2</b></p>	<p><b>基于M2M平台架构，支持多协议多类型设备的接入，AMI主站平台可扩展为物联网平台</b></p> <p><b>给客户带来的价值：</b>实现了多系统单平台，为一些多业务的电力/能源公司提供了统一的业务数据采集平台，减少投资，降低了多系统的运维成本</p> <p><b>差异化：</b>目前仅少数厂商可提供；</p>
<p><b>方案特色3</b></p>	<p><b>开放的软件平台，兼容性强，易与第三方系统对接</b></p> <p><b>给客户带来的价值：</b>电力公司多种业务系统的数据交互要求AMI和Billing、SCADA、EMS等业务系统进行对接，接口不统一，互通性差。华为提供丰富的标准接口模型，易与第三方系统互联互通，解决用户烦恼。</p> <p><b>差异化：</b>目前仅少数厂商可提供。</p>
<p><b>关键技术</b></p>	<p>1.华为AMI解决方案不仅支持智能电表的接入，也为智能水表、气表、智能电器的接入预留了接口。相关协议开发可作为插件嵌入前置机系统，成为统一的物联网管理平台</p> <p>2.华为DCP(Data Collection Platform)采用SOA框架，可通过XML、ASCII、CSV、txt、excel、word文件格式，或者Webservice的形式与第三方系统对接，支持CIM模型发布，符合IEC61970/IEC61968标准。</p>

# AMI 关键信息

## 3、业界领先的支持路由、安全功能的AMI解决方案，支持配用电通信一体化

### 方案特色4

**业界领先的基于路由器平台开发的集中器设备，既实现DCU功能，也可兼做电力路由器。提供了丰富、可灵活配置的通信接口，可作为配用电一体化的通信设备，直接与配电自动化设备对接**

**给客户带来的价值：**丰富的接口支持配用电通信设备一体化，不仅能够满足电力公司对AMI的抄表需求，还能满足配电SCADA采集以及配电视频监控等多业务需求，同时减少客户投资；提供了更为安全的数据加密策略，保护客户的数据安全；支持华为esight统一网管，易于客户管理DCU，快速进行故障定位。

**差异化：**华为DCU产品采用双核CPU、256M内存，提供超强的数据转发和存储能力，上行提供GPRS/3G/xPON/BPL多种接口，下行提供4路串口、6路FE接口以及1路PLC接口。

其他厂家无此类设备，一般DCU配置如下：ARM处理器、64M内存；下行2路串口，1路PLC接口，无FE接口。

### 关键技术

华为的DCU基于先进的AR路由器平台开发。不仅支持AMI系统使用的IEC 62056等通信协议，也支持配电自动化通信协议（103、104、61850协议），支持配电DTU、FTU、TTU等配电自动化设备的接入。同时，继承了华为AR路由器的IPSec等VPN特性，保证了数据传输的安全性，支持SNMP等网管协议。



## HUAWEI ENTERPRISE ICT SOLUTIONS **A BETTER WAY**

**Copyright©2012 Huawei Technologies Co., Ltd. All Rights Reserved.**

The information in this document may contain predictive statements including, without limitation, statements regarding the future financial and operating results, future product portfolio, new technology, etc. There are a number of factors that could cause actual results and developments to differ materially from those expressed or implied in the predictive statements. Therefore, such information is provided for reference purpose only and constitutes neither an offer nor an acceptance. Huawei may change the information at any time without notice.