



eWBB2.1 CPE eA660 系列

产品概述

文档版本 01
发布日期 2012-09-30

华为技术有限公司



版权所有 © 华为技术有限公司 2012。 保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明



HUAWEI和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，华为公司对本文档内容不做任何明示或默示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

华为技术有限公司

地址： 深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼 邮编： 518129

网址： <http://www.huawei.com>

客户服务邮箱： support@huawei.com

客户服务电话： 4008302118



目 录

前 言.....	4
1 产品概述.....	5
2 应用场景.....	7
3 技术规格.....	10
3.1 硬件规格.....	10
3.2 天线规格.....	11
3.3 软件规格.....	11
3.4 用户接口.....	13
4 服务和应用.....	15
5 参考标准.....	16
6 包装清单.....	17
7 缩略语表.....	18

前言

概述

本文档针对 eA660 的产品特点、技术规格和参考标准进行描述，帮助用户了解 eA660 产品的基本信息。

读者对象

本文档主要适用于以下工程师：

- 技术支持工程师
- 系统工程师
- 网规工程师

修改记录

修改记录累积了每次文档更新的说明。最新版本的文档包含以前所有文档版本的更新内容。

文档版本 01 (2012-09-30)

第一次正式发布。

1 产品概述

产品介绍

华为 eA660 是 LTE（Long Term Evolution）无线网关 CPE（Customer Premises Equipment），其承担将 LTE 无线数据和以太网有线数据之间的转换任务，具备回传功能，可独立使用，用于室外部署。

eA660 系列 CPE(以下简称 eA660)支持 LTE R8 标准。支持有线和无线网络接入，提供如下服务功能。

- 数据服务
- 安全服务
- 维护管理功能
- 数据路由服务

产品亮点

eA660 无线接入类终端产品按平台化原则进行设计，产品可演进、系列化快速定制、快速交付。

- 适应 LTE 无线网络环境，eA660 支持 TDD 1.8GHz, 2.3GHz, 5.8GHz 可支持频段定制。
- 提供高速数据业务。
- 内置 DHCP 和 NAT 功能，提供高速路由能力。
- 安全：提供防火墙功能。
- 基于 Web 方式管理，方便直观。
- 设备管理基于 TR-069 协议远程管理。
- 设计友好的 LED 指示灯，便于用户观察设备状态。
- 内置 LTE TDD 高增益天线设计，既保证性能，又使产品携带安装方便；同时兼容外置天线安装，以保证在信号恶劣情况下的正常使用，提升信号质量。
- 整机内置防雷功能，提升设备室外使用的防护能力。
- 防震等级满足 IEC61373（铁路）和 MIL-STD-810F（美军标）标准。
- 外壳防护等级满足 IP67 标准。

产品外观

eA660 产品外观如图 1-1 所示。

图1-1 eA660 外观图



2 应用场景

eA660 主要提供无线宽带数据业务和以太网有线数据服务。

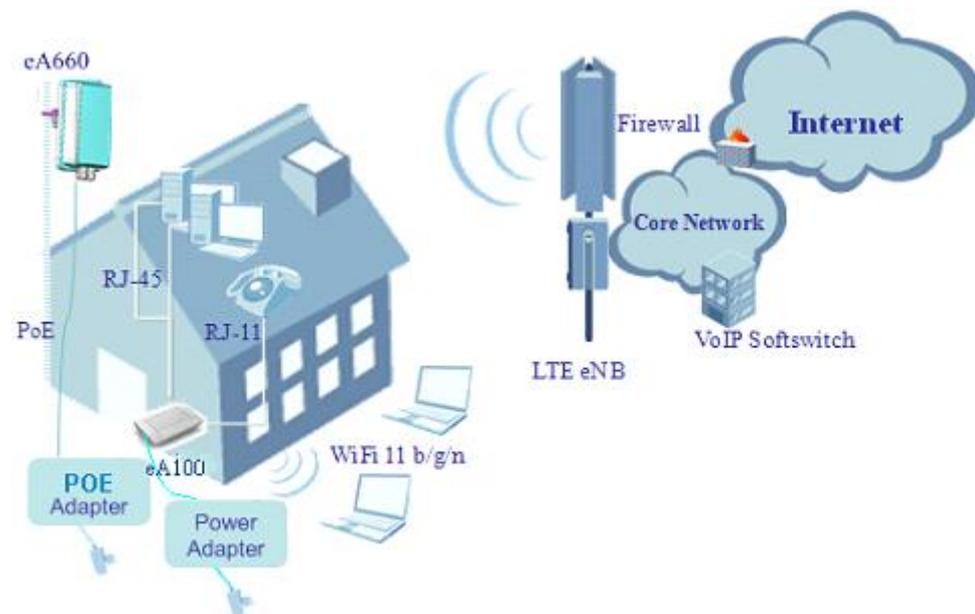
eA660 应用于室外场景，为不同行业用户提供 LTE 无线网关服务，可单独使用，也可以和 eA100（室内型）配套使用，eA100 作为 eA660 的扩展，通过网线连接 eA660 传输数据，向室内提供 Wifi 和 Internet 等服务。配套使用的示例场景如图 2-1 所示。



说明

eA100 的详细产品介绍，请参见《eWBB2.1 CPE eA100 产品概述》。

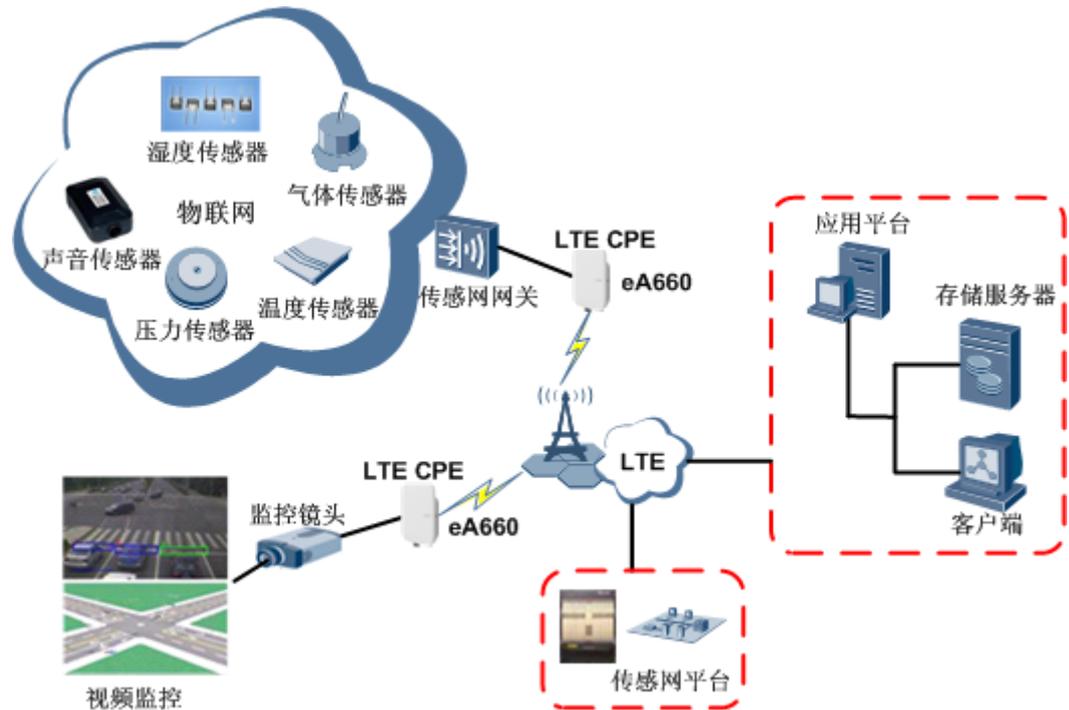
图2-1 eA660 与 eA100 配套使用的示例应用场景



eA660 单独应用于行业专网用户的示例场景，如图 2-2 所示。

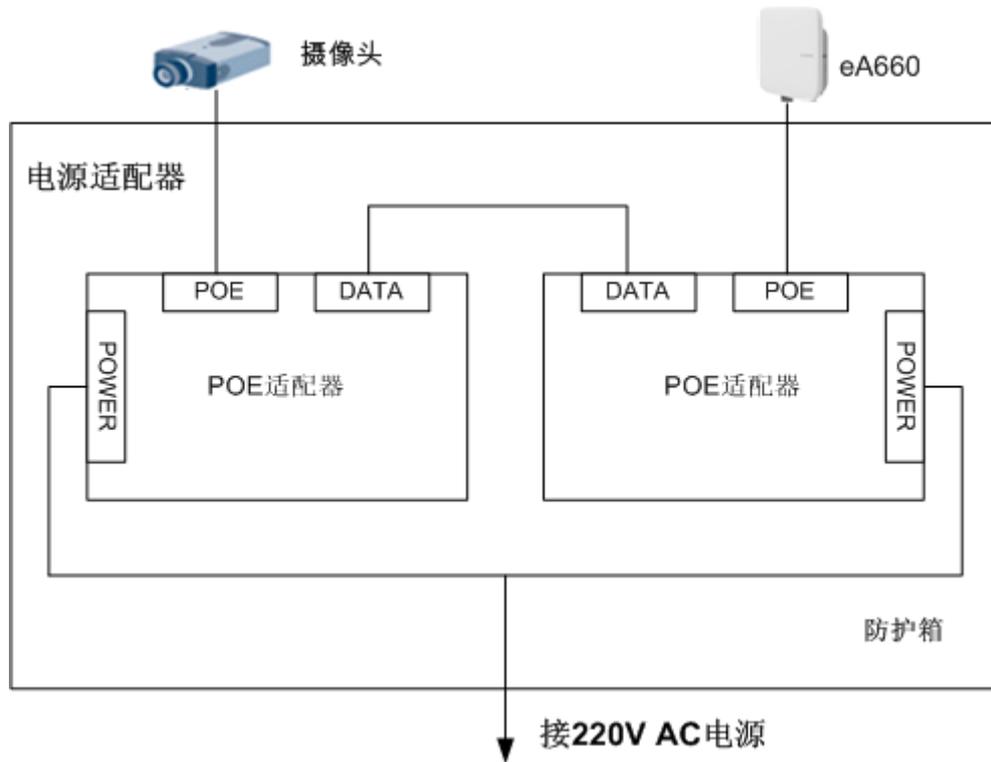
eA660 支持 LTE-TDD 无线路由，可以进行 LTE 无线数据和以太网有线数据之间的转换，完成各种数据业务。

图2-2 eA660 应用于行业专网应用的示例场景



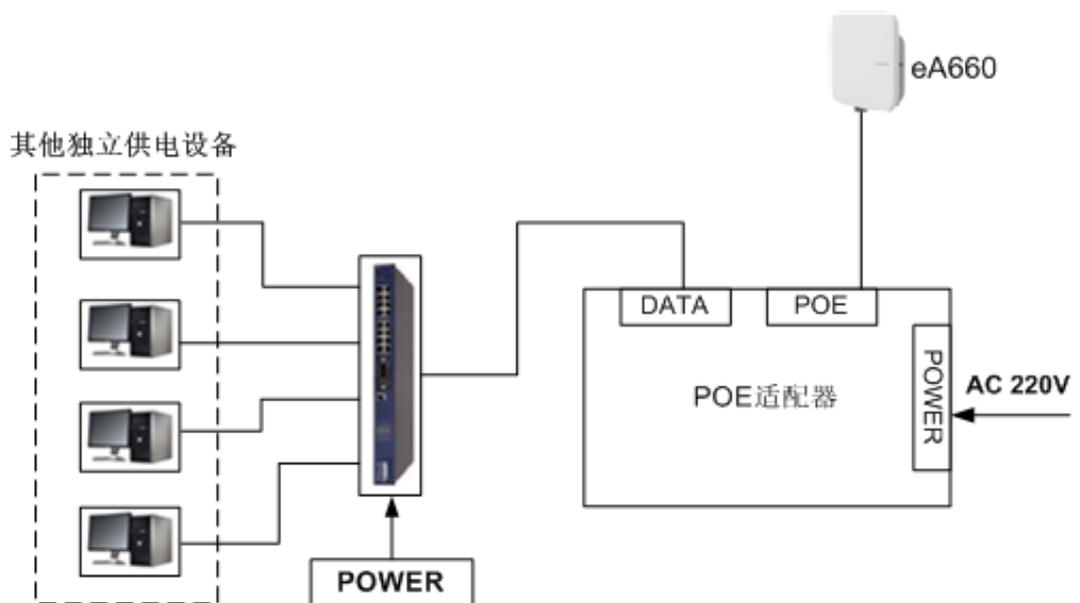
1. 通过电源适配器，向 eA660 或者视频摄像头等设备供电，如图 2-3 所示。

图2-3 eA660 应用于视频监控的示例场景



- eA660 通过网线连接外部设备。如果连接单个设备（如摄像头，RTU 等），可通过电源适配器直接连接 eA660；如果连接多个设备，其他设备需要经过 Hub 或者交换机连接电源适配器，再通过电源适配器与 eA660 连接，如图 2-4 所示。

图2-4 eA660 连接多个外部设备的示例场景



3 技术规格

3.1 硬件规格

eA660 硬件规格如表 3-1 所示。

表3-1 eA660 硬件规格

分类	描述
技术标准	WAN: LTE R8 LAN: IEEE 802.3/802.3u
工作频段	eA660-118: LTE TDD (1785MHz~1805MHz) eA660-123: LTE TDD (2300MHz~2400MHz) eA660-137: LTE TDD (3600MHz~3800MHz) eA660-150: LTE TDD (4900MHz~5100MHz) eA660-150: LTE TDD (5100MHz~5900MHz)
外部接口	1 个以太网接口 (RJ45) :10/100Base-TX 1 个 SIM 卡插槽
最大发射功率	eA660-118: 23dBm (±2) eA660-123: 23dBm (±2) eA660-137: 23dBm (±2) eA660-150: 27dBm (±2)
接收灵敏度	满足 3GPP 36.101 要求 <-100dBm/5MHz <-97dBm/10MHz <-94dBm/20MHz
功耗	< 21W
供电	POE 供电

分类	描述
尺寸	280mm × 250mm × 90mm
防水防尘等级	IP67
重量	≤2000g（不包括电源适配器）
工作温度	-40°C~65°C
储存温度	-40°C~70°C
相对湿度	5%~95%
安装方式	抱杆、挂墙

3.2 天线规格

eA660 默认配置 LTE 内置天线，天线规格如表 3-2 所示。

表3-2 eA660 LTE 内置天线规格

项目	eA660-118	eA660-123	eA660 - 137	eA660 - 150
频段	1785MHz~ 1805MHz	2300MHz~ 2400MHz LTE Band 40	3600MHz~ 3800MHz LTE Band 43	4900MHz~ 5900MHz
输入阻抗	50Ω	50Ω	50Ω	50Ω
驻波比	<2	<2	<2	<2
增益	11dBi	13dBi	16dBi	17 (±1) dBi
极化方向	双极化	双极化	双极化	双极化
辐射方向	定向天线	定向天线	定向天线	定向天线

3.3 软件规格

eA660 软件规格如表 3-3 所示。

表3-3 软件规格

项目	描述
网关	路由：支持默认路由地址（0.0.0.0），能配置路由表
	支持 ARP（Address Resolution Protocol）
	支持 DNS（Domain Name Service）
	支持 ICMP（Internet Control Message Protocol）
	NAT <ul style="list-style-type: none"> • 支持 NAT，NAPT（兼容 RFC2663/RFC3022/RFC3027） • 支持正常 NAT 片段消息标识 • 支持 FTP（File Transfer Protocol），MSN（Windows Messenger）和 NetMeeting reverse NAT
DHCP 服务器	<ul style="list-style-type: none"> • DHCP 服务器的默认 IP 地址是 192.168.1.2 到 192.168.1.254。默认网关地址为 192.168.1.1 • 默认的 DHCP lease 是 24 小时 • DHCP 服务器可以启用或禁用 • 可以配置 DHCP 服务器的地址池 • 可以配置 DHCP lease • 可以显示 IP 地址状态，如主机名、MAC 地址、IP 地址、剩余 DHCP lease • 支持静态 IP reserve
防火墙	<ul style="list-style-type: none"> • 防火墙开关 • 局域网 MAC（Media Access Control）地址过滤 • IP 过滤 • URL 过滤 • SPI（Security Parameter Index）过滤 • DMZ（Demilitarized Zone） • 端口转发 • 服务访问控制
LAN	<ul style="list-style-type: none"> • 10Mbit/s 和 100Mbit/s 自动协商 • MDI/MDIX 自动感应 • 兼容 IEEE802.3/802.3u
升级	支持 HTTP 自动升级、TR-069 升级和本地升级

项目	描述
SIM	支持 PIN 管理和 SIM 卡认证
拨号	支持自动和手动连接
配置导入和导出	加密备份当前设置和恢复备份设置

3.4 用户接口

eA660 用户接口如表 3-4 所示。

表3-4 用户接口（网关）

项目	描述
配置	LAN: <ul style="list-style-type: none"> • DHCP • IP 地址
	WAN: <ul style="list-style-type: none"> • 广域网连接配置，如用户名、密码和 APN • 网络搜索模式 • 频带类型 • 拨号连接类型
	防火墙: <ul style="list-style-type: none"> • 防火墙开关 • LAN MAC Filter 局域网 MAC 地址过滤 • IP 过滤 • SPI 过滤 • URL 过滤 • DMZ • 端口转发 • 服务访问控制
状态	<ul style="list-style-type: none"> • 信号强度 • 网络类型 • 网络连接状态 • SIM 卡状态 • 运营商名字，系统模式等
其他功能	网络连接设置:

项目	描述
	<ul style="list-style-type: none">• 自动网络注册• 手动网络注册
	选择网络连接类型：LTE

4 服务和应用

数据服务

使用 LTE 宽带技术，支持高速数据宽带网络接入，应用支持数据回传和视频监控。

小规模 LAN

终端设备可以通过网线连接到 eA660，提供数据服务。支持外部的集线器、以太网交换机或路由器，接入形成了多台电脑的局域网。

安全服务

支持防火墙功能和 PIN 密码保护机制。这些功能允许用户连接到 Internet，并同时保护自己的电脑。

防火墙服务

支持以下防火墙服务。

- 防火墙开关：启用或禁用网络连接的防火墙。
- 局域网 MAC 地址过滤：指定的媒体访问控制（MAC）地址限制网络访问。
- 局域网的 IP 过滤：阻止特定的 IP 地址，使他们不能访问在本地网络的计算机。
- URL 过滤：禁止计算机访问特定的 URL。

本地的管理和维护

支持本地配置，以实现设备管理和网络配置，确保设备稳定性能和运行正常。

5 参考标准

产品通信协议

eA660 遵循的标准和通信协议如表 5-1 所示。

表5-1 产品通信协议

项目	描述
物理层	RFC894
ARP	RFC826
IP	RFC791, RFC1122, RFC1071, RFC1141, RFC1624, RFC792, RFC950, RFC1256
ICMP	RFC792, RFC950, RFC1256
TCP	RFC793
UDP	RFC768
DHCP	RFC1531, RFC1533
NAT	RFC1631

无线接口协议

eA660 遵循的无线 Uu 接口标准和通讯协议为 LTE 3GPP Release 8。

6 包装清单

eA660 包装清单如表 6-1 所示。

表6-1 eA660 包装清单

项目	数量	描述
eA660	1	标配
电源适配器	1	选配
用户指南	1	标配
以太网线缆	2	选配
接地线	1	选配
安装辅料包	1	选配

说明

eA660 包装清单中的网线、接地线的规格，可根据不同国家和地区的要求进行选配。安装辅料包按整套的方式提供，并根据不同地区的要求进行选配。

7 缩略语表

介绍 eA660 相关术语和缩略语信息。

表7-1 缩略语清单

英文缩写	英文全称
ARP	Address Resolution Protocol
CPE	Customer Premises Equipment
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol
DMZ	Demilitarized Zone
DNS	Domain Name Service
FTP	File Transfer Protocol
ICMP	Internet Control Message Protocol
IEC	International Electrotechnical Commission
IP	Internet Protocol
LTE	Long Term Evolution
MAC	Media Access Control
MDI	Medium Dependent Interface
MIL	Military Specifications
MSN	Windows Messenger
NAPT	Network Address Port Translation
NAT	Network Address Translation
POE	Power Over Ethernet
SPI	Security Parameter Index
SIM	Subscriber Identity Module

英文缩写	英文全称
TCP	Transmission Control Protocol
UDP	User Datagram Protocol
UE	User Equipment
URL	Uniform Resource Location
USIM	Universal Subscriber Identity Module
WAN	Wide Area Network