

# 中国普天WiMAX产品介绍

中国普天信息产业股份有限公司  
China Potevio Company Ltd.

## 系统组件

### ◆ 中心站

- ▶ 室内单元，完成一次调制到中频
- ▶ 室外单元包括射频单元和天线，完成二次调制到3.5G射频
- ▶ 中频电缆(RG58)，连接室内和室外单元

### ◆ 远端站

- ▶ 室外型、室内型
- ▶ 安装方便
- ▶ 以太网供电

### ◆ 网管系统（运营商级）

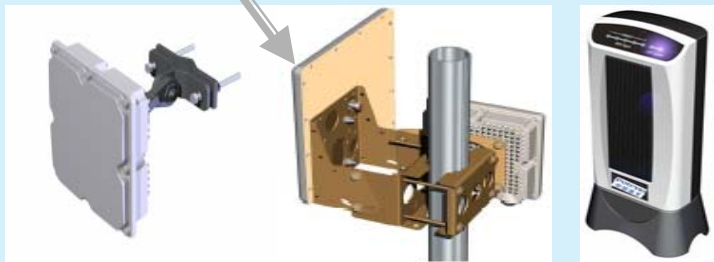
- ◆ 通过 Web / SNMP / 命令行模式（本地或Telnet）
- ◆ 支持 告警监控、性能监控和配置管理

# 系统组件

CP MAX03室内单元



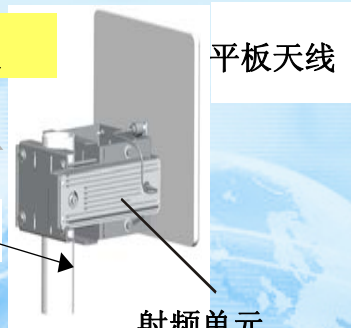
SU-O/I 远端 (室外/室内型)



中频电缆: RG58



室外单元



平板天线



## 系统特点

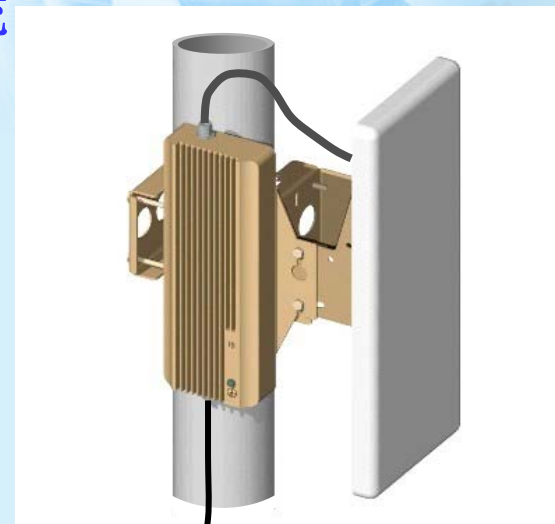
- ◆ 通过WiMAX论坛认证的基站及客户端设备
- ◆ 简单、迅速的设备安装与组网
- ◆ 远端频率自动发现，实现准漫游
- ◆ 多个无线频段可选（建议 3.4-3.6 GHz）
- ◆ 支持TDD双工方式
- ◆ 支持多种供电方式（包括以太网供电）

## WiMAX基站

3.5 GHz



- ◆ 业界第一个通过认证的 WiMAX 基站
- ◆ 工作在3.4-3.6 GHz 频段的PTP 点对点和 PMP 点对多点的接入平台
- ◆ 支持 3.5, 7 MHz信道
- ◆ 数据 (最高 23 Mbps 速率@7 MHz), TDM (最多 8 E1/T1 端口)
- ◆ 独立的管理端口
- ◆ QoS服务质量, 每个扇区支持 5个SLA 等级, 512 业务流
- ◆ 第3代基于NLOS非视距的OFDM技术
- ◆ L2/L3 分类和 VLAN 标记/管理
- ◆ 认证和加密 (DES/AES)



## WiMAX基站

- ◆ 机架安装，标准的1U高度
- ◆ 所有接口由前面板提供
- ◆ 宽电压的直流输入 18 - 72V直流
- ◆ 可选的冗余电源设计 (AC, DC 或 AC/DC)



## WiMAX 室外型 CPE

- ◆ WiMAX 论坛认证CPE (互操作性)
- ◆ 安装方便
- ◆ 动态自适应调制
- ◆ 非视距 (强壮的 OFDM)
- ◆ 第2代 802.16 MAC
- ◆ 动态服务质量 (QoS)
- ◆ 高可靠性
- ◆ 3.4-3.6 GHz
- ◆ 接口:
  - ▶ 以太网+E1/T1、VoIP或 POTS
- ◆ 加密 (AES, DES)
- ◆ 声音校准以得到最大接收信号
- ◆ 运营商级别的网管
- ◆ 以太网供电 (IEEE标准)

3.5 GHz



## WiMAX 室内型 CPE

### ◆ WiMAX 论坛认证 CPE (互操作性)

### ◆ 特点:

- ▶ 自行安装 (室内)
- ▶ LED 校准指示, 以得到最强接收信号
- ▶ 集成天线含可选窗户安装
- ▶ 优化的室内传输性能
- ▶ 以太网 +VoIP 或 POTS



3.5 GHz



## 网管系统（一）

- ◆ 整体的解决方案降低管理大型接入网络的运营成本
- ◆ 基于802.16MIB库，非常友好的业务管理界面
- ◆ 支持集成到用户的 OSS 系统，自动端到端的管理
- ◆ 支持完整的FCAPS功能
  - ▶ 告警管理
  - ▶ 配置管理
  - ▶ 计费和性能管理
  - ▶ 安全管理
- ◆ 增值功能：
  - ▶ 软件可升级
  - ▶ 配置备份和恢复
- ◆ 基于WEB与硬件平台无关的服务器结构
  - ▶ 可以工作在任何 IT 环境下

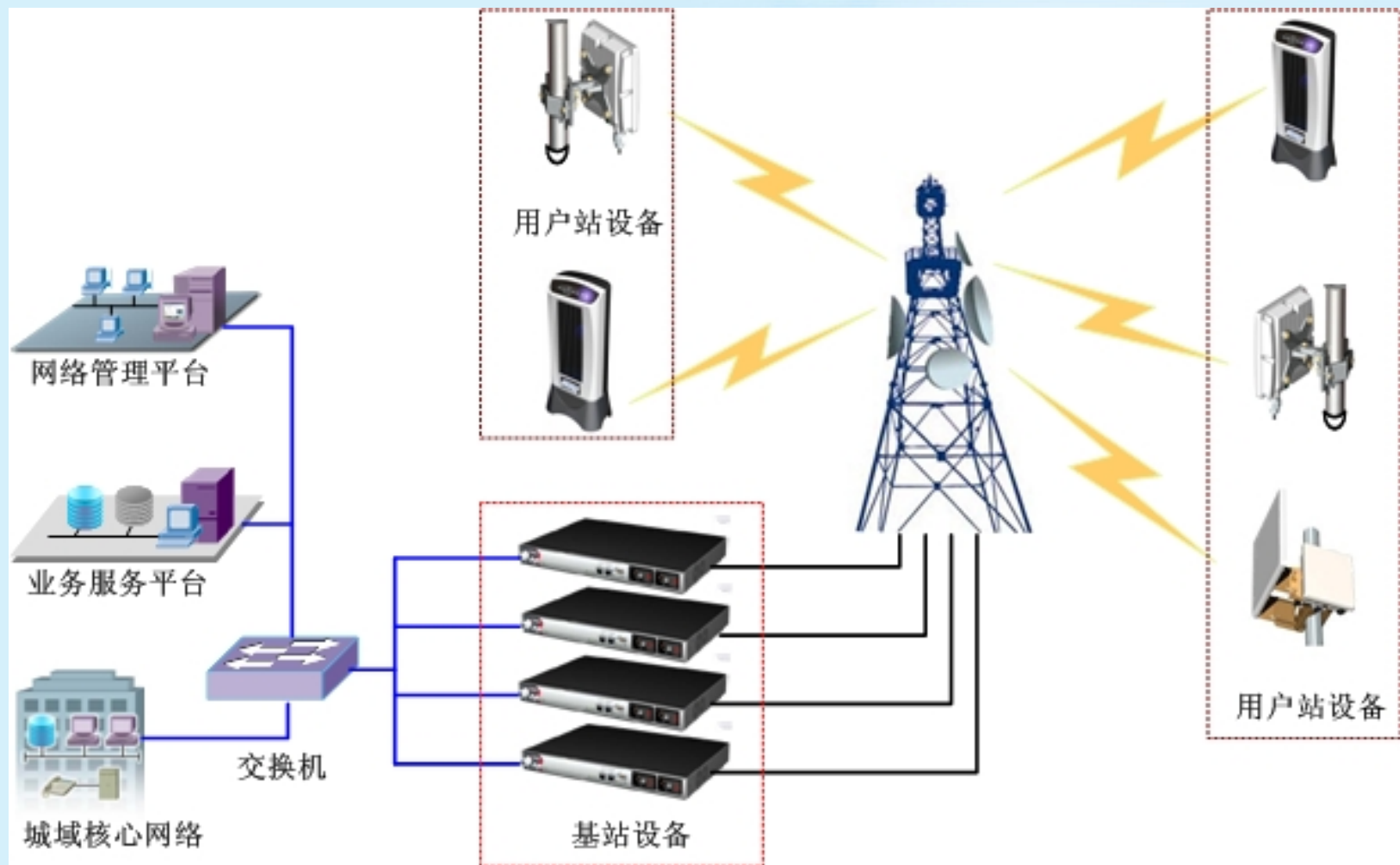


## 网管系统（二）

- ◆ 支持远程 / 本地（带内和带外网管）
  - ▶ 通过 Web / SNMP / 命令行模式（通过本地串口或者Telnet）
- ◆ NMS（SNMP 网管）
  - ▶ 支持告警 监控, 性能 监控 和配置

Link	ESN / IP	Rate	Fx Power	Freq (MHz)	Chn / PWR	MAC (SA)
101	192.168.1.100	1000	1000	0	1/1	0
102	192.168.1.101	1000	1000	0	1/1	0
103	192.168.1.102	1000	1000	0	1/1	0
104	192.168.1.103	1000	1000	0	1/1	0
105	192.168.1.104	1000	1000	0	1/1	0
106	192.168.1.105	1000	1000	0	1/1	0
107	192.168.1.106	1000	1000	0	1/1	0
108	192.168.1.107	1000	1000	0	1/1	0
109	192.168.1.108	1000	1000	0	1/1	0
110	192.168.1.109	1000	1000	0	1/1	0
111	192.168.1.110	1000	1000	0	1/1	0
112	192.168.1.111	1000	1000	0	1/1	0
113	192.168.1.112	1000	1000	0	1/1	0
114	192.168.1.113	1000	1000	0	1/1	0
115	192.168.1.114	1000	1000	0	1/1	0
116	192.168.1.115	1000	1000	0	1/1	0
117	192.168.1.116	1000	1000	0	1/1	0
118	192.168.1.117	1000	1000	0	1/1	0
119	192.168.1.118	1000	1000	0	1/1	0
120	192.168.1.119	1000	1000	0	1/1	0
121	192.168.1.120	1000	1000	0	1/1	0
122	192.168.1.121	1000	1000	0	1/1	0
123	192.168.1.122	1000	1000	0	1/1	0
124	192.168.1.123	1000	1000	0	1/1	0
125	192.168.1.124	1000	1000	0	1/1	0
126	192.168.1.125	1000	1000	0	1/1	0
127	192.168.1.126	1000	1000	0	1/1	0
128	192.168.1.127	1000	1000	0	1/1	0
129	192.168.1.128	1000	1000	0	1/1	0
130	192.168.1.129	1000	1000	0	1/1	0
131	192.168.1.130	1000	1000	0	1/1	0
132	192.168.1.131	1000	1000	0	1/1	0
133	192.168.1.132	1000	1000	0	1/1	0
134	192.168.1.133	1000	1000	0	1/1	0
135	192.168.1.134	1000	1000	0	1/1	0
136	192.168.1.135	1000	1000	0	1/1	0
137	192.168.1.136	1000	1000	0	1/1	0
138	192.168.1.137	1000	1000	0	1/1	0
139	192.168.1.138	1000	1000	0	1/1	0
140	192.168.1.139	1000	1000	0	1/1	0
141	192.168.1.140	1000	1000	0	1/1	0
142	192.168.1.141	1000	1000	0	1/1	0
143	192.168.1.142	1000	1000	0	1/1	0
144	192.168.1.143	1000	1000	0	1/1	0
145	192.168.1.144	1000	1000	0	1/1	0
146	192.168.1.145	1000	1000	0	1/1	0
147	192.168.1.146	1000	1000	0	1/1	0
148	192.168.1.147	1000	1000	0	1/1	0
149	192.168.1.148	1000	1000	0	1/1	0
150	192.168.1.149	1000	1000	0	1/1	0
151	192.168.1.150	1000	1000	0	1/1	0
152	192.168.1.151	1000	1000	0	1/1	0
153	192.168.1.152	1000	1000	0	1/1	0
154	192.168.1.153	1000	1000	0	1/1	0
155	192.168.1.154	1000	1000	0	1/1	0
156	192.168.1.155	1000	1000	0	1/1	0
157	192.168.1.156	1000	1000	0	1/1	0
158	192.168.1.157	1000	1000	0	1/1	0
159	192.168.1.158	1000	1000	0	1/1	0
160	192.168.1.159	1000	1000	0	1/1	0
161	192.168.1.160	1000	1000	0	1/1	0
162	192.168.1.161	1000	1000	0	1/1	0
163	192.168.1.162	1000	1000	0	1/1	0
164	192.168.1.163	1000	1000	0	1/1	0
165	192.168.1.164	1000	1000	0	1/1	0
166	192.168.1.165	1000	1000	0	1/1	0
167	192.168.1.166	1000	1000	0	1/1	0
168	192.168.1.167	1000	1000	0	1/1	0
169	192.168.1.168	1000	1000	0	1/1	0
170	192.168.1.169	1000	1000	0	1/1	0
171	192.168.1.170	1000	1000	0	1/1	0
172	192.168.1.171	1000	1000	0	1/1	0
173	192.168.1.172	1000	1000	0	1/1	0
174	192.168.1.173	1000	1000	0	1/1	0
175	192.168.1.174	1000	1000	0	1/1	0
176	192.168.1.175	1000	1000	0	1/1	0
177	192.168.1.176	1000	1000	0	1/1	0
178	192.168.1.177	1000	1000	0	1/1	0
179	192.168.1.178	1000	1000	0	1/1	0
180	192.168.1.179	1000	1000	0	1/1	0
181	192.168.1.180	1000	1000	0	1/1	0
182	192.168.1.181	1000	1000	0	1/1	0
183	192.168.1.182	1000	1000	0	1/1	0
184	192.168.1.183	1000	1000	0	1/1	0
185	192.168.1.184	1000	1000	0	1/1	0
186	192.168.1.185	1000	1000	0	1/1	0
187	192.168.1.186	1000	1000	0	1/1	0
188	192.168.1.187	1000	1000	0	1/1	0
189	192.168.1.188	1000	1000	0	1/1	0
190	192.168.1.189	1000	1000	0	1/1	0
191	192.168.1.190	1000	1000	0	1/1	0
192	192.168.1.191	1000	1000	0	1/1	0
193	192.168.1.192	1000	1000	0	1/1	0
194	192.168.1.193	1000	1000	0	1/1	0
195	192.168.1.194	1000	1000	0	1/1	0
196	192.168.1.195	1000	1000	0	1/1	0
197	192.168.1.196	1000	1000	0	1/1	0
198	192.168.1.197	1000	1000	0	1/1	0
199	192.168.1.198	1000	1000	0	1/1	0
200	192.168.1.199	1000	1000	0	1/1	0
201	192.168.1.200	1000	1000	0	1/1	0
202	192.168.1.201	1000	1000	0	1/1	0
203	192.168.1.202	1000	1000	0	1/1	0
204	192.168.1.203	1000	1000	0	1/1	0
205	192.168.1.204	1000	1000	0	1/1	0
206	192.168.1.205	1000	1000	0	1/1	0
207	192.168.1.206	1000	1000	0	1/1	0
208	192.168.1.207	1000	1000	0	1/1	0
209	192.168.1.208	1000	1000	0	1/1	0
210	192.168.1.209	1000	1000	0	1/1	0
211	192.168.1.210	1000	1000	0	1/1	0
212	192.168.1.211	1000	1000	0	1/1	0
213	192.168.1.212	1000	1000	0	1/1	0
214	192.168.1.213	1000	1000	0	1/1	0
215	192.168.1.214	1000	1000	0	1/1	0
216	192.168.1.215	1000	1000	0	1/1	0
217	192.168.1.216	1000	1000	0	1/1	0
218	192.168.1.217	1000	1000	0	1/1	0
219	192.168.1.218	1000	1000	0	1/1	0
220	192.168.1.219	1000	1000	0	1/1	0
221	192.168.1.220	1000	1000	0	1/1	0
222	192.168.1.221	1000	1000	0	1/1	0
223	192.168.1.222	1000	1000	0	1/1	0
224	192.168.1.223	1000	1000	0	1/1	0
225	192.168.1.224	1000	1000	0	1/1	0
226	192.168.1.225	1000	1000	0	1/1	0
227	192.168.1.226	1000	1000	0	1/1	0
228	192.168.1.227	1000	1000	0	1/1	0
229	192.168.1.228	1000	1000	0	1/1	0
230	192.168.1.229	1000	1000	0	1/1	0
231	192.168.1.230	1000	1000	0	1/1	0
232	192.168.1.231	1000	1000	0	1/1	0
233	192.168.1.232	1000	1000	0	1/1	0
234	192.168.1.233	1000	1000	0	1/1	0
235	192.168.1.234	1000	1000	0	1/1	0
236	192.168.1.235	1000	1000	0	1/1	0
237	192.168.1.236	1000	1000	0	1/1	0
238	192.168.1.237	1000	1000	0	1/1	0
239	192.168.1.238	1000	1000	0	1/1	0
240	192.168.1.239	1000	1000	0	1/1	0
241	192.168.1.240	1000	1000	0	1/1	0
242	192.168.1.241	1000	1000	0	1/1	0
243	192.168.1.242	1000	1000	0	1/1	0
244	192.168.1.243	1000	1000	0	1/1	0
245	192.168.1.244	1000	1000	0	1/1	0
246	192.168.1.245	1000	1000	0	1/1	0
247	192.168.1.246	1000	1000	0	1/1	0
248	192.168.1.247	1000	1000	0	1/1	0
249	192.168.1.248	1000	1000	0	1/1	0
250	192.168.1.249	1000	1000	0	1/1	0
251	192.168.1.250	1000	1000	0	1/1	0
252	192.168.1.251	1000	1000	0	1/1	0
253	192.168.1.252	1000	1000	0	1/1	0
254	192.168.1.253	1000				

# WiMAX系统组网拓扑图

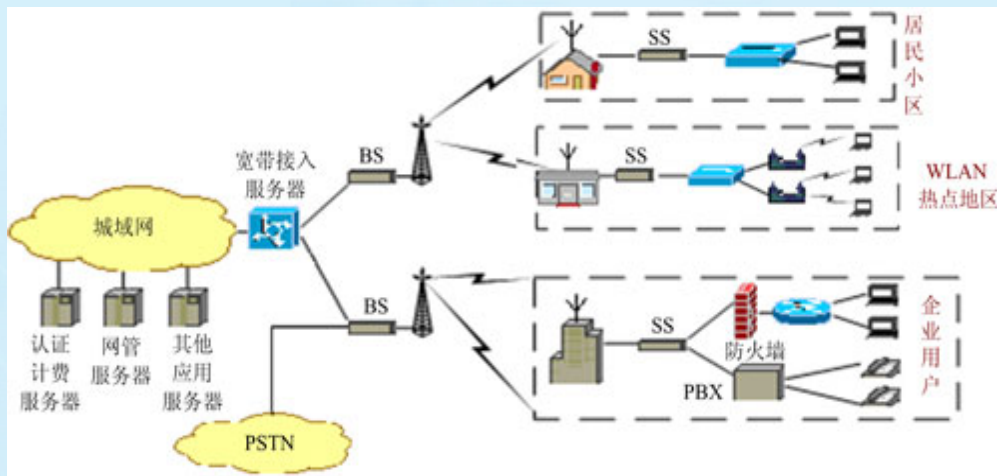


## WiMAX的应用优势

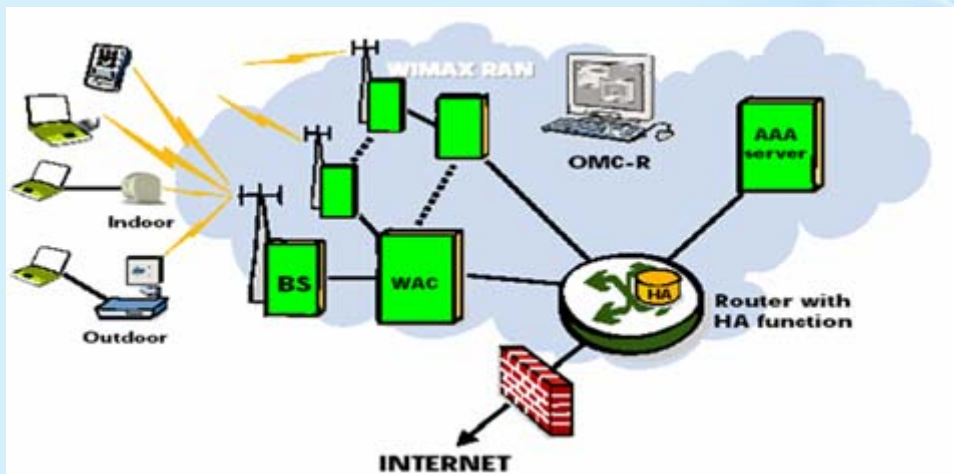
- ◆ 高带宽
- ◆ 长距离覆盖
- ◆ OFDM
- ◆ 标准化
- ◆ 多业务
- ◆ 低成本、快速建网



# 中小企业/住宅及大客户接入



中小企业/住宅接入



大客户接入

# WiMAX+WiFi组网应用

