

PMP120



运营商和 ISP 需要可靠、安全的点对多点无线宽带接入系统。通过摩托罗拉 PMP120 (Canopy 10Mbps) 点对多点无线宽带接入系统(包括 AP 和 SM)，使用户能够获得稳定的数据传输速率，良好的链路可靠性和较远的传输距离。摩托罗拉 PMP120 (Canopy 10Mbps) 点对多点无线宽带接入系统主要可以提供以下应用：

IP 数据传输、VoIP 传输、视频传输、局域网互联、视频会议、VPN 互联。

概述

Canopy 系统灵活的设计使系统安装维护十分便捷。通过使用 PMP120 (Canopy 10Mbps) 点对多点无线宽带接入系统，运营商和 ISP 将可以提供给用户更加安全可靠的通信链路、更远的传输距离和 7Mbps 的实际传输速率。Canopy 接入点设备 AP 和用户端设备 SM 采用高集成化设计，全天候使用，接入点设备 AP 的天线分为集成天线和外接天线(天线类型可根据用户需求选择)，用户端设备 SM 的天线分为集成天线和无源反射板天线两种类型，使用户可根据实际需要进行选择。

特征

PMP120 (Canopy 10Mbps) 数据传输速率，能够有效传输用户数据。速率稳定，没有数据速率回退现象。

抗干扰能力强，C/I 比值很低，有效抗外界干扰，采用 GPS 同步技术或设备自身产生同步时钟，从而根本解决系统内部自干扰问题，提供比 802.11 更可靠的信号质量。

传输距离远，通过 PMP120 (Canopy 10Mbps) 点对多点无线宽带接入系统的远距离通信能力(最远可达 16 公里)，运营商和 ISP 将可为用户提供更好的服务和更广阔的覆盖范围，并且投资建设成本很低。

内置高效的信道加密技术，使安全级别达到军用级别，从而有效保证数据传输安全性。

优势

摩托罗拉 Canopy 系统是经多次实践验证的安全可靠并可升级的无线宽带解决方案。PMP120 (Canopy 10Mbps) 点对多点无线宽带接入系统具有以下十大优势：

价格廉、运营省

Canopy 点对多点系统采用了摩托罗拉成熟简单高效的射频技术，使得设备价格较同类产品有较大的优势。全球范围的产品热销使得成本大幅降低。建立系统的初始价格门槛低。大规模扩容能力强。可使成本进一步下降。总之，设备性能价格比优异。低廉的 5.8G 频率使用费，因无室内单元不需要机房，以及系统内单元间不需要租光纤或数据专线连接，使得系统运营成本很低。

用户多、覆盖大

Canopy 点对多点系统中每个接入模块(AP)支持 200 个用户模块(SM)。六扇区的一个基站支持 1200 最终用户。Canopy 点对多点系统的最大覆盖范围是 16 公里。

设备小、安装方便

设备小巧，集成度高，无室内单元，不需要象其他系统那样复杂的布线及机房环境。因此安装 Canopy 系统简单、快捷。熟练的工程师每天可安装数点。Canopy 系统模块内置了所有的网络管理和诊断的功能使得调测也非常简单。

速率高、带宽稳

空中速率为 10Mbps。有效速率 7Mbps。系统对高负载进行了吞吐量的优化，所以当更多用户加入的时候吞吐量不会下降。不管用户数量或平均负荷是多少，系统带宽保持恒定。同时通过使用 Canopy 带宽认证管理器，系统可对每个用户模块严格的用户认证及完善的提供动态带宽控制。系统还支持动态密钥更新，使其具有卓越的加密功能。

时延小、利应用

Canopy 点对多点系统提供一致的 20ms 包延时。Canopy 系统专为 QoS 敏感的 IP 包预留高优先级信道，同时确保一致的往返延时，这样双管齐下使得系统对需要 QoS 服务的传输，例如语音和图像传输，提供良好支持。

载干低、强抗扰

Canopy 点对多点系统中，AP 和 SM 的 C/I(载干比)值均小于 3dB。一般额定的 C/I 值根据不同参数测试约为 2dB。这个值是在同类产品中最底的。因此 Canopy 系统在面对外部强干扰和自干扰的情况下最稳定可靠。而其他同类系统的载干比一般高于 8dB，甚至大于 10dB。

全同步、扩容易

整个系统的所有基站都可使用 GPS 达到全同步，它即可用来消除系统内务模块的自干扰。这种独特的能力可以让系统管理员在任何需要扩充系统覆盖和或容量的地方加入 Canopy 基站，而不影响原有系统的性能。系统不需频率规划，各基站可共用一样的频点。

为应用、巧优化

系统在整体设计时，专门为最热门的应用如上网浏览、VOIP 语音、视频监控等业务进行了优化。如将分组包缩短至 2ms，大大提高了对上行申请的反应速度。对 VOIP 的小且多的分组传输包，具有极高的处理效率。

网管全、升级便

Canopy 设备均采用内置的 Web 服务界面。为本地安装和远程管理提供了友好、直观的操作界面。Canopy 平台也对中心管理服务器提供了 Telnet、FTP 和 SNMP 的支持供网管使用。设备软件升级全部可通过在线远程方式进行，几乎无需中断运营商服务。

支持多、服务好

依托摩托罗拉遍布全国的产品销售及技术支持网络，Canopy 的用户可以在他们需要的时间和地点得到产品和服务。

PMP120 产品主要参数

	Canopy AP/Advantage AP	Canopy SM/Advantage SM
产品类型	接入点设备	用户端设备
发射功率	23dBm, 软件可调	
频率范围	5700: 5.725~5.850GHz; 2400: 2.4~2.4835GHz	
信道带宽	20MHz	
独立信道	5700: 6 条; 2400: 4 条	
组网信道	5700: 22 条; 2400: 16 条	
接收机灵敏度	-83dBm	
无线数据速率 峰值/有效速率	峰值 10Mbps, 有效 7M Mbps	
访问方式 / 防碰撞管理方式	TDD / TDMA, 并且 SM 可以主动向 AP 发送请求**Canopy 系统的 TDM / TDMA 方式不同于轮询(Polling)方式。在轮询方式中, 各用户端设备只能被动的被访问, 这会占用更多的系统资源, 那些没有工作或无法联系的用户端设备会占用系统时隙, 从而使系统延时增加, 有的系统延时会达到几百毫秒。即使是动态轮询或动态时隙分配也会在一段系统运行时间内存在这种问题。而 Canopy 系统中的每个用户端设备会主动向 AP 发送请求信号, 这使得整个系统的效率很高, 系统延时较小。	
天线增益	集成天线: 7dBi 外接天线可根据用户需要选择	集成天线: 7dBi 采用无源反射板: 18dBi
天线波束宽度	集成天线: 60° 外接天线可根据用户需要选择	集成天线: 60° 采用无源反射板: 6°
调制方式	High-index FSK	
双工方式	TDD, 双向流量均可手动调整	
认证	FCC	
系统覆盖范围	两端均采用集成天线: 3.2 公里 (5700), 8 公里 (2400) SM 采用无源反射板: 16 公里 (5700), 24 公里 (2400) 当 AP 采用不同增益的外接天线时, 系统覆盖范围将所之变化	
抗干扰	<ol style="list-style-type: none"> 1. C/I=1~3dB。 2. GPS 配合 TDD 传输方式对全系统进行同步, 避免碰撞。设备自身也可以产生同步时钟。 3. MAC 层采用 64 字节短帧传输技术, 避免重新传送大量数据。 4. 采用 ARQ 自动重传请求, 避免 TCP 启动慢运算机制, 不会扩大干扰影响。 <p>**</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 当用无线方式组网到一定程度时, 系统内部的自干扰问题会逐 	

	<p>渐严重。TDD 系统的上、下行是同频的，因此单纯依靠天线交差极化隔离，来解决自干扰问题，作用不是很大。Canopy 采用 GPS 同步和设备自身产生的同步时钟可以使系统内设备同时收发信号，从根本上解决了系统内的自干扰问题。</p> <p>2. 设备 C/I 比值越低，抗干扰能力越强，反则反之。</p>
包格式	IEEE802.3 和以太网 (透明传输高层协议)
有线网络接口	10/100BaseT 自适应，全双工 / 半双工自适应，交叉/直连自适应，并且通过软件可以调整网络接口的状态
业务传输优先级	Canopy 系统支持业务传输优先级，通过监测数据包服务类型字节中的延时比特值 (bit3)。因此，当开启 Canopy 设备的高优先级信道 (High Priority Channel) 功能后，语音、视频图像等低延时的数据包将优先传输。
VLAN (802.1q)	支持
NAT	支持 NAT 网络地址翻译
ARP	支持，软件可调 ARP 地址解析协议
SNMP	支持 SNMP 简单网络管理协议
数据加密	DES
远程管理	Web、SNMP、Telnet、FTP
管理端口	Web 页面，RJ—45 端口
管理端口功能	支持系统配置，安全，访问控制，无线网络诊断和管理
软件升级	SNMP 和 FTP，Telnet 在线升级；支持全网自动升级功能
设备功耗	标准功耗为 7.2W (0.3A@24VDC)； 最大功耗为 8.4W (0.35A@24VDC)
工作温度	-40℃ ~ +60℃
主设备尺寸	29.9 cm H * 8.6 cm W * 8.6 cm D
无源反射板尺寸	45.7 cm H * 61.0 cm W
设备重量	0.45kg
无源反射板重量	2.9kg
避雷	300SS 浪涌抑制器
工程安装	设备轻巧，安装便捷，无电缆，只需布放网线，数小时就可安装完毕一个远端。
维护	设备稳定性高，维护方便，能够节省维护成本
MTBF	40 年