



华为

AP8050DN & AP8150DN

接入点

详版彩页



产品概述

AP8050DN&AP8150DN是华为最新一代802.11ac Wave 2室外型双频无线接入点设备，支持2×2 MU-MIMO和2条空间流，具有卓越的室外覆盖性能及超强的硬件防护，支持2.4GHz和5GHz频率，支持无线网桥，内置蓝牙，兼容IEEE 802.11a/b/g/n/ac标准。双频同时提供业务，提供更高的接入容量，使室外无线网络带宽突破千兆，同时具有完善的业务支持能力，高可靠性，高安全性，网络部署简单，自动上线和配置，实时管理和维护等特点，满足室外无线网络部署要求。适用于高密场馆、广场、步行街、游乐场等覆盖场景；或者无线港口、无线数据回传、无线视频监控、车地回传等桥接场景。



AP8050DN

- 支持802.11ac wave 2标准，MU-MIMO（2SU-2MU），2.4GHz和5GHz双射频同时提供业务，2.4G频段最大速率可达400Mbps，5G频段最大速率可达到867Mbps，整机速率可达1.267Gbps；
- AP8150DN支持2.4G射频切换为5G射频，双5G射频同时工作，整机速率可达1.73Gbps。另外，使用一台AP就可以实现高性能无线桥接中继功能，节省成本，提升设备安装效率；
- 内置5KA天馈防雷，无需外接防雷器，简化安装，整体成本最低；
- 采用高等级金属材质，整体散热设计，-40℃ ~ +65℃宽温工作范围，以太网接口6KA/6KV增强防雷设计，IP67防水防尘等级，充分满足工业级使用要求；
- 内置蓝牙，可实现基于蓝牙技术的应用扩展；

产品特性

多用户 - 多入多出技术（MU-MIMO）

支持MU-MIMO技术，允许AP同时向多个终端发送数据（当前11n/11ac wave1 AP同时只能向1个终端发送数据），是802.11ac标准进入第二阶段的重要标志。

千兆接入

支持80MHz的频宽，频宽的提升带来了可用数据子载波的增加，扩展了传输通道；另外使用256QAM调制、MIMO等技术使得5G频段速率可达867Mbps。

双 5G 射频技术

AP8150DN支持将2.4G射频切换为5G射频，双5G射频同时工作，使整机速率达到1.73Gbps，使并发率提高20%以上；另外，采用

双5G技术可以使用一台AP实现高性能无线桥接中继功能，减少50%部署成本。

高规格防护

采用内置5KA高规格防雷器件，无需外接防雷器，简化安装，减少成本；采用金属外壳及整体散热设计，并通过金属固定件线缆连接器进行加固，满足IP67防水防尘等级，保证连接紧固性能和设备工作稳定性。

高密加速技术

针对高密场景下用户终端接入困难，数据拥塞、漫游性能差等问题，华为采用了以下技术解决这方面的难题：

- 干扰控制
 - 高密场景下AP布放密度高，华为使用为高密场景定制的方向性非常好的小角度天线，有效的控制覆盖区域，减少干扰；另外华为通过CCA（空闲信道评估）技术，根据实际场景对CCA进行优化，减少多个设备共享空口的可能性，提供更多的用户接入和更高的吞吐率。
- 空口性能优化
 - 大量用户接入的高密场景下，低速率用户会加剧空口资源紧张，减小AP的容量，带来用户体验的恶化。因此，在初始接入时判断用户速率，对于速率过低或信号过弱的用户不允许接入网络中；对于在线用户，实时监控其速率和信号强度，对于速率过低或信号过弱的用户，强制其下线，辅助其选择信号强度更好的AP接入。通过终端接入控制技术，提高空口利用率，保证更多终端接入。
- 5G 优先
 - AP同时支持2.4GHz和5GHz双频接入，通过控制终端优先接入5G频段，将2.4G频段的双频终端用户向5G频段上迁移，减少2.4G频段上的负载和干扰，提升用户体验。
- AP 间负载均衡
 - 配合AC，按照用户数量和用户流量，将用户分配到同一组但负载不同的AP上，实现不同AP之间的负载分担，保证AP性能的稳定。
- 智能漫游技术
 - 在多AP的高密环境下，采用了基于802.11k、802.11v及802.11r等协议的漫游技术，使终端接入到信号质量最好的AP，提升单个用户体验和整个无线网络的性能。

有线无线双重安全保障

在数据安全方面，华为通过融合有线无线双重保障，实现全面安全防护。

- 终端无线接入认证和加密
 - 支持包括WEP、WPA/WPA2-PSK、WPA/WPA2-802.1X、WAPI四种认证/加密方式来保证无线网络安全。认证机制用来对用户的身份进行验证，以限定特定的用户（授权的用户）可以使用网络资源；加密机制用来对无线链路的数据进行加密，以保证无线网络数据只被所期望的用户接收和理解。

- No-WiFi 干扰源分析

- 对No-WiFi干扰源进行频谱分析，可以对婴儿监视器BabyMonitor、蓝牙设备、数字无绳电话(仅支持2.4G)、无线音频发射器(2.4G和5G)、游戏手柄和微波炉等干扰源进行识别，结合华为eSight网管软件，可以对干扰源进行精确定位和频谱显示，及时排除无线网络干扰。

- 非法设备监测

- 支持WIDS/WIPS攻击检测，对非法设备进行监测、识别、防范、反制，精细化管理控制，为空口环境和无线传输的安全保驾护航。

- AP 有线接入认证和加密

- 通过AP接入控制，保证接入AP的合法性；通过CAPWAP隧道链路保护和DTLS加密，为CAPWAP隧道提供安全保障，提高AP到AC之间数据传输的安全性。

自动射频调优

AP通过收集到的周围AP的信号强度，信道参数等，生成AP的拓扑结构，根据合法AP、非法AP以及No-WiFi形成的干扰以及各自的负载，自动调整AP的发射功率和信道，以保证网络处于最佳的性能状态，提升网络的可靠性和用户体验。

智能应用控制（SAC）

采用智能应用控制技术，支持对4~7层应用进行可视化管理和控制。

- 流量识别

- 配合AC，AP可识别各种办公场景下1600多种常见应用，基于这些识别结果，对用户业务实施优先级调整、调度、阻断、限速等策略控制，可以更好的利用带宽资源，提高关键业务的服务级别，保证服务质量。

- 流量统计

- 可基于全局、基于SSID或基于用户的三个不同维度对每种应用进行单独的流量统计，向管理员用户呈现各种应用在网络中的使用情况，让网络管理者或运营者对智能终端的业务应用进行可视化管控，增加安全性及有效的带宽控制管理。

产品特性

硬件规格

项目	描述	
物理参数	尺寸 (长×宽×高)	220mm × 220mm × 100mm
	重量	<ul style="list-style-type: none"> AP8050DN: 2kg AP8150DN: 1.95kg
	接口	<ul style="list-style-type: none"> 10/100/1000M自适应以太网接口(RJ45 × 2) 管理Console口 (RJ45 × 1) SFP光纤接口 (支持单纤双向光模块)
	LED指示灯	SYS灯: 指示系统上电状态, 启动加载状态, 运行状态, 以及告警和故障状态 Link/ACT灯: 指示以太网口连通和数据传输状态 Wireless灯: 指示信号强度或业务流量
电源参数	电源输入	POE+供电, 满足802.3at以太网供电标准
	最大功耗	<ul style="list-style-type: none"> AP8050DN: 18 W AP8150DN: 18W 说明: 实际最大功耗遵照不同国家和地区法规而有所不同。
环境参数	工作温度	-40℃ ~ +65℃
	存储温度	-40℃ ~ +85℃
	工作湿度	0% ~ 100% (非凝结)
	防尘防水等级	IP67
	抗风能力	165mph
	海拔	-60m ~ 5000m
射频参数	工作气压	53kPa ~ 106kPa
	天线类型	<ul style="list-style-type: none"> AP8050DN内置30 × 60度天线 AP8150DN室外型外接天线
	天线增益	<ul style="list-style-type: none"> AP8050DN: 内置天线 (定向天线: 2.4G:10dBi, 5G:10dBi; 水平波瓣角60°, 垂直波瓣角30°)
	SSID数量 (VAP)	每射频16个

项目		描述	
射频参数	最大用户数	≤ 256	
	最大发射功率	<ul style="list-style-type: none"> • AP8050DN: <ul style="list-style-type: none"> - 2.4G: 27dBm (组合功率) - 5G: 26dBm (组合功率) • AP8150DN: <ul style="list-style-type: none"> - 2.4G: 27dBm (组合功率) - 5G: 24dBm (组合功率) 说明: 实际发射功率遵照不同国家和地区法规而有所不同。	
	功率调整步长	1dBm	
	接收灵敏度	2.4 GHz 802.11b (CCK):	-100 dBm @ 1 Mb/s; -93 dBm @ 11 Mb/s
		2.4 GHz 802.11g (non-HT20):	-94 dBm @ 6 Mb/s; -77 dBm @ 54 Mb/s
		2.4 GHz 802.11n (HT20):	-94 dBm @ MCS0/8; -74 dBm @ MCS15
		2.4 GHz 802.11n(HT40):	-91 dBm @ MCS0/8; -70 dBm @ MCS15
		5 GHz 802.11a (non-HT20):	-92 dBm @ 6 Mb/s; -76 dBm @ 54 Mb/s
		5 GHz 802.11n (HT20):	-91 dBm @ MCS0; -72 dBm @ MCS15
		5 GHz 802.11n (HT40):	-89 dBm @ MCS8; -70 dBm @ MCS15
5 GHz 802.11ac (VHT20):		-93 dBm @ MCS0NSS1; -69 dBm @ MCS8NSS2	
5 GHz 802.11ac (VHT40):		-89 dBm @ MCS0NSS1; -64 dBm @ MCS9NSS2	
5 GHz 802.11ac (VHT80):	-87 dBm @ MCS0NSS1; -61 dBm @ MCS9NSS2		

软件规格

项目	描述
WLAN特性	速率达1.73 Gbit/s 支持最大合并比 (MRC) 支持波束成形 支持MU-MIMO 支持空时分组码 (STBC) 支持低密度奇偶校验 (LDPC)

项目	描述
WLAN特性	<p>支持最大似然解码 (MLD)</p> <p>支持数据包聚合: A-MPDU(Tx/Rx), A-MSDU(Rx only)</p> <p>支持802.11 动态频率选择(DFS)优选信道及回切功能</p> <p>支持20M、40M和80M模式下的ShortGI</p> <p>基于WMM (Wi-Fi multimedia) 即Wi-Fi多媒体标准的映射及优先级调度规则, 实现基于优先级的数据处理和转发</p> <p>支持自动和手动两种速率调节方式, 默认方式为自动速率调节方式</p> <p>支持WLAN信道管理和信道速率调整</p> <p>支持信道自动扫描功能, 自动规避干扰</p> <p>支持AP中每个SSID可独立配置隐藏功能, 支持中文SSID</p> <p>支持SST (signal sustain technology)</p> <p>支持U-APSD节电模式</p> <p>支持CAPWAP (control and provisioning of wireless access points) 即无线接入点控制协议隧道数据转发, 并且支持管理和数据隧道的DTLS加密</p> <p>支持AP自动上线功能</p> <p>FIT AP工作模式下支持WDS</p> <p>FIT AP工作模式下支持Mesh</p> <p>支持多用户CAC</p> <p>支持Hotspot2.0</p> <p>支持802.11k、802.11v协议的智能漫游</p> <p>支持快速漫游 (≤50ms)</p>
网络特性	<p>符合IEEE 802.3ab标准</p> <p>支持速率和双工模式的自协商, 自动MDI/MDI-X</p> <p>兼容IEEE 802.1q</p> <p>支持根据用户接入的SSID划分VLAN</p> <p>上行以太网口支持VLAN trunk功能</p> <p>支持VLAN ID (1-4094), 每射频可设置16个SSID</p> <p>支持AP上联口管理通道以tagged和untagged两种模式组网</p> <p>支持DHCP Client, 通过DHCP方式获取IP地址</p> <p>支持业务数据的隧道转发和直接转发两种方式</p> <p>支持同一VLAN中不同的无线终端之间的访问隔离</p> <p>支持mDNS网关协议, 可实现跨VLAN用户间的AirPlay、AirPrint等业务共享功能</p> <p>支持用户访问控制 (ACL)</p> <p>支持LLDP链路发现</p> <p>支持直接转发模式下的CAPWAP中断业务保持</p> <p>支持AC统一认证</p> <p>支持AC双链路备份</p> <p>支持无线配置同步</p> <p>支持Soft GRE</p> <p>支持IPv6 Portal</p> <p>支持IPv6 SAVI</p> <p>支持IPv4/IPv6 ACL</p> <p>支持NAT</p> <p>支持活动目录服务 (Active Directory Server) (需要配套华为Controller控制器)</p>

项目	描述
QoS特性	基于WMM (Wi-Fi Multimedia) 即Wi-Fi多媒体标准的映射及优先级调度规则，实现基于优先级的数据处理和转发 支持按射频管理WMM参数 支持WMM节电模式 支持上行报文优先级映射和下行流量映射 支持队列映射和调度 支持基于每用户的带宽限制 支持自适应带宽管理，自动根据用户数量、环境等因素动态调整用户带宽分配，改善用户体验 支持Airtime调度 支持Microsoft公司Lync API，在语音环境，利用Lync API识别和调度，保障语音通话效果 支持AP本地转发模式下的应用识别，能识别语音和视频业务流，帮助实现精细化QoS管理
安全特性	支持Open-System认证方式 支持WEP认证/加密方式 支持WPA/WPA2-PSK认证/加密方式 支持WPA/WPA2-802.1X认证/加密方式 支持WPA-WPA2混合认证 支持WAPI认证/加密方式 支持WIDS/WIPS，包括非法设备检测和反制，攻击检测和动态黑名单，STA/AP的黑白名单功能 支持802.1x认证、MAC地址认证、Portal认证等 支持802.11w协议，对管理帧进行加密 支持DHCP Snooping 支持DAI (Dynamic ARP Inspection) 支持IPSG (IP Source Guard) 支持URL过滤
维护特性	支持通过AC对AP进行的集中管理和维护 支持AP自动上线功能，并自动加载配置，可即插即用 支持WDS零配置部署 支持Mesh零配置部署 支持批量自动升级 支持Telnet 支持STelnet，使用SSH v2安全协议 支持SFTP，使用SSH v2安全协议 FAT AP工作模式下支持Web网管管理AP，可通过HTTP或HTTPS登录 支持网管实时监控用户配置信息和快速故障定位 FAT AP工作模式下支持SNMP v1/v2/v3 支持AP系统状态告警 FAT AP工作模式下支持NTP 支持Dying Gasp
BYOD	说明 仅FIT AP工作模式下支持BYOD。 支持基于MAC OUI识别设备类型 支持基于HTTP User-Agent信息识别设备类型 支持基于DHCP Option信息识别设备类型 支持Radius服务器根据Radius认证/计费报文中携带的设备类型，下发报文的转发/安全/QoS策略
定位服务	说明 仅FIT AP工作模式下支持定位服务。 支持对AeroScout、Ekahau的Tag定位 支持对WiFi终端的定位 与eSight网管配合，对非法设备进行定位

项目	描述
频谱分析	<p>说明 仅FIT AP工作模式下支持频谱分析。 对婴儿监视器BabyMonitor、蓝牙设备、数字无绳电话（仅支持2.4G）、无线音频发射器（2.4G和5G）、游戏手柄和微波炉等干扰源进行识别 与eSight配合，对干扰源进行定位和频谱显示</p>

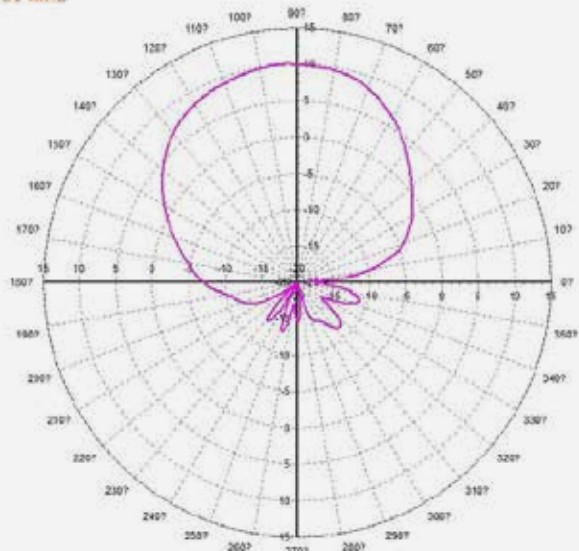
遵从标准

项目	描述												
安规标准	<table border="0"> <tr> <td>UL 60950-1</td> <td>IEC 60950-22</td> </tr> <tr> <td>UL 60950-22</td> <td>EN 60950-1</td> </tr> <tr> <td>CAN/CSA 22.2 No.60950-1</td> <td>EN 60950-22</td> </tr> <tr> <td>CAN/CSA 22.2 No.60950-22</td> <td>GB 4943</td> </tr> <tr> <td>IEC 60950-1</td> <td></td> </tr> </table>	UL 60950-1	IEC 60950-22	UL 60950-22	EN 60950-1	CAN/CSA 22.2 No.60950-1	EN 60950-22	CAN/CSA 22.2 No.60950-22	GB 4943	IEC 60950-1			
UL 60950-1	IEC 60950-22												
UL 60950-22	EN 60950-1												
CAN/CSA 22.2 No.60950-1	EN 60950-22												
CAN/CSA 22.2 No.60950-22	GB 4943												
IEC 60950-1													
无线电标准	<table border="0"> <tr> <td>ETSI EN 300 328</td> <td>工信部无函[2012]620号</td> </tr> <tr> <td>ETSI EN 301 893</td> <td>FCC Part 15C: 15.247</td> </tr> <tr> <td>信部无[2002]353号</td> <td>FCC Part 15C: 15.407</td> </tr> <tr> <td>信部无[2002]277号</td> <td>RSS-210</td> </tr> <tr> <td></td> <td>AS/NZS 4268</td> </tr> </table>	ETSI EN 300 328	工信部无函[2012]620号	ETSI EN 301 893	FCC Part 15C: 15.247	信部无[2002]353号	FCC Part 15C: 15.407	信部无[2002]277号	RSS-210		AS/NZS 4268		
ETSI EN 300 328	工信部无函[2012]620号												
ETSI EN 301 893	FCC Part 15C: 15.247												
信部无[2002]353号	FCC Part 15C: 15.407												
信部无[2002]277号	RSS-210												
	AS/NZS 4268												
电磁兼容性标准	<table border="0"> <tr> <td>ETSI EN 301 489-1</td> <td>YD/T 1312.2-2004</td> </tr> <tr> <td>ETSI EN 301 489-17</td> <td>ITU k.21</td> </tr> <tr> <td>ETSI EN 60601-1-2</td> <td>GB 9254</td> </tr> <tr> <td>FCC Part 15</td> <td>GB 17625.1</td> </tr> <tr> <td>ICES-003</td> <td></td> </tr> </table>	ETSI EN 301 489-1	YD/T 1312.2-2004	ETSI EN 301 489-17	ITU k.21	ETSI EN 60601-1-2	GB 9254	FCC Part 15	GB 17625.1	ICES-003			
ETSI EN 301 489-1	YD/T 1312.2-2004												
ETSI EN 301 489-17	ITU k.21												
ETSI EN 60601-1-2	GB 9254												
FCC Part 15	GB 17625.1												
ICES-003													
电磁兼容性标准	<table border="0"> <tr> <td>AS/NZS CIPSR22</td> <td>CISPR 24</td> </tr> <tr> <td>EN 55022</td> <td>IEC61000-4-6</td> </tr> <tr> <td>EN 55024</td> <td>IEC61000-4-2</td> </tr> <tr> <td>CISPR 22</td> <td></td> </tr> </table>	AS/NZS CIPSR22	CISPR 24	EN 55022	IEC61000-4-6	EN 55024	IEC61000-4-2	CISPR 22					
AS/NZS CIPSR22	CISPR 24												
EN 55022	IEC61000-4-6												
EN 55024	IEC61000-4-2												
CISPR 22													
IEEE 标准	<table border="0"> <tr> <td>IEEE 802.11a/b/g</td> <td>IEEE 802.11k</td> </tr> <tr> <td>IEEE 802.11n</td> <td>IEEE 802.11u</td> </tr> <tr> <td>IEEE 802.11ac</td> <td>IEEE 802.11v</td> </tr> <tr> <td>IEEE 802.11h</td> <td>IEEE 802.11w</td> </tr> <tr> <td>IEEE 802.11d</td> <td>IEEE 802.11r</td> </tr> <tr> <td>IEEE 802.11e</td> <td></td> </tr> </table>	IEEE 802.11a/b/g	IEEE 802.11k	IEEE 802.11n	IEEE 802.11u	IEEE 802.11ac	IEEE 802.11v	IEEE 802.11h	IEEE 802.11w	IEEE 802.11d	IEEE 802.11r	IEEE 802.11e	
IEEE 802.11a/b/g	IEEE 802.11k												
IEEE 802.11n	IEEE 802.11u												
IEEE 802.11ac	IEEE 802.11v												
IEEE 802.11h	IEEE 802.11w												
IEEE 802.11d	IEEE 802.11r												
IEEE 802.11e													

项目	描述	
安全标准	802.11i, Wi-Fi Protected Access 2(WPA2), WPA 802.1X Advanced Encryption Standards(AES), Temporal Key Integrity Protocol(TKIP) EAP Type(s)	
环境标准	ETSI 300 019-2-1 ETSI 300 019-2-2 ETSI 300 019-2-4 IEC 60068-2-52	ETSI 300 019-1-1 ETSI 300 019-1-2 ETSI 300 019-1-4
电磁场辐射标准	CENELEC EN 62311 CENELEC EN 50385 OET65	RSS-102 FCC Part1&2 FCC KDB系列
RoHS	Directive 2002/95/EC & 2011/65/EU	
Reach	Regulation 1907/2006/EC	
WEEE	Directive 2002/96/EC & 2012/19/EU	
认证	Wi-Fi 联盟 (WFA) 认证 802.11a/b/g/n/ac	

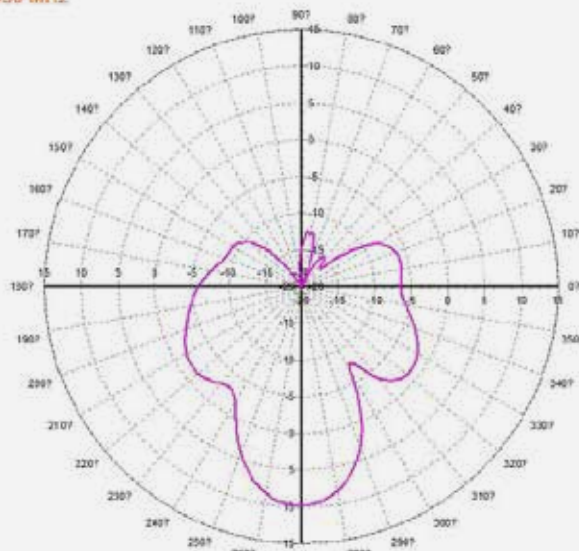
AP8050DN 天线方向性图

E 面-2450 MHz



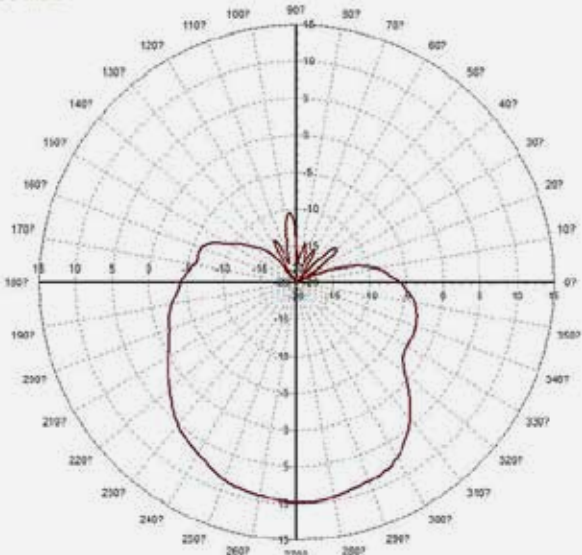
2.4G (PHI=0)

H 面-2450 MHz



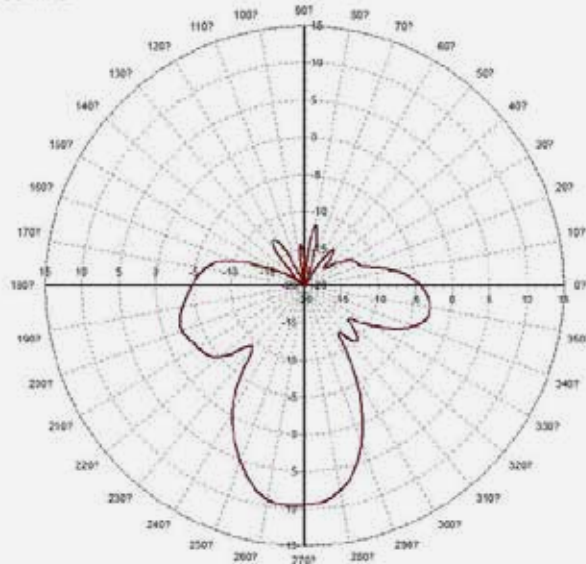
2.4G (PHI=90)

H面-5550 MHz



5G (PHI=0)

面-5550 MHz



5G (PHI=90)

服务与支持

华为WLAN规划工具拥有业界最专业的仿真平台，提供专业的网络设计、优化服务，凭借15年来在无线领域的持续投入，通过丰富的网络规划优化经验、专家资源、先进的平台优势，助力您成功地规划、建设、运营无线网络。合理的部署和优化网络可以提高网络的性能，可用性和安全性，同时降低投资成本和风险。

更多信息

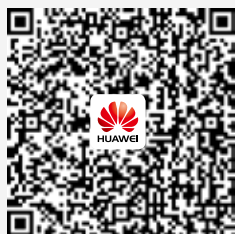
要了解关于华为 WLAN 更多信息，请联系当地客户代表处或者访问：<http://e.huawei.com>



企业业务



产品介绍




营销资料

版权所有 © 华为技术有限公司 2017。保留一切权利。

非经华为技术有限公司书面同意，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本手册内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明

、HUAWEI、华为、 是华为技术有限公司的商标或者注册商标。

在本手册中以及本手册描述的产品中，出现的其他商标、产品名称、服务名称以及公司名称，由其各自的所有人拥有。

免责声明

本文档可能含有预测信息，包括但不限于有关未来的财务、运营、产品系列、新技术等信息。由于实践中存在很多不确定因素，可能导致实际结果与预测信息有很大的差别。因此，本文档信息仅供参考，不构成任何要约或承诺。华为可能不经通知修改上述信息，恕不另行通知。

华为技术有限公司
深圳市龙岗区坂田华为基地
邮编：518129
电话：+86 755 28780808

www.huawei.com