

UNIS WA6520 无线接入点

安装指导

Copyright © 2023 紫光恒越技术有限公司及其许可者版权所有，保留一切权利。

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

UNIS 为紫光恒越技术有限公司的商标。对于本手册中出现的其它公司的商标、产品标识及商品名称，由各自权利人拥有。

由于产品版本升级或其他原因，本手册内容有可能变更。紫光恒越保留在没有任何通知或者提示的情况下对本手册的内容进行修改的权利。本手册仅作为使用指导，紫光恒越尽全力在本手册中提供准确的信息，但是紫光恒越并不确保手册内容完全没有错误，本手册中的所有陈述、信息和建议也不构成任何明示或暗示的担保。

环境保护

本产品符合关于环境保护方面的设计要求，产品的存放、使用和弃置应遵照相关国家法律、法规要求进行。

前言

本手册介绍了 WA6520 无线接入点的硬件配置、安装准备、安装方法及步骤、线缆连接。前言部分包含如下内容：

- [读者对象](#)
- [本书约定](#)
- [资料意见反馈](#)

读者对象

本手册主要适用于如下工程师：

- 网络规划人员
- 现场技术支持与维护人员
- 负责网络配置和维护的网络管理员

本书约定

1. 命令行格式约定

格 式	意 义
粗体	命令行关键字（命令中保持不变、必须照输的部分）采用 加粗 字体表示。
<i>斜体</i>	命令行参数（命令中必须由实际值进行替代的部分）采用 <i>斜体</i> 表示。
[]	表示用“[]”括起来的部分在命令配置时是可选的。
{ x y ... }	表示从多个选项中仅选取一个。
[x y ...]	表示从多个选项中选择一个或者不选。
{ x y ... }*	表示从多个选项中至少选取一个。
[x y ...]*	表示从多个选项中选择一个、多个或者不选。
&<1-n>	表示符号&前面的参数可以重复输入1~n次。
#	由“#”号开始的行表示为注释行。

2. 图形界面格式约定

格 式	意 义
<>	带尖括号“<>”表示按钮名，如“单击<确定>按钮”。
[]	带方括号“[]”表示窗口名、菜单名和数据表，如“弹出[新建用户]窗口”。
/	多级菜单用“/”隔开。如[文件/新建/文件夹]多级菜单表示[文件]菜单下的[新建]子菜单下的[文件夹]菜单项。

3. 各类标志

本书还采用各种醒目标志来表示在操作过程中应该特别注意的地方，这些标志的意义如下：

 警告	该标志后的注释需给予格外关注，不当的操作可能会对人身造成伤害。
 注意	提醒操作中应注意的事项，不当的操作可能会导致数据丢失或者设备损坏。
 提示	为确保设备配置成功或者正常工作而需要特别关注的操作或信息。
 说明	对操作内容的描述进行必要的补充和说明。
 窍门	配置、操作、或使用设备的技巧、小窍门。

4. 图标约定

本书使用的图标及其含义如下：

	该图标及其相关描述文字代表一般网络设备，如路由器、交换机、防火墙等。
	该图标及其相关描述文字代表一般意义下的路由器，以及其他运行了路由协议的设备。
	该图标及其相关描述文字代表二、三层以太网交换机，以及运行了二层协议的设备。
	该图标及其相关描述文字代表无线控制器、无线控制器业务板和有线无线一体化交换机的无线控制引擎设备。
	该图标及其相关描述文字代表无线接入点设备。
	该图标及其相关描述文字代表无线终结单元。
	该图标及其相关描述文字代表无线终结者。
	该图标及其相关描述文字代表无线Mesh设备。
	该图标代表发散的无线射频信号。
	该图标代表点到点的无线射频信号。
	该图标及其相关描述文字代表防火墙、UTM、多业务安全网关、负载均衡等安全设备。
	该图标及其相关描述文字代表防火墙插卡、负载均衡插卡、NetStream插卡、SSL VPN插卡、IPS插卡、ACG插卡等安全插卡。

5. 示例约定

由于设备型号不同、配置不同、版本升级等原因，可能造成本手册中的内容与用户使用的设备显示信息不一致。实际使用中请以设备显示的内容为准。

本手册中出现的端口编号仅作示例，并不代表设备上实际具有此编号的端口，实际使用中请以设备上存在的端口编号为准。

资料意见反馈

如果您在使用过程中发现产品资料的任何问题，可以通过以下方式反馈：

E-mail: info@unisyue.com

感谢您的反馈，让我们做得更好！

目 录

1 设备简介	1-1
2 安装准备	2-2
2.1 安全注意事项	2-2
2.1.1 安全标示	2-2
2.1.2 通用安全建议	2-2
2.2 检查安装条件	2-2
2.3 设备附件	2-3
2.4 安装工具	2-3
3 安装 AP	3-4
3.1 安装流程	3-4
3.2 安装前检查	3-5
3.3 确定安装位置	3-5
3.4 安装 AP	3-5
3.4.1 壁挂安装方式	3-6
3.4.2 86 面板安装方式	3-8
3.4.3 吸顶安装方式	3-9
3.5 连接 AP 电源	3-10
3.5.1 上电前检查	3-10
3.5.2 电源适配器供电	3-10
3.5.3 直流电源供电	3-11
3.5.4 PoE 供电	3-12
3.5.5 上电后检查	3-12
3.6 连接以太网光口	3-12
3.7 将 AP 连接到网络	3-13
3.7.1 查看 Fit AP 是否连接到网络	3-13

1 设备简介

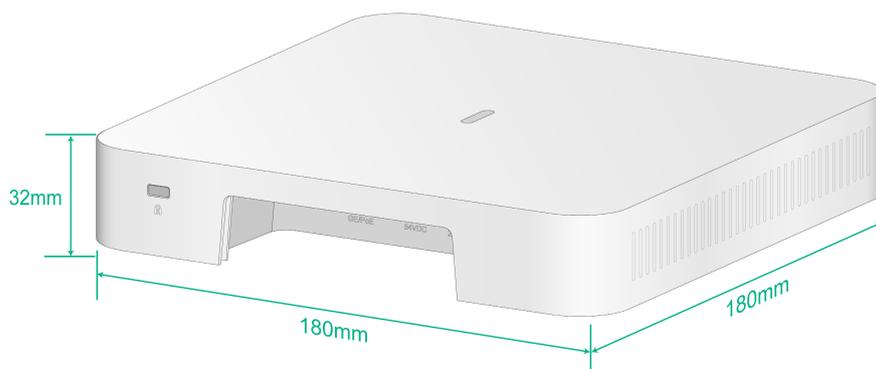
WA6520 无线接入点基本配置如[表 1-1](#) 所示。

表1-1 产品基本配置列表

描述	产品型号	WA6520
外形尺寸 (W x D x H)		180mm x 180mm x 32mm (不含安装件)
整机功耗		≤13W
天线		内置天线： <ul style="list-style-type: none">• 2.4G 增益 3dBi• 5G 增益 4dBi
供电方式		<ul style="list-style-type: none">• DC 供电：满足整机最大功耗• PoE 供电：满足 IEEE802.3af 以太网供电标准
产品符合标准		<ul style="list-style-type: none">• IEEE802.11a/b/g/n/ac/ax• IEEE802.3af

设备外形尺寸示意图如[图 1-2](#) 所示。

图1-2 设备外形尺寸



2 安装准备

本章主要包含以下内容：

[2.1 安全注意事项](#)

[2.2 检查安装条件](#)

[2.3 设备附件](#)

[2.4 安装工具](#)

2.1 安全注意事项

2.1.1 安全标示

安装设备时，请注意如下标签：



防烫警告标签。若设备贴有该标签，表明电气设备运行过程中设备表面可能会产生高温，请将设备安装在受限制接触区域。受限制区域的设备仅维修人员或受过培训的人员才可以接触，一般人员不可触碰，以防止烫伤。

2.1.2 通用安全建议



说明

仅允许专业人员进行设备及其附件的安装和拆卸工作，进行安装和操作前必须仔细阅读设备提供的相关安全介绍。

为了避免造成环境污染和人身伤害，请在安装无线接入点设备前阅读下面的注意事项，本注意事项无法涵盖所有可能的风险。

- 请采取必要的安全措施确保安装人员的人身安全，并保护无线接入点设备不被损坏。
- 请确保安装地的地面平整、干燥，并做好必要的防滑措施。
- 请确保持安装的设备清洁，没有灰尘。
- 请不要将设备放在潮湿地方，并确保设备安装的位置不会积水或者漏雨。
- 请不要将设备和安装工具放在行走区域内。

2.2 检查安装条件

为保证设备长期处于良好的运行状态，在准备安装之前，需要对设备的安装条件进行检查。设备工作的温度、湿度环境要求如[表 2-1](#)所示。

表2-1 设备工作温度、湿度指标

项目	取值范围
标准工作环境温度	-10°C~55°C

项目	取值范围
存储温度	-40°C~70°C
工作湿度（非凝露）	5%RH~95%RH

2.3 设备附件

设备随机安装附件如下：



安装件
(标配)



M4 x 30mm盘头螺钉
(标配)



膨胀螺管和螺钉
(标配)



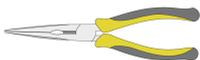
电源适配器
(选配)

2.4 安装工具

在安装设备时，可能需要用到下列的工具（以下工具需要用户自备）。



扭力批



尖嘴钳



剥线钳



橡胶锤



冲击钻



电钻



压线钳



记号笔

3 安装 AP

本章主要包含以下内容：

[3.1 安装流程](#)

[3.2 安装前检查](#)

[3.3 确定安装位置](#)

[3.4 安装 AP](#)

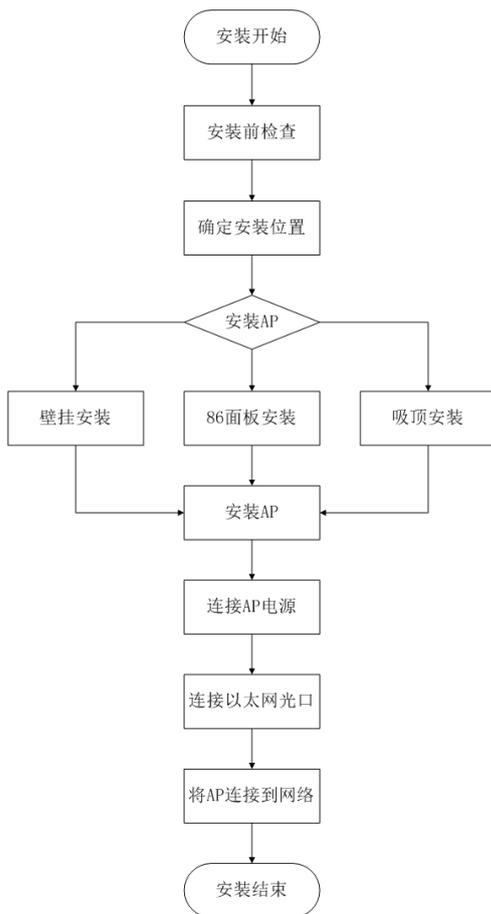
[3.5 连接 AP 电源](#)

[3.6 连接以太网光口](#)

[3.7 将 AP 连接到网络](#)

3.1 安装流程

图3-1 AP 设备安装流程图



3.2 安装前检查

安装 AP 前，请先进行以下检查：

- 请先给 AP 供电，将 AP 接入到以太网，检查指示灯状态，确定 AP 可以正常工作，设备指示灯状态请参见附录 A。
 - 请先记录设备背面的 MAC 地址和序列号，便于后续查找使用。
 - 请确认在需要安装设备的地点已经完成布线工作。
 - 请务必使用超五类线（cat5e）以上标准网线，设备支持的接口速率请参见附录 A。
-



- 由于 AP 设备一般都安装在较高的位置上，所以建议用户在把设备安装到指定位置之前先登录设备并进行相关配置。
 - 如果接口线缆有户外走线情况，请检查是否在 AP 侧加装了网口防雷器，网口防雷器需要用户自备。
-

3.3 确定安装位置

确定安装位置时的原则如下：

- 尽量减少 AP 和用户终端间的障碍物（如：墙壁）数量。
- AP 安装位置前后左右应留有一定的空间以利于散热，同时设备安装位置要避开无线基站天线等易产生辐射的物体至少 2 米以上，避免互相干扰。
- 安装位置尽量隐蔽，不妨碍居民的日常工作和生活。
- 严禁在积水、渗水、滴漏、结露等环境下安装，并需避免线缆凝水、渗水而造成水滴沿着线缆流入设备。

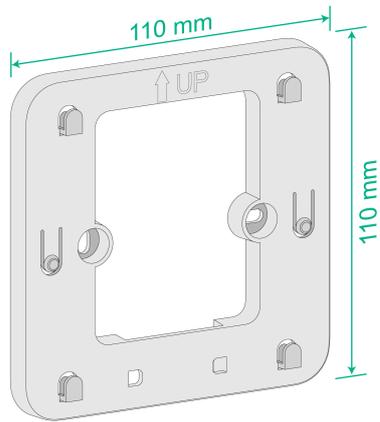
3.4 安装AP

WA6520 无线接入点仅适用于室内安装，支持以下三种安装方式：

- [壁挂安装方式](#)
- [86 面板安装方式](#)
- [吸顶安装方式](#)

安装件外形尺寸示意图如[图 3-2](#)所示。

图3-2 安装件外形尺寸

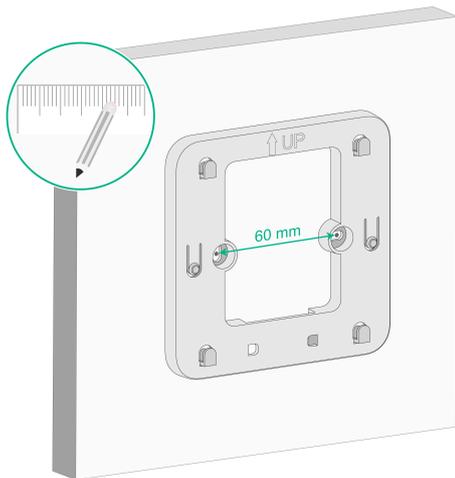


3.4.1 壁挂安装方式

请按照如下步骤将设备固定到墙面：

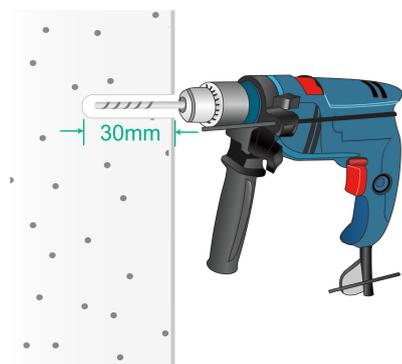
- (1) 将安装件紧贴墙面，调整好安装件位置，使用记号笔标记安装孔的位置。

图3-3 标记安装位置



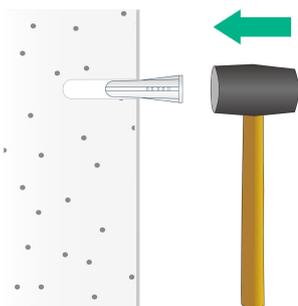
- (2) 使用冲击钻在标记处打两个直径 6mm 的孔，如[图 3-4](#)所示。

图3-4 在墙面打孔



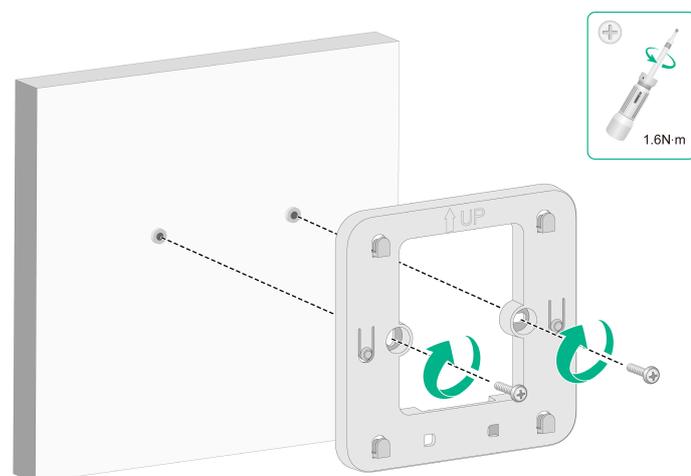
- (3) 使用橡胶锤将膨胀螺管敲入安装孔，直到将膨胀螺管与墙面齐平，如[图 3-5](#)所示。

图3-5 固定膨胀螺管



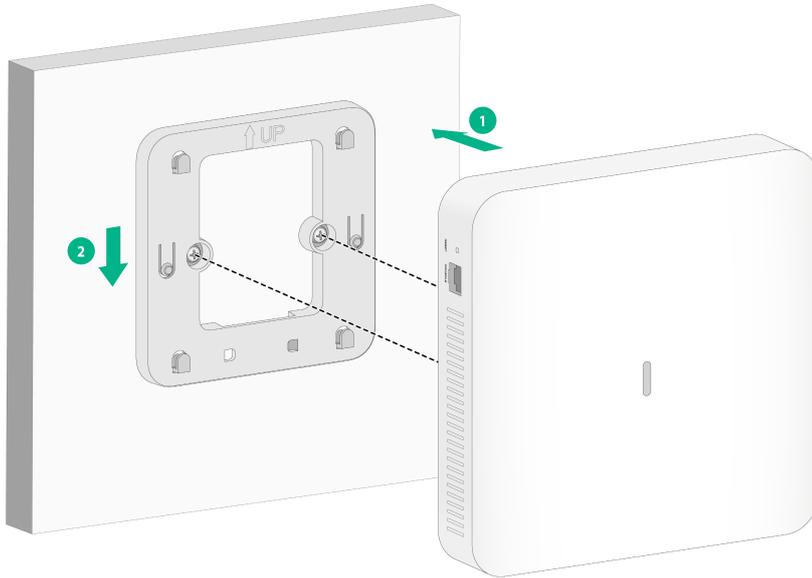
- (4) 使用膨胀螺钉穿过安装孔，调整安装件的位置并拧紧螺钉，从而固定安装件到墙面，如[图 3-6](#)所示。

图3-6 固定安装件



- (5) 将设备对准安装件上的突起，把设备挂在安装件上，然后向下按压设备，使设备固定在安装件上。

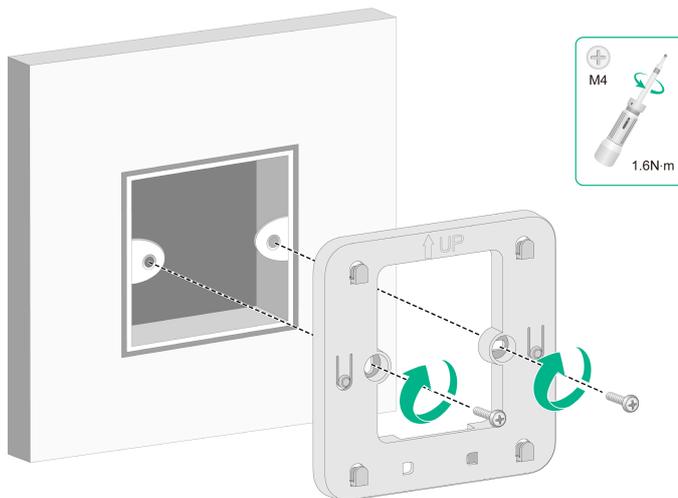
图3-7 安装设备



3.4.2 86 面板安装方式

- (1) 使用标配的 M4 × 30mm 盘头螺钉将安装件固定到 86 面板。

图3-8 固定安装件到 86 面板



- (2) 固定 AP 到安装件与壁挂方式相同，此处不再赘述。

3.4.3 吸顶安装方式

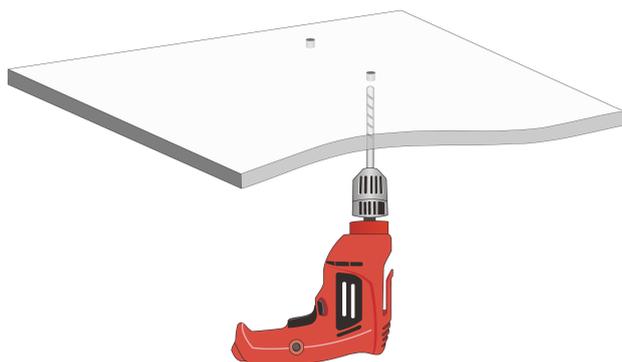
说明

- 吸顶安装方式要求天花板的厚度必须小于 18mm，且天花板至少可以承受 5kg 的重量。
- 如果是石膏天花板等本身强度较弱的材料，不建议使用此安装方法，如果由于环境限制必须采用此种安装方式时，请在螺母下增加一层强度较好的板材，以确保设备安装牢固。

吸顶安装方式安装步骤如下：

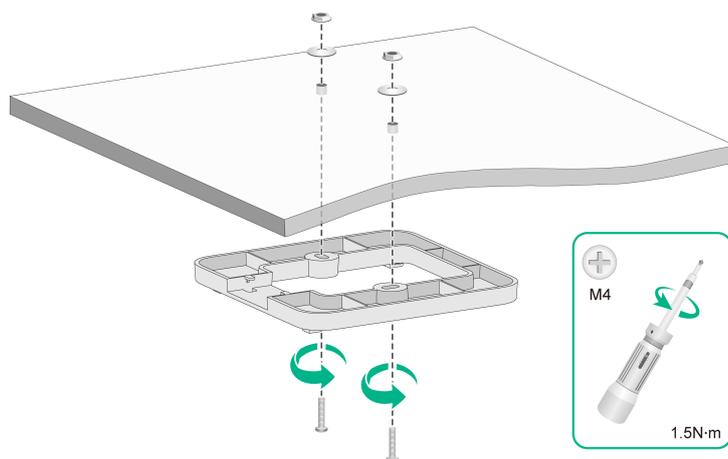
- (1) 卸下天花板，将安装件贴在天花板，使用记号笔标记出安装孔的位置。
- (2) 使用手电钻在标记处打两个直径 6mm 的孔。

图3-9 天花板上打孔



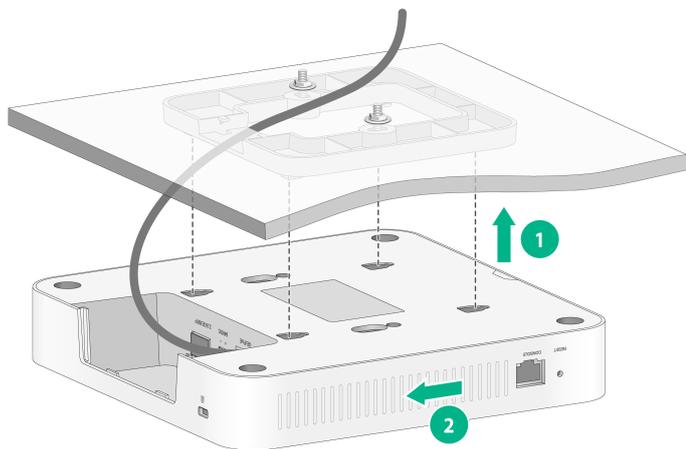
- (3) 将标配的 M4 × 30mm 盘头螺钉穿过安装件上的安装孔和天花板的钻孔，在天花板的另一端使用螺母和垫片拧紧螺栓，使安装件固定在天花板上。

图3-10 固定安装件



- (4) 使用以太网线连接设备的上行 GE/PoE 接口，然后将设备对准安装件上的突起，把设备挂在安装件上并水平推动设备，使设备固定于安装件。

图3-11 安装设备



注意

请安装完后仔细检查设备是否被卡紧，以免没有卡紧造成设备跌落。

3.5 连接AP电源

WA6520 支持本地供电和 802.3af 协议的 PoE 供电，用户可以根据实际网络环境选择供电方式。

3.5.1 上电前检查

AP 安装完毕后，每次上电前均要进行检查，检查事项如下：

- AP 设备采用本地供电时，请确认本地交流电源良好接地。
- AP 设备采用 802.3af 协议的 PoE 供电时，请确认 PoE 供电设备良好接地。

3.5.2 电源适配器供电



说明

电源适配器不随机附带，若设备采用本地供电方式，建议选购公司制定的电源适配器。

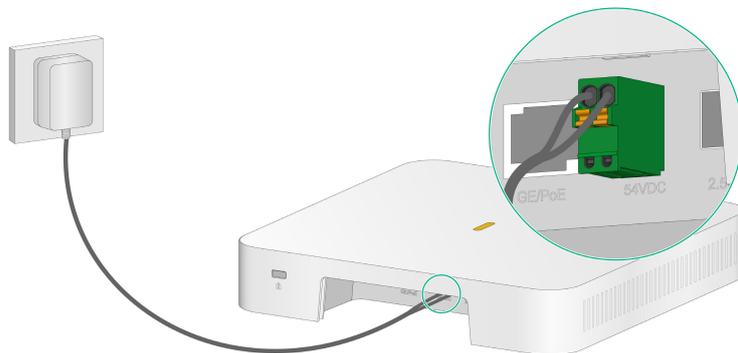
表3-1 电源适配器规格

项目	描述
电源适配器输入	100-240V AC
电源适配器输出	+54V  0.67A

项目	描述
电源适配器输出功率	36W

如图 3-12 所示，用户可以通过电源适配器将设备的电源接口与本地电源连接，从而实现本地供电。

图3-12 本地供电方式连接



3.5.3 直流电源供电



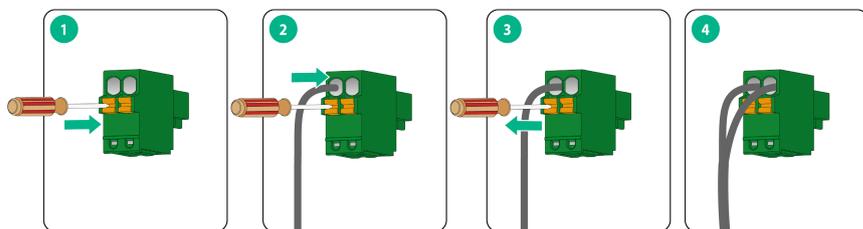
说明

- 仅直流远供方式需要现场连接凤凰端子。
- 凤凰端子不随机附带，如需使用，建议选购公司指定的凤凰端子。
- 电源线建议使用符合 GBT3956-1997 标准的 0.5mm^2 或 0.75mm^2 纯铜导线。
- 设备的输入电压为 40~55VDC。

如图 3-13 所示，设备支持直流电源供电，用户可以通过本地线缆按照线序放入凤凰端子便可实现直流电源供电。安装方式如下所述：

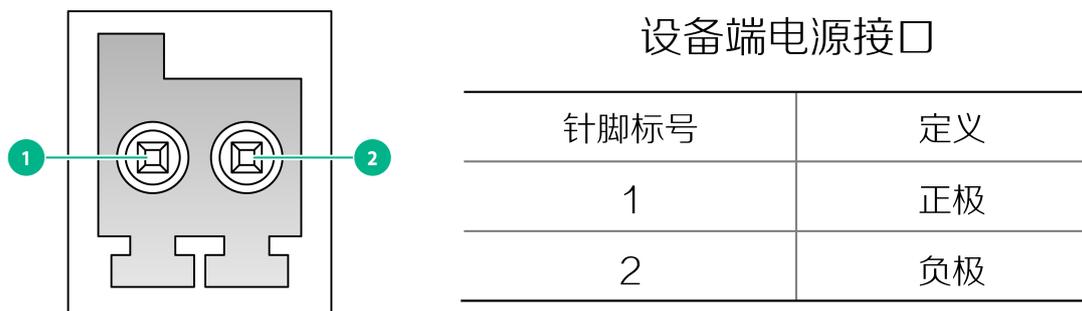
- (1) 使用一字螺丝刀将凤凰端子前方的活动部分压到底。
- (2) 将导线护套剥除 10mm，按照线序插入对应的进线口。
- (3) 取下一字螺丝刀。
- (4) 使用同样的方法将另一根导线插入对应的进线口。

图3-13 直流电源供电



如图 3-14 所示，设备端电源接口截面图及电极连接方式。

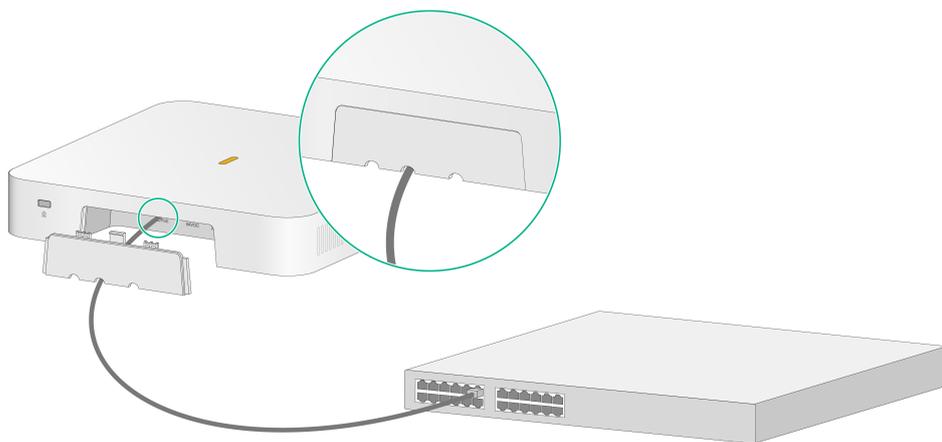
图3-14 设备电源接口



3.5.4 PoE 供电

如图 3-15 所示，请使用以太网线将 PoE 交换机的以太网接口与 AP 的以太网接口 GE/PoE 相连，完成对 AP 的 PoE 供电。等到所有线缆连接完成后，请卡紧理线口部件。

图3-15 PoE 供电



3.5.5 上电后检查

连接 AP 电源后，需要检查设备的指示灯是否正常显示。设备指示灯状态的详细描述请参见附录 A。

3.6 连接以太网光口

使用光纤将设备接入网络前，需先将光模块安装到设备的光接口上，再将光纤连接器插入光模块。目前，设备的光接口仅支持 LC 型光纤连接器。光模块需要用户自行选购，关于光模块的详细信息，请参见附录 B。

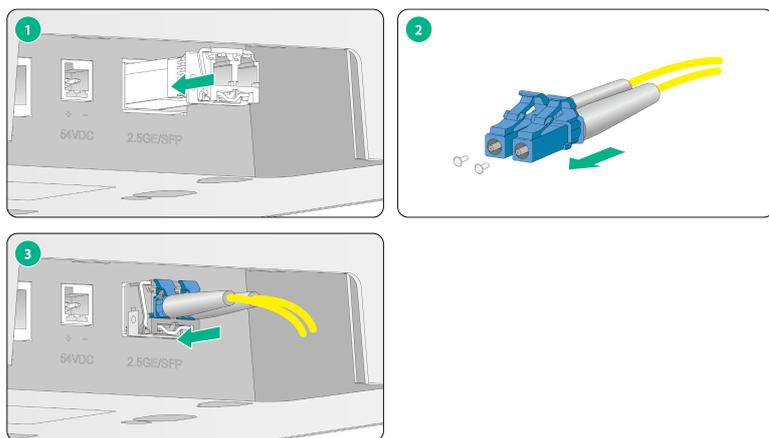
连接光纤的方法如下：

- (1) 请确保光模块的拉手向上垂直翻起，卡住顶部卡扣，然后用手捏住光模块两侧，将不带拉手的一端缓慢插入光接口插槽。

- (2) 取下光纤 LC 型连接器上的防尘帽。
- (3) 确认光模块上的 Rx 和 Tx 口，将光纤一端的两个 LC 型连接器分别插入 Rx 和 Tx 口；再将光纤另一端的两个 LC 型连接器分别插至对端设备的 Tx 和 Rx 口。

上电后请检查设备的指示灯状态，关于指示灯的状态说明，请参见附录 A。

图3-16 连接以太网光口



3.7 将AP连接到网络

3.7.1 查看 Fit AP 是否连接到网络

当 AP 工作在 Fit 模式时，设备本身不需要进行配置，所有的配置都在 AC 上完成。用户在 AC 上通过 **display wlan ap all** 命令查看 AP 状态，当 AP 状态为 R/M 时，说明 AP 已成功关联 AC 并接入网络。

```
<AC> display wlan ap all
```

```
Total number of APs: 1
Total number of connected APs: 1
Total number of connected manual APs: 1
Total number of connected auto APs: 0
Total number of connected common APs: 1
Total number of connected WTUs: 0
Total number of inside APs: 0
Maximum supported APs: 3072
Remaining APs: 3071
Total AP licenses: 128
Remaining AP licenses: 127
```

AP information

```
State : I = Idle,      J = Join,      JA = JoinAck,      IL = ImageLoad
        C = Config,   DC = DataCheck,  R = Run      M = Master,  B = Backup
```

AP name	AP ID	State	Model	Serial ID
ap1	1	R/M	WA6520	219801A5CX8235E00031

目 录

附录 A 指示灯和接口	A-1
A.1 指示灯	A-1
A.2 接口	A-1

附录A 指示灯和接口

A.1 指示灯



说明

AP 支持的工作模式请参考版本说明书。

WA6520 无线接入点的指示灯说明如[表 A-1](#)和[表 A-2](#)所示。

表A-1 指示灯状态说明（Fit 模式）

指示灯	指示灯颜色	指示灯状态	状态说明
	-	常灭	设备没有上电或者LED灯被关闭
	黄色	常亮	设备正在初始化，或者设备初始化异常
		闪烁（1秒闪烁2次）	以太网接口Down且射频接口没有建立Mesh连接
	绿色	常亮	AP已经启动完成并已经注册到AC，正处于待机状态，但无客户端在线
		闪烁（2秒闪烁1次）	设备启动完成，但没有与AC建立连接
		闪烁（1秒闪烁2次）	设备正在更新应用程序
	蓝色	闪烁（1秒闪烁1次）	射频接口有客户端在线

表A-2 指示灯状态说明（复位按钮）

复位按钮	按键时长（秒）	指示灯颜色	指示灯状态	状态说明
RESET	0~5	绿色	常亮	复位
	5~20	绿色	2Hz闪烁	复位到缺省配置

A.2 接口

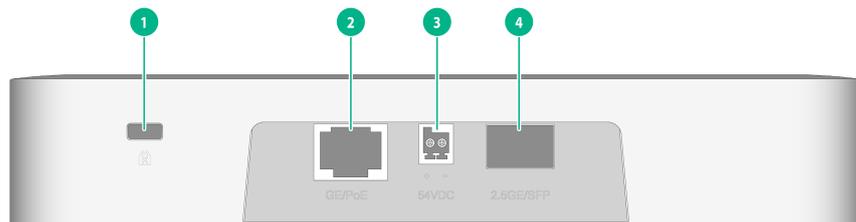
WA6520 无线接入点的对外接口包括：

- 1 个 CONSOLE 口
- 1 个 GE/PoE 接口
- 1 个本地电源接口
- 1 个 2.5GE/SFP 接口

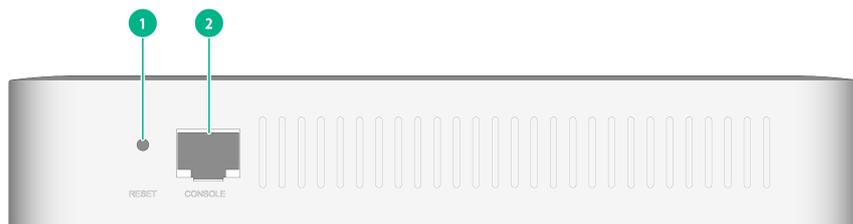
 说明

除以上接口外，WA6520 无线接入点设备还包括复位按钮和防盗锁孔。防盗锁孔的尺寸为：7mm x 3mm (长 x 宽)。

图A-1 接口示意图



1: 防盗锁孔	2: GE/PoE接口
3: 本地电源接口	4: 2.5GE/SFP接口



1: RESET按钮	2: CONSOLE口
------------	-------------

表A-3 WA6520 无线接入点接口说明

接口类型	遵循的规范和协议	描述
RESET按钮	无	复位按钮的功能与按键时长相关，具体请参见 表 A-2
CONSOLE口	RS/EIA-232	控制口，用于设备配置和管理，仅限维护人员使用
GE/PoE	<ul style="list-style-type: none"> IEEE802.3 IEEE802.3i IEEE802.3u IEEE802.3ab IEEE802.3af 	10/100/1000M以太网电口，作为设备的上行接口，接入Internet或城域网，可同时作为PoE接口 设备工作在Fit模式时，对应MAP文件中的GE1/0/1接口，对应AC配置中的gigabitethernet 1接口
2.5GE/SFP	<ul style="list-style-type: none"> IEEE802.3 	1000/2500M以太网光口
54V DC	无	电源接口，用于给设备提供本地供电（+54V）

目 录

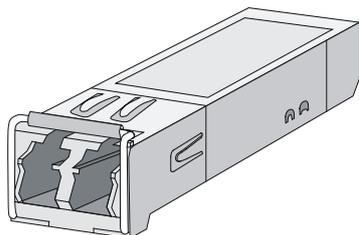
附录 A 接口模块选配参考	A-1
A.1 光模块、光纤连接器及光纤外观	A-1
A.2 光模块规格	A-1

附录A 接口模块选配参考

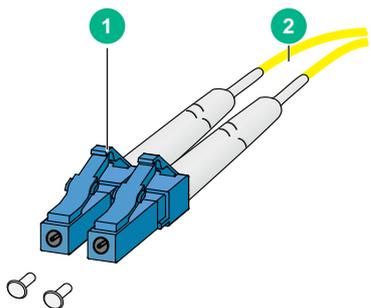
A.1 光模块、光纤连接器及光纤外观

接口类型为光接口时，需要配合 SFP 光模块使用，将采用带 LC 型光纤连接器的光纤。

图A-1 SFP 光模块



图A-2 带 LC 型连接器的光纤



1: LC型光纤连接器

2: 光纤

A.2 光模块规格

表A-1 SFP-2.5G-LX10-SM1310-DR-I 规格列表

属性	SFP-2.5G-LX10-SM1310-DR-I
中心波长	1310nm
最大传输距离	10km
Data Rate	(1228.8~2457.6)Mb/s
接口连接器类型	LC接口
Fiber Mode	SMF
光纤直径	9/125 μ m
输出光功率	(-7~+2) dBm