

# IP-COM

## 安装手册

**AC3000**  
多业务控制器

版权所有©2016 深圳市和为顺网络技术有限公司。保留一切权利。

由于产品版本升级或其它原因，本文档内容会不定期更新。文中所有信息仅作为使用指导，不构成任何形式的担保。

## 约定

本手册中，所提到的“多业务控制器”、“产品”、“设备”等名词，如无特别说明，均指IP-COM多业务控制器AC3000。

标识含义约定：

标识	含义
 注意	提醒用户操作中应注意的事项，如果操作错误可能导致设备损坏等不良后果。
 提示	对操作内容的描述进行必要的补充和说明。

## 简介

章节	说明
第 1 章 产品介绍	介绍多业务控制器及其包装、外观。
第 2 章 设备安装	介绍多业务控制器的安装方法及注意事项。
第 3 章 硬件连接	介绍多业务控制器接口连接与上电启动。
第 4 章 登录 Web 网管	介绍登录多业务控制器的 Web 网管的方法。
附录 A	维护与常见故障处理。
附录 B	电子信息产品有毒有害物质申明。
附录 C	产品保修卡。

# 目录

第 1 章 产品介绍.....	1
1.1 简介.....	1
1.2 包装.....	1
1.3 外观.....	2
1.3.1 前面板.....	2
1.3.2 后面板.....	2
1.3.3 指示灯.....	3
1.3.4 接口.....	3
1.3.4 电源系统.....	5
1.3.5 散热系统.....	5
第 2 章 设备安装.....	6
2.1 安装注意事项.....	6
2.1.1 安全措施.....	6
2.1.2 环境要求.....	6
2.1.3 安装工具.....	7
2.2 安装设备.....	8
2.2.1 机架安装.....	8
2.2.2 桌面安装.....	9
2.3 连接地线.....	9
2.3.1 安装环境中无接地排.....	9
2.3.2 安装环境中无接地排.....	11
2.4 连接电源线.....	12
第 3 章 硬件连接.....	13
3.1 连接以太网口.....	13
3.2 上电前检查.....	13
3.3 给设备上电.....	13
第 4 章 登录 WEB 网管.....	14
附录 A 维护与常见故障处理.....	17
附录 B 产品保修卡.....	18
附录 C 电子信息产品有毒有害物质申明.....	20

# 第 1 章 产品介绍

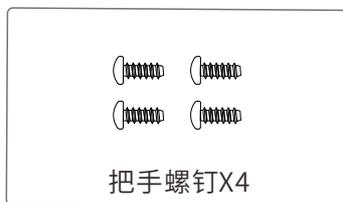
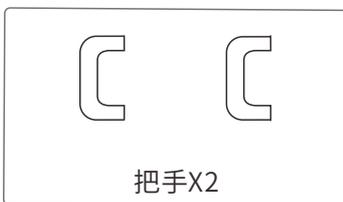
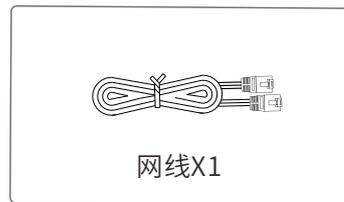
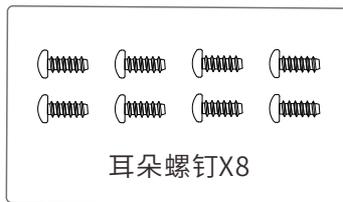
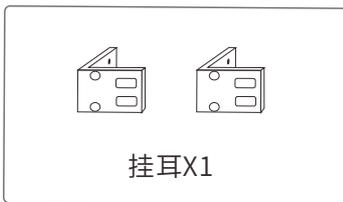
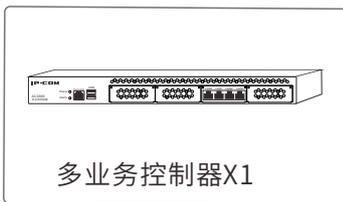
## 1.1 简介

IP-COM AC3000 是 IP-COM 公司自主研发设计的多业务控制器，配合 IP-COM 公司自主研发的 AP，实现无线网络的统一部署和管理。

AC3000 最多支持 3000 个 AP，5 万个无线用户。

## 1.2 包装

打开包装，检查包装盒内应有以下配件。



① 图片仅供参考，具体以实物为准；② 如果发现配件有损坏或缺失，请持原包装与经销商联系更换。

## 1.3 外观

### 1.3.1 前面板

多业务控制器前面板提供 1 个 Console 口，2 个 USB 接口，4 个千兆以太网口。如图 1-1 所示。

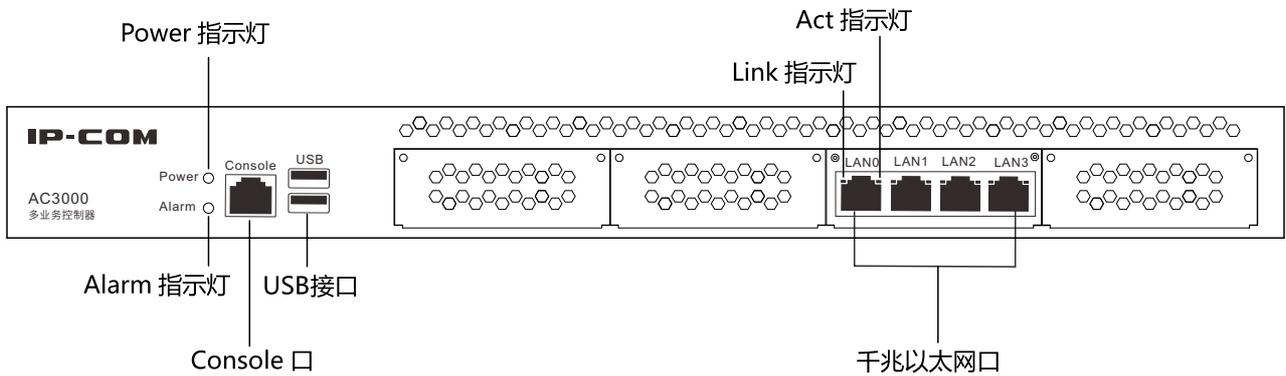


图 1-1 前面板示意图

### 1.3.2 后面板

多业务控制器后面板提供 1 个接地端子，1 个 COM2 口，1 个 VGA 口，1 个 KB 口，2 个 USB 接口，1 个电源按钮，1 个电源插座。如图 1-2 所示。

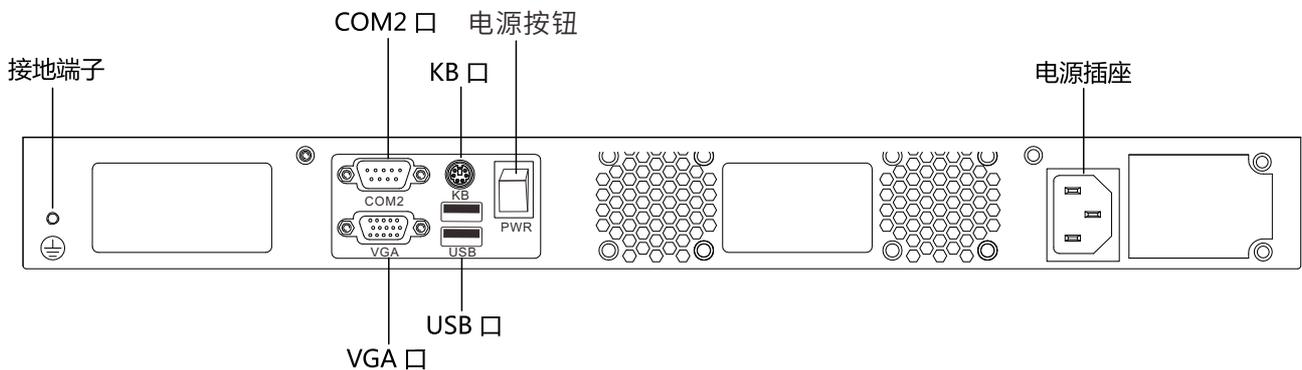


图 1-2 后面板示意图

### 1.3.3 指示灯

指示灯位于多业务控制器的前面板上：1 个 Power 指示灯，1 个 Alarm 指示灯，每个千兆以太网口带有 1 个 Link 指示灯、1 个 Act 指示灯。

指示灯	状态	说明
Power	常亮	供电正常
	不亮	未通电或供电异常
Alarm	慢闪	系统工作正常
	常亮、不亮、快闪	正在启动或正在关机或工作异常
Link	闪烁	端口已连接
	不亮	端口未连接或连接异常
Act	不亮	端口协商速率为 10Mbps，前提是对应端口的 Link 灯闪烁
	绿色常亮	端口协商速率为 100Mbps
	橙色常亮	端口协商速率为 1000Mbps

### 1.3.4 接口

#### 以太网口

多业务控制器提供了 4 个 10/100/1000 Base-T 自适应以太网端口，每个端口带有 1 个 Link 指示灯、1 个 Act 指示灯。

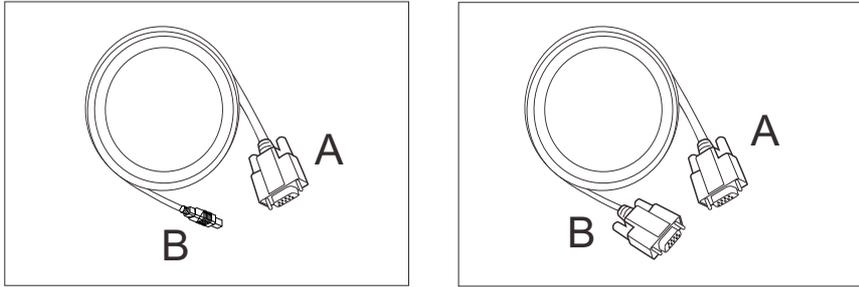
#### COM 口

多业务控制器提供了两个 COM 口：前面板 1 个（Console 口），后面板 1 个（COM2 口）。COM 口主要用于技术支持与后期维护。

使用 COM 口配置多业务控制器步骤如下：

**步骤 1：**使用串口线连接终端（本例为电脑）到多业务控制器。

请将串口线的 A 头连接到电脑，B 头连接到多业务控制器的 Console 口（使用下图左边所示串口线）或 COM2 口（使用下图右边所示串口线）。



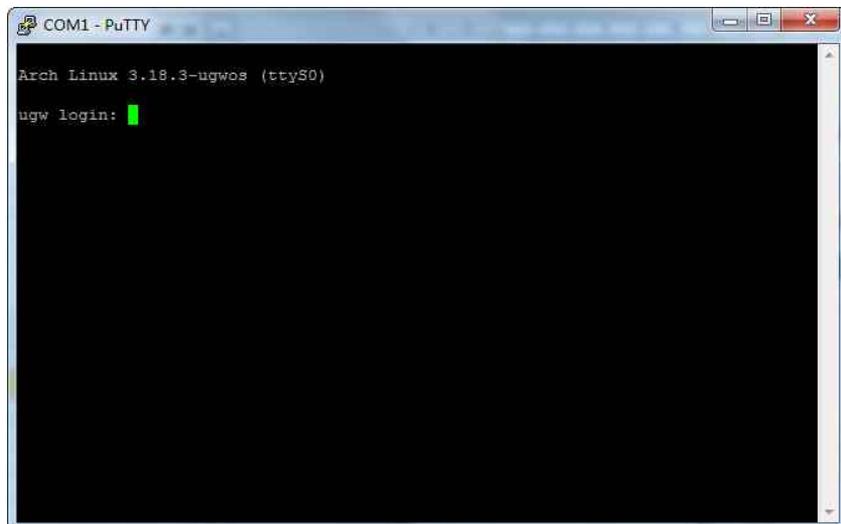
**步骤 2：设置终端参数。**

1. 打开电脑，并在电脑上运行串行接口连接软件（如 Putty）；
2. 设置终端参数；

选择类型为 Serial，波特率为 115200，然后点击右下角的 Open 按钮。



3. 按 Enter 键，即可成功进入到多业务控制器的后台。



## USB 口

多业务控制器提供了 4 个 USB 接口，前面板与后面板各有 2 个。可以使用 USB 接口将多业务控制器恢复出厂设置。

操作步骤：

1. 关闭多业务控制器电源；
2. 把 USB 鼠标插入多业务控制器的 USB 口；
3. 开启多业务控制器电源；
4. 等待多业务控制器自动断电重启（大概 1 分钟）；
5. 拔掉 USB 鼠标，重新开启多业务控制器电源即可。



提示

恢复出厂设置之后，多业务控制器的 IP 地址为“192.168.10.1”，用户名和密码均为“admin”，您可使用 <https://192.168.10.1> 重新登陆多业务控制器。

---

## VGA 口

VGA 口位于多业务控制器的后面板上，可以连接显示器。

## KB 口

KB 口位于多业务控制器的后面板上，可以连接键盘。

### 1.3.4 电源系统

多业务控制器采用交流电源供电，交流电源输入为 100-240V AC 50/60Hz。另外，后面板上还有 1 个电源按钮，用于开/关机。

### 1.3.5 散热系统

多业务控制器提供三个风扇对整机进行散热。

# 第 2 章 设备安装

## 2.1 安装注意事项

为避免使用不当造成多业务控制器损坏或人身伤害，请遵从以下注意事项。

### 2.1.1 安全措施

- 安装过程中，需佩戴防静电手套，且多业务控制器电源应保持为关闭状态；
- 使用产品包装盒内的电源线给多业务控制器供电；
- 确保输入电压范围与多业务控制器上标明的输入电压范围相符；
- 确保多业务控制器散热孔通风良好；
- 不要打开或拆卸多业务控制器的机壳；
- 清洁多业务控制器时，请切断电源，请勿使用任何液体擦洗多业务控制器；
- 多业务控制器远离电力线、电灯、电网附近或任何有可能接触强电电网的地方。

---

#### 注意

多业务控制器机壳的一个安装螺钉上封有 IP-COM 公司的防拆封条，代理商对多业务控制器进行维护时，要求所维护多业务控制器的封条保持完好。如果用户需要打开多业务控制器机壳，请先与当地代理商联系，获得允许；否则，由于擅自操作导致多业务控制器无法维护，将由用户本人负责。

---

### 2.1.2 环境要求

#### 📌 温/湿度要求

多业务控制器对温度和湿度的要求见下表。

环境描述	温度	湿度
工作环境	0°C ~ 40°C	10% ~ 90% RH (无凝结)
存储环境	-40°C ~ 70°C	5% ~ 90% RH (无凝结)

#### ✎ 洁净度要求

灰尘落在多业务控制器表面上会造成静电吸附，可能会造成金属节点接触不良。为避免静电影响多业务控制器正常工作，请注意：

- 保持室内空气清洁，多业务控制器需要定期除尘；
- 确保多业务控制器接地良好，使静电顺利转移。

#### ✎ 防雷要求

当发生雷击时，在瞬间产生的强大电流会直接或间接地给电子设备造成致命伤害。为避免雷电产生的强大瞬间电流破坏多业务控制器，需要采取以下防雷措施：

- 确保电源插座、机架、工作台和多业务控制器接地端子都接地良好；
- 合理布线，避免产生内部感应雷；
- 需要室外布线时，建议使用信号防雷器。

#### ✎ 安装台要求

无论多业务控制器安装在机架内或其他工作台上，请注意以下事项：

- 确保机架或工作台足够牢固、平稳；
- 保持室内通风良好，多业务控制器四周留出 10 厘米左右的散热空间；
- 不要在多业务控制器上放置其他重物；
- 需要叠放使用时，设备之间的垂直距离不能小于 1.5 厘米。

### 2.1.3 安装工具

- 防静电手套
- 十字螺丝刀

以上安装工具，请用户自备。

## 2.2 安装设备

多业务控制器可以安装在机架上，也可以安装在桌面（工作台）上，请根据具体安装环境，选择最合适的安装方式。

### 2.2.1 机架安装

多业务控制器可以安装在 19 英寸标准机架上，安装步骤如下：

步骤 1：检查机架的接地与平稳性；

步骤 2：使用配件中提供的把手螺钉将把手安装在挂耳上；

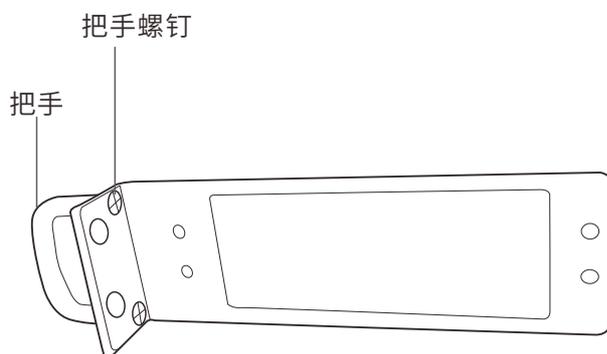


图 2-1 安装把手到挂耳

步骤 3：使用配件中提供的耳朵螺钉将两个已安装了把手的挂耳分别固定安装在多业务控制器的两侧；

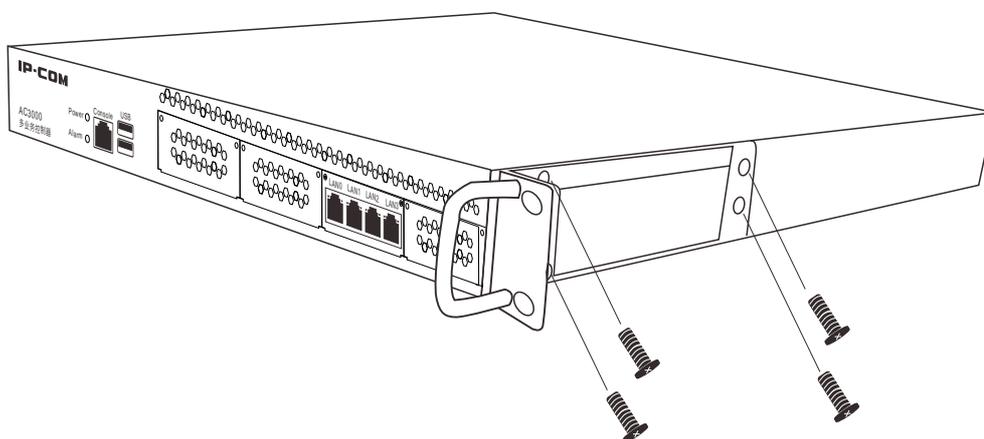


图 2-2 安装挂耳到多业务控制器两侧

**步骤 3:** 将多业务控制器放置于机架内适当位置，用螺钉（需用户自备）将挂耳固定在机架两端的导槽上，确保多业务控制器平稳地安装在机架上。

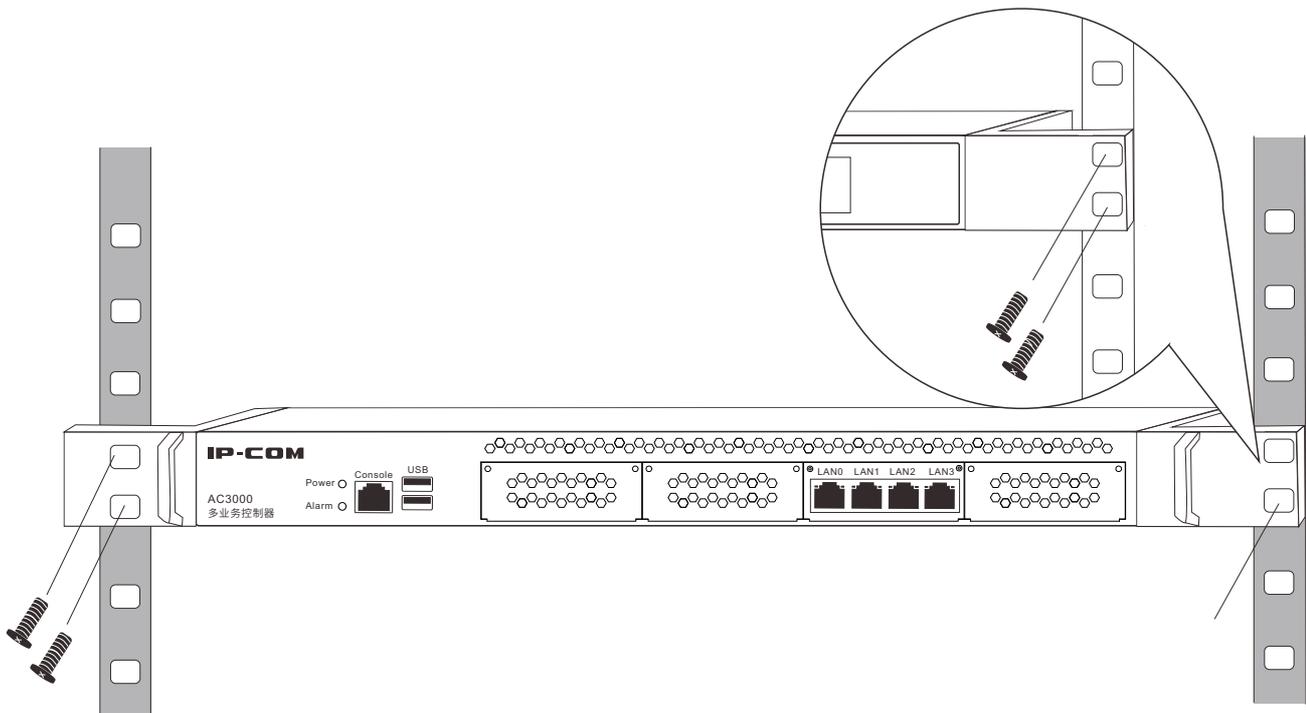


图 2-3 机架安装示意图

## 2.2.2 桌面安装

如果用户不具备 19 英寸标准机柜，可以直接将多业务控制器放置在足够大且干净平稳的桌面（工作台）上。

## 2.3 连接地线

连接保护地线不仅是为了尽快释放掉多业务控制器因雷击而感应的过电压和过电流，也是保障人身安全的必要措施。请根据具体安装环境，选择最合适的保护地线连接方式。

### 2.3.1 安装环境中存在接地排

如果安装环境中存在接地排，有两种接地安装方法。

**A、** 将多业务控制器的接地端子直接接到机房的工程接地排，步骤如下：

**步骤 1:** 将接地线的一端接到机房工程接地排的接线柱；

**步骤 2:** 将接地线的另一端接到多业务控制器接地端子，然后拧紧固定螺钉。

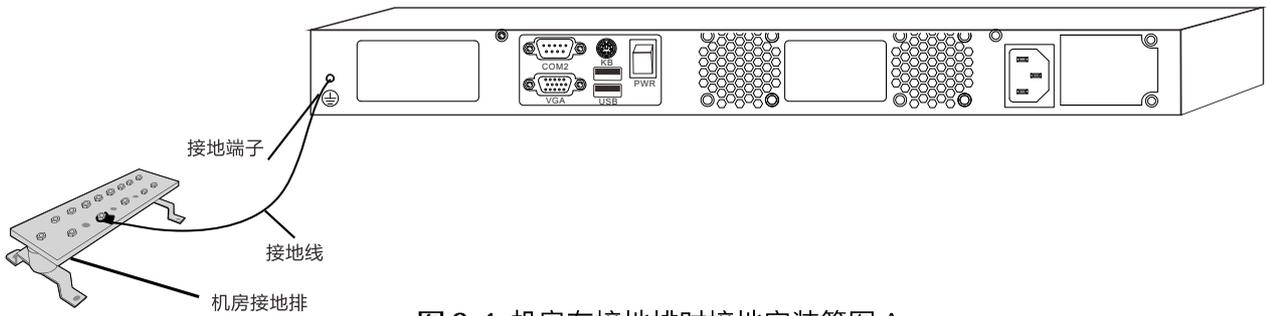


图 2-4 机房有接地排时接地安装简图 A

**B、**将多业务控制器的接地端子连接到已进行接地保护的其它设备，步骤如下：

**步骤 1:** 将接地线的一端接到已进行接地保护的其它设备的接地端子，然后拧紧固定螺钉；

**步骤 2:** 将接地线的另一端接到多业务控制器接地端子，然后拧紧固定螺钉。

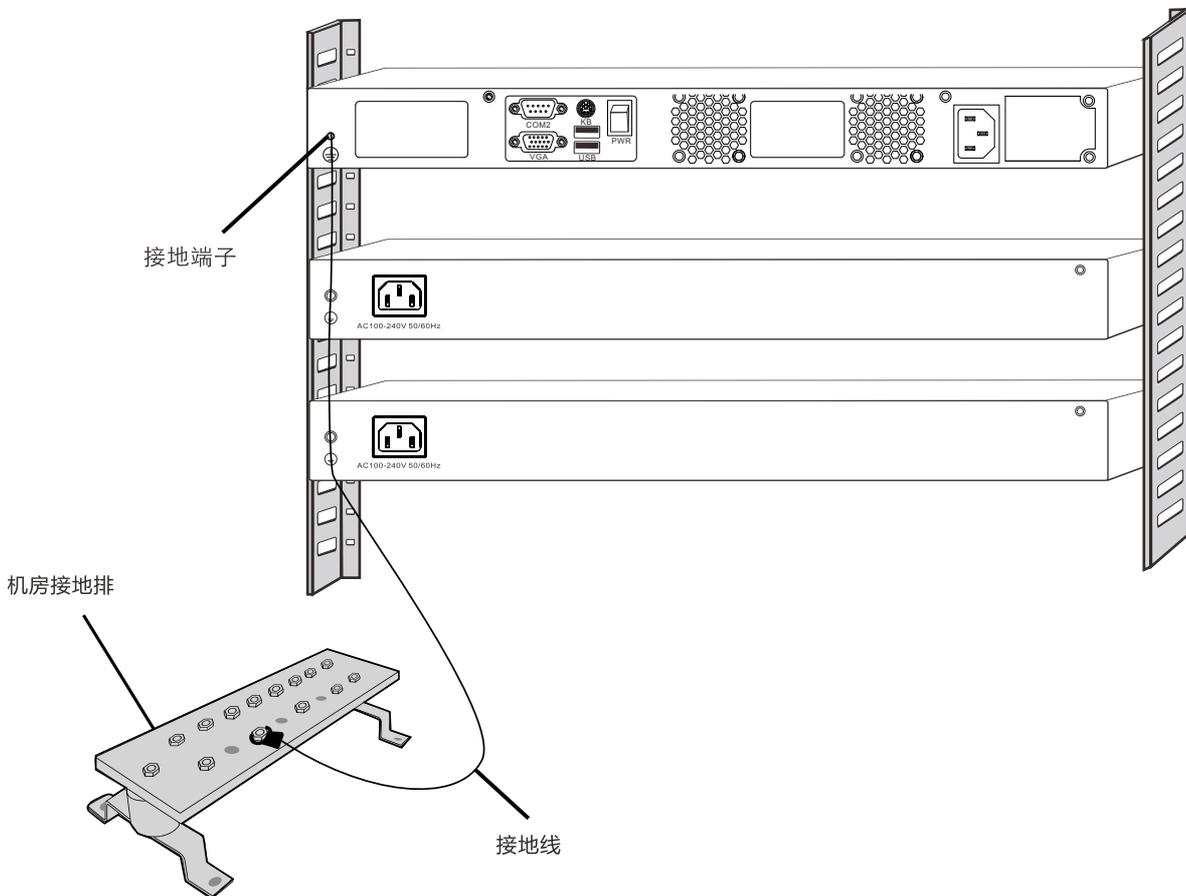


图 2-5 机房有接地排时接地安装简图 B

**⚠ 注意**

多业务控制器的接地线应连接到机房的工程接地，消防水管和大楼的避雷针接地都不是正确的接地。

## 2.3.2 安装环境中无接地排

如果安装环境附近有泥地并且允许埋设接地体，可按以下步骤进行接地安装：

**步骤 1：**将长度不小于 0.5 米的角钢（或钢管）打入地下；

**步骤 2：**采用电焊将接地线的一端焊接到角钢（或钢管）上，并将焊接点做防腐处理（电镀或涂覆）；

**步骤 3：**将接地线另外一端接到多业务控制器的接地端子。

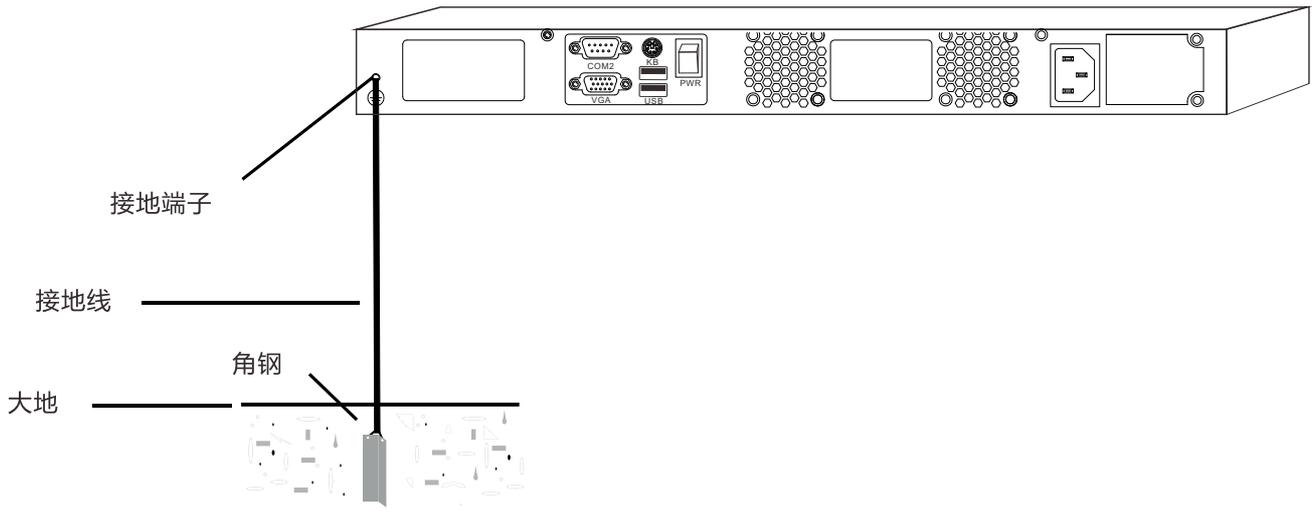


图 2-6 机房附近允许埋设接地体时接地安装简图

如果安装环境附近不允许埋设接地体，可直接通过电源线的 PE（保护地）线进行接地。

前提是：多业务控制器的电源线采用带保护地线的三芯电缆，且交流电源的保护地线已在配电室或交流供电变压器侧良好接地。

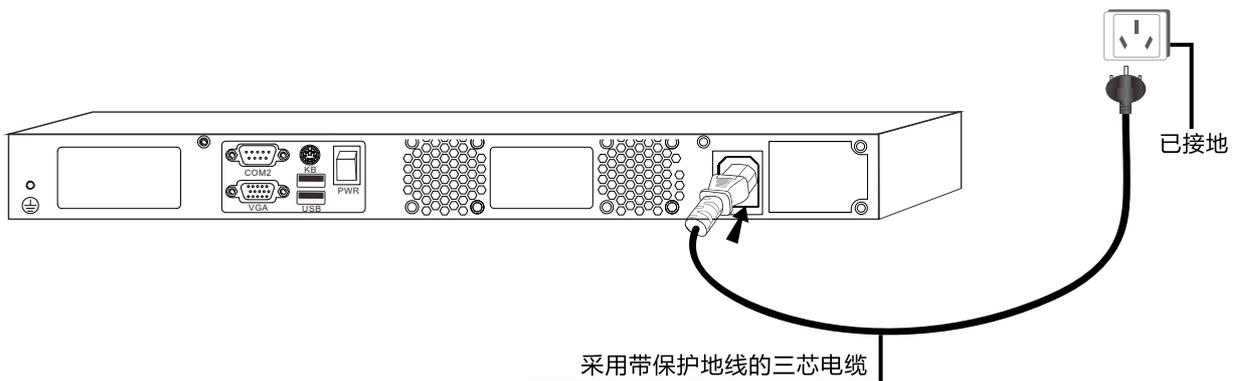


图 2-7 利用已接地的电源线进行接地保护

## 2.4 连接电源线

使用产品包装盒内配套的电源线连接多业务控制器后面板上的电源插座和外部的交流电源插座。

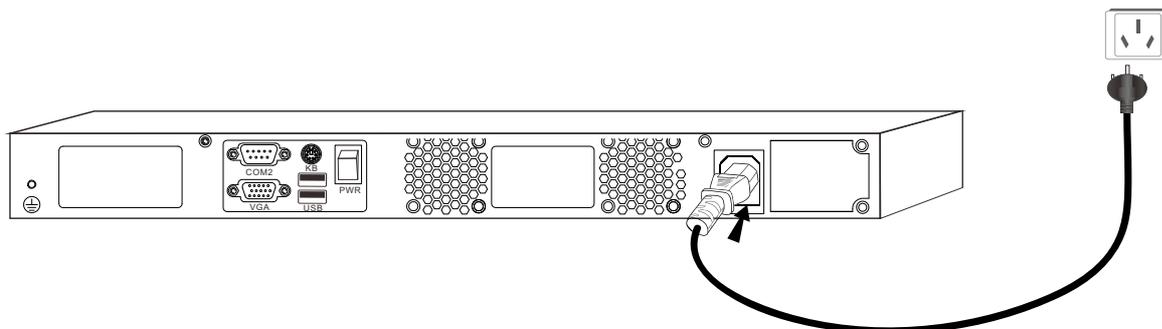


图 2-8 连接电源线

# 第 3 章 硬件连接

## 3.1 连接以太网口

用网线连接多业务控制器的以太网口到对端网络设备。

## 3.2 上电前检查

上电之前，请对多业务控制器进行如下检查：

- 供电电源是否符合多业务控制器的输入电源规格；
- 地线、以太网口连线是否正确；
- 接口线缆是否都在室内走线，若有户外走线情况，请检查是否进行了网口防雷器（连接方法如图 3-1）和交流电源避雷器的连接。

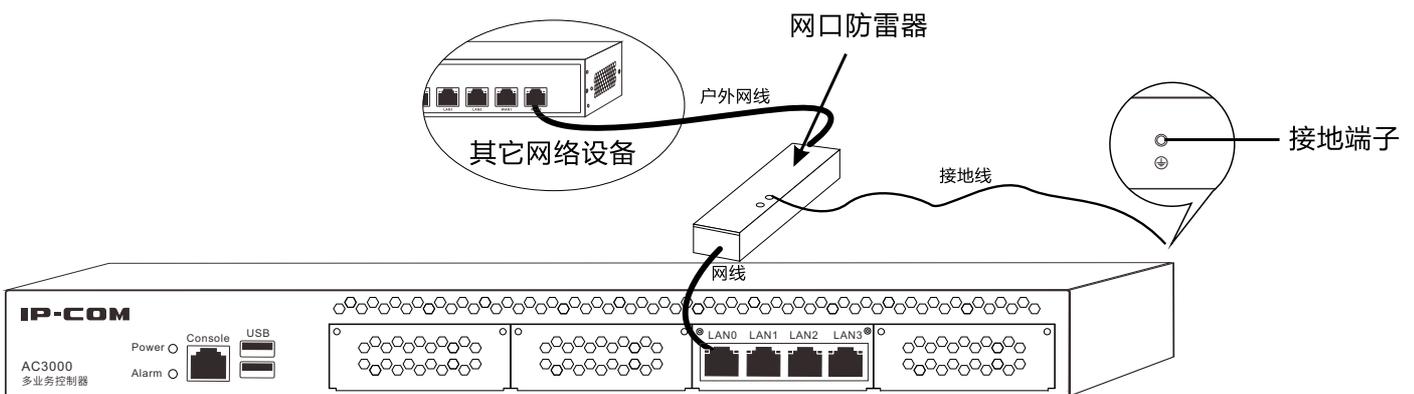


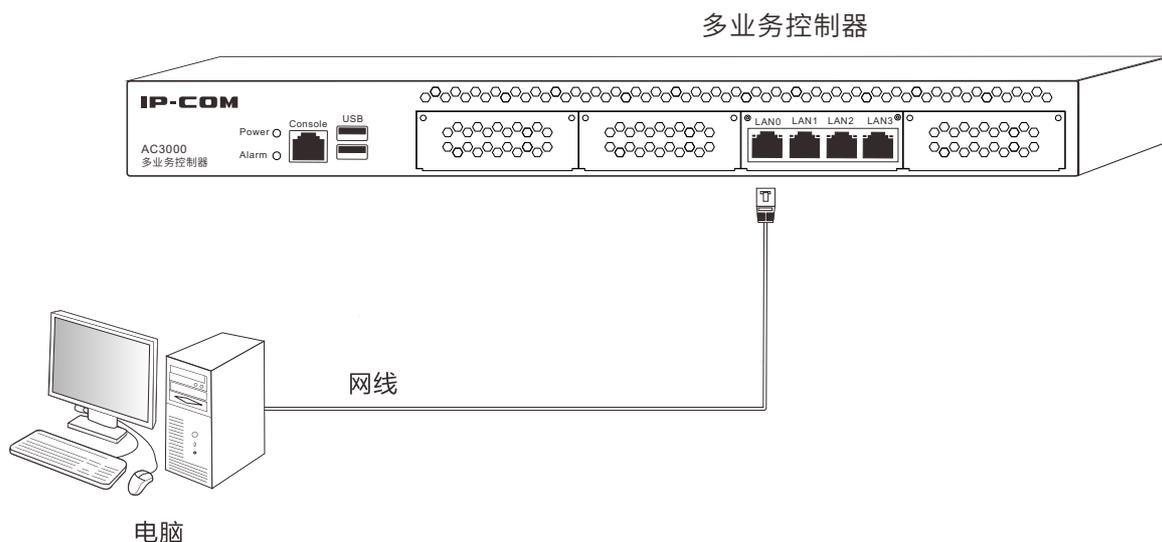
图 3-1 安装 RJ45 网口防雷器

## 3.3 给设备上电

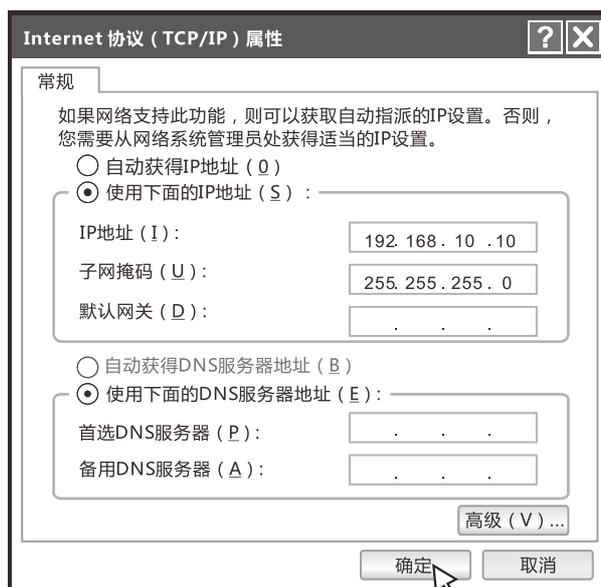
按下多业务控制器后面板上的电源按钮，给多业务控制器上电。上电后，多业务控制器将自行启动，启动完成后，Power 灯常亮，Alarm 灯闪烁（慢闪）。

# 第4章 登录 Web 网管

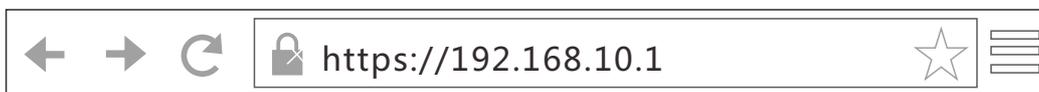
步骤 1：用网线连接电脑到多业务控制器的以太网口；



步骤 2：设置电脑的本地连接 IP 地址为“192.168.10.X”（X 为 2~254），子网掩码为“255.255.255.0”；



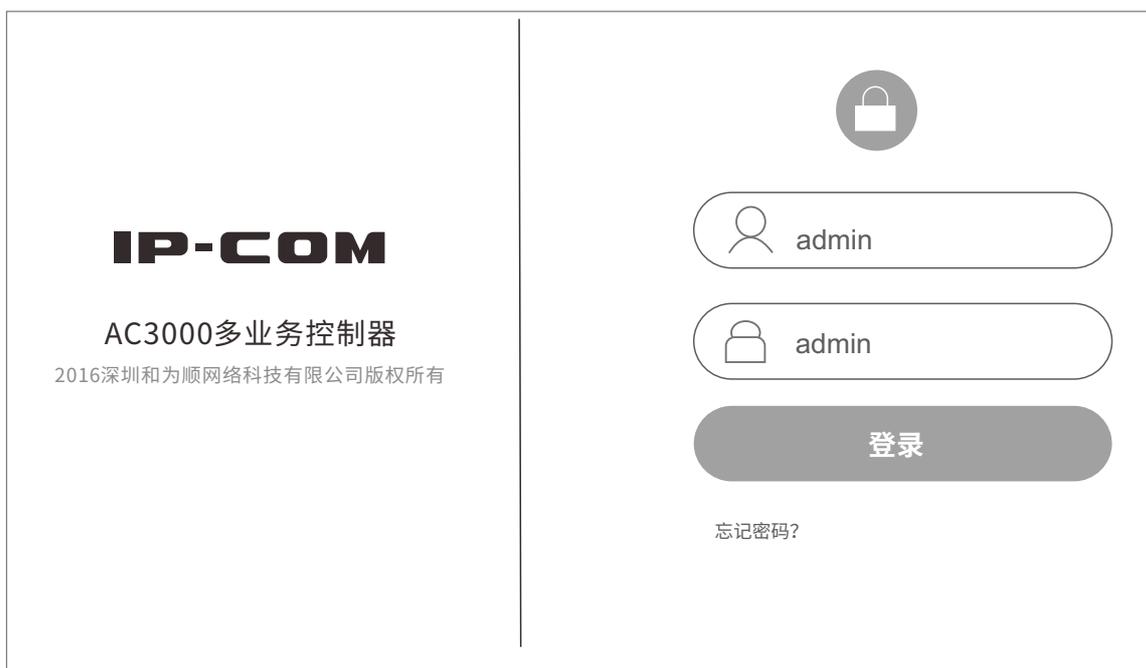
步骤 3：打开电脑上的浏览器（建议使用谷歌26.0及以上版本、IE 9.0及以上版本、火狐20.0及以上版本），在地址栏输入“https://192.168.10.1”，按Enter键；



如果出现下图所示页面，请点击"高级"，然后点击"继续前往192.168.10.1（不安全）"。



步骤 4：进入多业务控制器的 Web 网管登录页面，用户名和密码均输入“admin”，然后点击登录按钮；



步骤 5：成功登录到多业务控制器的 Web 网管，您可以开始配置多业务控制器。

IP-COM
World Wide Wireless
admin | 注销

☒ 系统状态

设备状态

AP状态

非法AP统计

用户列表

---

🌐 网络配置

📁 策略配置

🔧 AP管理

👁️ 可视管理

③ 增值服务

🔔 告警管理

⚙️ 系统管理

### 设备状态

在线用户数 详细 >

0

2.4G 0人
5G 0人

AP数量 详细 >

1

在线 : 0
离线 : 1

终端类型

📶 0

📶 0

📶 0

📶 0

无线总流量

32MB

---

端口状态

	LAN1	LAN2	LAN3	LAN4
接收速率	2KB/s	0B/s	0B/s	0B/s
发送速率	2KB/s	0B/s	0B/s	0B/s
接收总流量	1.25MB	0B	0B	0B
发送总流量	2.00MB	0B	0B	0B

---

设备信息

系统时间 2016-03-02 16:00:32

运行时间 53 分钟 25 秒

软件版本号 AC3000\_V71.1.1.3

硬件版本 V1.0

0.5%

4.55%

CPU                  内存

---

端口信息

VLAN接口 default

IP地址1 192.168.10.1

微博 | 微信 | 官网 : ip-com.com.cn | ©2007-2015 深圳市和为顺网络技术有限公司 | 服务热线 : 400-665-0066

# 附录 A 维护与常见故障处理

## 1. 无法登录到多业务控制器的 Web 网管，怎么办？

请尝试使用以下方法解决：

- 确认电脑的本地连接 IP 地址已设置为 192.168.10.X (X 在 2~254 中取值)。
- 清除浏览器的缓存，或更换浏览器，并确认浏览器的连接方式为永不拨号连接。
- 关闭电脑的防火墙或更换一台电脑。
- 确认网络中没有其他设备的 IP 地址也为 192.168.10.1。
- 若经过上述操作仍无法登陆，请将多业务控制器恢复出厂设置后重新尝试。恢复出厂设置的方法请参考第 5 页 USB 口小节相关描述。

## 2. 电源系统故障处理

用户可以根据前面板上的 Power 指示灯，来判断多业务控制器电源系统是否故障：电源系统工作正常时，Power 指示灯应保持常亮；当电源指示灯 Power 不亮时，请进行如下检查：

- 多业务控制器电源线是否连接正确。
- 多业务控制器供电电源与多业务控制器所要求的电源是否匹配。
- 是否按了多业务控制器的电源按钮。

# 附录 B 产品保修卡

感谢您购买 IP-COM 产品，您在使用 IP-COM 产品时将享有如下服务。

## 一、IP-COM 产品保换、保修承诺：

产品类型	承诺政策	服务方式
网卡、集线器（HUB）、5/8口塑壳交换机、56K MODEM、ADSL MODEM、SOHO塑壳宽带路由器、无线产品	一年保换	客户送修
百兆（千兆）管理型交换机、百兆（千兆）普通型交换机、企业/网吧专用及其它类宽带路由器、光纤类产品（光纤收发器、光纤模块）、控制器	一年保换，两年保修	客户送修

### 说明：

- 1、“一年保换，两年保修”是指产品售出后如果出现故障，第一年可以免费更换，第二年可以免费维修；
- 2、如果此产品停产，将更换性能相当的产品；
- 3、保换、保修的产品为良品；
- 4、经 IP-COM 保换、保修过的产品，保换、保修期仍然以原产品为准。

## 二、IP-COM 产品保换、保修内容：

保换、保修的范围仅限于产品主机。电源线、各种连接线、软件产品、说明书等附件不在保换保修范围内，若在购机后一周内附件有问题，可无偿保换。

若产品购买后的 15 天内出现设备性能问题，且外观无划伤，可直接在购买处更换新产品。产品在安装或使用中出现问题的，可先与 IP-COM 售后服务中心取得联系，由工程师在电话里指导解决。通过沟通，确认是产品性能问题的，客户可到购买处更换同一型号或与该产品性能相当的良品。如客户无法联系到经销商时，可联系 IP-COM 售后服务中心获得保换、保修服务。但经 IP-COM 检测，确认产品无故障的，将不予保换、保修。客户送修的质保内产品、外壳如有明显划痕的，只能保修。

外置电源、无线外置天线的保修期为三个月。如返修的电源有明显的硬物损伤、裂痕、断脚、严重变形，电源线有破损、断线、裸芯等现象则不予保修，用户可另行购买。

### 符合保修规定的产品，我公司将免费予以维修。

IP-COM 产品实行全国范围联保。您在中华人民共和国境内（不包括港、澳、台地区）任何地方购买的产品，如果在使用过程中出现保修范围内的硬件故障，均可凭本产品的购机发票到 IP-COM 售后服务中心获得保换、保修服务。对不能提供购机发票的，按产品出厂日期向后顺延两个月作为保换、保修的起始日期。

## 三、有下列情况之一的，不属于保换、保修范围：

- 1、超过保换、保修期的；
- 2、封口标破损、私自涂改或无封口标的；
- 3、客户私自拆装或维修过的；
- 4、人为损坏，外壳有明显划痕，受损变形的；
- 5、在高温、高压、潮湿等不正常环境下安装使用造成故障的；
- 6、雷击、水灾、地震等自然灾害造成损坏的。

**四、凡不在保换保修范围内的产品，我公司可以提供有偿维修服务。有偿维修后的产品，同一性能问题将享受自修复之日起三个月内的免费保修期。**

**五、其它：**

上述服务承诺仅适用于我公司在中国大陆地区售出的产品。如果您在使用中有与产品相关的技术问题需要咨询时，欢迎拨打全国技术热线：40066-50066，我们的工程师将为您提供专业解答；技术支持邮箱为 ip-com@ip-com.com.cn；您也可以登录深圳市和为顺网络技术有限公司官网：<http://www.ip-com.com.cn> 获得产品操作问题的解决信息。

**本承诺的解释权、修改权属深圳市和为顺网络技术有限公司**

**六、维修记录表**

维修日期	维修编号	维修记录	维修员签字

**七、用户存根**

为了维护您的权益，请您认真填写，并妥善保管，送修时请出示此存根。

产 品	产 品 型 号	
	序 列 号	
代 理 信 息	经 销 商 名 称	
	联 系 电 话	
	销 售 日 期	
用 户 信 息	用 户 姓 名	
	通 讯 地 址	
	联 系 电 话	
	E - m a i l	

# 附录 C 电子信息产品有毒有害物质申明

部件名称	有毒有害物质或元素					
	铅 (pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr6+)	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
结构件	×	○	○	○	○	○
单板/电路模块	×	○	○	○	○	○
电源适配器	×	○	○	○	○	○
线缆	×	○	○	○	○	○
连接器	×	○	○	○	○	○
附件	×	○	○	○	○	○

1. “○”表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在SJ/T11363-2006标准规定的限量要求以下。  
 2. “X”表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出SJ/T11363-2006标准规定的限量要求。  
 3. 由于中国限量标准中没有豁免条例，故标识为“X”并不一定表示为对人体有害。  
 4. 对生产制造的产品，可能包含这些欧洲豁免的物质。  
 5. 在所售产品中可能包含所有部件也可能不包含所有部件。



此环保实用期限只适用于产品在用户手册所规定的条件下工作。

## 警告

此为 A 级产品，在生活环境中，该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下，可能需要用户对干扰采取切实可行的措施。



