

网络使用说明书

TD 系列

A blue-tinted illustration of a network setup. In the center is a server tower. To its left and right are several laptops. Some laptops are connected to the server by cables. The background is a light blue gradient with a subtle grid pattern.

本网络使用说明书提供使用 Brother 打印机配置有线和无线网络设置的实用信息。您还可以找到支持的协议信息和详细的故障排除提示。

要下载最新的说明书，请访问 Brother Solutions Center，网址：<http://solutions.brother.com/>。您也可以从 Brother Solutions Center 下载打印机的最新驱动程序和实用程序，阅读常见问题解答和故障排除提示或了解特殊打印解决方案。

适用型号

本使用说明书适用于以下型号：

TD-2130N/4100N

要在无线连接条件下使用 TD-2130N，打印机中必须安装 WLAN 接口选配件。

注释定义

我们在本使用说明书中使用了以下图标：

备注	备注告诉您如何应对可能出现的情况，或者提供操作过程中如何使用其他功能的提示。
-----------	--

编辑和出版声明

本说明书在兄弟工业株式会社的监督下编辑和出版，其中包括最新的产品说明和规格。

本说明书的内容和本产品的规格如有变更，恕不另行通知。

Brother 公司保留在不另行通知的情况下，对其中所包含的规格和材料进行更改的权利，由于信任所引用的材料所造成的损害（包括结果性损害），包括但不限于印刷上的错误和其他与此出版物相关的错误 Brother 将不承担任何责任。

© 2013 Brother Industries, Ltd. 版权所有。

重要注意事项

- 本产品只允许在购买国使用。请勿在购买国以外的国家使用本产品，因为这可能会违反该国的无线通信和电力法规。
- 本文档中的 Windows® XP 代表 Windows® XP 专业版和 Windows® XP 家庭版。此外，本文档中的 Windows® XP 不代表 Windows® XP x64 版本。
- 本文档中的 Windows Vista® 代表 Windows Vista® 的所有版本。
- 本文档中的 Windows® 7 代表 Windows® 7 的所有版本。
- 本文档中的 Windows® 8 代表 Windows® 8 的所有版本。
- 本文档中的 Windows Server® 2003 代表 Windows Server® 2003、Windows Server® 2003 R2。此外，本文档中的 Windows Server® 2003 不代表 Windows Server® 2003 x64 版本。
- 本文档中的 Windows Server® 2008 代表 Windows Server® 2008 和 Windows Server® 2008 R2 的所有版本。
- 本文档中的 Windows Server® 2012 代表 Windows Server® 2012 的所有版本。
- 并非所有型号在所有国家 / 地区均可用。

目录

1	简介	1
	网络功能	1
2	更改打印机的网络设置	2
	更改打印机的网络设置（IP 地址、子网掩码和网关）	2
	使用 BRAdmin Light 实用程序	2
	其他管理实用程序	5
	使用基于 Web 的管理（Web 浏览器）	5
	使用 BRAdmin Professional 实用程序 (Windows®)	5
3	配置打印机的无线网络（仅适用于 TD-2130N）	6
	概述	6
	确认您的网络环境	7
	已连接到网络中带有 WLAN 接入点 / 路由器的计算机（基础结构模式）	7
	已连接到网络中不带 WLAN 接入点 / 路由器、支持无线功能的计算机（临时模式）	8
	暂时使用 USB 电缆的无线配置（建议用于 Windows® 用户）	9
	使用 Wi-Fi Protected Setup™ 的一键式配置	10
4	打印打印机设置信息	11
	打印打印机设置信息	11
5	基于 Web 的管理	13
	概述	13
	使用基于 Web 的管理（Web 浏览器）配置打印机设置	13
6	故障排除	15
	概述	15
A	附录 A	19
	支持的协议和安全功能	19
B	附录 B	20
	网络连接和协议的类型	20
	网络连接的类型	20
	协议	22
	为网络配置打印机	24
	IP 地址、子网掩码和网关	24
	无线网络术语和概念	26
	指定网络	26
	安全术语	26
	设置 IP 地址的其他方法（适用于高级用户和管理员）	32
	使用 DHCP 以配置 IP 地址	32

使用 RARP 以配置 IP 地址	32
使用 BOOTP 以配置 IP 地址	33
使用 APIPA 以配置 IP 地址	33
使用 ARP 以配置 IP 地址	34

1 简介

网络功能

您的 Brother 打印机可使用内部网络打印服务器在 10/100 Mbps 有线¹ 或 IEEE 802.11b/g/n 无线网络² 上共用。打印服务器在支持 TCP/IP 的网络中支持各种功能和连接方法（取决于您所使用的操作系统）。以下图表显示了各操作系统支持的网络功能和连接。

备注

虽然 Brother 打印机可在有线¹ 和无线网络中使用，但是一次只能使用一种连接方法。

¹ TD-2130N/4100N 上提供有线网络接口。

² TD-2130N 上提供无线网络接口选配件。

操作系统	Windows® XP Windows Vista® Windows® 7 Windows® 8	Windows Server® 2003/2008/2012
BRAdmin Light 请参阅第 2 页。	✓	✓
BRAdmin Professional ¹ 请参阅第 5 页。	✓	✓
基于 Web 的管理	✓	✓
状态监控器	✓	✓
驱动程序配置向导	✓	✓
打印设置工具 (仅适用于 TD-2130N)	✓	✓

¹ BRAdmin Professional 可从 <http://solutions.brother.com/> 下载获取。

更改打印机的网络设置（IP 地址、子网掩码和网关）

使用 BRAdmin Light 实用程序

BRAdmin Light 实用程序用于 Brother 设备联网过程中的初始设置。它也能够在此 TCP/IP 环境中搜索 Brother 产品、显示状态和配置基本网络设置（如 IP 地址）。

安装 BRAdmin Light

■ Windows®

- 1 确保已开启打印机。
- 2 打开您的计算机。安装前，请关闭任何正在运行的应用程序。
- 3 将提供的 CD-ROM 插入 CD-ROM 驱动器中。开始屏幕将自动出现。如果出现型号名称屏幕，请选择您的打印机。如果出现语言屏幕，请选择您的语言。
- 4 CD-ROM 主菜单将出现。单击 [高级应用程序]。
- 5 单击 [网络实用工具]。
- 6 单击 [BRAdmin Light] 并遵循屏幕上的说明进行操作。

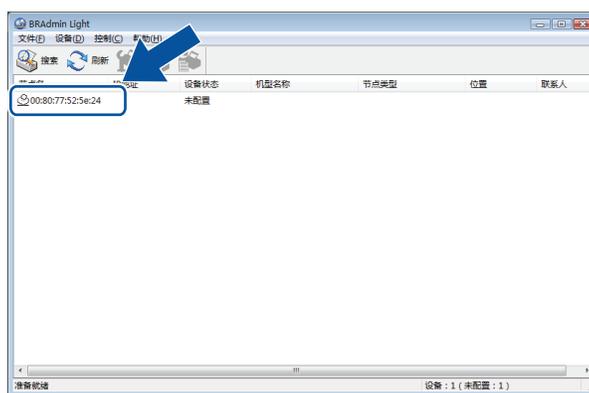
备注

- 您可以从 <http://solutions.brother.com/> 下载最新版本的 Brother BRAdmin Light。此实用程序仅限 Windows® 用户使用。
- 如果您需要更高级的打印机管理，则使用 Brother BRAdmin Professional 实用程序的最新版本，它可从 <http://solutions.brother.com/> 下载。此实用程序仅限 Windows® 用户使用。
- 如果您正在使用防火墙、反间谍软件或防病毒软件，请暂时将它们禁用。一旦确定可以打印，便可再次启用它们。
- 在当前的 BRAdmin Light 窗口中显示节点名称。打印机中打印服务器的默认节点名称为“BRNxxxxxxxxxxxx”或“BRWxxxxxxxxxxxx”。“xxxxxxxxxxxx”基于您打印机的 MAC 地址 / 以太网地址。）
- Brother 打印服务器的默认密码是“access”。

使用 BRAdmin Light 设置 IP 地址、子网掩码和网关

- 1 启动 BRAdmin Light 实用程序。
 - Windows®
(Windows® XP / Windows Vista® / Windows® 7)
单击 [开始] - [所有程序] - [Brother] - [BRAdmin Light] - [BRAdmin Light]。
(Windows® 8)
单击 [开始]/[应用] 屏幕中的 [BRAdmin Light] 图标。
- 2 BRAdmin Light 会自动搜索新设备。
- 3 双击未配置的设备。

Windows®



备注

- 如果不使用 DHCP/BOOTP/RARP 服务器，在 BRAdmin Light 实用程序屏幕中，设备将显示为 [未配置]。
- 通过打印打印机设置，可以找到节点名称和 MAC 地址。（请参阅第 11 页 *打印打印机设置信息*。）

- 在 [引导方式] 中选择 [**STATIC**]。输入打印服务器的 [**IP 地址**]、 [**子网掩码**] 和 [**网关**]（如果需要）。

Windows®



- 单击 [**确定**]。
- 如果正确设定了 IP 地址，那么您将在设备列表中看到 Brother 打印服务器。

其他管理实用程序

除了 BRAdmin Light 实用程序之外，您的 Brother 打印机还可以与以下管理实用程序一起使用。您可以使用这些实用程序更改网络设置。

使用基于 Web 的管理（Web 浏览器）

标准 Web 浏览器可以使用 HTTP（超文本传输协议）对打印服务器设置进行更改。（请参阅第 13 页 *使用基于 Web 的管理（Web 浏览器）配置打印机设置。*）

使用 BRAdmin Professional 实用程序 (Windows®)

BRAdmin Professional 实用程序用于对联网的 Brother 设备进行更为高级的管理。该实用程序可以在网络上搜索 Brother 产品，并在易读的资源管理器样式窗口中显示设备状态，该窗口通过更改颜色来表示每个设备的状态。从局域网 (LAN) 上的 Windows® 计算机，您可以配置网络和设备设置以及更新设备固件。BRAdmin Professional 还可以记录网络上 Brother 设备的活动，并以 HTML、CSV、TXT 或 SQL 格式导出日志数据。

有关详细信息和下载，可访问 <http://solutions.brother.com/>。

备注

- 请使用最新版本的 BRAdmin Professional 实用工具，该工具可从 <http://solutions.brother.com/> 下载获取。此实用程序仅限 Windows® 用户使用。
 - 如果您正在使用防火墙、反间谍软件或防病毒软件，请暂时将它们禁用。一旦确定可以打印，便可再次启用它们。
 - 在当前的 BRAdmin Professional 窗口中显示节点名称。默认节点名称为“BRNxxxxxxxxxxxx”或“BRWxxxxxxxxxxxx”。“xxxxxxxxxxxx”基于您打印机的 MAC 地址 / 以太网地址。）
-

备注

要在无线网络中使用此打印机，要求具备 WLAN 接口选配件。

概述

要将打印机连接到无线网络，您需要遵循 *使用说明书* 中的步骤。对于 Windows® 用户，建议使用 CD-ROM 安装程序和 USB 数据线进行配置。使用这种方法，您可以轻松地将打印机连接到无线网络。

有关其他无线配置方法，请阅读本章，以获取如何配置无线网络设置的详细信息。有关 TCP/IP 设置的详细信息，请参阅第 2 页 *更改打印机的网络设置（IP 地址、子网掩码和网关）*。

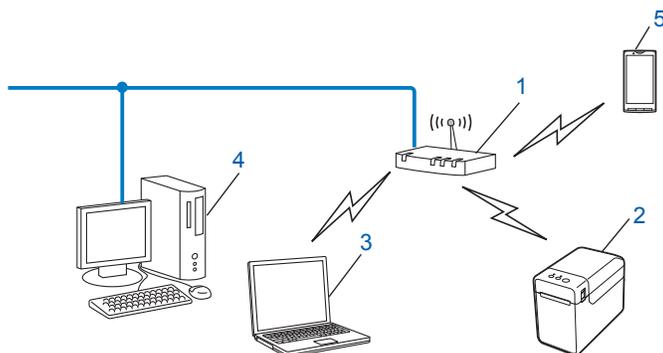
备注

- 为了实现日常文档打印的最佳结果，应在障碍物最少的情况下尽可能靠近 WLAN 接入点 / 路由器使用 Brother 打印机。两台设备之间的大型物体和墙壁以及其他电子设备产生的干扰可能会影响文档的数据传输速度。由于这些因素，对于所有类型的文件和应用程序来说，无线未必是最好的连接方法。您可以使用 USB 实现最快的吞吐速度。
- 在配置无线设置前，您需要知道 SSID 和网络密钥。
- 虽然 Brother 打印机可在有线¹和无线网络中使用，但是一次只能使用一种连接方法。

¹ TD-2130N/4100N 上提供有线网络接口。

确认您的网络环境

已连接到网络中带有 WLAN 接入点 / 路由器的计算机（基础结构模式）



- 1 WLAN 接入点 / 路由器
- 2 无线网络打印机（您的打印机）
- 3 连接到 WLAN 接入点 / 路由器、支持无线功能的计算机
- 4 使用以太网电缆连接到 WLAN 接入点 / 路由器的有线计算机（不支持无线功能）
- 5 智能手机

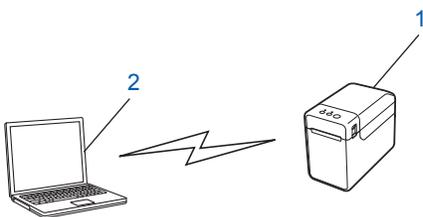
安装方法

以下说明将详述在无线网络环境中安装 Brother 打印机的方法。选择最适合您环境的方法。

- 暂时使用 USB 电缆的无线配置（建议用于 Windows® 用户）
请参阅第 9 页 *暂时使用 USB 电缆的无线配置（建议用于 Windows® 用户）*。
- 使用 WPS 的一键式无线配置
请参阅第 10 页 *使用 Wi-Fi Protected Setup™ 的一键式配置*。

已连接到网络中不带 WLAN 接入点 / 路由器、支持无线功能的计算机（临时模式）

这种类型的网络没有 WLAN 接入点 / 路由器。每个无线客户端直接相互通信。当 Brother 无线打印机（您的打印机）是该网络的一部分时，它直接从发送打印数据的计算机接收所有打印作业。



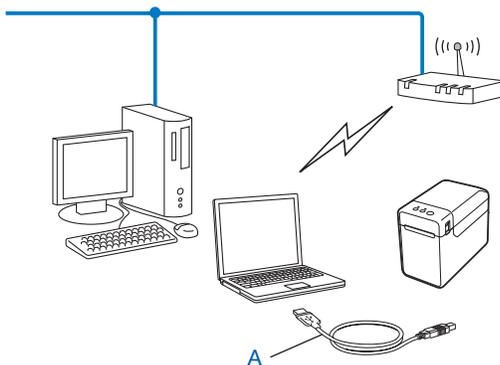
- 1 无线网络打印机（您的打印机）
- 2 支持无线功能的计算机

我们不能保证临时模式下与 Windows Server® 产品的无线网络连接。
临时模式仅支持 802.11b。

暂时使用 USB 电缆的无线配置（建议用于 Windows[®] 用户）

对于这种方法，建议您使用无线连接到网络的 PC。

您可以使用 USB 电缆 (A)¹ 从网络上的计算机远程配置打印机。

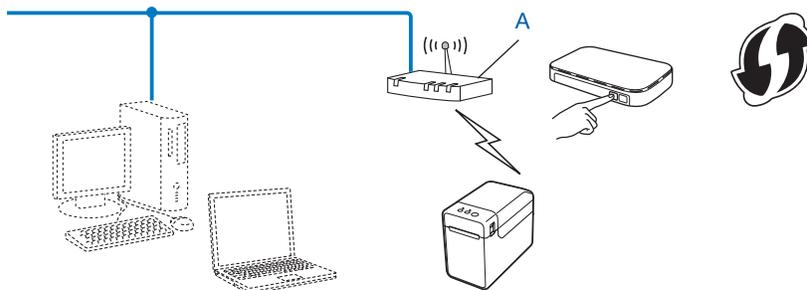


¹ 您可以使用暂时连接到有线或无线计算机的 USB 电缆配置打印机的无线设置。

请参阅“使用说明书”中的安装步骤。

使用 Wi-Fi Protected Setup™ 的一键式配置

如果您的 WLAN 接入点 / 路由器 (A) 支持 Wi-Fi Protected Setup™ (PBC¹)，则可使用 WPS 轻松地配置无线网络设置。



1 按钮配置

请参阅“使用说明书”中的安装步骤。

打印打印机设置信息

打印机设置页上列有网络设置。您可使用打印机的裁剪按钮 (TD-4100N) 或  (打印) 按钮 (TD-2130N) 打印“打印机设置页”。可以打印以下详细信息和项目：

- 程序版本
- 打印机使用历史记录
- 漏印点测试图案
- 已传输数据列表
- 网络设置信息
- Wi-Fi® 设置信息

备注

- TD-2130N 用户可使用实用工具预先设置要打印的项目。
请参阅“使用说明书”中的 *打印打印机设置信息*。
- 节点名称在“打印机设置”页中显示。默认节点名称为“BRNxxxxxxxxxxxx”或“BRWxxxxxxxxxxxx”。 (“xxxxxxxxxxxx”基于您打印机的 MAC 地址 / 以太网地址。)

■ TD-4100N

- ① 装入纸卷，确认 RD 标签色带盒盖是否已关闭。我们建议使用最小为 2" (50.8 mm) 宽的纸张。
- ② 打开打印机的电源。
- ③ 按住裁剪按钮一秒钟以上。

■ TD-2130N

- ① 装入纸卷，确认 RD 标签色带盒顶盖是否已关闭。我们建议使用 2.25" (57 mm) 或更宽的纸张。
- ② 打开打印机的电源。
- ③ 按住  (打印) 按钮一秒钟以上。

备注

要重置网络设置和设置自动 IP 地址 (APIPA)，请执行以下步骤：

TD-4100N

- 重置网络设置和开启 APIPA

- ① 按下开 / 关按钮以关闭打印机。
- ② 然后，按住开 / 关按钮两秒钟。
- ③ 继续按住开 / 关按钮并按 2 次裁剪按钮。

如此将重置所有的网络设置。

- 重置网络设置和关闭 APIPA

- ① 按下开 / 关按钮以关闭打印机。
- ② 然后，按住开 / 关按钮两秒钟。
- ③ 继续按住开 / 关按钮并按 4 次裁剪按钮。

如此将重置所有的网络设置。

TD-2130N

- 重置网络设置和开启 APIPA

- ① 按住 ⏻ (电源) 按钮，关闭打印机。
- ② 按住 📄 (送纸) 按钮和 ⏻ (电源) 按钮，直至“电源”指示灯呈橙色亮起，且“状态”指示灯呈绿色闪烁。
- ③ 按下 ⏻ (电源) 按钮的同时，按 📄 (送纸) 按钮 2 次。
- ④ 松开 ⏻ (电源) 按钮。

如此将重置所有的网络设置。

- 重置网络设置和关闭 APIPA

- ① 按住 ⏻ (电源) 按钮，关闭打印机。
- ② 按住 📄 (送纸) 按钮和 ⏻ (电源) 按钮，直至“电源”指示灯呈橙色亮起，且“状态”指示灯呈绿色闪烁。
- ③ 按下 ⏻ (电源) 按钮的同时，按 📄 (送纸) 按钮 4 次。
- ④ 松开 ⏻ (电源) 按钮。

如此将重置所有的网络设置。

概述

您可以使用标准 Web 浏览器来管理使用 HTTP 的网络上的打印机。在使用基于 Web 的管理时，可以执行以下操作：

- 显示打印机状态信息
- 更改网络设置，如 TCP/IP 信息
- 显示打印机和打印服务器的软件版本信息
- 更改网络和打印机配置的详细信息

备注

无论使用何种浏览器，请确保 JavaScript 和 Cookies 始终处于启用状态。

为了使用基于 Web 的管理，您的网络必须使用 TCP/IP，并且打印机和计算机必须有一个有效的 IP 地址。

使用基于 Web 的管理（Web 浏览器）配置打印机设置

标准 Web 浏览器可以使用 HTTP（超文本传输协议）对打印服务器设置进行更改。

- 1 在浏览器中输入 `http://printer_ip_address/`。（其中，`printer_ip_address` 是 IP 地址或打印服务器名称。）

- 例如（如果打印机的 IP 地址为 192.168.1.2）：

`http://192.168.1.2/`

备注

如果已在计算机上编辑了 hosts 文件或者在使用域名系统，则也可以输入打印服务器的 DNS 名称。打印服务器支持 TCP/IP 和 NetBIOS，因此也可以输入打印服务器的 NetBIOS 名称。可在打印机设置页上查看 NetBIOS 名称。NetBIOS 名称被指定为节点名的前 15 个字符，在默认情况下会显示为“BRNxxxxxxxxxxxx”，其中的“xxxxxxxxxxxx”是以太网地址。

对于无线连接则会显示“BRWxxxxxxxxxxxx”。

- 2 要更改打印服务器设置，请执行以下步骤。

TD-4100N

- 1 单击 [网络配置]。
- 2 输入用户名和密码。用户名是“admin”，默认密码是“access”。
- 3 单击 [确定]。
- 4 现在即可更改打印服务器设置。

TD-2130N

- 1 现在即可更改打印服务器设置。

备注

设置密码（适用于 TD-2130N 用户）

我们建议您设置一个登录密码，以防止未授权访问基于 Web 的管理。

- 1 单击 [管理员]。
- 2 输入要使用的密码（最多 32 个字符）。
- 3 在 [确认新密码] 对话框中重新输入此密码。
- 4 单击 [提交]。
下次您访问基于 Web 的管理时，请在 [登录] 对话框中输入密码，然后单击 。
配置完这些设置后，单击  注销。

如果您未设置登录密码，也可在设备的网页中单击 [请配置密码。] 设置一个密码。

概述

本章介绍了如何排除使用 Brother 打印机可能会遇到的典型网络问题。如果在阅读本章之后仍无法解决问题，请访问 Brother Solutions Center 获取更多支持，网址：<http://solutions.brother.com/>。

首先检查以下内容：

电源线正确连接， Brother 打印机处于开机状态。

接入点（无线）、路由器或集线器处于开启状态，并且链接指示灯闪烁。（仅适用于 TD-2130N）

已将所有保护包装从打印机上拆下。

前盖和顶盖完全关闭。

将色带正确插入色带仓。

（对于有线网络）将网络电缆牢固地连接到 Brother 打印机和路由器或集线器。

（适用于无线网络）未将网线连接至打印机。

我无法完成无线网络设置配置。（仅适用于 TD-2130N）

问题	接口	解决办法
是否已正确安装可选 WLAN 接口 / 蓝牙接口？	无线	按照设备随附手册，正确安装 WLAN 接口 / 蓝牙接口。
是否已开启可选 WLAN 接口 / 蓝牙接口？	无线	确保已开启 WLAN 接口 / 蓝牙接口。
您的安全设置（SSID/ 网络密钥）是否正确？	无线	<ul style="list-style-type: none"> ■ 重新确认并选择正确的安全设置。 <ul style="list-style-type: none"> • WLAN 接入点 / 路由器的制造商名称或型号可用作默认安全设置。 • 有关如何查找安全设置的详细信息，请参阅与 WLAN 接入点 / 路由器一起提供的说明。 • 询问您的 WLAN 接入点 / 路由器的制造商，或者询问您的互联网服务提供商或网络管理员。
您用的是 MAC 地址筛选吗？	无线	确认在筛选器中允许 Brother 打印机的 MAC 地址。您可在“打印机设置工具”的 [通信设置] 中找到 MAC 地址。有关“打印机设置工具”中 [通信设置] 的详细信息，请参阅使用说明书。
您的 WLAN 接入点 / 路由器是否处于隐藏模式？（不广播 SSID）	无线	<ul style="list-style-type: none"> ■ 在安装过程中或使用“打印机设置工具”中的 [通信设置] 时，您应输入正确的 SSID 名称。 ■ 查看与您的 WLAN 接入点 / 路由器一起提供的说明中的 SSID 名称，并重新配置无线网络设置。
我已经检查并尝试了上述所有操作，但仍无法完成无线配置。还有其它方法吗？	无线	使用“打印机设置”工具中的 [通信设置]。
是否正确地将 Brother 打印机连接到 WLAN 接入点 / 路由器？	无线	如果“状态”指示灯亮起，则网络连接正确。如果“状态”指示灯闪烁，则网络连接不正确，必须重新配置无线网络设置。

打印机安装过程中，在网络上仍找不到 Brother 打印机。

问题	接口	解决办法
您是否使用安全软件？	有线 / 无线	<ul style="list-style-type: none"> ■ 在安装程序对话框中确认您的设置。 ■ 当打印机安装过程中出现安全软件警报消息时，允许访问。
是否将 Brother 打印机置于距离 WLAN 接入点 / 路由器太远的位置？	无线	配置无线网络设置时，将 Brother 打印机置于距离 WLAN 接入点 / 路由器 3.3 英尺（1 米）的范围内。
打印机与 WLAN 接入点 / 路由器之间是否有障碍物（例如，墙壁或家具）？	无线	将 Brother 打印机移到没有障碍物的区域，或移至紧邻 WLAN 接入点 / 路由器的位置。
Brother 打印机或 WLAN 接入点 / 路由器附近是否有无线计算机、支持蓝牙的设备、微波炉或数字无绳电话？	无线	将所有设备从 Brother 打印机或 WLAN 接入点 / 路由器处移开。

Brother 打印机无法通过网络打印。
即使安装成功后，在网络上仍找不到 Brother 打印机。

问题	接口	解决办法
您是否使用安全软件？	有线 / 无线	请参阅第 18 页 <i>我使用了安全软件</i> 。
您的 Brother 打印机是否分配有可用的 IP 地址？	有线 / 无线	<ul style="list-style-type: none"> ■ 确认 IP 地址和子网掩码。 验证您计算机和 Brother 打印机的 IP 地址和子网掩码是否正确并且位于同一网络上。 有关如何验证 IP 地址和子网掩码的详细信息，请咨询网络管理员。 ■ (Windows®) 通过“打印机设置工具”中的 [通信设置]，确认您的 IP 地址、子网掩码和其他网络设置。 请参阅“使用说明书”。
上一个打印作业是否失败？	有线 / 无线	<ul style="list-style-type: none"> ■ 如果失败的打印作业仍在您计算机的打印队列中，则将其删除。 ■ 在下列文件夹中双击您的打印机图标，然后在 [打印机] 菜单中选择 [取消所有文档]： (Windows® XP) [开始]，然后选择 [打印机和传真]。 (Windows Vista®)  [控制面板]，[硬件和声音]，然后选择 [打印机]。 (Windows® 7)  [设备和打印机]，然后从 [打印机和传真] 中选择您的打印机。 (Windows® 8) [应用] 屏幕，[控制面板]，[硬件和声音]，[设备和打印机]，然后从 [打印机和传真] 中选择您的打印机。
您是否将 Brother 打印机无线连接到网络？	无线	<ul style="list-style-type: none"> ■ 打印打印机设置。（有关如何打印的详细信息，请参阅第 11 页 <i>打印打印机设置信息</i>。） ■ 请参阅第 16 页 <i>打印机安装过程中，在网络上仍找不到 Brother 打印机</i>。
我已经检查并尝试了上述所有操作，但打印机仍无法打印。还有其他方法吗？	有线 / 无线	卸载 Brother 打印机驱动程序，然后重新安装。

我使用了安全软件。

问题	接口	解决办法
在标准安装或安装 BRAdmin Light 的过程中或使用打印功能时，您在安全警报对话框中是否选择“接受”？	有线 / 无线	如果您在安全警报对话框中没有选择“接受”，安全软件的防火墙功能可能会拒绝访问。某些安全软件可能会在不显示安全警报对话框的情况下阻止访问。要允许访问，请参阅您的安全软件说明或询问制造商。
要求使用哪些端口号才能应用 Brother 网络功能？	有线 / 无线	以下端口号用于 Brother 网络功能： <ul style="list-style-type: none"> ■ BRAdmin Light - 端口号 161 / 协议 UDP 有关如何打开端口的详细信息，请参阅安全软件的说明或询问制造商。

我想检查我的网络设备是否正常工作。

问题	接口	解决办法
您的 Brother 打印机、接入点/路由器或网络集线器是否处于开启状态？	有线 / 无线	确保您已执行第 15 页中 <i>首先检查以下内容</i> ：列出的所有操作。
我在哪里可以找到 Brother 打印机的网络设置，如 IP 地址？	有线 / 无线	打印打印机设置。（有关如何打印的详细信息，请参阅第 11 页 <i>打印打印机设置信息</i> 。）
您是否可以从您的计算机 ping Brother 打印机？	有线 / 无线	使用 IP 地址或节点名称从您的计算机 ping Brother 打印机。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 成功 - 您的 Brother 打印机正常工作并且连接到与您计算机相同的网络。 ■ 不成功 - 您的 Brother 没有连接到与您计算机相同的网络。 请咨询网络管理员。 对于 TD-2130N 用户而言，可使用“打印机设置工具”中的 [通信设置] 更改这些网络设置。
是否将 Brother 打印机连接到无线网络？	无线	打印打印机设置以确认无线连接的状态。（有关如何打印的详细信息，请参阅第 11 页 <i>打印打印机设置信息</i> 。）

支持的协议和安全功能

接口	以太网	10BASE-T/100BASE-TX
	无线 ¹	IEEE 802.11b/g/n（基础结构模式） IEEE 802.11b（临时模式）
网络（公共）	协议 (IPv4)	(TD-4100N) ARP、RARP、BOOTP、DHCP、APIPA (Auto IP)、WINS、NetBIOS 名称解析、DNS 解析程序、LPR/LPD、自定义 Raw 端口 /Port9100、FTP 服务器、TELNET、SNMPv1、HTTP 服务器、TFTP 客户端和服务 器、ICMP Web 服务
		(TD-2130N) ARP、RARP、BOOTP、DHCP、APIPA (Auto IP)、WINS/NetBIOS 名称解析、DNS 解析程序、mDNS、LLMNR 响应程序、LPR/LPD、自定义 Raw 端口 /Port9100、FTP 服务器、TFTP 服务器、SNTP 客户端、SNMPv1/v2c、ICMP
网络（安全）	无线 ¹	SSID（32 个字符）、WEP 64/128 位、WPA-PSK (TKIP/AES)、WPA2-PSK (AES)、LEAP、EAP-FAST、PEAP、EAP-TLS、EAP-TTLS

¹ WLAN 接口（可选）与 TD-2130N 配合使用时

在本部分中，您将找到 Brother 打印机的高级网络功能、一般网络和常用术语的相关基本信息。支持的协议和网络功能根据使用的型号而有所不同。

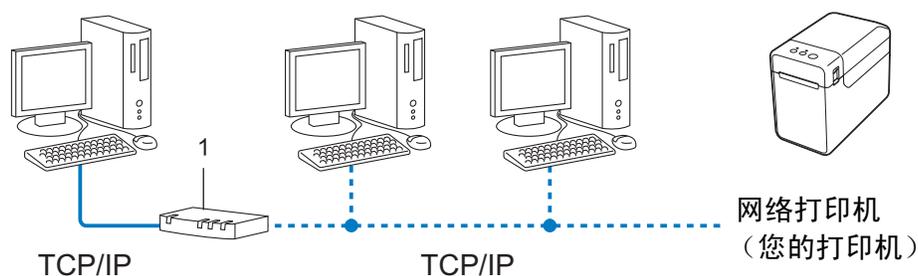
网络连接和协议的类型

网络连接的类型

有线网络连接示例

使用 TCP/IP 进行对等打印

在对等环境中，每台计算机直接向每个设备发送数据并直接从设备接收数据。此时没有控制文件访问或打印机共享的中央服务器。

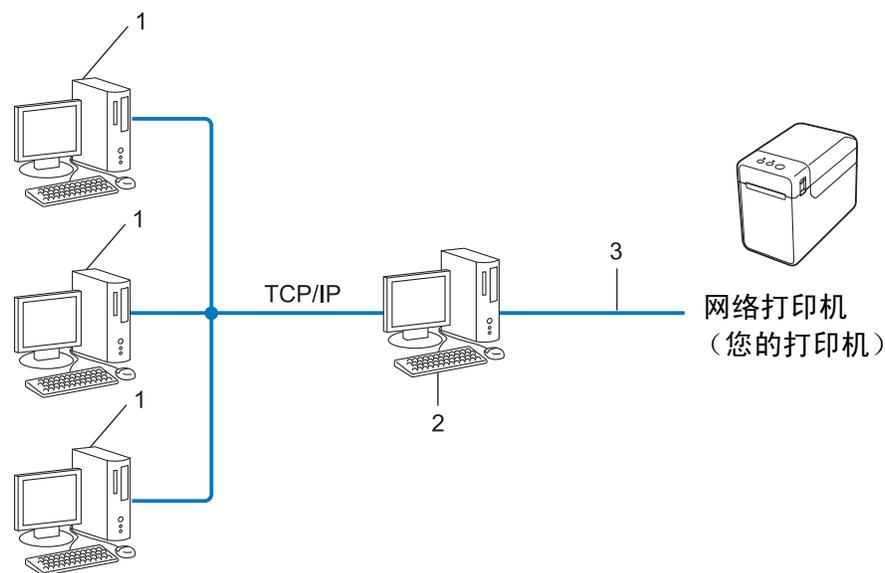


1 路由器

- 在拥有 2 至 3 台计算机的小型网络中，我们建议使用对等打印方式，因为与网络共享打印方式比较而言，对等打印更为简便。请参阅第 21 页 *网络共享打印*。
- 每台计算机都必须使用 TCP/IP 协议。
- Brother 打印机需要进行相应的 IP 地址配置。
- 如果使用路由器，则必须在计算机和 Brother 打印机上配置网关地址。

网络共享打印

在网络共享环境中，每台计算机都通过集中控制的计算机来发送数据。这种类型的计算机通常称为“服务器”或“打印服务器”。其任务是控制所有打印作业的打印。



- 1 客户计算机
- 2 也称作“服务器”或“打印服务器”
- 3 TCP/IP 或 USB

- 在大型网络中，建议采用网络共享打印环境。
- “服务器”或“打印服务器”必须使用 TCP/IP 打印协议。
- Brother 打印机需要进行相应的 IP 地址配置，除非该设备通过服务器上的 USB 或串行接口连接。

协议

TCP/IP 协议和功能

协议是在网络中传输数据的标准化规则的集合。协议允许用户访问与网络连接的资源。

此 Brother 打印机上使用的打印服务器支持 TCP/IP（传输控制协议 /Internet 协议）协议。

TCP/IP 是目前最流行的协议集合，用于 Internet 和电子邮件等的通信。此协议几乎可以在所有的操作系统上使用，例如 Windows[®]、Windows Server[®] 和 Linux[®]。

备注

- 您可以使用 HTTP 界面（Web 浏览器）来配置协议设置。（请参阅第 13 页 *使用基于 Web 的管理（Web 浏览器）配置打印机设置。*）
- 要查找您的 Brother 打印机支持的协议，请参阅第 19 页 *支持的协议和安全功能。*

以下 TCP/IP 协议可用于此 Brother 打印机：

DHCP/BOOTP/RARP

通过使用 DHCP/BOOTP/RARP 协议，可以自动配置 IP 地址。

备注

要使用 DHCP/BOOTP/RARP 协议，请联系您的网络管理员。

APIPA

如果您没有采取手动（使用 BRAdmin 软件）或自动（使用 DHCP/BOOTP/RARP 服务器）的方式来分配 IP 地址，那么自动专用 IP 寻址 (APIPA) 协议会自动分配一个 169.254.0.1 至 169.254.254.254 范围内的 IP 地址。

ARP

地址解析协议将 IP 地址映射至 TCP/IP 网络中的 MAC 地址。

DNS 客户端

Brother 打印服务器支持域名系统 (DNS) 客户端功能。此功能允许打印服务器使用其 DNS 名称与其他设备进行通信。

NetBIOS 名称解析

网络基本输入 / 输出系统名称解析使您能够在网络连接过程中通过其 NetBIOS 名称获取其他设备的 IP 地址。

WINS

Windows® Internet 名称服务是一种通过将 IP 地址和本地网络中的 NetBIOS 名称合并，提供 NetBIOS 名称解析的信息的服务。

LPR/LPD

TCP/IP 网络上的常用打印协议。

自定义原始端口（默认为端口 9100）

另一个 TCP/IP 网络上的常用打印协议。可启用交互式数据传输。

mDNS

mDNS 允许 Brother 打印机服务器进行自动配置，以运行于 Mac OS X 简单网络配置系统。

SNMP

简单网络管理协议 (SNMP) 用于管理包括计算机、路由器和 Brother 网络就绪打印机在内的网络设备。Brother 打印服务器支持 SNMPv1 和 SNMPv2。

LLMNR

如网络不具有域名系统 (DNS) 服务器，本地链路多播名称解析协议 (LLMNR) 可解析邻近计算机的名称。当使用具有 LLMNR Sender 功能的操作系统（如 Windows® 7 和 Windows® 8）时，LLMNR Responder 功能可工作于 IPv4 或 IPv6 环境中。

为网络配置打印机

IP 地址、子网掩码和网关

要在 TCP/IP 网络环境中使用打印机，您需要配置其 IP 地址和子网掩码。您分配给打印服务器的 IP 地址必须与主机位于相同的本地网络。如果不是这样，则必须正确地配置子网掩码和网关地址。

IP 地址

IP 地址是一串数字，用于标识每台连接到网络的设备。IP 地址由四个通过句点分隔的数字组成。每个数字都在 0 至 254 之间。

■ 例如：在小型网络中，您通常可以更改最后那个数字。

- 192.168.1.1
- 192.168.1.2
- 192.168.1.3

如何将 IP 地址分配给打印服务器：

如网络中具有 DHCP/BOOTP/RARP 服务器，则打印服务器将自动从该服务器获取其 IP 地址。

备注

在小型网络中，DHCP 服务器也可以是路由器。

要获取 DHCP、BOOTP 和 RARP 的更多信息，请参阅：

第 32 页 *使用 DHCP 以配置 IP 地址。*

第 33 页 *使用 BOOTP 以配置 IP 地址。*

第 32 页 *使用 RARP 以配置 IP 地址。*

如果没有 DHCP/BOOTP/RARP 服务器，那么自动专用 IP 寻址 (APIPA) 协议会自动分配一个 169.254.0.1 至 169.254.254.254 范围内的 IP 地址。有关 APIPA 的详细信息，请参阅第 33 页 *使用 APIPA 以配置 IP 地址。*

子网掩码

子网掩码可以限制网络通信。

■ 例如：计算机 1 能够与计算机 2 进行通信

- 计算机 1

IP 地址：192.168.1.2

子网掩码：255.255.255.0

- 计算机 2

IP 地址：192.168.1.3

子网掩码：255.255.255.0

子网掩码中的 0 表示在此部分地址通信时无限制。在上例中这表示，我们可与具有以 192.168.1.x 开始的 IP 地址的任何设备进行通信。（x 为 0 与 254 之间的数值）。

网关（和路由器）

网关是一个网络点，它是另一个网络的入口，并且将通过网络传送的数据发送至准确的目的地。路由器会将抵达网关的数据引到正确的位置。如果目的地位于外部网络中，那么路由器就会将数据传送至外部网络。如果您的网络和其他网络进行通信，则需要配置网关 IP 地址。如果您不知道网关 IP 地址，请联系您的网络管理员。

无线网络术语和概念

指定网络

SSID（服务集标识符）和信道

您需要配置 SSID 和信道，以指定要连接的无线网络。

■ SSID

每个无线网络都有其唯一的网络名，该网络名技术上被称为 SSID（服务集标识符）或 ESSID（扩展服务集标识符）。SSID 为 32（或以下）位的值，被分配至接入点。应将要关联至无线网络的无线网络设备与接入点相匹配。接入点和无线网络设备定期发送包含 SSID 信息的无线数据包（称为信标）。当无线网络设备接收到信标时，您可识别设备范围内的无线网络。

■ 信道

无线网络使用信道。每个无线网络使用不同的频率。使用无线网络时最多可运行 14 个不同的信道。但在大部分国家 / 地区中会对可使用的信道数量进行限制。

安全术语

认证和加密

大部分无线网络使用某种安全设置。这些安全设置定义了认证（设备如何在网络中识别自身）和加密（在网络中发送数据时如何对数据加密）。**如您未正确指定这些选项，则当您配置 Brother 无线打印机时，该打印机将无法连接至无线网络。**因此配置这些选项时须格外留意。

个人无线网络的认证和加密方式

个人无线网络是一种小型网络，例如在家中的无线网络（无 IEEE802.1x 支持）中使用设备。

如果您要在支持 IEEE 802.1x 的无线网络中使用设备，请参阅第 29 页 *企业无线网络的认证和加密方式*。

认证方式

■ 开放式系统

无线设备允许在不进行任何认证的条件下访问网络。

■ 共享密钥

一种秘密、预先确定的密钥，由将访问此无线网络的所有设备共享。

Brother 无线打印机使用 WEP 密钥作为预先确定的密钥。

■ WPA-PSK

启用 Wi-Fi 保护接入预共享密钥 (WPA-PSK)，该密钥能够使 WPA-PSK 使用 TKIP 或 AES 加密方法把 Brother 无线打印机与接入点关联起来。

■ WPA2-PSK

启用 Wi-Fi 保护接入预共享密钥 (WPA-PSK)，该密钥能够使 WPA2-PSK（WPA 个人）使用 AES 加密方法把 Brother 无线打印机与接入点关联起来。

■ WPA-PSK/WPA2-PSK

启用 Wi-Fi 保护接入预共享密钥 (WPA-PSK/WPA2-PSK)，该密钥能使 WPA-PSK 使用 TKIP 加密方法、WPA-PSK 和 WPA2-PSK（WPA 个人）使用 AES 加密方法把 Brother 无线打印机与接入点关联起来。

加密方式

■ 无

未使用加密方式。

■ WEP

使用 WEP（有线等效保密）时，通过安全密钥传输和接收数据。

■ TKIP

TKIP（暂时密钥集成协议）提供每数据包密钥混合、信息集成检查和重新生成密钥机制。

■ AES

AES（高级加密标准）是 Wi-Fi® 认证的强加密标准。

将 [通信模式] 设置为 [临时] 时

认证方式	加密模式
开放式系统	无
	WEP

将 [通信模式] 设置为 [基础结构] 时

认证方式	加密模式
开放式系统	无
	WEP
公共密钥认证	WEP
WPA-PSK	TKIP
	AES
WPA2-PSK	AES
WPA/WPA2-PSK	TKIP
	AES

网络密钥

■ 使用 WEP 的开放式系统 / 共享密钥

此密钥为 64 位或 128 位的值，必须以 ASCII 或十六进制格式输入。

- 64 (40) 位 ASCII:
使用 5 个文本字符，如“WLAN”（区分大小写）
- 64 (40) 位十六进制:
使用 10 位十六进制数据，如“71f2234aba”
- 128 (104) 位 ASCII:
使用 13 个文本字符，如“Wirelesscomms”（区分大小写）
- 128 (104) 位十六进制:
使用 26 位十六进制数据，如“71f2234ab56cd709e5412aa2ba”

■ WPA-PSK/WPA2-PSK 和 TKIP 或 AES

使用 8 个或以上字符的预共享密钥 (PSK)，最多为 63 个字符。

企业无线网络的认证和加密方式

企业无线网络是一种大型网络，例如在企业无线网络（支持 IEEE802.1x）中可使用设备。如果要在支持 IEEE802.1x 的无线网络中配置您的设备，您可使用以下认证和加密方式。

认证方式

■ LEAP（适用于无线网络）

Cisco LEAP（轻量级扩展认证协议）由 Cisco Systems, Inc. 开发，使用用户 ID 和密码进行身份认证。

■ EAP-FAST

EAP-FAST（扩展认证协议 - 基于安全通道的灵活认证）由 Cisco Systems, Inc. 开发，使用用户 ID 和密码进行身份认证，并运用对称密钥算法实现通道认证过程。

Brother 设备支持以下内部认证：

- EAP-FAST/NONE
- EAP-FAST/MS-CHAPv2
- EAP-FAST/GTC

■ PEAP

PEAP（受保护的可扩展认证协议）由 Microsoft Corporation、Cisco Systems 和 RSA Security 开发。PEAP 在客户端和认证服务器之间创建一个加密的 SSL（安全套阶层）/TLS（安全传输层）通道，用于发送用户 ID 和密码。PEAP 在服务器和客户端之间可提供相互认证。

Brother 设备支持以下内部认证：

- PEAP/MS-CHAPv2
- PEAP/GTC

■ EAP-TTLS

EAP-TTLS（扩展认证协议通道传输层安全）由 Funk Software 和 Certicom 开发。EAP-TTLS 在客户端和认证服务器之间对 PEAP 创建了一个类似的加密 SSL 通道，用于发送用户 ID 和密码。EAP-TTLS 在服务器和客户端之间可提供相互认证。

Brother 设备支持以下内部认证：

- EAP-TTLS/CHAP
- EAP-TTLS/MS-CHAP
- EAP-TTLS/MS-CHAPv2
- EAP-TTLS/PAP

■ EAP-TLS

EAP-TLS（扩展认证协议传输层安全）要求在客户端和认证服务器端进行数字证书认证。

加密方式

■ TKIP

TKIP（暂时密钥集成协议）提供每数据包密钥混合、信息集成检查和重新生成密钥机制。

■ AES

AES（高级加密标准）是 Wi-Fi® 认证的强加密标准。

■ CKIP

适用于 LEAP 的原始密钥集成协议，由 Cisco Systems, Inc. 开发。

将 [通信模式] 设置为 [基础结构] 时

认证方式	加密模式
LEAP	CKIP
EAP-FAST/NONE	TKIP
	AES
EAP-FAST/MS-CHAPv2	TKIP
	AES
EAP-FAST/GTC	TKIP
	AES
PEAP/MS-CHAPv2	TKIP
	AES
PEAP/GTC	TKIP
	AES
EAP-TTLS/CHAP	TKIP
	AES
EAP-TTLS/MS-CHAP	TKIP
	AES
EAP-TTLS/MS-CHAPv2	TKIP
	AES
EAP-TTLS/PAP	TKIP
	AES
EAP-TLS	TKIP
	AES

用户 ID 和密码

以下安全方式支持 64 个字符以内的用户 ID 以及 32 个字符以内的密码。

- LEAP
- EAP-FAST
- PEAP
- EAP-TTLS
- EAP-TLS（适用于用户 ID）

设置 IP 地址的其他方法（适用于高级用户和管理员）

使用 DHCP 以配置 IP 地址

动态主机配置协议 (DHCP) 是若干用于 IP 地址分配的自动化机制之一。如果在您的网络中存在 DHCP 服务器，则打印服务器将自动从 DHCP 服务器获取其 IP 地址，并使用任何与 RFC 1001 和 1002 兼容的动态名称服务来注册其名称。

备注

如果您不想通过 DHCP、BOOTP 或 RARP 配置打印服务器，则必须将引导方法设置为静态，如此打印服务器将具有静态 IP 地址。这样做将阻止打印服务器尝试从这些系统的任何一个中获取 IP 地址。要更改引导方法，请使用 BRAdmin 应用程序或基于 Web 的管理（通过 Web 浏览器）。

使用 RARP 以配置 IP 地址

可使用主机上的反向地址解析协议 (RARP) 配置 Brother 打印服务器的 IP 地址。通过编辑 `/etc/ethers` 文件（如果该文件不存在，可自行创建）可实现此操作，请输入如下类似条目：

```
00:80:77:31:01:07 BRN008077310107（无线网络则为 BRW008077310107）
```

其中，第一个条目是打印服务器的 MAC 地址（以太网地址），第二个条目是打印服务器的名称（此名称必须与 `/etc/hosts` 文件中的名称相同）。

如果还没有运行 RARP daemon，则启动它（根据系统的不同，命令应为 `rarpd`、`rarpd -a`、`in.rarpd -a` 或其他命令；输入 `man rarpd` 或参考系统文档获取其他信息）。

打印机打开电源时，Brother 打印服务器将从 RARP daemon 获取 IP 地址。

使用 BOOTP 以配置 IP 地址

BOOTP 是 RARP 的替代方法，具有可配置子网掩码和网关的优点。要使用 BOOTP 配置 IP 地址，请确保在主机中已安装和运行 BOOTP（它应在主机中的 `/etc/services` 文件中作为实时服务显示；请输入 `man bootpd` 或参考系统文档获取信息）。BOOTP 通常经由 `/etc/inetd.conf` 文件启动，因此您可能需要通过删除该文件中 `bootp` 条目前面的“#”来启用 BOOTP。例如，在 `/etc/inetd.conf` 文件中的典型 BOOTP 条目为：

```
#bootp dgram udp wait /usr/etc/bootpd bootpd -i
```

根据系统的不同，此条目可能会名为“`bootps`”而不是“`bootp`”。

备注

要启用 BOOTP，只需简单地使用编辑器删除“#”号（如果没有“#”号，则 BOOTP 已经启用）。然后编辑 BOOTP 配置文件（通常为 `/etc/bootptab`），并输入名称、网络类型（1 表示以太网）、MAC 地址（以太网地址）和打印服务器的 IP 地址、子网掩码与网关。遗憾的是，执行此操作的确切格式并未进行标准化，因此您需要参考系统文档以确定如何输入此信息。某些典型的 `/etc/bootptab` 条目示例中包括：

```
BRN310107 1 00:80:77:31:01:07 192.168.1.2
```

和：

```
BRN310107:ht=ethernet:ha=008077310107:\ip=192.168.1.2:
```

“BRN”对于无线网络而言将替换为“BRW”。

如果在配置文件中没有包含下载文件名，则某些 BOOTP 主机软件的执行将不会响应 BOOTP 请求。在这种情况下，请在主机上简单创建一个空文件，并在配置文件中指定此文件的名称及其路径。

同 RARP 一样，当打印机打开电源时，打印服务器将从 BOOTP 服务器载入其 IP 地址。

使用 APIPA 以配置 IP 地址

Brother 打印服务器支持自动专用 IP 寻址 (APIPA) 协议。通过 APIPA，当 DHCP 服务器不可用时，DHCP 客户端会自动配置 IP 地址和子网掩码。设备会在 169.254.0.1 到 169.254.254.254 范围内选择自己的 IP 地址。子网掩码将自动设置为 255.255.0.0，网关将设为 0.0.0.0。

默认情况下，APIPA 协议为启用状态。如您要禁用 APIPA 协议，您可使用 BRAdmin Light 或基于 Web 的管理（Web 浏览器）将其禁用。

使用 ARP 以配置 IP 地址

如果无法使用 BRAdmin 应用程序以及您的网络不使用 DHCP 服务器，则还可以使用 ARP 命令进行配置。已安装 TCP/IP 的 Windows® 系统中提供 ARP 命令。要使用 ARP，请在命令提示符下输入以下命令：

```
arp -s ipaddress ethernetaddress
```

```
ping ipaddress
```

其中 ethernetaddress 是打印服务器的 MAC 地址（以太网地址），ipaddress 是打印服务器的 IP 地址。例如：

■ Windows® 系统

Windows® 系统要求在 MAC 地址（以太网地址）的每位数字之间使用横线“-”。

```
arp -s 192.168.1.2 00-80-77-31-01-07
```

```
ping 192.168.1.2
```

备注

必须处于同一个以太网段才能使用 arp -s 命令（也就是说，打印服务器和操作系统之间不可以有路由器）。

如果存在路由器，则可以使用 BOOTP 或本章中所述的其他方法输入 IP 地址。如果管理员将系统配置为使用 BOOTP、DHCP 或 RARP 来分配 IP 地址，则 Brother 打印服务器将从其中一个 IP 地址分配系统接收 IP 地址。在这种情况下，则不需要使用 ARP 命令。ARP 命令仅工作一次。出于安全原因，一旦使用 ARP 命令成功地配置了 Brother 打印服务器的 IP 地址，则不能再使用 ARP 命令更改这个地址。打印服务器将忽略任何此类尝试。如果需要再更改 IP 地址，可以使用基于 Web 管理（通过 Web 浏览器），或将打印服务器重置为出厂默认设置（这样将允许再次使用 ARP 命令）。

brother