

D-Link[®]

DI-602MB+硬件安装手册

目录

| | |
|-----------------------------|----|
| 第 1 章 DI-602MB+路由器概述..... | 1 |
| 1.1 标准配置时的外形说明..... | 1 |
| 1.2 DI-602MB+路由器系统特性参数..... | 1 |
| 1.3 ROHS 说明..... | 2 |
| 第 2 章 安装准备..... | 3 |
| 2.1 使用注意事项..... | 3 |
| 2.2 安全建议..... | 3 |
| 2.3 一般场所要求..... | 4 |
| 2.3.1 场所环境..... | 4 |
| 2.3.2 场所配置预防..... | 4 |
| 2.3.3 机架配置..... | 5 |
| 2.3.4 电源考虑..... | 5 |
| 2.4 安装工具和设备..... | 5 |
| 第 3 章 安装 DI-602MB+路由器..... | 6 |
| 3.1 DI-602MB+路由器的安装流程..... | 6 |
| 3.2 DI-602MB+路由器机箱安装..... | 6 |
| 3.2.1 安装机箱于桌面..... | 6 |
| 3.3 连接接口..... | 7 |
| 3.3.1 连接监控口..... | 7 |
| 3.3.2 连接快速以太网接口..... | 8 |
| 3.4 安装后检查..... | 10 |
| 第 4 章 硬件故障分析..... | 11 |
| 4.1 故障隔离..... | 11 |
| 4.1.1 电源故障..... | 11 |
| 4.1.2 端口、电缆和连接故障..... | 11 |
| 4.2 指示灯说明..... | 11 |

第1章 DI-602MB+路由器概述

本节主要对 DI-602MB+路由器总体方面的特性、参数作了说明和介绍。

1.1 标准配置时的外形说明

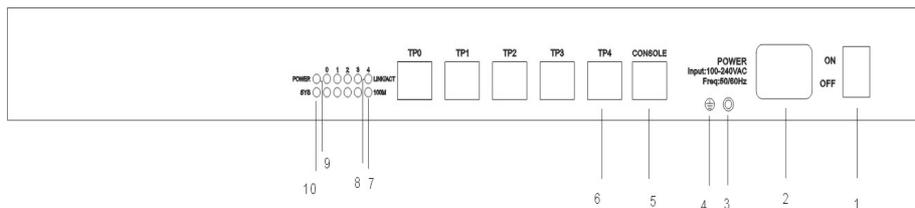
DI-602MB+路由器配备 1 个监控口、2 个 10/100M 以太网 WAN 口，3 个 10/100M 以太网 LAN 口。此外，一个电源插孔，一个电源开关（ON：开；OFF：关），一个接地柱以及通风孔、条形通风孔（有助于形成对流气流，构成良好的 2605 路由器散热环境）。

DI-602MB+路由器的前面板如下图所示：



图 1-1 DI-602MB+路由器的前面板示意图

DI-602MB+后面板示意图如下：



1.2 DI-602MB+路由器系统特性参数

DI-602MB+路由器的特性参数表：

表 1-1 DI-602MB+路由器硬件特性表

| | |
|--------|---|
| CPU | MPC8245 |
| 存储器 | Flash Memory: 8M Bytes; SDRAM: 128Mbytes; |
| 固定配置 | 1个监控口 5个10/100M快速以太网端口 |
| 外形尺寸 | 445mm×220mm×44mm |
| 工作温/湿度 | 0℃~40℃；10%~85%无冷凝 |
| 存储温/湿度 | -20℃~65℃；5%~95%无冷凝 |
| 电源特性 | 交流 输入电压：100~240V，输入频率47~63Hz 输入电流：1A/230V |

| | | |
|------|----|-------------------------------|
| | 直流 | 输入电压：-72V~-36V直流 输入电流：0.5A |
| 电源消耗 | | 最大13W |

1.3 ROHS说明

| 部件名称 | 有毒有害物质或元素 | | | | | |
|------|-----------|-------|-------|-----------------|---------------|-----------------|
| | 铅(Pb) | 汞(Hg) | 镉(Cd) | 六价铬 (Cr(VI)) | 多溴联苯 (PBB) | 多溴二苯 醚(PBDE) |
| 机箱 | X | X | X | X | X | X |
| 机架 | X | X | X | X | X | X |
| 模块 | X | X | X | X | X | X |
| 基板 | X | X | X | X | X | X |
| 接口卡 | X | X | X | X | X | X |

O：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/T 11363——2006 规定的限量要求以下。

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/T 11363——2006 规定的限量。



第2章 安装准备

2.1 使用注意事项

与其它电子产品类同，快速而频繁地开启和关闭电源易对半导体芯片产生损伤。需重新开启 DI-602MB+路由器时，请在关闭电源 3~5 秒后再打开电源开关；

请勿剧烈碰撞或从高处摔落 DI-602MB+路由器，这样的操作可能损坏 DI-602MB+路由器内部硬件；

请使用正确的外部接线端口与 DI-602MB+路由器相连。不要将电话线插头（RJ11 四线插头）插入 DI-602MB+路由器以太网双绞线接口或监控口；不要将以太网双绞线插头插入监控口（RJ45 八线插座）；同样也不要将监控口电缆插入以太网双绞线接口（RJ45 八线插座）；以上的操作以及其它的错误操作都可能引发端口内部元器件的损伤。

注意:

- 1) 请保持与电源插座水平方向进行电源线插拔！
- 2) 产品寿命终结时，请不要随意丢弃，请按照国家相关法律法规进行处理，或送至本公司集中处理，以免污染环境！

2.2 安全建议

根据以下原则确保安全

- 机箱安装过程中和安装完成后请保持无尘、清洁；
- 将机盖放到安全的地方；
- 把工具放在不易被碰落的地方；
- 不要穿宽松的衣服，以免绊住机箱，系好领带或围巾，卷起袖子；
- 如果所处环境可能伤害眼睛，请务必戴上防护眼镜；
- 不要做可能引起人身伤害或损坏设备的操作。

安全警告

本节中出现的安全警告信息指：如果操作不当，可能引起人身伤害。

- 仔细阅读安装指南，然后再对系统进行操作；
- 只有经培训合格的人员才能安装或更换 DI-602MB+路由器；
- 对机箱进行操作或接近电源工作前，请拔掉交流电源插头，断开直流连接；
- 产品的最终配置必须符合国家适用的所有法律和规范。

带电操作安全原则

- 对带电设备进行操作前，摘下首饰（如：指环、项链、手表、手链等）。金属物品接触到“电源”与“地”时可能引起短路导致元器件损坏；
- 对机箱进行操作或近电源工作之前，拔掉交流电源插头，断开直流电源；

- 当接上电源时，不要触摸电源，当心触电；
- 设备和电源插座间不正确的连接可能导致危险情况；
- 设备只允许经培训合格的人员操作和维护；
- 系统上电前，请认真阅读安装指南。

注意：

- 1) 仔细察看潜在的危险：如潮湿的地板、不接地的扩展电源线、磨损的电源线；
- 2) 将紧急开关放在工作间，以便事故发生时，迅速切断电源；
- 3) 进行安装/拆卸机箱或接近电源工作前，断开 2605 路由器电源开关，拔掉电源线；
- 4) 如果有潜在的危险，请不要单独工作；
- 5) 进行检查前，务必请断开电源；
- 6) 如果事故发生，采取以下措施。
 - A. 关掉系统电源；
 - B. 报警；
 - C. 判断是否受害者需要进行人工呼吸，然后采取适当的措施；
 - D. 可能的话，派人去寻求医疗帮助；否则，估计受害情况，寻求帮助。

预防静电放电损坏

静电放电会损坏设备和电路，如果处理不当，会导致 DI-602MB+ 路由器完全或间断的失效。

按照预防静电放电的措施移动或放置设备，确保机箱和大地相连。一种措施是戴上防静电手环，保持手环和皮肤接触良好，有效使用防静电手环。如果没有手环，可以用连有金属线缆的金属夹子夹住机箱没有喷漆的金属部分，通过金属线缆，把静电泄放到地。在没有这些工具的情况下，可以让你自己与大地良好接触，然后触摸机箱没有喷漆的金属部分，通过你的身体把静电泻放到地。

2.3 一般场所要求

这部分讨论安全安装和使用系统的场所要求，安装前确保场所已经准备好。

2.3.1 场所环境

2605 路由器可以装在桌面或机架上。机箱放置、机架的布置、房间的布线对正常的系统操作相当重要。设备距离太近、通风不好、难以接近控制板，将造成维护困难或引起系统故障和停机。

当规划场地布置和设备放置时，要记得讨论预防措施“场所配置预防”。如果设备经常死机或发生错误，这些预防信息可帮助你隔离故障阻止问题的再发生。

2.3.2 场所配置预防

下面讨论的预防措施可帮助你为 DI-602MB+ 路由器设计合适的操作环境，避免环境造成的系统失效。

- 确保工作间空气流通，电器设备散热良好；如果没有充足的气流循环，就不能为设备提供良好的冷却环境；
- 按照静电放电防护程序进行，避免损坏设备。静电放电会导致系统立即或间断失效；
- 机箱的放置，最好能够让冷空气经常吹过机箱。确保机箱封口是密闭的，敞开的机箱会破坏机箱内的气流循环，这将中断气流或使本来要冷却内部发热元器件的冷空气改变流向。

2.3.3 机架配置

下面的内容帮助你设计一个适用的机架配置。

- 机架上每一台设备工作时都会发热，因此封闭的机架必须有散热口和冷却风扇，而且设备不能放得太密集，以确保通风良好；
- 在开放的机架上安装机箱时，注意机架的框架不要挡住 DI-602MB+路由器机箱的通风孔。所以，机箱安装好后要仔细检查机箱的位置，防止上述情况发生；
- 请确保您已经为安装在机架底部的设备提供有效的通风措施；
- 隔板帮助分开废气和吸入的空气，同时帮助冷空气在箱内流动，隔板的最佳位置取决于机架内的气流形式。这个位置可通过不同的摆放方式实验测得。

2.3.4 电源考虑

检查电源，确保供电系统接地良好，DI-602MB+路由器输入端电源稳定可靠，必要时安装电压调节装置。大楼的短路保护措施中应保证有一个 240V，10A 的保险丝或断路器在相线中。

警告：

若供电系统未良好接地，或输入电源抖动过大，存在过度脉冲，都会引起通信设备误码率增加，甚至硬件系统损坏！

2.4 安装工具和设备

安装 DI-602MB+路由器可能需要的工具和设备没有归属在 DI-602MB+路由器的标配中，所以需要用户自备。下面是 DI-602MB+路由器典型安装需要的工具和设备：

- 螺丝刀
- 静电防护手环
- 固定螺钉
- 连接电缆
- HUB 或装有以太网卡的 PC 机
- 控制终端

第3章 安装 DI-602MB+路由器

警告：

只有受训合格的人员才允许安装或更换设备。

3.1 DI-602MB+路由器的安装流程



3.2 DI-602MB+路由器机箱安装

DI-602MB+路由器机箱可放置在桌面或其它平面上。按照本节中的步骤操作，将很好地满足你网络的安装需求。

3.2.1 安装机箱于桌面

DI-602MB+路由器可以直接放在光滑、平整、安全的桌面上。

注意：

路由器顶上不能压过重的东西（4.5Kg），不然会损坏路由器。

3.3 连接接口

3.3.1 连接监控口

DI-602MB+路由器上有一个监控口。本节介绍监控口的特性和使用方法。

1. 监控口——Console 口

速率 1200bps—115200bps，标准 RJ45 插头，奇偶校验可选。使用专用监控线缆将该端口引至终端（如：实达终端 STAR-510G⁺），或者接至 PC 机串行口，并用终端仿真软件（如：Windows 的超级终端）即可对 DI-602MB+路由器进行配置、监控等操作。电缆随主机提供。终端串行口通信参数可设置如右：速率—9600bps、八位数据位、一位停止位、无奇偶校验位、无流控。

Console 口使用的 RJ-45 连接器如下图所示，RJ45 插头与 RJ45 插座相对应，从左至右编号依次为 1 到 8。

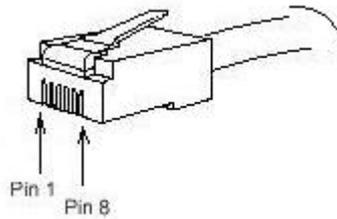


图 3-1 RJ-45 连接器示意图

DI-602MB+路由器的 Console 口和电脑连接示意图如下所示：

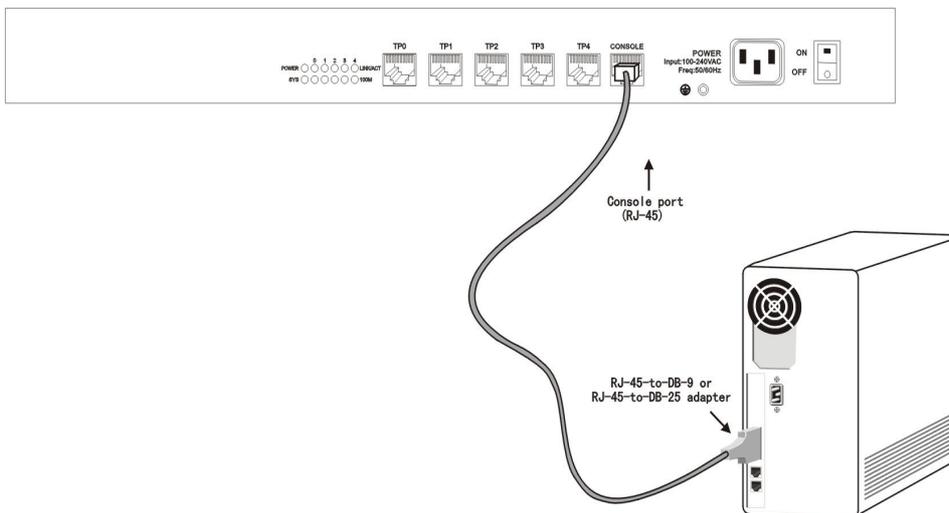


图 3-2 DI-602MB+路由器的 Console 口和电脑连接示意图

Console 口引脚定义如下表：

| 管脚号 | 中文名称 | 英文名 | 简注 |
|-----|------|-----|----|
|-----|------|-----|----|

| | | | |
|---|------|-----|----|
| 2 | 接收数据 | RXD | 输入 |
| 4 | 发送数据 | TXD | 输出 |
| 8 | 信号地 | SG | |

Console 端口外接连线示意图:

此电缆用于连接 DI-602MB+路由器的 Console 端口与外部监控终端设备。其一端为 RJ45 八芯插头；另一端为 9 孔插头(DB9)。RJ45 头插入 DI-602MB+路由器的 Console 口插座，该电缆内部连线示意如下图。这根监控电缆的产品编号为 RLC0301。

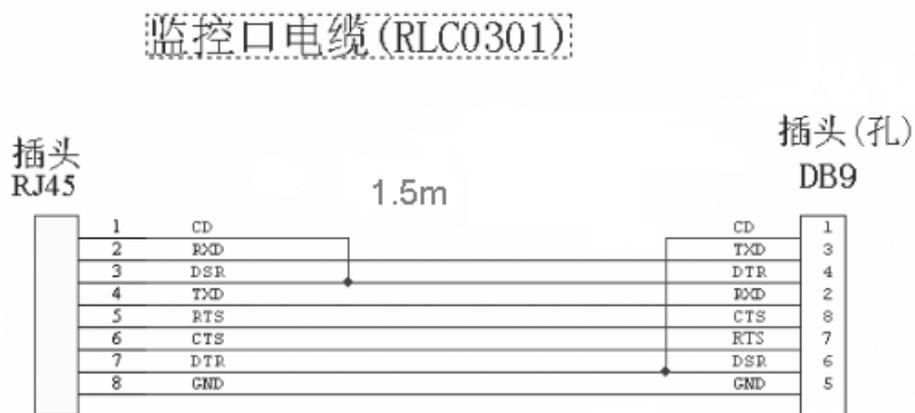
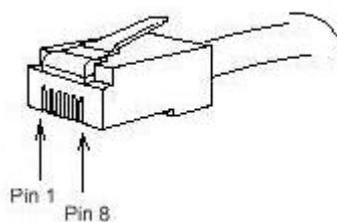


图 3-3 RLC0301 监控电缆内部连线示意图

3.3.2 连接快速以太网接口

10/100Mbps 自适应以太网端口，提供 UTP (RJ45)接口，带 Link/ACT、100Mbps 指示灯。在使用中，可由 DI-602MB+路由器 UTP 口经双绞线引至 HUB（集线器）。UTP 口引脚编号顺序与 Console 口（监控口）相同，排列参见下图。



1. 10/100Mbps 自适应以太网端口和 HUB（集线器）连接示意图

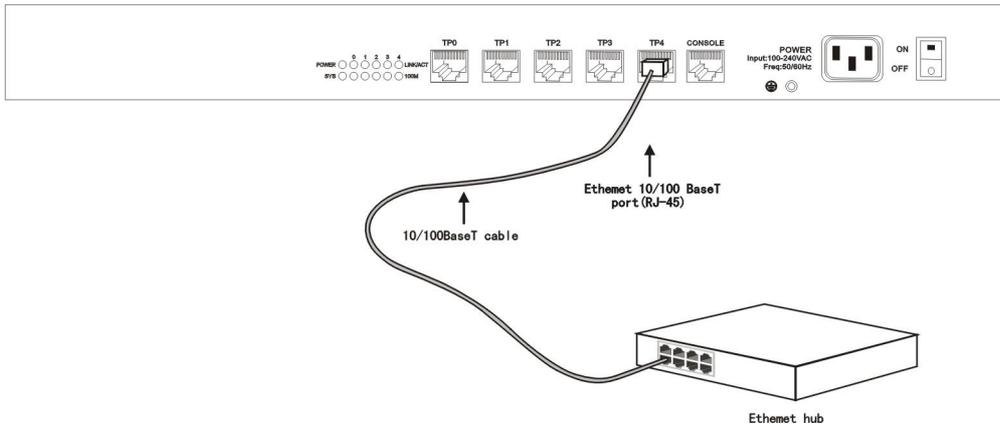


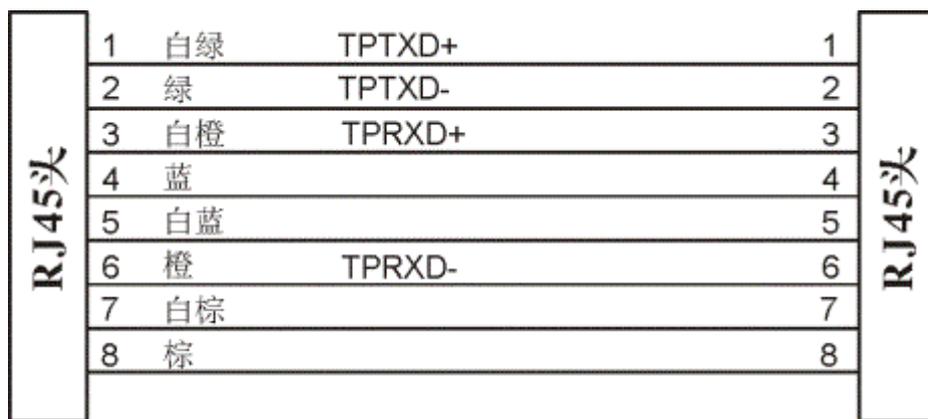
图 3-4 10/100Mbps 自适应以太网端口和 HUB（集线器）连接示意图

2. UTP 口（双绞线接口）引脚定义

| 引脚编号 | 中文名称 | 英文名 | 简注 |
|------|---------|--------|----|
| 1 | 发送数据正相端 | TPTXD+ | 输出 |
| 2 | 发送数据倒相端 | TPTXD- | 输出 |
| 3 | 接收数据正相端 | TPRXD+ | 输入 |
| 6 | 接收数据倒相端 | TPRXD- | 输入 |

3. DI-602MB+路由器的 10/100Mbps 自适应以太网端口外连线示意图

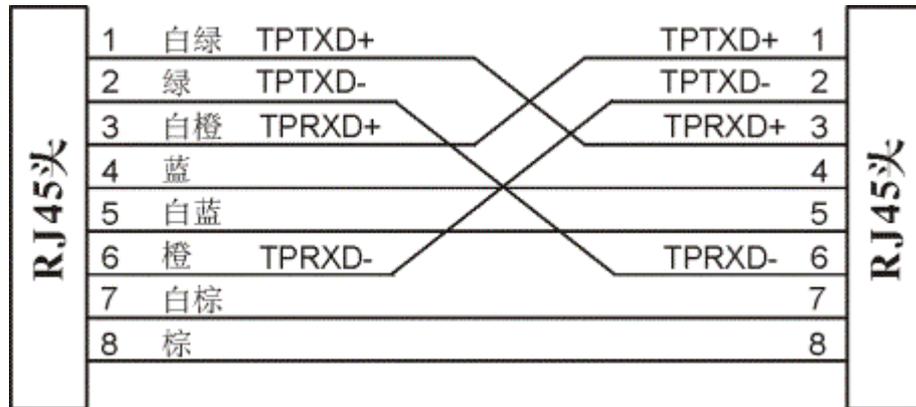
UTP 端口可经过常规五类双绞线连至 HUB（集线器）。它的接线方法如下图所示。



注：图中连接线缆的双绞线对颜色安排遵从 EIA/TIA 568A 规范。

当两台 DI-602MB+路由器的以太网口进行交叉互连时，可以使用 UTP(双绞线)交叉电缆。TP(双绞线)交叉电缆亦可用于一台 DI-602MB+路由器与单台主机局域网卡双绞线口的直连。这样，在局网连接时可省去一台 HUB(以太网集线器)。但是，当超过两个以太

网双绞线端口进行互连时，HUB 是必须使用的。UTP 交叉线的连接示意图如下图所示：



注：

图中线缆的颜色定义参照了 EIA/TIA 568A 规范。

3.4 安装后检查

DI-602MB+路由器机械安装完成后在 DI-602MB+路由器上电启动前请先进行如下检查：

- 若 DI-602MB+路由器安装在机柜上，请检查机柜与 DI-602MB+路由器的安装角铁是否牢固；若安装在工作台上，请检查 DI-602MB+路由器周围是否留有足够的散热空间，工作台是否稳固。
- 检查电源线所接电源与 DI-602MB+路由器要求电源是否一致。
- 检查 DI-602MB+路由器的地线是否连接正确。
- 检查 DI-602MB+路由器与配置终端等其它设备的连接关系是否正确。

第4章 硬件故障分析

本节包含分析故障，把故障与 DI-602MB+路由器分离的方法：

4.1 故障隔离

解决系统故障的关键在于将故障从系统中分离出来，通过比较系统应该做什么和系统正在做什么，使分离、解决故障变得简单。在解决问题中，考虑如下子系统：

- 电源——电源、线缆；
- 端口、线缆和连接——DI-602MB+路由器后面板上的端口和连接到端口上的线缆。

4.1.1 电源故障

检查如下项目，以帮助分离问题：

- 电源开关处于“ON”的位置；
- 检查环境条件，不能让 DI-602MB+ 路由器过热。确认 DI-602MB+路由器的进、出气孔洁净。回顾一下“一般场所要求”。DI-602MB+路由器工作场所的要求温度为 0—40 度（华氏 32—104 度）；
- 如 DI-602MB+路由器不能启动，检查电源 LED 指示灯是否亮。

4.1.2 端口、电缆和连接故障

为分离问题，检查如下项目：

- 如果 DI-602MB+ 路由器找不到端口，检查连接线缆；
- 如果电源开关处于“ON”位置，检查电源和电源线；
- 如系统启动，但 Console 口不工作，确认 Console 口配置为 9600 波特率，8 位数据位，无奇偶校检位，1 位停止位，无流控。

4.2 指示灯说明

LED 指示灯指示 DI-602MB+路由器正在进行的操作。机箱上标配的指示灯及其说明如下：

| 序号 | 英文名称 | 中文名称 | 说明 |
|----|----------|----------------------------|---|
| 1 | 100M | 100M以太网指示灯 | 当10/100M以太网口工作于100M方式时该灯会亮，工作于10M方式时该灯会灭。 |
| 2 | LINK/ACT | 10/100M以太网口连接有效/接收和发送数据指示灯 | 有效连接后，该灯会由灭转亮/当以太网口有数据接收和发送时，该灯会闪烁 |
| 3 | POWER | 电源指示灯 | 灯亮表示电源正常 |
| 4 | SYS | 系统状态指示灯 | 系统正常启动后亮并闪烁，不能正常启动时该灯没有闪烁。 |

每台 DI-602MB+路由器都带有自己的指示灯，这些指示灯的名称和说明可以参看相应的指示灯说明。