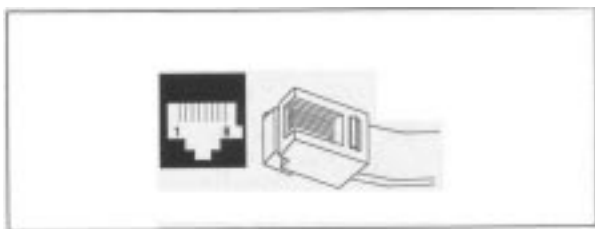


定义

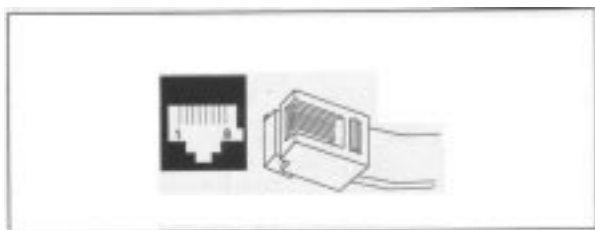
极化块是模块化插座接口的物理结构。公头指插头，母头指插座。

定序是指引入的线对连到接口针脚的次序，例如哪些针脚接线对 1, 2 等。定序是非常重要的，错误匹配会导致高噪音电平以及来自不配对信号的串扰。

极化块类型



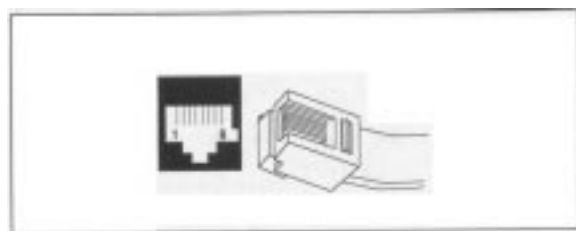
WE4W/WE6W — 通常称为 RJ11 和 RJ12，该模块是美国电话公司使用的标准语音接口。WE4W 和 WE6W 的结构是一样的，只是 WE4W 接口最外端的两个触点（1 和 6）不使用。插头底部中间有一个固定的突出部分，可令其固定在插座中。WE6W 的针脚从 1 到 6，WE4W 的针脚从 2 到 5。



WE8W — 通常称为 RJ45，它是与上述相似的 8 线接口。不过 WE8W 更宽，针脚从 1 到 8。

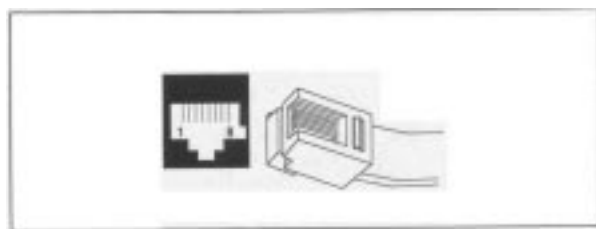
WE8W 插头不能与 WE4W/6W 插座匹配；但 WE4W/6W 插头可插入 WE8W 插座。它将 WE6W 插头的针脚 1 与 WE8W 插座的针脚 2 相连，WE6W 的针脚 2 与

WE8W 的针脚 3 相连，依此类推，空出 WE8W 插座的针脚 1 和 8 不连。如用 WE4W 插头，则 WE8W 的插座的针脚 1、2、7、8 不连。



WE8K — 通常称为键控 RJ45，它发展成用于专用电话线（平衡态）的一种可选模块。其结构与 WE8W 相同，只是在边上多了一个突出部分。这个部分是为了防止 WE8K 插头插入 WE8W 插座中。

然而，WE8K 插座允许 WE8W 插头插入，并提供标准的连续性（即针脚 1 连针脚 1，针脚 2 连针脚 2，依此类推）。WE8K 插座还允许 WE4W/6W 插头插入，将 WE8K 的针脚 2 连 WE6W 的针脚 1，WE8K 的针脚 3 连 WE4W/6W 的针脚 2，依此类推，空出 WE8K 的针脚 1 和 8 不连。



MMJ — 该模块由 DEC 公司开发，用于建立一个内部不匹配数据插座，它能够运用仪器、电线和为电话插座而开发的测试工具。它的结构与 WE6W 相似，只是其底部固定部分移到了右边。MMJ 只能与自身匹配。

极化块内部匹配

极化块可用于防止不同业务间的互联，因为那会造成设备的损坏。最通常的情况是将语音与数据隔离开。数字设备中如果插入模拟语音插口，通常都会被损坏，因为模拟语音线在响铃过程中载有相当高的电压（90+伏特）。

如果数据插口接入到电话，则不会引起电话损坏，因为数据信号通常为低电压（对 RS232 来说，25 伏特几乎是最高了）。

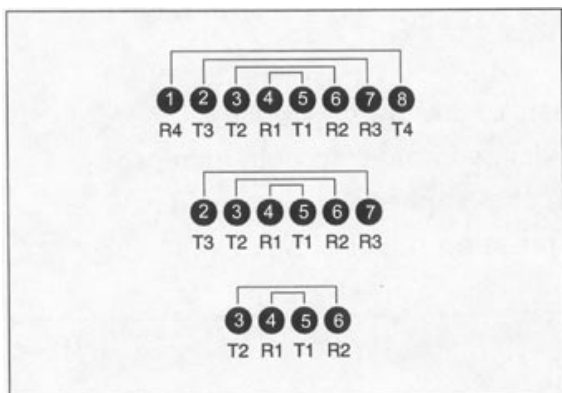
以下的表中显示了一些可能的连接情况。然而，即使选择了正确的两极相连，也不能保证就是一个不必检验的系统。如果用户在各端用不同的极化块来做线缆，或去掉 WE8K 插头上的按键，仍会造成破坏性的情况。

插头	插座			
	WE4W/6W	WE8W	WE8K	MMJ
WE4W/6W	Y	Y	Y	
WE8W		Y	Y	
WE8K			Y	
MMJ				Y

不同极化块的连接

定序类型

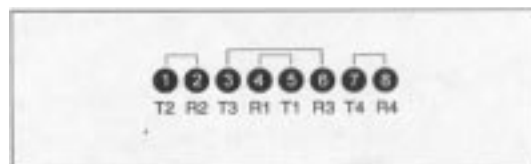
当引入的线对连到模块化接口的针脚时，它们被指定为尖端导线（T）和环导线（R）。定序则定义了模块接口中哪个针脚为 T1、R1、T2、R2，等等。



USOC — 用于美国电话系统，是语音应用中最常用的定序。线对都是嵌套的一线对 1 在中间，线对 2 是外部相邻的两个触点，依此类推。当单线对设备通过 4 线电路连接时，USOC 能保持线一线连接的连续性。嵌套线对还允许通过使用简单的反向线（1 和 8，2 和 7）在每一线对中形成反转。

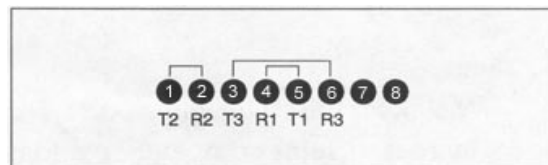
USOC 适用于 WE2W、WE4W、WE6W、WE8W 及 WE8K 等极化块。线对嵌套定序的优点在于，只要使用了定性成分（正确容限），插入 WE8W/8K 插头的 WE4W/6W 插座就可以工作。

Molex 企业布线网络部在产品编号系统中把 USOC 定序称为“方案 0”。



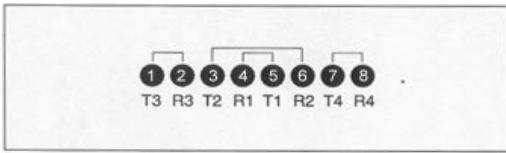
EIA 568B — 它已成为全世界新型数据装置最普遍使用的定序，被指定为 ISDN EIA/TIA 标准定序，它的一个子序还被 IEEE802.3 10Base-T 以太网指定用于双绞线规范。568B 定序只适用于 8 线极化块（WE8W 和 WE8K）。

在这个定序中的线对 1 相当于 USOC 定序中的线对 1，提供与单线系统的向下兼容。其他的则不同了。线对 2 用针脚 1、2，线对 4 用针脚 7、8。线对 3 相当于 USOC 的线对 2。这种定序的反向线也相应要复杂一些。



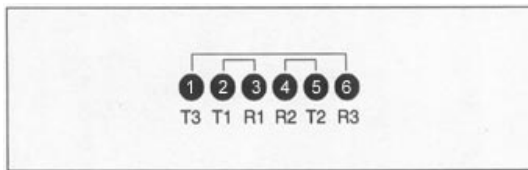
356A — 这是 568B 的 3 线对版本，它空出了线对 4（针脚 7 与 8 开放）。

Molex 企业布线网络部把 568B 或 356A 定序称为方案 1，定义了每信道线对数中的两个。



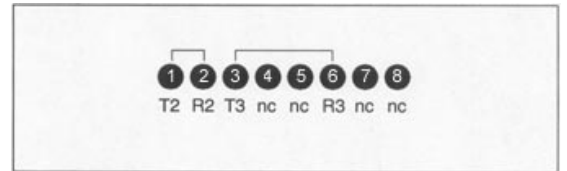
568A — 这是一种最新的定序类型。EIA 商业大楼规范草案 9.0 中认为它是继 UTP（非屏蔽双绞线）数据布线之后的首选。它与 258A 定序相似，只是线对 2 和 3 做了调换。对于双线对而不是 258A 的单线对，它提供了与 USOC 定序的向下兼容，还可以选择它作为开放式 DEC 连接的定序。

Molex 企业布线网络部将该定序称为方案 7。



兼容 DEC 连接 — 由 DEC 公司开发，用于他们最初的 DEC 连接结构化布线系统，支持 RS423 UTP 对 RS232 的向下兼容。由于 RS423 有一个发送线对和一个接收线对，这与 RS232 的单一发送与接收导线不同，因此通信信道必须倒转整个线对。为了使用简单的电话系统的反向线，就要对线对进行更改。把线对 1 移至针脚 2、3，线对 2 至针脚 4、5，线对 3 至针脚 1、6。把 R1、R2 作为中心针脚（3 和 4）还有一个好处，可以用它们作为信号地，这样在连接到模拟语音线时将安全减弱环电压。

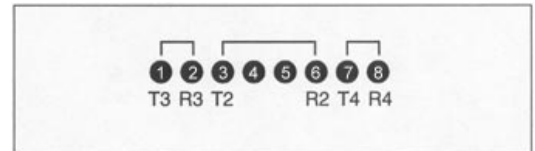
注意：DEC 连接产品的内部跳线针脚 1 到 6，Molex 企业布线网络部将它们开放给 modem 或其他的控制信号随意使用。



10BASE-T

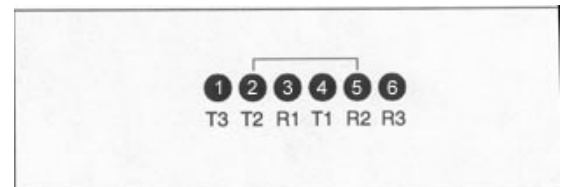
10BASE-T 与 WE8W/8K 极化块一起使用，它是对 568B 定序所做的修改，将线对 1 开放，从线对 2 开始。它有意提供一个附加级以保护语音与数据设备不互连。如果语音设备总是连在针脚 4 和针脚 5（线对 1），而数据设备从不连针脚 3、4，就不可能出现互连。许多应用模块化插座接口的 IBM 产品都是以这种定序连线的。

Molex 企业布线网络部将该定序称为方案 6。



开放的 DEC 连接

这是 EIA 配线的一个 3 线变通方案，空出了线对 1（针脚 4、5 是开放的）。



ROLM 数据类型

它与 WE4W/6W 极化块一起使用，是对 USOC 定序的一种修改，将线对 1 开放，从线对 2 开始。它有意提供一个附加级以保护语音与数据设备的互连。如果语音设备总是连在针脚 3 和针脚 4（线对 1），而数据设备从不连针脚 3、4，就不可能出现互连。许多应用模块插座接口的 IBM 产品都是以这种定序连线的。

该定序只能从 Molex 企业布线网络部专门订购。

定序的识别

根据惯用的 BSCC（带-条彩码）规则，大部分数据线是利用色彩编号的。该系统利用线对的颜色来识别每对导线。每一对线用一个颜色对，一个线是基色上带有次色条纹，另一个是次色上带有基色条纹。

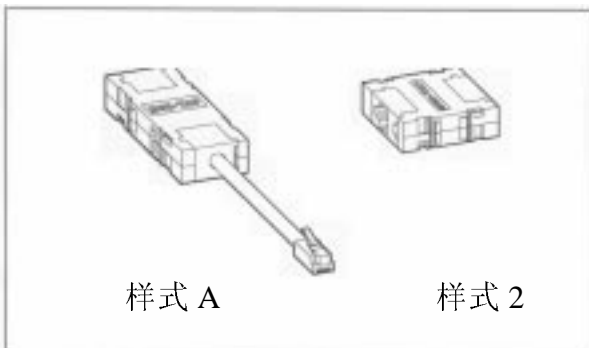
对于 4 线电缆，基色通常为白色，次色为蓝、橙、绿、褐色。因此线对 1 是蓝/白，线对 2 是橙/白，依此类推。这样，无论是实际上或是用连续检测器，来定义大楼布线中的线对，或定位模块化接口中要连接的针脚，都非常简单。

基色	次色
白色	蓝色
红色	橙色
黑色	绿色
黄色	褐色
紫罗兰色	暗蓝色

如果大楼的布线不用带-条彩码，必须将线缆插座的线套剥开很多，来区分哪些导线绞在逻辑线中。接着，定位每一根彩色导线所对应的模块化接口的针脚。然后根据绞线对确定接口上哪些针脚是成对的。最后，将它们与定序图相比较，最终确定其定序。

定序和极化块的转化

定序和/或极化块的转化，可以通过单独的信道或成组的信道来完成。

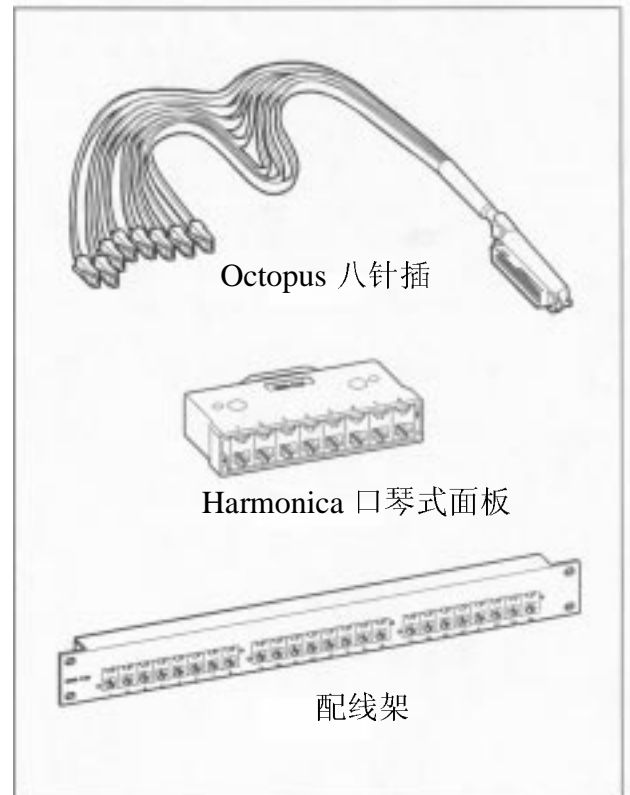


一种名为 MOD—MOD 的适配器就是用于单信道转化。它是通过把两个插座（类型 2）或一个插座和一个带插头的 UTP（类型 1）连在一起，来实现正确的连续性。MOD—MOD 提供了线内转化，在标准结构或常用结构中均可用到它。

多信道或成组转化需要通过一个 50 针的 Telco 连接进行一个转换。它有自己的定序，其针脚 1~25 对应 R1~R25，针脚 26~50 对应 T1~T25。

大线对分路器把 50 针的连接（25 线对）分成几组信道：

- 2 线对的有 12 个信道
- 3 线对的有 8 个信道
- 4 线对的有 6 个信道



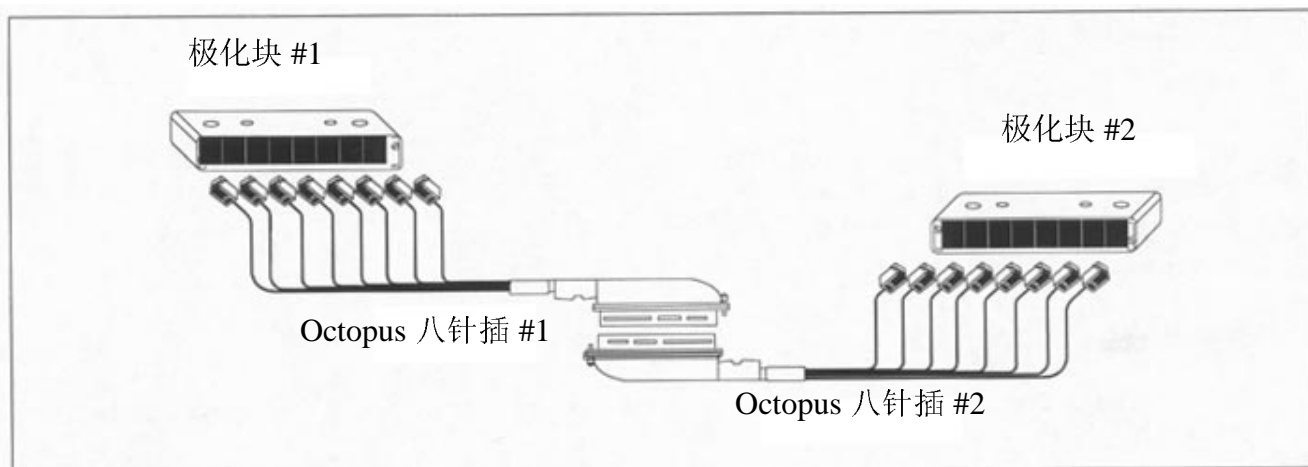
Octopus 是将 25 线连接器分成单独插头的大线对分路器。它的标准长度为 2 英尺，其他还有 4 英尺和 6 英尺长的。

Harmonica 是将 25 线连接器分成单独插座的大线对分路器。它也可以安装在 19'' EIA 机架面板（模块化接插盒）内。

多信道转化用一个大线对分路器把一组原来的极化块信道合并到一个 25 线对的连接器，再用另一个分离器把信道留给想要的定序和极化块做备用。这里唯一的规则就是在输入和输出上要用相同数量的组线。如果用 8 信道产品合并到 25 线的连接器，就必须用一个 8 信道产品来准备连接。

不必使用所有的输入/输出信道—2 信道产品可用于 2 线对电路，只要 8 个信道把它们接通。可以将以下产品合并来做此项工作。对公头用“1”替换“*”，对于母头用“2”替换“*”。所有指定的 Octopus 都是用于高速数据应用的 UTP。

	12 条 2 线对的信道		8 条 3 线对的信道		6 条 4 线对的信道	
	Harmonica	Octopus	Harmonica	Octopus	Harmonica	Octopus
WE4W/6W USOC	22-344-*0	23-212-4*0	22-366-*0	23-208-6*0	N/A	N/A
WE8W USOC	22-348-*0	23-212-8*0	22-368-*0	23-208-8*0	22-388-*0	23-206-8*0
WE8W 568B	N/A	N/A	22-36Y-*1	23-208-8*1	22-38Y-*1	23-206-8*1
WE8W 10Base-T	22-34Y-*6	23-212-Y*6	N/A	N/A	N/A	N/A
WE8W 568A	22-348-*7	23-212-8*7	22-368-*7	23-208-8*7	22-388-*7	23-206-8*7



本文中的信息如有变更，恕不另行通告，且本文中的信息不应构成 Molex 所作的承诺。Molex 对本文中可能出现的任何错误概不负责。2001 年 Molex 企业布线网络部版权所有。Molex 和其它品牌名称均为各自公司的商标。



Molex 企业布线网络部

北京办事处 上海办事处: 广州办事处 深圳办事处 成都办事处 香港办事处
 电话: 86-10-6518-7841 电话: 86-21-5396-6258 电话: 86-20-8732-2409 电话: 86-755-367-9994 电话: 86-28-619-9881 电话: 852-2637-3759