

快速参考指南

高性能互连 (HPI) 连接器

TE Connectivity 的线到板高性能互连 (HPI) 连接器系统支持 1.0mm, 1.25mm, 1.5mm, 2.0mm 和 2.5mm 的端子间距。此连接器提供垂直和水平 (直角) 安装的多样化选择。方形支脚技术的应用使其与行业标准产品兼容。HPI 连接器可用于任何需要信号和低功率的设备。如果您的应用中有多块印刷电路板 (PCB)，那么 HPI 产品将是连接 PCB 的理想选择。

特点

- 端子间距 1.0mm - 2.5mm
- 垂直和水平 PCB 安装
- 穿孔 (DIP) & 表面贴装端接 (SMT)
- 极化
- 部分和完全覆盖
- 方形端子柱
- 提供锁扣和镀金选项
- 功率可达 2A

好处

- 提供设计灵活性
- 线到板设计具有成本效益
- 确保插头和外壳的适当兼容性
- 防止端子碰撞
- 采用工业标准设计，实现可互换性

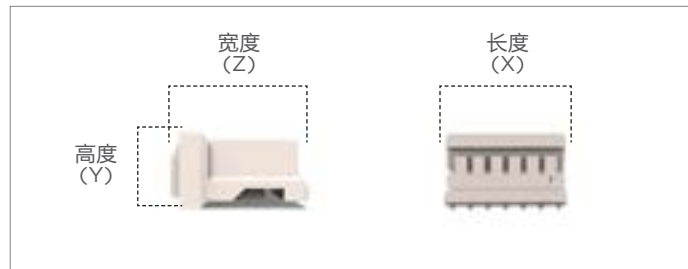
应用

- 商用和零售设备
- 消费类设备
- 工业
- 汽车
- 医疗
- 家电

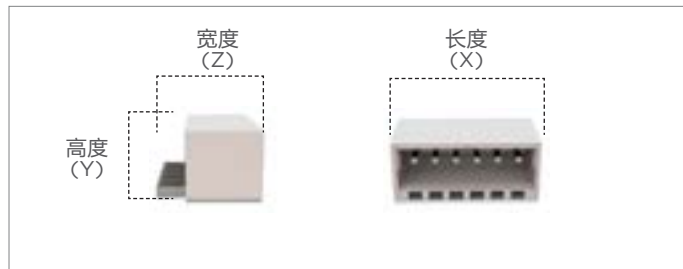
组件：如何选取产品尺寸

了解 HPI 连接器的 PCB 封装设计将帮助您快速确定 HPI 产品线是否属于满足您的设计目标的线路板解决方案。零件选择器矩阵可帮助您了解 PCB 封装设计。请注意，仅 PCB 插头配有 PCB 封装，但配套外壳也会占据设备内的宝贵空间，因此我们强调了两个产品尺寸。

外壳尺寸



插头尺寸



针对不同的位尺寸，长度 (X) 是不同的，但是对于每个基本 PN，高度 (Y) 和宽度 (Z) 都属于常量尺寸。所有长度尺寸均列在双位连接器的产品选择表中。连接器长度是通过计算得出的。例如，如果您选择 PN 1734595 连接器，那么双位连接器的长度为 4.3 毫米。但是，如果您需要一个三位连接器，则连接器的长度为 5.3mm，也就是 4.3mm + 1.0mm。每增加一个位置，长度需要增加 1.0mm。例如，如果您需要一个九位连接器，请参考以下公式。（请查看客户图纸，获取容差。）

- 2 位长度 = 4.3mm
- 9 位 - 2 位 = 7 位
- 7 位 * 每针增加 1.0mm = 7.0mm
- 9 位长度 = 4.3mm + 7.0mm = 11.3mm

在产品矩阵中读取尺寸

插针	产品类型	AWG	PCB 端接样式	安装角度	位尺寸范围	长度 (X)	高度 (Y)	宽度 (Z)
1734595	插头	28-32	SMT	垂直	2 至 15	每针增加 4.3 + 1.0	4.30	5.10

连接器尺寸 (mm)

产品概述、等级和规格

为了更好地理解产品功能和限制，建议您参考 TE 的规格。下表应结合产品选择器矩阵使用。产品选择器矩阵最右侧有一列表示规格，与下图中左侧第一列相对应。

规格	端子间距 (mm)	PCB 端接样式	产品规范	应用规范	鉴定报告	额定电流安培数 (最大)	额定电压 (最大)	额定电压 (伏)	工作温度
A	1.00	SMT	108-57264	114-57020	501-57283	1.00	50	AC/DC	-55 至 105° C
B			108-115169	114-115031	501-115186	2.00	50	交流	-40 至 85° C
C	1.25	SMT 与 DIP	108-57225	114-57016	501-57229	1.00	100	交流	-40 至 85° C
D			108-57499	114-57016	501-57573	1.00	125	AC/DC	-25 至 85° C
E			108-57273	114-57016	501-57299	1.00	100	交流	-40 至 85° C
F	1.50	SMT	108-57631	114-57018	501-57736	3.00	250	交流	-55 至 105° C
G	2.00	SMT 与 DIP	108-51087	114-57011	501-51084	3.00	250	AC/DC	-25 至 85° C
H			108-57100	114-57011	501-57058	3.00	250	AC/DC	-25 至 85° C
I			108-57499	114-57011	501-57573	1.00	125	AC/DC	-25 至 85° C
J			108-57217	114-57013	501-57218	3.00	100	直流	-25 至 85° C
K	2.50	SMT 与 DIP	108-57099	114-57004	501-57057	3.00	250	AC/DC	-25 至 85° C
L			108-57175	114-57012	501-57195	3.00	250	AC/DC	-40 至 105° C

连接器尺寸 (mm)

产品矩阵：如何选择 HPI 连接器的料号

本页上的图表突出了关键产品特性之间的关系，包括 AWG、PCB 端接样式、安装角度、位尺寸范围，以及产品基本编号所对应的尺寸。当您确定了正确的基本编号后，请查阅 TE 网站。

1.00mm HPI 连接器

基本 PN	产品类型	AWG	PCB 端接样式	安装角度	位尺寸范围	长度 (X)	高度 (Y)	宽度 (Z)	匹配基本 PN	产品规格组
1734597-1	端子	128 - 32	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	1470364	A
1470364	外壳	28 - 32	不适用	不适用	2 至 15	每针增加 5.0 + 1.0	2.80	5.00	1734595; 1734709	A
1734595	插头	28 - 32	SMT	垂直	2 至 15	每针增加 4.3 + 1.0	4.30	5.10	1470364	A
1734709	插头	28 - 32	SMT	弯角	2 至 15	每针增加 4.3 + 1.0	2.90	4.95	1470364	A
2367199	端子 (锁定)	28 - 32	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	2367198	B
2367198	外壳 (锁定)	28 - 32	不适用	不适用	3 至 15	每针增加 6.0 + 1.0	2.8	5	2367196; 2367197	B
2367196	插头 (锁定)	28 - 32	SMT	弯角	3 至 15	每针增加 5.0 + 1.0	2.9	4.3	2367198	B
2367197	插头 (锁定)	28 - 32	SMT	垂直	3 至 15	每针增加 5.0 + 1.0	4.3	2.9	2367198	B

连接器尺寸 (mm)

端子 PN 1734597-1 的手动工具是 2119536-1。

1.25mm HPI 连接器

基本 PN	产品类型	AWG	PCB 端接样式	安装角度	位尺寸范围	长度 (X)	高度 (Y)	宽度 (Z)	匹配基本 PN	产品规格组
1734193-1	端子	28 - 32	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	440146-x	B
440146	外壳	28 - 32	不适用	不适用	2 至 15	每针增加 4.25 + 1.25	3.15	3.95	1734260-x; 1734261-x; 1734829-x; 1734598-x;	B
1734260	插头	28 - 32	SMT	垂直	2 至 15	每针增加 7.79 + 1.25	4.75	4.25	440146-x	C
1734261	插头	28 - 32	SMT	弯角	2 至 15	每针增加 7.79 + 1.25	3.45	4.70	440146-x	D
1734829	插头	28 - 32	DIP	弯角	2 至 15	每针增加 4.25 + 1.25	3.20	4.70	440146-x	C
1734598	插头	28 - 32	DIP	垂直	2 至 15	每针增加 4.25 + 1.25	4.70	3.20	440146-x	D

连接器尺寸 (mm)

端子 PN 1734193-1 的手动工具是 2119537-1。

1.50mm HPI 连接器

基本 PN	产品类型	AWG	PCB 端接样式	安装角度	位尺寸范围	长度 (X)	高度 (Y)	宽度 (Z)	匹配基本 PN	产品规格组
1775442-1	端子	24 - 30	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	1775441-x	E
1775441	外壳	24 - 30	不适用	不适用	2 至 15	每针增加 4.25 + 1.50	2.70	6.15	1775443-x; 1775444-x;	E
1775443	插头	24 - 30	SMT	垂直	2 至 15	每针增加 4.50 + 1.50	5.00	6.00	1775441-x	E

连接器尺寸 (mm)

端子 PN 1775442-1 的手动工具是 2119538-1。

2.00mm HPI 连接器

基本 PN	产品类型	AWG	PCB 端接方式 样式	安装角度	位数 范围	长度 (X)	高度 (Y)	宽度 (Z)	匹配 基本 PN	产品 规格组
1735801-1	端子	24 - 30	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	440129-x; 1735447-x;	F
440129	外壳	24 - 30	不适用	不适用	2 至 16	每针增加 4.7 + 2.00	4.50	6.90	440054-x; 440055-x; 1775470-x; 1775469-x;	G
440054	插头	24 - 30	DIP	垂直	2 至 16	每针增加 6.0 + 2.00	6.05	4.70	440129-x	G
440055	插头	24 - 30	DIP	弯角	2 至 16	每针增加 6.0 + 2.00	4.95	7.70	440129-x	G
1775470	插头	24 - 30	SMT	垂直	2 至 16	每针增加 7.4 + 2.00	6.15	5.40	440129-x	G
1775469	插头	24 - 30	SMT	弯角	2 至 16	每针增加 7.4 + 2.00	5.50	7.60	440129-x	G
1734827	插头	24 - 30	SMT	弯角	2 至 15	每针增加 8.0 + 2.00	5.60	6.00	440129-x	H
1735447	外壳 (锁定)	24 - 30	不适用	不适用	3 至 16	每针增加 7.92 + 2.00	6.55	9.40	1735446-x	F
1735446	插头 (锁定)	24 - 30	DIP	垂直	3 至 16	每针增加 8.0 + 2.00	6.07	5.20	1735447-x	F
1470106-1	端子	22 - 28	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	1470107-x	I
1470107'	外壳	22 - 28	不适用	不适用	6 至 32	每针增加 8.0 + 2.00	5.10	7.40	1470109-x; 1470108-x;	I
1470109'	插头	22 - 28	DIP	垂直	6 至 32	每针增加 8.0 + 2.00	6.50	5.00	1470107-x	I
1470108'	插头	22 - 28	DIP	弯角	6 至 32	每针增加 8.0 + 2.00	5.00	9.50	1470107-x	I

* = 双排连接器
连接器尺寸 (mm)

端子 PN 1735801-1 和 1735801-1 的手动工具是 2119539-1。

2.50mm HPI 连接器

基本 PN	产品类型	AWG	PCB 端接方式 样式	安装角度	位数 范围	长度 (X)	高度 (Y)	宽度 (Z)	匹配 基本 PN	产品 规格组
440134-1	端子	22 - 28	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	440133-x	J
440133	外壳	22 - 28	不适用	不适用	2 至 15	每针增加 7.1 + 2.50	4.20	7.15	440052-x; 440053-x; 1775317-x; 1775316-x;	J
440052	插头	22 - 28	DIP	垂直	2 至 15	每针增加 7.5 + 2.50	6.00	3.80	440133-x	J
440053	插头	22 - 28	DIP	弯角	2 至 14	每针增加 7.5 + 2.50	4.20	8.20	440133-x	J
1775317	插头	22 - 28	SMT	垂直	2 至 15	每针增加 9.5 + 2.50	6.40	4.80	440133-x	J
1775316	插头	22 - 28	SMT	弯角		每针增加 8.8 + 2.50	4.80	7.70	440133-x	J
1470223-1	端子	22 - 28	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	1470222-x	K
1470222	外壳	22 - 28	不适用	不适用	2 至 15	每针增加 7.4 + 2.50	4.70	8.00	1470224-x	K
1470224	插头	22 - 28	DIP	垂直	2 至 15	每针增加 7.5 + 2.50	5.90	4.90	1470222-x	K

连接器尺寸 (mm)

这些端子无可用手动工具。

应用



商用/零售设备

- 复印机
- 打印机
- 扫描仪
- 传真机
- 投影仪
- 售货机
- ATM



工业行业

- 家用电器
- 工业机器人
- GPS
- 恒温器
- HVAC
- 照明装置



消费类设备

- 个人电脑
- 超极本
- 游戏机
- 机顶盒
- 音响设备



制造业

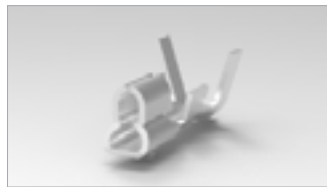
- 医疗监控设备
- 视觉系统
- 便携站
- 治疗设备

组件：完整解决方案

典型的压接型线到板互连解决方案需要四个组件。首先是一个未加工、已剥离的离散线，然后是一个压接型端子，压接到电线上。将端子和导线插入一个空载的插座外壳中，该插座外壳与一个插头插接，采用穿孔 (DIP) 或 SMT 形式。



未加工的离散线 (已剥线)



压接端子



插座外壳



PCB 插头

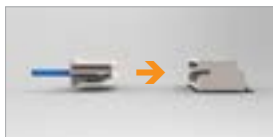
HPI 属性

PCB 安装方向

取决于外壳与 PCB 头匹配的方向。

弯角

外壳与 PCB 平行。



垂直

外壳与 PCB 垂直。



PCB 端接方法

取决于 PCB 插头在 PCB 上的安装方法。

穿孔 (DIP)

通过在 PCB 的预钻孔中插入 PCB 尖齿，然后在板的底面焊接，从而连接到 PCB 上。



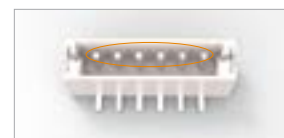
表面贴装 (SMT)

通过焊接工艺连接到 PCB 上，其中 PCB 尖齿被焊接到 PCB 的顶部。



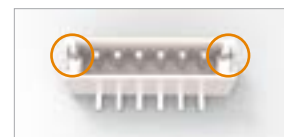
方形端子柱

本设计符合行业标准，支持 TE 产品与其他行业标准产品进行互换。



极化

确保 PCB 插头和电缆侧插座外壳的正确匹配。



常见问题

本页上的图表突出了关键产品特性之间的关系，包括 AWG、PCB 端接样式、安装角度、位尺寸范围，以及产品基本编号所对应的尺寸。当您确定了正确的基本编号后，请查阅 TE 网站。

问题 1

您将使用何种标准线 (AWG)?

答案 1

TE HPI 产品接受 22-32 AWG 离散线。记住，AWG 测量值越高，离散线越小。例如，32 AWG 小于 22 AWG，其电流承载能力可能更小。

问题 2

您是否通过设备传输信号或降低功率?

答案 2

HPI 产品是简单的互连解决方案，可用于在多个行业的多种应用中传输信号或降低功率。

问题 3

您的应用中有风扇、电机、开关、显示器、灯或其他简单的设备吗?

答案 3

HPI 产品可能是控制此类辅助项目的理想解决方案。

问题 4

您的应用是否需要锁定功能，以增强插头组件和插座之间的插接?

答案 4

如果您的应用需要一个安全的插接保留功能，TE 的 1.0mm 和 2.0mm HPI 产品线可提供外部锁定功能，以提高互连系统的可靠性。

问题 5

您的应用有哪些技术要求?

答案 5

您必须向客户询问其应用的电流和电压要求。电流以安培数表示，通常是选择小间距线到板产品时的决定因素。您应考虑的其他信息包括工作温度、PCB 空间、型材高度限制、材料限制等。

问题 6

适用于 TE 线到板产品的工具有哪些?

答案 6

TE 的工具系列提供了范围广泛的手动工具、半自动工具和自动工具。请访问 <https://www.te.com/chn-zh/products/application-tooling.html>，确定满足您的需求的应用工具。

TE 技术支持中心

美国:	+1 (800) 522-6752
加拿大:	+1 (905) 475-6222
墨西哥:	+52 (0) 55-1106-0800
拉丁美洲/南美:	+54 (0) 11-4733-2200
德国:	+49 (0) 6251-133-1999
英国:	+44 (0) 800-267666
法国:	+33 (0) 1-3420-8686
荷兰:	+31 (0) 73-6246-999
中国:	+86 (0) 400-820-6015

te.com

TE, TE Connectivity 和 TE connectivity (徽标) 是 TE Connectivity Ltd. 拥有或许可的商标。本文件中的所有其它标识、产品和/或公司名称可能是其各自所有者的商标。

本手册中的信息，包括为说明产品目的而使用的图纸、插图和图表，据信为准确的信息。但是，TE Connectivity 不对本信息的准确性或完整性做出任何保证，也不对该信息的使用承担任何责任。TE Connectivity 的义务仅在该产品的 TE Connectivity 的标准销售条款和条件中进行规定，并且在任何情况下，TE Connectivity 均不对产品销售、转售、使用或误用造成的偶然的、间接性的或结果性的损失承担赔偿责任。TE Connectivity 产品的使用者应自行评估确定每种产品是否适用于特定用途。

© 2020 TE Connectivity Ltd. 及其下属公司版权所有。保留所有权利。

1-1773713-2 05/20 DND