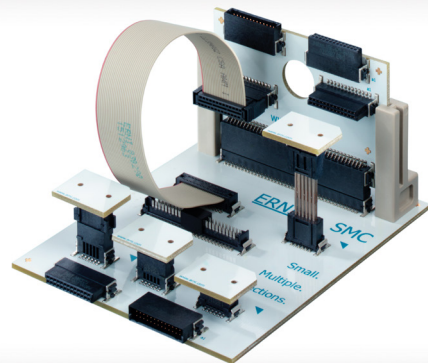
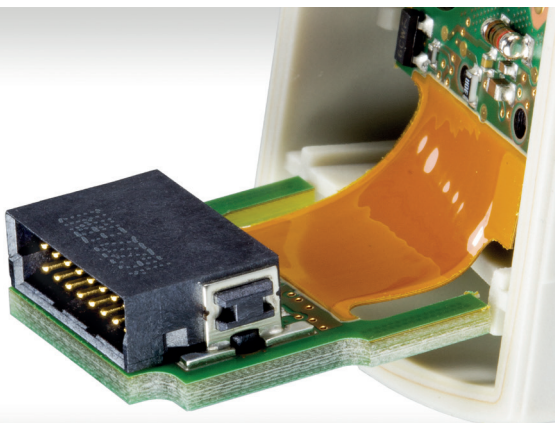
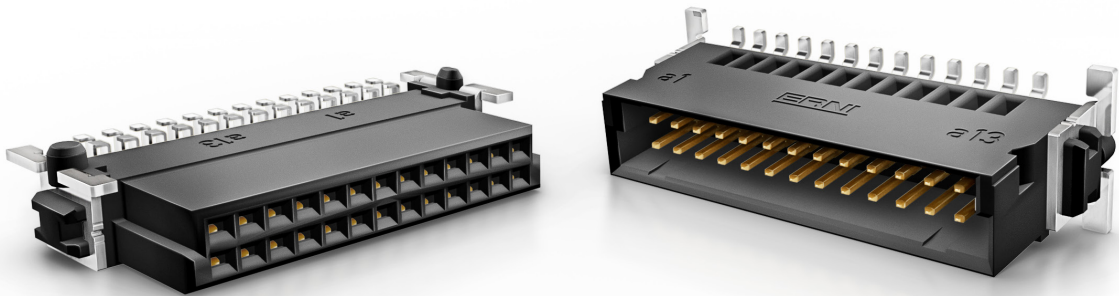


SMC

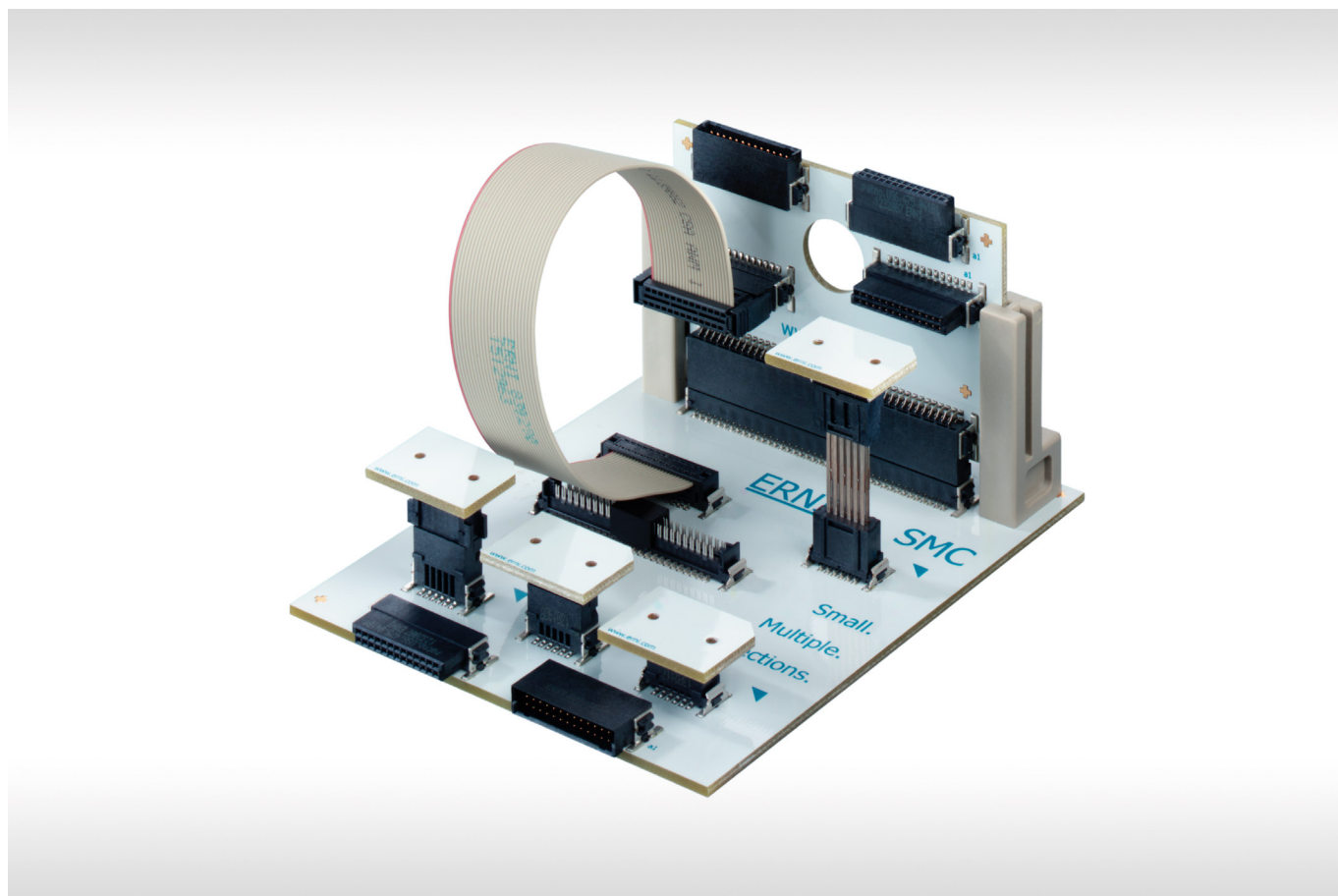
1.27 毫米连接器



SMC - 小网格，大应用

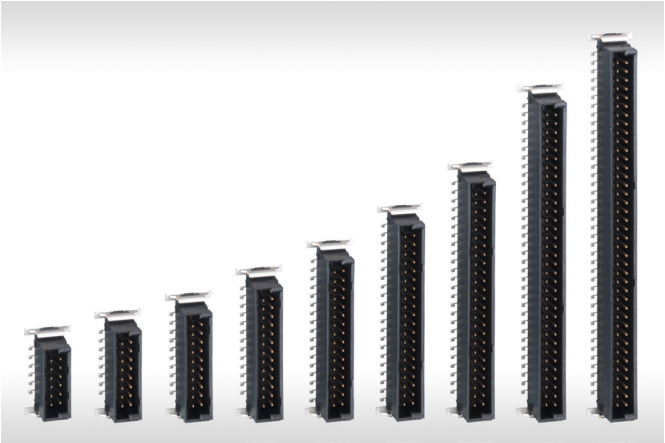
空间有限和高性能要求是许多现代电子系统的特点，全都是连接器必须满足的条件。因此对连接器提出了相应的要求，如尺寸紧凑，结构坚固，性能可靠，以及高信号完整度和较高载流能力。SMC 连接器（小型多功能连接器）全系列可以满足这些要求。高性能 SMC 连接器的网格为 1.27 毫米，可提供多种不同结构型式，高度和端子密度的版本。

SMC 系列遵循以下基本设计标准：双杆弹簧端子确保一流的接触特性和最高的接触可靠性，耐高温绝缘体具有极性化插接面和插入倒角，以及非常高的插接可靠性。设计完美的端子呈现出几乎连续的阻抗曲线，当系统设计得当时，可以实现高达 3 Gbit/s 的稳定数据传输率。

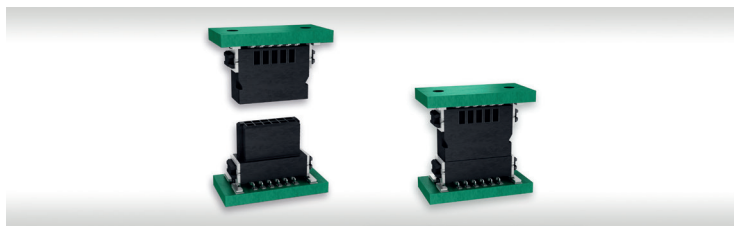


特征

间距	1.27 毫米
针数	12, 16, 20, 26, 32, 40, 50, 68, 80 针
端接技术	表面贴, 个别构型采用压接技术
应用	数据传输率可达 3 Gbit/s 单端子额定电流可达 1.7 A 板对板连接: - 堆叠 (夹层) - 垂直 - 共面 线对板连接 (扁平电缆): - 可插拔式 - 固定式
连接器	公连接器, 垂直式和弯角式 母连接器, 垂直式和弯角式 板对板适配器 板上 IDC 连接器 电缆装配: - 母连接器 IDC, 弯角式
特殊版本	可锁定的连接器 压接式公连接器 减少定位柱数量 / 无定位柱 先插先断式端子



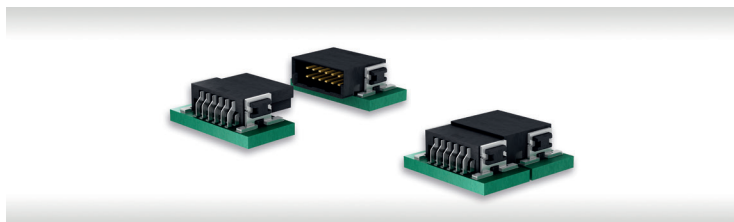
性能



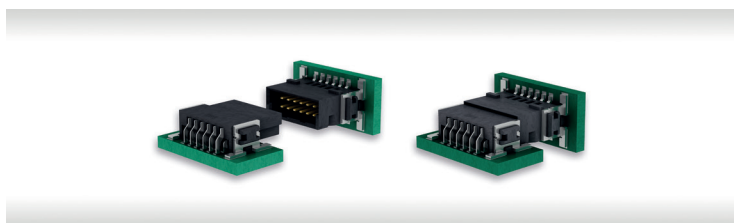
堆叠板（夹层板）



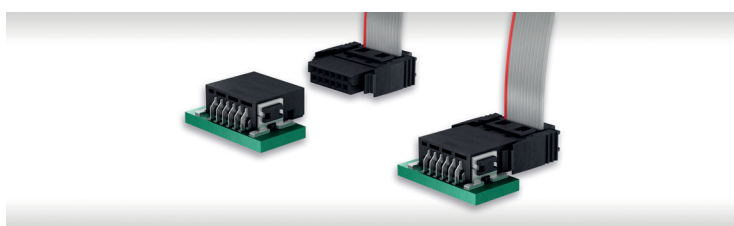
板对板适配器：增强的板对板高度



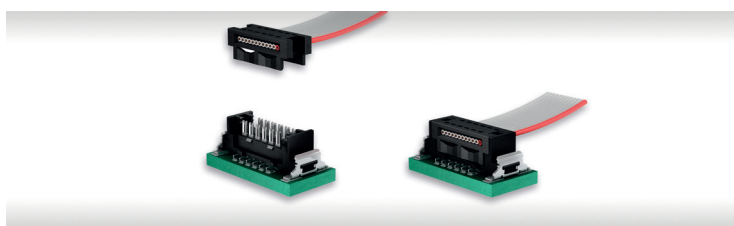
延伸卡（共面）



正交板



线对板（可插拔式）

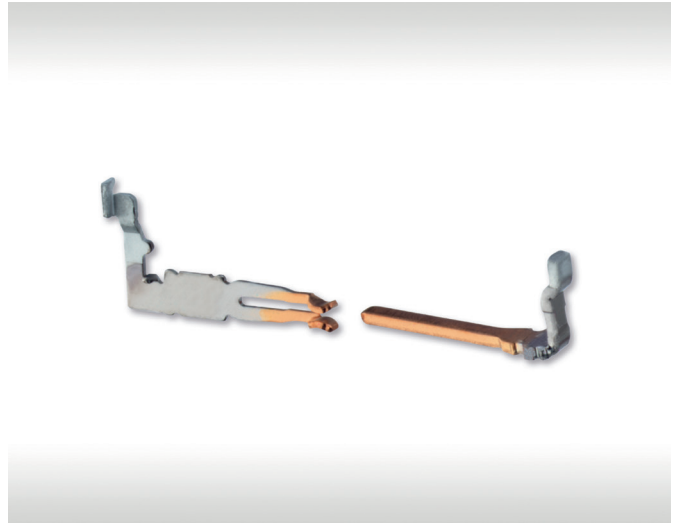


线对板（固定式）板上 IDC 连接器

优点

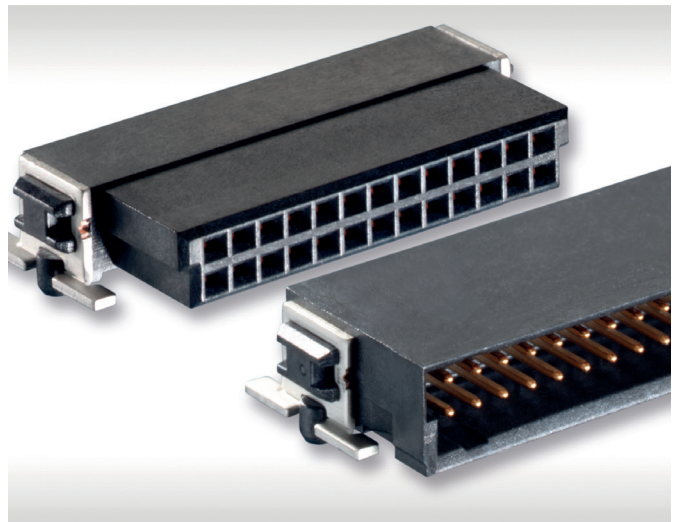
高度可靠的端子设计

- 可靠的双杆母端子
- 90° 扭转插簧端子
- 轧制表面质地均匀，提供更安全牢固的端子插接
- 成对端子之间接触面积大
- 表面粗糙度极低，减少表面磨损
- 低接触电阻



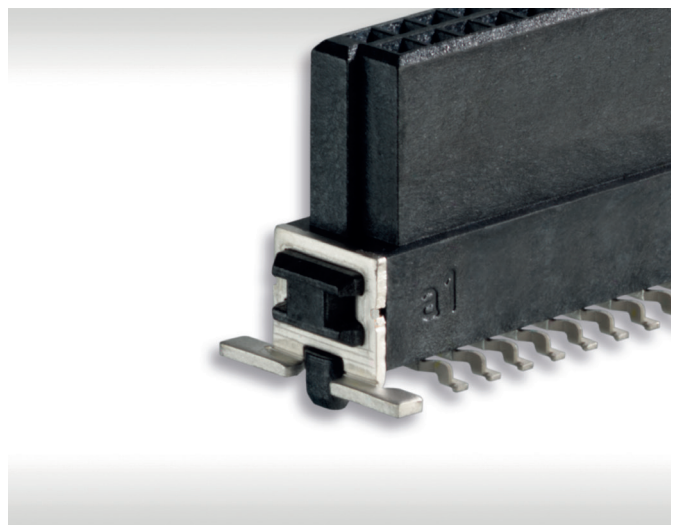
极性价 / 插接面

- 插接面极性价防止误插和连接错误
- 捕捉范围内的插入倒角更安全插接牢固
- 独特导件有助于精准插入



坚固耐用的焊接固定夹

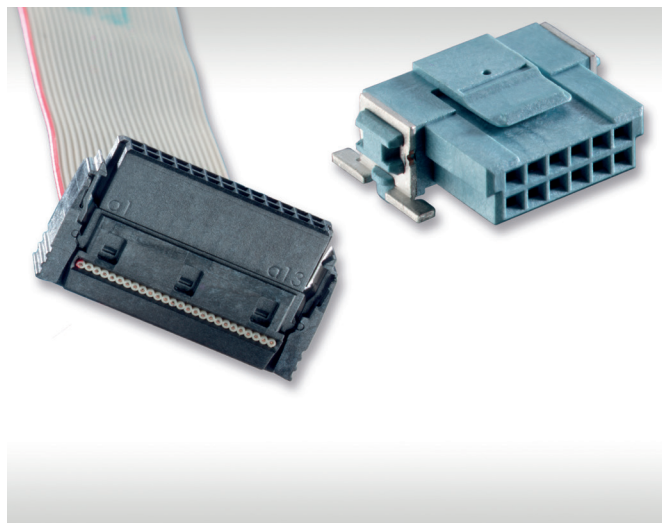
- 在电路板上具有出色的保持力
- 焊接架吸收机械应力，并且能够承受高冲击和振动荷载
- 经证实的剪力和抗撕扯力保证表面贴连接器牢固可靠（例如，剪力：最小 1000 N；抗撕扯力：最小 100 N）



优点

可互锁的插入式设计

- 可锁定的 印刷电路板 (PCB) 和电缆连接器
- 插接牢固，可耐受高振动和冲击荷载
- 插入式设计：插接即锁定；只有借助工具才能松开
- 电缆连接器：一体式锁杆；无需工具，可以用手松开
- 防止线对板连接意外脱开
- 电缆导槽提供应力消除



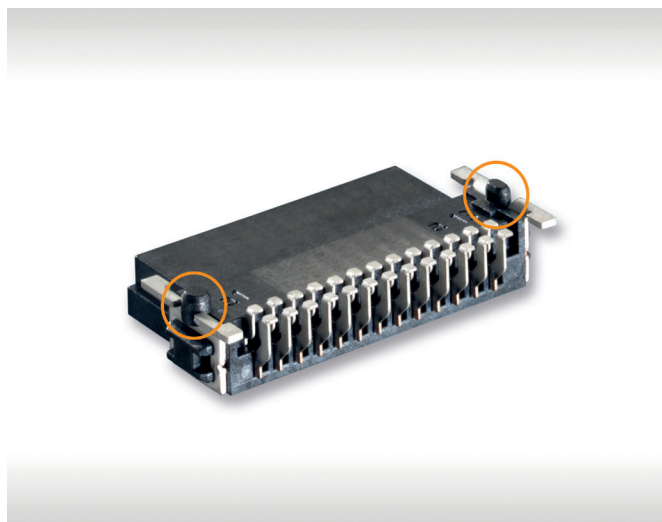
插入式板对板适配器

- 板对板适配器单边锁定在矮型母连接器上
- 始终从规定一边完成两块板的插和拔



定位柱

- 定位柱几何形状不同，确保精确定位在电路板上
- 针对正, 负公差尽可能实现对 PCB 孔的优秀补偿



加工

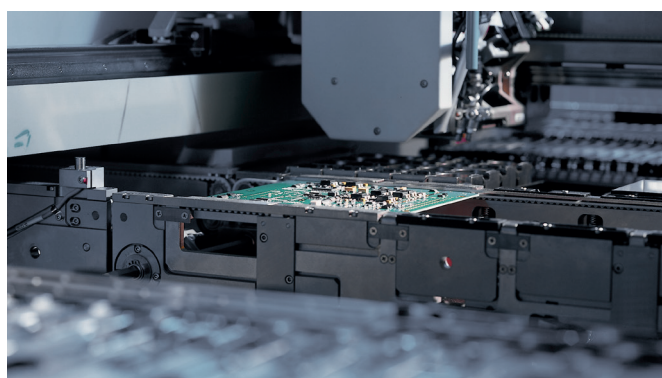
卷带包装

- 用于安全运输的封装
- 自动组装



自动装配和回流焊接

- 促成现代装配线上的高效加工



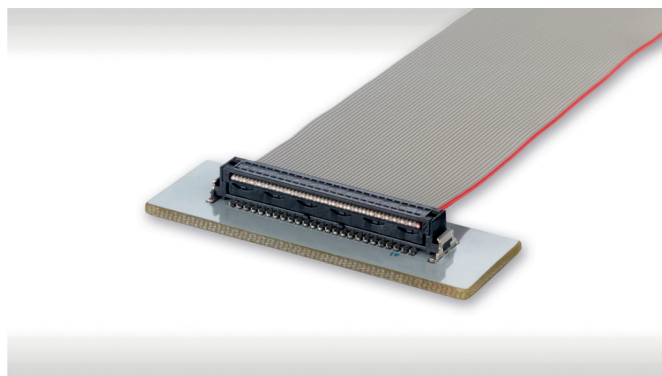
背面回流焊接

- 能够用于双边回流焊接



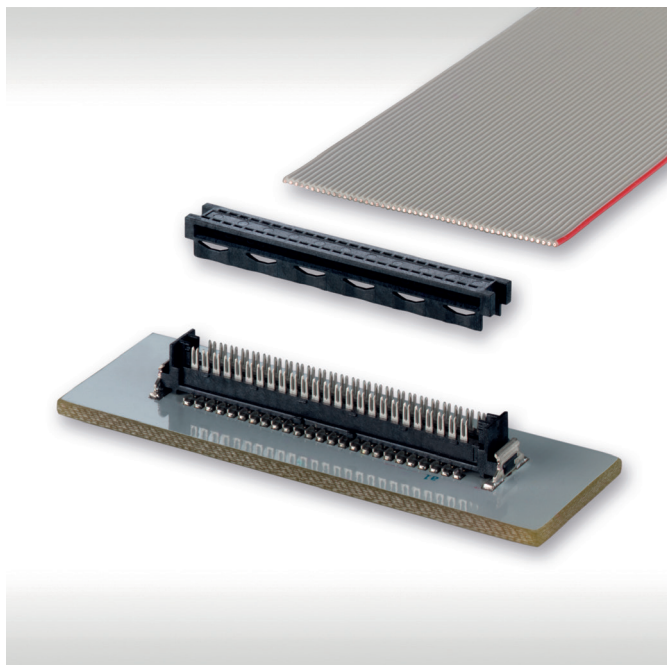
固定式线对板连接（板上 IDC 连接器）

- 扁平电缆自动化装配符合成本效益

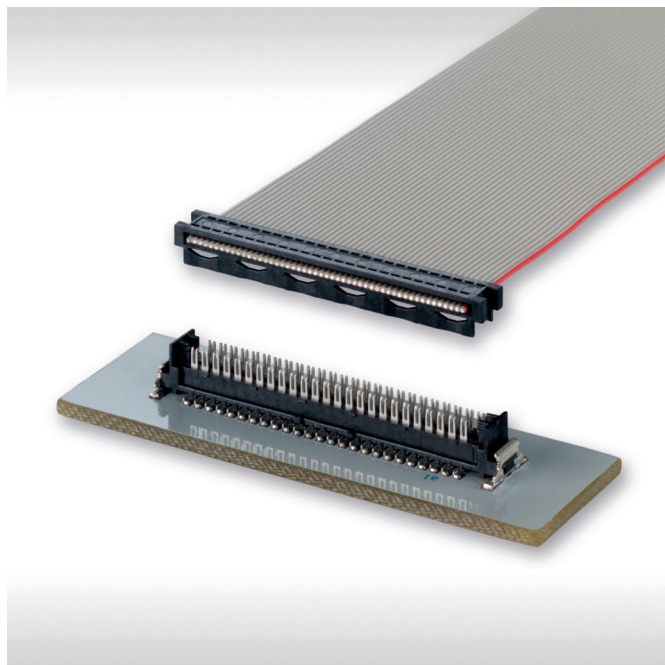


板上 IDC 连接器

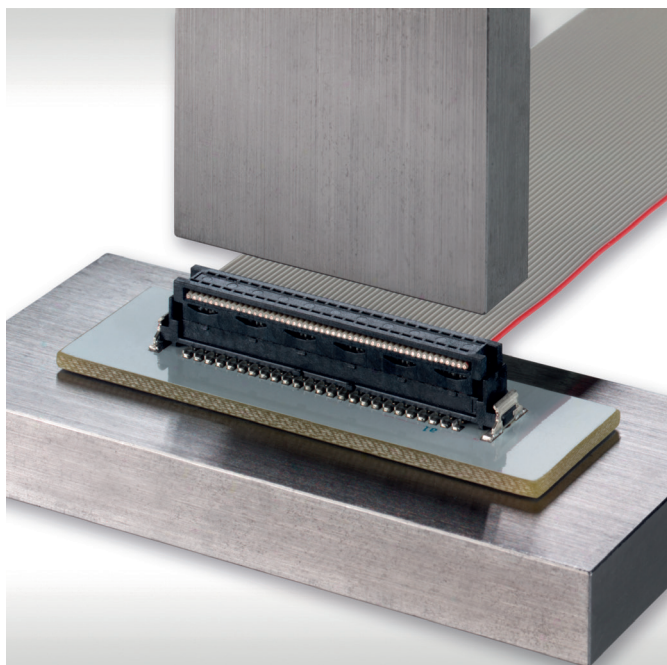
自动装配



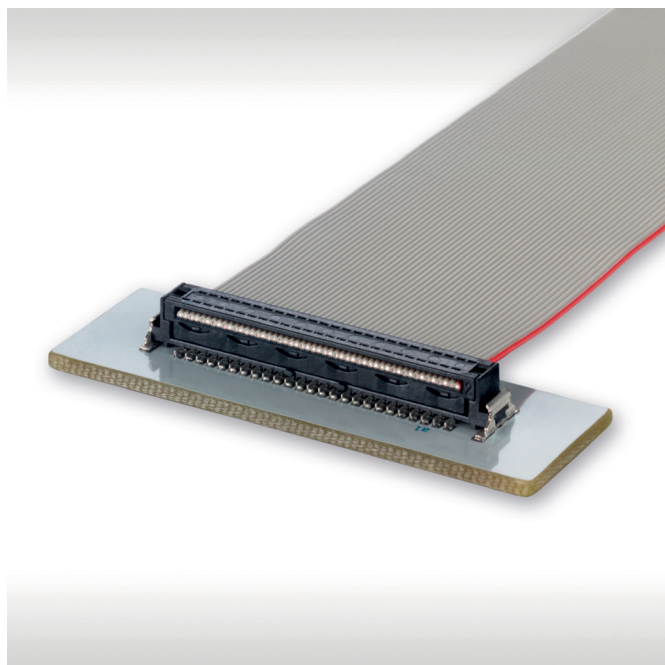
扁平电缆和电缆导槽自动进料



无需特殊工具，压入即可

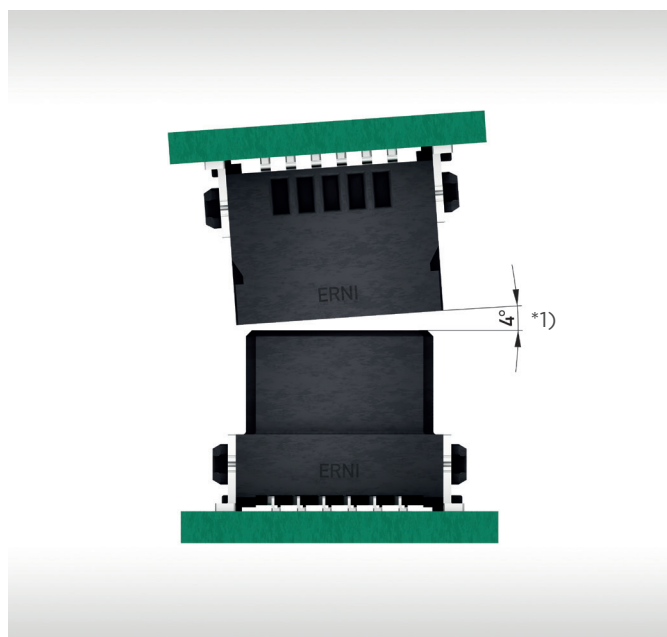


加工后的连接



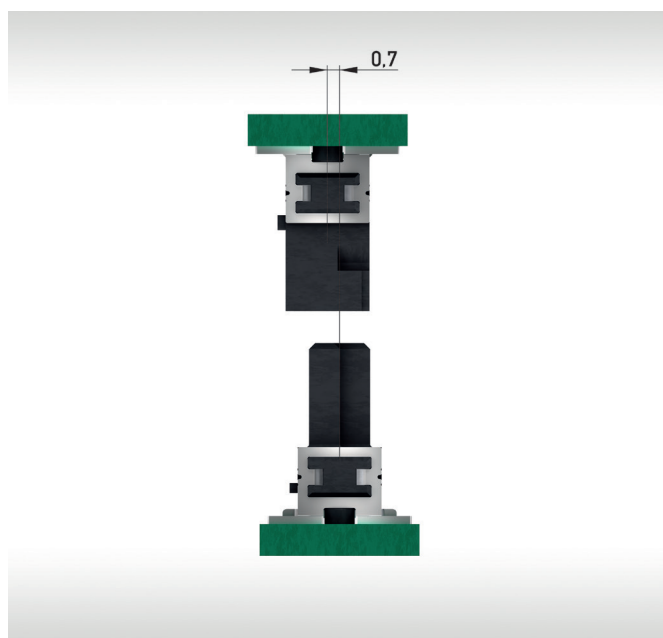
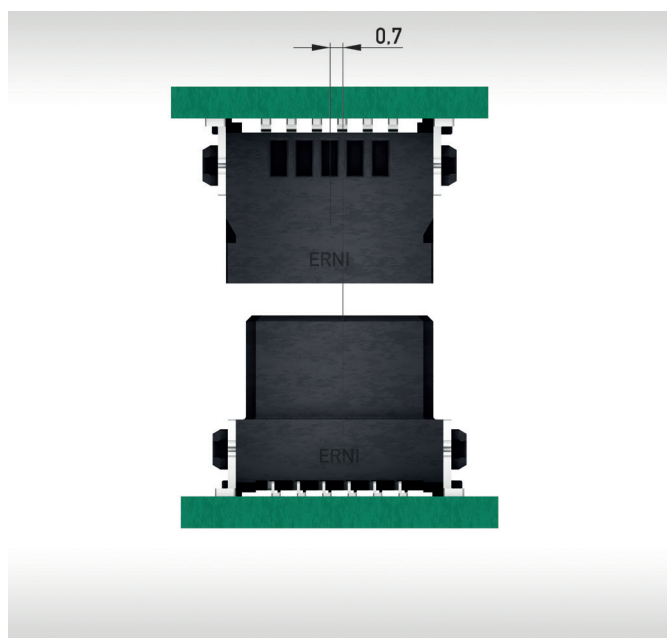
插拔条件

稳固的自定中心允许的倾斜度



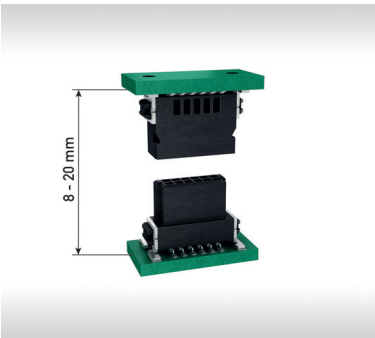
*1) 取决于针数和偏移容差

稳固的自定中心允许的偏移容差

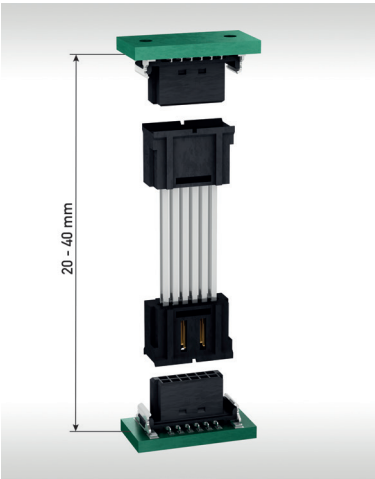


板对板高度

堆叠板 / 夹层板



板对板高度	公连接器堆叠高度	母连接器堆叠高度
8.00 – 9.50 毫米	1.75 毫米	6.25 毫米
9.50 – 11.00 毫米	3.25 毫米	6.25 毫米
10.80 – 12.30 毫米	1.75 毫米	9.05 毫米
12.30 – 13.80 毫米	3.25 毫米	9.05 毫米
13.90 – 15.40 毫米	4.85 毫米	9.05 毫米
15.40 – 16.90 毫米	1.75 毫米	13.65 毫米
16.90 – 18.40 毫米	3.25 毫米	13.65 毫米
18.50 – 20.00 毫米	4.85 毫米	13.65 毫米



板对板高度	板对板适配器	母连接器堆叠高度
20 毫米	20 毫米	2 x 6.25 毫米
22 毫米	22 毫米	2 x 6.25 毫米
24 毫米	24 毫米	2 x 6.25 毫米
26 毫米	26 毫米	2 x 6.25 毫米
28 毫米	28 毫米	2 x 6.25 毫米
30 毫米	30 毫米	2 x 6.25 毫米
32 毫米	32 毫米	2 x 6.25 毫米
34 毫米	34 毫米	2 x 6.25 毫米
36 毫米	36 毫米	2 x 6.25 毫米
38 毫米	38 毫米	2 x 6.25 毫米
40 毫米	38 毫米 (减少拭接长度)	2 x 6.25 毫米

特征

技术数据

描述	标准	PCB 连接器，电缆组件， 板对板适配器	板上 IDC 连接器（扁平电缆AWG 30, 250 毫米）
气候分类	DIN EN 60068–1测试 b	55 / 150 / 56	55 / 125 / 56
温度范围		–55 / 125 ° C (PCB 连接器) –55 / 125 ° C (TPE–S 电缆)	–55 / 125 ° C (TPE–S 电缆)
单端子额定电流	IEC60512 测试 5b	12 针版本在 20° C 环境温度下： 1.7 A（优化布置后高达 2.7A）	
空气及爬电距离		端子间最小 0.4 毫米	
操作电压	IEC 60664	允许的操作电压取决于客户的应用和适用的或规定的安全要求。整套电气设备必须符合 IEC 60664–1 的绝缘配合要求。因此，连接器插接后的最大爬电和间隙距离被纳入为整个电流路径的一部分。在实际中，由于印刷电路板的导电图形或使用的电气布线，爬电或间隙距离可能减小并且必须分开考虑。因此，在应用中与连接器相比，爬电和间隙距离可能有所减小。	
电介质强度	IEC 60512 测试 4a	端子间 500 V _{rms}	
接触电阻	IEC 60512 测试 2a	< 25 mΩ < 35 mΩ（板对板高度 18.50 – 20.00 毫米） < 10 mΩ（电缆组件）	< 10 mΩ
绝缘电阻	IEC 60512 测试 3a	> 10 ⁴ MΩ	
振动，正弦	IEC 60512 测试 6d	10 – 2000 Hz 20 g	
接触干扰 (振动测试时)	IEC 60512 测试 2e	< 1 μs	
冲击半正弦	IEC 60512 测试 6c	50 g 11 ms	
接触干扰 (冲击测试时)	IEC 60512 测试 2e	< 1 μs	
机械操作	IEC 60512 测试 9a	500 次插拔	
插入和拔出力，最大	IEC 60512 测试 13b	单端子 0.5 N	
量规保持力	IEC 60512 测试 16e	> 0.1 N	
加工条件			
手焊最高温度	IEC 60068–2–20	3.5 秒，350 ° C	
浸焊最高温度.	IEC 60068-2-20	10 秒，260 ° C	
回流焊接	JEDEC	20 – 40 秒，260 ° C	
最高温度	J–STD–020		
共面性		< 0.1 毫米	

特征

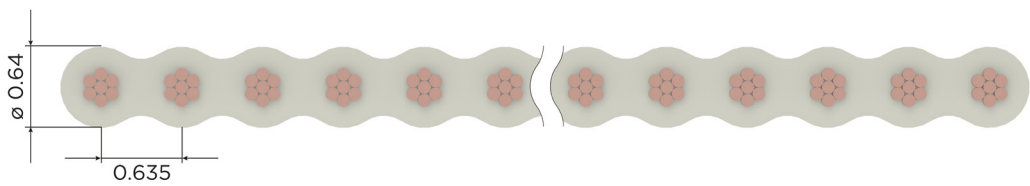
技术数据

描述	标准	PCB 连接器，电缆组件， 板对板适配器	板上 IDC 连接器（扁平电缆AWG 30, 250 毫米）
外壳材料			
绝缘体		LCP	
CTI 值	IEC 112	175	
UL 阻燃系数		UL 94 V-0	
UL 认证塑料材料		E83005	
触头材料			
基材		铜合金	
插接区域		镀金	-
端接区域		锡	
环境兼容			
循环使用		不含阻燃或毒性添加剂，方便回收	
产品认证			
UL/CSA		E84703	

电缆特性

扁平电缆技术数据

描述	标准电缆 (PVC)	耐高温电缆 (TPE-S)	无卤素电缆 (聚烯烃 TPE-O)
横截面	AWG-30/ 7/ 0.06 毫米 ²		
导体	铜绞线, 镀锡, 7x0.102 / 0.06 毫米 ²		
色码电线	可提供		
绝缘护套	PVC 灰色 (类似 RAL 78032)	TPE-S 灰色 (类似 RAL 78032)	TPE-O 灰色 (类似 RAL 78032)
绝缘护套厚度	最小 0.1 毫米		
肖氏硬度	94 ± 2 (肖氏 A 型)	52 ± 3 (肖氏 D 型)	94 ± 2 (肖氏 A 型) resp. 50 ± 3 (肖氏 D 型)
技术数据			
温度范围	-20/105 ° C (固定) -10/105 ° C (活动)	-60/125 ° C (固定) -40/125 ° C (活动)	-40/105 ° C (固定) -20/105 ° C (活动)
电介质强度	1500 V _{rms}	1000 V _{rms}	1200 V _{rms}
导体电阻	在 20 ° C 下 ≤ 350 Ω/km		
绝缘电阻	在 20 ° C 下 ≥ 20 MΩ x km		
阻抗	125 Ω (线-线) 80 Ω (接地-信号-接地)	136 Ω (线-线)	110 Ω (线-线) 75 Ω (接地-信号-接地)
弯曲循环次数 (典型)	在 20 倍电缆直径时最小 1,000,000 次		
RoHS	符合 RoHS 标准		
阻燃系数	UL 94 VW-1	IEC 60332-1-2	UL 1581 (水平燃烧测试)



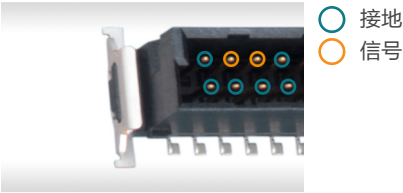
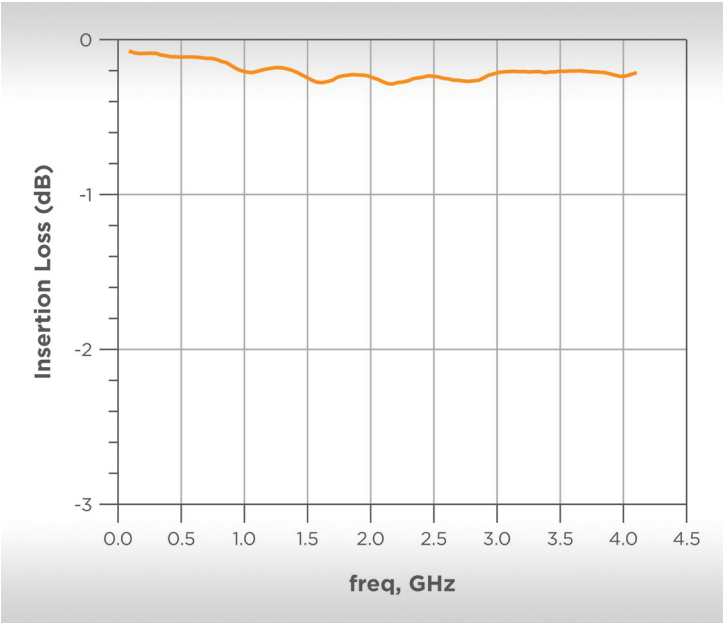
高频特性

高速数据传输

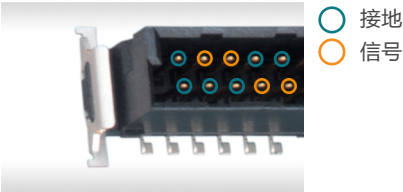
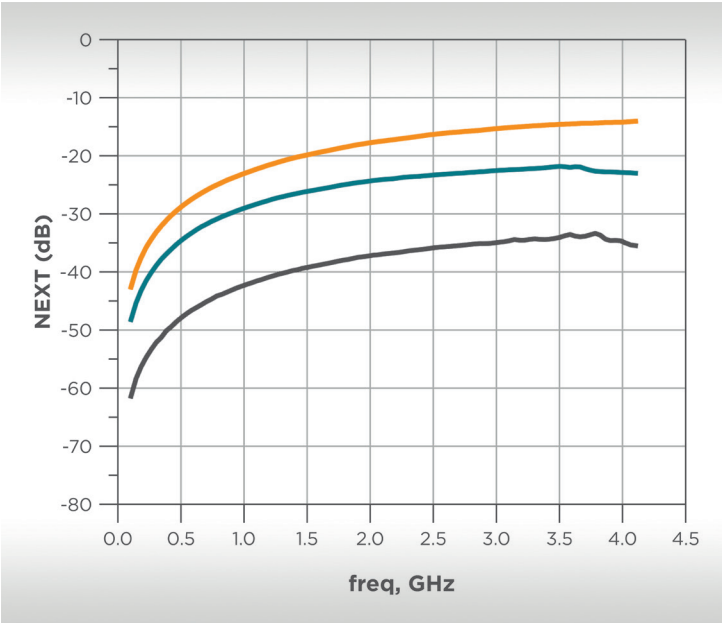
SMC 连接器可以作为非屏蔽高速应用的解决方案。如果系统设计得当，几乎连续的阻抗曲线可以实现高达3 Gbit/s（差分信号）更稳定的数据传输率。

- 去嵌入测量的结果适合微型背板 / 子卡应用
- 50 针 SMC 弯角式母连接器，垂直式公连接器（矮型）
- 差分信号传输

插入损耗



近端串扰 (NEXT)



入侵信号 / 受干扰信号	
—	A2_3 / B2_3
—	A2_3 / A4_5
—	A2_3 / B4_5 （如上图所示）

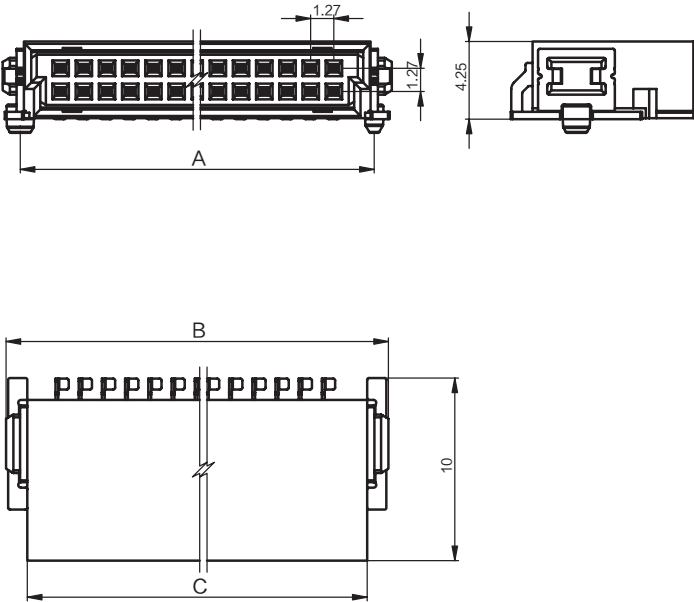
弯角式公连接器

产品规格

- 表面贴装技术
- 双排连接器
- 数据传输率高达 3 Gbit/s
- 定位柱确保准确板上定位
- 黑色绝缘体便于快速、准确识别
- 自动电路板装配
- 料号请参阅我们的网站



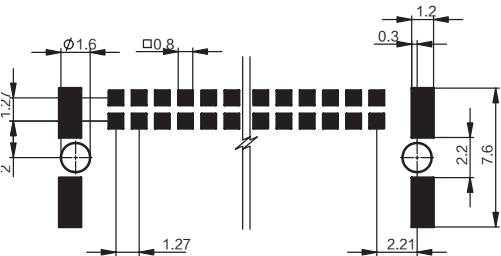
尺寸图



针数	A	B	C
12	10.77	12.70	10.35
16	13.31	15.24	12.91
20	15.85	17.78	15.45
26	19.66	21.59	19.26
32	23.47	25.40	23.07
40	28.55	30.48	28.15
50	34.90	36.83	34.50
68	46.33	48.26	45.93
80	53.95	55.88	53.55

所有尺寸以毫米为单位。

建议布局



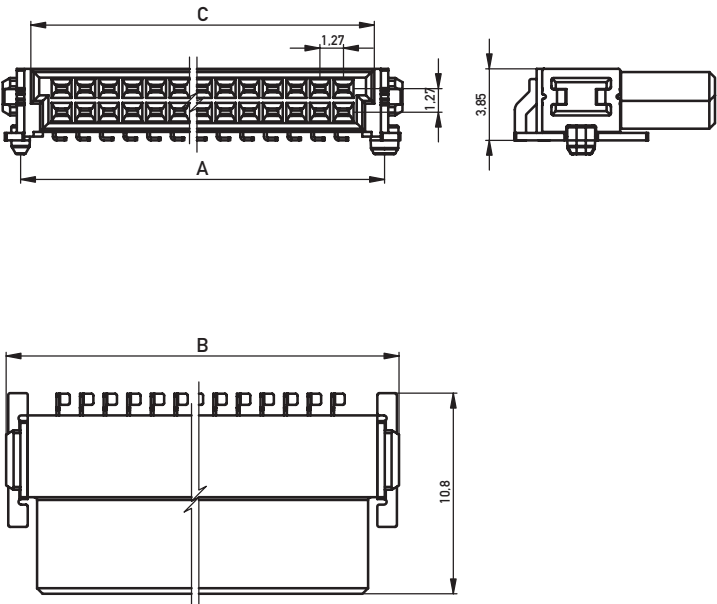
弯角式母连接器

产品规格

- 表面贴装
- 双排连接器
- 数据传输率高达 3 Gbit/s
- 定位柱确保准确板上定位
- 黑色绝缘体便于快速、准确识别
- 自动电路板装配
- 料号请参阅我们的网站



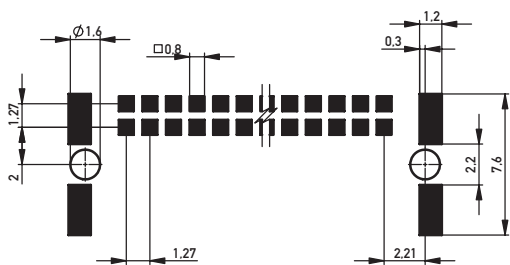
尺寸图



针数	A	B	C
12	10.77	12.70	9.37
16	13.31	15.24	11.91
20	15.85	17.78	14.45
26	19.66	21.59	18.26
32	23.47	25.40	22.07
40	28.55	30.48	27.15
50	34.90	36.83	33.50
68	46.33	48.26	44.93
80	53.95	55.88	52.55

所有尺寸以毫米为单位。

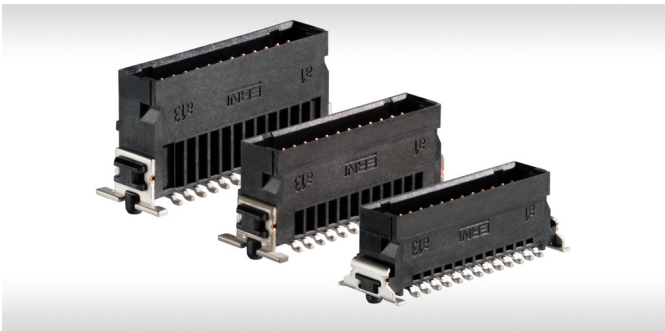
建议布局



垂直式公连接器

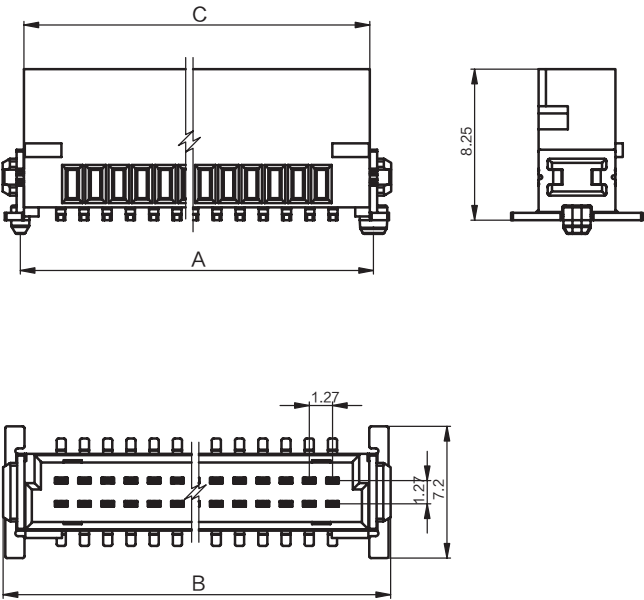
产品规格

- 表面贴装
- 双排连接器
- 数据传输率高达 3 Gbit/s
- 定位柱确保准确板上定位
- 黑色绝缘体便于快速、准确识别
- 全自动电路板装配
- 3 种堆叠高度（1.75, 3.25, 4.85 毫米）
- 料号请参阅我们的网站



尺寸图

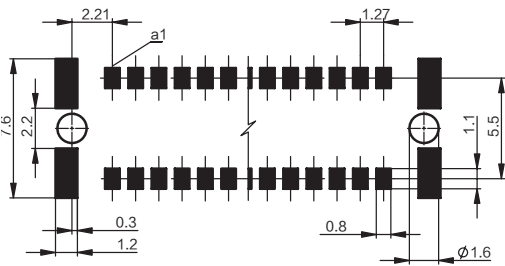
未插接堆叠高度 3.25 毫米



针数	A	B	C
12	10.77	12.70	10.37
16	13.31	15.24	12.91
20	15.85	17.78	15.45
26	19.66	21.59	19.26
32	23.47	25.40	23.07
40	28.55	30.48	28.15
50	34.90	36.83	34.50
68	46.33	48.26	45.93
80	53.95	55.88	53.55

所有尺寸以毫米为单位。

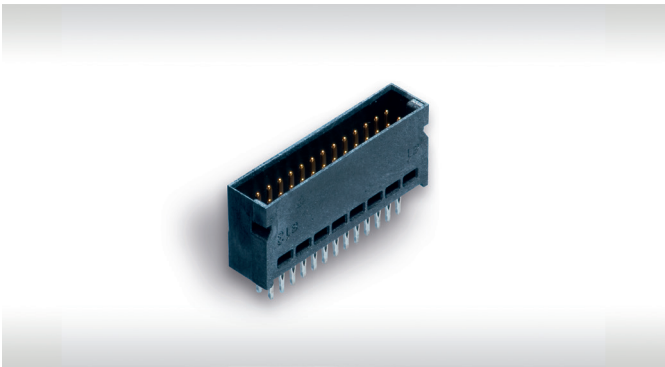
建议布局



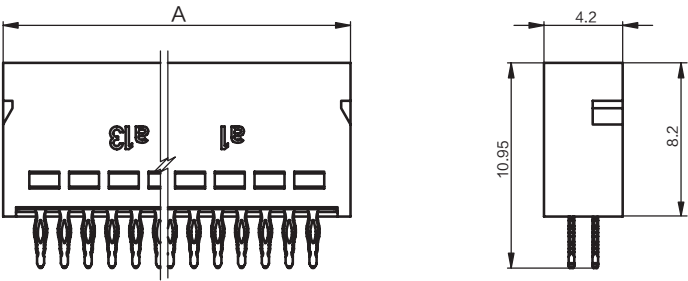
垂直式压接型公连接器

产品规格

- 压接
- 双排连接器
- 数据传输率高达 3 Gbit/s
- 黑色绝缘体便于快速、准确识别
- 自动电路板装配
- 堆叠高度 3.25 毫米
- ERNI 提供压入工具和肘杆压力机
- 料号请参阅我们的网站

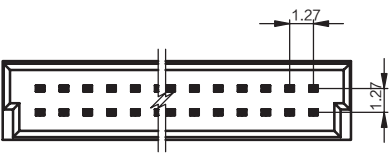


尺寸图



针数	A
12	10.35
26	19.24
50	34.48
68	45.91
80	53.53

所有尺寸以毫米为单位。



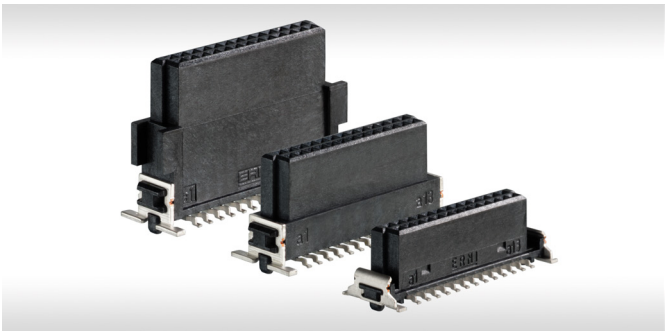
建议布局 | 孔设计



垂直式母连接器

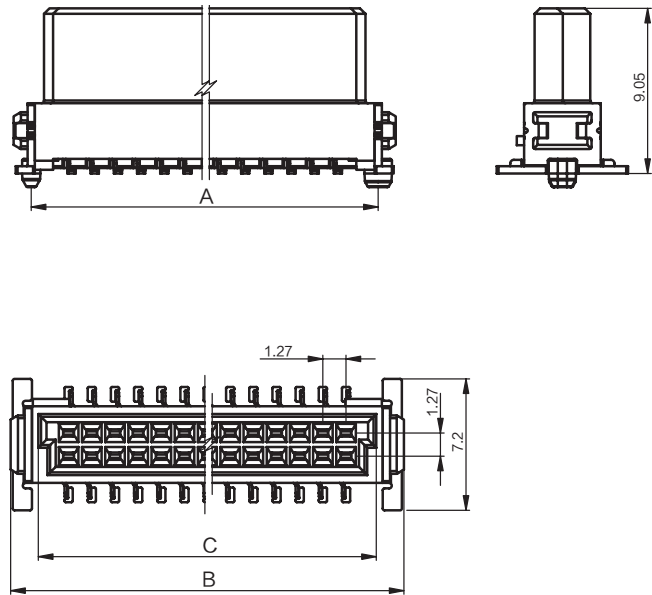
产品规格

- 表面贴装
- 双排连接器
- 数据传输率高达 3 Gbit/s
- 定位柱确保准确板上定位
- 黑色绝缘体便于快速, 准确识别
- 自动电路板装配
- 3 种堆叠高度 (6.25, 9.05, 13.65 毫米)
- 料号请参阅我们的网站



尺寸图

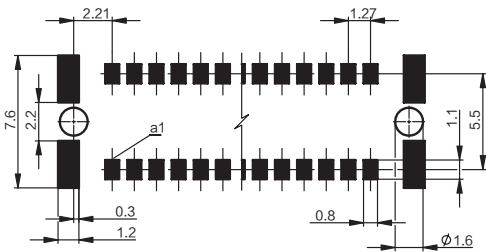
未插接堆叠高度 9.05 毫米



针数	A	B	C
12	10.77	12.70	9.37
16	13.31	15.24	11.91
20	15.85	17.78	14.45
26	19.66	21.60	18.26
32	23.47	25.40	22.07
40	28.55	30.48	27.15
50	34.90	36.80	33.50
68	46.33	48.20	44.93
80	53.95	55.80	52.55

所有尺寸以毫米为单位。

建议布局



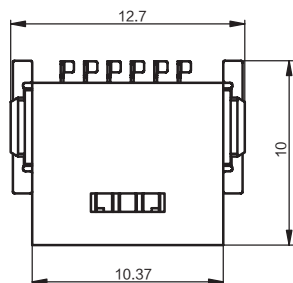
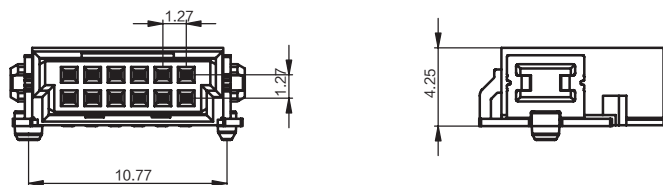
弯角式公连接器，带插接锁扣系统

产品规格

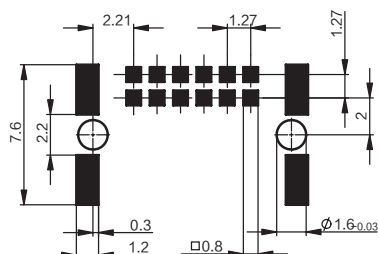
- 两种互锁类型：
 - 正向锁扣（蓝色）：使用工具，笔尖等可以解锁
 - 摩擦锁扣（黑色）：无需任何工具即可解锁
- 表面贴装
- 数据传输率高达 3 Gbit/s
- 定位柱确保准确板上定位
- 自动电路板装配
- 料号请参阅我们的网站



尺寸图



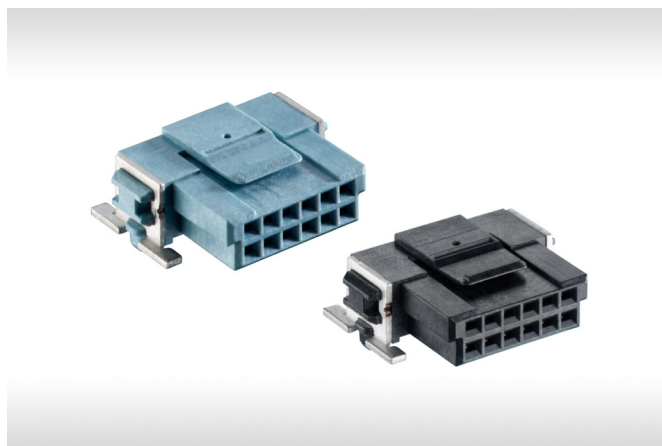
建议布局



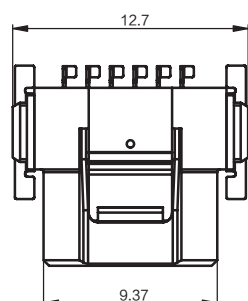
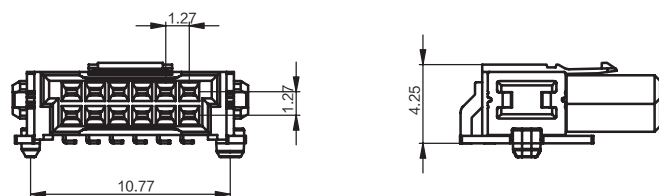
弯角式母连接器，带插接锁扣系统

产品规格

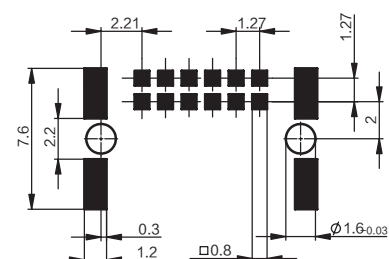
- 两种互锁类型：
 - 正向锁扣（蓝色）：使用工具，笔尖等可以解锁
 - 摩擦锁扣（黑色）：无需任何工具即可解锁
- 表面贴装
- 数据传输率高达 3 Gbit/s
- 定位柱确保准确板上定位
- 自动电路板装配
- 料号请参阅我们的网站



尺寸图



建议布局



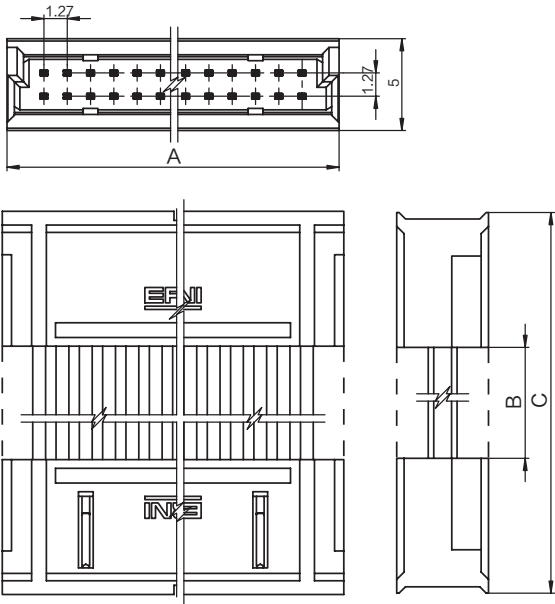
板对板适配器

产品规格

- 板对板适配器适用于平行距离在 20~40 毫米之间的 PCB 连接
- 模制（热熔）版本具有更好的耐环境性能和防触电保护
- 板对板适配器单边锁定在矮型母连接器上
- 始终从规定一边完成两块板的插和拔
- 料号请参阅我们的网站



尺寸图



针数	A
12	10.37
26	19.26
50	34.50
68	45.93
80	53.55

所有尺寸以毫米为单位。

板对板适配器
(板距离)

	B	C
20	3.5	18.2
22	5.5	20.2
24	7.5	22.2
26	9.5	24.2
28	11.5	26.2
30	13.5	28.2
32	15.5	30.2
34	17.5	32.2
36	19.5	34.2
38	21.5	36.2

所有尺寸以毫米为单位。

板上 IDC 连接器

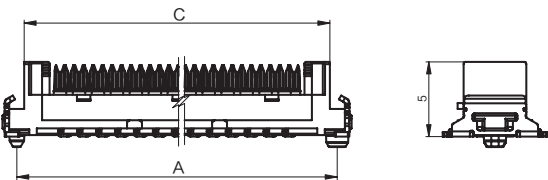
产品规格

- 固定式线对板连接
- 表面贴和绝缘刺破式压接
- 双排连接器
- 数据传输率高达 3 Gbit/s
- 定位柱确保准确板上定位
- 黑色绝缘体便于快速、准确识别
- 扁平电缆 AWG 30
- 使用标准肘杆式冲床即可装配
- 料号请参阅我们的网站



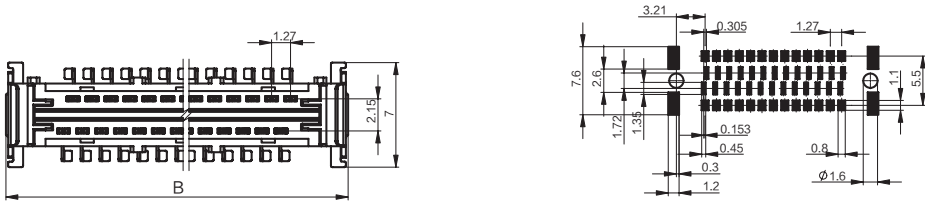
尺寸图 | 建议布局

板上连接器

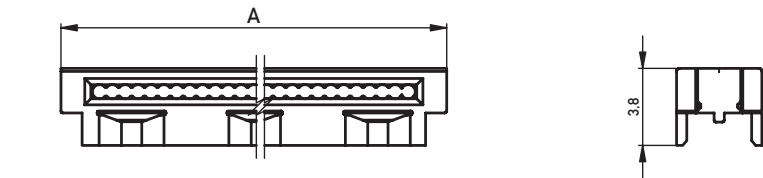


针数	A	B	C
12	12.77	14.70	11.78
26	21.66	23.59	20.67
50	36.90	38.83	35.91

所有尺寸以毫米为单位。

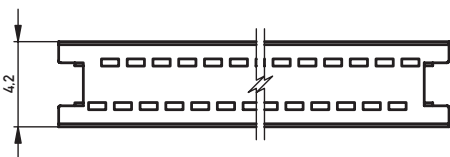


板上电缆导槽



针数	A	B
12	10.78	6.98
26	19.67	15.87
50	34.91	31.11

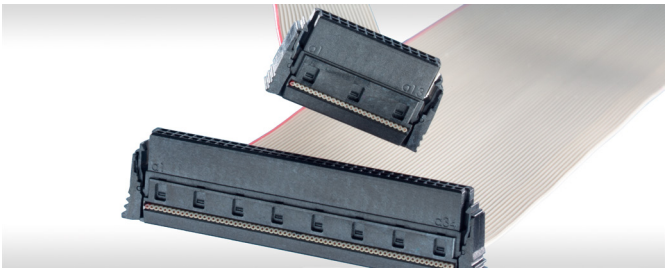
所有尺寸以毫米为单位。



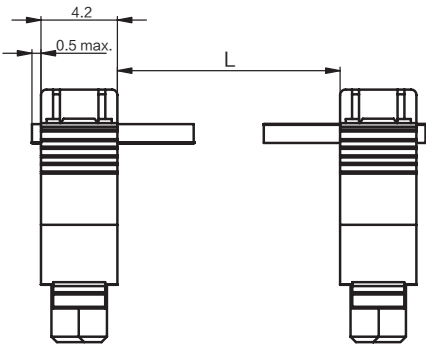
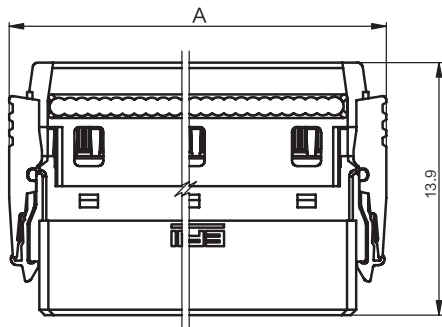
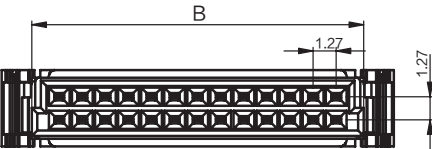
电缆组件

产品规格

- 带 IDC 母连接器的电缆组件
- 扁平电缆 AWG 30/7
- 三种不同电缆
- 组件可选择配单线或屏蔽线（根据要求）
- 料号请参阅我们的网站



尺寸图



针数	A	B
12	12.69	9.37
16	15.23	11.91
20	17.77	14.45
26	21.58	18.26
32	25.39	22.07
40	32.53	27.15
50	38.88	33.50
68	50.31	44.93
80	57.93	52.55

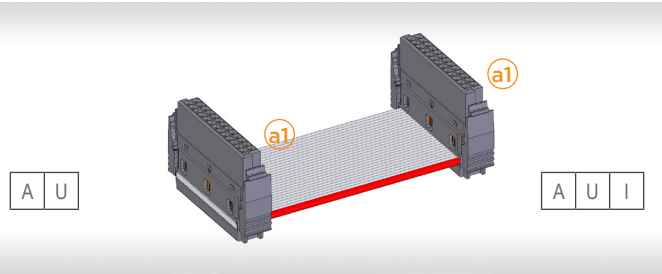
所有尺寸以毫米为单位。

电缆组件

构型

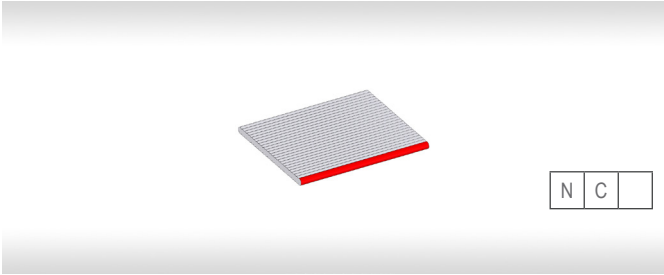
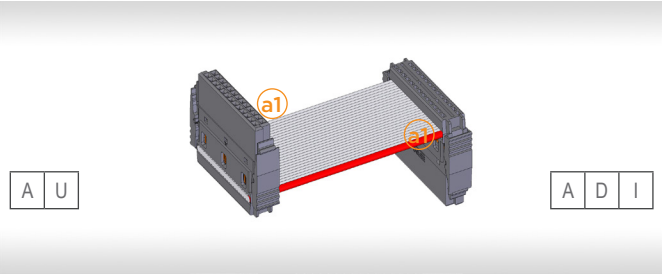
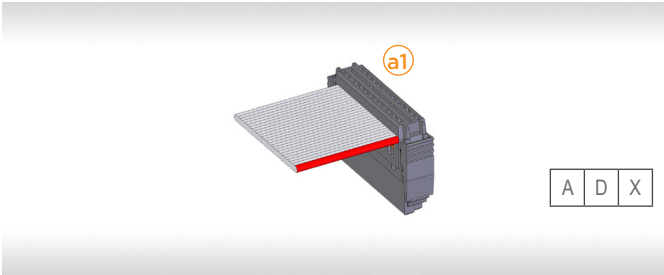
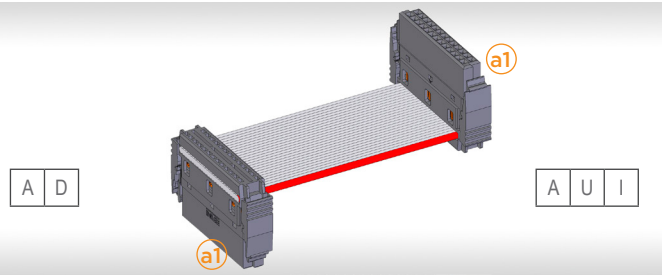
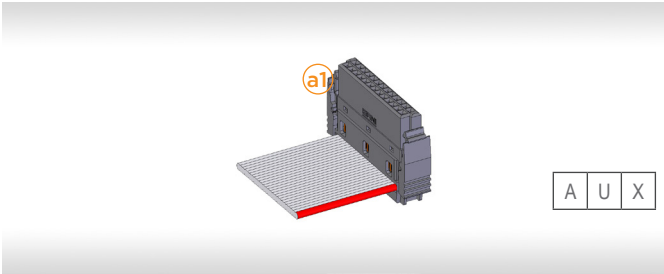
标准

连接器 #1 连接器 #2



交叉

连接器 #2



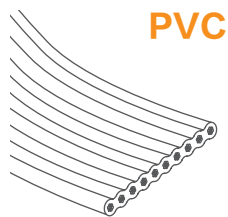
电缆组件

电缆类型



标准

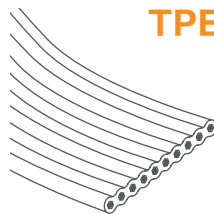
- 带 PVC 绝缘套的标准扁平电缆
- AWG 30/7
- 出色的耐磨性和抗切割性
- 温度范围：-20 ° C 到 +105 ° C (固定)



PVC

耐高温

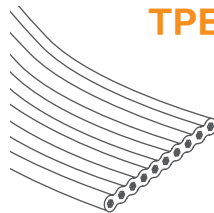
- 带 TPE-S 绝缘套的耐高温扁平电缆
- AWG 30/7
- 出色的耐磨性和抗切割性
- 在低温下 (最低 -50 ° C) 具有良好柔韧性
- 温度范围：-60 ° C 到 +125 ° C (固定)



TPE-S

无卤素

- 带 TPE-O 绝缘套的无卤素扁平电缆
- AWG 30/7
- 出色的耐磨性和抗切割性
- 耐油 (ASTM 2)
- 温度范围：-40 ° C 到 +105 ° C (固定)



TPE-O

电缆组件

标准电缆组件订购信息

IDCCS _ SMC _ 1.27 _

□□

□□

□□□

□□□□□

□□

电缆类型

PV: 标准 (PVC)

HT: 耐高温 (TPE-S)

HF: 无卤素 (TPE-O)

长度

以毫米为单位

连接器 #2

如: AUI 或 AUX

连接器 #1

如: AU

端子数

12, 16, 20, 26, 32, 40, 50, 68, 80

标准构型示例：

IDCCS_SMC_1.27_12_AU_AUI_01000_PV

SMC 电缆组件，12 针，两边带连接器且连接器方向相同，长度为 1000 毫米，引脚分配 1:1

与我们联系

我们让您轻松与我们的专家联系，并随时准备提供您需要的支持。
访问 www.te.com.cn/support 与产品信息专家交谈。

te.com

2024 TE Connectivity 及其下属公司版权所有。

TE Connectivity、TE Connectivity (徽标) ERNI 和 Every Connection Counts 是 TE Connectivity 公司家族拥有或许可的商标。文中提到的其它标识，产品和公司名称是其各自所有者的商标。

此处提供的信息，包括仅用于说明目的的图纸、插图和示意图，被认为是可靠的。但是，TE Connectivity 对其准确性或完整性不作任何保证，并且不承担与其使用相关的任何责任。TE Connectivity 的义务仅在 TE Connectivity 的标准销售条款和条件中规定，并且在任何情况下 TE Connectivity 均不对因销售，转售，使用或误用产品。TE Connectivity 产品的用户应自行评估以确定每种此类产品是否适合特定应用。

074693 03/22 原版

产品目录

TE Connectivity

ERNI Electronics (Shanghai) Co., Ltd
88 Keyuan Road, Unit 725, 7th Floor,
German Center Building Tower 2,
Shanghai 201203
China

Tel +86 21 6089 7007
www.te.com.cn
www.erni.cn