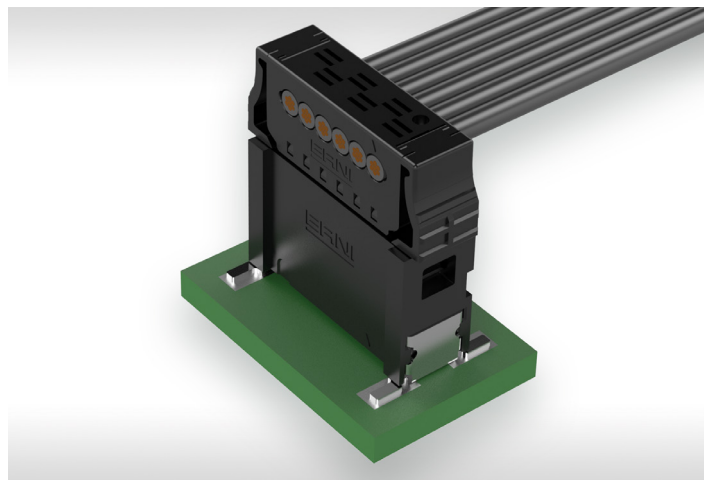
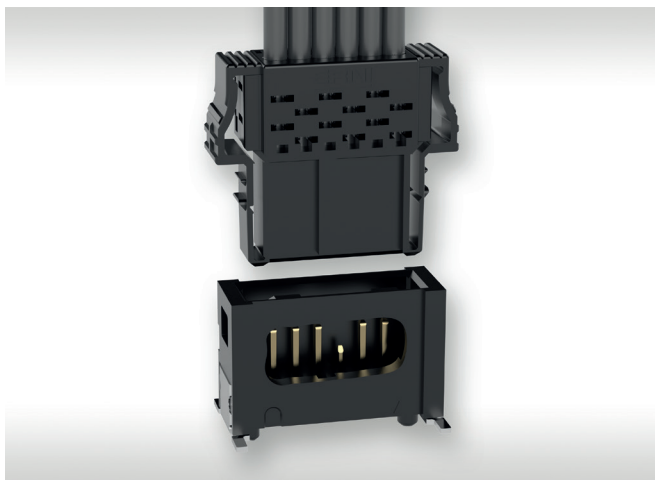


# MICROBRIDGE

汽车行业应用产品



# MICROBRIDGE - 汽车行业应用产品

我司一如既往地致力于满足汽车行业客户的要求，继续推出MicroBridge系列产品。此线对板连接器是根据 VW75174 和 USCAR-2 汽车测试规范开发而成。

MicroBridge 可以满足汽车行业的高标准要求，特别是在连接可靠性方面。Koshiri 的安全性以及可选的电连接器定位装置 (CPA) 可确保实现安全和正确的连接。尽管针距仅为 1.27 毫米，但 MicroBridge 非常坚固，其采用双边互锁锁扣，能承受剧烈的车辆振动。而且，其紧凑型设计非常适合在有限的安装空间中使用。

此连接器的耐受温度高达 150° C，可暴露在严苛温度条件下，例如靠近车前灯 LED 的区域。

单列绝缘刺破式 (IDC) 母连接器提供 90° 和 180° 电缆出线，而专为表面贴 (SMT) 设计的公连接器有直通式和弯角式两种版本可供选择。

不同针数版本可采用不同的颜色和机械编码，使得连接器更容易区分并防止不正确的连接。

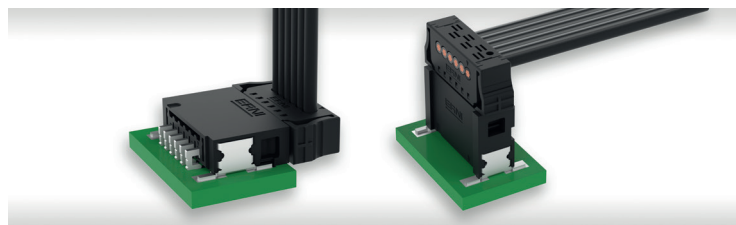


## 技术细节

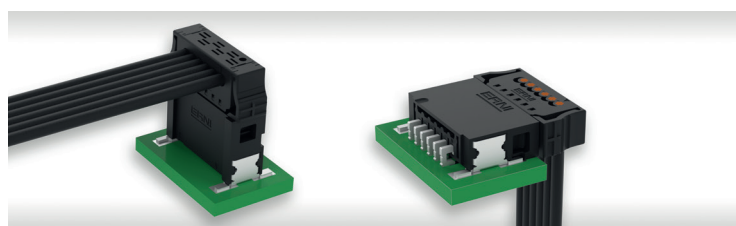
间距	1.27 毫米
针数	2-20 针（单列）可选
板材尺寸	0.5 毫米
针尺寸	0.5 x 0.4 毫米
单端子额定电流	20° C 时最高 9.0 A（2 针版本）
端接技术	公连接器 SMT 母连接器 IDC（绝缘刺破式）
电缆	IDC 离散电缆 0.35 mm <sup>2</sup>
连接器	单列 SMT 公连接器，垂直式或直角式 单列 IDC 母连接器，带 90° 或 180° 电缆出线
编码/颜色*	黑色（蓝色，绿色，红色可选）
汽车标准	基于 VW75174 和 USCAR-2 汽车测试规范开发

\* 由于使用不同的塑料，公母连接器的颜色无法做到完全一致。因此公母连接器的色影会在基本颜色空间内存在差异。使用的红，蓝，绿，黑基本色差别非常明显，因此色调可以在视觉上很清楚地分辨。机械编码总能防止连接器被插入到一个不同颜色的配对连接器。

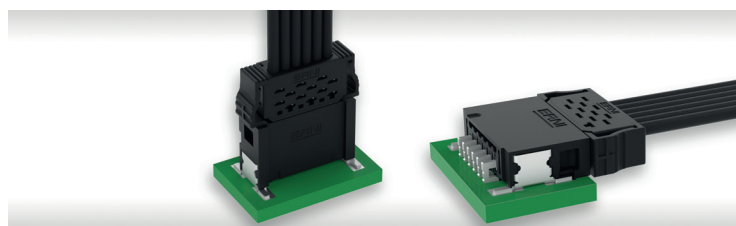
## 性能



直角式或垂直式公连接器 -  
带 90° 电缆出线的母连接器



垂直式或直角式公连接器 -  
带 90° 电缆出线的母连接器

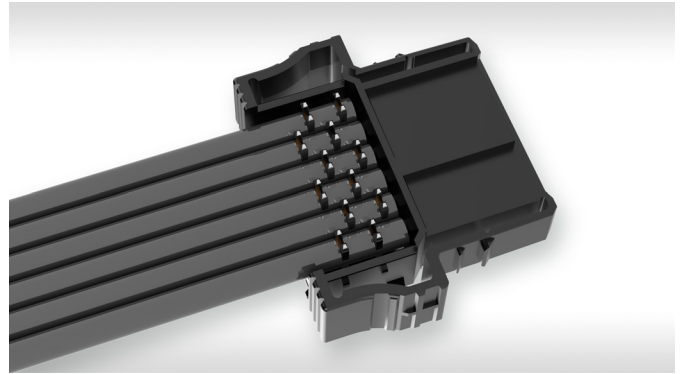


垂直式或直角式公连接器 -  
带 180° 电缆出线的母连接器

# 优势

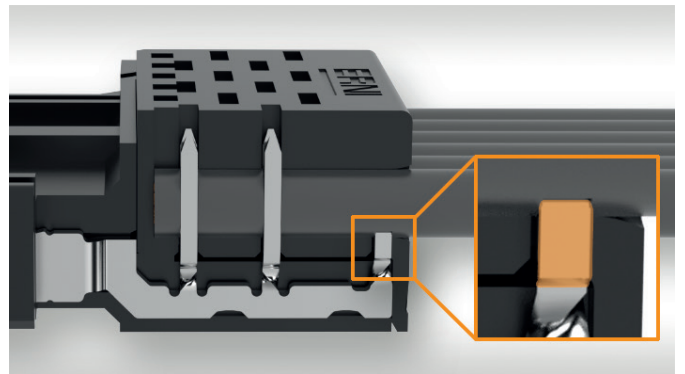
## 双排式绝缘刺破端接

- 双排式绝缘刺破接触连接，确保可靠接触



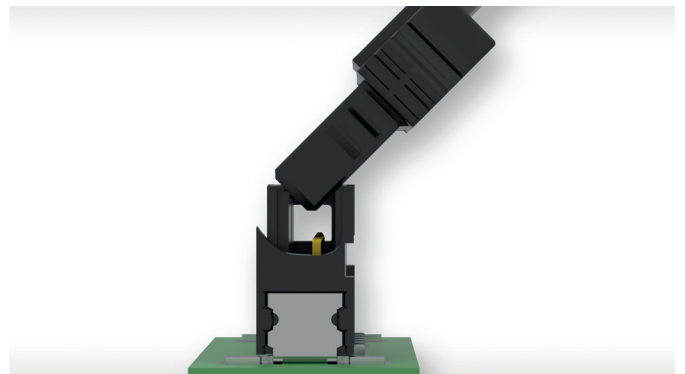
## 集成应力消除设计

- 集成应力消除装置，保护 IDC 连接不受电缆移动引起的机械应力影响
- ERNI 行业独家专利双 IDC 设计，具有应力消除功能，带来卓越的性能在为汽车标准引入的具有挑战性的慢动作弯曲测试中。



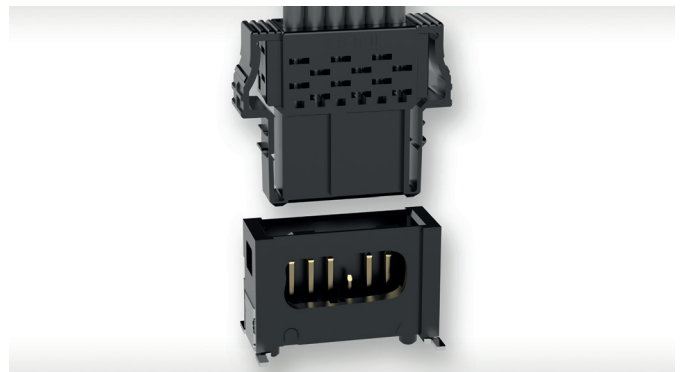
## KOSHIRI-安全防护

- 母连接器增设的舌扣和公连接器上的凹槽可实现预定位，并保证精确的插接过程
- 即使是不正确或偏斜的插接也不会导致公端子损坏



## 电气连接器定位装置 (CPA)

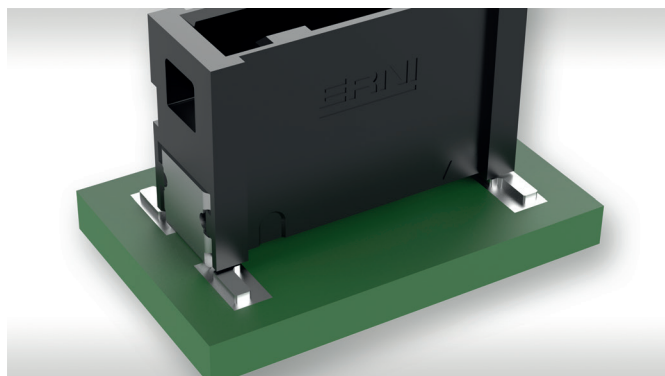
- 电气CPA 能够在插接过程中测试母连接器和公连接器之间的安全接触
- 公连接器上有一个用于电气 CPA 的短测试针
- 该短测试针专门用于测试安全接触，它没有信号或电流传送功能
- 电气 CPA 为可选装置



# 优势

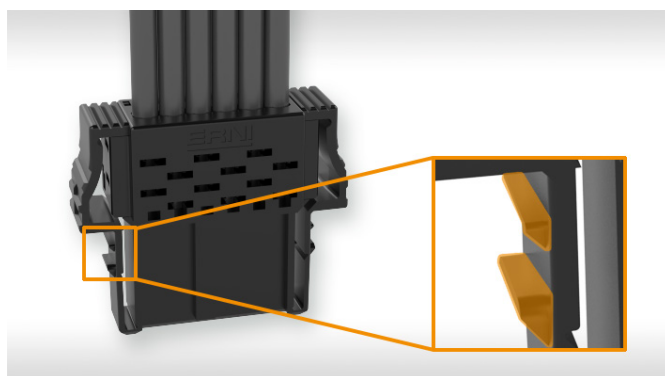
## 焊接固定夹

- 在电路板上具有出色的保持力
- 焊接固定夹吸收机械应力，并且能够承受高冲击和振动荷载



## 连接器锁定

- 双边互锁锁扣
- 锁扣具有声学 and 触觉反馈
- 无需工具即可手动脱扣



# 电气和机械特性

## 技术参数

描述	标准	公连接器, SMT直角式	公连接器, SMT垂直式	母连接, IDC180	母连接器, IDC 90°
工作温度	LV 214 / TLF 0214	-40 / 150 ° C			
存储条件 * (看第 9 页)	IEC 60721-3-1	1K5	-	1K5	1K5
	JDEC-J-STD-020	-	30° C/60%RH *	-	-
单端子额定电流	IEC 60512 测试 5b	9.0 A @ 20 ° C 6.0 A @ 90 ° C 5.1 A @ 105 ° C 3.7 A @ 125 ° C			
最高工作电压		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。			
接触电阻	IEC 60512 测试 2a	5 mΩ			
接触电阻的变化		4 mΩ			
绝缘电阻	IEC 60512 测试 3a	> 100 MΩ			
耐振动性	VW75174	10-1000 Hz, 含温度叠加, 严酷等级 2			
耐冲击性, 正弦半波电流	VW75174	30 g, 6 ms 严酷等级 2			
外壳锁定保持力	DIN EN 60512-15-6	> 50 N			
极性	IEC 60512-13-5	50 N			
<b>加工条件</b>					
共面性		≤ 0.1 毫米			
<b>外壳材料</b>					
绝缘体		LCP	PPA		
CTI 值	IEC 60112	175	600		
UL 阻燃系数		UL 94 V-0			
UL 认证塑料材料		E83005	E189230		

# 电气和机械特性

## 技术参数

描述	标准	公连接器, SMT直角式	公连接器, SMT垂直式	母连接, IDC180°	母连接器, IDC 90°
<b>端子材料</b>					
基材				铜合金	
插接区域				镀金	
端接区域				锡	
机械操作				100 次插拔	
<b>环境兼容</b>					
循环使用				不含阻燃或毒性添加剂, 方便回收	

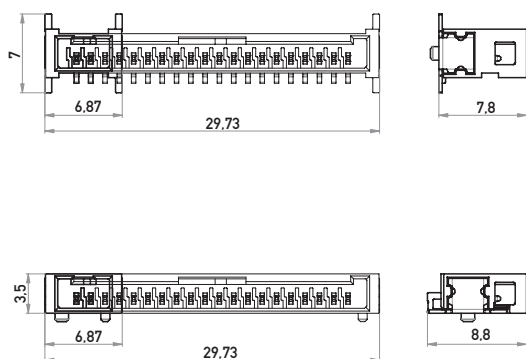
# 单列公连接器

## 产品规格

- 表面贴装
- 2 - 20 针数可选
- 垂直式和直角式公连接器
- 卷带包装，可用于全自动装配流程
- 垂直式公连接器可带或不带取放垫
- 料号请参阅我们的网站



## 尺寸图样



所有尺寸以毫米为单位。

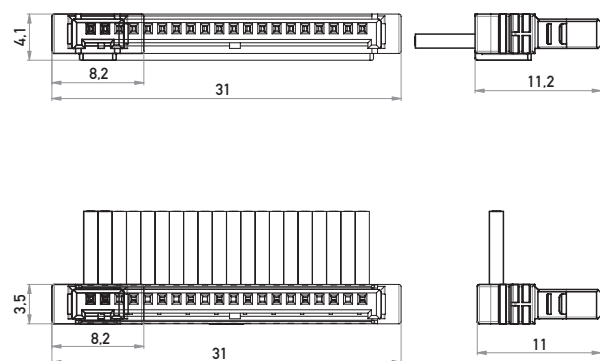
# 单列母连接器

## 产品规格

- IDC-版本
- 2 - 20 针数可选
- 母连接器带有 90° 和 180° 电缆出线
- 还可提供电缆组件
- 料号请参阅我们的网站



## 尺寸图样



所有尺寸以毫米为单位。



---

## 有关存储条件的其他信息

湿敏等级 (MSL) 关系到塑料封装的表面贴装元件和其他透湿材料包装元件的包装和搬运注意事项。MSL 是一项电子行业评级，对潜在的湿敏器件进行焊接前可于特定环境温度和湿度条件（例如 30° C 和 60% 相对湿度）下的暴露时间进行测试。半导体器件会吸收湿气，在表面贴装回流焊接过程中，当滞留在元件内部的湿气膨胀时，可能会损坏半导体器件。滞留湿气一旦膨胀，可能会导致塑料出现内部裂纹或脱层。在最严重的情况下，元件可能会鼓起并爆开，形成所谓的“爆米花”效应。

JEDEC J-STD-020 标准中定义了用于测试湿敏性以及存储和搬运此类非密封性表面贴装器件的参数。

通常来说，连接器与半导体器件不同，但是它们采用相同的焊接工艺，进而需要承受相同的温度要求。因此，ERNI 根据 JEDEC J-STD-020 中为非密封性表面贴装器件定义的不同 MSL 测试参数，来测试连接器器件。

为了证明保质期条件的适用性，并保证之后的焊料加工性，我们采用更高的温度和湿度来从时间上加速进行 MSL 测试。

在随后的测试过程中，鉴于产品需要暴露在焊接热度中，我们特使用高于实际焊接过程所允许的最高温度进行。

通常，塑料材料的吸湿参数与储存温度之间存在不可忽略的相关性。这种情况使得高性能聚邻苯二甲酰胺 (PPA) 等现代连接器材料在高测试温度影响下，产生更加敏感的吸湿性。测试过程中的湿气“浸渍条件”为 85° C，而储存温度限制在 30° C。因此，样品可能无法通过 MSL 测试，尽管它们在存储和焊接过程中的特性完全符合目前最先进的电子制造特性。

IEC 60721-3-1 标准定义了从 1k1 到 1k11 的不同存储环境条件组分类。而在 JEDEC J-STD-020 中，暴露时间条件仅分为两组，即元件需要暴露于 30° C/85%RH 或者 30° C/60%RH 的条件中，且此二者的暴露时间不同。遗憾的是，JEDEC J-STD-020 和 IEC 60721-3-1 的假设存储条件之间并没有确切关联。在一般假设中，存储期间电子器件表面不会产生结露的情况，采用 PPA 塑料材料的 ERNI 连接器可以存储于 JEDEC J-STD-020 标准给定的 30° C/60%RH 存储条件下，而无需采取额外的干燥或“烘干”措施。因此，虽然采用高性能 PPA 塑料的 ERNI 连接器没有通过苛刻的 MSL1 测试条件，但在正常存储条件下，无需将其包装在防潮袋 (MBB) 中。换言之，ERNI 连接器可以在 30° C/60%RH 条件下储存，而无需干燥措施或 MBB 包装。

---

## 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](http://www.te.com.cn/support) 与产品信息专家交谈。

---

### te.com

2022 TE Connectivity 及其下属公司版权所有。

TE Connectivity、TE Connectivity (徽标) ERNI、MicroBridge 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。

074703 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](http://www.te.com.cn)  
[www.erni.cn](http://www.erni.cn)