



Pushing Performance



People | Power | Partnership

浩亭产品种类

<http://www.hartingconnector.com>



浩亭全球分公司

将客户的愿望变成具体解决方案

位于德国埃斯珀尔坎普的**浩亭**技术集团为配电、数据传输和联网应用度身定制各种电气及电子连接器解决方案。1945年成立于明登的浩亭目前在全世界拥有约4,200名员工。随着知识社会和信息社会继续发展，与客户、供应商和技术/业务合作伙伴之间的联网在国内和国际市场中都发挥着越来越重要的作用。

浩亭在51个国家设有子公司，均贴近客户群和市场。强大的本地支持使浩亭能够保持高度警觉，并随形势的变化和发展作出快速反应。

我们的目标是实现最高的性能

连接器保证了功能性，但它们不仅仅是附件。连接器构成了当今光连接技术和电气连接技术的核心要素，并支持各用户行业实现模块化的机器和系统设计。

在生产、电信及医疗系统的正常运行中，连接器的可靠性发挥了关键的作用，在许多其他应用方面也是如此。在“产业集成”的大背景下，我们的技术不断发展，在第四次工业革命时代保护客户的投资并确保长期的功能性。



贴近客户

世界工业化水平的不断提高带来了不断扩展的市场，市场提出了形形色色的要求。然而共同之处是对尽善尽美、工作流程效率和可靠技术的追求。

遍布全球的浩亭团队在客户关系中扮演着合作伙伴的角色。我们的专业人员在最初的产品开发阶段为客户提供咨询，确保客户能够获得最佳解决方案。

我们的愿景：追求卓越表现

浩亭提供整体性能极佳的组件。然而，为了向客户提供最佳解决方案，浩亭可融入其增值过程中。我们的目标是坚持为客户带来最大的效益。

质量提升产品的可靠性，创造信任度。

浩亭品牌代表全球范围内的出众品质。高标准的表现源自其专注、始终如一的品质管理，定期进行认证和审核，以符合EN ISO 9001、EMAS和ISO 14 001:2004等质量管理体系的标准。同时我们积极探索新的需求，因此浩亭成为首家通过国际铁路行业标准质量体系（IRIS）认证的铁路设备供应商。

连接与网络

智能强大的连接技术构成了工业应用和制造工艺的基础。来自浩亭三元组合的解决方案——安装技术、设备连接和智能网络基础设施，在应用中带来明显的效益。

浩亭的产品和服务范围涵盖电气及电子连接器、设备连接技术和预装电缆及网络组件。浩亭的产品为各种设施和机器带来了数据、信号和能量。我们为自动化、风能、太阳能、发电及配电、工业网络基础设施、交通、工业设备、广播娱乐、医疗、嵌入式计算机系统和机械等应用领域提供解决方案。

安装技术

Han®连接器是全球工业连接器的标准。

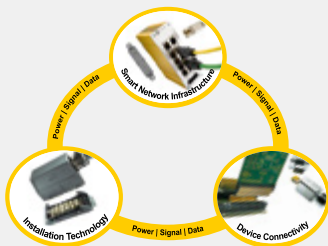
Han®连接器具有设计坚固，操作方便，数据、信号及电力连接模块化等特点。

智能网络建设

浩亭的Ha-VIS系列提供一系列产品用于以太网网络零部件与布线产品，构建了工业网络的通讯平台。浩亭的Ha-VIS提供综合RFID解决方案。

设备连接

浩亭的har-设备连接技术是板间连接器和连接技术的通用创新产品组合，适用于防护等级从IP20至IP65/IP67的设备。





工业连接器Han®

浩亭工业连接器用于各种需要安全、坚固和可分离电子电气连接的苛刻环境。我们的产品线包括特殊敏感信号传输中的插针插芯，以及高达650A电流传输中的模块化接针。我们的上壳和底座满足IP44至IP69K的防护等级。六种类型的外壳几乎都有不同的尺寸可供选用。

优点	<ul style="list-style-type: none"> ■ 机械设备的现场安装 ■ 型号转换时可以更换产品单元 ■ 生产设备转换地点时可以安装和拆卸 ■ 可移动连接电缆可以更换
针数	1 ~ 400针+PE
额定电压	25V ~ 5000V
额定电流	5A ~ 650A
终端	<ul style="list-style-type: none"> ■ 螺栓接线 ■ 压接接线 ■ HARAX® IDC连接 ■ 笼式弹片针 ■ 轴向螺栓针 ■ 焊接接线 ■ 绕线端子 ■ Han-Quick Lock®连接
外壳类型	Han®标准产品、Han® M、Han® HPR、Han® EMV、Han® HMC、Han® High Temp高温、Han-Yellock®
附件	防护盖、电缆密封管和PCB适配器
认证	插针符合UL认证、CSA认证 CCC上壳和底座符合Nema 4/12认证，CCC认证 GOST GL



国际铁路工业标准



EN ISO 9001和14 001认证



Han®标准插芯

多年来浩亭的标准插芯被确立为工业连接器的主要组件。

产品种类包括大量不同的插芯，应用范围从敏感信号到高达100A的电力传输。

根据尺寸和构造类型，这些插芯适用于特定的外壳。为满足各种需求开发了多种不同类型的接线方式。

特点/优势

- 设备和工厂的现场安装
- 生产线移动时的装配和拆卸
- 快速更换电缆 (例如当电缆遭破坏)
- 型号更改时生产单元的变更等

针数

1 ~ 400针+PE

额定电压

25V ~ 5000V

额定电流

5A ~ 650A

接线

- 螺栓接线
- 压接接线
- HARAX®IDC接线
- 笼式弹片接线
- 轴向螺栓接线
- 焊接接线
- 绕线接线
- Han-Quick Lock®连接

类型

Han A®, Han D®/DD®, Han E®/Han® ES/ESS/EE/EEE, Han HvE®/ES, Han-Com®, Han® HsB, Staf®, Han® Q, Han® HMC, Han®High Temp

附件

PE倍增器、对接式框架、编码针

认证

插芯符合UL, CSA, CCC 认证



国际铁路工业标准



EN ISO 9001和14 001认证



Han® HC大电流连接器

浩亭的大电流连接器为200A~650A的电力传输提供了可能性。这些插芯可与坚固、防水和防震的Han® HPR外壳配合使用。

这些大电流接针可以通过压接连接或轴向螺栓连接。因此，它们是牵引、辅助变频器、接针、车门和空调子系统解决方案的理想选择。

特点/优势

- 大容量接触带来安全的电流传输
- 机器设备的现场安装
- 检修中快速更换应用单元

针数

1-10插针

额定电压

2000V ~ 4000V

额定电流

200A ~ 650A

类型

Han® K3/0, K3/2
 Han® HC Modular 250
 Han® HC Modular 350
 Han® HC Modular 650

接线

- 螺栓接线
- 压接接线
- 轴向螺栓接线

附件

防护盖、电缆密封管/夹、压接工具

认证

插芯符合UL认证、CSA认证，
 上壳和底座符合Nema 4/12认证
 CCC



国际铁路工业标准



EN ISO 9001和14 001认证



Han-Modular®

Han-Modular®系列是为满足不同客户特殊要求而设计的连接器系统。浩亭与潜在用户紧密合作开发了一系列模块化连接器，可以简易地装配定制化设计的连接器组，从而满足不同设计者的要求。模块化概念允许在一个连接器内进行电气、光学、气体信号以及数据和电能的传输。

优点

- 通过简易组装而实现定制化设计
- 插芯可根据实际应用单独配置
- 可获得最佳解决方案
- 使库存最小化

模块

- 16A标准模块
- 高达200A的电源模块
- 多达25接针的高密度信号模块
- 高达5000V的高压模块
- 用于Quintax或D-Sub接插芯的屏蔽模块
- 用于USB、火线接口或RJ45插芯的数据模块
- 用于同轴电缆的模块
- 用于POF或玻璃纤维的光学模块
- 用于3、4、6毫米管的气动模块

针数

1至42插针

额定电压

5V ~ 5000V

额定电流

4A ~ 200A

接线

- 压接接线
- 笼式弹片接线
- 轴向螺栓接线
- 螺栓接线
- Han-Quick Lock®连接
- PCB焊接接线

认证

模块符合UL认证
上壳和底座符合Nema 4/12认证
CCC
GOST
GL



EN ISO 9001和14 001认证



Han-Yellock®

Han-Yellock®是新产品系列，保留了Han®系列的主要功能，但是在外表和尺寸上有着明显的区别。此产品可实现许多新功能，例如：

- 上壳内置机械性卡锁锁定装置
- 增加Han-Yellock®模块连接器的潜力
- Han-Modular®模块适配器框架用途
- 前部和后部插芯组装
- 压接或快速锁定接线中接地保护 (PE)

因此，Han-Yellock®通过增加种类、加强潜力、简易操作、减少误差以及提高安全性而改善了使用功能。

优点	<ul style="list-style-type: none"> ■ 购买时的有效优化 ■ 进行电气和机械设计时，料号和库存更少 ■ 工作流程中机器内布线工作更少 ■ 即使在售后阶段，工作程序也更少并可快速装配 ■ 利用机械性卡锁锁定装置和简易维护设计可以减少维修时间
针数	1至48芯+PE 采用Han-Modular®可实现不同的媒介和插针排列
额定电压	500V
额定电流	20A
接线	<ul style="list-style-type: none"> ■ 压接接线 ■ Han-Quick Lock®连接
尺寸	10、30和60
附件	编码针、接地端子
认证	cUL Han-Yellock®插芯符合UL认证



EN ISO 9001和14 001认证



Han-Eco®

Han-Eco®—使用高科技热塑性材料的新型底座系列。

有些用户不需要使用Han® B系列所有特点，而只需要其重量和成本等优点，这时Han-Eco®是理想的应用解决方案。

与Han® B标准系列类似，Han-Eco®系列也有以下尺寸可选：6 B，10 B，16 B和24 B。可提供带直角与弯角出线口的上壳。

快速便捷的组装也是该产品的特点之一。点击与匹配 (Click-and-mate) 设计可在Han-Eco®底座安装时无需工具。

Han-Eco®几乎可用于Han-Modular®系列的整组模块。在Han-Eco®的底座安装一个额外模块，即可作为Han® B标准系列相同的产品使用。该特殊功能适用于所有四个尺寸。

特别开发出一种可选配的接地模块用于Han-Eco®底座，以维持保护接地导线。

优点

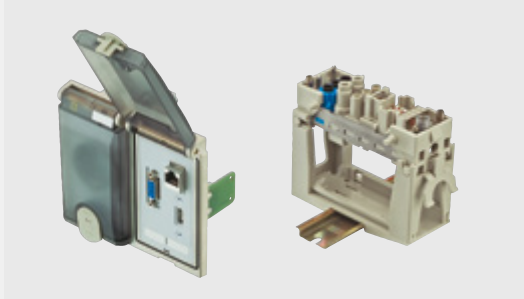
- 结合机械强度减轻重量
- 无需工具快速组装
- 高度的耐环境压力，适合在室外应用，见Han-Eco® Outdoor
- 几乎可用于Han-Modular®系列的整组模块种类材料

特点

- 上壳/底座：聚酰胺、强化玻璃纤维
- 锁定元件：聚酰胺、强化玻璃纤维
- 上壳/底座密封件：NBR/FPM
- 温度范围：-40 °C ... +125°C
- 可燃性符合UL 94: V 0
- 连接器防护等级为IP65符合DIN EN 60 529标准



EN ISO 9001和14 001认证



用于开关柜、面板接口和PCB适配器的组件

连接器

系列	Han-Snap® 柜内电气环境中的连接器系列 Han-Modular®单模块锁定 IP20环境中与Han-Modular®模块的紧密连接
----	--

前面板接口

系列	Han-Port® 电源和信号用单/双框架 针对欧洲和国际市场的插座 使用标准接口的数据插芯
----	---

PCB适配器

系列	Han® Q Han DD® Han E® Han-Modular®
类型	Han® Q 5/0 Han® Q 7/0 Han® Q 4/2 Han® Q 8/0 Han DD® Han E® Han DD®模块 Han® Axial screw module轴向螺丝模块



EN ISO 9001和14 001认证



用于电力传输和分配的组件

配电

Han-Power®系列使得快速、简单、轻松的安装设备成为可能。根据电源电缆选择Han-Power® S连接器。为了实现快速无误的安装，可与Han-Power® T连接器配合使用。

系列	Han-Power®
类型	Han-Power® S - 塑料 - 金属 Han-Power® T - 带塑料的Han® Q 5/0 - 带塑料的Han® Q 2/0 - 带金属的Han® Q 4/2 Han-Power® T双模块型

连接器

系列	Han® Q Han-Compact®
类型	Han® Q 2/0 Han® Q 5/0 Han® Q 7/0 Han® Q 8/0 Han® Q 17 Han® Q 4/2

系统电缆

针数	2-17
额定电压	最大500V
额定电流	最大40A
应用	电力传输
认证	UL、CSA



EN ISO 9001和14 001认证



浩亭霍尔效应电流传感器

浩亭的霍尔效应电流传感器可用于DC、AC和混合电流的无电势（流动）测量，可用于工业和轨道应用的电力电子电路。

浩亭提供开环和闭环电流传感器。所有的类型均采用已确认的霍尔效应法进行测量。

优点

- 坚固耐用的底座和接线技术
- 可根据需求提供客户定制的接线技术
- 对外部磁场出众的抗干扰性
- 扩展温度范围：-40°C – 85°C
- 冲击和震动试验符合IEC 61373 1B类标准
- 测量范围宽，精度高
- 优秀的冲击电流抵抗力

HCS霍尔效应电流传感器：工业应用的闭环传感器

额定一次电流 200A, 300A, 500A, 1000A, 2000A

传输率 1:2000, 1:5000

频率范围 DC...100kHz

HCSR霍尔效应电流传感器：轨道应用的闭环传感器

额定一次电流 500A, 1000A, 2000A

传输率 1:4000, 1:5000

频率范围 DC...100kHz

HCSE霍尔效应电流转换器：工业应用的开环传感器

额定一次电流 100A, 300A, 500A, 800A

频率范围 DC...50kHz



EN ISO 9001和14 001认证



Han®工具概述

我们提供种类广泛的加工工具，用于综合的Han®系列产品中的多种不同应用。电缆线规范范围为0.14mm²至240mm²，可用于信号或电能传输应用。在连接敏感光纤时也可使用浩亭专业知识—以达到可靠和安全的结果。

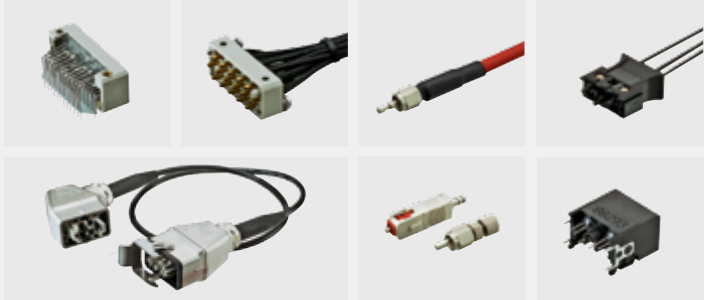
不论您工作在服务呼叫还是大批量生产设备时，均有适合您使用的工具。浩亭高品质的工具可确保您的工作符合相应的标准规格。

Han®系列工具简介

- 用于Han®插针 (0.14 – 10mm²) 的手动压接钳
- 气动压接钳 (0.14 – 10mm²)
- 自动压线机 (0.14 – 10mm²)
- 用于大电流插针的压接钳 (10 – 240mm²)
- 用于光纤插针的压接钳
- 用于其它插针的压接钳 (如轴向)
- 同于轴向螺栓接线技术的扭矩工具
- 安装和移除工具
- 螺丝刀和拆卸工具
- 用于面板切割以符合Han®底座的冲切工具



EN ISO 9001和14 001认证



光纤数据连接系统及组件

电气-光纤转换器

波长660nm、850nm和1300nm的解决方案
F-ST和F-SMA光学发射器及接收器
多达16个光学元件的特殊型号
M12连接器使用的光学收发器

连接器

用于玻璃及聚合物光纤的单模和多模连接器
用于多模光纤的可快速装配的连接器
工业Han®连接器使用的玻璃和聚合物光纤插针
防护等级高达IP68的连接器

电缆

针对室内和室外应用
混合电缆

电缆组件

与光纤和混合电缆装配的电缆组件
客户指定的组件

附件

连接器组件工具和服务用测试设备



EN ISO 9001和14 001认证



增值业务(VAB)

满足全球客户特殊的应用。从设计规范到生产的广泛服务。电气、机械设计及工程，控制单元和系统中电力及数据传输的设计开发。

产品系列

电力电缆解决方案 (PCS)	配电中的电缆组件 Han®产品系列的工业连接器应用
数据和信号解决方案 (DSS)	为客户提供数据和信号传输的电缆组件 用于客户具体要求的以太网、光纤和同轴电缆
客户指定的解决方案 (CSS)	布线、控制单元和控制柜的系统解决方案 客户指定电缆、子系统和系统的工程



EN ISO 9001和14 001认证



Ha-VIS RFID系统解决方案

浩亭的Ha-VIS RFID系统解决方案包括跟踪追溯、维护、资产管理、供应链管理和生产计划等。

针对这些应用，浩亭开发出一套完整并且可以升级的软硬件产品和解决方案的组合，具有以下特点：

应答器	耐用的应答器适用于苛刻应用环境，防护等级为IP69K以及温度高达210°C 应用于金属及混凝土
阅读器	高性能RFID阅读器 最高读取范围可达16m 大多数苛刻环境下使用大量金属（例如机器）
天线	RFID-Gates天线 用于自动化/机械的天线
手机阅读器	结实耐用 适用于工业应用

Ha-VIS RFID是针对系统集成的完整Ha-VIS RFID程序



EN ISO 9001和14 001认证



IP30防护等级的以太网交换机

Ha-VIS eCon 2000/3000/9000和Ha-VIS mCon 3000/9000快速及全千兆以太网交换机专为工业领域而设计。

Ha-VIS eCon 2000/3000系列非管理型以太网交换机外形扁平，安装在电气柜的DIN导轨上时可为您节省空间。可选择不同类型的组合，如RJ45、光纤和SFP端口。浩亭交换机使用PoE+标准向终端设备供电。支持自动协商、自动极性、自动识别网线类型及防浪涌保护，因此即插即用的初始设置过程既快速又简单。

Ha-VIS mCon产品系列的全管理型以太网交换机的配置和诊断选择范围广。通过网络接口或SNMP，可简单的配置所选参数。在户外，此交换机可通过SD卡或多功能按钮进行简单的设置及配置。Ha-VIS mCon 3000新一代以太网交换机可用作工业以太网IO设备。

创新的快速转换功能可使其用于实时应用。

Ha-VIS以太网交换机的优点

- 高速及全千兆以太网，非阻塞结构符合IEEE 802.3标准
- 支持自动协商、自动极性、及自动识别网线类型
- 宽温范围为-40°C至+70°C
- 可选择RJ45、SC多模光纤、单模光纤和SFP
- 可通过PoE+ (137W) 向多达4个终端设备供电，符合IEEE 802.3at标准
- 节能型以太网，能量消耗最小，符合IEEE 802.3az标准
- 防护等级为IP30的铝/钢板外壳
- 宽电压供电，24/48 V DC
- 防浪涌保护及反向电压保护
- 工业以太网IO设备 (CCB)
- 时间同步符合IEEE1588v2标准



EN ISO 9001和14 001认证



IP40 / IP65 / IP67 以太网交换机

Ha-VIS eCon 4000、Ha-VIS eCon 7000、Ha-VIS mCon 4000和Ha-VIS mCon 7000快速及Gigabit以太网交换机产品系列专为工业领域的直接配置而设计。

具有高度防护等级 (IP 40至IP 67)、工业以太网接口 (M12, Han® 3 A RJ45) 以及坚固的金属底座,非常适用于苛刻工业环境,并且无需交换机柜即可在所有装配地点安装。Ha-VIS eCon以太网交换机作为非管理型交换机在存储和转发交换模式工作,并支持自动交互、自动协商和自动极性。

Ha-VIS mCon以太网交换机作为管理型交换机工作,具备全面的管理功能。

优点

- 坚固的金属外壳
- 建立工业以太网以降低布线成本
- 节省空间、直接安装在设备上或车间中
- 即插即用安装
- 符合RoHS标准

以太网交换机

高速以太网 (数据传输率为10/100/1000Mbit/s)
 以太网接口符合PROFINET和ODVA标准
 高防护等级IP40/IP65/IP67
 扩展的工作温度范围和机械稳定性满足最高要求。
 Ha-VIS mCon支持两种管理访问方式: SNMP和便捷的网页访问



EN ISO 9001和14 001认证



圆形连接器

使用HARAX®端接技术的连接器

类型	<ul style="list-style-type: none"> 非屏蔽型M8连接器 屏蔽型和非屏蔽型M12连接器 7/8"连接器 屏蔽型M12穿墙式连接器
优点	<ul style="list-style-type: none"> ■ 紧凑和坚固的设计 ■ 快速、简单的现场装配 ■ 无需特殊工具 ■ 与多种不同导线横截面和外径的电缆兼容

运用压接端接技术的连接器

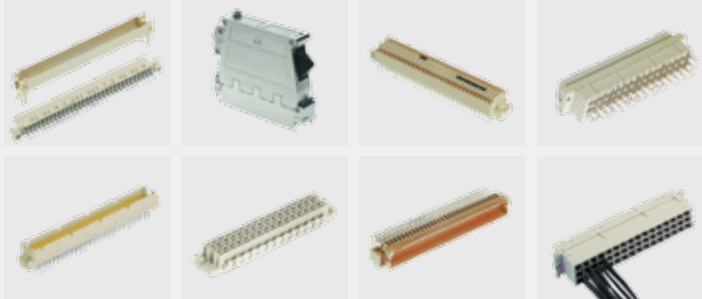
类型	<ul style="list-style-type: none"> 数据传输和供电中使用的屏蔽型M12连接器 压接式屏蔽型M12穿墙式连接器
优点	<ul style="list-style-type: none"> ■ 紧凑和坚固的设计 ■ 防震连接 ■ 运用浩亭的压接工具可以快速、简单地进行现场装配

用于高传输速率的M12连接器-har-speed M12

类型	<ul style="list-style-type: none"> 运用压接和HARAX®端接技术的连接器 PCB连接器
优点	<ul style="list-style-type: none"> ■ x-编码符合IEC 61076-2-109标准 ■ 性能等级 E_A ■ 组件分类 6_A ■ AWG 23-28 ■ 坚固耐用、防震安全



EN ISO 9001和14 001认证



PCB连接器针间距2.54mm

DIN 41 612连接器

类型

按照IEC 60 603-2标准

所有类型：B, C, D, E, F, FM, H, Q, R, R (HE 11)

一半类型：2B, 2C, 2Q, 2R, 2F

三分之一类型：3B, 3C, 3Q, 3R

补充类型：F9, H3

混合类型：M (24+8, 42+6, 60+4, 78+2),

M 相反 (6+10, 24+8, 42+6, 60+4, 78+2),

MH (24+7, 21+5)

用于VME 64x 64的*har-bus*[®] (符合IEC 61 076-4-113)

用于轨道的特殊类型 (NFF)

针数

3-160

工作电流

1-15 A

最大40A (专用接针)

接线

- 直角型和弯角型焊接引脚
- 焊片接头
- 压接技术
- SMC (表面贴装兼容) 型
- 压接
- 绕线柱为0.6 x 0.6和1 x 1mm
- 绝缘层刺破连接
- Faston刀片连接
- 笼式弹片连接

附件

塑料、金属化的塑料或全金属的上壳系列

固定支架和接口

转接框

压入和压接连接使用的工具

服务

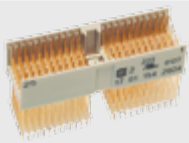
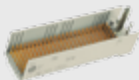
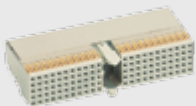
表面贴装和压入技术概念

认证

UL, IEC, CECC, NFF



EN ISO 9001和14 001认证



公制连接器

har-bus® HM 配备5排,各8排

符合IEC 61 076-4-101, CompactPCI标准

类型

A, AB19, AB22, AB25, B19, B22, B25, C, D, DE, E, Monoblock 47 (A+B22)

针数

最大220个信号接针 (308完全屏蔽)

har-bus® HM 6排

IEC 61 076-4-101的扩展

类型

具备导向、编码和端壁等可选特性的模块表面贴装型

针数

72或144信号针

har-bus® HM Power

类型

直角式压入母模块
弯角式压入表面贴装公模块
滞后/前导接针

工作电流

70°C下最大23A

所有连接器系列

附件

压入连接使用的工具

服务

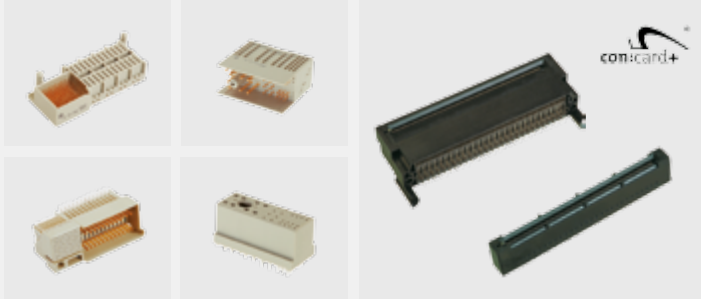
屏蔽效果度量信号集成分析计算机仿真 (3D-FEM)
SPICE建模表面贴装兼容技术概念

认证

UL, CSA, VDE, IEC, CECC



EN ISO 9001和14 001认证



AdvancedTCA® / MicroTCA™连接器

AdvancedMC™连接器	符合PICMG AMC.0 / MTCA.0规范
类型	弯角AdvancedTCA®和直角MicroTCA™边缘卡连接器用于与高级夹层卡 (AdvancedMC™)。配备con:card+提高了接触可靠性。
针数	170
针间距	0.75mm
接线	压接技术, PCB孔直径0.55mm
传输速率	适用于12.5Gbps应用

AdvancedTCA® μTCA™

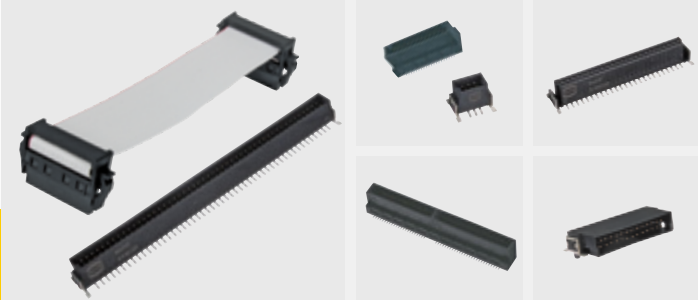
电源连接器	符合PICMG 3.0 / MTCA.0标准
类型	使用AdvancedTCA®的背板和子卡连接器 使用MicroTCA™的背板和模块连接器 混合信号及电源接针的引脚分配
针数	30/96
工作电流	16A/9.3A (80 % 安全裕度)
接线	压接技术

所有TCA连接器

附件	压入连接使用的工具
设计支持	信号集成分析 (S-参数、TDR、眼图) 计算机仿真和建模 (如SPICE) 测试板和3D模块 (STEP、IGES)



EN ISO 9001和14 001认证



夹层连接器

har-flex®连接器

版本	直式/弯式IDC电缆组装
优点	<ul style="list-style-type: none"> ■ 由于插芯数量选择灵活,优化了印制电路板基板面的利用 ■ 多种堆叠高度选择 ■ 接触密度高,减少了占用空间 ■ 适合自动化处理
针数	6、8、10...、96、98、100
针间距	1.27mm x 1.27mm
额定电流	70°C下最小0.8A
接线	<ul style="list-style-type: none"> ■ SMT ■ 用于扁平电缆接线的绝缘位移触头 (AWG 30/1或AWG 30/7)

MCE连接器

优点	<ul style="list-style-type: none"> ■ 非常灵活的堆置高度 ■ SMT兼容 ■ 数据传输速率高达14Gbps ■ 胶带和卷轴包装的大批量生产
针数	40或100
针间距	0.8mm
额定电流	1.7A
接线	SMT

用于两种连接器系列

服务	SMT技术理念
应用领域	工业、电信和医疗



EN ISO 9001和14 001认证



har-flexicon® PCB接线端子和连接器

优点	<ul style="list-style-type: none"> ■ 单根电缆的快速、无工具连接 ■ 自动安装带来的低运作成本 ■ 大面积固定使得PCB更为耐用 ■ 高封装密度，间距1.27mm和2.54mm
针数	2 – 25
针间距	1.27mm、2.54mm、3.50mm、3.81mm、5.00mm、5.08mm
额定电流	不超过17.5A
导体尺寸	0.05 – 2.5mm ²
终端	<ul style="list-style-type: none"> ■ 推入式弹簧笼 ■ 绝缘层刺破针 (IDC) ■ 螺栓 ■ SMT / SMC (回流焊) ■ 波峰焊
版本	垂直，水平



EN ISO 9001和14 001认证

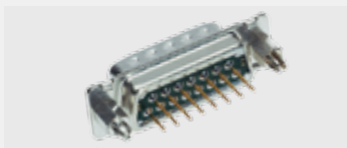


D-Sub连接器 – 标准型, 防护等级IP67

D-Sub	符合CECC 75 301-802标准
针数	9、15、25、37、50
工作电流	2–7.5A
应用领域	工业电子、办公电子 信息和通讯技术
接线	<ul style="list-style-type: none"> ■ 欧式、美式和低型引脚 ■ SMT (表面贴装技术) 型 ■ SMC (表面贴装兼容) 型 ■ 焊斗 ■ 直角型和弯角型焊接引脚 ■ 压接 ■ 绝缘刺破端接 ■ 压接技术 ■ 绕线连接
附件	各种类型上壳: 塑料、金属化塑料、带内部金属板的塑料和全金属上壳 (如满足特殊EMC需求的InduCom型) 大量可选的锁紧系统
认证	UL
D-Sub IP67	符合DIN 40 050、IEC 529标准
针数	9、15、25、37、50
工作电流	5A
应用领域	任何工业、医疗、机械和交通市场上的应用均为进口保护
接线	<ul style="list-style-type: none"> ■ PCB应用中直角型和弯角型后面板安装 ■ 后面板和前面板安装焊杯 ■ 和IP67外壳结合的电缆内部应用焊杯
附件	带有不同类型螺丝的IP67塑料或金属化塑料上壳
认证	UL



EN ISO 9001和14 001认证



D-Sub连接器 – 混装、高密度和滤波

混装D-Sub连接器

符合DIN 41 652 T1标准	
版本	2W2, 2W2C, 3W3, 3W3C, 5W1, 5W5, 7W2, 7W7, 8W8, 9W4, 11W1, 13W3, 13W6, 17W2, 21W1, 21WA4, 24W7, 25W3, 27W2, 36W4, 43W2
工作电流	信号5A, 电源最高40A
接线	<ul style="list-style-type: none"> ■ 焊杯 ■ 压接 ■ 按需求的SMC (表面贴装兼容) 型
附件	<ul style="list-style-type: none"> ■ 特殊接针类型广泛, 如同轴、电源、高压和气动针 ■ 特殊附件, 如盲插组件

高密度D-Sub连接器

针数	15, 26, 44, 62, 78
工作电流	不超过2A
接线	<ul style="list-style-type: none"> ■ 直角型和弯角型焊接引脚 ■ 焊杯 ■ 压接

滤波D-Sub连接器

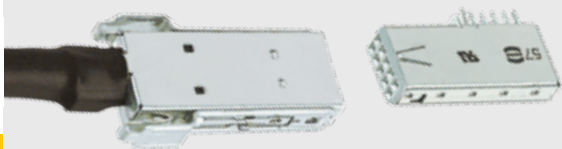
针数	9, 15, 25, 37
工作电流	不超过7.5A
接线	<ul style="list-style-type: none"> ■ 焊斗 ■ 直角型和弯角型焊接引脚 ■ SMC (表面贴装兼容) 型
附件	多种集成滤波器和铁滤波以及C滤波 47pF、470pF、1000pF和3900pF等 可自定义设计 (根据接针 - 接针的方式) 按需要带混合接针的滤波D-Sub

所有连接器

附件	上壳类型广泛 压接连接使用的工具 按需求的特殊配置
应用领域	工业、医疗、电信、计算机和航空应用
认证	UL



EN ISO 9001和14 001认证



微电子连接器

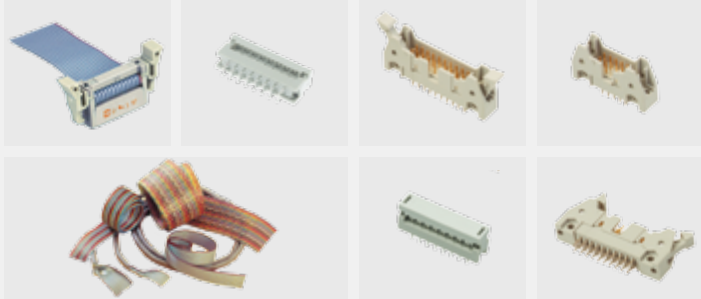
har-link®	符合IEC 61 076-4-107标准, 接针距离为2.0mm的公制连接器
针数	10
工作电流	1.5A
应用领域	通讯 自动化 专业广播 交通运输
接线	<ul style="list-style-type: none"> ■ IDC (用于公型连接器) ■ 直角型焊脚 (针对母型连接器)

har-link®连接器系统是一种模块化小巧坚固的印刷电路板电缆接口, 其数据传输特性卓越, 适用于高速联网和电信 (每条双绞线最高2Gbit/s)

认证	UL
-----------	----



EN ISO 9001和14 001认证



用于扁平电缆的IDC绝缘层刺破连接 的连接系统 接针距离为2.54mm x 2.54mm

SEK IDC连接器

公连接器和母连接器 按照IEC 60 603-13, 符合MIL-C 83 503标准

针数 6, 10, 14, 16, 20, 26, 30, 34, 40, 50, 60, 64

工作电流 最大1A

工作电压 320 V

接线 ■ 母: 用于IDC扁平电缆

- 矮式的标准公产品:
 - 直线和直角的焊针
 - 压接技术
 - SMC (表面安装兼容) 版本
 - 绕线杆

附件 应力释放、锁杆、板锁、真空盖

包装 卡板盒、胶带粘紧卷轴、管子

认证



服务 表面贴装和压入技术概念

PCB转换连接器 2行, 4行, 双列直插 (DIP)

针数 2行: 4, 6, 8, 10, 14, 16, 20, 24, 26, 30, 34, 40, 50, 60, 64

4行: 10, 16, 20, 26, 34, 40, 50

DIP: 14, 16, 24, 28, 40

工作电流 最大1A

接线 ■ 电缆端: IDC

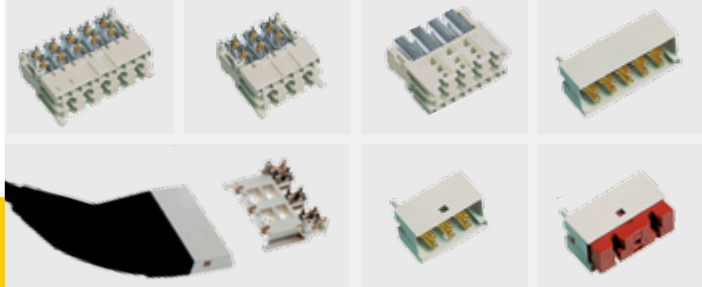
- PCB端: 焊脚
- 2行型号的标准或弯曲引脚

组装 2行: 装配杆

4行和双列直插: 分离盖



EN ISO 9001和14 001认证



微同轴连接器系统

微同轴

类型	1SU, 1.25SU, 1.5SU (1SU = 25 mm)
针数	2, 4, 6, 8和10 (按需定制)
频率范围	0-2.5GHz
标称阻抗	50Ω
接线	压接技术

微同轴+

频率范围	0-4GHz
标称阻抗	50Ω
接线	SMT/SMC

所有连接器

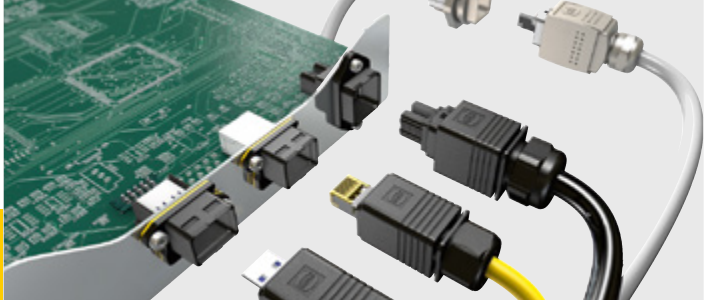
附件	压入式连接使用的工具 预装配电缆端子
服务	屏蔽效果测量 信号集成分析 电脑仿真 (3D-FEM) SPICE建模
认证	UL认证、VDE认证、IEC认证、CECC认证



EN ISO 9001和14 001认证

注释





紧凑型IP65 / IP67 PushPull连接器 用于数据、电源和信号

符合IEC 61 076-3-106第4类和IEC 61 076-3-117第14类的PushPull连接器

应用领域	工厂和建筑自动化 PROFINET应用、运输、照明和显示技术。苛刻环境下紧凑设备的理想选择或者室外应用
锁定机制	PushPull单手操作锁闭
外壳材料	塑料或金属
附件	保护盖，电缆组件，编码针和工具
防护等级	IP65和IP67

数据接口

基于铜	RJ45根据IEC 60 603-7
针数	4或8
线终端	HARAX® IDC或刺破连接
基于光纤	符合IEC 61 754-20的LC双位或 符合IEC 61 754-24的SCRJ LC双工：单模或多模GOF SCRJ：POF，HCS单模或多模GOF

混合接口

针数	4 x 数据 + 3 x 电源
工作电流	5A
工作电压	48V DC
线终端	压接和焊接连接

USB接口 USB类型A2.0、A3.0和B2.0

电源接口

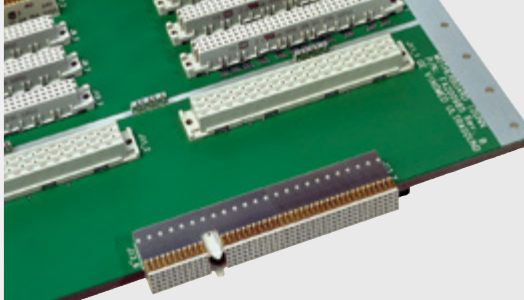
针数	4或2 + PE或4 + PE
工作电流	12-16A
工作电压	48 V DC、250 V AC或400/690 V AC
线终端	压接、焊接或笼式弹片连接以及Quick Lock

信号接口

针数	10 x D-Sub压接
工作电流	5A
工作电压	60V



EN ISO 9001和14 001认证



浩亭集成解决方案

浩亭集成解决方案 (HIS) 是浩亭技术集团的背板和背板系统组件事业部。

我们使用相同的设备、工艺以及流程,在欧洲、亚洲及北美洲三个大洲进行生产,从而为全球客户提供具备“国际标准”的服务。

背板设计、信号完整性服务:

标准和客户定制的背板设计
仿真和建模
测量和验证

生产制造

集中于背板组件,从原型到量产
标准电缆组件符合IPC610 'J'标准
- 所有组件为最高等级, III级
- 内部培训师的持续培训
表面贴装 - 压入 - 波动焊接
可以处理大型、多层PCB板
快速的模型服务
垂直统一管理
- 完整的集成服务
- 卡框架、柜子

测试

所有产品均经过测试 - 先进技术机器人背板测试设备,包括光学检测
系统功能和安全测试



EN ISO 9001和14 001认证



布线系统和电缆组装

浩亭提供完整的电缆组件组合。而所提供的电缆组件产品组合包括了以铜为基础的解决方案到混合电缆组件，以及玻璃纤维电缆组件，一应俱全。

所有电缆组件都可预先端接，电力、信号和数据的连接都使用浩亭优质连接器。该产品组合涵盖各种长度和定制化解决方案，包括二次成型，满足了不同客户的应用需要。

采用PushPull光纤，QSFP+和SFP+电缆组装，对于市场要求越来越高的数据传输率，浩亭均可满足。高速电缆组件适用于最高40 Gbit每秒的传输速率。

浩亭的PushPull技术和带光学插入件及铜基插入件的经典Han® 3 A外壳底座开启了工业、风电和摄像系统的室内外新应用。

Press and Go (即插即用) 为满足不同客户要求设立了新标准，无论电缆尺寸为4.5 mm还是8.6 mm都可使用。浩亭开发的Press and Go (即插即用) 方法将始终保持高速！M12 Press and Go提供单独可调节的及可靠的连接器技术 – 完全使用螺栓连接。



EN ISO 9001和14 001认证



布线系统

特殊规格的布线

工业特别是自动化中，安装特殊规格的被动式基础设施时拥有种类齐全的布线组件。苛刻的IP65 / IP67环境以及室外场合中，自动化解决方案和控制单元连接中通用的4芯，个别8芯屏蔽布线。

规格

网络安装符合ISO/IEC 61 918规范以及以下特殊的自动化协议：

- PROFINET
- EtherCAT
- Ethernet Powerlink
- SERCOS III

网络安装符合ISO/IEC 24 702和EN 50 173-3标准 (工业环境下结构化布线)。

适合通过以太网传输数据 –

以太网传输符合IEEE 802.3标准10Mbit/s和100Mbit/s – 传输特性为5类/传输等级从D到100MHz

和6类/传输等级从E到250MHz符合

ISO/IEC 11 801:2002标准



EN ISO 9001和14 001认证



电缆组装

优点

- 满足千兆以太网的实时性能兼容性和未来兼容性，符合ISO/IEC 24 702标准
- 符合ISO/IEC 61 918标准和几个用户组织的规范
- 无装配工作
- 客户定制方案的预先端接
- 标准底座
- IP20 / IP65 / IP67的小封装
- 预先端接的电缆组件已经过测试，随时可以使用
- 高速数据传输速率

电缆组装系列

Press and Go, QSFP+, SFP+, M12, M8, Mini Coax, SEK, **har-flex**®, DIN 41612, D-Sub, D-Sub HD, **har-link**®, 浩亭 PushPull, 浩亭 PushPull LC 双工, Han® PushPull, Hybrid (Han® 3 A RJ45 / Han® 3 A FO), Han® SFP, Han® 3 A 2xLC 双工, Han® PushPull SCRJ, IP20 光纤跳线, RJ45 (IP20), Ha-VIS preLink®

设计

根据不同应用，可选择预制和标准解决方案。外壳底座分塑料、镀金属塑料和金属三种。



EN ISO 9001和14 001认证