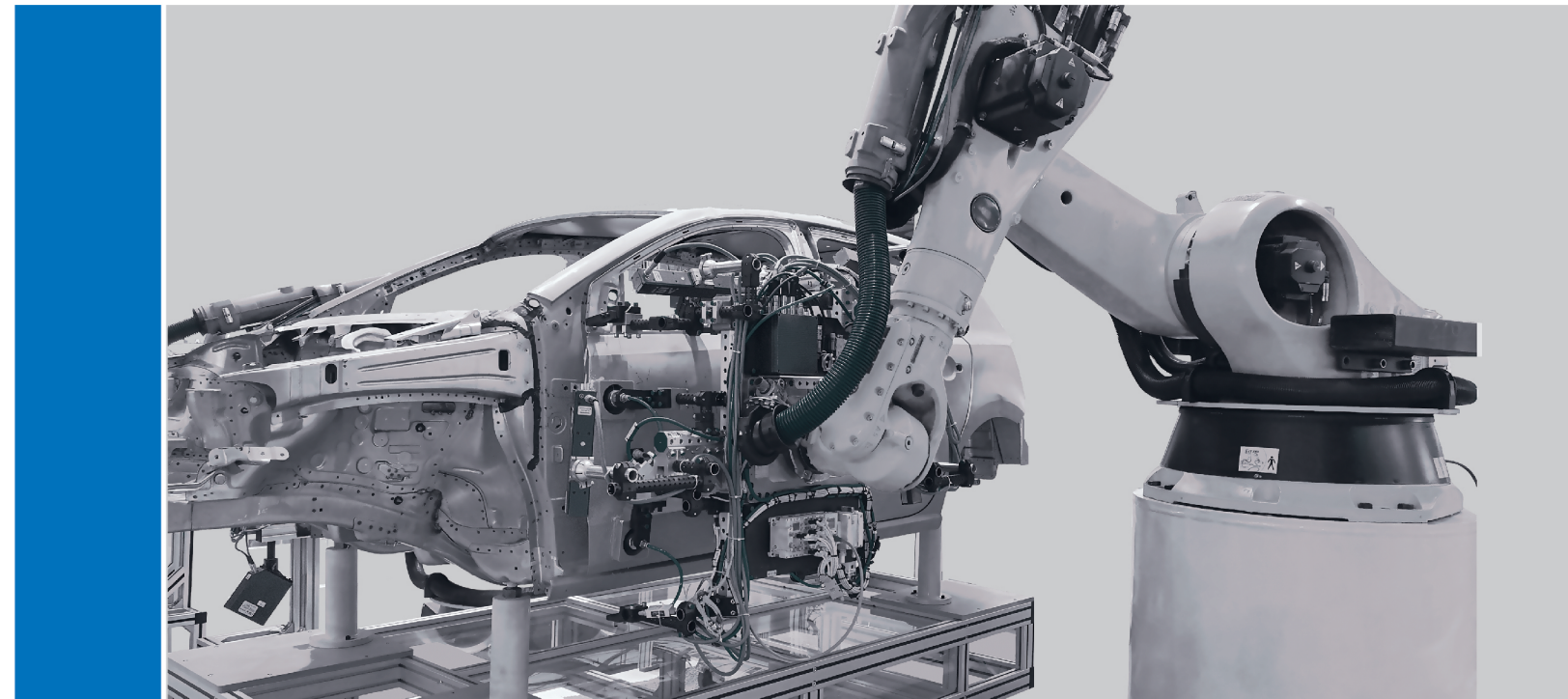


WAIN工业机器人 行业应用



厦门唯恩电气有限公司

Add: 厦门同安区大同镇东山东城北工业区

Postal Code: 361100

Tel: +86-592-7227563

+86-592-7227566

+86-592-7227516

Fax: +86-592-7227569

Email: info@wainconnector.com

wainconnector@wainconnector.com

Http: www.wainconnector.com

免费热线: 400-882-5885



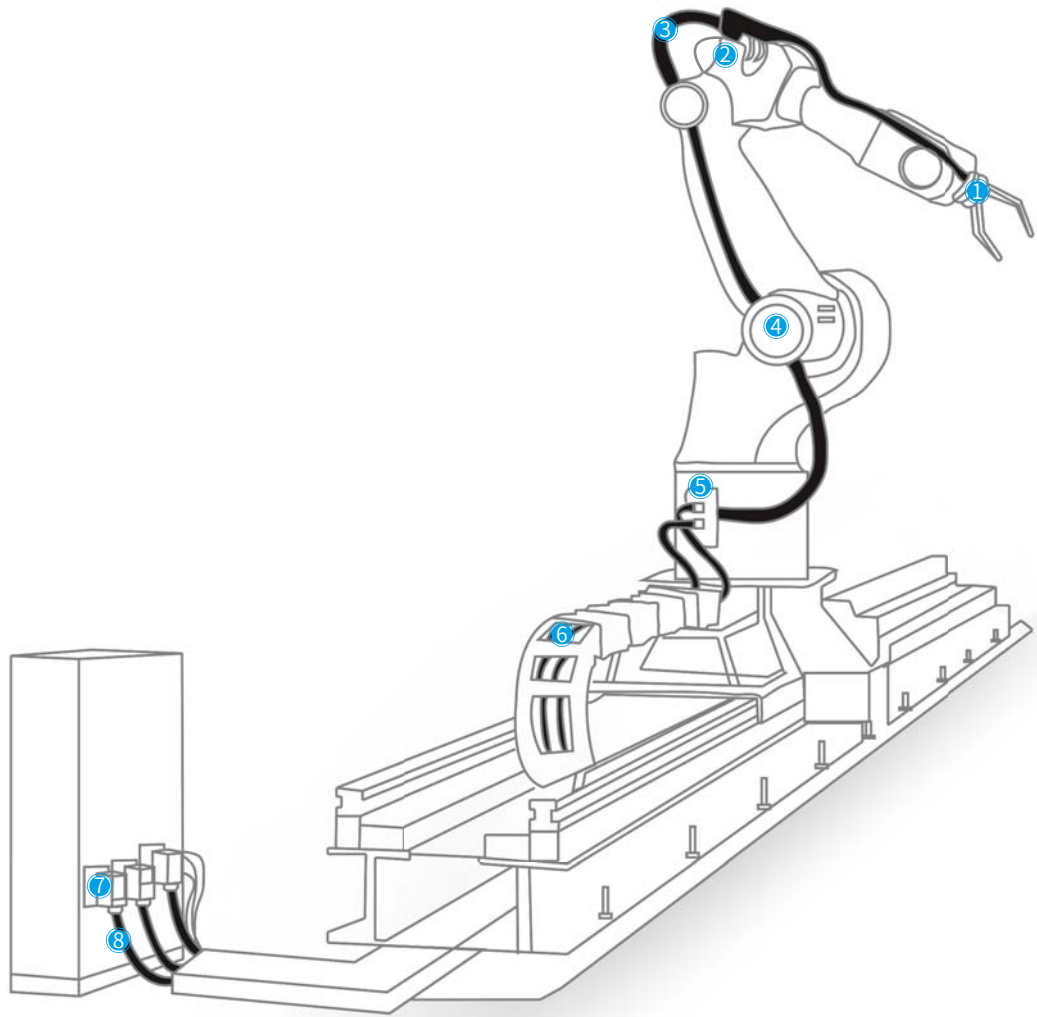
CONTENT 目录

WAIN_工业机器人自动化行业产品应用示例	01
WAIN_工业机器人自动化行业产品应用	03
WAIN_工业机器产品应用示例	08
WAIN_唯恩产品应用于汽车生产制造行业	09
WAIN_唯恩产品应用于工业机器人上的案例	11
WAIN_工业机器人自动化行业定制服务优势	13
WAIN_WAIN_工业自动化/模块化连接器应用优势	15
WAIN_WAIN_工业机器人自动化行业定制服务优势 ..	17
WAIN_服务网点	21

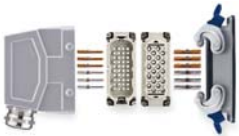


注：选型请查询详细目录，
详细选型目录可来电400-882-5885索取,亦可通过我司官网下载电子版。
WWW.WAINCONNECTOR.COM

WAIN 工业机器人产品应用示例



① 机器人快换装置



HD系列、HDD系列、HM系列
HD-040、HDD-042、HMD-012
、HMDD-017、HME-006、

② 编码器



M8系列、M12系列
M8-M03-T/S、M08-F03-T/S、
M8-M04-T/S、M8-F04-T/S
M12-M03A-T/S-XX-PVC/PUR、
M12-F0A3-T/S-XX-PVC/PUR、
M12-M04A-T/S-XX-PVC/PUR、
M12-F0A4-T/S-XX-PVC/PUR

③ 机器人本体线束



定制系列

④ 伺服电机



M23系列、MR23系列、
7/8系列、M40系列
M23-006、M23-4/4、
MR23-012、MR23-017、
M40-4/4
7/8-M03-T、7/8-M04-T、
7/8-F03-T、7/8-F04-T

⑤ 机器人底座



HA系列、HM系列、HQ系列
、HDD系列、HE系列、
HEE系列、HQ系列
HQ-003、HA-004
HQ-005、HD-040、HD-004、
HE-016、HE-024、HEE-018、
HEE-032、HME-006、HM-D012

⑥ 工业拖链



HA系列、HM系列、HQ系列
、HDD系列、HE系列、
HEE系列、HQ系列
HQ-003、HA-004、HQ-005
HD-040、HD-004、HE-016、
HE-024、HEE-018、HEE-032、
HME-006、HMK-003、
HMD-012

⑦ 控制柜



HA系列、HM系列、HQ系列
、HDD系列、HE系列、
HEE系列、HQ系列
HQ-003、HA-004
HQ-005、HD-040、HD-004、
HE-016、HE-024、HEE-018、
HEE-032、HME-006、HMD-012

⑧ 机器人盘间线束

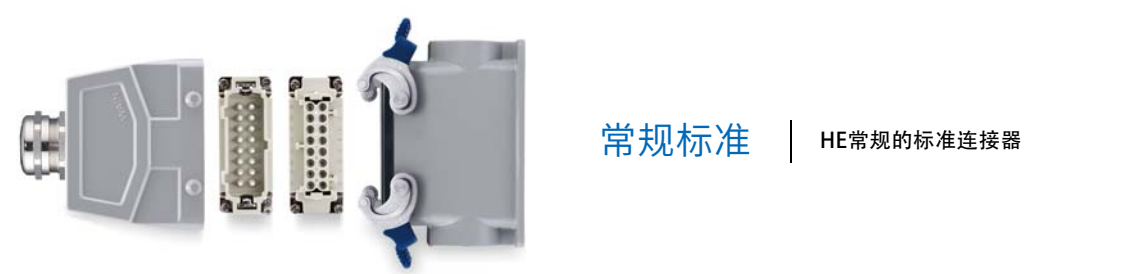


定制系列

工业机器人行业-应用产品



特点	技术参数	应用示例
<ul style="list-style-type: none"> · 维护方便 · 结构紧凑,小巧轻便 · 可搭配高防护、EMC或塑料外壳 	<ul style="list-style-type: none"> · 额定电流:10-40A · 额定电压:230-830V · 插针数:2-32 · 连接方式:螺丝连接,冷压连接,弹片连接 	<ul style="list-style-type: none"> · 伺服电机



特点	技术参数	应用示例
<ul style="list-style-type: none"> · 常规经济 · 使用范围广 · 操作简单方便 · 维护方便 · 可搭配防护等级IP65、IP68的外壳 	<ul style="list-style-type: none"> · 额定电流:16A · 额定电压:500V · 插针数:6-48 · 连接方式:螺丝连接,冷压连接,弹片连接 	<ul style="list-style-type: none"> · 电力控制柜 · 信号控制柜 · 机器人底座



特点	技术参数	应用示例
<ul style="list-style-type: none"> · 安全可靠,维护方便 · 高密度冷压针,可达216针,结构紧凑 · 可搭配防护等级IP65、IP68的外壳 	<ul style="list-style-type: none"> · 额定电流:10A, 16A · 额定电压:250-1000V · 插针数:7-216 · 连接方式:冷压连接 	<ul style="list-style-type: none"> · 电力控制柜 · 信号控制柜 · 机器人底座



特点	技术参数	应用示例
<ul style="list-style-type: none"> · 多种功能模块组合,灵活性高 · 结构紧凑,节约空间 · 可根据专门的要求组装连接体 · 适合当前和未来的最佳解决方法 	<ul style="list-style-type: none"> · 额定电流:5-200A · 额定电压:50-5000V · 插针数:1-300 · 连接方式:螺丝连接,轴向螺钉连接,冷压连接,弹片连接 	<ul style="list-style-type: none"> · 电力控制柜 · 信号控制柜 · 机器人底座

工业机器人行业-应用产品



M23系列

M23电力连接器
M23信号连接器

特点	技术参数	应用示例
<ul style="list-style-type: none">·MR23系列·快速简易安装·稳定的外壳·耐腐蚀·接触密度高·外径尺寸26MM	<ul style="list-style-type: none">·技术参数：·额定电流：7A-30A·额定电压：60V-630V·接插针数：16-19	<ul style="list-style-type: none">·伺服电机·编码器



M12系列

圆形信号连接器

特点	技术参数	应用示例
<ul style="list-style-type: none">·屏蔽性能好·独创防松接头·避免意外松脱·不易磨损·寿命周期较长	<ul style="list-style-type: none">·技术参数：·额定电流：4A·额定电压：60V-250V·插芯数：3-8	<ul style="list-style-type: none">·伺服电机·焊接电路板·传感器-执行器·I/O系统



7/8圆形系列

圆形电力连接器

特点	技术参数	应用示例
<ul style="list-style-type: none">·特点：·法兰座带固定电缆接线设计·独特防松结构·体积小·优秀的细节设计	<ul style="list-style-type: none">·技术参数：·额定电流：8A-12A·额定电压：300V·插芯数：3-5	<ul style="list-style-type: none">·伺服电机·传感器-执行器·I/O系统



电力连接

M40 电力圆形连接器

特点	技术参数	应用示例
<ul style="list-style-type: none">·优秀的防腐蚀性·产品的结构设计便于组装和拆卸，便于后期维护·防护等级IP67	<ul style="list-style-type: none">·额定电流：63A 20A·额定电压：630V 250V·插针数：4	<ul style="list-style-type: none">·伺服电机

百万量级有效组合 [上千款防护外壳的选择]

超500款芯子



【HE-HEE系列】



【HD-HDD系列】



【HM系列】



【HC系列】



【HA系列】

...

适合柜内使用的产品



对接框架
简易安装, 矫正对接



螺栓适配器
面板安装, 无需外壳
可固定电缆



支架
滑轨安装

适合柜外使用的产品



IP65 & IP67外壳
标准防护



塑料外壳
小巧轻便



EMC外壳
EMC电磁兼容



IP65 & IP67外壳
耐严苛环境外壳



IP67/圆形连接器
优秀的防腐蚀性



IP68 / IP69K外壳
最高防护等级



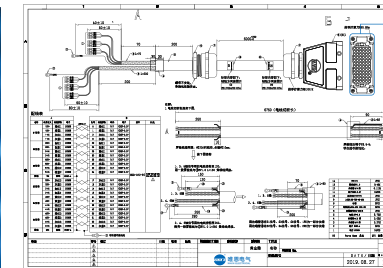
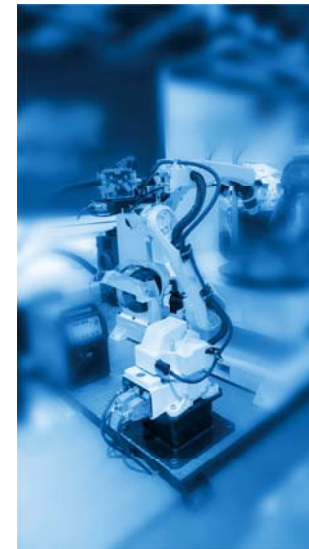
IP67/M8系列
螺钉压接和焊接



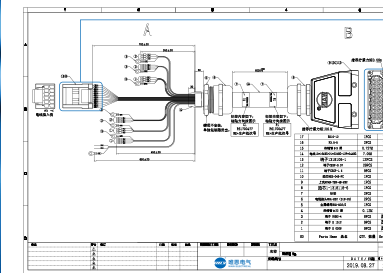
IP67/M12系列
屏蔽/不屏蔽

机器人盘间线束案例

产品：HEE-046/HDD-072/H24B-TEH-4B-M32/CESF-0.37/CESF-1.5/WNA-M32/MR23-012-T-D8-SH



HDD-072/信号总线

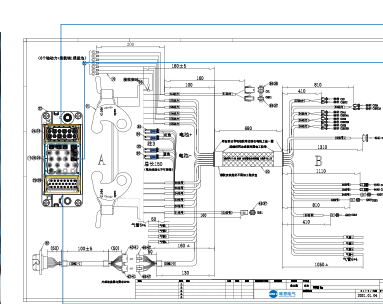


MR23-012-T-D8-S21/六轴动力刹车线

HEE-046/六轴动力线

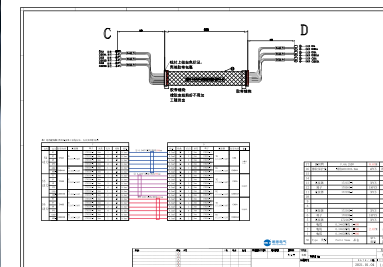
机器人本体四段式线束案例

产品：HMD-012/H2MEE-020/HMDS-025/HF16B-NUA3/HF16B-NLA3/W16B-TEH-4B-M32



HMD-012/电机动力刹车线

H2MEE-020/电机动力线



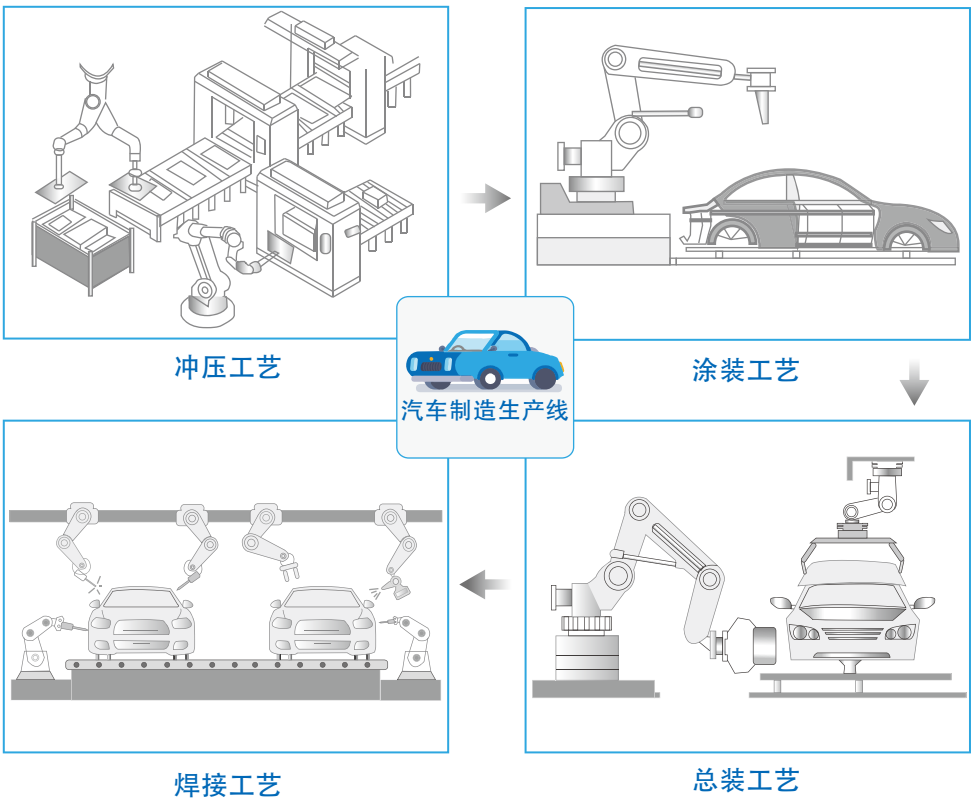
HMDS-025/电机编码器线

唯恩(WAIN)汽车制造生产线行业的应用

汽车生产线为生产汽车作业的流水生产线，其作业线工序有焊接、冲压、涂装、动力总成等，以提高汽车生产厂家的自动化水平。

目前国际通用的生产流水线几乎都遇到诸如：安全性防护问题、维护问题、以及型号选择问题。基于此，WAIN重载连接器完美解决此类问题。目前，在安全性防护问题上，WAIN连接器防护级别可达IP65/IP68等，有效防尘以及污染问题。在维护问题上，WAIN重载连接器支持检修即插即用，支持部件预先生产组装，外线内线分开组装，进行方便而快捷的安装维护，减少安装错误发生。不仅如此，对于汽车线束的电缆尺寸大小长度，WAIN连接器都可以达到预先制定，满足客户高效率需求。

WAIN重载连接器在汽车生产线上主要应用于：汽车车体成型系统、焊接机器人、控制柜、智能控制系统、装配流水线输送系统、提升机、工字梁毛坯车间、传动梁调节系统、金属梁组合系统等。



唯恩(WAIN)汽车生产制造行业应用

WAIN有广泛的连接器可满足汽车生产制造的各种连接需求，提供可靠、高效的解决方案。

冲压成形工艺生产线



HE/HEE系列高密度型连接器



在汽车车身制造工艺中占有重要的地位，特别是汽车车身的大型覆盖件，因大多形状复杂，结构尺寸大，因此，冲压工艺适用于较大批量零件制品的生产，便于实现机械化与自动化。冲压设备的电力损耗较高，且连续冲压对电力的稳定性要求极高。WAIN/唯恩“HE/HEE系列”连接器可满足稳定性的需求。

焊接工艺生产线



HM系列组合型模块



焊装工艺作为汽车行业四大工艺之一,其重要性不言而喻，其肩负着车身成型，为整车提供支撑框架的重要使命，除了要保证外观造型之外，还必须保证总装所有零部件安装点的精度和运行效率。基于以上需求，WAIN/唯恩“HM系列”连接器具有预先装配，提高安装效率，减少现场工作量，降低生产运营成本的特点。

涂装工艺生产线



金属外壳 适用于苛刻环境（耐腐蚀）



涂装对于汽车制造来讲有两个重要作用，第一是对汽车防腐蚀，第二是给汽车增加美观。涂装工艺过程比较复杂，技术要求比较高。整个过程需要大量的化学试剂处理，因此设备及部件都需要具有耐腐蚀性的产品，WAIN/唯恩“苛刻环境系列”连接器，表面环氧粉末涂层材料满足耐腐蚀需求。

总装工艺生产线



M23/MR23系列圆形连接器



汽车制造总装机械化生产线系统包括整车装配线（工艺链，由多台电动机驱动）、车身输送线、储备线、升降机等。汽车装配线一般由输送设备空中悬挂和地面）和专业设备（如举升、翻转、压装、加热或冷却、检测、螺栓螺母 紧固设备等）构成的有机整体。此生产线需要大量的输送设备如AGV移动车等，对产品的信号及电力有较高要求，WAIN/唯恩“M23/MR23系列”圆形连接器提供解决方案。

唯恩(WAIN)产品应用于工业机器人上的案例

唯恩产品应用于机器人本体



唯恩产品应用于机器人本体



WAIN 为工业机器人行业提供解决方案

半个多世纪以前，工业机器人的技术已经开始出现雏形，随着时代发展，它们越来越快速地和工业生产结合，改变着工业现场的工作模式。今天的工业机器人，作用非常巨大，优化工业现场产线布局，提升生产节拍，降低成本，提高安全性，逐步变得不可或缺，无比重要。工业连接器在系统中扮演者重要角色，每个可靠高效的机器人背后都是由无数连接器来沟通协作，电力，通讯，信号，控制都需要通过连接器来传输，可以说连接器组成的线束是机器人的血管和神经。

工业机器人的发展使得机器人更灵活，运动范围更大，速度更快，功能更全，精度更高。机器人在工业恶劣环境中，要实现更加复杂高速精准的功能，电力传输，信号数据处理和传输是必不可少的，这些依赖于连接器的可靠传输，连接器的灵活多变，也使得机器人更多种组合设计方案，快速切换，容易操作，自动化程度更高。

WAIN为工业机器人行业提供全方位的连接解决方案，确保质量可靠。WAIN产品符合全球技术质量标准和严格的环境安全要求。我们建立的基础标准和客户的具体要求，都会在WAIN UL目击实验室进行测试，以确保产品的长期安全运行。



△ WAIN UL目击实验室一角

■ WAIN产品质量测试服务

WAIN 产品质量测试服务 WAIN实验中心是UL认证的目击实验室，可独立进行连接器领域的常规电气，材料力学，表面处理，环境防护、机械寿命等实验。

- 专业的国际测试标准；
- 可靠的测试验证方法；
- 透明公正且可追踪的分析验证测试和报告；
- 专业的UL目击实验室。

■ 产品保证

- 管理体系认证

ISO9001:2015体系 ISO14001:2015体系 国际铁路行业标准：IRIS质量管理体系



- 产品认证

全球通用产品认证



■ WAIN “UNTOUCH” 计划

自2017年1月份，WAIN提出“UNTOUCH”计划开始，不断有机器人成员加入WAIN生产线大家庭，目前已有42台机器人开启自己在WAIN的工作生涯。

WAIN计划在2021年前，实现98%的量产产品从原料→半成品→仓储→装配→检测→出货，全程“零接触”人手，该计划也将对产品的零缺陷目标提出工艺保障。

唯恩产品的质量源于对产品生产工艺的全程把控，拥有从产品源头的模具制造到成品出货等一系列现代化生产加工工艺，通过公司可靠的生产工艺确保唯恩的核心部件的品质。



• 模具车间 •



• 喷涂车间 •



• 数控车间 •



• 外壳装配车间 •



• 外壳压铸车间 •



• 针加工车间 •



• 注塑车间 •



• 自动装配车间 •

工业自动化——唯恩(WAIN)模块化连接器应用优势

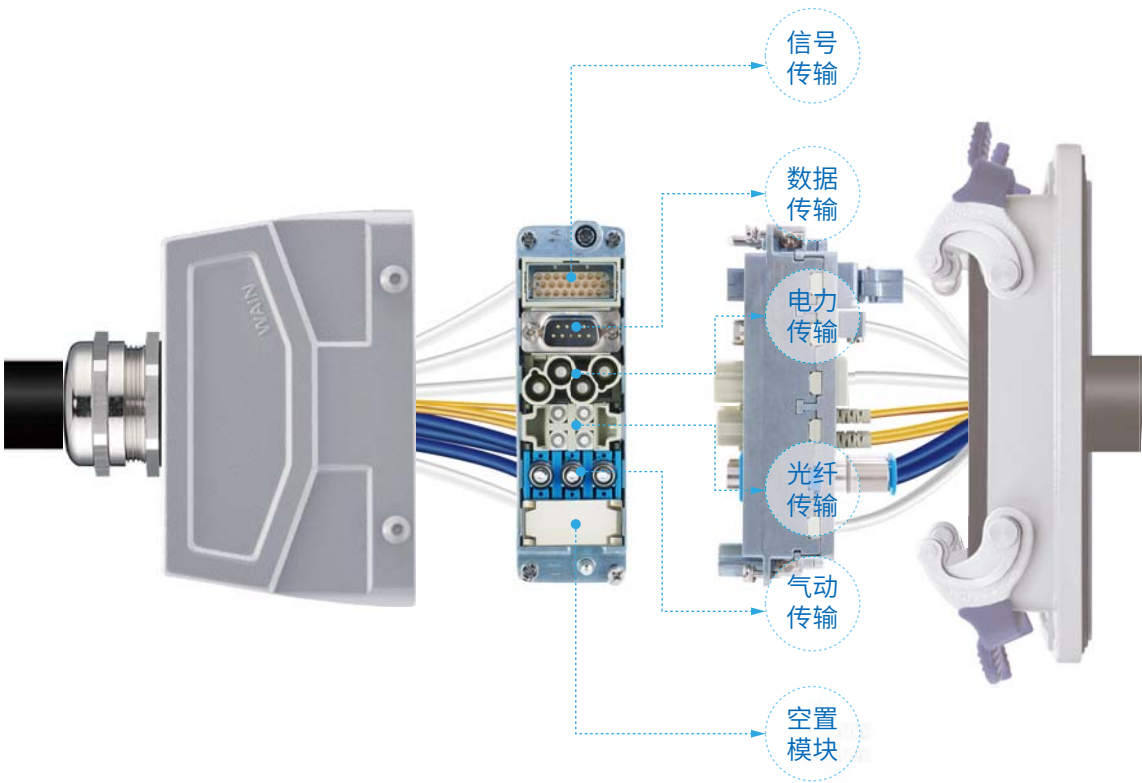
尺寸标准化，功能模块化

随着市场上对各种连接器的需求日益增多，连接器的形状尺寸也都形态各异难以统一。对工程师而言，在设计过程中连接器尺寸选型确认后，一旦设计要求功能变更或拓展，都将受到安装空间、开孔尺寸等因素的限制而举步维艰。

如何在一个标准的尺寸空间内，实现连接功能的灵活模块化成为困扰着工程师对连接器的“选择困难综合症”。为此，唯恩开发生产了一整套实现模块理念的接插件产品。真正解决长期困扰工程师的“选型困难综合症”。

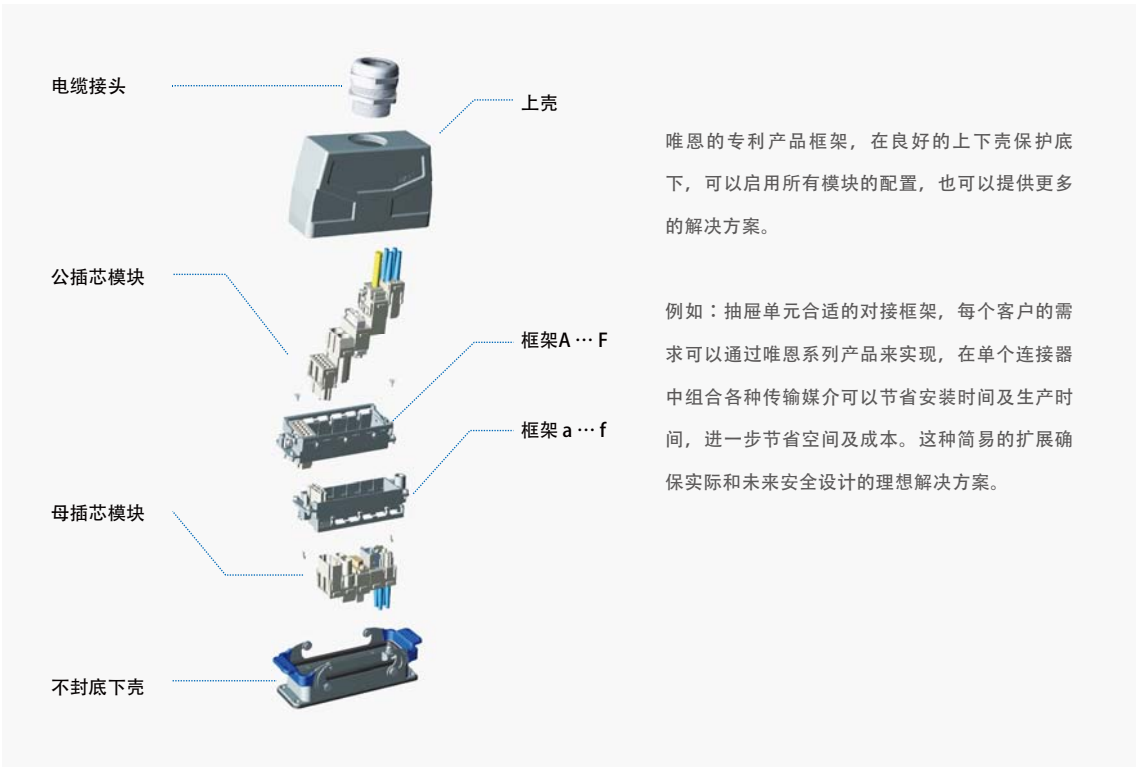
唯恩(WAIN)模块化连接器5大优势

- ① 完美整合电力、信号、光纤、流体连接！
- ② 线束预先装配，快速、专业、可靠，大大缩短安装时间！
- ③ 标准尺寸，实现多种传输的同时更节省空间！
- ④ 模块组合型，方便客户多种信号集成，有效节省成本！
- ⑤ 预留空置模块，以不变应万变！



唯恩模块系列描述

唯恩的模块系列产品是为在一个连接器中组合不同的传输媒介而设计的，这个多方面的系统包含插体，插针，框架，上下壳及配件，以满足各个客户的需求。客户可以在30个以上的模块之间进行选择，这可以适用于不同的传输媒介和覆盖各种终端技术。



唯恩的专利产品框架，在良好的上下壳保护底下，可以启用所有模块的配置，也可以提供更多的解决方案。

例如：抽屉单元合适的对接框架，每个客户的需求可以通过唯恩系列产品来实现，在单个连接器中组合各种传输媒介可以节省安装时间及生产时间，进一步节省空间及成本。这种简易的扩展确保实际和未来安全设计的理想解决方案。

■ WAIN定制服务的优势：

- 从国外引进先进的线束生产流水线及配套设备，并安排专业的工程师赴国外学习深造。
- 成立厦门、昆山、武汉线束分公司，为客户提供更快捷的服务。
- 依照机器人行业最为严格的线束体系标准开展生产，品质可靠。
- 连接器解决方案供应商，根据客户定制需求，将我司现有产品通过线束加工装配在一起形成客户需要的量身定制方案 为客户节省成本。

■ WAIN-定制化服务



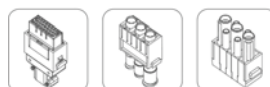
上壳出线孔数量定制



外壳颜色任意定制



百万量级有效组合



快速灵活周到的本地化服务



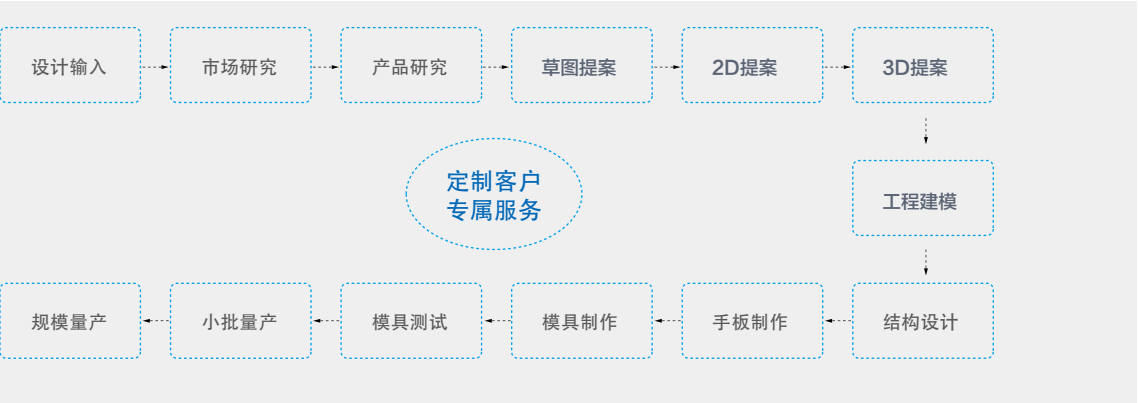
随着国内基建进入高速发展期，国外元器件短则一个月、长则3个月甚至半年的交货周期，一直深深困扰着项目的交付进度。时常听到项目或采购经理抱怨国外产品交货周期长的老大难的问题，有时真的陷入“叫天天不应叫地地不灵”的尴尬境地。

唯恩快速灵活周到的本地化服务切实为客户解决：

- 因交货周期长而需要长期备货的资金压力及库存风险；
- 因技术变更或生产异常而需要紧急采购造成的项目停滞；
- 因内部审批流程长而延长采购物料周期影响项目交付时间；

根据客户需求定制客户专属服务

唯恩不仅提供行业标准连接器的解决方案，还向客户提供最佳定制化解决方案的增值服务。持续不断的为客户创造最大价值，使客户更具独一无二的市场竞争力。



WAIN定制连接器解决方案

设计支持-从概念到成品

沟通了解客户需求——3D打印原型——测试验证产品——提供样品确认及测试报告——产品批量供货——售后服务

- 产品型号
CHADM-S, 插座外壳/CWSFH-0.75, 信号插针/CHWSFH-40G, 电力插针
- 优势介绍
采用IEC-62196-3-2014、JEVS G105标准的充电枪插座
- 从“概念”到成品——“CHADM系列”充电桩插座



技术参数：
电压线区：
- 额定电流：150A
- 额定电压：500V
- 额定脉冲电压：6KV
信号区：
- 额定电流：2A
- 额定电压：12V
- 额定脉冲电压：2KV
- 可插拔次数：≥10000

WAIN组装定制线束解决方案

WAIN为客户提供：

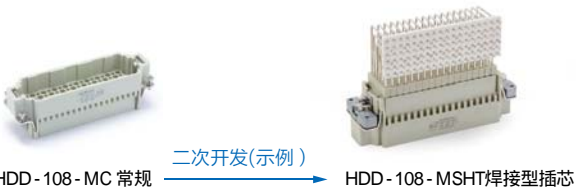
- 最优线束定制解决方案设计服务；
- 在工业基础设施、风能、轨道交通、汽车、工业自动化、机械制造等领域的应用经验；
- 专业的线束组装服务；
- 快速灵活的交货速度及售后服务；



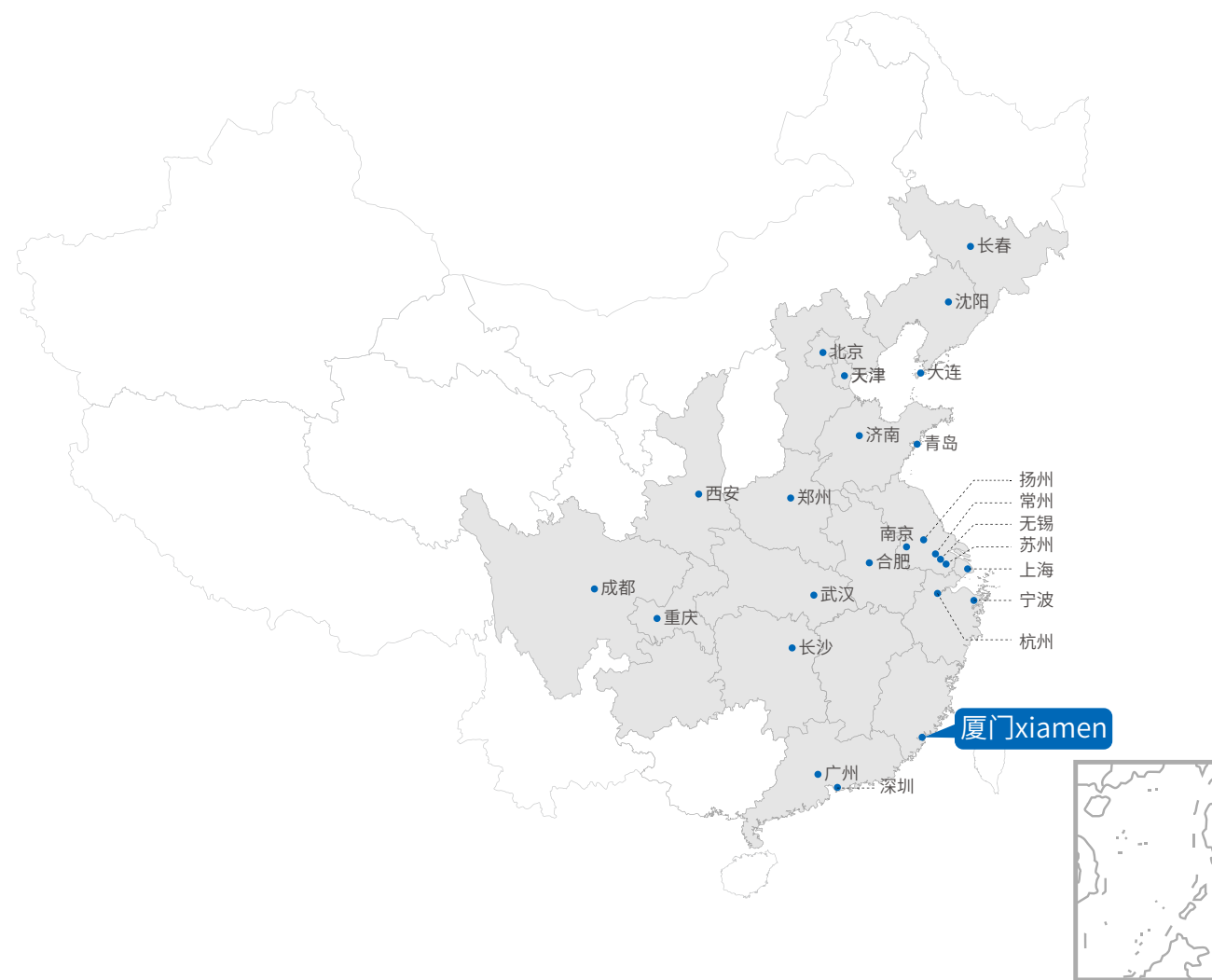
WAIN产品二次开发定制解决方案

透过与客户沟通在原有产品做二次开发定制解决方案。

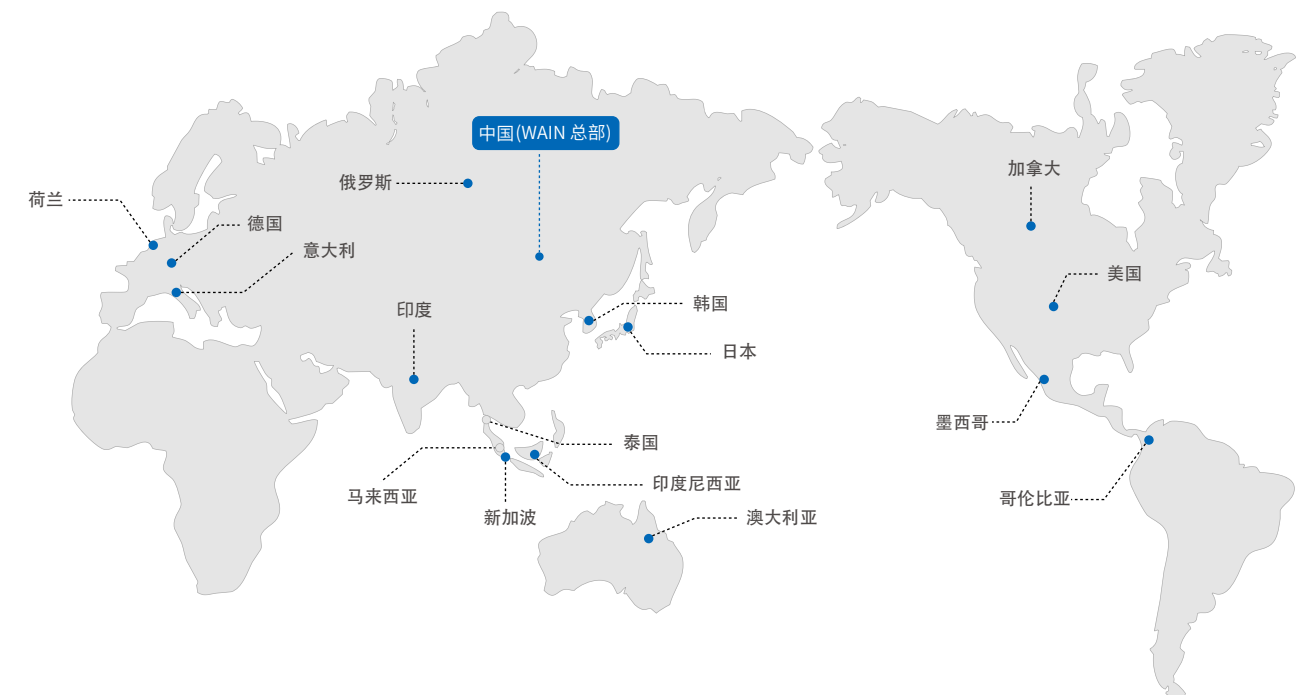
- 可为客户提供：
- 有效地节约控制开发成本；
- 快速灵活的开发进程；
- 优化方案的同时保持一定兼容性



国内办事处服务网点



国际服务网点



- 2013年公司在德国注册成立了分公司。
- 2019年在新加坡注册成立了分公司。
- 在欧洲、美洲、东南亚、韩国、日本等地均有设代理商或经销商。

- 服务热线: 400-882-5885
- 公司在北京、上海、广州、深圳、西安、成都、长沙、杭州、宁波、武汉、青岛、济南、苏州、扬州、常州、南京、沈阳、长春、大连等地均设有办事处, 代理商或经销商遍及各工业地级市。
- 公司在昆山、武汉均设有线束加工厂, 为客户提供更便捷快速的线束加工服务。