

智能测量自动化方案

面向不同行业、不同应用的测量自动化



点击或扫码进入专区
获取更多信息



测量自动化，你的工厂是几级？

自动化测量带来的提质增效能量是不言而喻，一键操作降低成本与人工误差；自动化行为降低辅助加工时间，提高设备利用率与生产节拍；质量数据反馈，带来生产加工过程自优化，系统主动降低能耗……

高度自动化与智能化是一段旅程，多数企业都是从一个平台、一个方案开始，渐进式推进、不断完善。那么，对于质量控制自动化，你的工厂已经达到几级了？让我们来对标一下！

一级自动化：快速装夹定位

使用快速装夹定位夹具，几秒即可换装，是工厂质量控制迈向自动化的第一步。

二级自动化：上下料自动化

以自动化上下料系统，替代人工上下料搬运。

三级自动化：多机协同自动化

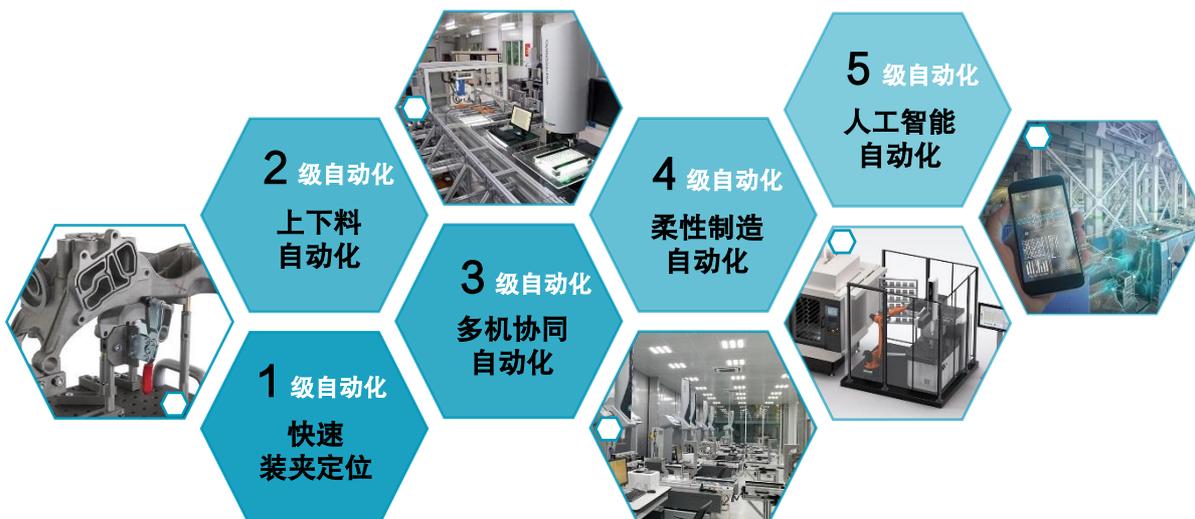
通过工业机器人和软件系统，实现机器人上下料，分配任务，多机协同作业。

四级自动化：柔性制造自动化

将测量机融合于生产线，集成加工中心、机器人、测量机和软件于一体，实现从加工到测量全程无人工干预。

五级自动化：人工智能自动化

利用大数据分析的结果，使生产系统自动感知、分析和预测变化并调整和决策，并对设计、加工进行持续优化。



面向不同应用测量自动化解决方案

海克斯康的测量自动化解决方案，通过将客户已有的测量设备整合到信息化、自动化的集成系统中，使客户能以较少的投入获得最大的效益。从快速夹具、上下料系统和运送系统的辅助测量方案，到更接近生产车间的线旁测量，从融入生产线的在线自动化测量方案，到根据客户需求定制专机，为客户提供了高效、柔性的测量自动化解决方案。通过有效利用过程测量数据，海克斯康可为客户提供了面向生产过程控制的智能自动化方案。

目前，海克斯康的测量自动化方案主要涵盖以下四种类型：



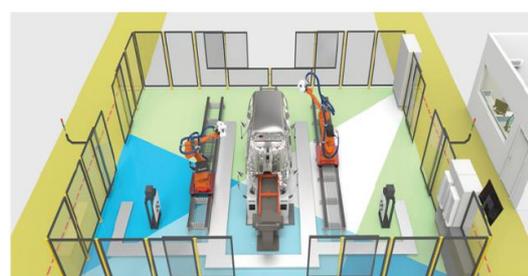
01 辅助测量方案



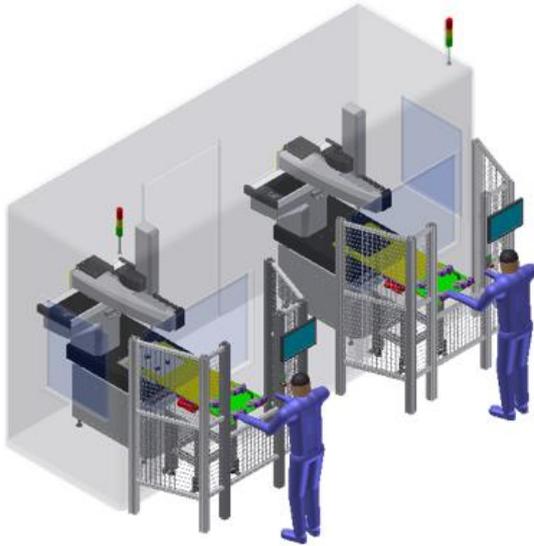
02 线旁自动化测量



03 生产线集成自动化方案



04 定制化自动测量专机方案



辅助测量方案选项



快速定位夹具



上下料



RFID识别



定制软件

01 辅助测量方案

[查看更多相关信息](#)

[<<点此访问](#)

辅助测量是工厂质量控制迈向自动化的第一步，通过在测量设备上配置快速定位夹具、集成RFID识别系统、上下料和软件等选项，可简化车间现场的操作，降低人员劳动强度以及对技能的要求，高效实现单台测量设备的“一键式”自动化操作。

适用范围：

适用于离线或线旁测量，多品种、小批量或重载零部件，小型到中型的生产规模，低成本、入门型测量自动化升级需求。

方案价值：

一键式测量，降低人工操作误差；减轻人工劳动，降低对人工技能要求；提高设备利用率，减少投资；可进一步升级成更高级别自动化能力。

辅助测量方案选项：

- 快速定位夹具
- 工件身份识别系统
- 上下料系统
- PULSE 实时监控测量环境



HEXAGON PROFIT 系列柔性夹具



汽车车身装夹系统



动力总成定制装夹系统



消费电子装夹系统



其他装夹系统

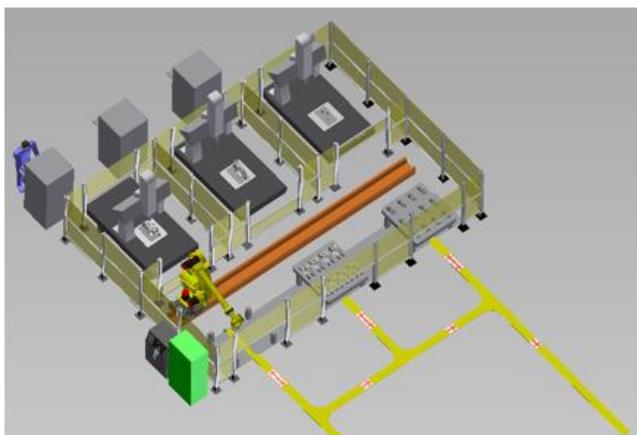
海克斯康为不同应用场景所提供的装夹系统



海克斯康PULSE 实时监控测量环境

02 线旁自动化测量方案

线旁自动化测量方案是由实验室走向车间的，面向车间现场的自动测量解决方案，通过集成的自动化和信息化技术，将测量系统直接应用在车间现场或产线旁，并与上下料、AGV、夹具系统、机器人和赋能软件集成，实现车间测量自动化，对生产状态进行现场监控，实现快速响应，减少宕机时间，使质量成本降到最低。



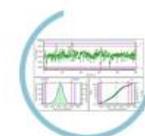
传送机器人



自动化控制总成



集成封装单元



SPC统计分析



工件识别系统



其他选项...

方案可集成工业机器人、传输料线、AGV 等，兼容各种控制系统和通讯标准。实现工件的自动上下料、自动分拣和工序周转等功能，实现自动测量与生产线的无缝对接；

适用范围：

大批量、多品种，中型生产规模；
使用自动传输料线、AGV 或机器人自动上下料；
测量过程无需人工干预；
中级测量自动化升级需求；
多台测量设备协同工作，或者线旁测量单元。

方案价值：

无需工人操作，1 人即可监管所有单元；
多机协同作业，机器越多人工成本越低；
充分利用空间，减少占地面积；
机器人上下料，按节拍自动分配测量，测量设备利用率超过90%；
数据利用，为生产、设计调整决策提供依据。

线旁自动化测量方案选项：

- 工业机器人
- 自动化控制总成
- 集成封装单元
- 工件识别系统
- SPC统计分析
- 其他选项
- ...

03 生产线集成自动化测量方案

在“智能制造”的大潮中，及时、准确、可靠的计量检测无处不在，质量检测正由过去应用单一的检测设备转变为集成多种功能的智能检测单元。将精密的计量设备搬到车间，融入生产线是未来智能制造的大势所趋。

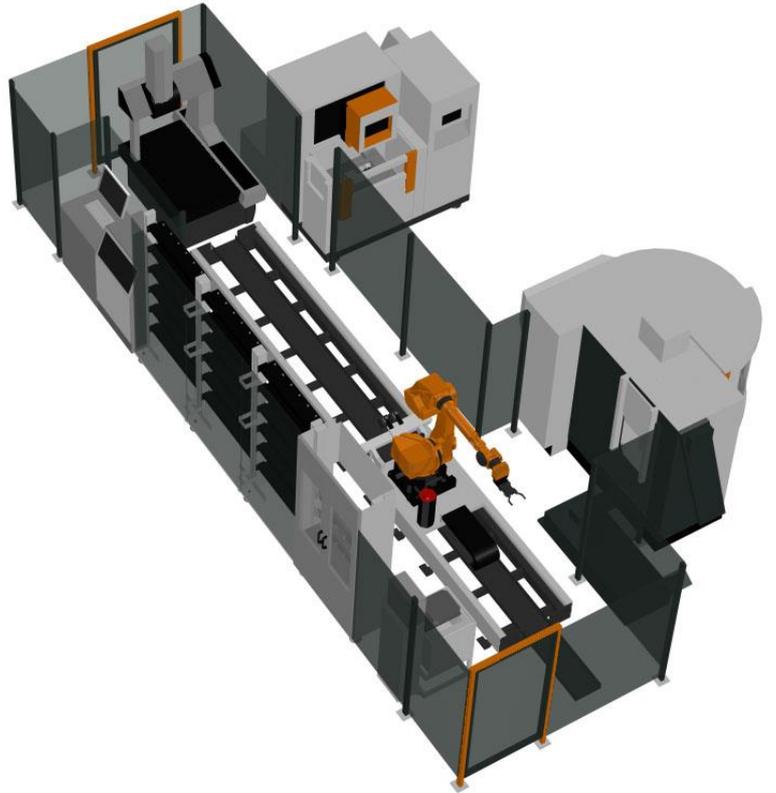
海克斯康生产线集成自动化测量方案，将测量设备融合于生产线，集成加工中心、机器人、导轨、自动上下料系统、自动夹具、料库系统、识别系统等，并可集成用户第三方信息化系统，采用主流的总线通讯方式，保证生产的实效性，如发现工件加工超差，实时进行报警，并可实时进行刀具补偿，也可以根据测量数据实现工件自动分拣，应用于后续的高精度装配，最终实现质量可控，质量信息可视化，可溯源的信息透明工厂。

适用范围：

将测量设备集成于生产线，大批量、多品种的大型生产线，智能制造生产线，自动化生产、装配线。

方案价值：

- 生产线集成自动化测量方案通过在线的测量反馈，及时反馈加工过程质量；
- 为工件种类繁多的测量任务提供了高效、高兼容性方案；
- 全自动调用程序和完成测量操作，大大提供了测量效率；
- 实现了测量数据的有效分析，反馈并指导前端加工工序、或生产系统，从而提高产品质量一致性和生产效率；
- 满足工件100% 检测和高效率自动化生产检测需要；
- 测量过程与零件加工系统有机融合，利用测量的结果指导加工生产，形成真正的加工闭环系统。



04 定制化自动化测量方案

根据客户特殊测量应用和自动化需求，在通用自动化方案上进行升级改造或针对客户特案开发定制化自动测量专机。

在智能制造及自动化测量领域，海克斯康研发推出了多个高精度快速专机方案，除了专业的几何量尺寸精密测量，同时可提供重量、磁力、透光率、颜色、瑕疵等快速自动化测量方案，广泛应用在3C 电子、精密制造、汽车检具、模具工装、航空航天、医疗器械等多个行业。

➤ 面向电子行业各种应用功能的定制专机方案

适用范围：

特殊自动化测量需求用户，高度自动化升级需求。

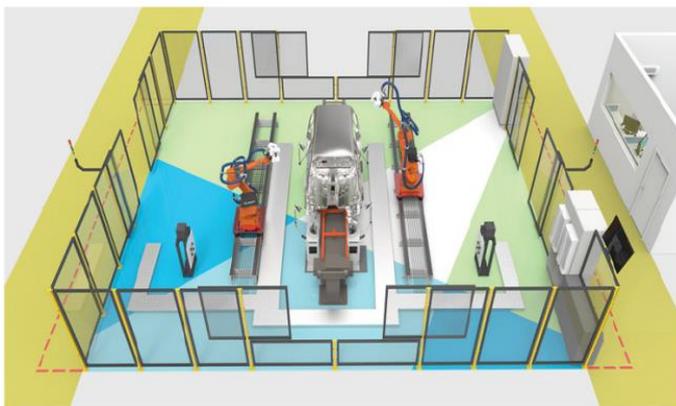
方案价值：

根据客户实际需求100% 适合的专机方案，测量数据自动收集并分析，数据指导生产加工和设计，可与企业MES等信息化管理系统信息交互。

 <p>小零件全尺寸快速检测方案</p>	 <p>溢胶检测方案</p>	 <p>力学检测方案</p>	 <p>透光率测量仪</p>
 <p>颜色光泽度检测设备</p>	 <p>基于深度学习的缺陷检测系统</p>	 <p>磁通密度测量仪</p>	 <p>3D玻璃轮廓检测仪</p>

➤ 面向汽车行业的定制自动化测量专机方案

海克斯康针对汽车制造流程、加工工艺、检测需求的不同，推出了多款高性能、高效率的定制自动化测量方案，涵盖汽车制造的各个环节。方案围绕不同的测量系统进行专业化定制设计，通过智能化的集成技术和信息技术，将测量设备与工业机器人、导轨和转台、自动上下料系统、专用夹具、安全集成以及软件分析系统相集成，实现汽车零部件制造过程中的自动化测量和统计分析，提高检测效率和过程控制能力，帮助企业提升品质，激发生产力。



适用范围：

提供在线、线旁、离线等多种自动化测量方案，支持冲压离线检测、门盖离线检测、侧围总成离线检测、底板焊装在线检测、白车身焊装在线检测、涂装离线检测，

方案价值：

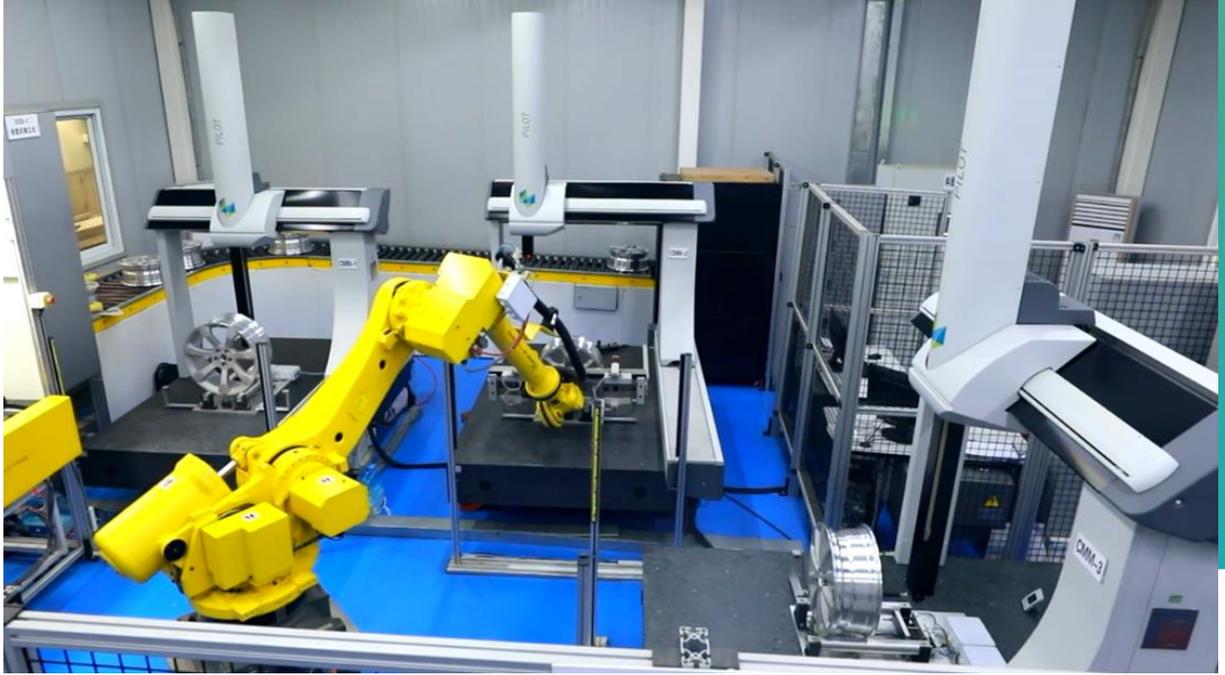
适应智能制造需求，实现全过程数字化检测，涵盖从检测规划、编程、仿真、检测实施、直到报告输出的整个流程。

实现车间现场高效、高质量的在线检测，缩短检测时间，实现实时数据分析，提升测量效率与精度，缩短新车SOP周期。

为各制造环节提供统一性检测，实现统一的数据输出和分析，降低系统运行和维护的复杂程度。

针对市场需求多样的特点，提供模拟仿真功能，快速实现零件编程和仿真，缩短新车型切换所需时间。

能够为各个检测环节提供全面有效的检测数据，具备缺陷快速定位和问题解决能力。



中信戴卡股份有限公司

挑战：轮毂种类繁多、数量大，无法实现有效的测量管理；当前主要采用人工进行关键尺寸的全检；存在诸多问题，如手检只能定性而不能定量测量，劳动强度大，不同个体检测结果差异大，手动量具品种繁多

解决方案：自动化检测系统

效果：自动化检测，提高关键尺寸全检数据的可信度，减少人工成本，并且能提高产品测量结果的可追溯性。



宁波 拓普集团股份有限公司

挑战：订单对生产能力要求非常大，周生产能力在20000件以上，对传统的检测方式有很大的挑战。

解决方案：自动化检测系统

效果：整个过程实现了测量程序的封装和测量机的自动启动测量，检测效率提升了3倍。提升机器的使用率，减少不必要的人工成本。

海克斯康，数字化信息技术解决方案的全球领导者，秉承“智慧引擎，共赋未来”的理念，凭借“双智战略”引领制造业的智能与创新，推演智慧城市的演进之路。海克斯康以“推动以质量为核心的智能制造”为核心，打造了完整的智能制造生态系统，实现覆盖设计、生产以及检测的全生命周期闭环管理，最终达成绿色、高效、高质量、低成本的智能工厂目标。海克斯康智慧城市打破传统的信息孤岛，实现了跨部门的互联互通，通过完善的智慧城市运营平台架构，构建互联互通的智慧城市网络基石，驱动城市管理业务和技术创新，创造更美好、更智能的生活。

与大多数软件企业不同，海克斯康拥有行业领先的传感设备，以打破常规的方式获取、存储、分析和发布信息，其地理空间传感器可通过现实捕获技术将我们的世界以更加数字化的方式进行呈现，而工业传感器则通过捕获生产中的质量数据为制造和工程领域提供强大支持。基于先进的信息技术，海克斯康的解决方案为用户及合作伙伴带来了前所未有的改变及优化。

海克斯康拥有行业领先的尖端科技，在过去20年，战略性收购全球行业领先的技术公司200多家，不断强化自身的技术优势，以打破常规的方式塑造了一个强大的智能信息生态系统，构建了一个互通互联的世界，助力未来工作和生活的高效智能及可持续化发展。在中国，海克斯康集团拥有徠卡测量系统贸易（北京）有限公司、徠卡测量系统（上海）有限公司、徠卡测量系统有限公司（香港）、海克斯康测绘与地理信息系统（青岛）有限公司、海克斯康测量系统（武汉）有限公司、台湾海克斯康测量仪器股份有限公司、中纬测量系统（武汉）有限公司、海克斯康方案应用与系统集成（青岛）有限公司、海克斯康方案应用与系统集成（青岛）有限公司北京分公司、鹰图（中国）有限公司（香港）、鹰图系统（深圳）有限公司、鹰图软件技术（青岛）有限公司（北京/上海分公司）、海克斯康测量技术（青岛）有限公司、海克斯康贸易（青岛）有限公司、海克斯康贸易（香港）有限公司、思瑞测量技术（深圳）有限公司、七海测量技术（深圳）有限公司、靖江量具有限公司、诺瓦泰导航等各类经营实体；AICON、AMENDATE、AUTONOMOUSTUFF、BROWN & SHARPE、CE JOHANSSON、CIMCORE、COGNITENS、DEA、EMMA、eTALON、FTI、GEOMAX（中纬）、GEMAX（魔星）、GEOPRAEVENT、HEXAGON GEOSPITAL、HEXAGON GEOSYSTEM、HEXAGON MANUFACTURING INTELLIGENCE、HEXAGON PPM、HEXAGON POSITION-ING INTELLIGENCE、HEXAGON SAFETY & INFRASTRUCTURE、HEXAGON SOLUTIONS、INTERGRAPH、J5、LUCIAD、棱环牌、LEICA GEOSYSTEMS、LEITZ、LEICA、MELOWN TECHNOLOGIES、M&H、MTWZ、MSC、NEXTSENSE、NOVATEL、OPTIV、PREXI-SO、Q-DAS、ROMER、ROMAX、SHEFFIELD、SEREIN（思瑞）、SEVEN OCEAN（七海）、TESA、VERO、VOLUME GRAPHICS、WILCOX等国内外知名品牌。产品及服务覆盖智能制造及智慧城市两大领域，借助全球化的资源优势为企业和用户提供世界一流的集成解决方案。

www.hexagon.com.cn



海克斯康测量

地址：北京市朝阳区朝外大街16号中国人寿大厦2002-2005室
邮编：100020
电话：+86 10 85691818
传真：+86 10 85251836

海克斯康PPM

地址：北京市朝阳区永安东里16号CBD国际大厦15层1501室
邮编：100022
电话：+86 10 57601688
传真：+86 10 57601699

海克斯康智慧方案

地址：北京市朝阳区永安东里16号CBD国际大厦15层1501室
邮编：100022
电话：400 881 6865
传真：+86 10 57601699

海克斯康制造智能

地址：山东省青岛市株洲路188号
邮编：266101
电话：400 6580 400
传真：+86 532 80895030



关注海克斯康微信公众账号
了解更多精彩内容