

ASM太平洋 — 全球领先的半导体集成和封装设备制造商， 与雷尼绍合作实现产品创新与质量提升

半导体行业发展迅速，设备制造商需要不断开发新的功能并提升产品质量才能在市场上取得成功。全球最大的半导体集成和封装设备制造商ASM太平洋科技有限公司 (ASM Pacific Technology Ltd) 深谙此理，多年来致力于开发先进的设备和全面的工业自动化方案，以不断满足业界在封装制程上的各种需求。他们深信创新和稳定的质量是成功的关键，因此对供应商的能力和信誉有着极高要求。ASM与雷尼绍的合作至今已踏入第十五個年頭，彼此已建立起緊密的業務伙伴关系。

ASM成立于1975年，1989年在香港股票交易所上市，在香港、新加坡、马来西亚和中国内地等地区设有30多个办事处、研发中心和生产基地，拥有15,000多名员工。2011年ASM掀起了其发展史上新的一页，成功收购德国西门子旗下SEAS电子装嵌系统业务，进一步扩大了业务版图并巩固了市场领导地位。

多年来，雷尼绍一直向ASM众多经典型号提供可靠的高精度位置反馈系统，包括RGH系列、紧凑型TONiC™系列、高性能SiGNUM™系列、绝对式RESOLUTE™系列以及LM10磁栅系列。雷尼绍光栅广泛应用于ASM各系列封装设备：包括AB559系列铝丝焊线机、高速MCM12系列固晶机及UV Cured固晶机等。除光栅产品外，ASM还用到了雷尼绍先进的坐标测量机测头、激光干涉仪和球杆仪，以提升产品质量及生产效率。



ASM位于中国惠州的生产基地

产品优势

ASM生产的封装设备以高精度和稳定可靠著称，对位置反馈系统自然有着极高的要求。雷尼绍在高端光栅领域拥有丰富的研发经验，完全能够满足半导体封装设备大部分苛刻的规格要求。

ASM技术经理蔡秉刚博士说：“据我了解，雷尼绍光栅的抗污能力超强，大部分客户反映只需进行有限度的维护，甚至完全不需任何维护。而读数头的体积和栅尺的重量是我们考虑的重要因素，机构设计精密，

仅有有限的空间供编码器安装，部分型号有多达17个运动轴需要定位。在某些应用中，栅尺被安装在动子上，以3 m/s的高速来回移动，所带来的惯性对设备的加速和减速有直接影响，所以读数头体积和栅尺都必须轻巧。”

事实上，雷尼绍每一款光学读数头均采用光学滤波系统，具有对正弦干扰条纹进行均分的技术，有效滤掉了因污染或轻微损坏所造成的与栅尺刻划周期不匹配的信号。

RGH24和TONiC的读数头设计紧凑，配置目前市场上最轻的RGS系列镀金钢带栅尺，重量仅15 g/m，厚度为0.2 mm，有效解决了安装空间不足和惯性的问题。蔡秉刚博士继续说：“雷尼绍光栅产品无论在功能上还是在应用上都一直紧贴市场发展趋势，技术始终处于领先地位。雷尼绍与ASM拥有相同理念，鼓励创新，完全配合我们在新产品开发上的步伐。最新的RESOLUTE系列是一个很好的例子，它采用独特的位置检测方法，是一款真正意义的绝对式位置反馈系统。”

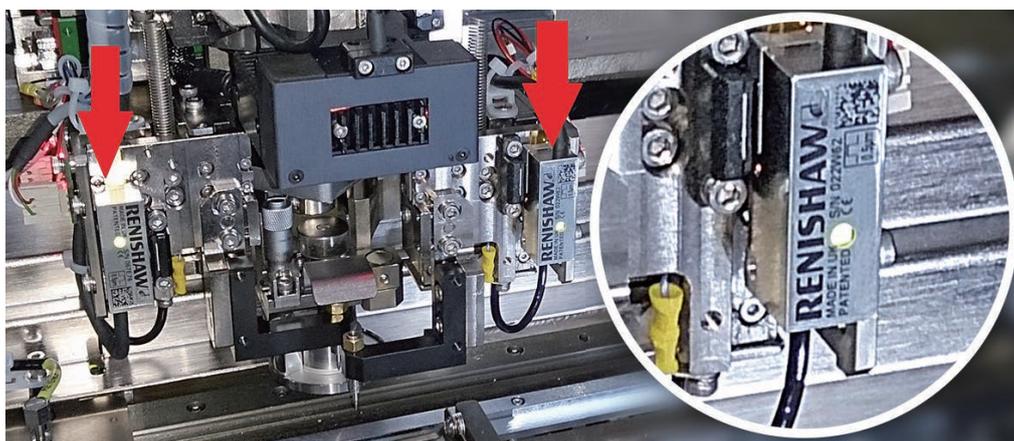
雷尼绍每一款光栅产品都经过精心设计并充分考虑客户实际需求，而非仅仅盲目追求高规格，其产品的标志性特征就是安装简便。

雷尼绍是首家推出具有安装指示灯的光栅系统的生产商。正如蔡秉刚博士所说：

“从RGH到RESOLUTE系列，每一款雷尼绍光栅系统我们均有采用。其产品的技术和功能虽然不断提升，但安装方法始终都非常简便，每一款读数头均配置安装指示灯，我们只需要观察指示灯的变化就能轻松完成安装调试，免除了其他复杂的安装辅助装置。简便的安装就意味着时间与人工成本的节省，并可提升生产效率。在目前竞争异常激烈的市场环境下，这一点对保持我们的竞争力和领导地位至关重要。另外，TONiC DSI超高精度圆光栅系统也给我们留下深刻印象，双读数头设计能帮助我们有效消除偏心所带来的误差（及其对精度的影响），省去了大量补偿工作，而自动增益控制 (AGC) 则能保持1 Vpp模拟信号幅值，进一步提升了编码器的精度和稳定性。” AGC全名为 Automatic Gain Control，是雷尼绍高端光栅系统独有和创新的功能，它能有效稳定读数头读取的信号，解决因长期使用或环境因素所造成的信号衰退问题。

定制方案

ASM设备结构精密，采用大量垂直和水平直线轴和旋转轴，由于每个轴对于光栅系统的规格要求均有不同，标准型号往往无法满足设计的要求，编码器定制在所难免。蔡秉刚博士说：“雷尼绍在这方面无疑做得十分出色，每当我们提出定制方案要求时，他们一定会迅速配合，为我们提供最专业和最合适的解决方案，这也解释了为什么我们与雷尼绍多年来能保持良好的合作关系。”



RGH24光栅系统在ASM固晶机上的应用

性能评估 · 品质检定 · 服务

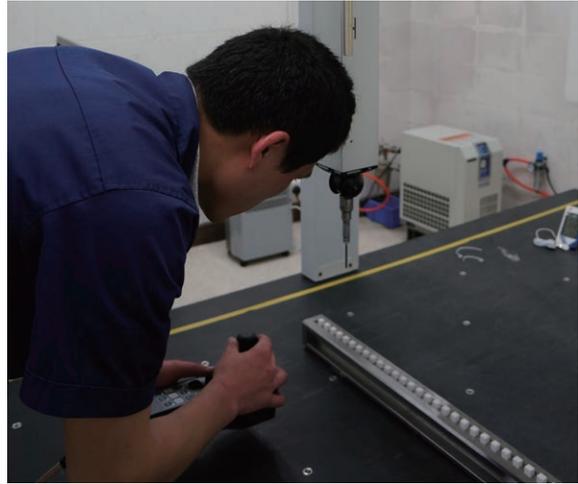
除光栅系统外，ASM还购买了雷尼绍的XL-80激光干涉仪、QC20-W球杆仪和RX10回转轴校准装置，用于产品质量监控以及对加工中心性能进行全面评估、诊断和校准。

ASM维修部经理萧镇财先生解释说：

“投资购买这些检测系统的决定是非常正确的，带来的成本效益也是非常可观的。为了确保所有生产线每天能正常运作，我们会对机床进行定期维护，以减少机床停机时间和降低废品率。以往我们使用量具来检测机床精度，随着机床数量日渐增多——单是惠州生产基地就已超过400台，加上招聘富有经验的操作员十分困难，因此我们意识到传统的方法已不能满足我们的需求，而事实上检验数据的精确度也一直在下降。雷尼绍检测系统彻底改变了我们的工作方式，提供了最大的便利性，不仅节省了时间和人工成本，最重要的是可确保检测结果的一致性。一般操作员只需接受一天的培训就能掌握，操作十分简便。系统软件也能协助我们对机床进行分析和追踪，及早诊断出存在的问题并迅速找出问题的误差源，以制定预防性维护计划。”

ASM非常重视质量监控，精度要求很高，生产部工程师李伟常先生说：“我们利用雷尼绍XL-80激光干涉仪配合RX10回转轴校准装置检测生产的每一台DDR电机的质量，雷尼绍采用可溯源至国际标准的系统和方法进行检测，因此我们对检测结果相当有信心。在支持服务方面，雷尼绍的技术支持也做得十分到位。记得有一次我们的激光干涉仪需要寄回原厂进行校准，雷尼绍特意提供了一台备用干涉仪供我们暂时使用，使生产线不至于停顿。”

ASM引进了多台坐标测量机，用于检测零部件的精度，其中大部分机器都配置有雷尼绍的测头系统。品质管控部主管许先生



雷尼绍测头在三坐标测量机上的应用



QC20-W球杆仪在加工中心上的应用

说：“雷尼绍在坐标测量机测头市场表现出众，多年来一直处于领先地位，无疑是我们的第一选择。”

能够成为长期的合作伙伴，源于雷尼绍与ASM各部门多年来彼此之间的互信和紧密合作。采购经理方雨楷先生说：“供应商扮演的角色可谓十分重要，尤其是在变幻莫测的半导体市场，供应商必须能够提供稳定的货源，并且有能力应对突如其来的拉货期。公司每年都会对各供应商进行评估审核，考察彼此之间的合作关系。雷尼绍不仅产品质量有保证，在售后服务和业务支持方面也均获得很高评分，毫无疑问，他们的服务的确做得十分出色。”

www.renishaw.com.cn/encoder

关于雷尼绍

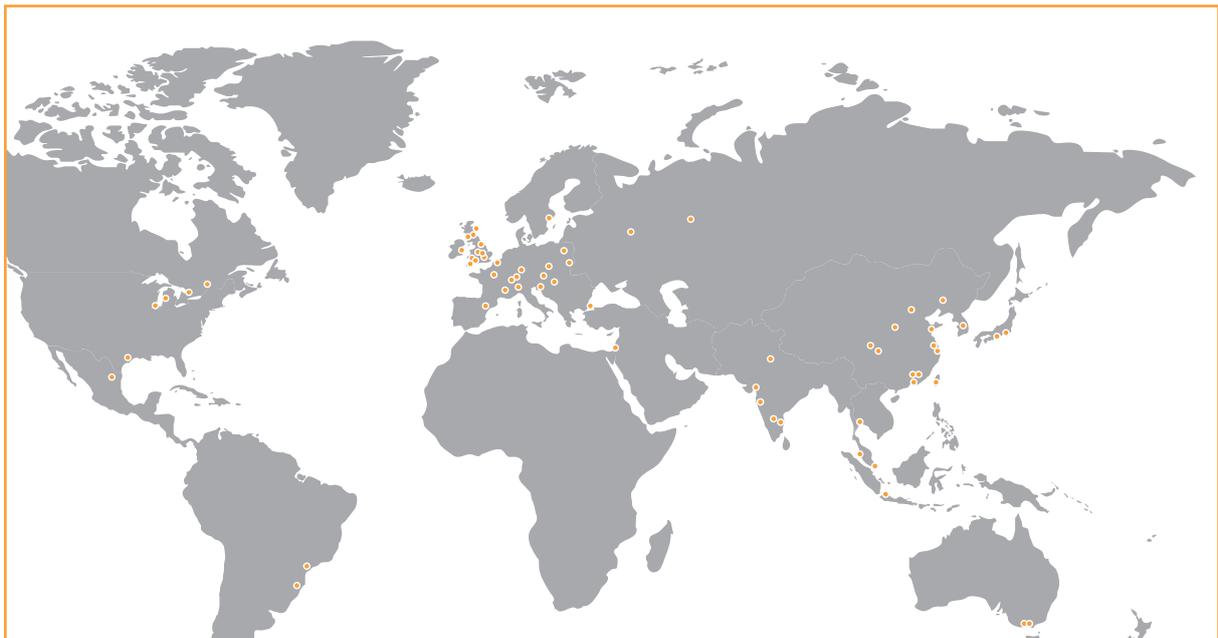
雷尼绍是世界工程技术领域公认的领导者，在产品开发和制造技术的创新方面享有盛誉。自1973年成立以来，雷尼绍便致力于为全球不同规模的企业提供创新产品，旨在帮助企业提高生产力、改善产品质量并提供性价比优异的自动化解决方案。

遍布世界各地的子公司及经销商为用户提供优质服务和技术支持。

产品包括：

- 用于设计、原型制作及产品制造的金属快速成型、真空铸造和微注塑成型技术
- 广泛应用于多个领域的高新材料技术
- 用于高精度线性、角度和旋转位置反馈的编码器系统
- 坐标测量机 (CMM) 与比对仪专用夹具系统
- 用于加工件比对测量的比对仪
- 用于恶劣环境的高速激光扫描系统
- 用于机器性能测量和校准的激光干涉仪与球杆仪
- 用于神经外科的医疗设备
- 用于数控机床工件找正、对刀及检测的测头系统和软件
- 用于材料无损分析的拉曼光谱仪
- 坐标测量机传感器系统和软件
- 坐标测量机和机床测头专用测针

如需查询全球联系方式，请访问我们的网站：www.renishaw.com.cn/contact



RENISHAW已尽力确保发布之日此文档的内容准确无误，但对其内容不做任何担保或陈述。RENISHAW不承担任何由本文档中的不准确之处以及无论什么原因所引发的问题的相关责任。

© 2014 Renishaw plc 版权所有

Renishaw保留更改产品规格的权利，恕不另行通知。

RENISHAW标识中使用的**RENISHAW**和测头图案为Renishaw plc在英国及其他国家或地区的注册商标。

apply innovation及Renishaw其他产品和技术的名称与标识为Renishaw plc或其子公司的商标。

本文中使用的任何其他品牌名称和产品名称均为其各自所有者的商品名、商标或注册商标。



H - 3000 - 5008 - 01 - A

发布：2014.08 文档编号 H-3000-5008-01-A