

# 走出传统，迈向信息化 亚德客以Equator™确保生产高质量的气动组件



## 客户：

宁波亚德客自动化工业有限公司

## 行业：

精密制造

## 挑战：

传统方法在车间以手动测量组件，需投入更多的人力成本及时间检测；手动测量无法避免人为错误，影响生产效率同时也为操作员增加压力。

## 解决方案：

亚德客使用雷尼绍Equator 300比对仪，有效减少车间操作人员压力和人为错误、降低人力成本、更提升产品质量和稳定性。

制造业厂家面对人力成本上升、客户对零部件生产质量要求不断提高等挑战，纷纷采用新技术，向信息化和自动化工厂方向发展。宁波亚德客自动化工业有限公司早于2012年便购入Equator 300比对仪取代以人力和传统方法测量生产的气动组件，有效减少车间操作人员压力和人为错误、降低人力成本、更提升产品质量和稳定性。

## Equator VS 传统测量

亚德客国际集团是全球知名气动器材供货商，主要生产气动执行元件、控制元件、气源处理组件和各类辅助元件等，产品广泛应用于如汽车、高铁、自动化组装、机械制造、纺织业设备等领域。亚德客共有三个生产基地设在宁波、台南、广东三地，在宁波拥有上千台机床和生产设备，单一个部门便生产逾3,000个料号的组件，要保证所生产的组件质量的高稳定性并不容易。亚德客品管部经理汪先生提到过去亚德客是利用卡尺和深度规等传统方法在车间以手动测量组件，需投入更多的人力成本及时间检测；手动测量无法避免人为错误，影响生产效率同时也为操作员增加压力。

再加上一些工业领域客户对组件精度要求越来越高——如高铁、锂电和手机生产、以至机床加工等的公差要求为20 μm，标轨的公差要求更严谨至2 μm，一些比较传统或一般工业的公差要求只需要50 μm；亚德客需寻找一个保持高质量和稳定性的测量方案。再者，汪经理更要求这测量方案可让亚德客有效利用收集回来的数据，用作零部件生产趋势追溯功能，让生产现场走向信息化发展。以上的三个要求正是引导亚德客找到雷尼绍Equator比对仪的原因。



宁波亚德客自动化工业有限公司

使用了Equator后，由于相关程序在前期已经设定好，人员只需要按标准流程操作，不管是新员工还是经验丰富的操作员也不用多考虑，检测一次做对，压力自然减少。加上测量数据自动保存在系统，可用作集成和趋势分析，找出某一个料号或某一个机床容易发现问题，作后序改进。

宁波亚德客（中国）

## 降低人力成本

亚德客共配置了逾20台Equator比对仪，在宁波的生产车间是以一台Equator比对仪配对25台机床作零部件的序中抽样测量。Equator 300平均花2分钟测量一个零部件，比手动测量快上3倍。亚德客生产的组件中如三轴缸等精度要求高的传动设备，由于体积较大（约为400 mm x 300 mm x 200 mm），所以在2018年亦购入了四台Equator 500，其工作空间的直径可达500 mm，高度可达400 mm，适合测量更大的工件。

在使用Equator 300之初，亚德客也遇到如何将机床、零部件、料号、Equator程序的对接的流程，以至将测量数据导出至专用的标准在线检查表格式及保存等等问题，经过雷尼绍和代理商上海泉田的技术团队的努力支持下将生产测量流程配备起来，达到亚德客要求。最重要的是实现了测量简化和控制流程标准化——要管理上千台生产设备所需的操作员数目不少，在没使用Equator比对仪前检测是以手动进行，往往出现误差，



亚德客机加工自动化生产线

漏检的情况；检测数据也需要以人工抄写，种种人为错误累积起来可能会有约50%之多。为了降低人为错误又需要额外人力复核数据，以保持质量。

## IPC自动补刀

亚德客更使用了雷尼绍IPC（智能化制程控制）软件，通过使用Equator比对仪测量数据直接在机床控制器上进行补刀，实现具有闭环反馈的制程控制，在零部件生产时作有效工具寿命控制，适时更换刀具，避免出现不良品，提升生产效益。

汪经理也指出Equator比对仪对热不灵敏也是其一大优点，宁波的生产基地虽然已经安装有通风设备，但车间的日夜温差也还会有10 °C至20 °C差别（车间在夏季最高温度达37 °C - 38 °C，在冬季最低温度可低至-5 °C）；Equator不会受环境温度变化而影响其精确测量，实现1.5至1.6 μm的高重复性。

亚德客期待能通过Equator比对仪配置机器人，达到信息化工程和自动化管理，在生产效益上更上一层楼。



气动元件零部件

详情请访问[www.renishaw.com.cn/airtac](http://www.renishaw.com.cn/airtac)

雷尼绍（上海）贸易有限公司 T +86 21 6180 6416  
中国上海市静安区江场三路288号 F +86 21 6180 6418  
18幢楼1楼 E shanghai@renishaw.com  
200436 [www.renishaw.com.cn](http://www.renishaw.com.cn)

如需查询全球联系方式，请访问 [www.renishaw.com.cn/contact](http://www.renishaw.com.cn/contact)



扫描关注雷尼绍官方微信

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。

©2020 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 - 5650 - 3534 - 01

文档编号: H-5650-3534-01-A  
发布: 2020.07