

测量

工业测量技术助力全球航空科技

纵观全球航空科技领域，材料、工艺及计量成为影响其发展的关键要素，进一步了解并缩小与国际先进航空工业国家的技术差距，加快推进我国航空发动机行业的发展成为新一代计量人必圆之梦。

文 | 卡尔·蔡司(上海)管理有限公司

早于 1983 年聂荣臻元帅即对计量人提出殷切期望：“科技要发展，计量须先行”。我国著名科学家、航空领域世界级权威、航天事业奠基人之一钱学森先生心怀计量，抱病参加 1978 年全国计量工作会议，并发表了重要讲话，即便于今天看来仍让人深切感受到一位世界级科学大师之远见卓识！

航天航空工业是一个国家科技水平、工业基础及国家综合实力的重要标志，近年来，随着我国航天航空工业的快速发展，不仅对数控机床及刀具，更对高端精密测量机的需求量大幅增加。

作为处于全球航空发动机领先地位之一的德国航空发动机制造商，总部设于德国慕尼黑的 MTU，为军、民用航空发动机以及工业燃气涡轮机提供开发、制造和销售以及维修一体的服务。该制造商选择了德国蔡司的精密测量机，广泛运用了超过六十台以 PRISMO 系列为主的蔡司高精度测量机服务于其各精密实验室及车间！

于某批次测量机交付仪式上，来自于 MTU 的 Karl-Heinz Klügl 先生自豪于再次选择了配备高精度转台的蔡司 PRISMO navigator 以用于进货检验，以满足包括空客 A380 在内的航空发动机日益增长的计量需求及稳定可靠的品质管控制程。Klügl 先生非常关注测量机的可

靠性及长期稳定性。

值得一提的是，不仅满足三维叶片型面，即便对于叶片前缘及后缘等微细结构或曲率变化较大部位，VAST 主动式 (ACTIVE) 连续扫描技术亦可实现高精度的轮廓量测。

VAST Navigator 领航者高速高精度连续扫描技术将测量时间缩短了至少 80%，在此基础上 VAST Performance 高速测针更换 (60% 起的时间节省) 及飞行扫描技术 (90% 起的时间节省) 则进一步提高了航空部件的测量效率，实现了真正意义的不间断扫描。

即便对于整体叶盘等复杂航空部件，基于蔡司高精度气浮式转台系统 (RT-AB) 的四轴联动扫描技术亦可确保业内同类别最高四轴测量性能，整体叶盘检测时间缩短超过 66%。

通过 Calypso CNC, Curve, Simulation 及 Blade Pro 航空计量高级软件套装满足了单叶片，叶根，叶轮及整



体叶盘多样化计量要求，而 MASS 多探头平台技术则提供了一机多用的可能性，不失为点睛之笔！

数十年来，蔡司与全球各大航天航空集团有着深远的合作，其丰富的计量经验及解决方案能力将助力我国及全球航空科技的发展，进一步提高航空部件生产效率及产品质量。[MTU]