



Leica 激光跟踪仪 产品手册



源自激光跟踪仪的市场引导者



绝对跟踪仪—Leica第五代激光跟踪仪 简约为美

绝对跟踪仪是 Leica 工业测量系统最新推出的第五代激光跟踪仪，它利用激光进行精确的测量和检测，其测量范围可以包容直径达 160m 的球形测量空间。

绝对跟踪仪通过三种方式测得物体的三维坐标：通过跟踪一个带镜面的小球，也就是大家所熟知的反射球；通过跟踪 Leica T-Probe 产品，一种手持式可移动的无线通讯接触式传感器；通过跟踪 Leica T-Scan 产品，一种非接触式的高速激光扫描仪。用何种方法测量取决于您所应用的领域。

从原型机制造、逆向工程到加工检测、工件装配，从汽车行业到飞机制造业及其它任何产业，我们的客户名单就是世界最成功企业的名录，同时许多中小型企业也在使用我们的跟踪仪。自 1991 年推出世界上第一台激光跟踪仪时起，Leica 便提供了众所周知的革命性的高精度检测方案。此次推出的绝对跟踪仪，又是一次革命性的突破。

它不仅仅是被视为卓越的，而且实实在在地具有非凡的特征和性能。在 Leica 工业测量系统，我们因设计和制造绝对可靠、耐用的激光跟踪仪而获得极佳的口碑，我们的跟踪仪可以在极苛刻的环境条件下使用，从工厂车间到计量实验室。从著名的 SMART 激光跟踪仪系列开始，跟着是 LTD500 系列，紧接着是 LTD700/800 系列，至 2005 年我们推出了 LTD640/706/709/840 跟踪仪系列。我们的第五代激光跟踪仪-绝对跟踪仪现在正式推向市场，Leica 团队整合了在各个领域的优势，推动其在可靠性、操作的稳定性、测量精度和易用性等方面进入了另一个新的纪元。

来自瑞士 Leica 的跟踪仪被业界认为是最高品质。几乎全部使用 Leica 工业测量系统跟踪仪产品的公司都用其承担最重要的检测工作。不论使用时间长短，Leica 的激光跟踪仪绝大部分仍然正常工作着，包括一直为大多数人所称道的有着近二十年使用寿命的 SMART 系列跟踪仪。

重量更轻，集成度更高

绝对跟踪仪重约 22 千克 [48lbs]，高 62 厘米 [2ft]，便于一个人操作。快速释放机构可以确保将跟踪仪主体锁定在稳定的支架上。这样就获得了对精确测量极为重要的且不可妥协的稳定状态。另外，更方便的是，整个跟踪仪可以用一个中型的客货两用车进行运输。

对绝对跟踪仪而言，实时校验是没有任何意义的

绝对跟踪仪，正像早期的 Leica 工业测量系统的同类产品一样，成熟的技术，令人叹服的无需维护的内部设计，使得它无论在什么环境下，日复一日，月复一月，连续的使用，都无需校准。我们的一些客户因此重新安排了他们的 Leica 工业测量系统跟踪仪的日常工作，使用他们在苛刻的环境下工作。然而，他们的跟踪仪仍保持在精度范围内工作而毫无异常。跟踪仪精度漂移超出指标对 Leica 工业测量系统的客户来说是一个未曾遇到的现象。

绝对跟踪仪使用户不再有任何担忧，因为高品质使用户很容易上手





Leica: 市场的领导者

当 1991 年 Leica 推出世界上第一台激光跟踪仪的时候，很多人认为激光跟踪测量技术只是昙花一现。然而十多年后的今天，我们的第一代激光跟踪仪绝大多数仍在工作着——这就是对我们最好的认可。同时，我们已经在世界范围内交付了超过 2000 台激光跟踪仪，使得大尺寸计量手段在汽车、航空和几乎所有其他有需求的行业领域成为其制造过程不可或缺的一个部分。

Leica 工业测量系统从来不满足于现有的成就。通过提供便携式测量设备，我们将激光跟踪技术引入了下一个阶段，把我们的竞争对手甩在了身后。人们都说模仿是最高形式的认可。自 1991 年，“Leica: 市场的领导者。”这句话已经深入人心。



无与伦比的快速预热性能、热稳定性和耐用性



6 自由度测量性能



绝对干涉仪



选择**绝对**跟踪仪的理由



无与伦比的热稳定性和耐用性



作为一款功能完美的产品，激光跟踪仪不仅可以在严格控制温度、湿度的实验室环境中使用，而且可以使用在条件非常恶劣的车间现场环境中。计算出环境条件对于出射激光的折射率影响并不是非常困难的事情，但困难的是保证激光跟踪仪内部所有元器件都要适应现场的苛刻环境。由于内部的电子元件一直在产生热量，很有可能使事情变得糟糕。

Leica 工业测量系统的工程师们仔细地设计了所有的组件，分析了不同零件间相互的机械和热学影响。最终通过一个极其同质的内部设计得到一个精度不会根据温度漂移的激光跟踪仪。绝对跟踪仪漂亮的外表只是其内在美的延伸：一个审慎的、方案明确的设计带来的是无缺陷的跟踪仪。

使用绝对跟踪仪系列，中间校验（通常是需要重置整个设备来避免超差）就显得成为多余。相比进行频繁的、耗时的数学补偿来保证精度，你所需要做的只是在那儿进行测量。





绝对干涉仪

理想的情况是：激光跟踪仪应该具有断光后立即就能续接上的功能，并可立即开始跟踪被测目标。同时，激光跟踪仪能以最高精度来测量绝对距离，而且测量速度要非常快。当跟踪移动的目标时，将整合时间减至最小至关重要（整合时间指为确定目标位置而进行的数学运算过程所需要的时间）。

以前，大多数跟踪仪利用绝对测距仪(ADM)或者干涉仪(IFM)来完成测量工作。两者各有优势。

干涉仪可以测量相对距离(也就是点到点间的距离变化值)，其精度为纳米级，而其修正能力非常快，只局限于反射球的移动速度。干涉仪作为一项工业标准已应用超过30年，迄今为止仍是大尺寸测量领域最精确的系统。然而，干涉仪只能测量相对距离，如果没有已知的起始点，它就不能测定三维空间里元素的绝对位置。

绝对测距仪可以测量绝对距离(也就是在三维坐标系中已知点的距离)，也有出色的精度，但即使是速度最快的绝对测距仪在速度和精度方面也无法企及干涉仪在动态测量的应用。同时，绝对测距仪的精度在其整个量程范围内是一个定值，即使在其最大测量范围的临界值处也是。

Leica 工业测量系统集成这两种测量原理的优势，创造出了一个非常简单傻瓜式的系统，内部多重冗余系统构造确保了在整个测量范围内极高的精度。我们把这项具有前瞻性的技术叫作绝对干涉仪(专利申请中)。它的高速度和高精度在工业应用领域建立了新的计量标准，创造了一个难以超越的技术成熟的设计成果，而且不受热的影响。



6自由度

Leica 的 T-Cam 产品是一个 CMOS 数字照相机系统，利用近红外线的可见光工作，它有一个光学变焦系统和一个电机带动镜头做竖直方向圆周运动。

T-Cam 是所有 Leica 工业测量系统便携式坐标测量系统(PCMM)的一部分；也可作为 Leica 工业测量系统激光跟踪仪的一个扩展选项，利用 T-Cam，Leica 工业测量系统的激光跟踪仪便可以跟踪反射器及其他目标测量设备。安装在激光跟踪仪上后，T-Cam 时刻跟踪目标设备，并捕捉目标设备上红外发光二极管的图像。T-Cam 的角度编码器基于跟踪仪来控制角度以提供 T-Cam 竖直方向的圆周运动。

反射球集成在目标设备中，加上植入目标设备表面上的一组 10 个红外发光二极管，该目标设备就构成了目标测量系统，六个测量参数描述了目标设备与激光跟踪仪的关系。这六个参数是三个位置参数(x, y, z)和三个定位参数(俯仰，摇摆，自转)。加在一起，这六个参数构成了六个自由度。这些参数由 Leica 绝对跟踪仪和 Leica T-Cam 来测定。

目标设备对于 Leica T-Cam 光学变焦系统的 CMOS 传感器来说是一个大小不变的常量，这就解决了以前照相测量系统所面临的最大难题：由于照相机感知的被跟踪目标的大小是变化的而无法跟踪(也就是目标设备离照相机传感器越远，其图像也会越小)。不受环境光的影响。

不论是在直射的太阳光下测量，还是在焊接火花到处乱飞的环境下测量，抑或是在急剧变化的外界光照条件下测量，Leica T-Cam 的性能都不会受到丝毫影响。目标设备发出有规律的已知波长的红外线，CMOS 照相机则利用一个百叶窗，以与目标设备相同的频率捕捉图像。这样，T-Cam 便能有效的剔除掉目标设备自身以外的所有光源。简单的说，在 Leica T-Cam 的眼里只有 Leica 工业测量系统的目标设备。





绝对跟踪仪 正是您所期待的

Leica 绝对跟踪仪 产品系列

自 1991 年推出世界上第一台激光跟踪仪，Leica 工业测量系统的激光跟踪仪一直处在激光跟踪技术的最前沿。保证一台设备、一套夹具或工装安放在正确的位置是生产中最重要的一环，它将决定最终产品的质量，无论是飞机尾翼的边缘还是客车白车身的检测，到轧纸机的辊子。极有可能，你所驾驶的汽车，或者你最近乘坐的飞机，甚至印刷这本手册的纸张，其制造过程都在使用着我们的激光跟踪仪。尽管跟踪仪在其它领域的应用不是太引人入胜，但是其对制造过程的完美追求是相同的。

在今天这个技术主导的世界里，工程能力似乎是唯一的局限。不是响应客户的需求，我们在设计过程中客户需求引入，并最终带来尖端的技术，这些已被证明是一个创新的过程。我们的新产品线：Leica 绝对跟踪仪正是我们不断追求完美的最新成果。

绝对跟踪仪 AT901-Basic

如果你有定位机器、工装或者夹具方面的应用，或者你需要安装/对齐机床、滚压机的辊子、冲压机或龙门架式机床，Leica AT901-B 是您的首选。仅使用一个反射球，便可在长达 160m 的范围内进行工件的检测。



绝对跟踪仪 AT901-Mid Range

事实上自 2004 年推出 Leica T-Probe，以及几个月后又推出 Leica T-Scan，几乎所有的顶级汽车制造商都已经加入到了我们客户的行列。当你要检测的部分激光无法照射过来，或者被测量的部分深深的隐藏或凹陷在钣金件的下面时，反射球无法完成检测；或者需要在现场完成一个工件的逆向时，Leica AT901-MR 可以满足您的所有需求。Leica T-Probe 和 Leica T-Scan 配合使用，Leica AT 901-增强型的测量范围可达到 18m(59ft)。与 Leica T-Probe 一起使用测量隐藏的洞或腔可获得极高的精度。与我们高速非接触式的扫描仪—Leica T-Scan 一起使用，不论任何表面材料，使用最短的准备时间，大的小的或者复杂的表面都能被快速扫描完成。当然，AT 901-MR 也可以使用反射球进行测量，其测量范围达 50m(163ft)。

绝对跟踪仪 AT901-Long Range

不谦虚的说，AT901-LR 这款激光跟踪仪是航空工业和其他传统精密制造业在尺寸测量的新基准，大型工件如风车叶片的检测或重工业机械的对齐。它的手持式无线触测或者手持式无线扫描的范围达到了 30m(98ft)。当然，AT 901-LR 也可以使用反射球进行测量，此时，其测量范围达到 160m。它的高精度使得你无需移动激光跟踪仪，在一个位置就可对大型工件完成无线检测。其无与伦比的耐用性和可靠性，高精度的重复性和适于单人操作的紧凑结构，使得 Leica AT 901-LR 成为传统精密制造业的理想选择，在这一领域内绝对没有第二个方案可以胜过它。



便携式测量系统

激光跟踪仪仅仅是个开始

受益于友好的用户界面、更快的速度和更好的精度，便携式测量系统极大的提高了飞机的装配速度和汽车零件的检测效率。同时，使测量时间更短，成本更低。如果你想得到所有的益处，请选择便携式测量系统。激光跟踪仪仅仅是个开始。



Leica T-Probe

Leica T-Probe 是快速测量隐藏点以及难以测量点的最佳解决方案。它无线、无臂，仅需最少的设置时间就可实现测量任务的完成。并具有测量精度高、点触测速度快、功能键自定义的特点。

与其他手持式测量仪器相比，它尺寸小、重量轻、使用方便并且精度高。Leica T-Probe 可以实现 6 自由度测量。根据用户需要，还可以安装更长的探针。Leica T-Probe 的测量范围可达 30 米。

- 与其他类似仪器相比，它尺寸更小、重量更轻、使用更方便
- 最大 30 米的无线测量范围
- 与其他类似仪器相比，它的激光接受角度更大，倾斜角 $\pm 45^\circ$ ，俯仰角 $\pm 45^\circ$ ，旋转角 360° 。
- 电池供电无线操作，提高了工作效率
- 灵活的“休眠”模式，有效的提高了电池使用时间
- 自动测头识别功能，减少了操作者失误
- 各个功能键可以由用户自由定义
- 左右手操作习惯自由选择
- 兼容Renishaw探针，多种探针可以选择，包括100mm、200mm 以及更长的探针
- 电池电量信息，倾斜角度以及距离信息的声光报警
- 对环境光不敏感
- 更换测头后能自动识别，而无需重新校验



Leica AT901 - MR可提供长达18m(59ft)的测量空间，Leica AT901- LR型长达 30m(98ft)。

Leica T-Scan

2005 年 Leica T-Scan 被 Leica 工业测量系统推向市场时，它是世界上第一台手持式的激光扫描仪，其测量范围达 30m(98ft)，事实上，Leica T-Scan 扫描时不需要对表面进行处理，而且外界的光照条件对其没有任何影响。

目前，依然如此。

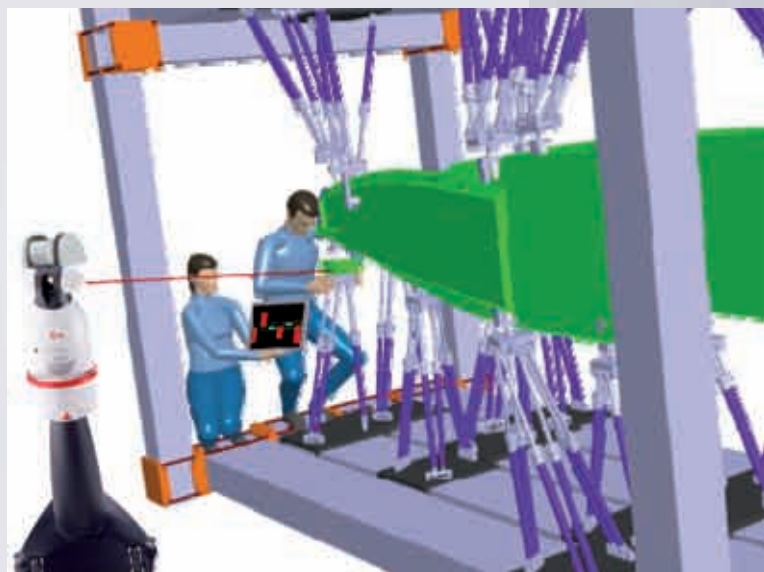
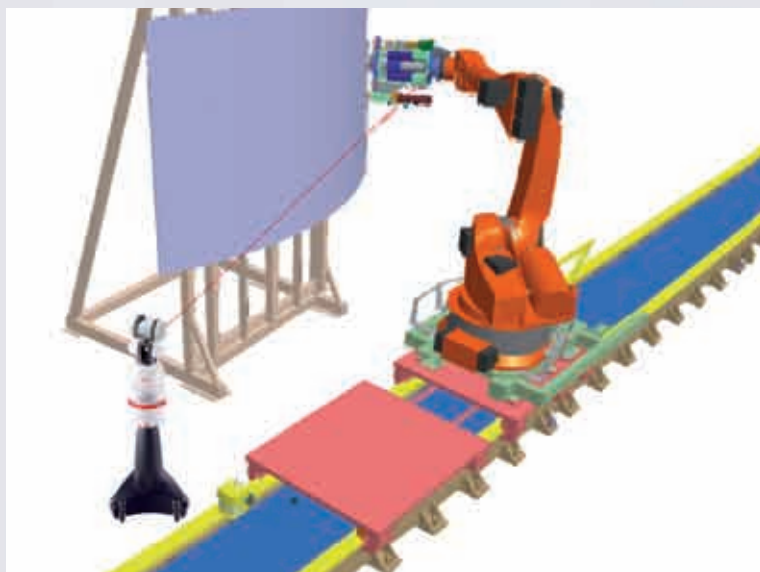
现在，Leica T-Scan 得到更大提升：它比以前更小更轻，经过一系列改进后它成为世界上唯一真正技术成熟的、大尺寸便携式扫描解决方案，而且其数据的后期处理也非常快。

- 重量下降 20%，提高了便携性，对苛刻的测量任务更易于使用。
- 体积减小 30%，更容易满足复杂几何形状的狭窄测量空间。
- 优化的标准位置，保证在全范围内精确的读取六维位置。
- 在任何环境下测量时的“即时温度补偿”。
- 新型 LED 状态模式，提供给操作者更直观的、准确的扫描仪位置信息。
- 优化的把手设计改善了扫描仪的人体工程学，加上重量的减轻，使 Leica T-Scan 成为该领域最适宜使用的手持式激光扫描仪。

没有改变的是你仍然不需要摄影测量所用的靶标。你也不需要向工件表面撒显影剂—外界光线的变化对 Leica T-Scan 没有任何影响。Leica T-Scan 射出的是点激光，这样激光束就像是“飞动的点”。由于其激光束是由单独的点组成的，它们的亮度可以根据反射表面不同的反射性质进行调整，从亮的到暗的表面可一次性扫描完成。较低亮度的激光束用在较亮的表面上，较高亮度的激光束应用在较暗的表面上。这些调整都是自动的，对使用者的便利来说来说是显而易见的。

如果你的软件在处理数百万个数据点时陷于瘫痪状态那么产生点云数据毫无意义。我们对软件的关注就像我们对待硬件时那样：两者必须相匹配。你的点云数据可以立即用来做实时分析，或者分析实际值与 CAD 数据值之间的差异，亦可用来做逆向工程。





Leica T-Mac

Leica T-Mac(跟踪仪 – 机械控制传感器)，作为自动应用领域的下一代 6 维跟踪设备，满足了日益增加的需要：对现有的 Leica T-Probe 产品改造以适用于自动测量应用，或者对相关应用有兴趣的 Leica 客户。Leica T-Mac 可以根据客户特殊需求而提供完善的解决方案。例如如果用户需要，可以增加一个接口以便进行精确的刀具更换(例如山特维克刀具)。



特点	优势
稳定的结构设计，优异的热稳定性能。统一的内部设计，跟踪仪传感器测头没有热量散发	在现场工业环境下进行连续触测，而无需频繁的校验；只需要每年对跟踪仪进行一次校验即可
激光跟踪仪同时利用了ADM(绝对测距仪)和 IFM(激光干涉仪)技术	采用了简单、性能稳定、技术成熟的设计，在工作环境下实现高精度测量。利用 ADM 和 IFM 系统实现极大数据冗余
6 自由度(6DOF)便携式测量机可为选项	世界上唯一技术成熟的便携式测量系统可以像测量机一样进行触测、像激光扫描仪一样扫描，像自动化应用设备一样跟踪，以上这些功能都这一台设备上实现
精巧的结构和紧凑的尺寸，22kg 的重量，620mm 的长度	一个人可以轻松的搬运和安装，完全符合劳动部门的管理规定；整套系统可以放置在一个中型尺寸的旅行车中

	AT901-B	AT901-MR	AT901-LR
绝对干涉仪	✓	✓	✓
最大测量范围	80/160 m	50 m	80/160 m
与 T 产品的兼容性		✓	✓
带 T 产品时最大测量尺寸		18 m	30 m
5 年保修计划 (具体参见 12 页)	✓	✓	✓

值得信赖 我们获此声誉已经近200年



Leica工业测量系统作为一个国际性的和瑞士的全球性企业，在世界范围内 120 个国家拥有用户。这些客户一直与我们合作，因为我们每一台所制造的激光跟踪仪提供着优异的技术支持和服务。因为您购买了 Leica 工业测量系统的设备，我们将您作为我们的合作伙伴，我们要你们的信任实现我们的承诺。

由于现代便携式测量系统设备的复杂性，我们投入了巨大的精力以确保我们的客户在设备的整个生命周期内都得到意想不到的技术知识。

购买我们的仪器，仅仅是一个开始

我们的“无忧”服务和技术支持概念在工业界树立了口碑。在 Leica 工业测量系统，我们不仅制造世界上最先进的便携式测量系统产品，我们还提供世界一流的服务和技术支持。

产品质量值得信赖

所有的激光跟踪仪都可以提供 5 年保修计划。它包括预防性检查、精度重新校验和机器扩展维护。在过了保修期之后，可以以一个合理的价格，由 Leica 工业测量系统对您的设备做一次系统维护和精度重新认证，从而使保修期延长一年。这个流程可以重复 4 次，从而实现 5 年保修，其中包括维修、更换零部件和工时。

除了 5 年保修计划外，Leica 还提供另外的服务合同，包括一系列服务项目，例如备用机系统、陪产、应用软件维护、电话支持、现场应用支持等。如果您想获得最舒心的服务，那么我们的金牌和银牌合同是您的最佳选择。

在您购买了我们的设备，随着新系统的运输到位并经过基础培训之后，Leica 工业测量系统的服务和技术支持将为您提供一年的保修和技术支持服务。

只做最好的

我们致力于与您共同努力，寻找一个最适合您需求的客户解决方案。追求卓越承诺并不是作为重点客户的特别关怀，是我们保证对每一个客户都要做到的事情。Leica 工业测量系统有一支专业的支持团队遍布在拥有我们设备的大多数国家，专注于为客户提供技术支持。我们的服务团队装备完善，经过 Leica 工业测量系统授权，可以提供符合 ISO9001 质量体系认证证书，由经过系统培训的工程师团队组成。

Leica 工业测量系统从 1991 年开始生产激光跟踪仪，我们的开山之作 – SMART 系列产品，现在绝大多数仍然在工作着。后续的产品更是运行良好。

绝对跟踪仪是我们的第五代激光跟踪仪。它是我们多年经验的结晶。

客户之声

“在与 Leica 工业测量系统服务部门打交道的 10 多年里，他们专业的素质和快速的响应给我留下了深刻的印象。Leica 专业的团队和专家的意见解决了我的后顾之忧。我发现当出现问题时，你根本不用担心，他们总是会及时的做出响应，更可贵的是能使我正确的解决问题。Leica 工业测量系统提供给我设备和附件，技术专家为我提供客户需要的解决方案。”

Jeffrey D.Brehm
计算机辅助测量服务工程师
St.Louis,Missouri
美国

英国 Leica 工业测量系统服务中心始终如一的高水平服务确保了英国空中客车 Broughton 工装部门满足了他们一直以来想实现的苛刻的精度重新认证计划。

Geoff Griffiths
工装部门经理
空中客车 UK Ltd.
Broughton
英国

我们 Schott 玻璃制造使用 Leica 工业测量系统的激光跟踪仪已经 6 年半了，我们已经越来越依赖于 Leica 工业测量系统设备，因为他们有着高可靠性，极大的灵活性，精确的测量结果以及出色的服务和技术支持 -- 所有这些都使得我们离不开 Leica 工业测量系统了。

Kirsten Wetzstein
航天质量控制
Schott AG
美因兹
德国



Leica
Geosystems



1 瑞士, Heerbrugg, Leica 工业测量系统

2 每一个光波调制器都是由手工组装的; 多数机械零件都非常小, 以至于需要在显微镜下制作。仅仅这一个零件就需要一天半的时间

3 每一个部分的制作过程中都经过了众多的基准测试, 目的是使得它们在使用了几年之后依然保持在性能指标范围内

4 在发货到客户现场前的精度校验需要优化的电机驱动技术

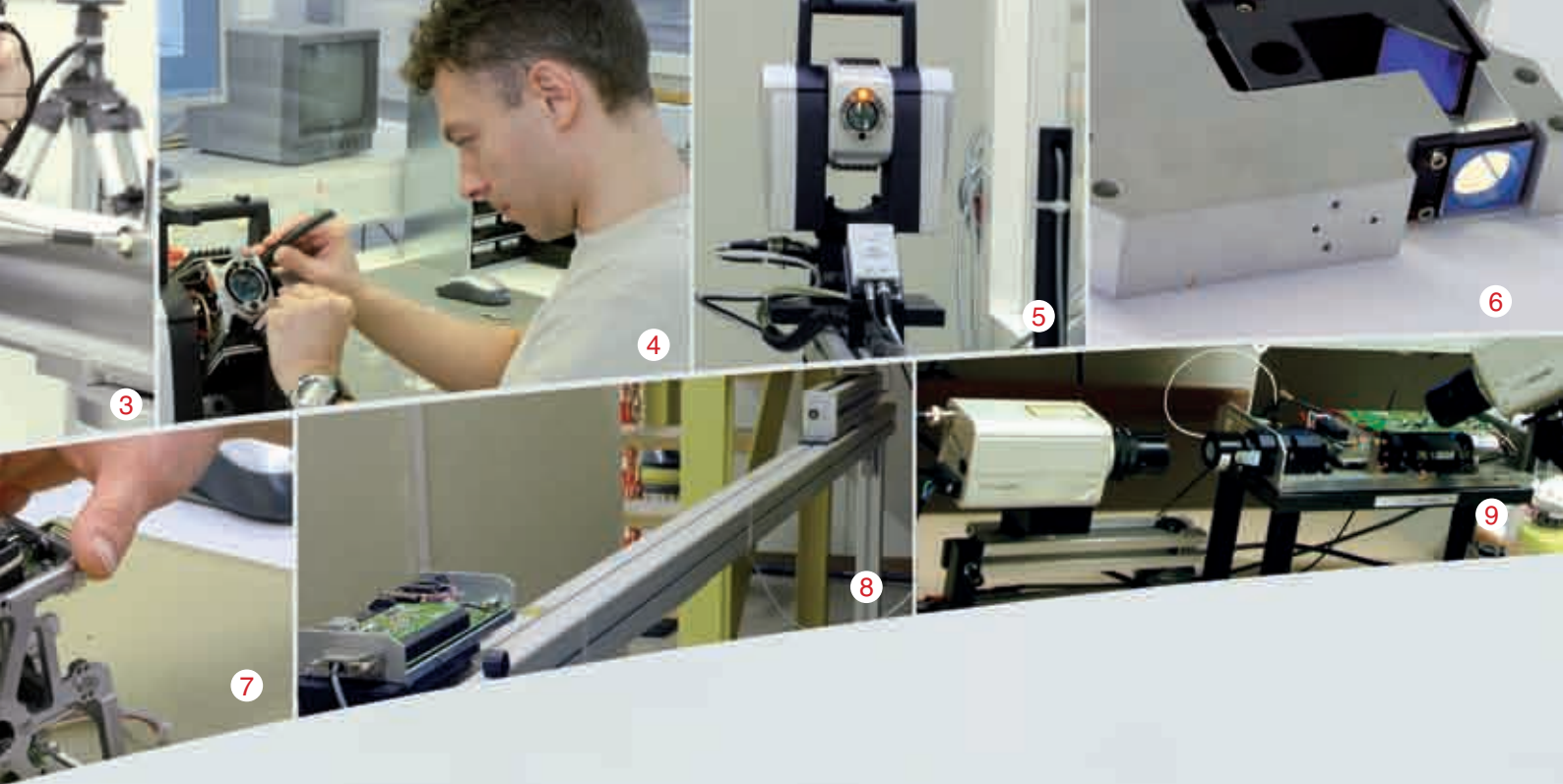
5 生产 T-Cam 这种精细的部件, 需要技术熟练的工人。除了要求在精密机械方面的技能外, 每个工人在能够独立完成工作之前, 都要经过 6 个月的技能培训

6 太空合金和高精度光学组合在一个无尘环境下, 确保了激光光束保持稳定和易于控制

7 所有的关键部件都是置于高强度、低热膨胀合金容器内, 目的是确保仪器在整个使用周期内都能保证性能精度要求

8 在整个生产过程中, 通过复杂的检测方法确保完成的零件的完整性

9 用高灵敏度的摄像头检测不可见的激光光束, 进而检测光路的正确性



两个世纪的质量保证 – 瑞士制造和创新

200 多年前，从瑞士一个小镇上起步，Leica 工业测量系统创造了令顾客满意的质量、创新和贡献。在 1819 年，我们开始制造测量仪器。在 1921 年，我们生产出了世界上第一台便携式光 – 机经纬仪，在 1925 年生产出世界上第一台航拍照相机。在 1991 年，我们将世界上第一台激光跟踪仪推向市场。在我们经历的每一个里程碑上，我们都是世界的范围领先者。

激光跟踪仪的内部是非常复杂的：小型的、高灵敏度的机械、电子、光学和软件的组合而形成的这样一个需要协调运行而实现最佳功能的精密系统。同时要求整个仪器在极度恶劣的工业现场环境下，持续受到环境的影响，并要求在频繁的操作情况下依然运行良好。

为了能够实现目标，我们的仪器采用的是当今世界最稳定、耐用和热稳定的材料：从碳纤维到高科技合金材料。使用最好的电子元器件。每一个 Leica 工业测量系统的仪器都是由有着几十年丰富的精密机械经验的专业人员精心手工组装而成。

在我们瑞士 Heerbrugg 工厂，你见不到批量生产，也没有工业机器人，没有其他供应商供给的组件。每一个完成的组件在交付给客户之前，都是经过严格而全面的测试。

我们帮助成百上千的客户实现了他们的需求，我们同样的也能帮助您。

要取得好的声誉是相当困难的。它不是通过组织一个好的市场活动就能取得的。它是要通过努力才能得到。我们 Leica 工业测量系统在业绩拥用巨大的声誉，这种声誉的获得是通过坚守着这样一个简单的原则：诚实做事，不允许任何有损我们产品质量的事发生，为我们的客户提供适合的产品。他们可以从其他公司买到激光跟踪仪产品，但是他们最终的选择还是 Leica 的产品。

这同样适用于计量检测专业公司，他们的客户打电话寻求问题的解决，这些客户停机一小时，就会导致巨大损失。这也就是他们为什么选择 Leica 工业测量系统激光跟踪仪来完成最重要工作的原因。在测量的过程中，还要停下来作校验，那简直就是在客户面前丢脸。

Leica 工业测量系统第五代激光跟踪仪 – 绝对跟踪仪的出现，会满足客户全面的需求：比以前更轻便、紧凑、实用的跟踪仪。



无论是制造最快的汽车，最大的飞机，还是最精密的工装，您都需要精确的测量手段来提高质量和效率。因此在需要保证产品品质的时候，专业人士信任 Leica 工业测量系统的产品，它们能够准确可靠地进行三维数据的采集、分析和处理，从而完成精密的工业级测量。

Leica 工业测量系统以其覆盖面广的工业测量产品而著称。凭借其卓越的可靠性、价值和世界级的服务和应用支持，Leica 工业测量系统得到全球用户的广泛信赖。

精确、可靠、服务，来自 Leica 工业测量系统。

Leica Geosystems Metrology Products

Moenchmattweg 5
CH-5035 Unterentfelden
Switzerland
Phone +41 62 737 67 67
Fax +41 62 737 68 68
info.metrology@leica-geosystems.com
www.leica-geosystems.com/metrology

海克斯康测量技术(青岛)有限公司

Hexagon Metrology (Qingdao) Co., Ltd.

188 Zhuzhou Road Qingdao 266101, P.R. China
青岛市株洲路188号
邮编: 266101
电话: 0532 8089 5188
传真: 0532 8870 3060
info@chinabnsmc.com

Hexagon 计量产业集团坐标测量机包括对硬件、软件 12 个月的保修期。由于产品性能的不断改进，Hexagon 保留在未通知情况下进行产品技术参数更改的权利。

(C) Hexagon 版权所有。中国印刷。

1A-ABSOLUTE TRACKER - Mar.09-Rve.B

北京销售服务中心:

北京市经济开发区东区科创二街

新瀛工业园一期 A1-2 工厂

Tel: 010 6789 2461 Fax: 010 6789 2462

成都销售服务中心:

成都市锦江区总府路 2-4 号时代广场 B 栋 1102A

Tel: 028 8671 6718 Fax: 028 8671 6730

广州销售服务中心:

广州市天河区林和西路 9 号耀中广场 B 座 2415 室

Tel: 020 3810 7978 Fax: 020 3810 7979

宁波销售服务中心:

宁波市江东区彩虹北路 48 号波特曼大厦 2604 室

Tel: 0574 8737 6262 Fax: 0574 8733 5159

南京销售服务中心:

南京市中山东路 300 号长发中心 1 幢 11 楼 A 座

Tel: 025 8698 8800 Fax: 025 8698 8801

青岛销售服务中心:

青岛市株洲路 188 号

Tel: 0532 8089 5188 Fax: 0532 8870 3060

上海销售服务中心:

上海市天目西路 547 号联通国际大厦 2601 室

Tel: 021 6353 1000 Fax: 021 6353 5159

沈阳销售服务中心:

沈阳市和平区南京北街 109 号

和泰运恒国际 A 座 705 室

Tel: 024 2334 1690 Fax: 024 2334 1685

深圳销售服务中心:

深圳市南山区高新技术产业中区 M-8 栋首层西座

Tel: 0755 8602 8088 Fax: 0755 8602 7270

苏州销售服务中心:

苏州工业园区旺墩路 188 号建屋大厦 1007 室

Tel: 0512 6280 0880 Fax: 0512 6280 0990

武汉销售服务中心:

武汉东湖新技术开发区华工园二路一号

Tel: 027 87928428 Fax: 027 87196191

西安销售服务中心:

西安市高新四路 1 号高科广场 A709 室

Tel: 029 8836 1018 Fax: 029 8836 1019

海克斯康中国客户服务热线: 400-6580-400

请访问: www.hexagonmetrology.com.cn