



FARO 激光扫描技术助力工程测量师提升服务品质

物理基础设施系统对任何一个国家的发展都起着至关重要的作用。发达的交通网络——包括公路、港口和高速公路——可以通过增强连通性、提升国家的生产力和生产效率来促进和推动国家的经济发展。对于参与建设这些系统的企业来说，他们会从所从事的工作中感受到一种责任感和自豪感，因为他们所做的事除了自身的意义之外，还有助于实现一个更宏大的目标。

Theotech Projects Services 就是其中之一，总部位于印度哈里亚纳邦，是一家业界领先的土地测量公司。

这家公司由 Pravin Kumar Sinha 先生和 Trilochan Mohanta 先生于 1995 年创立，专门从事公共基础设施的工程测量。Theotech 的创始人兼董事 Pravin 先生表示：“我们在创立之初就有一个明确的愿景，那就是在那些充满挑战性的、意义非凡的领域提供市场上最好的服务。我们希望通过在全国各地实施各种项目，为子孙后代带来更美好的明天。”

行业

- AEC - 建筑

应用

- 道路测量

优势

- 仅需几分钟即可完成高保真扫描
- 可生成数字报告，并如期完成任务

保证质量控制

过去二十年里，Theotech 的专业团队与公共和私营机构合作开展了各种各样的项目。代表性项目包括铁路、高速公路、矿场、天然气管道、运河和机场的地面、地形和路线设计。项目持续时间为一个月到半年不等，测量结果取决于每个客户的特定需求和预算。Theotech 通常负责维护质量控制并制定施工团队需要遵守的客观参数。

“在最初几年，我们的工程师常常依赖经纬仪这样的传统工具，” Pravin 先生解释道。“然而我们知道，采用先进技术对于我们保持领先地位至关重要，因此我们很快就开始使用差分 GPS、全站仪和移动 LiDAR 技术。但即便如此，我们依然感到我们需要一种数据采集速度更快、测量精度更高的解决方案。”

拓展新业务

作为一家不断进取和创新的公司，Theotech 一直在寻求更好的发展，并在五年前开始考虑扩大业务范围。团队当时决定进军施工管理领域并协助客户生成详细项目报告 (DPR)，这基本是评估投资可行性的项目前期研究报告。为了承接更多这种性质的项目，公司团队开始寻求各方面表现都非常出色的测量解决方案。

2017 年底，Theotech 的团队在调研期间首次接触了 FARO 的激光扫描技术。FARO® Focus^S 激光扫描仪是一款超便携式设备，可快速轻松地获取复杂物体和建筑物的精确测量结果。Focus^S 能够以 ±1mm 的精度每秒获得 976,000 个点，可简便快速地收集细节丰富、精确度高的点云数据，随附的 FARO SCENE 软件进而可毫不费力地将这些数据转化为目标报告。

在接触该解决方案不到一个月后，Theotech 便毅然决然地购入了一台 FARO Focus^S 330 激光扫描仪。Pravin 先生吐露道，“FARO Focus^S 330 简直是上帝的恩赐，它解决了我们所面临的所有痛点。使用 DGPS 和全站仪时，我们无法获得可以立即操作的数字数据，而且工作效率也不高。

团队也很难及时提供高质量的测量报告。但在使用了功能多样全面的 Focus^S 330 后，一切都改变了。”



Theotech 采用轻巧灵便的 FARO Focus^S 330 开展各种道路测量项目。

特别值得一提的是 Theotech 最近与马哈拉施特拉邦的印度国家公路管理局 (NHAI) 合作开展的一个项目。

Theotech 团队用 Focus^S 330 扫描了 Aurangabad 和 Paithan、Shendra 和 Verul 以及 Ahmednagar 和 Kashti 之间 270 多公里的高速公路。在此期间，Theotech 还协助 NHAI 测量了北方邦和古吉拉特邦的勒克瑙 - 坎普尔 (Lucknow-Kanpur) 高速公路。



借助 FARO Focus^S 330 获得的马哈拉施特拉邦地区新建道路的 3D 点云数据

将项目团队在该项目中收集的结果与之前的结果进行比较后可以看出，有好几个方面都得到了显著的改进。Pravin 先生补充说道，“测量的高精度和丰富的细节，以及省时省力地扫描测量给我们留下了非常深刻的印象。我认为这比传统方法好 3 倍，数据质量比移动 LiDAR 测量技术的数据质量好四倍。自从我们采用 FARO 的测量技术后，客户对我们的数据质量和如期交付测量结果的表现都极其满意。”

展望未来

尽管 Theotech 已凭借新发现的激光扫描解决方案取得了成功，但该公司始终坚持精益求精，致力于为客户提供最好的服务，其追求卓越的精神从中体现得淋漓尽致。Pravin 先生总结道，“也许我们很快就会对月亮进行测量！”



将 FARO Focus[®] 330 固定在车辆上，Theotech 便可从更高的有利位置进行扫描，在测量高速公路时非常有用。

关于 FARO

FARO 是全球最值得信赖的三维测量、成像和实现技术供应商。公司面向以下垂直市场开发和销售计算机辅助测量、成像设备及软件：

- 工业三维——在生产和质量管理流程中，对零部件和复杂结构进行高精度的三维测量，成像和对比
- 建筑与建造 BIM——对建筑施工项目和工厂进行三维采集，以记录复杂结构，并进行质量控制、规划和保存
- 公共安全解决方案—执法取证——捕获和分析现场数据，以调查车祸、犯罪和火灾，规划安全活动，并为公共安全人员提供虚拟现实培训
- 三维设计——采集和编辑产品、人体或环境的三维形状，用于产品开发、计算机绘图、牙科和医疗应用的设计。
- 光电——开发和推广振镜式激光测量产品和解决方案

FARO 的全球总部设在佛罗里达州玛丽湖。公司的欧洲总部位于德国斯图加特，亚太区总部位于新加坡。FARO 在美国、加拿大、墨西哥、巴西、德国、英国、法国、西班牙、意大利、波兰、土耳其、荷兰、瑞士、印度、中国、马来西亚、泰国、韩国、日本和澳大利亚均设有分支机构。

展示产品



FARO Laser Scanner Focus^S

FARO 最新推出的超便携式 Focus^S 激光扫描仪能够快速、轻松、精确地获取复杂物体和建筑物的测量结果。Focus^S 型扫描仪配备尺寸更大、更清晰的直观触摸屏，为用户提供非凡的体验。

要了解更多信息，敬请登陆
www.faro.com/LaserScanner/cn

服务热线：400 677 6826
法如国际贸易（上海）有限公司
FARO International (Shanghai) Co., Ltd
上海市徐汇区平福路 188 号聚鑫信息科技园
2 号楼 1 楼 邮编：200231
电话：+86.21.61917600 传真：+86.21.64948670
邮箱：china@faro.com URL: www.faro.com

© 2019 FARO Technologies Inc. FARO and the FARO logo are registered trademarks and trademarks of FARO Technologies Inc. All Rights Reserved. This customer's results depend upon its unique business and environment, the way it used FARO products and services and other factors. These results that you read from the article may not be typical; your results may vary.