



Innovative
Intelligence

案例研究:

FARO® 助力 Innovative Intelligence 公司 获取全面且精确的三维调查证据



与传统的二维证据相反，在法庭上呈现公正准确的三维数据可以极大地影响案件的审判结果。虽然静态照片、人工测量结果和书面报告已作为标准程序被广泛接受，但它们只能提供有关犯罪、车祸或火灾现场的有限信息，而且其中可能存在信息偏差。

当收到委托后，无论是公共还是私人调查员，其任务是为客户寻找并呈现真相。大多数情况下，他们只有一次机会来记录与案件相关且至关重要的证据，并且必须确保所收集的证据在法庭上经得起审查。

对于私人调查公司 Innovative Intelligence 而言，要在这个信誉至上的行业取得更大成功，必须能够快速准确地为客户的调查提供关键证据。Innovative Intelligence 位于新西兰奥克兰，提供全国范围的私人和企业调查服务，例如犯罪和索赔调查。

认识到需要改变

Innovative Intelligence 的团队成员深知取证的难度，他们看到了捕捉现场三维细节的巨大价值，因而踏上了寻找解决方案的旅程 — 这款解决方案既要能够改进工作流程，又要确保所发现证据的有效性。

最初，他们采用无人机进行高空捕捉，为团队提供有关大型

调查现场的背景信息和视角。然而，无人机无法详尽记录和保留现场细节。于是该团队依靠相机等传统方法进行现场捕捉，并采用卷尺和激光测量等费力的方法来应对需要精确测量的情况。

但最终的结果令人大失所望，他们不得不继续研究市面上可用的高级三维扫描解决方案。在翻遍论坛上的评价后，该公司决定联系 FARO 以详细了解其三维激光扫描仪和软件，并顺道了解了 FARO 的发展史。



虽然在火灾调查中，无人机可以带来有关损失程度的背景信息和视角，但仍然需要其他工具和方法来保留更详细的细节。

利用三维激光扫描技术提高调查能力

Innovative Intelligence 的首要关注点是如何取得在法庭上站得住脚的精确测量结果。这样可以减少公司代表其客户呈现的调查证据引发的争议。此外，由于团队中没有成员用过三维扫描技术，他们还希望解决方案易于使用。

该团队最终投资购买了包含 FARO® Focus^M 70 激光扫描仪、FARO® ScanPlan™ 二维手持式测绘仪、FARO® SCENE 软件和 FARO® Zone 3D 软件的一整套解决方案，显著增强了自身的能力，并扩展了为客户提供的服务范围。



利用 FARO Focus^M 70 激光扫描仪得到的逼真三维扫描可确保用户不会遗漏证据，并以虚拟方式“漫游”现场。

现在，他们可以使用 Focus^M 70 以数字化三维方式捕捉公寓、车辆和火灾现场等绝大多数调查现场的细节。事实证明，这款扫描仪对纵火、致命事故、性侵等依赖精确数据分析的案件调查帮助尤其巨大。此外，他们还采用 ScanPlan 来还原入室偷窃等案件的二维现场，或提供公寓大楼平面图的快照，为使用 Focus^M 70 完成的详细扫描补充更多信息。



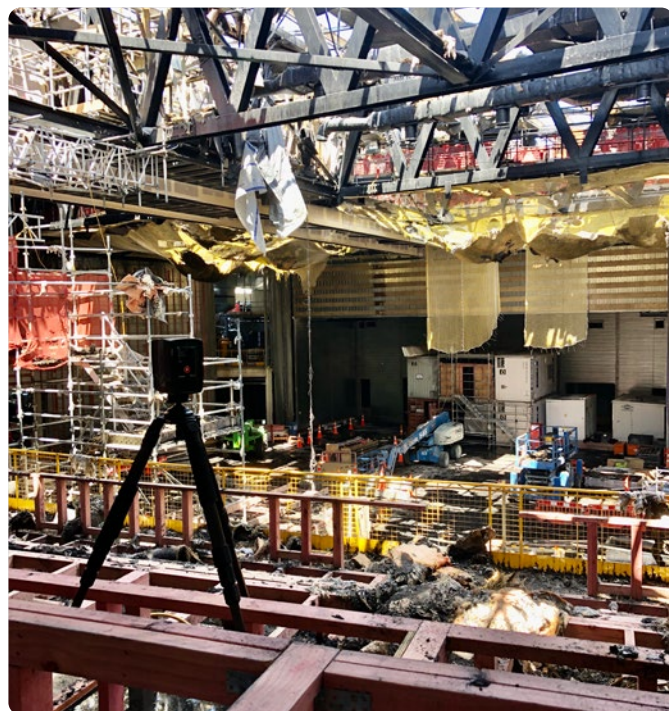
“除了享受到 FARO 软硬件带来的诸多优势之外，真正令我们震惊的是，如果扫描资料在法庭上受到质疑，FARO 愿意提供技术专家支持，帮助我们从容应对。”

Hamish Williams
Innovative Intelligence 总经理



收获令人满意的调查结果

在采用 FARO 解决方案后不久，由于参与一起重大火灾事故的调查，Innovative Intelligence 的能力在私人 and 公共调查领域备受瞩目。公司受一家保险公司委托，对仍在建设中的新西兰奥克兰市 SkyCity 会议中心屋顶和顶层的受损情况进行了数字化扫描。SkyCity 大火可能是新西兰最大的一起商业火灾事故，一共持续了三天，导致市中心陷入停顿状态，众多道路和企业关停。火势得到控制后，Hamish 及其团队获准进入现场。



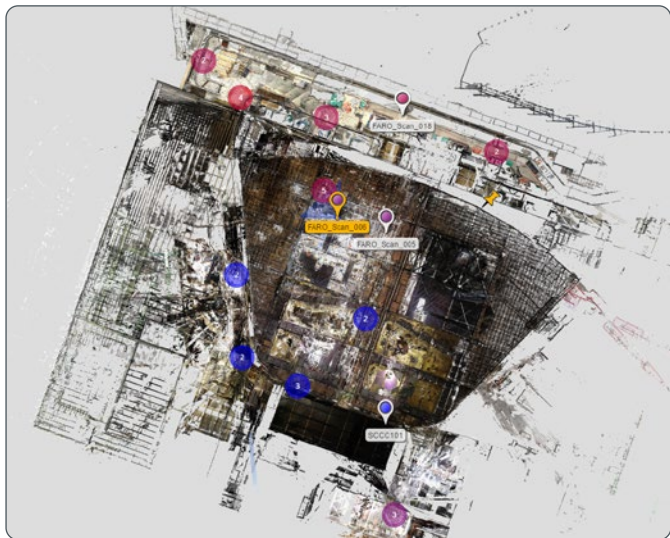
Innovative Intelligence 利用 Focus^M 70 激光扫描仪准确捕捉到火灾给新西兰奥克兰市 SkyCity 会议中心顶层造成的损失三维细节。

火灾后危险丛生的状况原本会让及时记录大型复杂现场变得异常困难，但借助 Focus^M 70 激光扫描仪，Innovative Intelligence 团队以 488,000 个点/秒的速度，6 小时内便捕捉完所有必要现场。结合当前市面上最先进的传感器技术，适应性极强的 Focus^M 70 使得团队无论是在明亮的日光下，还是完全黑暗的环境中，都能够捕捉各种现场，并立即进行验证和调整，确保带来高质量的扫描数据最终结果。

谈到 FARO 激光扫描仪的效率时，Hamish 分享道：“激光扫描仪能够覆盖的现场数量以及达到的细致水平，是照片和传统测量方法无法比拟的。”由于捕捉到现场数据，Innovative Intelligence 能够以科学和适用于法庭的方式重建现场，并按比例复制三维的火灾现场和 Scene2Go 查看器，协助调查火灾原因。现在，无法亲身前往火灾现场的保险公司工作人员和调查员也能够查看和评估损失，甚至可以推断出火灾原因。包括消防和警察在内的多个政府部门与主要的保险公司之间共享了这些结果，为调查的各个方面提供了协助。

新的可能性

借助 FARO 的 Focus^M 70 激光扫描仪，Innovative Intelligence 可以在扫描时有效捕捉现场的三维视图，并且只需扫描一次，即可记录下所有可见的数据点。之后，这些点云数据可用于数字化测量、创建图表、制作现场动画，以及在法庭演示环节提供“地面漫游图像”。



借助 FARO SCENE 软件，Innovative Intelligence 可以出于调查和索赔评估的目的，以“空中漫游”的形式呈现对于 SkyCity 火灾损失的调查结果。

Hamish 分享道：“FARO 激光扫描仪和软件给予我们更多自信，因为我们能够快速有效地捕捉调查现场状况。过去，为了捕捉一间三居室公寓现场的所有细节，我们要花费一整天的时间。但现在借助激光扫描仪，两到三个小时之内就可以彻底获得现场从内到外的全貌。”

在 FARO 解决方案的助力下，该公司能够将业内各种工具整合在一起（比如将来自不同来源的点云数据与 FARO 激光扫描数据合并），以精确重建事故，提供更加完整的全貌。这使得该公司能够为法庭证据和索赔调查提供令人信服的真实调查结果，从而进一步提高了自己的声誉。

Hamish 补充说：“以数字化方式重建现场，提供三维透视图作为演示证据，可以为物品位置的可视化提供帮助。与静态照片相比，三维透视图更清晰，作为证据能够不言自明。”

除了提供调查服务之外，Innovative Intelligence 现在还提供专属服务，利用激光扫描绘制和保存三维的实际现场，细节的精度达到厘米级别。

FARO 的三维激光扫描仪等先进技术已从根本上彻底改变了调查和证据采集的方式。此外，全球也有越来越多的执法和取证社区已开始接受在调查工作中使用激光扫描仪。调查员可以随时获取所需信息，因此，无论是现在还是未来，无论证据或现场发生什么，都可以实现更高的效率和更大的优势。

访问 www.FARO.com 获取更多 FARO 精彩案例