

EL3 Imaging: Advancing Forensic Science

English

Under the visionary leadership of its founder, EL3 Imaging has transformed forensic science over two decades, establishing itself as a leading innovator in portable multispectral evidence search and recording systems. By transitioning from laboratory-based scientific cameras to integrated, field-ready solutions, EL3 Imaging has advanced criminalistics, delivering exceptional precision and efficiency to crime scene investigations worldwide.

2005-2010: Building the Foundation

EL3 Imaging began its journey with a mission to enhance evidence collection, developing high-sensitivity multispectral CMOS sensors covering a 180nm–1100nm range. Early innovations included apochromatic macro lenses with distortion rates below 0.3%, ensuring consistent clarity across images. These advancements enabled portable systems to capture evidence in ultraviolet, visible, and infrared spectra, overcoming the constraints of traditional lab-based equipment.

2011-2015: Pioneering Portable Solutions

In 2011, EL3 Imaging introduced its first portable multispectral systems, featuring high-speed sensors (up to 30fps at 2048x2048 resolution) and nondestructive bionic breath technology for instant evidence visualization. These systems addressed complex challenges, such as capturing large-area fingerprints, palm prints, and evidence on curved or reflective surfaces, while using short-wave UV (254nm) to eliminate backgrounds. With system clarity exceeding 1450 TVL, EL3 Imaging set a high standard for evidence capture.

2016-2020: International Recognition

EL3 Imaging's innovations earned widespread acclaim at major CSI exhibitions in the United States, London, and Europe. The ST-3999BUVR model, equipped with AI-powered photography, 400M/s uncompressed data recording, and variable-focus lenses (35mm–80mm), demonstrated superior performance. Unlike many market alternatives, which faced issues like low UV sensitivity, high distortion (up to 15%), and black corners due to mismatched lens-sensor designs, EL3 Imaging's systems delivered high-resolution, distortion-free evidence capture. Its bionic breath technology and AI-driven image fusion enabled seamless recording of evidence on complex surfaces without physical or chemical processing.

2021-2025: Shaping the Future of Forensic Science

Today, EL3 Imaging continues to advance forensic science with systems integrating five-band light sources (UV, blue, green, red, white), high-capacity PCIe storage (up to 1650M/s), and advanced image processing for real-time evidence enhancement. Achieving clarity of 1100–1450 TVL, with no black corners and a distortion rate of $\leq 0.3\%$, these systems ensure reliable evidence documentation. EL3 Imaging's standards, refined over 20 years, surpass those of the Chinese Ministry of Public Security and align with the highest industry benchmarks, supporting criminal, civil, and accident investigations globally.

Key Achievements

- **Innovative Portable Systems:** Shifted forensic science from lab-based cameras to field-ready multispectral systems, enabling rapid, nondestructive evidence collection.
- **High Clarity and Precision:** Delivered system clarity up to 1450 TVL, with $\leq 0.3\%$ distortion and no black corners, outperforming many competitors' 800 TVL and 15% distortion.
- **Advanced Technologies:** Developed bionic breath for nondestructive evidence visualization, AI image fusion for multi-angle capture, and 400M/s uncompressed recording.
- **Global Prominence:** Gained recognition at international CSI exhibitions, establishing EL3 Imaging as a trusted innovator.
- **Versatile Evidence Capture:** Enabled seamless documentation of large-area fingerprints, palm prints, and evidence on curved, reflective, or irregular surfaces, reducing reliance on destructive methods.

EL3 Imaging's journey reflects a steadfast commitment to excellence, driven by its founder's vision to empower investigators with reliable, high-performance tools. With a focus on continuous innovation, EL3 Imaging remains dedicated to advancing forensic science, ensuring evidence is captured with precision and integrity.

EL3 Imaging: 推动法庭科学发展

中文

在创始人富有远见的领导下，EL3 Imaging 历经二十年的发展，改变了法庭科学的面貌，成为便携式超宽光谱物证搜索与摄录系统领域的领先创新者。通过从实验室科学摄像机向现场即用集成解决方案的转变，EL3 Imaging 推动了刑事科学的发展，为全球犯罪现场调查提供了卓越的精度和效率。

2005-2010: 奠定基础

EL3 Imaging 以提升物证采集为使命，开发了覆盖 180nm–1100nm 范围的高灵敏度超宽光谱 CMOS 传感器。早期创新包括畸变率低于 0.3% 的复消色差微距镜头，确保图像整体清晰一致。这些进步使得便携式系统能够在紫外、可见光和红外光谱下捕捉物证，突破了传统实验室设备的局限。

2011-2015: 开创便携式解决方案

2011 年，EL3 Imaging 推出了首批便携式超宽光谱系统，配备高速传感器（2048x2048 分辨率下高达 30 帧/秒）和无损仿生哈气技术，实现物证即时可视化。这些系统解决了复杂挑战，如大面积指纹、掌纹以及曲面或反光表面物证的捕捉，同时利用短波紫外（254nm）消除背景。系统清晰度超过 1450 TVL，为物证采集设定了高标准。

2016-2020: 国际认可

EL3 Imaging 的创新在美国、伦敦及欧洲的各大 CSI 展会上赢得了广泛赞誉。其 ST-3999BUVR 型号，配备 AI 智能拍摄、400M/s 非压缩数据记录和可变焦镜头（35mm–

80mm), 展现了卓越性能。相较于许多市场上的其他系统 (存在紫外感度低、畸变高达 15%、因镜头-传感器不匹配导致黑角等问题), EL3 Imaging 的设备提供高分辨率、无畸变的物证捕捉。其仿生哈气技术和 AI 驱动的图像融合技术实现了复杂表面物证的无缝记录, 无需物理或化学处理。

2021-2025: 塑造法庭科学未来

如今, EL3 Imaging 继续推动法庭科学发展, 其系统集成五波段光源 (紫外、蓝、绿、红、白光)、大容量 PCIe 存储 (高达 1650M/s) 以及实时物证增强的先进图像处理功能。系统清晰度达 1100–1450 TVL, 无黑角, 畸变率 $\leq 0.3\%$, 确保物证记录的可靠性。经过 20 年完善的 EL3 Imaging 标准超越了中国公安部的规范, 并与最高行业标准接轨, 支持全球刑事、民事及事故调查。

主要成就

- **创新便携式系统:** 将法庭科学从实验室摄像机转变为现场即用的超宽光谱系统, 实现快速、无损物证采集。
- **高清晰度与精度:** 系统清晰度高达 1450 TVL, 畸变率 $\leq 0.3\%$, 无黑角, 优于许多竞争对手的 800 TVL 和 15%畸变。
- **先进技术:** 开发无损仿生哈气技术用于物证显现, AI 图像融合实现多角度捕捉, 400M/s 非压缩记录。
- **全球影响力:** 在国际 CSI 展会上获得认可, 确立 EL3 Imaging 为值得信赖的创新者。
- **多功能物证捕捉:** 实现大面积指纹、掌纹及曲面、反光或不规则表面物证的无缝记录, 减少对破坏性方法的依赖。

EL3 Imaging 的历程体现了对卓越的坚定承诺, 在创始人愿景的驱动下, 为调查人员提供可靠的高性能工具。秉持持续创新的理念, EL3 Imaging 致力于推动法庭科学的发展, 确保以精准和完整性捕捉物证。

EL3 Imaging: 法廷科学の進化を牽引

日本語

創業者の先見の明あるリーダーシップのもと、EL3 Imaging は 20 年にわたり法廷科学を変革し、ポータブルマルチスペクトル証拠検索・記録システムの分野で優れたイノベーターとして確立されました。研究室専用の科学カメラから現場即用の統合ソリューションへの移行により、EL3 Imaging は刑事科学を進化させ、世界中の犯罪現場捜査に卓越した精度と効率をもたらしました。

2005-2010 年: 基盤の構築

EL3 Imaging は証拠収集の向上を使命として、180nm–1100nm の範囲をカバーする高感度マルチスペクトル CMOS センサーを開発しました。初期のイノベーションに

は、歪み率 0.3%未満の復消色差マクロレンズが含まれ、画像全体の鮮明さを確保。これらの進歩により、紫外線、可視光、赤外線スペクトルで証拠を撮影可能なポータブルシステムが実現し、従来の研究室機器の制約を克服しました。

2011-2015 年：ポータブルソリューションの開拓

2011 年、EL3 Imaging は初のポータブルマルチスペクトルシステムを導入し、高速センサー（2048x2048 解像度で最大 30fps）と非破壊バイオニックブレス技術を搭載し、証拠の即時可視化を実現。これらのシステムは、大面積指紋や掌紋、曲面や反射面上の証拠の撮影、短波紫外（254nm）による背景除去といった複雑な課題に対応。システムの鮮明さが 1450 TVL を超え、証拠収集の高い基準を確立しました。

2016-2020 年：国際的な評価

EL3 Imaging のイノベーションは、米国、ロンドン、欧州の主要 CSI 展示会で高い評価を受けました。ST-3999BUVR モデルは、AI 搭載の写真撮影、400M/s の非圧縮データ記録、可変焦点レンズ（35mm–80mm）を備え、優れた性能を発揮。紫外線感度の低さ、最大 15%の歪み、レンズとセンサーの不一致による黒角に悩む多くの市場代替品とは異なり、EL3 Imaging のシステムは高解像度で歪みのない証拠撮影を提供。バイオニックブレス技術と AI 駆動の画像融合により、複雑な表面上の証拠を物理的・化学的处理なしでシームレスに記録しました。

2021-2025 年：法廷科学の未来を形作る

現在、EL3 Imaging は、5 波段光源（紫外、青、緑、赤、白）、高容量 PCIe ストレージ（最大 1650M/s）、リアルタイム証拠強化のための高度な画像処理を統合したシステムで、法廷科学をさらに推進。1100–1450 TVL の鮮明さ、黒角ゼロ、歪み率 $\leq 0.3\%$ で、証拠の信頼性を保証します。20 年にわたり磨かれた EL3 Imaging の基準は、中国公安省の規範を上回り、最高の業界基準と一致し、刑事、民事、事故捜査を世界中で支援しています。

主な成果

- **ポータブルシステムの革新：**法廷科学を研究室のカメラから現場即用のマルチスペクトルシステムに移行し、迅速かつ非破壊の証拠収集を可能に。
- **高鮮明さと精度：**1450 TVL のシステム鮮明さ、 $\leq 0.3\%$ の歪み、黒角ゼロで、多くの競合他社の 800 TVL や 15%歪みを上回る。
- **先進技術：**非破壊証拠可視化のためのバイオニックブレス技術、多角度撮影のための AI 画像融合、400M/s の非圧縮記録を開発。
- **国際的な評価：**国際 CSI 展示会で評価され、EL3 Imaging を信頼されるイノベーターとして確立。
- **多機能証拠撮影：**大面積指紋、掌紋、曲面、反射面、不規則表面上の証拠のシームレスな記録を可能にし、破壊的手法への依存を軽減。

EL3 Imaging の歩みは、創業者の「信頼性の高い高性能ツールを捜査者に提供する」というビジョンに支えられた、卓越性への揺るぎないコミットメントを反映してい

ます。継続的な革新に注力し、EL3 Imaging は法廷科学の進化を牽引し、証拠を正確かつ完全な形で捕捉することを確実にします。