



APPLICATION NOTE

Smart Imaging System ECLIPSE Ji
显微图像处理软件NIS-Elements SE
Cell Counting – endpoint

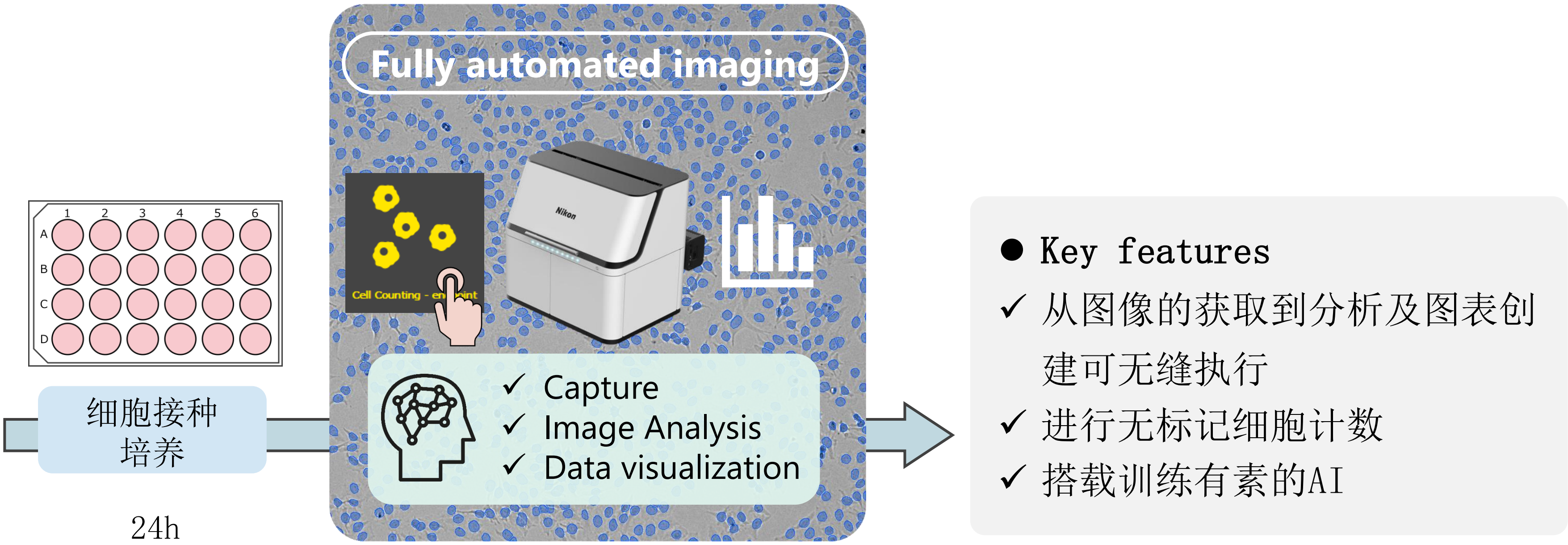
使用AI-Driven全自动智能成像系统ECLIPSE Ji 进行的无标记细胞计数

ECLIPSE Ji搭载了Smart Experiment，与显微图像处理软件NIS-Elements SE结合使用，可使从图像的获取到分析及图表创建无缝自动执行。训练有素的Artificial Intelligence（AI）和预定义成像流程将自动优化图像获取和分析条件的设置，因此通过简单操作即可获得可视化数据和细胞数信息。在本应用指南中，介绍使用Smart Experiment的Cell Counting – endpoint模块，通过AI从明场图像中无标记检测细胞核区域，测量细胞核总数的示例。

关键词：细胞计数、无标记、AI、训练有素的AI、自动设置

实验概要

(1) 将HeLa细胞接种到24孔板中，培养24小时。(2) 将孔板放置到ECLIPSE Ji中，选择Cell Counting – endpoint图标，自动进行图像获取和分析。



检测区域	荧光标记	Ex/Em (nm)
所有细胞的细胞核	None (Detect from brightfield image using AI)	Brightfield
倍率	视场 (FOV)	
4X	4.4mm × 4.44mm 平铺图像 (2×2) FOV: 8.73 × 8.73mm	

表1. 检测区域、荧光标记和图像获取条件

Point

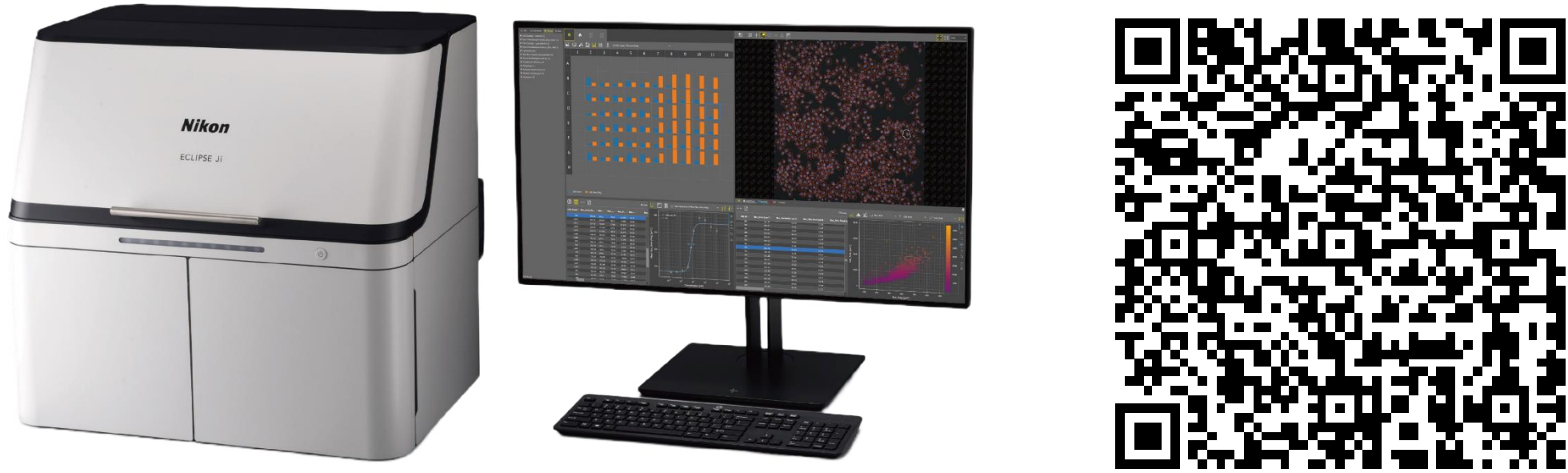
Label-free

训练有素的AI
AI自动从明场图像中识别细胞核区域

产品信息

Smart Imaging System ECLIPSE Ji

ECLIPSE Ji是AI-Driven全自动成像系统。与NIS-Elements SE结合使用，可使图像获取、分析及图表创建无缝自动执行。搭载CellFinder.ai，在需要人工精准判断的自动对焦设置中，由AI找到最佳焦平面。实装了学习多种图像获取以及分析流程方法的AI，由此大幅度削减设置和优化的工序数，任何人都能轻松获得结果。



显微图像处理软件NIS-Elements SE
SmartExperiment Basic Set
Cell Counting – endpoint

- ✓ 从图像的获取到分析及图表显示可全自动执行
- ✓ 由训练有素的AI进行无标记细胞计数

结果

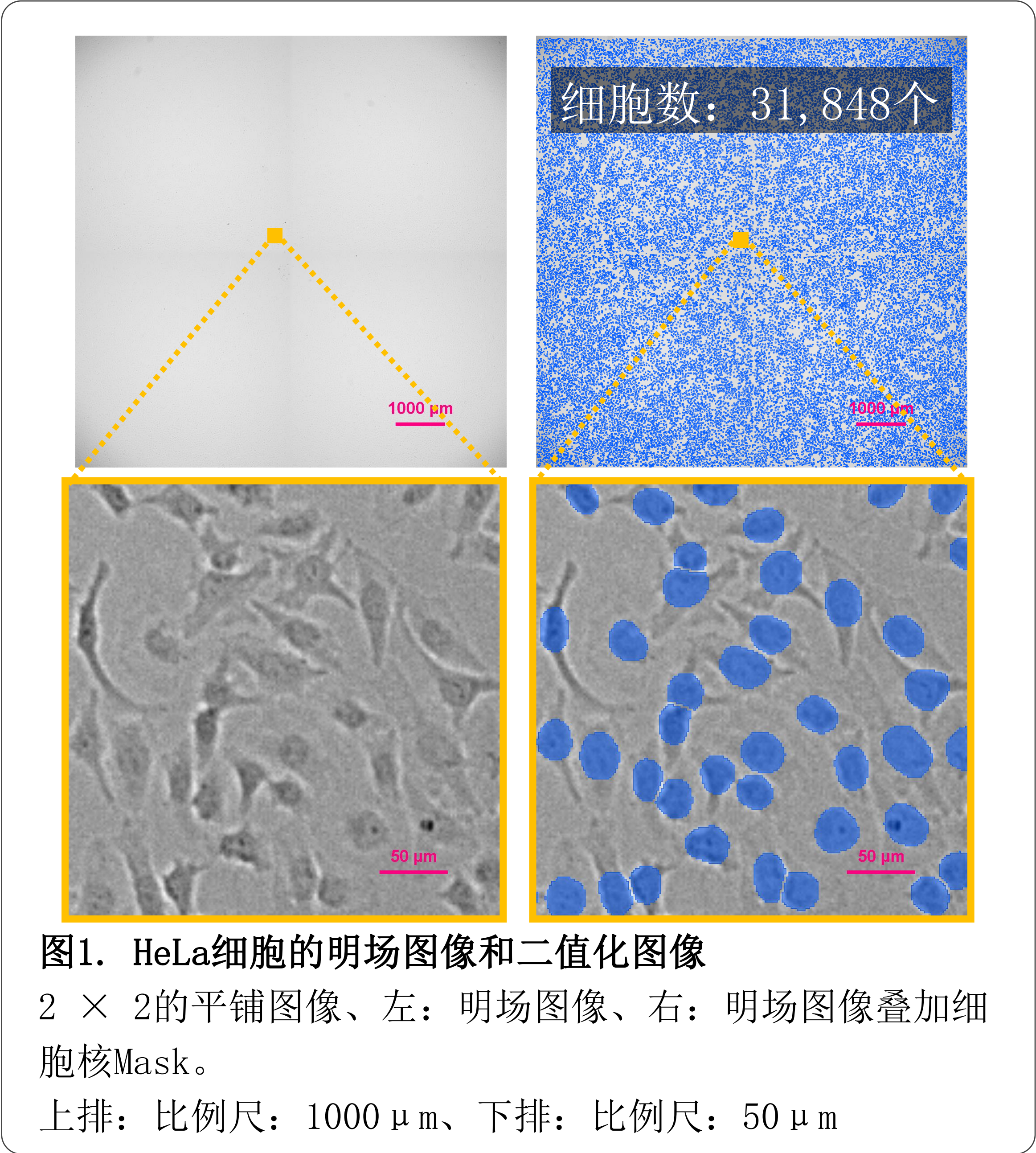


图1. HeLa细胞的明场图像和二值化图像
2 × 2的平铺图像、左：明场图像、右：明场图像叠加细胞核Mask。
上排：比例尺：1000 μm、下排：比例尺：50 μm