

塑造智慧变革



HEXAGON
海克斯康



北京
国家会议中心

2018年
9月10-12日

2018.hexagonchina.com.cn

航空解决方案：推动数字化变革

John Welter, 总裁

地理空间信息解决方案

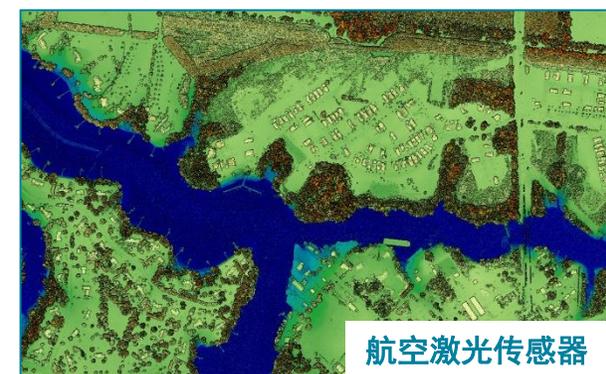
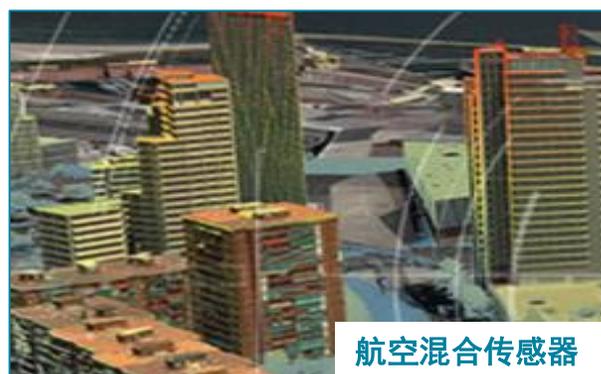
北京, 9月, 2018







航空传感器 – 服务全球的完整解决方案系列

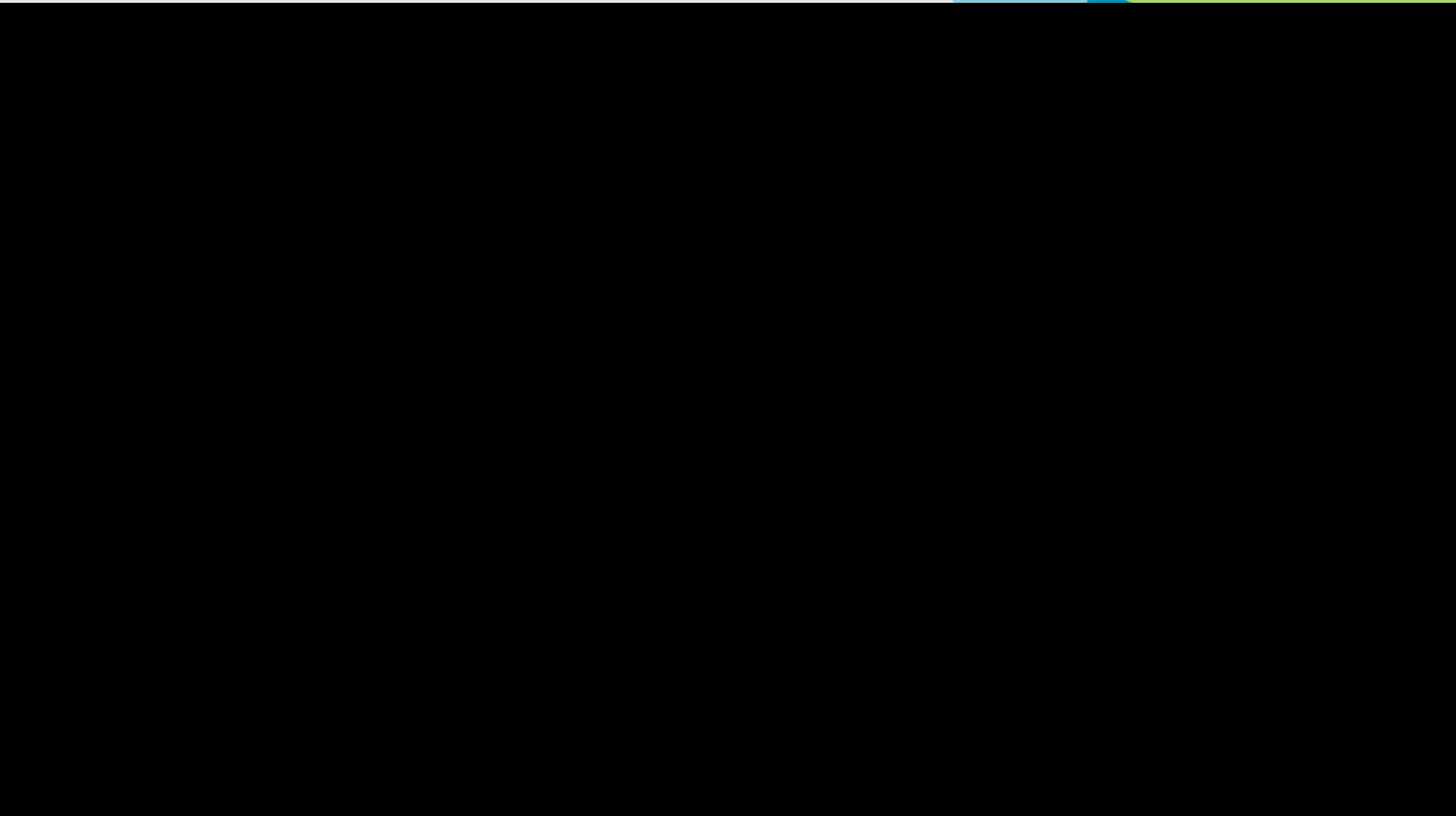


徠卡测量 RealCity 解决方案



CityMapper





创新和开放的新机遇：混合型传感器



DTM, DSM, 正射影像,
三维城市单体模型, 三维格网模型



CityMapper

下视镜头

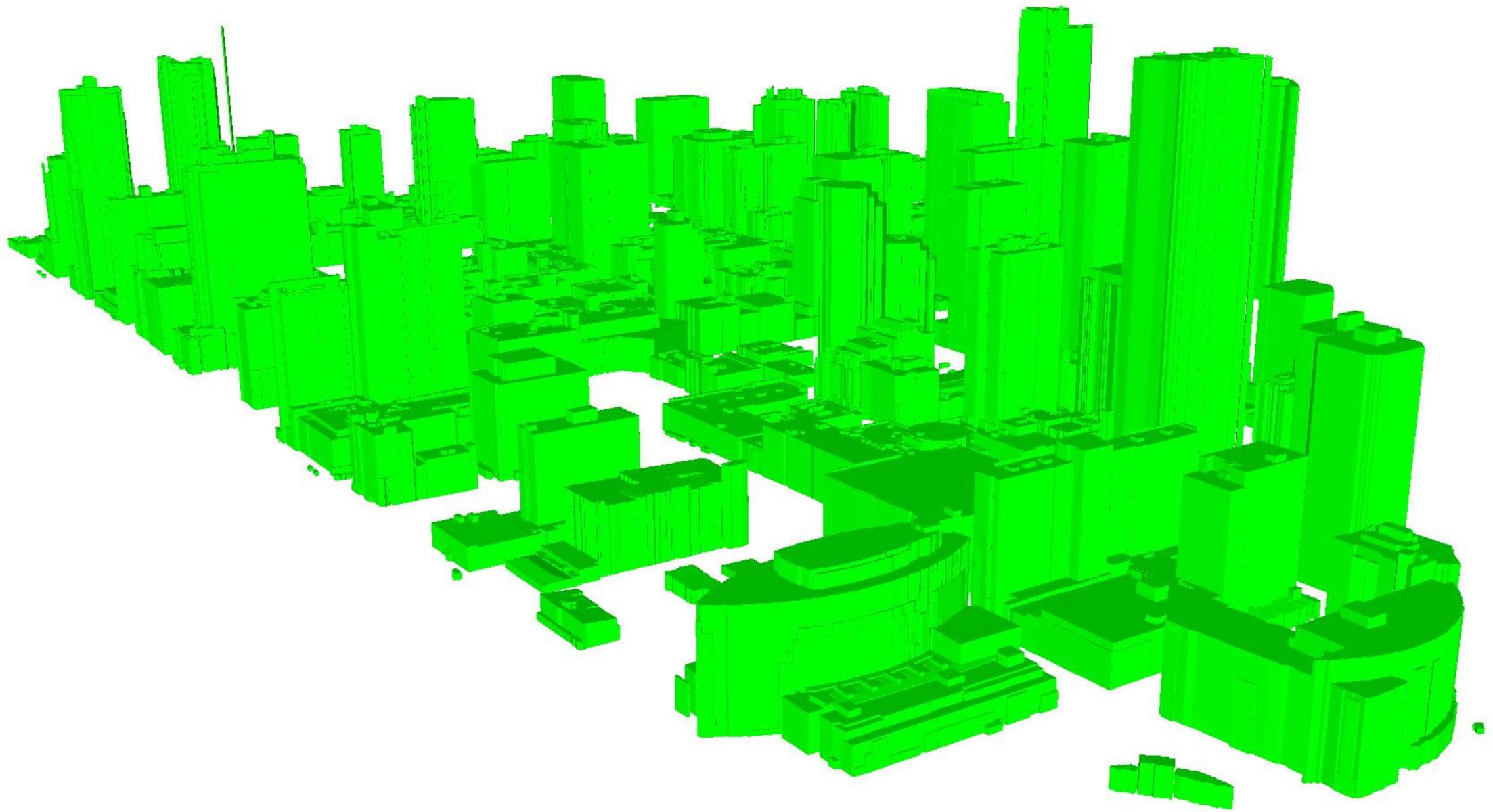
倾斜镜头

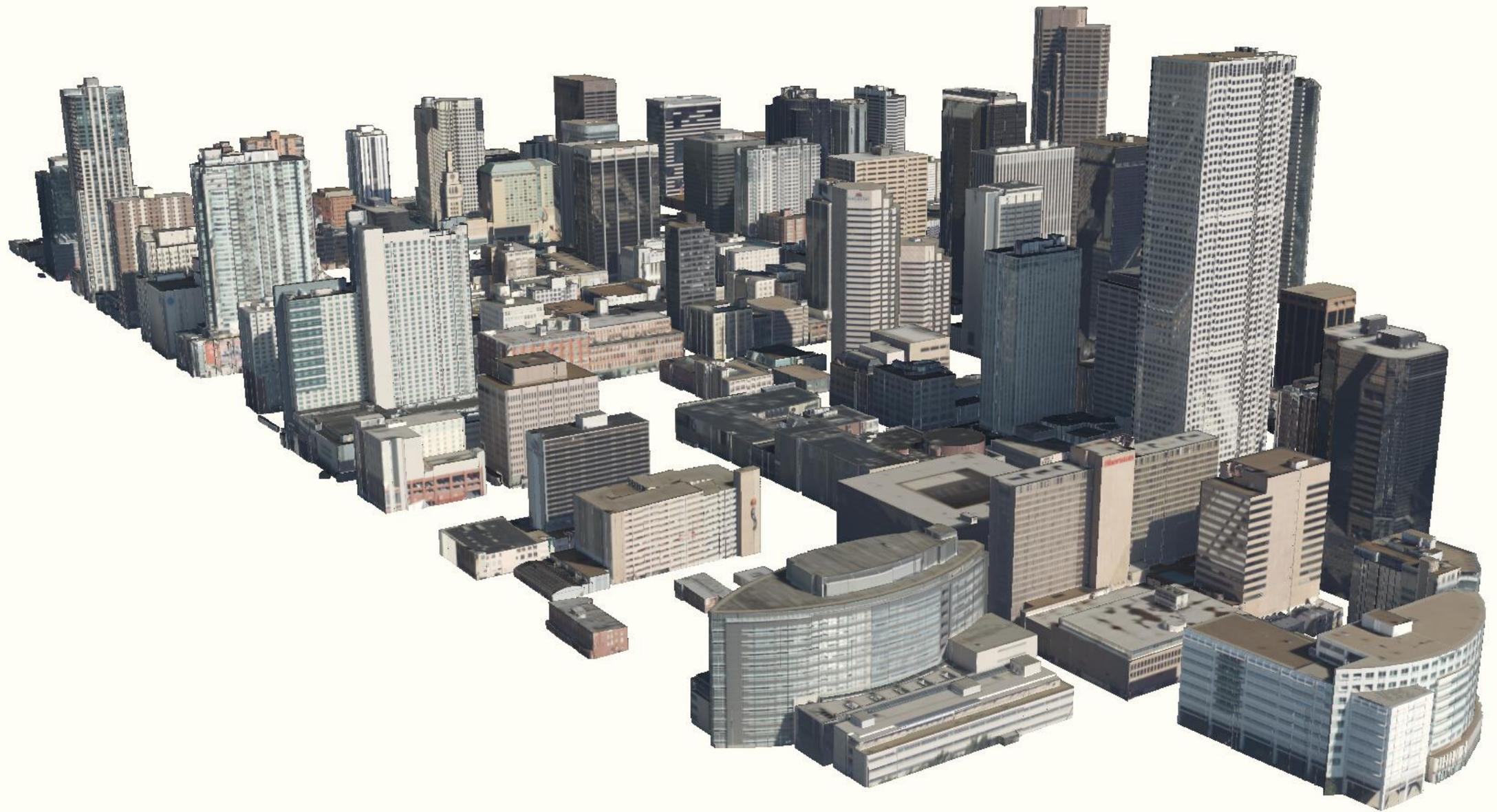


激光单元









行业解决方案：土地利用和征税评估地图

正射影像



分类后的建筑物



分类后的建筑物和植被



分类后的地物类型



CityMapper在荆州市飞行



飞行平台: Airbus H125 (直升机)

飞行高度: 380m AGL

地面分辨率: 2 cm

点云密度: 79 points/m²







徠卡测量 RealTerrain解决方案



TerrainMapper



SPL100

Color	Count (%)	Number of patches	Proportion of total number of patches (%)
Green	$+0.05$	30008	23.13
Yellow	0.05-0.05	112283	30.52
Red	0.05-0.1	190265	44.26
Blue	>0.1	77162	21.90

激光点云质检报告

激光点云自动检校

航线间点云匹配

激光点云浏览软件界面

产品输出

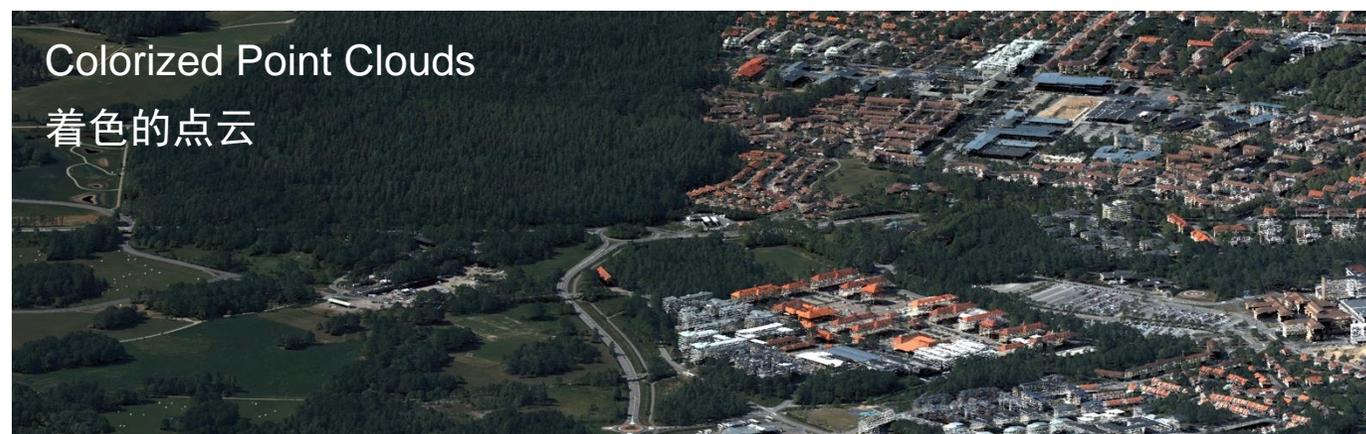
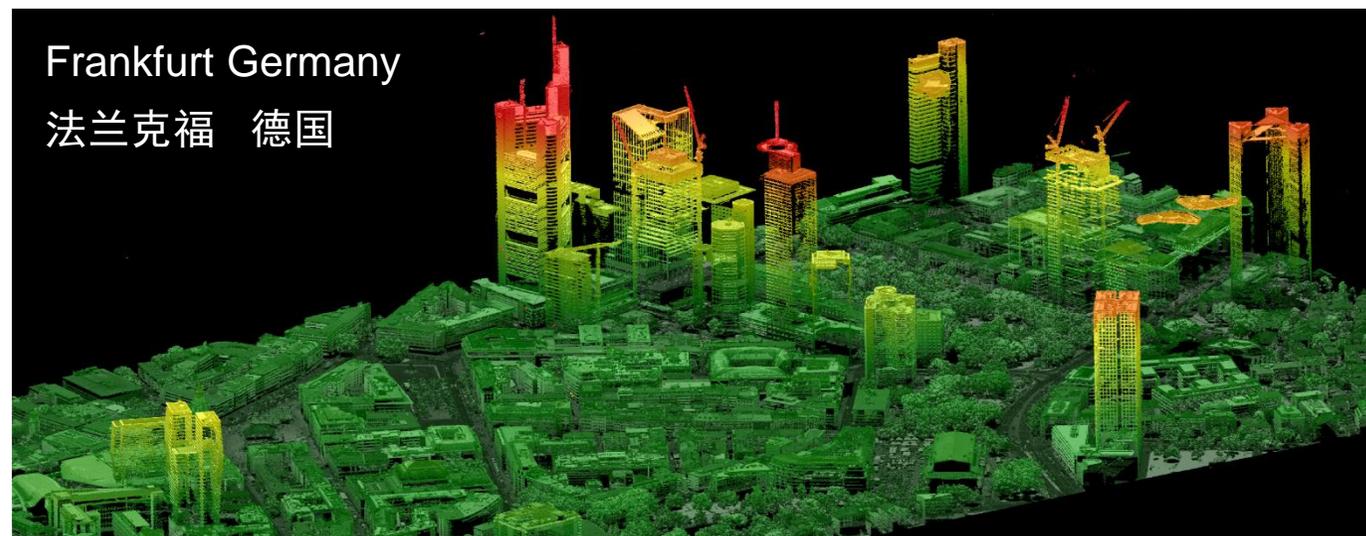
三维演示视角

TerrainMapper – 全新一代线性激光雷达传感器

基于现有的传感器 **Leica CityMapper**

- 集成激光雷达和下视相机
- 单圆形镜筒设计与现有配件完全集成
- 每秒可获取200万次测量结果
- 可实现点密度**100 points/m²** 的电力线点云
- ALS系列的激光传感系统的全新继任者
 - 从2002年到2018年，超过250台的销售量

产品上市时间: 2018年第三季度

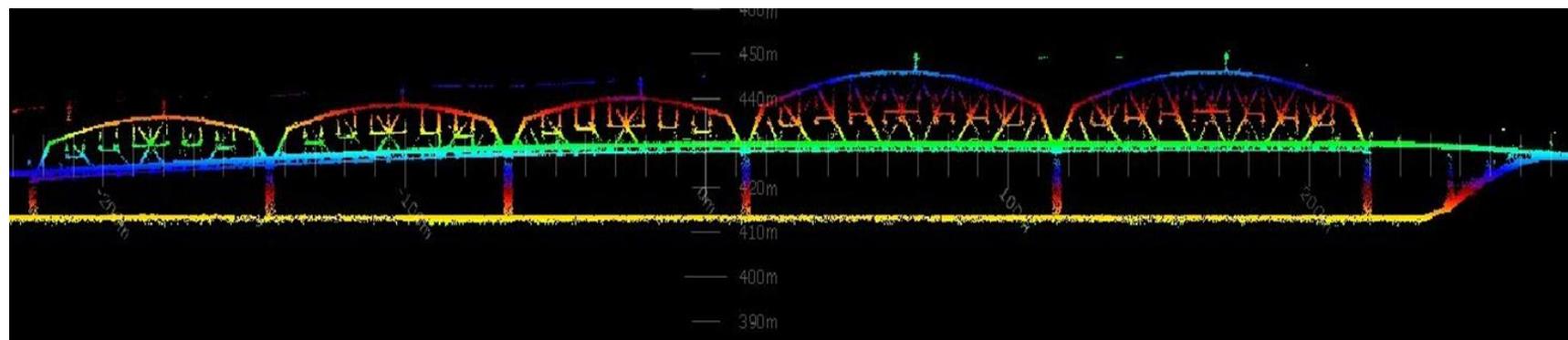
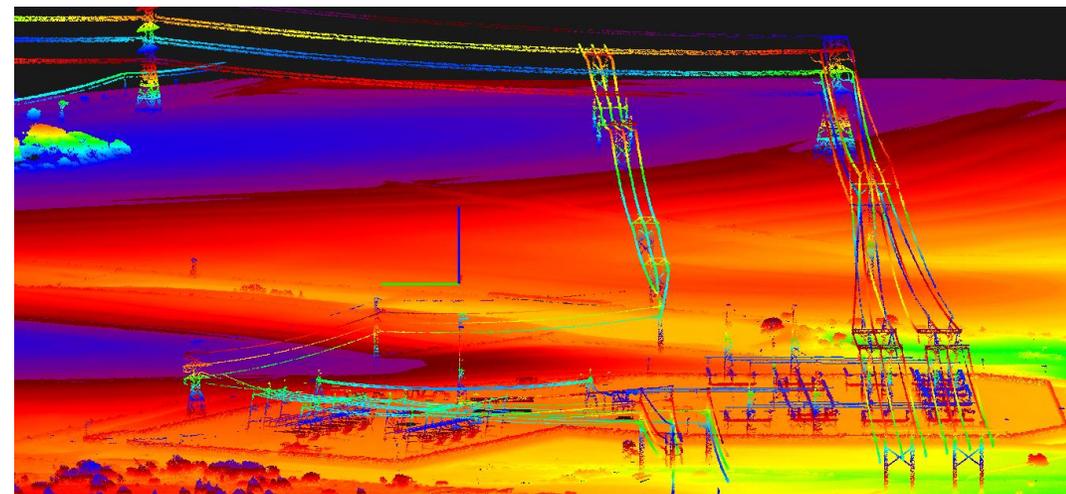


SPL100单光子激光雷达

第一个商业化的单光子激光雷达系统

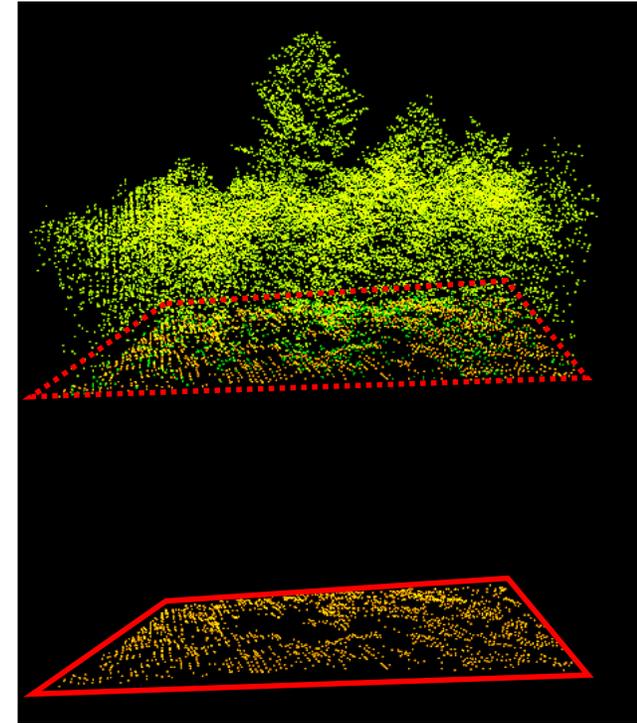
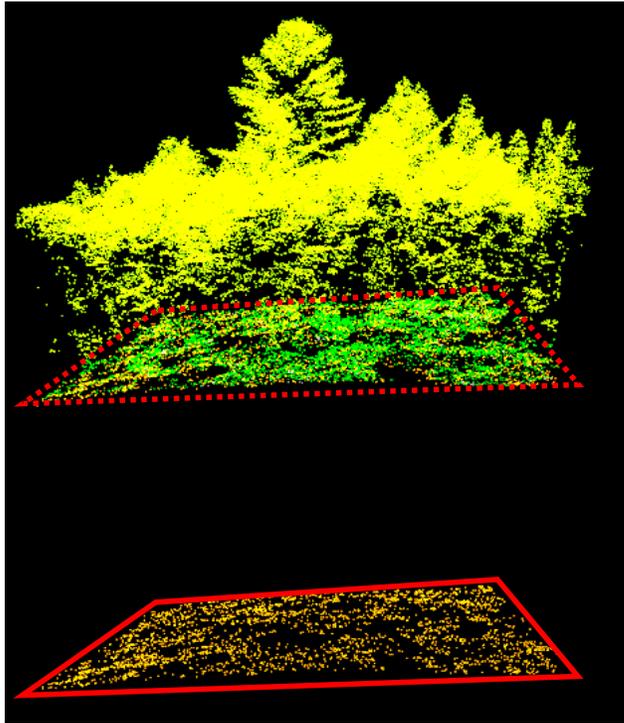
- 每秒可获取600万次测量结果 (60,000 * 100 激光数)
- 每束激光有多个回波
- 800km²/h, 点云密度高于12 pts/sqm (16,000 英尺 @ 220 节)
- 可日夜作业

产品上市日期: 2018年第一季度

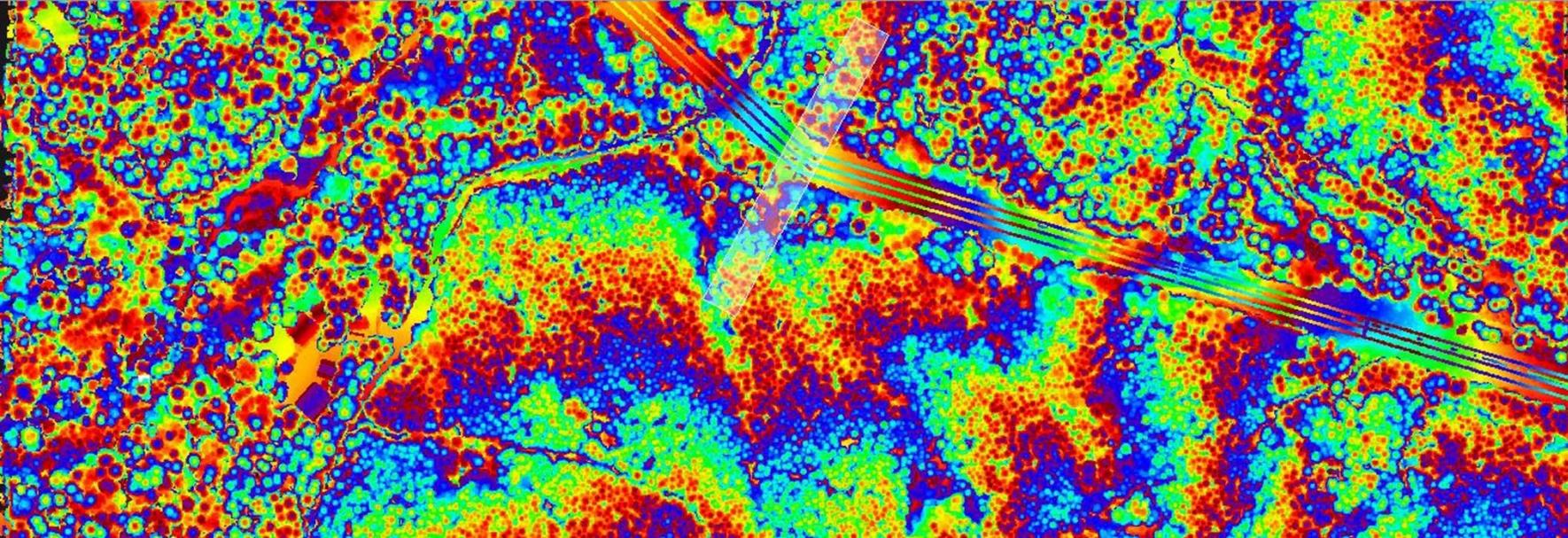
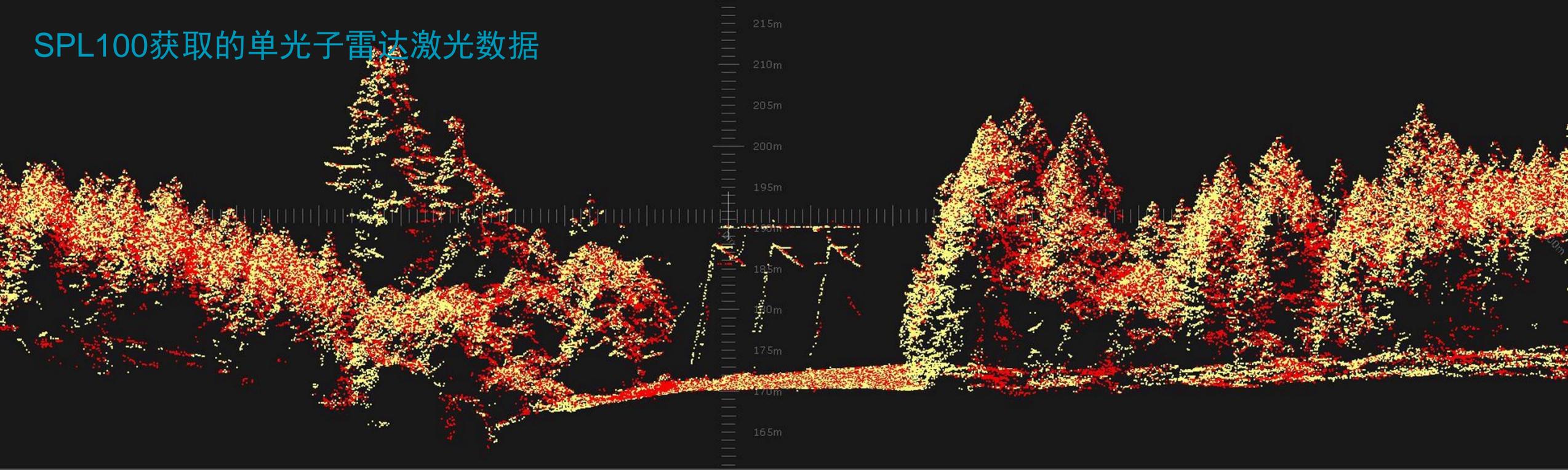


SPL100与线性激光雷达的地表反射比率相似

- 加拿大安大略省佩塔瓦瓦地区的森林研究
- 混合树种 (~60%松树, 40%硬木)
- 2018年SPL100
 - 航高: 12,000'
 - 脉冲频率: 50kHz
 - 扫描频率: 20Hz
 - 视场角: (30° FOV)
 - 航速: ~180 节
 - 点密度 25/m²
 - 地表点: 2983 个点
- 2012年ALS
 - 点密度: 15/m²
 - 地表点: 1858 points
- SPL100获取树冠点密度为ALS数据的1.66倍
- SPL100获取地表点密度为ALS数据的1.60倍

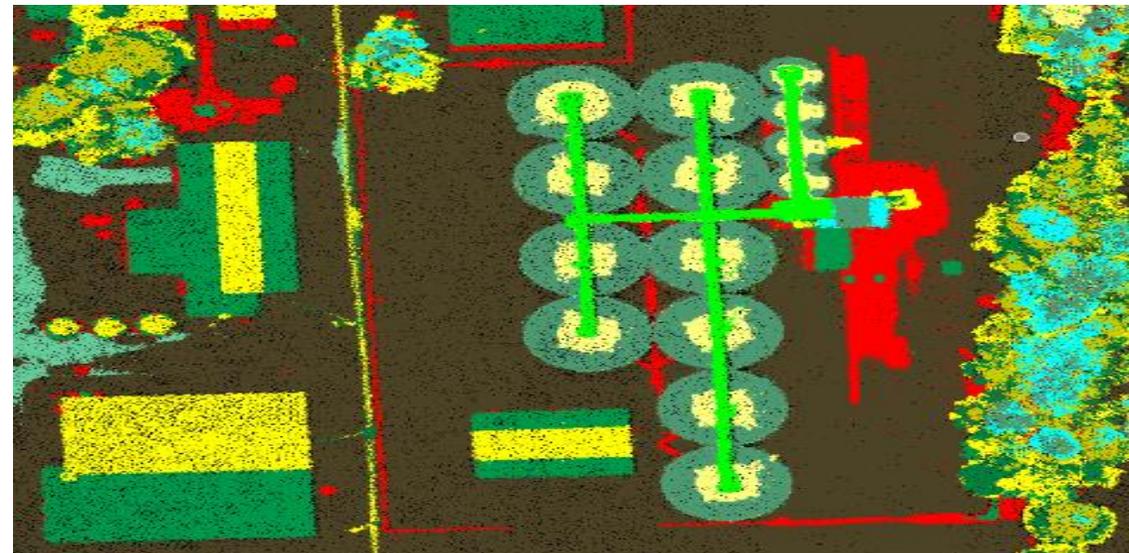
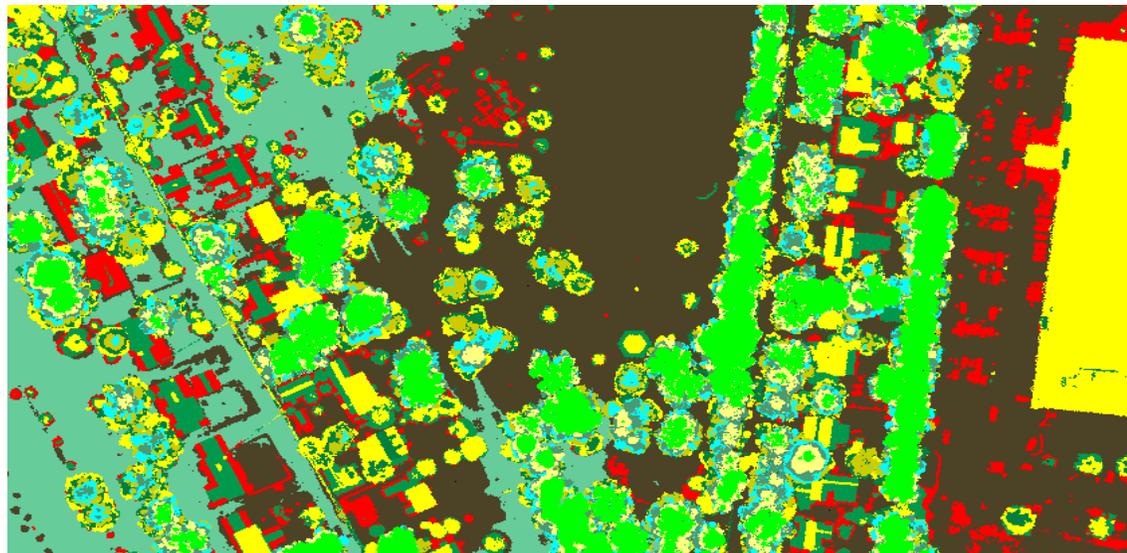


SPL100获取的单光子雷达激光数据



示例1：林业应用，航高
12000英尺，点密度为25
point/m²

SPL100获取的单光子雷达激光数据



示例2：2000m飞行高度获取的点密度60 point/m² 数据，彩色DSM可用于三维制图

徕卡测量 Realworld 解决方案



ADS100



DMC III

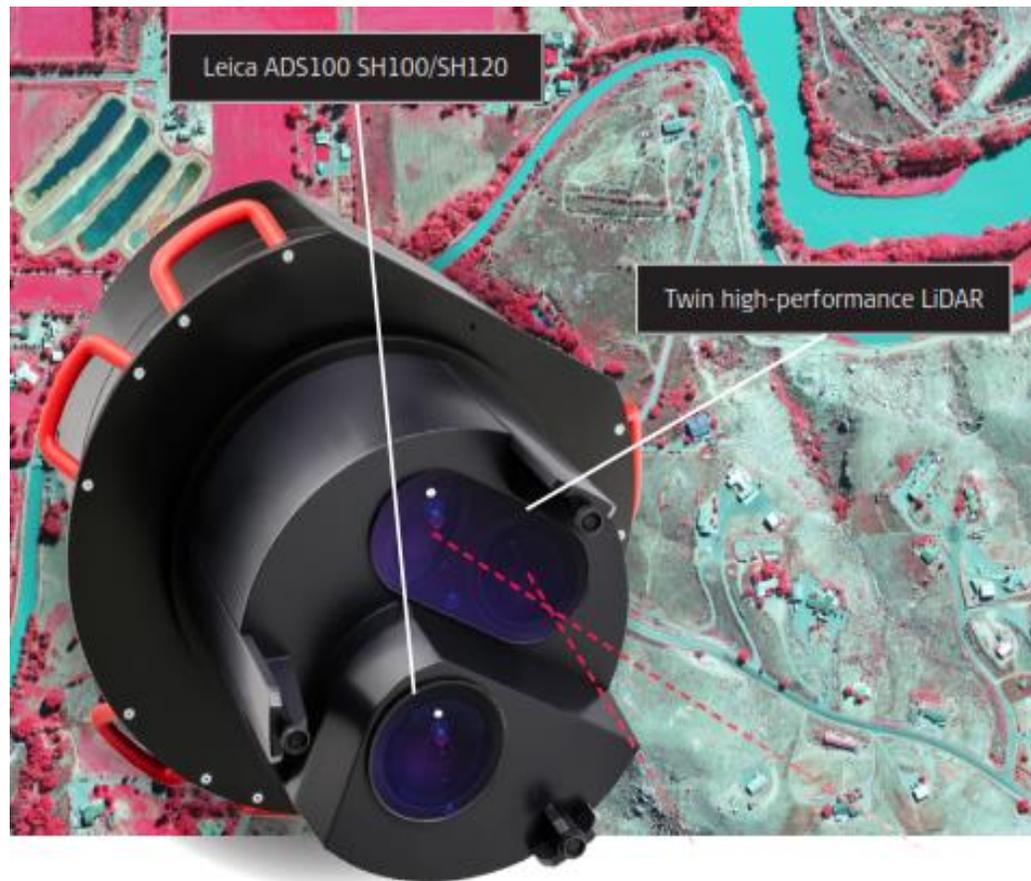


CountryMapper
(2019)

工程视角 几何定向 质量控制

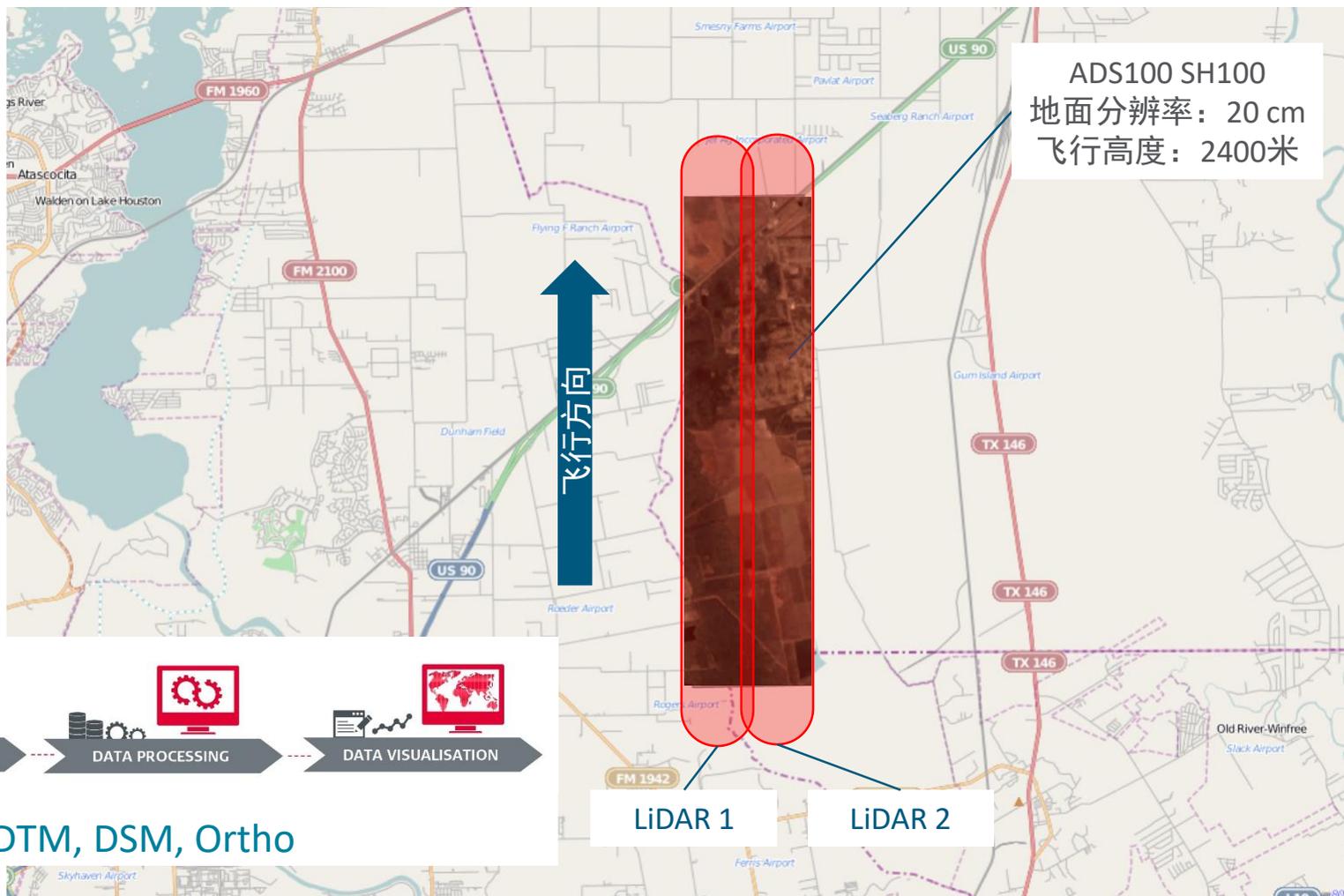
自动匹配&空三 正射纠正 三维演示视角

Leica CountryMapper



飞行一举两得的时代已经到来！

创新&新机遇 – 混合型传感器



DTM, DSM, Ortho

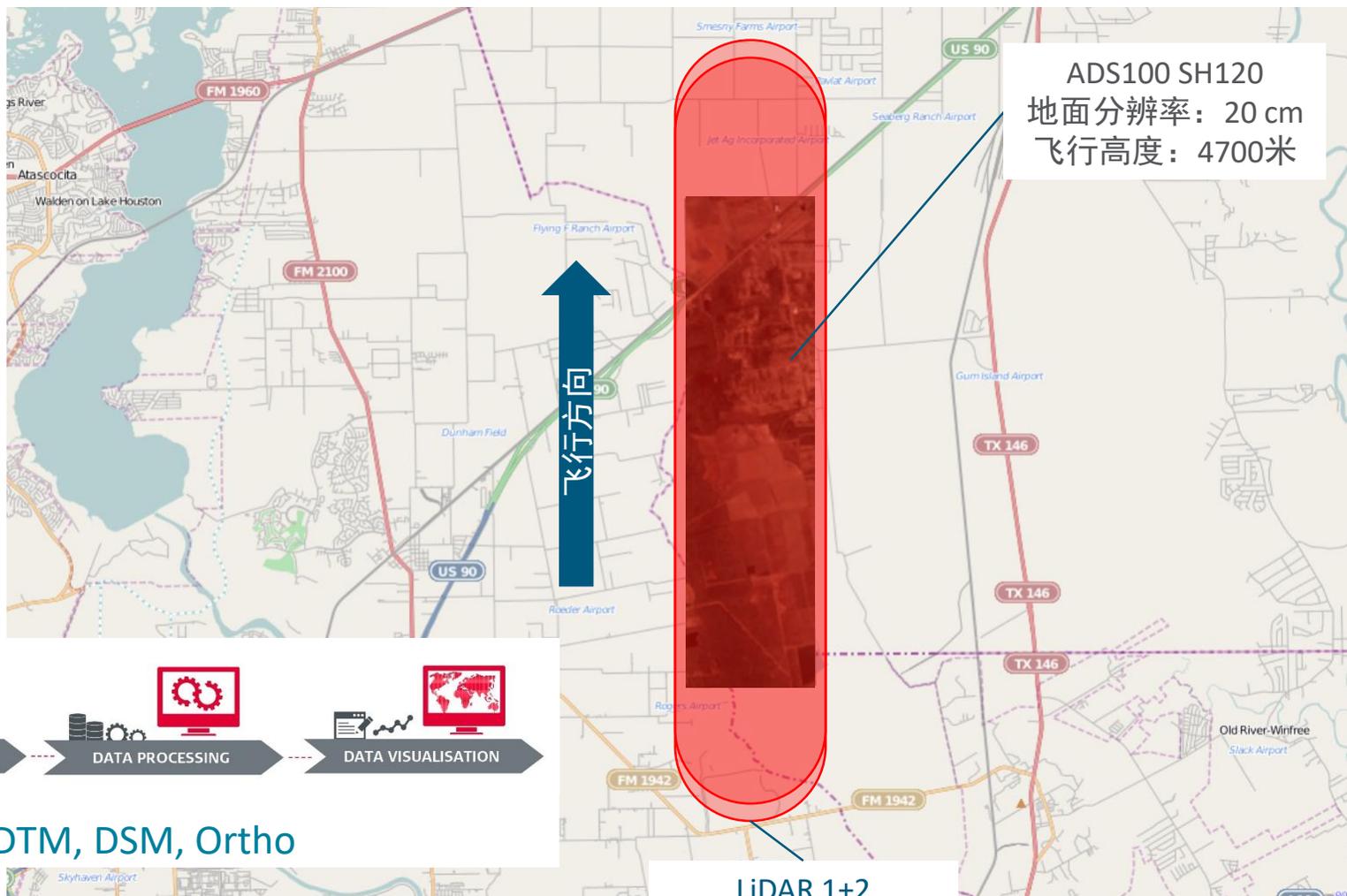
CountryMapper



双高性能激光
雷达

Leica ADS100
SH100

创新&新机遇 – 混合型传感器



DTM, DSM, Ortho

LiDAR 1+2
100% 重叠度

CountryMapper



双高性能激光
雷达

Leica ADS100
SH120



Leica DMC III相机系统

- 技术参数
 - 25728 x 14592 像素
 - 391 MP CMOS 传感器
 - 机械式的像移补偿
- 用户收益
 - 高效生产力
 - 高航高、高分辨率影像
 - CMOS 传感器拥有超高动态范围



徠卡ADS100-航空数码传感器

- 技术参数

- 下视幅宽达到20000像元，RGBN波段，
 - 高分辨率HR模式下可达到24000像元
- 5um像素, TDI 像移补偿
- 65mm and 120mm 焦距
- 前视、下视和后视均采用全波段RGBN设计

- 用户收益

- 具备超高生产率的正射影像制作
- 高飞行高度、高影像分辨率
- 高层建筑物区域，遮挡更小，适用于城市制图
- “真正射”，更直接

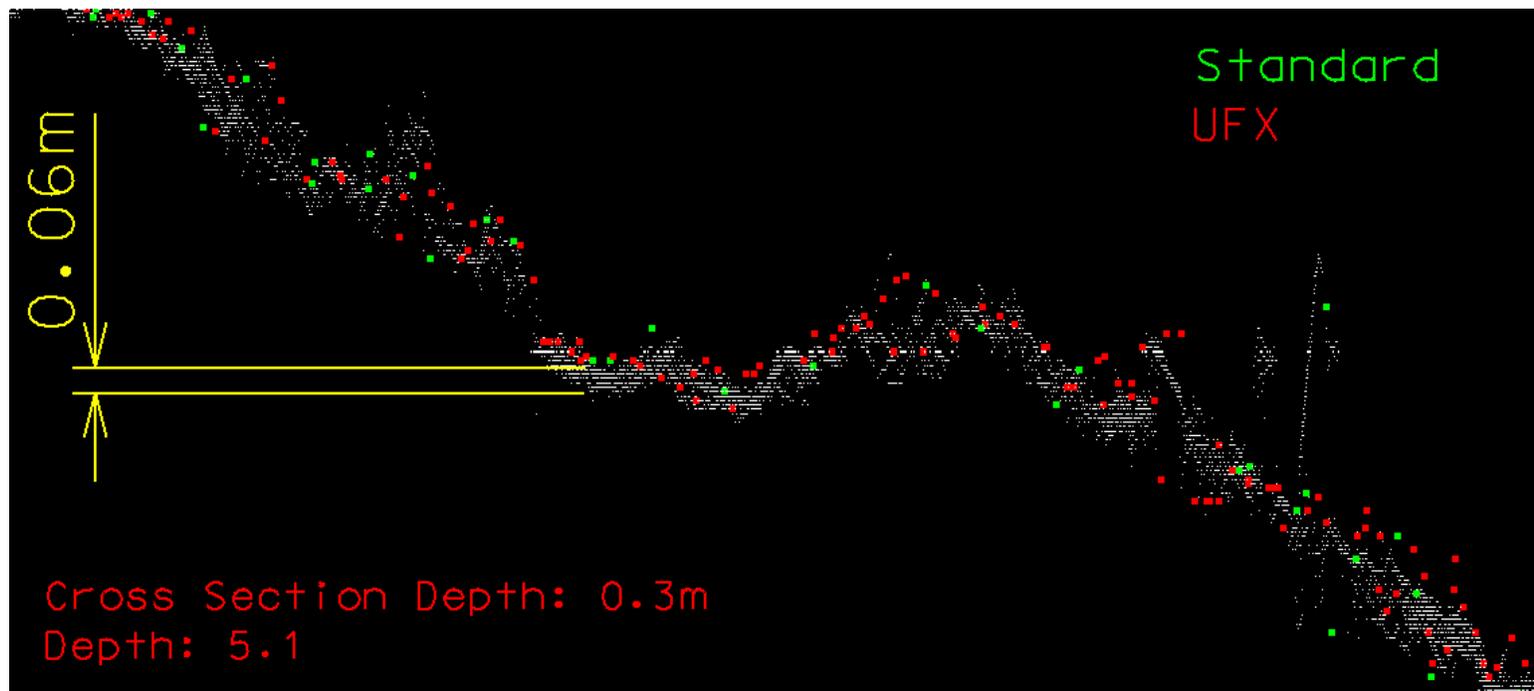


UfourX –水深探测系列产品的性能提升

基于新申请的专利技术

- 将飞行的点密度增加4倍
- 根据最终用户要求，降低飞行成本50%
- 用户测试正在进行中

计划产品上市时间: 2018年第四季度



鹰眼设备点密度对比（配备和未配备UfourX）

相关论坛

2018/9/12		
时间	时长 (分钟)	301B 会议室
11:00 - 11:30	30	6309 创造未来：徕卡单光子激光雷达技术发展前景 Ron Roth, 激光雷达产品经理
11:30 - 12:00	30	6310 全新的徕卡无人机组合 无缝集成Infinity workflow Valentin Fuchs, 无人机产品经理

—— 谢 谢 ——

