

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

徕卡激光+倾斜在真三维项目中的应用

胡建国，销售副总

日期：2018年9月10日

目录

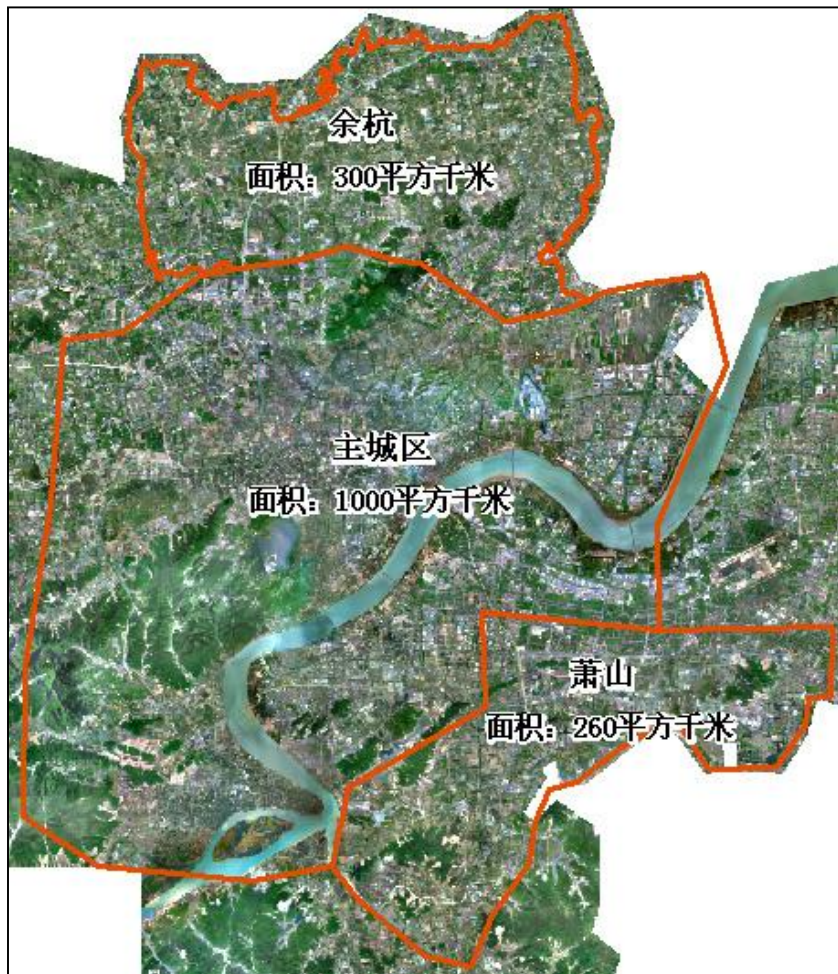
1. 徕卡与华正的多年合作
2. 徕卡设备发挥的作用
3. 徕卡设备与华正真三维技术的结合
4. 华正真三维技术特点
5. 华正真三维技术应用及案例
6. 总结

徕卡与华正的多年合作



- 华正公司于2008年12月引进国内首批第三代机载数字摄影测量系统——徕卡ADS80共4台，全部投入国土二调项目后，不到8个月时间完成全国4个省、近10万平方公里的国土调查正射影像航拍任务。
- 2016年前后，华正公司同时采用ADS80及ALS70开展广西农经确权航摄任务，总飞行面积近7万平方公里。
- 时至今日，华正公司从徕卡引进的多台套设备仍然在苏州、杭州等多个地市级项目中发挥关键作用。

徕卡与华正的多年合作

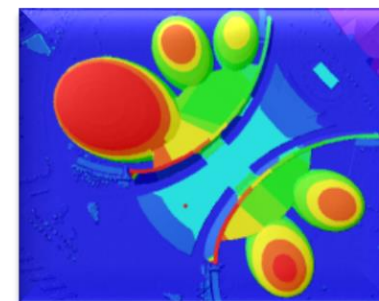


杭州市第一次地理国情普查项目**同时应用了三种徕卡航摄仪**，目的是为获取覆盖杭州市主城区及萧山、余杭建成区范围的多源数据成果，作为地理国（市）情普查的基础，用于城市高精度地表模型制作，城镇低洼地段和道路易积水区测量、高精度建筑高度测量等工作。

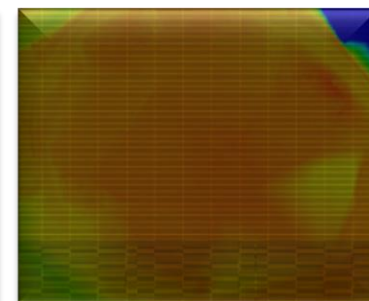
项目对指定区域进行常规及倾斜航空摄影，以及机载激光雷达点云数据获取，总面积接近1700平方公里。

徕卡与华正的多年合作

2. ADS80+ALS70+RCD30多传感器组合，一次性提供多种成果。



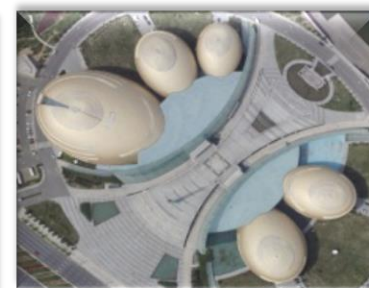
DSM数字表面模型



DEM数字高程模型



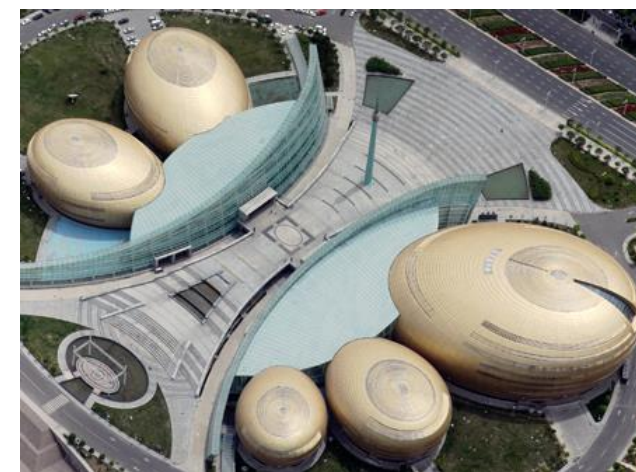
倾斜影像



DOM正射影像

徕卡设备发挥的作用

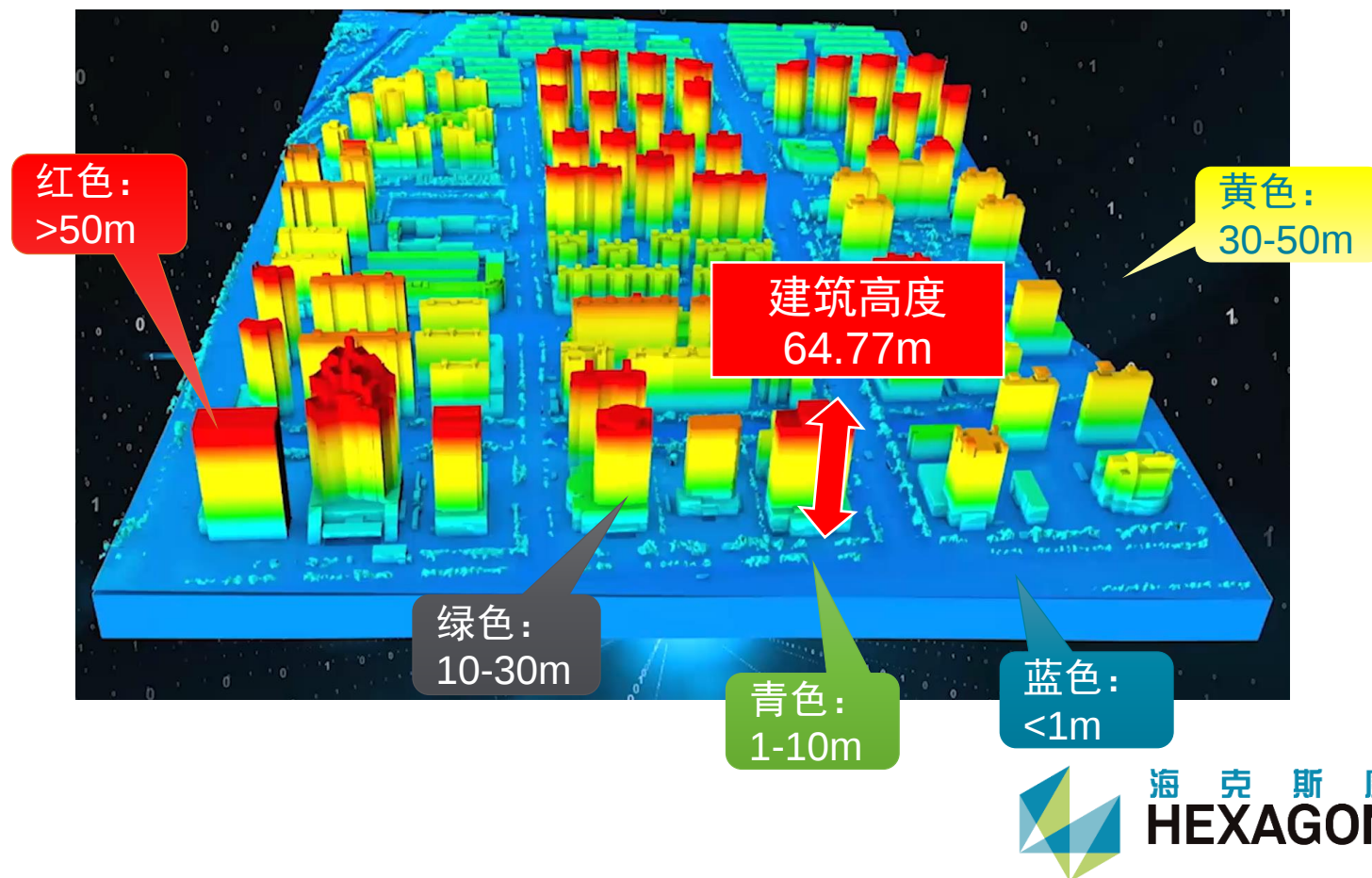
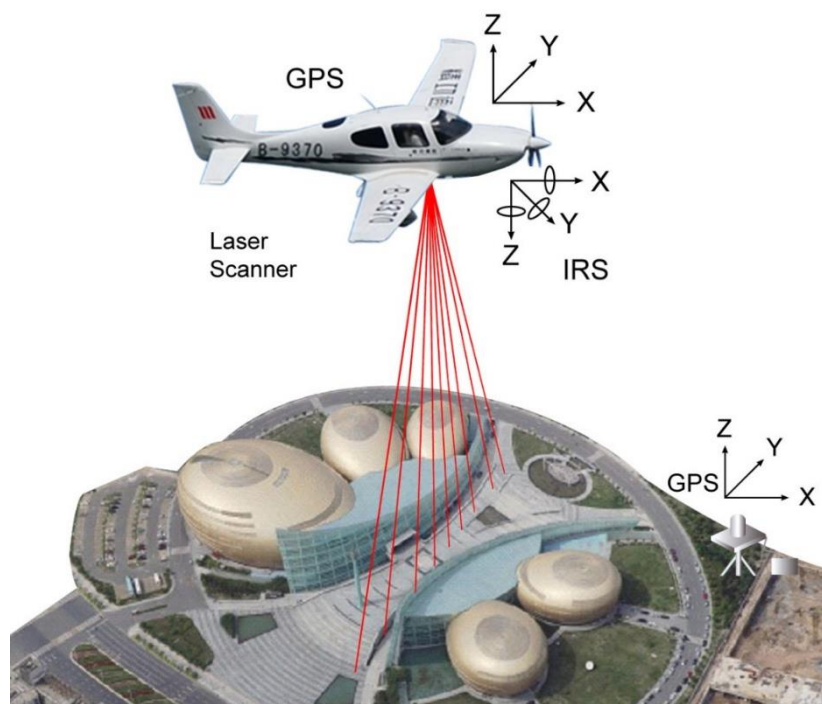
1. RCD30传感器能够快速获取城市倾斜影像数据，作为真三维数据的纹理来源



徕卡设备发挥的作用

2. ALS70传感器能够快速获取城市激光点云数据，作为真三维数据的形状信息

- 通过高精度的点云数据，有效保证了真三维数据的测绘精度及形状可靠性；
- 通过成熟高效的点云提取和分类技术，为真三维数据单体化、分层提供支持。



徕卡设备与华正真三维技术的结合

2. 依托RCD30+ALS70多传感器，采用华正真三维快速构建技术，形成城市真三维数据

- 具有更高的成果质量、更短的生产周期，保证后期数据应用需要；



华正真三维技术特点

华正公司为何采用**机载倾斜摄影+激光扫描**的技术路线

华正真三维技术特点

1 ALS70+RCD30传感器组合方案制作的三维数据**无变形、无扭曲**;



华正倾斜+激光真三维模型



纯倾斜真三维模型



华正倾斜+激光真三维模型



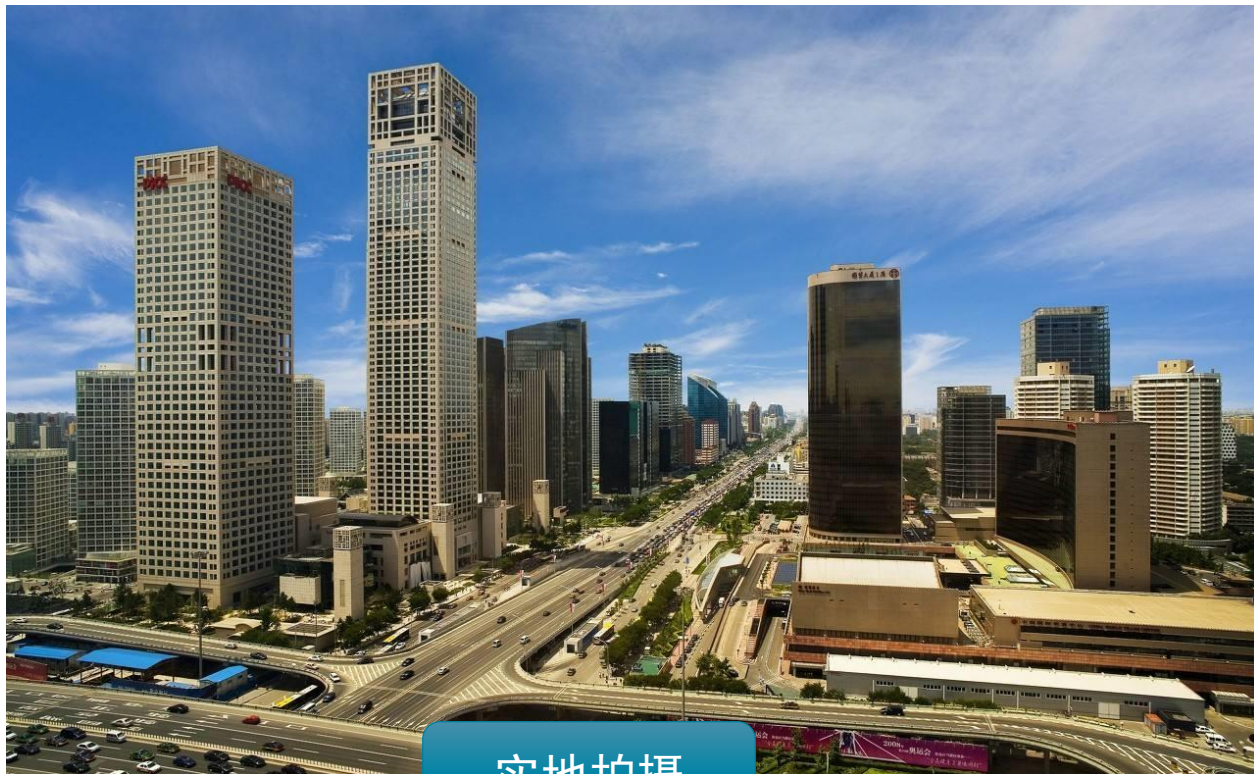
纯倾斜真三维模型

华正真三维技术特点

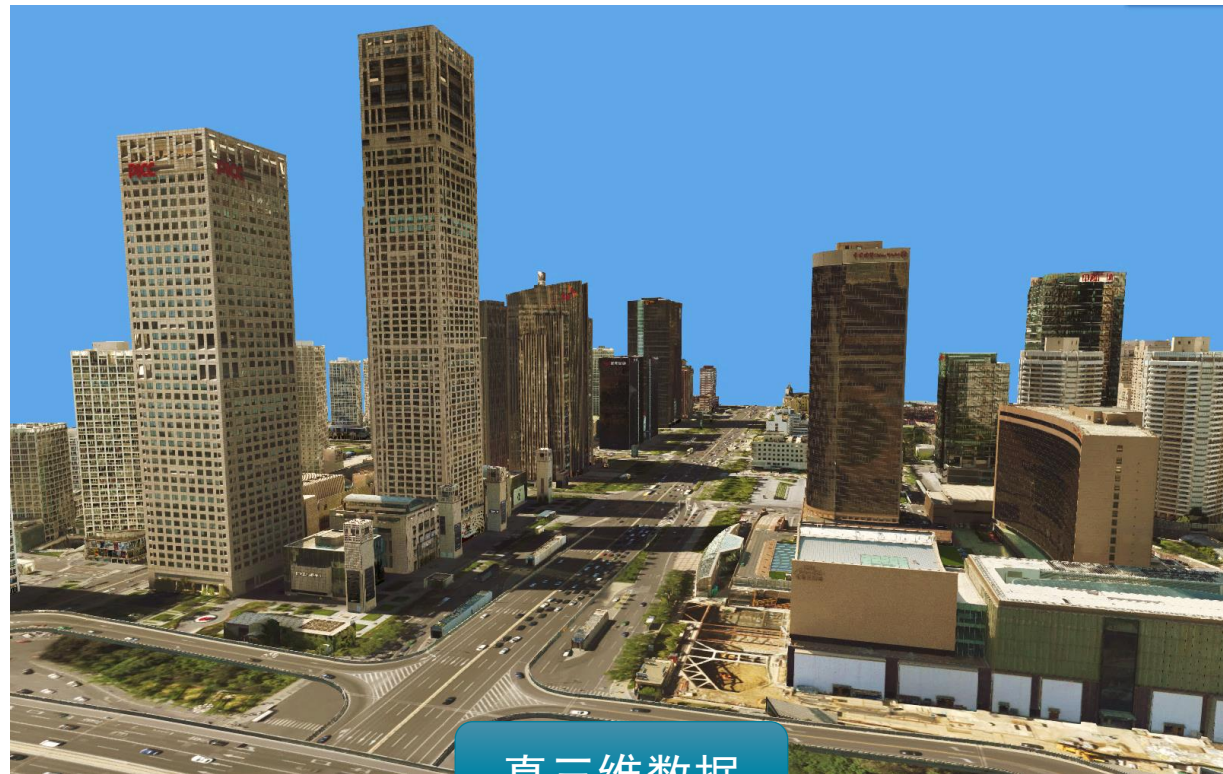
机载倾斜摄影+激光扫描技术路线的其他特点

华正真三维技术特点

3. ALS70+RCD30传感器组合方案制作的三维数据**真实性强、精度高**;



实地拍摄



真三维数据

华正真三维技术特点

4. ALS70+RCD30传感器组合方案制作的三维数据**能够完整还原城市各类地物**;



华正真三维技术特点

5. ALS70+RCD30传感器组合方案制作的三维数据**能够实现分层分类**;



华正真三维技术特点

6. ALS70+RCD30传感器组合方案制作的三维数据**能够实现单体化输出成果**;



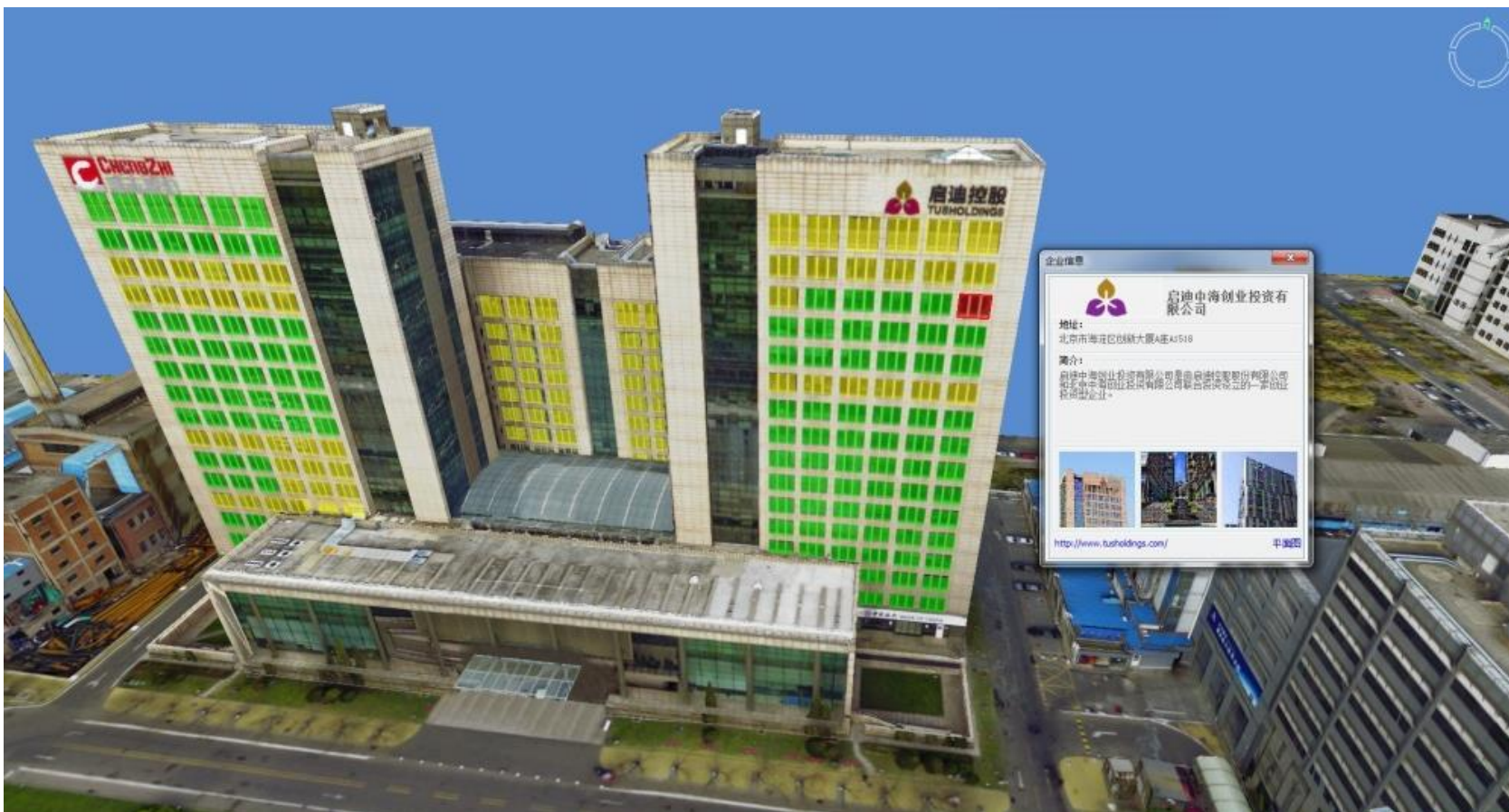
纯倾斜真三维效果
(一张大图)



华正倾斜+激光真三维效果
(单体对象化)

华正真三维技术特点

7. ALS70+RCD30传感器组合方案制作的三维数据，以单体化为基础，可支持**最小单位为户级**的属性添加；



华正真三维技术特点

8. ALS70+RCD30传感器组合方案制作的三维数据支持**编辑修改**，实现室内外、街景等数据源**一体化集成**。



华正真三维技术特点

ALS70+RCD30传感器组合方案优势总结——**提供可看、可信、可用的工程级空间数据成果。**

真实性

- 所有对象，无论其形状、大小、纹理还是色彩，均与真实世界完全一致

高精度

- 满足1：1000比例尺测绘精度，满足规划、国土、公安、城管等行业的应用要求

对象化

- 所表达的三维场景数据都是面向应用的分层及单体对象
- 支持与街景、手工建模、BIM等多源数据融合，支持多种应用平台

完整性

- 大小对象，一览无余，表达出完整的真三维场景

高效性

- 数据采集及后处理效率能够支撑城市当年投资、当年见效

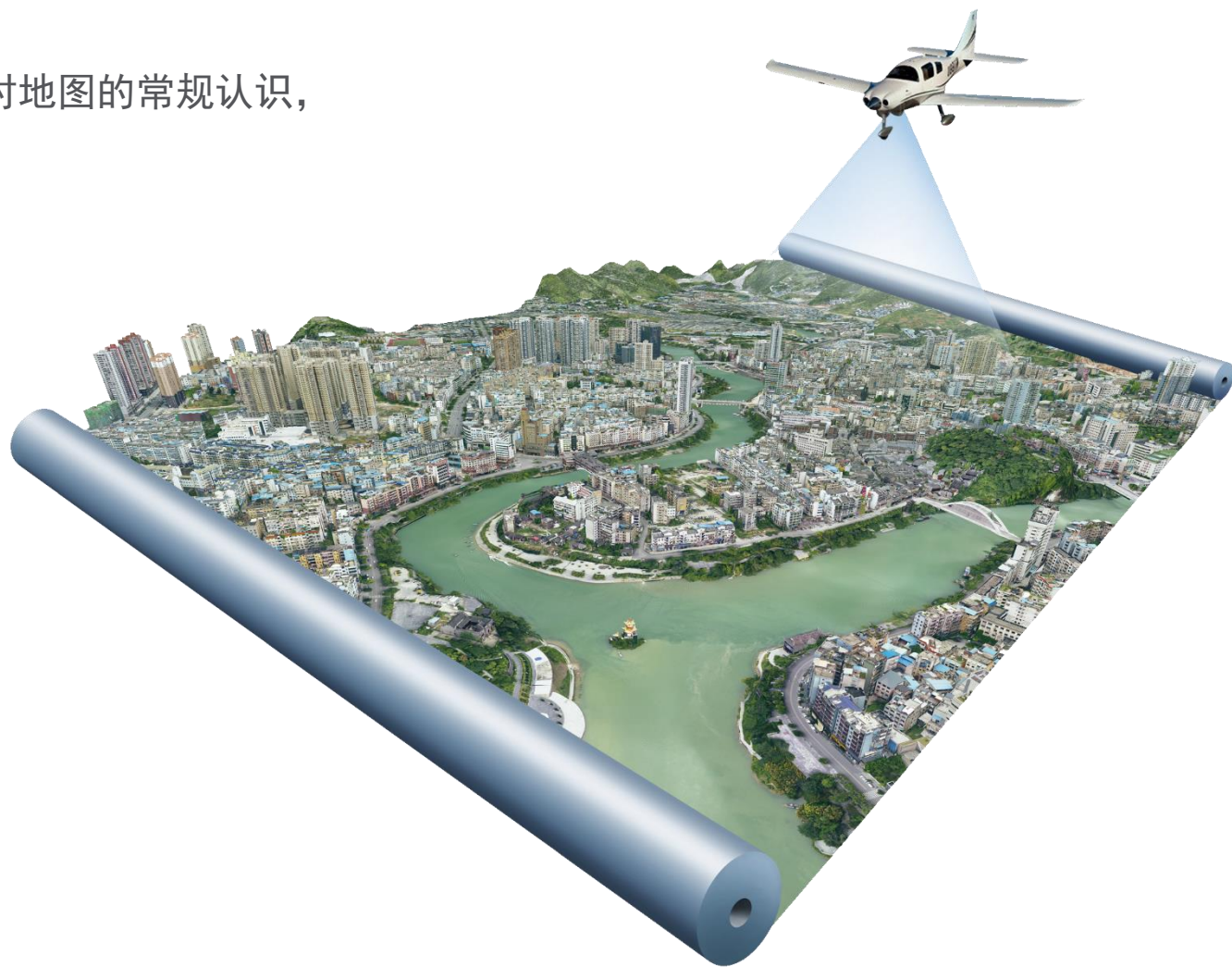
华正真三维技术应用及案例



总结

经过多年的摸索和实践，我们认为真三维技术打破了人们对地图的常规认识，将现实世界以全新的空间数据形式还原到计算机中。

- 是城市规划、建设和管理工作**最直观**的信息化手段
- 是数字城市、智慧城市建设中**不可缺失**的基础载体
- 借助徕卡公司的采集设备，真三维数据作为**统一**的地理空间信息的载体和平台，在智慧城市应用服务方面**前景广阔**
- 希望海克斯康公司推出更多更好的产品和服务，引领行业发展。



—— 谢 谢 ——

A decorative graphic at the bottom of the slide consisting of multiple nested chevrons pointing upwards. The chevrons are colored in a gradient from light blue to dark blue, with a green chevron at the very bottom.