

# “一种测绘地理信息地图数据采集方法及系统”成果登记公示信息

成果名称:	一种测绘地理信息地图数据采集方法及系统
完成单位:	深圳市天成测绘技术有限公司,苍穹数码技术股份有限公司,衡水市土地储备中心,深圳市蓝天鹤测绘有限公司,深圳市德海勘测有限公司
完成人员:	饶仙明,尹少鹏,李汝言,张修祥,梁清
研究起止日期:	2023-01-01 至 2023-10-31
主要应用行业:	建筑业
高新技术领域:	电子信息
评价单位:	中科促(河南)科技成果评价中心
评价日期:	2024-07-25
成果简介:	<p>该成果来源于企业自选课题。</p> <p>一、背景</p> <p>随着科技的飞速发展,地理信息服务(GIS)在各个领域得到了广泛应用,如城市规划、资源管理、环境监测等。传统的地理信息数据采集方法依赖于人工测量,不仅效率低下且成本高昂,难以满足大规模数据采集的需求。为了克服这些挑战,企业自选课题研发了一种新型测绘地理信息地图数据采集方法及系统,旨在通过自动化、智能化手段提高数据采集效率与精度。</p> <p>二、技术原理及性能指标</p> <p>该技术方法融合了遥感技术、无人机技术、激光雷达(LIDAR)及全球定位系统(GPS)等多种先进技术,实现了大范围、高精度的地理信息数据采集。遥感技术通过卫星和空中摄影机收集地面图像,结合图像处理算法提取地理空间数据;无人机搭载高分辨率相机和激光扫描仪,快速获取地面详细影像和高程信息;</p>

LIDAR 技术则通过发射激光并测量回射时间计算距离和高度，生成高精度的三维地形模型。系统整体性能指标包括数据采集精度（优于 1 米）、覆盖范围（单次飞行可达数百平方公里）、数据采集速度（每小时可覆盖数十平方公里）等。

### 三、技术的创造性与先进性

该技术方法的创造性在于综合应用了多种现代测绘技术，实现了数据采集的全面性和高效性。其先进性体现在以下几个方面：一是数据采集自动化程度高，大幅减少了人工干预；二是数据精度高，能够满足高精度地图制作的需求；三是数据处理能力强，能够快速整合多种来源的数据，形成统一的地理信息数据库。

### 四、技术的成熟程度，适用范围和安全性

该技术已在企业内部多个项目中得到验证，技术成熟度高，稳定性强。适用范围广泛，可用于城市规划、地质勘探、环境监测、灾害预警等多个领域。在安全性方面，系统采用了严格的数据加密和传输协议，确保数据在采集、传输和存储过程中的安全性。同时，无人机和 LIDAR 设备均具备自主避障功能，降低了操作风险。

### 五、应用情况及存在的问题

该技术已在多个城市规划项目和地质勘探项目中成功应用，显著提高了数据采集效率和数据质量。然而，在应用过程中也发现了一些问题，如复杂地形环境下无人机和 LIDAR 设备的信号干扰问题、海量数据的存储与处理压力等。针对这些问题，企业正在不断优化算法和设备性能，提升系统的整体稳定性和效率。

### 六、历年获奖情况

	<p>虽然该成果为企业自选课题，尚未公开参与国家级或行业级的科技评奖，但其在企业内部已获得了高度评价，并被评为年度技术创新成果。未来，随着技术的进一步推广和应用，有望获得更多行业内外的认可与奖项。</p>
--	--