

AI+AR双核驱动 打造测绘教学新范式

多维协同智能教学解决方案

AI智能：目标识别 | 自动编码 | 照片分析算法 | 摄影测量

AR增强：实景建模 | 影像导航 | 虚实交互





产品体系与教学定位



智慧教育云平台

多终端数据共享，同学分组有效协同。
测量轨迹回放，操作评分可视化。
人员仪器一键管理，实训过程安全规范。



中纬ZT18AI Pro全站仪

地物自动识别，自动匹配标准地物编码。
外业电子草图，边测边绘，现场编辑。
内业自动成图，图形既有，省时省力。



中纬ZG30AI 视频RTK

全新算法融合AI，地物智能识别更轻松。
AR实景导航，影像放样，一杆到位。
先进照片分析算法，边走边测，无需等待。



徕卡Infinity教育版软件

多种仪器数据格式兼容，外业数据一步到位。
清晰简洁的用户界面和直观的三维地图视图。



中纬智测软件

丰富的本地化程序，满足多种教学场景需求。
自带操作指导，快速进入作业状态。
自带模拟功能，理论教学与实践同步进行。



iiCAD教育版软件

200+测绘符号库，内置基础测绘标注工具，高度兼容.dwg格式。
革新性设计工作平台：一站式满足2D绘图、3D建模和BIM需求。
支持3D点云数据导入，自动生成标准地形图。



AI+AR教学创新点



智能实训革命

- AI自动地物识别，培养学生AI测量意识，理解AI测量概念。
- AI图像测量，对危险点、遮挡点、障碍点，实现非接触测量，确保实训安全。



虚实融合课堂

- 中纬智测软件AR建模：实时视频生成三维点云模型。
- 测量数据与百度地图有效融合：直观检查测量、放样数据位置准确性。
- 中纬智测模拟演示功能：教学与实践实时互动。





典型教学场景



• 典型教学场景1：智能数字测图

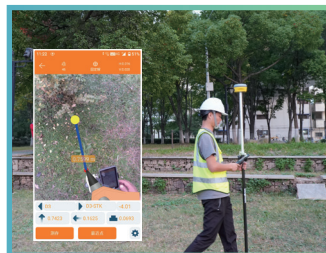


传统4课时的工作，由AI辅助2课时完成，数据采集效率提升50%，绘图效率提升50%，综合效率提升70%。

• 典型教学场景2：道路放样



传统放样借助AR辅助，放样效率提升50%，实训趣味性提高100%。全站仪与GNSS接收机联动放样，直观感受两种不同放样方式，放样结果有效检核。

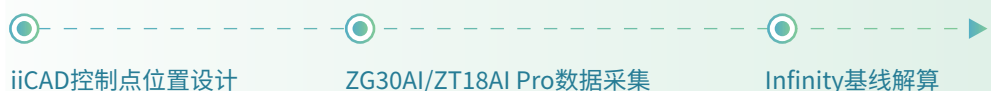


• 典型教学场景3：实景三维建模



ZG30AI倾斜测量+影像测量，降低测量难度，同时一次测量获取多类型测量数据，提高测量效率和数据多样性。

• 典型教学场景4：控制测量



控制测量时间、测量过程、测量结果比对，学习掌握多种控制测量方法。



• 典型教学场景5：变形监测



高精度变化捕捉，学习掌握监测理论与实践流程。



实训室建设方案



外业实训区

- ZG30AI 视频RTK+ZT18AI Pro全站仪+中纬智测
- RTK+全站仪联合测量放样/测量竞赛实训

理论与仿真教学区

- 交互屏+中纬智测
- 测量原理演示/仪器模拟操作训练

数据处理中心

- Infinity教育版+iiCAD教育版
- 平差计算/CAD制图/变形监测/实景三维建模



互联网+创新教学模式



智能手机APP

可投屏讲解，展示每一个操作步骤，仪器操作讲解更简单。

远程技术支持

远程连接，双向语音，远程操作，一人在线可同时为多位同学提供技术支持。

操作过程留痕

自动记录学生操作过程、数据，对学生实训进行评分。

多小组协同作业

云平台实时呈现数据，多小组、多仪器、多区域数据共享，培养学生协同作业能力。

仪器智能管理

一键扫码借出归还仪器，免除仪器实训登记复杂流程。

资源包优势

- 软硬件结合，提供完整测量实习方案。
- 整体配置包购买更优惠，降低学校采购成本。



ZT18AI Pro全站仪 + ZG30AI 视频RTK + Infinity + iiCAD + 中纬智测教学资源包

此方案深度融合产品使用手册、操作视频等教学资源，突出AI算法与AR交互的教学创新价值，适用于高等院校实训室建设。