

智测元穹 元宇宙数智测图系统



南方教育发展研究院
<https://southgeo.cn/>



“虚拟仿真教学中心”
视频号



BILIBILI



© 2025



广州南方测绘科技股份有限公司

总部地址：广州市天河智慧城思成路39号南方测绘地理信息产业园
电话：020-23380888 邮编：510663

400-7000-700
www.southsurvey.com



- | | | | | | | |
|------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|
| 销 售 网 点 | 广州(020)85628528 | 北京(010)63986394 | 上海(021)34160660 | 天津(022)24322160 | 重庆(023)63890302 | 沈阳(024)24811088 |
| | 长春(0431)85054848 | 哈尔滨(0451)87971801 | 太原(0351)2112099 | 呼和浩特(0471)2208528 | 郑州(0371)58636011 | 济南(0531)67875111 |
| | 南京(025)58599015 | 杭州(0571)88061065 | 合肥(0551)65188061 | 福州(0591)87300986 | 南昌(0791)83889995 | 武汉(027)87738359 |
| | 长沙(0731)84467289 | 成都(028)83332105 | 昆明(0871)64150389 | 贵阳(0851)86820411 | 南宁(0771)5701113 | 西安(029)85418542 |
| | 兰州(0931)8811761 | 乌鲁木齐(0991)8808507 | 石家庄(0311)85687894 | 银川(0951)6012794 | 海口(0898)65220208 | |

SOUTH 南方测绘
成就时空信息价值

元宇宙智能测绘校园场景建设

在图形化、可视化和形象化状态下，提供沉浸式校园交流学习体验。元宇宙智能测绘校园场景建设支持校园信息查询定位、后勤资源管理、图层控制管理、教学教育设施管理、学区规划管理和资产管理等管理功能。学校相关部门能够对校园任意角落进行全方位管理和掌控，为可持续发展提供解决方法、手段和决策支持。学生和社会大众可以通过该系统了解学校的详细情况，成为面向社会宣传学校的快速通道。



元宇宙智能测绘教师驾驶舱

教师驾驶舱专为教学管理赋能，教师驾驶舱模拟无人机飞行操作及监控视角，教师通过操作驾驶舱能全方位观察场景中学生的仿真操作，以1:10-1:1000比例的俯瞰视角自如缩放平移操控，精准洞察学生细节。其HUD可视化界面功能强大，以直观图表展示仪器借用、学生在线信息，并统计仪器使用数据，辅助教师科学调整教学。支持教师便捷完成学生队伍分配与调整，全方位满足多样教学需求。



元宇宙数字测图智能实验系统

结合虚实全站仪、RTK等硬件设备，以及多人交互操作、实时云协同、数据通信、内外业一体化等技术手段，实现线上虚拟实验环境的网络共享。在场景中，通过实操与虚测的结合，学生能学习全站仪的基本操作和设置，以及如何进行碎部点的测量和记录，更好地掌握点采集的技巧和方法。深入掌握RTK数据采集的各个环节，在求参、点采集和控制点加密等工作中，学习全站仪与RTK的工作原理、操作流程和数据处理方法。



元宇宙无人机航测智能实验系统

经由遥控器操控仿真软件内的虚拟无人机，包括手动操控飞行和规划航线自动飞行，仿真软件内无人机飞行过程中可以对虚拟环境进行像片采集，采集到的像片数据可以实时保存至本地，待采集结束，可以进行内业处理，并建立三维模型。整体操作过程，完全与真实项目工程中的操作一致，完全还原真实场景下对无人机的系列操作。



元宇宙激光雷达智能实验系统

系统采用了架站式三维激光扫描仪、手持三维激光扫描仪、机载激光雷达等先进设备，将它们与虚拟仿真技术完美结合，实现硬件到仿真到数据处理软件的一体化协同，为学生们带来真实的孪生时空体验。从操作真实三维激光扫描仪到仿真场景点云数据采集，再到同步获取数据进行数据应用，这一协同操作不仅降低了学校实训教学成本，还缓解了教师教学压力和提高了教学时效性。



元宇宙工程测量智能实验系统

基于虚拟仿真技术结合虚拟全站仪、水准仪硬件设备，实现线上虚拟实验环境的网络共享、真实仪器设备与仿真软件内虚拟仪器实时联动。在多人协作的场景中，支持共同完成导线测量和水准测量实验任务，助力学生更好地掌握工程测量仿真实验的技能和方法。通过多人协作，达到相互配合、互相学习，共同完成任务的实训目的，为未来的学习和工作奠定坚实的基础。



元宇宙无人船水上测量智能实验系统

基于虚拟仿真技术，实现真实无人船遥控设备与仿真软件内虚拟无人船实时联动。学生经由系统提供的实体无人船遥控设备操控仿真软件内的无人船，包括手动航行与航线规划航行，仿真软件内无人船的游走过程与真实遥控设备控制的实时同步。可以通过真实控制对仿真场景内水下地形及水深进行数据采集，并实时进行信号传输，将水深数据实时保存在硬件内，待采集结束，再通过后期处理软件进行内业处理，让实训过程更趋近真实。



元宇宙智能监测实验系统

基于虚拟仿真技术实现了真实全站仪与仿真软件内虚拟全站仪实时联动，可以通过连接真实与虚拟设备，完成数据采集传输。真实全站仪与仿真软件内全站仪实时同步，通过后台数据推送进行自动跟踪测量，并实时进行测量数据传输到监测云平台，与监测云平台中往期数据进行比对，对建筑物灾害评估和监测，进行建筑物监测的虚实全流程。

