

无人机测绘技术专业介绍

无人机测绘技术作为现代工程建设的核心支撑，凭借高效精准的数据采集优势，正深度融入新基建与智慧城市建设浪潮。随着智慧建造、数智化巡检的全面推进，行业亟需掌握航测操控、三维建模与数据分析的复合型技术人才。铁道工程学院依托铁路行业特色，整合校企资源在 2021 年开设无人机测绘技术专业，配备多旋翼/垂起固定翼实训体系及双师型教学团队，培养懂测量、精航测、会建模的实战型人才，精准对接工程测绘、轨道交通智能监测等领域岗位需求，为区域经济发展输送高质量技术技能人才。

（一）培养目标

培养德智体美劳全面发展，掌握测绘工程理论，具备数字化测图、卫星定位测量、无人机操控、三维激光扫描与建模、现代精密工程测量及有关法律法规等知识，具备无人机航空摄影、倾斜摄影三维建模与测图、激光点云处理与应用等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事无人机操作与维护，无人机测绘数据采集、处理与表达等工作的高素质技术技能人才。

（二）主要学习课程

测绘学概论、摄影测量与遥感、工程制图、无人机导论与飞行法规、控制测量技术、GNSS 测量、Photoshop 图形图像、测量平差、BIM 技术理论、数字化测图、无人机测绘技术基础、地籍与房产测绘、无人机巡检技术、无人机维护与保养、工程测量、无人机拍摄与视频数据处理、BIM+GIS 技术、三维激光扫描技术概论等。

（三）就业主要方向

1. 无人机培训企业：从事无人机教员工作。
2. 无人机测绘服务公司：执行航测外业飞行、数据采集与处理。
3. 工程施工企业：中国中铁、中铁建等，从事现场测绘、工程勘测工作。
4. 轨道交通企业：铁路局、地铁公司，负责线路的巡检与养护。
5. 设备制造企业：高铁及无人机专用设备制造与技术支持。

职业发展：

初级岗位：无人机飞手、测绘技术员、数据处理员；

中级岗位：无人机教员、航测工程师、三维建模师；

高级岗位：技术总监、行业解决方案专家、自主创业（测绘服务公司）。

（四）职业能力要求

掌握无人机操控、航线规划，取得无人机驾驶员资质；

熟练使用 BIM 建模软件，精通 ArcGIS、EPS 地理信息处理；
具备摄影测量、GNSS/RTK 高精度定位技术应用能力；
熟悉无人机飞行管理条例、测绘类法规与标准；
能适应野外作业环境，具备安全风险预判与应急处置能力。

(五) 主要学业收获

高职（专科）毕业证书；可考取 CAAC 无人机执照；建筑信息模型技术员、工程测量员、无人机测绘操控员、线路工中（高）级技能资格证书。