



甘肃工业职业技术学院

Gansu Industry Polytechnic College

专业介绍

## 摄影测量与遥感技术

### 一、专业基本信息

优势专业	专业名称	开办时间	专业带头人	联系方式	隶属二级学院	招收考生类别
	摄影测量与遥感技术	2011年9月	张军	13919633663	测绘学院	文理

### 二、专业说明

摄影测量与遥感学作为基于影像的空间信息科学,是地球空间信息学(geospatial information,或称 Geomatics)的核心。地球空间信息学是空间数据的采集、量测、分析、存贮、管理、显示和应用的集成科学与技术,属于现代空间信息科学与技术的范畴。2004年,美国劳动部把地球空间信息技术与纳米和生物技术一起列为当今最具发展潜力的三大技术。随着航天技术、通信技术和信息技术的飞速发展,人们将可以从各种航天、近空间、航空和地面平台上用紫外、可见光、红外、微波、合成孔径雷达、激光雷达等多种传感器获取多种比例尺的目标影像,大大提高其空间分辨率、光谱分辨率和时间分辨率,形成天地一体化摄影测量与遥感的数据获取方法,为人们提供愈来愈多的影像和非影像数据。随着新一代全球卫星导航定位系统(GNSS)的发展,定位系统将以更高的精度自动测定各类传感器的

空间位置姿态,从而实现无地面控制的高精度、实时摄影测量与遥感。

### 三、专业培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展,具备良好的职业道德和科学文化素养,掌握必备的摄影测量与遥感技术理论知识,在测绘、国土资源、城镇规划、环境保护、交通运输、林业监测、等行业生产一线,能胜任测绘产品生产与组织管理工作的高素质技术技能人才。本专业学生必须掌握传统测绘方法、像片控制测量、像片调绘、空三加密、影像立体测图和遥感图像处理等熟练的专业技能。本专业毕业生毕业需要达到毕业即可上岗的基本要求,满足企业对于专业人才的需求。

### 四、专业主干课程(理论、实践)

序号	课程名称	课程性质
1	测量学基础	主干理论课程
2	摄影测量	主干理论课程
3	遥感概论	主干理论课程
4	地理信息系统原理	主干理论课程
5	无人机技术	主干理论课程

### 五、本专业就业情况

本专业毕业生主要就业岗位为摄影测量相关岗位,就业单位包括甘肃省测绘局、中煤航测遥感集团有限公司、陕西天润科技股份有限公司、中铁十七局集团第三工程有限公司等企事业单位及各个民营企业。

卫星导航定位技术的发展使空间定位从静态扩展到动态定位精度大大提高;

摄影测量及航空航天遥感技术的进步提供了快速获取信息的手段地理信息的现实性不断增强；地理信息系统技术向实用化的方向发展拓展了地理信息应用的领域；信息技术的快速发展使地理信息产品的技术含量和网络化服务能力不断提高加速了地理信息产业发展。我国的测绘事业得到了前所未有的发展，需要有一大批的高科技技能人才。我校开设摄影测量与遥感技术专业比较早，测绘行业对于摄影测量与遥感技术的人才奇缺，因此毕业生供不应求。

## 六、专业带头人

张军，男，副教授，注册测绘师，现任测绘学院办公室主任。发表论文 10 余篇，主编本专业教材《摄影测量与遥感技术》及参编相关教材 7 本，从 2007 年至今参与过校企合作项目三项。甘肃省测绘地理信息协会会员，甘肃省地质矿产开发局第一地质矿产勘察院注册测绘师。2013 年被评为学校优秀教师；学校技能演练比赛、学术论文比赛多次获奖；2014 年度甘肃省测绘科学技术（科技进步）奖二等奖；2017 年指导摄影测量与遥感技术专业学生在第一届全国无人机测量技能大赛中获得一等奖。

## 七、本专业教学团队

序号	姓名	性别	年龄	职称/职务	毕业学校	学历	学位	承担课程	专职/兼职	备注
1	张军	男	37	副教授	长安大学	本科	学士	摄影测量	专职	在职 硕士
2	刘安伟	男	35	讲师	西安科技大学	研究生	硕士	遥感概论	专职	

3	韩立钦	男	34	讲师	中科院	博士研究生	博士 (在读)	地理信息系统原理》、《程序设计》	专职	
4	杨爱琴	女	42	副教授	长安大学	本科	工学 学士	《测量平差》、《测量学》	专职	
5	唐均	男	36	副教授	中南大学	本科	工学 学士	《工程测量》、《数字测图》	专职	
6	王筱君	女	34	副教授	徐州师范大学	本科	工学 学士	《全站仪测量技术》、《土地管理概论》	专职	

## 八、实训条件

摄影测量与遥感技术专业现有专业实训室三个：遥感实训室、数字摄影测量实训室、多功能航空摄影测量模拟教学实训室；本专业有固定翼无人机一架，四旋翼无人机 6 架；数字摄影测量工作站 50 套（航天远景）、Double Grid 影像后处理软件三套、Lensphoto「多基线数字近景摄影测量系统」软硬件一套、全数字摄影测量系统（VirtuoZo）2 套。



多功能航空摄影测量模拟教学实训室

多功能航空摄影测量模拟教学实训室主要教学任务是模拟航空摄影的整个过程，通过模拟地形数据进行摄影测量实训，实验学校二维数据采集及三维模型的建立过程，使得学生了解摄影测量与遥感技术的前期数据采集工作，外业测量的一些要求等。同时也可以作为地形测量模拟实训的平台。



数字摄影测量实训室

数字摄影测量实训室主要承担摄影测量内业数据处理的实训任务，完成摄影测量数据的空三加密及数据采集编辑工作，这是摄影测量内业的核心工作。



大疆精灵 4 无人机

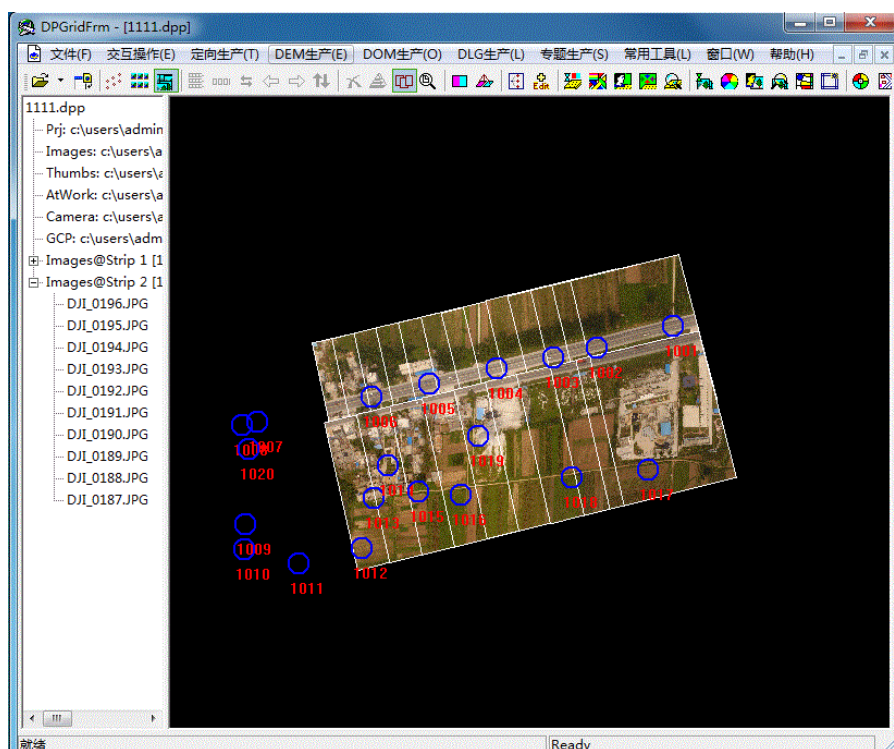
大疆精灵 4 无人机主要完成日常学生的无人机外业数据采集实训任务及本专业的综合实训任务。



科力达无人机

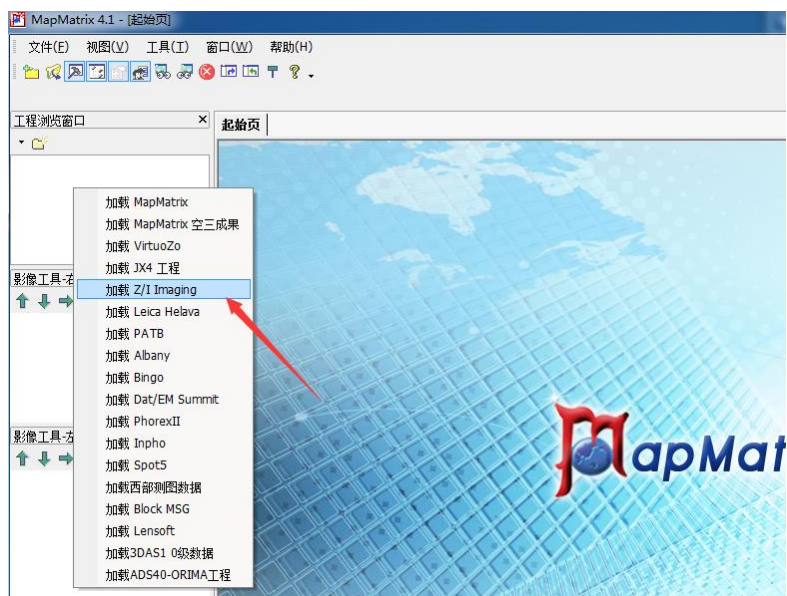
固定翼无人机是目前摄影测量技术数据采集的最主要手段，科力达固定翼无人机主要完成日常生产实训项目的数据采集工作，也是学生接触现代无人机测绘

工作的一个窗口。



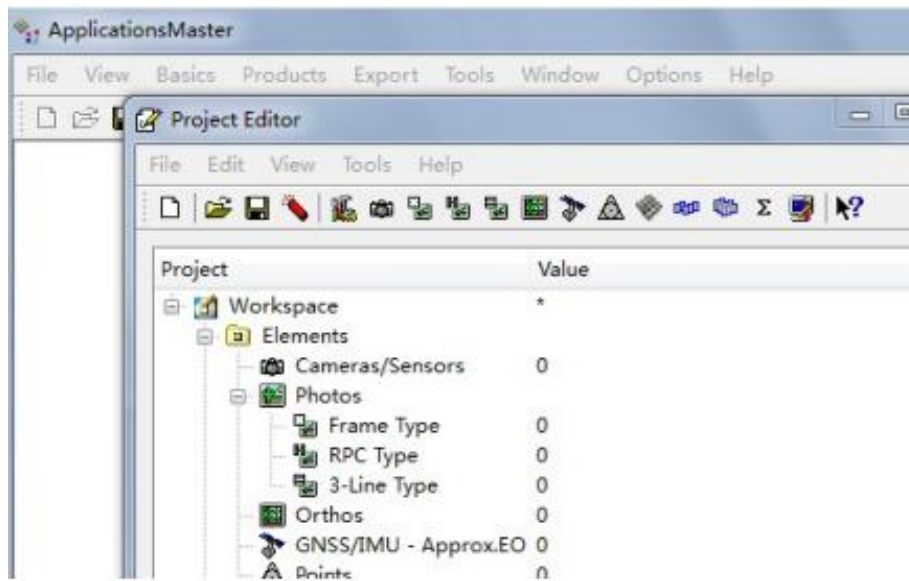
Double Grid 影像后处理软件

Double Grid 影像后处理软件是全国无人机测量大赛的比赛软件，主要是学生日常技能培训及综合实训使用，此软件集成摄影测量内业处理的整个过程。



航天远景 MapMatrix

航天远景 MapMatrix 是学生数据采集能力培养的主要平台软件。本专业学生日常技能培训主要是通过此软件来完成，主要是培养学生数据采集的熟练程度。



### Inpho 空三加密软件

空三加密是摄影测量的最主要工作，此环节对于学生的能力要求比较高，Inpho 空三加密软件的学习主要是在后期学生能力的提高阶段，为学生进一步掌握摄影测量的理论知识和技能水平服务。