

【大气与遥感实践教学中心】

1. 测绘工程实验室

(1) 二级学院：大气与遥感学院

(2) 房间号：尚善楼 401-402

(3) 功能介绍

测绘工程实验室教学的基本指导思想是以学生为本，加强理论联系实际，巩固和丰富课堂所学的基本理论知识，提高学生的实际操作技能，培养学生动手能力。进一步了解和掌握工程测量工作的方法和程序，使学生在今后的工程实际中能够进行地形图测绘、施工测量和建筑物运行过程中的管理测量等工作。同时培养学生吃苦耐劳、克服困难、认真仔细和实事求是的工作作风和独立的工作能力。

主要承担课程：《大地测量》、《测量学》、《GPS》。

(4) 主要培养能力（与人才培养方案对应）

主要学习测绘科学技术及相关专业的基本理论、基本知识和基本技能，掌握测绘工程及相关领域应用设计、实施、开发、管理、决策等方面的理论与技术，受到科学研究的基本训练。能够将数学、自然科学、工程基础和测绘工程专业知识应用于工程实践，并解决复杂的测绘工程问题；能够应用测绘科学与技术、地理学、大气科学、计算机科学与技术的基本理论和知识，识别、表达、并通过文献研究了解测绘科学技术的理论前沿及发展动态，能够分析复杂工程问题，以获得有效结论。能够基于科学原理并采用科学方法对测绘复杂工程问题开展设计实验、数据分析等研究工作，并通过信息综合得到合理有效的结论。

面向对象：本科生

(5) 面向专业

测绘工程、地理信息科学及遥感科学与技术。

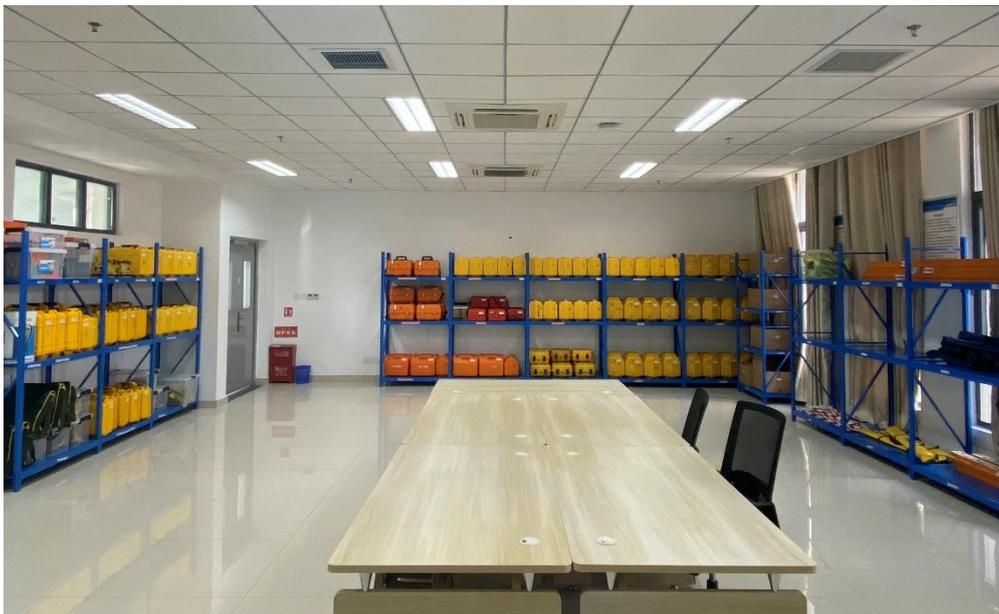
(6) 可开设实验项目

大地测量学、摄影测量学、遥感数字图像处理等。

(7) 主要仪器设备

水准仪、经纬仪、全站仪、自动安平水准仪、收发一体化动态 GNSS 接收机、GNSS 接收机、多星系统参考站接收机、电子水准仪。

(8) 实验室图片



2. 气象灾害防御实验室

(1) 二级学院：大气与遥感学院

(2) 房间号：尚善楼 108-109

(3) 功能介绍

承担安全工程专业的课程实验：防雷工程设计与施工；建筑物防雷；防雷工程检测与验收；电涌保护器原理与测试；雷电电磁脉冲防护技术；接地技术；电涌保护器设计等课程实验和毕业设计，以及电气和电子类专业的相关课程实验和毕业设计实验等教学任务。除了承担专业课程教学实习、学年论文、毕业论文外，主要用于开展大学生技能训练、大学生科技创新活动、大学生数学建模活动、学生科研论文撰写、综合型实践项目实习以及校企联合项目的培训、设计及开发等。

主要承担课程：《电气安全技术》、《防雷工程设计与施工》、《建筑物防雷》、《防雷工程检测与验收》、《电涌保护器原理与测试》《雷电电磁脉冲防护技术》、《接地技术》《电涌保护器设计》等课程。

(4) 主要培养能力（与人才培养方案对应）

为适应我国雷电安全工程事业迅速发展的需求，坚持“育人为本、德育为先、能力为重”的培养理念，培养具有良好的科学素养、坚实的数理基础、熟练的外语和计算机应用能力，掌握电气电子安全科学、安全技术、安全管理方面的专业知识和专业技能，具备从事有关电气电子安全工程设计、研究、检测、评价、监察和管理等工作能力的高素质复合型工程技术人才。能够在气象、环保、电力、民航和国防等相关行业 and 部门从事雷电监测预警、防雷技术开发与应用、防雷工程设计、方案审核、防雷施工、检测验收、雷电灾害风险评估、防雷管理等工作。

面向对象：本科生

(5) 面向专业

安全工程、电子信息工程和电气工程等专业。

(6) 可开设实验项目

电源 SPF 冲击测试实验室、高电压冲击实验、测量绝缘电阻实验等。

(7) 主要仪器设备

雷电冲击电流测试设备、数字示波器、大地网测试仪、激光测距仪、经纬仪、拉力计等。

(8) 实验室图片





3. 天气预报综合实验室

- (1) 二级学院：大气与遥感学院
- (2) 房间号：尚善楼 407、409、411
- (3) 功能介绍

天气预报综合实验室依据大气科学学科发展定位与重点，参照现代气象业务布局、环节、流程与技术选择，主要以提升服务于气象行业与学生需求水平与能力为核心，以增强大气科学学科与实验教学建设结合度为重点，以增加中小尺度灾害性天气演变过程加密资料获取与科研能力为增值点，提升学生的实践动力能

力，为学生提供真实的省级气象台业务环境。

天气预报综合实验室包括气象资料处理系统和实习教室两部分。气象资料处理系统主要用于对 MICAPS 资料进行解析、存储、分发。实习教室用于安装 MICAPS 客户端，供学生调用。学生在天气预报综合实验室，可以通过 MICAPS 软件调用实时气象资料，用于分析当天天气形势。实验室可接收：MICAPS 地面、高空观测资料、ecmwf、fax、fy2、physic、t639 等气象资料，为做好学校的教学和科研工作提供科学的第一手气象资料，并且提高学生的气象业务预报水平。此外，天气预报综合实验室还可服务于学生的计算机相关课程实习和毕业论文设计等。

主要承担课程：《典型天气过程分析》、《天气预报综合实习》、《临近和短时天气预报实习》、《天气会商与讨论》等。

(4) 主要培养能力（与人才培养方案对应）

据我院培养应用型人才的特色定位，以市县级综合业务岗为职业定位，针对现代气象业务对大气科学专业人才需求多元化的特点与需求，在掌握大气科学基本理论知识的基础上，侧重实际天气预报业务核心能力的培养，接受业务工作的初步训练是本专业发展的重要内容。

通过实验室实习课程可培养学生以下能力：处理和调用各类气象资料、操作 Micaps 等预报业务软件，对各类天气过程进行综合分析，并制作短期天气预报和短时临近预报的能力，从而使学生系统地掌握各类气象资料的运用，天气预报的制作流程和方法，建立预报思路，提升学生的实践动手能力；掌握各类数据处理和绘图软件，能够进行一定的科学研究和完成毕业论文设计内容的能力。

面向对象：本科生

(5) 面向专业

大气科学专业。

(6) 可开设实验项目

大气科学专业对应课程《天气预报综合实习》、《临近和短时天气预报实习》、《天气会商与讨论》以及《气象程序设计及绘图》和《气象资料分析与应用》等的本科教学。

(7) 主要仪器设备

机房、MICAPS 资料同传系统、采用解码气象资料方式的气象资料处理系统。

(8) 实验室图片





3. 遥感信息工程实验室

- (1) 二级学院：大气与遥感学院
- (2) 房间号：尚善楼 403-404
- (3) 功能介绍

实验室主要服务于遥感科学与技术、地理信息科学和测绘工程三个专业的本科和研究生教学，包括课程实验、课程实习和毕业设计等，并为学生科技竞赛和技能培训提供支撑。每年，实验室承担近 500 学时的实验教学任务，涉及 10 多门课程、10 多个班、250 余人次。实验室还服务于学院相关老师的科研工作，主要服务方向是地理信息系统应用研究和灾害管理与应急辅助决策研究。实验室为易智瑞公司、广州南方测绘科技股份有限公司和武汉航天远景公司的共建实验室，与国内外多家 GIS 平台软件供应商有密切的联系和合作关系。拟承办了我校首届大学生 GIS 技能大赛等活动，为教师和学生提供了良好的科研环境和学习平

台。

主要承担课程：《地理信息系统》、《遥感原理》、《数字测图》、《遥感数字图像处理》等。

(4) 主要培养能力（与人才培养方案对应）

主要学习遥感对地观测机理、遥感数据分析处理、遥感信息技术、遥感信息工程与软件开发等基本理论和知识，接受遥感野外数据采集、遥感影像判读与解译、遥感专题制图、数据处理算法设计与实现、遥感信息工程、遥感应用综合实践等方面的基本训练，掌握遥感数据获取、数据处理与分析、专题信息提取和遥感信息工程项目管理的基本能力。掌握 GIS 基本理论与方法，能利用 GIS 软件进行空间数据采集、处理、建库、分析、制图等。掌握 GIS 软件开发与系统设计技能，能进行组件式、Web 端、移动端的 GIS 应用系统设计开发。掌握 GIS 项目实施能力，能为政府等相关部门提供软件工程的决策支持。能够基于测绘工程相关背景知识进行合理分析，评价测绘工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。掌握 GIS 专业创新与创业的基本技能，具有较好的从事地理信息相关领域技术创新、产品研发能力。同时，具有较强的创新创业意识，具有较强的团队合作意识与交流沟通能力，具有不断学习和适应 GIS 发展的能力。

面向对象：本科生

(5) 面向专业

测绘工程、地理信息科学及遥感科学与技术。

(6) 可开设实验项目

遥感原理、地理信息系统原理、数字摄影测量学、遥感数字图像处理等。

(7) 主要仪器设备

航天远景工作站、机房。

(8) 实验室图片

