

西南交通大学地图学与地理信息系统(070503)专业介绍 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/206/2021_2022__E8_A5_BF_E5_8D_97_E4_BA_A4_E9_c73_206130.htm

一、学科概况 “地图学与地理信息系统”是在地图制图学基础上发展起来的，属于理学类地理学（一级学科）下面的二级学科。随着信息技术、知识工程和计算机与通讯技术的发展，地图学与地理信息系统已逐步成为资源与环境、城市及区域规划与管理、土地利用与管理、水利水电、交通土建等国民经济各部门的重要技术支撑，在国民经济可持续发展中发挥着越来越重要的作用。本专业根据地图学、遥感和地理信息系统在国内外的最新研究成果、发展趋势和相关的技术应用需求，设立了资源与环境信息系统、地理空间与地理过程模拟、网络GIS及地图制图等研究方向，培养环节包括课程学习、教学实践、学术活动、科学研究、系统开发及学位论文等。西南交通大学地图学与地理信息系统的研究方向以地理信息系统理论与技术应用为研究对象，主要服务于国家大交通运输和国民经济重要行业部门，涉及铁路、公路、城市、国土、环境、石油、旅游、军事等空间信息应用领域，着重研究空间信息理论、空间信息获取与更新、空间数据模型与空间分析，探讨决策支持的基本原理、方法及其在国家大交通运输等相关领域的应用；结合地理学、现代测绘科学技术、计算机与通信技术，为我国有关行业的信息化建设、区域可持续发展、资源评价与规划、环境监测与保护，以及防灾减灾等国民经济发展的重大问题，提供辅助决策的空间信息依据及技术支撑，逐步建立与完善空间信息服务的理论与技术体系。本学科

拥有四川省重点实验室地理信息工程中心，配备了GIS、RS、GPS、DPS等相关软、硬件系统，为研究以GIS为核心的空间信息科学技术的理论与应用提供了良好的基础环境。本学科具有硕士学位授予权。

二、主要研究方向

- 1.实用GIS系统设计与开发 建立智能交通、线路安全、市政设计、资源开发与管理、环境监测、生态保护、城市规划、景观设计、水利电力、医疗管理和军事等方面的应用系统，能够提供辅助决策与专家系统、空间信息移动服务和网络GIS等技术支持。
- 2.铁路地理信息系统理论及应用 支持铁路勘测设计、运营管理、社会服务的空间信息的数据标准，获取方法，质量控制，分类编码，数据结构，数据模型，WEBGIS，分布式数据库系统，空间分析与应用模型，空间数据挖掘。
- 3.虚拟现实技术与三维GIS 虚拟现实技术在地理环境仿真中的应用，三维GIS理论与系统开发，空间信息可视化理论、方法与应用，数字城市、数字国土及数字交通的理论与方法。
- 4.地图制图学与地理空间信息可视化 地球空间信息可视化，制图综合，数字化成图，电子地图制作与应用等。

三、从业领域 主要从业领域为：交通运输部门、高等院校、政府部门、研究机构、规划勘测设计部门，以及国土、矿业、水利电力、通讯、农林、城市建设、旅游、公司及企业从事与地球空间信息相关的管理、研究、技术开发及教学工作。

四、主要相关学科 地理学、测绘工程、交通工程、土木工程、计算机应用、通讯工程、管理工程、水利电力、资源与环境等。

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com