

西南交通大学道路与铁道工程(082301)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_206128.htm

一、学科概况 “道路与铁道工程”是西南交通大学独具特色的传统优势学科，是国家重点学科、“211工程”一、二期重点建设学科。建有铁道工程铁道部重点开放实验室。设有博士后流动站，并设有“长江学者奖励计划”特聘教授岗位。道路与铁道工程学科是研究铁道、公路、城市道路和机场等交通基础设施的规划、勘测、设计、施工、运营、养护和管理中基础理论与关键技术的学科。本学科是我国铁道工程专业高级专门人才的源头培养基地和重大关键技术的创新性研究基地，与国内外学术界有着紧密的联系与合作。长期以来，为我国铁路建设输送了大量高层次的技术人才，为我国铁路科技进步做出了重大贡献。

二、主要研究方向

- 1.高速重载轨道结构与轨道动力学 在国内率先开展轨道动力学研究，并逐渐拓展为上含列车、下含路基或桥梁的“列车-轨道-路基系统动力学”。以系统动力学为基础，发展轨道结构动力设计方法与动力学仿真分析技术，结合国家和省部级20余个重点科研项目，对重载、提速及高速线路上列车-轨道系统动力作用关系、轮轨系统运行安全性及轨道结构与变形规律等关键技术问题进行了系统而深入的研究。成果已纳入有关规范。
- 2.路基工程土工设计理论及高速铁路、公路路基 在国内最早开展路基动力学的研究。在研究基床填料动力特性、基床结构组成体系的同时，开展大系统、多学科交叉和综合性研究，例如，紧密跟踪世界高速技术的前沿问题针对线路下部结构的特点开展列

车-轨道-路基耦合动力学理论研究，开拓和发展路基变形和动力设计理论研究。3.线路勘测设计现代技术 在国内较早地进行铁路修建、路网规划等有关建设项目的经济评价理论方面的研究，广泛地采用现代工程测量和地质勘测技术建立地质地理信息系统，应用优化理论、智能决策、计算机辅助设计技术等进行线路智能化设计，取得了突破性进展。4.路面综合设计理论 路基路面整体设计理论研究。针对西南地区纵横高填深挖路基工程特点，开展基于路基动力分析和非线性本构特征的路基路面整体设计理论研究和线型结构性能综合评价研究。针对西南区域环境气候特点，开展基于摩擦学原理的路面材料表面特性设计基础研究。5.铁路、公路工程灾害防治与安全技术 本研究方向研究内容包含轮轨和车路系统本身的运行安全性和自然灾害对线路的破坏两个方面。前者主要集中在铁路工务安全方面，以轮轨系统动力学为基础，进行脱轨仿真分析，轨道几何状态合理允许限度等安全标准研究。在自然灾害方面，针对复杂的地质和气候条件，结合山区铁路干线的灾害特点，在斜坡重力作用灾害类的防治工程技术与理论研究领域已形成了自己的特色。三、从业领域 主要从业领域为：土木工程领域尤其是铁路、公路、机场等部门的技术开发、勘测设计、工程施工和运营管理工作。也可在高等院校或科研院所从事教学或科研工作。四、主要相关学科 桥梁与隧道工程、结构工程、岩土工程、地质工程、市政工程等 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