

## 石家庄铁道大学概况

石家庄铁道大学前身是中国人民解放军铁道兵工程学院，创建于1950年，系当时全军重点院校；1979年被列为全国重点高等院校；1984年转属铁道部，更名为石家庄铁道学院；2000年划转河北省，实行中央与地方共建，为河北省重点骨干大学；2010年3月更名为石家庄铁道大学；2015年7月被河北省人民政府、国家铁路局、教育部批准为共建高校；2016年被河北省列为重点支持的一流大学和一流学科建设高校。

学校现有5个博士学位授权一级学科，2个博士专业学位授权点，3个博士后流动站，15个硕士学位授权一级学科，1个硕士学位授权二级学科，14个硕士专业学位授权点。拥有8个河北省重点学科，1个河北省重点发展学科，工程学学科进入ESI排名全球前1%；建有省部级科研平台31个，其中包括2个国家级科研平台“省部共建交通工程结构力学行为与系统安全国家重点实验室”、“大型基础设施性能与安全省部共建协同创新中心”，1个教育部重点实验室、2个铁路行业重点实验室、7个河北省重点实验室、3个河北省技术创新中心、3个河北省协同创新中心、4个河北省工程研究中心。

学校具有较强的导师队伍，现有博士生导师150人，硕士生导师880人，其中中国工程院院士2人，973首席科学家、国家杰出青年科学基金获得者、全国杰出专业技术人才、国家级教学名师、国家有突出贡献中青年专家、“新世纪百千万人才工程”国家级人选、国家“万人计划”科技创新领军人才等省部级以上专家称号210人。另外还聘请了120余位两院院士、知名学者为学校兼职教授。有2个国家级教学团队，2个全国高校黄大年式教师团队，1个教育部创新团队，2个河北省“巨人计划”创新创业团队。

近年来，学校主持承担国家“973”计划、“863”计划、国家科技支撑计划、国家自然科学基金重大及重点项目、国家杰出青年科学基金、国家社科基金重点项目、国家自然科学基金、国家社会科学基金等各级各类项目3000多项，科研经费超15亿元。获国家、军队和省部级科技成果奖284项。国家科技进步特等奖2项、一等奖2项、二等奖9项，国家自然科学二等奖2项，国家技术发明二等奖1项，中国卓越研究奖1项，省部级自然科学、技术发明、科技进步、社会科学一等奖61项。

每年多数毕业研究生到大中型企事业单位就业，造就了一大批知名学者、工程技术专家和高级管理人才，涌现出“全国五一劳动奖章”和“全国做出突出贡献工程硕士”获得者等优秀毕业生，充分展现了我校的育人成效和培养质量。经过70余年的风雨历程和历史积淀，石家庄铁道大学汇集军队、部委和地方院校优势于一身，形成了“慎思明辨、知行合一”的校训和“军魂永驻、校企结合、育艰苦创业人”的鲜明办学特色，在国家经济建设主战场谱写了一页页辉煌的篇章。

# 石家庄铁道大学

## 2025 年博士研究生专业介绍

注：以下学科（类别）、专业（领域）均简称为“专业”。

### 201 土木工程学院

#### 081400 土木工程

土木工程专业隶属我校被授权的土木工程一级学科，主要培养岩土工程设计理论和实践的高级专门人才，能够胜任教学、科研及工程技术开发和管理的工作。立足于解决岩土工程设计和施工中的关键技术问题，主要研究方向：① 大型工程结构安全性态感知与智慧监测，主要研究交通结构损伤机制及基于信息融合的结构状态监测与安全控制技术。② 长大深埋隧道稳定性理论与安全控制，主要研究复杂地质条件下隧道变形规律及安全控制技术。③ 地基变形控制与特殊土路基，主要研究地基变形控制技术及其特殊土质路基的工程特性。④ 大型工程结构动力响应与致灾机理，主要研究大型结构在风荷载等复杂动力条件下的响应与防灾技术。⑤ 岩土体稳定性评估与灾害防控，主要研究高陡边坡等岩土体的稳定性评估及灾害防控技术。

本专业具有一支实力雄厚、学历职称层次高，年龄结构合理的师资队伍，有政府特聘专家、国家级百千万人才、省管优秀专家、中青年突出贡献专家等。导师情况请见研究生学院网站的博士招生招生简章。

#### 085900 土木水利（专业学位）

本专业面向建筑建材业、交通运输业、水利水电业、环保绿化业、安全防护业等相关行业，秉承土木行业传统优势与服务区域发展并重，促进土木基础设施全寿命周期智慧化、韧性化及绿色化发展，实现智能建造、智慧运维、状态评估与性能提升，为国家、行业及区域培养政治素质过硬，理论功底扎实，专业技能突出，具备较强创新能力，善于解决土木基础设施全寿命周期面临的复杂工程技术问题的高层次应用型人才。主要研究方向有：① 工程结构智慧感知与健康监测，主要研究大型桥梁、长大隧道、高填深挖路基等工程结构的智慧运维及结构状态监测与安全控制技术。② 土木基础设施智能建造，主要研究复杂地质条件和恶劣气候环境下的隧道、桥梁、路基、超高层建筑等的智能化建造技术。③ 既有工程结构状态评估与性能提升，主要研究既有土木基础设施的安全评估、灾害防控及性能提升技术。④ 固废基高性能土木工程材料，主要研究固体废弃物再利用与土木工程高性能材料的研发与应用技术。

本专业具有一支实力雄厚、学历职称层次高，年龄结构合理的师资队伍，有政府特聘专家、国家级百千万人才、省管优秀专家、中青年突出贡献专家等。导师情况请见研究生学院网站的博士招生招生简章。

## 202 机械工程学院

### 080200 机械工程

机械工程专业隶属于我校机械工程一级学科，本学科 2013 年获批河北省重点学科，2016 年入选河北省国家一流学科建设项目，2018 年获得博士学位授予权。本专业应用并融合机械、信息、材料及数学、物理等科学理论对机械系统进行设计与制造研究，围绕交通工程装备研发及运行安全中的科学与技术难题展开研究，开发满足国家建设需求的新产品和装备。主要研究方向为：（1）隧道掘进装备设计理论及关键技术，面向国家重大工程隧道机械化施工领域的需求，开展隧道掘进装备设计、制造、施工、诊断、控制等方面的理论与技术研究；（2）智能检测与故障诊断，融合机电、结构、信息、测试等多学科理论，开展复杂信息传感、状态与模式识别等方法与应用技术研究；（3）机械系统动态设计与优化，开展机电系统运动学及动力学分析、振动控制、机构与结构优化、机电液传动与控制、智能控制等领域的研究；（4）车辆动力学与控制，研究高维非线性系统的动力学机理，探索车辆系统的高精度建模及仿真、减振装置设计、先进控制策略；（5）储能装备集成设计与关键技术。

本专业具有一支实力雄厚、学历职称层次高，年龄结构合理的师资队伍，拥有国家级教学团队、教育部创新团队、河北省“巨人计划”创新创业团队等优秀学术群体和多位国务院特殊津贴专家、河北省教学名师、河北省杰出青年基金获得者等知名学者。导师情况请见研究生学院网站的博士招生简章。

本专业拥有隧道施工工程技术研究中心、河北省大型工程机械装备制造协同创新中心、工程机械装备工业设计中心、工程机械动力与传动控制实验室等省部级科研平台，能为研究生的课题研究提供良好的实验条件。

## 203 管理学院

### 120100 管理科学与工程

管理科学与工程学科一级学科授权博士点拥有河北省“工程建设管理研究中心”、河北省软科学研究基地、省级虚拟仿真实验教学中心各 1 个，参与共建国家数字建筑行业产教融合共同体 1 个，河北省重点学科 1 个，国家级一流本科专业 2 个，省级一流本科专业 1 个，合作共建研究生实践基地 4 个。2019 年招收第一届管理科学与工程博士生。现设管理决策与优化、工程管理、物流与交通管理、社会管理工程四个学科方向。

（1）管理决策与优化。针对工程建设与运维管理、交通组织优化、应急管理、知识网络等科学问题，研究铁路物资与材料寿命、项目管理组织模式、应急决策支持系统、区域动态交通组织优化和数据挖掘、预测与分析方法模型，形成评价、决策与优化多角度基础理论研究学科方向。与大型施工及装备制造企业协同创新，实现安全运维的数智化；针对危机与应急管理动态决策关键技术难题，展开理论和实验研究，有效服务于安全运维和应急管理现实需求。

（2）工程管理。面向铁路建设安全性、国际化、绿色化、智能化需求，融合管理学、环境科学、信息学等学科理论，开展铁路建设安全风险、非线性造价、质量、环境等领域研究。同时，在城市轨道交通建设标准制定、项目融资等方面为地方政府提供技术咨询，为国家及区域交通基础设施建设管理提供

有力决策支持。

(3) 物流与交通管理。面向交通运输业高质量发展和物流业数智化平台的需要，融合交通网络规划与设计、物流信息技术、供应链管理、物流管理等理论和方法，开展高铁物流、应急物流、智慧物流、绿色物流、多式联运、铁路运输监管等方面研究，解决物流和供应链管理、铁路物流管理和城市交通服务管理等诸多管理难题，为京津冀交通建设和运输管理，以及物流企业的发展发挥积极作用。

(4) 社会管理工程。针对社会发展中生态文明建设、社会绿色治理和社会稳定等领域，综合运用生态工程、社会学、危机管理等相关理论与方法，深入研究政府、社会、行业企业、个人等行为主体的关系及规制问题。着力解决社会风险化解、低碳机制等难题，形成以机制设计为核心的多学科交叉特色研究。构建人文、绿色、财政、法律相协调的风险管控机制，为形成科学、有效、安全的社会管理系统和治理体系提供理论依据与政策建议，对社会管理制度及其规范化建设发挥积极促进作用。

## 206 交通运输学院

### 082301 交通运输工程

本专业是学校主干学科、河北省“双一流”建设学科，源于建校初期的铁道工程等。服务交通运输发展的重大工程需求和国家战略，依托省部共建国家重点实验室等科研平台，以交通运输工程一级学科为主干学科，土木工程、机械工程、计算机科学与技术、安全科学与工程一级学科为支撑学科，多学科交叉融合，研究载运工具系统动力学与控制、载运工具现代设计与故障诊断、交通基础设施结构力学行为及应急保障技术、交通规划、设计、运维及交通信息技术、交通运输组织优化及其智能化管理、轨道交通电磁环境效应与安全防护等方面的基础理论、方法和技术，为交通运输系统的发展提供理论依据和技术支撑，培养建设交通强国急需的高层次创新人才。

本专业依托轨道交通行业背景，立足河北，双接京津，坚持服务国家重大工程和区域经济发展需求，已形成拥有国家百千万工程人才、以国家杰青、973 首席科学家领衔的高水平导师队伍，建有以省部共建国家重点实验室在内的 10 个科研平台，承担了国家重点研发计划、国家自然科学基金重点项目、国家自然科学基金区域创新发展联合基金项目 6 项，取得了以国家自然科学基金进步奖二等奖为标志性成果的科研奖励 20 余项。建有教育部创新团队、河北省“巨人计划”创新团队、“全国高校黄大年式教师团队”各 1 个。

### 086100 交通运输（专业学位）

本专业学位授权点以学校交通运输工程一级学科为核心，土木工程、机械工程、安全科学与工程、计算机科学与技术等一级学科为支撑。服务交通运输发展的重大工程需求和国家战略，主要研究交通基础设施建设与运维、载运工具运用、交通系统安全与应急、交通基础设施智能建造等方面的基础理论、方法和技术，为交通运输系统的发展提供理论依据和技术支撑，培养建设交通强国急需的高层次工程应用型创新人才。

本专业师资力量雄厚，培养条件优良，坚持服务国家重大工程和区域经济发展需求，拥有一支以国家杰青、973 首席科学家、国家“百千万人才工程”人选领衔的高水平学科队伍，团队骨干有国家杰出专

业技术人才、教育部新世纪人才、交通运输青年科技英才、河北省杰出青年科学基金获得者、茅以升奖获得者、河北省青年拔尖人才、百名优秀创新人才及河北省“三三三”人才共 24 人，形成以省部共建国家重点实验室为主，2 个行业重点实验室、3 个省级重点实验室、2 个省级实验教学示范中心、2 个省级工程技术研究中心等为补充的多层级科研平台，承担了国家重点研发计划、国家自然科学基金重大项目、国家自然科学基金重点项目、国家自然科学基金区域创新发展联合基金项目等，取得了以国家自然科学基金进步奖二等奖为标志性成果的科研奖励 30 余项。发挥学科优势，为企事业单位在施工和运行中遇到的难题献计献策，每年开展百余项社会服务。建有教育部创新团队 1 个，河北省“巨人计划”创新团队 2 个，河北省科技创新团队 2 个，“全国高校黄大年式教师团队”1 个。

## 261 工程力学系

### 080100 力学

本专业主要面向土木、交通、材料、机械、军工、新能源等工程领域中出现的力学问题，通过理论分析、数值计算、实验验证等手段揭示其现象和本质，为工程设计和施工中的关键问题提供指导，培养具有良好科学素养和独立从事科学研究工作能力的高层次创新人才。研究方向包括固体力学、工程力学和动力学与控制，涉及新型材料结构力学行为及先进计算方法、工程材料结构疲劳损伤断裂特性及寿命预报、智能结构与装备非线性振动及其工程应用等极具特色的研究内容。

力学一级学科为河北省重点学科，现有教授 15 人，副教授 18 人，国务院津贴专家 3 人，国家百千万工程人才、国家级有突出贡献的中青年专家 4 人。先后承担国家自然科学基金区域联合重点项目、国家重点研发计划项目（子课题）、国家自然科学基金面上/青年项目等国家级科研课题 40 余项；承担河北省基础研究基地项目、河北省自然科学基金杰出青年项目、河北省军民融合发展专项、河北省重点研发计划项目、中央引导地方科技发展资金项目、河北省外专引才引智专项、河北省自然科学基金面上/青年项目、驻冀高校与石家庄市产学研重点研发/基础研究专项、石家庄市重点研发计划项目等 30 余项；近五年主持横向课题 70 余项；获中国卓越研究奖、国家自然科学基金奖、省部级自然科学奖、省部级科技进步奖 10 余项。

力学学科实验室面积约 4000m<sup>2</sup>，大型实验仪器设备 30 余台套，总值约 2000 余万元，拥有 4 个省级实验平台，参与国家级省部共建重点实验室的建设，可为本学科研究生的培养提供有力保障。