

学位授权点建设年度报告

学位授予单位	名称：石家庄铁道大学
	代码：10107
一级学科	名称：交通运输工程
	代码：0823

2022年04月26日

一、学位授权点基本情况

交通运输工程学科源于石家庄铁道大学建校初期的铁路抢修抢建、铁道建筑工程等专业，2005年获一级学科硕士学位授予权，2013年获一级学科博士学位授予权，2014年获批准并设立博士后科研流动站，2016年列入河北省“双一流”建设学科，2021年获一级学科工程博士专业学位授予权。2019年，交通运输本科专业通过中国工程教育专业认证，并入选国家一流本科专业建设点。道路与铁道工程二级学科分别于1998年和2003年获硕士学位授予权和联合博士培养权，2000年获批准河北省重点学科；载运工具运用工程二级学科于2000年获硕士学位授予权，2005年获批准河北省重点学科。

经过70余年积淀，本学位点依托轨道交通行业背景，立足河北，面向京津冀，服务交通强国战略，强化信息技术、人工智能等前沿科技与交通行业的深度融合，在道路与铁道工程、载运工具运用工程、交通运输规划与管理及交通信息工程及控制等学科方向形成如下特色优势：

(1) 立足京津冀，服务陆地交通，轨道交通领域行业特色优势明显；

(2) 传承铁道兵交通应急保障职能，建有我国军事系统外唯一的交通战备研究和人才培养基地；

(3) 厚植红色基因、建设交通强国，毕业生以立足基层成才、忠诚度高著称。

本学位点现有专任教师77人，其中教授29人，副教授19人，博士生导师19人，硕士生导师49人，获得博士学位人数66人，

占比超过 85%。拥有一支以**国家杰青、973 首席科学家、国家重点实验室主任杨绍普教授**领衔的高水平学科队伍。其中团队骨干有国家杰出专业技术人才、国家百千万人才工程人选、国家有突出贡献的中青年专家、国务院特殊津贴专家、教育部新世纪人才、中国科协青年人才托举工程人选、交通运输青年科技英才、河北省杰出青年科学基金获得者、河北省特殊津贴专家、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”人才等 20 余人。建有教育部创新团队 1 个，河北省“巨人计划”创新团队 1 个，河北省高等学校创新团队 2 个。

本学位点近两年招收博士研究生 20 名，全日制学术型硕士研究生 110 人，硕士研究生招生规模持续平稳。重视课程思政建设，成功申报“河北省研究生课程思政教学研究示范中心”，获批“省级研究生课程思政示范项目”1 项。毕业生以“下得去，待得住，干得好”受到用人单位好评，持续服务于铁路、公路等的研发、设计、建设、管理、运营与维护工作，业内评价良好。

本学位点是河北省唯一的交通运输工程一级学科博士点和专业学位博士点，**我校工程学学科（包括交通运输工程学科）2020 年度新晋 ESI 全球 1%**。学位点专任教师近两年承担国家重大科研项目和企业攻关课题 230 余项，发表学术论文 200 余篇，其中 SCI、EI 检索论文 90 余篇，授权专利 50 余项，出版专著 4 部，主编行业标准 5 项。获得国家科技进步二等奖 1 项，河北省科技进步一等奖 1 项，河北省自然科学二等奖、河北省科技进步二等奖各 1 项，行业协会科技奖励 2 项。

二、学位授权点年度建设情况

(一) 立德树人机制不断完善

1. 厚植红色基因，打造“五维交通”育人体系

本学位点服务交通强国战略，充分发挥校史、校训、校风的育人功能，对学生加强“逢山凿路，遇水架桥”的铁道兵精神教育和“志在四方，艰苦创业”的爱国主义教育，形成“红色交通、创新交通、平安交通、人文交通、励志交通”五维一体的育人体系，全面落实立德树人根本任务，培养富有家国情怀、国际视野、创新精神和实践能力的高素质复合型人才。

2. 加强思政教育，全面发展思政教育队伍

出台《全面推进课程思政建设实施意见》，培育和选树研究生课程思政示范课，将铁道兵精神、詹天佑精神、工匠精神和高铁精神有机融入研究生专业课程教学，实现思政课程与课程思政“同频共振”。建设专兼结合、全面发展的思政教育队伍，60余名研究生导师作为研究生培养第一责任人，做好学生成长成才的指导者和引路人。10余名教师主动申请担任辅导员或班主任，发挥个人专长做好学生管理和专业指导工作。配备1名专职研究生秘书负责研究生日常管理工作，配备1名专职、2名兼职教师对研究生进行教学科研管理和行政管理，建立导师+班主任+辅导员+专职研究生秘书+兼职研究生秘书五位一体的思政协同育人机制。

3. 强化组织领导，构建双线监督体系

依据《研究生导师指导行为准则》，全面落实导师在研究生思政教育中“第一责任人”作用，构建“导师-学科-学院-党委”和“学生-班级-学院-党委”两条监督体系以明确导师主体责任，通过导师以身作则，为学生树立正确世界观、人生观和价值观提供正向

引导。

(二) 师资队伍建设逐步加强

1. 师德师风建设

本学位点认真贯彻落实习近平总书记关于师德师风的重要指示精神，将师德师风作为师资队伍建设的首要标准，持续加强师德师风建设。将师德作为教师岗前、研究生导师和辅导员培训的重要内容，坚持以老带新，由老教师对青年教师进行一对一指导帮扶，继承老一辈教师敬业负责的精神，并出台了《师德失范行为负面清单及处理办法》，实行师德“一票否决”。“将德育融入科学研究”，历经多年的培育，2020-2021年涌现出多名师德师风先进典型。如石家庄市五四青年奖章获得者、“双带头人”教师党支部书记宋颖教授，校“优秀研究生导师”卜建清教授等，还有10余位教师载誉学校“师德标兵”、“教学标兵”、“三育人”先进个人、标杆辅导员等。

2. 师资队伍建设

重视师资队伍建设和高层次人才的引进。加大人才引进宣传力度，积极参加国内高校毕业生双选会，近两年，引进东南大学、西南交通大学、北京交通大学、哈尔滨工业大学等国内外交通行业一流大学博士毕业生14人，其中本博士点培养2人。鼓励教师在职深造和提高能力水平，2021年度，3位教师博士后在站，1位教师博士在读，1人赴企业开展实践锻炼。加强对新入职教师的指导，建立新入职教师“1+1”帮扶制度，实行新入职教师资格审定制度，确保新教师授课质量。为加强教师间科研交流，组织40岁以下青年教师开办博士论坛，相互学习，共同提高。2021年度，1人晋升教授职称，6人通过博导遴选，12人通过硕导遴选，新聘企业导师

共 29 名；获评交通运输科技英才 2 人，河北省“三三三”二层次、三层次人才共 3 人。

聘请企业专家进课堂、实施柔性引进促发展。邀请铁路行业、国有企业技术专家作为兼职教师，包括国家铁路集团科信部主任赵国堂、中国雄安集团总经理刘中林、中国铁建总工程师雷升祥等。开展柔性引进人员和短期人才计划，聘请中国工程院院士刘尚合、韩国圆光大学校长 M.Namgung、美国交通科技集团高级项目经理 G. K. Chang 等。

教师团队建设显成效。学位点建设有教育部创新团队 1 个、河北省“巨人计划”创新团队 1 个、省高等学校创新团队 2 个，团队建设实现以老带新传帮带，以新促老共成长。

专任教师职称、年龄、学历结构合理。本学位点现有专任教师 77 人，其中教授 29 人，副教授 19 人，中职 28 人；博士生导师 19 人，硕士生导师 49 人，获得博士学位人数 66 人，占比超过 85%。45 岁及以下教师 57 人，占教师比例 74%，教师队伍充满活力。专任教师毕业于东南大学、天津大学、哈尔滨工业大学、西南交通大学、北京交通大学、长安大学、日本岐阜大学、韩国圆光大学等国内外知名高校，指导教师专业背景多为交通运输、交通工程、道路与铁道工程、载运工具运用工程等专业，学缘结构合理。专任教师数量、年龄结构、学历结构与担任研究生导师情况见图 2-1、图 2-2 和图 2-3 所示。

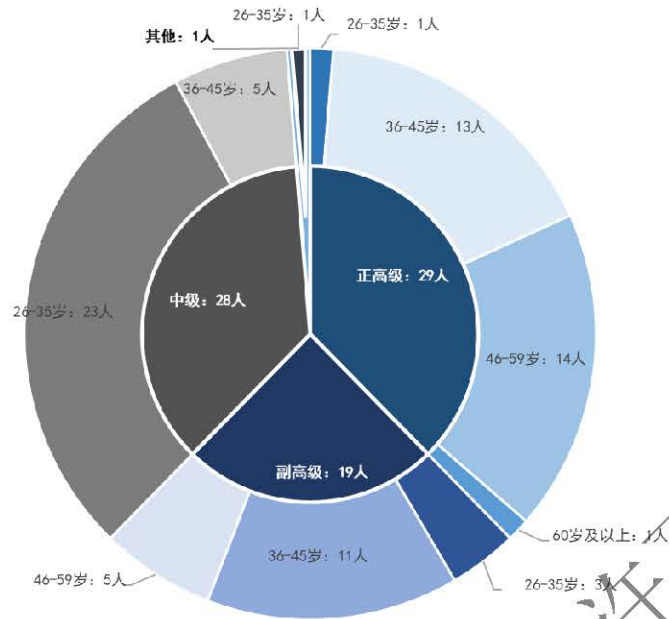


图 2-1 学位点专任教师年龄结构

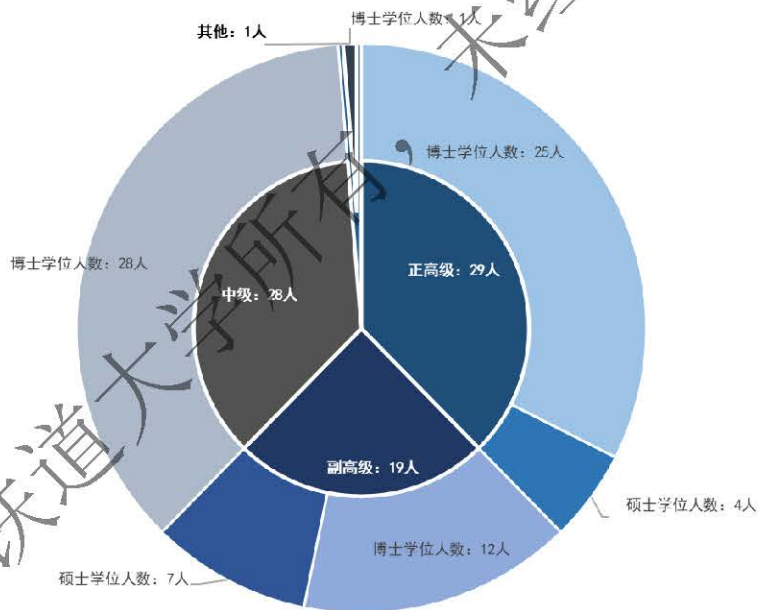


图 2-2 学位点专任教师学历结构

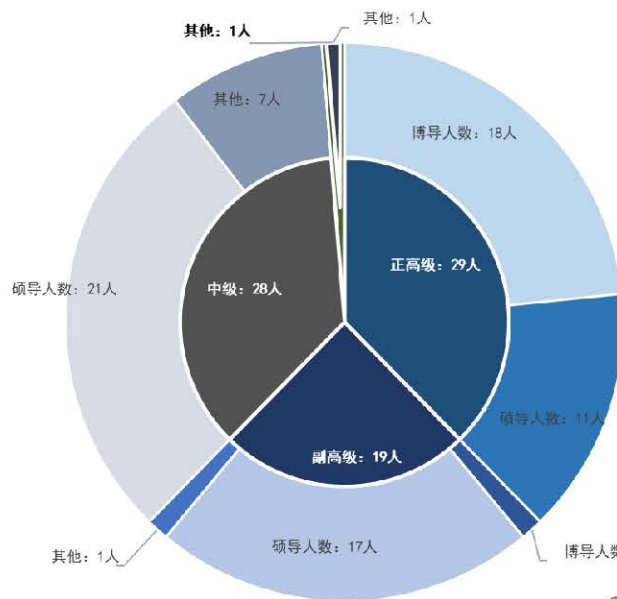


图 2-3 学位点专任教师担任研究生导师情况

(三) 培养条件持续向好

1. 研究生培养制度建设

持续优化了学位授权点博士、硕士研究生培养方案、修订了研究生国家奖学金、科研奖学金评审细则，编制了留学生研究生培养方案，印发了研究生学位论文工作管理办法，完善了研究生教学制度建设。

2. 学科、专业建设

2021年度，获批交通运输工程博士学位授予权，与2005年获批的交通运输（原为交通运输工程）专业学位硕士授权点一起基本实现了工程专业学位研究生教育全贯通，标志着本学位点专业学位教育迈进了新的发展进程。同时，也使本学位点研究生培养质量和工程应用水平迈上新台阶。2021年申报智慧交通专业并获批。

3. 平台建设

2020-2021年，获批并开展了省部共建“交通工程结构力学行为与系统安全”国家重点实验室建设；获批了“河北省研究生课程

思政教学研究示范中心”，完成了“河北省交通工程结构力学行为与控制重点实验室”和“河北省交通安全与控制重点实验室”的评估工作，绩效评价等级分别为优秀和良好。现建有省部共建国家重点实验室1个，国家工程实验室1个，教育部重点实验室1个，铁路行业重点实验室1个，河北省重点实验室2个、工程技术研究中心1个，实验教学示范中心2个。

表 2-1 科研平台建设情况

序号	平台级别	平台名称	批准部门	批准时间
1	省部共建国家重点实验室	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	科技部	2020
2	国家工程实验室(共建)	城市轨道交通数字化建设与测评技术国家工程实验室	发改委	2016
3	教育部重点实验室	道路与铁道工程安全保障教育部重点实验室	教育部	2011
4	铁路行业重点实验室	基础设施安全与应急铁路行业重点实验室	国家铁路局	2020
5	河北省重点实验室	河北省交通工程结构力学行为与控制重点实验室	河北省科技厅	2009
6	河北省重点实验室	河北省交通安全与控制重点实验室	河北省科技厅	2007
7	河北省工程技术研究中心	交通应急保障工程技术研究中心	河北省科技厅	2007
8	河北省实验教学示范中心	工程训练中心	河北省教育厅	2015
9	河北省实验教学示范中心	交通运输工程实验中心	河北省教育厅	2012

4. 实践基地建设

加强校企合作，推进实践基地建设，依托中国中铁、中国铁建、北京铁路局等董事单位，扎实开展“产教融合、校企合作、工学结合、知行合一”的协同育人模式的探索与实践。与河北高速公路集团有限公司和河北交投集团有限公司等单位共同发起成立河北省智能交通协会，加快推进省内智能交通工作的进程。依托中国中铁、中国铁建、河北建投交通投资有限公司等单位，建有研究生实践基地14个，其中2020-2021年新建省级研究生实践基地1个。年均

50 余名学生前往实习实践。

5. 课程建设

引入现代教育技术，教学模式日趋多样，综合运用雨课堂、慕课、学习通等现代教学工具，贯穿预习-学习-复习等教学各环节，详细记录研究生学习情况，根据学情分析实施课堂翻转、课堂研讨。探索在课程中实施案例教学，多种教学模式相辅相成，提升研究生综合素质。2020-2021 年，获批“省级研究生课程思政示范项目”1 项，省级研究生示范课程 3 门，出版教材 2 部。《列车牵引计算与仿真实验教程》教材获得中国交通教育研究会交通教育科学研究优秀成果奖二等奖。

（四）科研工作取得新突破

持续推进科研立项、重点推进高层次科研立项等工作。以国家级项目申报为龙头，严把“申报质量关”，加强与上级科研主管部门的沟通交流，及时掌握各级各类项目申报政策，拓宽项目申报渠道。充分利用学科平台，为研究生直接参与国家重大科技攻关提供支撑，为创新人才成长提供良好的环境和充足的经费支持，助力于研究生教育和科研创新。2020-2021 年，本学位点专任教师承担了国家重大科研项目和企业攻关课题 230 余项，发表学术论文 200 余篇，其中 SCI、EI 检索论文 90 余篇，授权专利 50 余项，出版专著 4 部，主编行业标准 5 项。获得国家科技进步二等奖 1 项，河北省科技进步一等奖 1 项，河北省自然科学二等奖、河北省科技进步二等奖各 1 项，行业协会科技奖励 2 项，科研工作取得了显著突破。

表 2-2 代表性科研获奖

序号	获奖项目名称	奖励级别	获奖年份
1	轨道交通大型工程机械施工安全关键技术及应用	国家科学技术进步奖	2020

2	交通基础设施加筋土挡墙服役性能与调控关键技术	河北省科学技术进步一等奖	2020
3	复杂工况下重型汽车—道路耦合系统动力学研究	河北省自然科学二等奖	2021
4	深部导水通道探查与注浆治理效果监测评价技术	河北省科学技术进步二等奖	2021
5	基于真三维地质实体大比例建模的空间立体选线方法研究	中国铁路工程总公司科学技术特等奖	2021
6	高速铁路虚拟环境与动力学选线设计平台研究	中国铁道学会科学技术二等奖	2020

（五）招生与培养全面发展

研究生招生：2020年招生交通运输工程博士生11人，全日制学术硕士研究生55人，2021年招生交通运输工程博士生9人，全日制学术硕士研究生55人。

研究生思政：开展了“国旗下讲话”爱国主义教育品牌活动，交通学生第二党支部入选河北省“2155”党建工程，疫情期间诠释人间大爱，践行社会责任担当，23名学子成为家乡“抗疫”志愿者。

学术创新及获奖：积极培育研究生“问题导向”科研创新意识，获批10项省级、校级创新创业项目，25人获各类国家、省级学科竞赛奖励。8人获国家奖学金，1人获评省级优秀学生干部；获评校优秀博士论文2篇，校优秀硕士论文6篇。

研究生就业：秉承“军魂永驻、校企结合、育艰苦创业人”办学特色，形成了“引导、鼓励、促成、推动”研究生到艰苦地区和基层就业的长效机制，继承并发扬“基层成才、艰苦成才”文化。70%以上毕业生工作在艰苦地区和基层一线，主要在国铁集团各铁路局、铁路勘察设计院等国企的基层一线艰苦岗位扎根，涌现出一大批艰苦创业精神传承者，毕业生以“下得去，待得住，干得好”受到用人单位好评。

（六）学术交流与合作持续促进

广泛开展学术交流，组织专任教师和研究生参加“世界交通运输大会”、“第一届交通与运载工程学科发展论坛”、“第十三届全国交通运输领域青年学术会议”等高水平学术会议及培训 100 多人次，邀请 20 余位国内外交通领域知名专家来校交流讲座，并对学位点建设给予指导。加强学科平台建设，搭建“智能交通检测控制优化研究与实验实训系统”，为教师科研和学生实验创造了良好条件。坚持“请进来、走出去”，保证科研走在学科发展最前沿，举办了交通学科高端学术论坛，邀请 10 余位国内外交通领域知名专家来校讲座或线上交流，参加人数超过 2000 人次；协办“2020 年道路与交通工程国际学术会议 CRTE2020”等高水平学术会议，参加线上线下学术会议交流 300 余人次。

为提高研究生培养质量，促进国际交流与合作，拓宽学术视野，活跃学术思想，本学位授予点积极设立了境外短期交流资助基金，搭建了中外学术交流平台，鼓励研究生赴境外参加各层次学术活动。与美国佛罗里达理工学院、美国西北大学机械工程系、美国加州大学默塞德分校 MESA 实验室、韩国道路交通研究院等国外学术机构，开展各类学术交流，形成了多形式、多层次、多渠道的国际化研究生学术交流新局面。2021 年赴境外交流 1 人次，参加国际学术交流作报告学生 24 人次。

（七）社会服务水平显著提升

1. 围绕交通问题，服务国家重大工程建设

交通运输工程学位点充分发挥学科专业优势，积极服务于国家“一带一路”、交通强国战略和重大工程项目建设，在川藏铁路、雄安新区对外骨干路网、冬奥建设等项目中，建言献策，建功立业。

提出了“一带一路”交通基础设施发展战略，对川藏铁路建设关键技术瓶颈及对策方案、可靠性保障战略中的极复杂艰险山区工程综合勘察技术方案和环境状态感知保障进行了研究；多方参与京雄、京德、新荣乌等雄安新区对外骨干路网的路基、路面、桥梁工程的设计及建设；为保障北京冬奥顺利进行，就风雪对冬奥场馆和交通的影响进行了研究等。

积极谋划参与京津冀交通运输建设，推动区域交通运输专业高质量发展。与河北交通投资集团对接，参与制定《河北交投安全与应急十四五规划》、《雄安新区对外骨干路网建设团体标准》。与河北省地方铁路局对接，参与《地方铁路运输企业安全生产标准化建设基本规范》的制定。与河北建投交通投资有限公司对接，新建研究生实践基地，并在邯黄、石雄等高铁建设中进一步开展科研合作。与河北省交通运输协会对接，积极承办各类培训和安全生产风险分级管控与隐患排查治理双控检查和建设。与河北高速公路集团有限公司和河北交投集团有限公司等单位共同发起成立河北省智能交通协会，我校作为副会长单位，加快推进了省内智能交通工作的进程。

2. 服务高铁建设，推动科技成果转化

为准确掌握高速动车组关键部件服役性能的演化规律，依托国家自然科学基金重大、重点项目、高铁联合基金项目、企业委托项目等，针对故障产生原因、发展过程、状态识别、安全感知、诊断和控制等关键技术，成功完成了中国新一代标准动车组“复兴号”CR400BF-0305 走行部关键部件的服役性能长期跟踪试验，获取的数据对标准动车组维保和完善设计具有重要价值。研究成果获国家科技进步二等奖 1 项，被 3 部国家标准采用。

3. 依托平台优势，开展培训与示范辐射

近年来，依托国家重点实验室等科技平台，先后受人社部、中国港湾集团、中国铁建等委托，承办“一带一路”背景下的国际工程管理、现代轨道交通大型施工装备与结构新技术、乌干达铁路能力提升、全国铁路工程专业保障队伍技术骨干、中国铁建股份公司总工等高级研修班，接受培训专业人员达 3000 多名。另外，依托河北省铁路科普基地，每年面向中小學生和社会民众近千人宣传普及铁路知识。

三、学位授权点建设存在的问题

问题 1：中青年拔尖人才少，年轻教师成长速度缓慢。

原因：引进人才政策吸引力不足；青年教师“走出去”开展国内外学术交流的劲头不足，科研视野亟需开拓。

问题 2：研究生国际视野较弱，与国际开展的合作交流较少。

原因：新型冠状病毒感染肺炎疫情防控需求，暂停了学生出国（境）交流和教师因公出访项目；交流方式单一，未能充分利用好网络信息平台开展更多有效的国际沟通、交流。

四、下一年度建设计划

改进计划 1：拓展人才引进渠道，加大人才引进力度。

积极引进青年博士人才 5-8 人，加强系学术委员会对青年教师的指引与规划，加强学术团队建设；组织开展学位点研究生导师任职资格遴选和聘任工作，切实加强对新增导师的立德树人教育和岗位业务培训，合理构建导师梯队，为研究生培养提供充足的师资保证；鼓励师生参加高水平学术会议，了解学科动态；依托省部共建国家重点实验室、国家工程实验室、协同创新中心、行业重点实验

室等国家、省级平台，每年邀请 3-8 名知名专家学者来校讲学，举办小型学术会议，浓厚学术氛围，帮助老师开拓眼界。

改进计划 2：建立学术交流体系，探索多渠道研究生合作培养模式。

以尊重教育规律为前提，建立学术交流体系，在疫情防控形势下，积极探索多渠道研究生合作培养模式。针对研究生所处的不同学习阶段，有针对性的开展学术交流活动，逐步形成校内普及、校外拓展、跨学科、广交流的研究生学术交流体系，提高研究生学术水平。有效利用微信公众号和校园网等网络信息平台，采取网络上的“走出去，请进来”合作方式，利用“云会议、云交流”等“智能+”模式，开展学术交流、联合授课，浓厚研究生的学术氛围，开拓研究生的国际视野，提升研究生参与国际竞争意识。

石家庄铁道大学所有，