

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
一级学科或 专业学位类别	名称：交通运输工程
	代码：0823

2023年3月15日

交通运输工程

学位授权点建设年度报告

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年获交通运输博士专业学位授予权，2022年，入选河北省“双一流”优势特色学科。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**；**2022年，交通工程专业入选国家级一流本科专业建设点；智慧交通本科专业获批并开始招生。**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。目前，交通运输工程学科拥有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，牵头建设的工程学学科近年连续进入ESI全球1%。在高等教育评价专业机构软科发布“2022软科中国最好学科排名”榜单中，交通运输工程学科位于全国前20%，名次列第13位，较2021年上升5位。

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

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**和**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 85 人，其中教授 30 人，副教授 23 人，博士生导师 23 人，硕士生导师 55 人，获得博士学位人数 77 人，占比超过 87%。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，团队骨干有国家杰出专业技术人员、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 35 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。

本学位点密切协同各方力量，积极投身交通运输创新体系建设，在理论研究、技术攻关、综合试验等多个方面为实现交

通现代化贡献力量，系统研究了复杂环境下的载运工具等交通装备服役性能与运输安全、存量巨大的交通基础设施性能保持、紧急情况下的交通保障等重大工程实践和技术创新难题。学位点专任教师 2022 年承担国家重大科研项目和企业攻关课题近 100 项，发表学术论文 120 余篇，其中 SCI、EI 检索论文 80 余篇，授权专利 16 项。近年来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 1 项、河北省科技进步二等奖 2 项，行业协会科技奖励 2 项。

二、学位授权点年度建设情况

“一带一路”和“交通强国建设”国家战略正在逐步推进，京津冀交通一体化进入实施阶段，“发展经济，交通先行”已成为全民的共识。交通强国战略与区域交通运输发展面临着诸多挑战，为适应创新型国家建设的需要，满足国家重大工程项目和重要科技攻关项目对高层次工程应用型创新人才的需求，现将 2022 年本学位授权点建设情况汇报如下：

（一）巩固立德树人机制，实现教育过程的整体优化

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. 重视思政教育，思政教育队伍不断加强

根据《全面推进课程思政建设实施意见》，注重研究生思想政治教育，强化学术道德和学风建设，强化研究生培养和学位管理各环节的管理与监控，提高研究生科学精神、人文素养和学术道德规范。成功完成“河北省研究生课程思政教学研究示范中心”建设；统筹推进课程思政建设，培育和选树研究生课程思政示范课，将各门课程所蕴含的思想政治教育元素有机融入课堂教学，建设了一批河北省研究生示范课和案例库。

建设专兼结合、全面发展的思政教育队伍，80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. 强化导师主体责任，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。加强研究生的党建与学风建设工作，以优良的党风带动教风学风建设，牢固树立中国特色社会主义理想信念，倡导务实的工作作风，脚踏实地，践行社会主

义核心价值观，成为学生健康成长的指导者和引路人。

本学位点 2022 年招收全日制学术型博士研究生 9 名，学术型硕士研究生 57 人，博士和硕士研究生招生规模持续平稳。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。

（二）加强师德师风建设，培养高素质师资队伍

本学位点紧密围绕建成国内知名特色高水平大学的奋斗目标，不断加大师资队伍建设力度，以队伍结构优化为前提，师资队伍规模快速增长；以学科建设需求为导向，以培养学科领军人物为重点，队伍整体素质不断提升。

1. 师德师风建设

本学位点深入学习贯彻习近平总书记重要讲话精神，推进落实中央文件要求，坚持把师德师风作为教师队伍建设的第一标准和首要任务，推进落实师德建设制度化、常态化、长效化，努力维护好风清气正的教育生态。首先加强师德养成教育，将师德教育摆在教师培养培训工作首位，将师德作为教师岗前、研究生导师和辅导员定期培训的重要内容。同时坚持以老带新，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。制度上出台了《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”，通过多年的培育，近年来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、博士生导师

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引进，积极引进国内外交通行业一流大学博士毕业生，并鼓励教师在职深造和提高能力水平，2022 年新增具有博士学位教师 8 人，其中有 3 位具有海外经历，2 人晋升副教授职称，2 位教师博士后出站，1 位教师博士毕业，1 人赴企业开展实践锻炼；注重拔尖人才培养，近年来，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 5 人；严格遵守研究生导师选聘工作办法，积极扩充研究生导师队伍，2022 年度新聘学术型博士生导师 4 名，专业型博士生导师 29 名，硕士生导师 6 名，企业导师 15 名；建立新入职教师“1+1”帮扶制度，召开青年教师成长助推会，实行新入职教师资格审定制度，确保新教师授课质量；组织 40 岁以下青年教师开办博士论坛，搭建相互学习借鉴和共同成长的平台。积极探索教学方式的改革，《城市轨道交通系统运营管理》采用中国大学慕课精品课《城市轨道交通运营管理》进行线上线下混合式教学；交通工程专业成立科研小组、招募学生加入教师科研团队，立足课程教学，构建师生研学共同体的教学改革。

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，

新入职教师快速进入相应的教师创新团队，团队建设采用了以老带新传帮带，以新促老共成长的方式，使团队的创新意识不断增强，呈现出了可持续发展态势。

专任教师职称、年龄、学历结构合理。本学位点现有专任教师 85 人，其中教授 30 人，副教授 23 人，中职 32 人；博士生导师 23 人，硕士生导师 55 人，获得博士学位人数 74 人，占比超过 87%。45 岁及以下教师 66 人，占教师比例 77%，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。

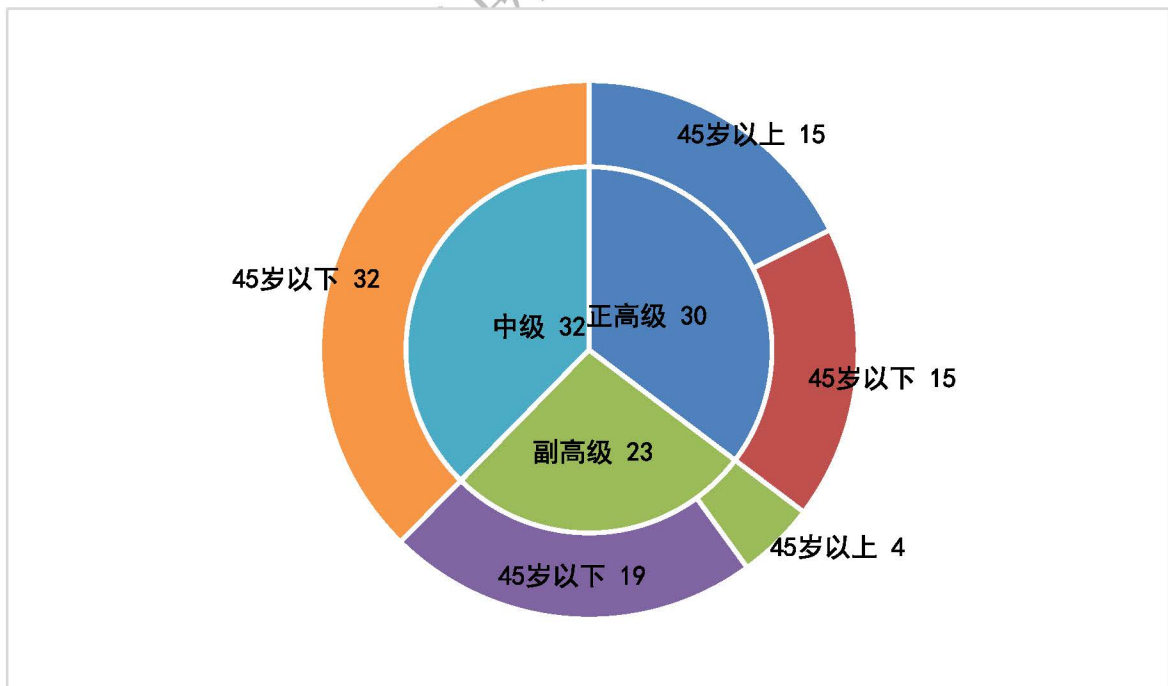


图 2-1 学位点专任教师年龄结构

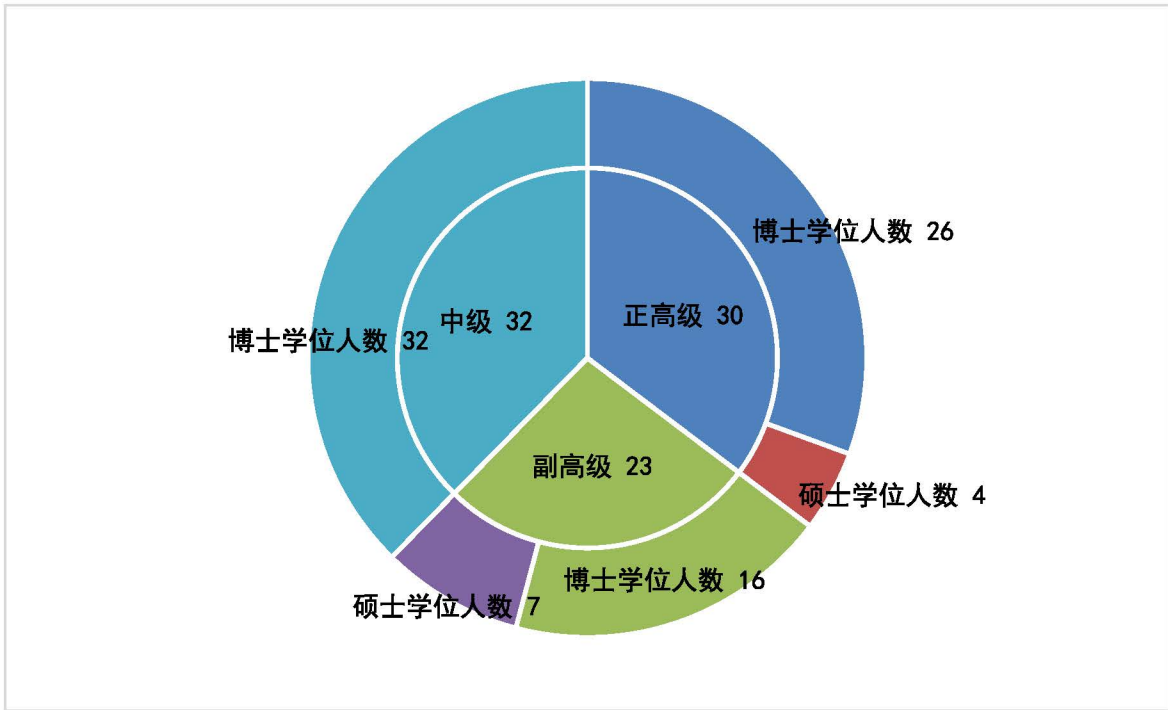


图 2-2 学位点专任教师学历结构

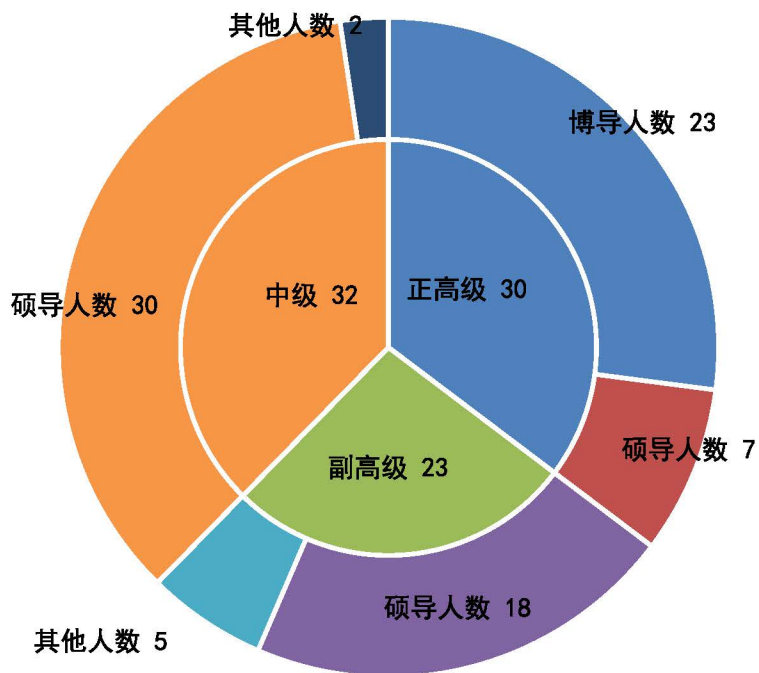


图 2-3 学位点专任教师担任研究生导师情况

(三) 培养条件持续改进

1. 研究生培养制度不断完善

研究生教育教学改革持续推进，修订博士、硕士研究生招

生简章与培养方案；修订博士、硕士研究生奖学金评定方案；强化过程监控，完成 2022 级导师招生资格审查和 2021 级硕士和博士入学资格复查工作；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《石家庄铁道大学研究生学位论文工作管理办法》、《研究生指导教师招生资格审核办法》、《研究生指导教师工作规定》和《博士研究生指导教师选聘办法》等，并完善了多项研究生教学制度。

2. 学科、专业建设

2022 年度，获批的**交通运输博士专业学位授权点**迎来了**首届招生**，交通学科成为学校唯一一个学术与专业两种博士学位类型同时开展人才培养的学科，备受社会关注，硕士与博士研究生报考与录取比例超过 3:1。2022 年招收学术型博士和专业型博士共 34 人，博士招生规模大幅提升。同时，本学位点研究生培养质量和工程应用水平也迈上新台阶。学位点还重视专业建设工作，不断加大专业建设力度，2022 年交通工程专业获批国家级一流本科专业建设点，通过建设不断提升专业建设水平和人才培养质量。

3. 平台建设

省部共建“交通工程结构力学行为与系统安全”国家重点实验室的建设持续推进，为交通基础设施建设与运营安全提供理论和技术支撑，成为京津冀和交通运输行业科技创新、人才培养、学术交流的重要基地。本学位点依托铁路行业特色，强

化交通强国建设使命担当，加速铁路行业领域产学研用深度融合，推进“新工科建设”，2022年我校杨绍普教授牵头的“高速列车智能运维铁路行业重点实验室”成功获批，重点实验室以我校为依托单位，以中车唐山公司和中铁十七局集团为共建单位，重点实验室的获批建设，对于我校进一步发挥铁路行业特色优势，促进多维度状态感知、在线故障诊断与预测、健康管理技术等科研成果在高速列车智能运维领域的推广应用，培养和集聚该领域高水平创新技术应用人才，提升我校在铁路行业的影响力和服务水平，推动我国铁路行业科技创新和可持续发展具有重要意义。目前本学科拥有的科研平台如表 2-1 所示。

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	铁路行业重点实验室	高速列车智能运维铁路行业重点实验室	国家铁路局	2022
6	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
7	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
8	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
9	河北省实验教学示范中心	工程训练中心	河北省教育厅	2015

10	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. 大型科研设备

2022年，学校为交通运输工程学科的发展提供了大力支持，新增2000多万的教学和科研设备，为学科的发展和高层次人才的培养提供了基础，详细列表见表2-2。

表2-2 2022年设备新增情况

序号	资产类别	新增资产名称	单价(万元)
1	专用设备	车辆滚动轴承故障轨边声学诊断系统(TADS)	325
2	专用设备	“建养一体”转向架-轨道-路基试验系统	448
3	专用设备	高速动车齿轮系统传动/振动试验台	326
4	专用设备	铁路远程监控平台	240.6
5	专用设备	盾尾密封高压试验台	195
6	专用设备	极端不良环境多功能土体性能测试系统	189.8
7	专用设备	铁道车辆运行品质轨旁动态监测系统	158.5
8	专用设备	沥青路面快速修复试验系统	147.75
9	专用设备	固定式轴承故障声学诊断系统	99.58
10	专用设备	路基病害监测与整治系统	93.2
11	专用设备	路基双向振动三轴测试仪	60.5
12	专用设备	交通基础设施材料耐久性试验测试系统-1	62
13	专用设备	图像数据采集处理系统	50
14	专用设备	无人驾驶实验装置	49.7
15	专用设备	隧道结构高精度全场应变测试系统	49.7
16	专用设备	试验台轨道轮辋修装置	26.2
17	专用设备	交通基础设施材料耐久性试验测试系统-2	21

5. 实践基地建设

发挥我校交通运输工程学科的优势，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、

河北交投集团有限公司、石家庄市公安交通管理局、河北冀通慧达科技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。年均 50 余名学生前往实习实践。

6. 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。2022 年，成功完成“河北省研究生课程思政教学研究示范中心”建设；《交通工程经济学》、《交通运输组织》成功申报河北省研究生课程思政示范课立项建设项目。相关成果曾获“交通强国战略下的交通运输类专业思政课程教学研讨会”二等奖 1 项，优秀奖 2 项。**统筹推进课程思政建设，将各门课程所蕴含的思想政治教育元素有机融入课堂教学，建设了一批河北省研究生示范课和案例库。**2022 年建成《高等级路面结构设计理论与方法》《轨道运输组织原理及方法》、《轨道交通设施检测》、《现代交通信息技术》等 4 门河北省研究生示范课，在建《最优化原理》和《交通 CAD 高级开发技术与实践》等 2 门示范课。建成《交通仿真案例库建设》《高级选线技术专业学位论文案例库建设》2 个河北省研究生案例库项目，在建《交通运输工程专业工程伦理课程思

政教学案例库建设》《宏观交通模拟案例库》等 2 项河北省研究生案例库。获批省级研究生教改项目 1 项,1 门研究生课程思政示范课通过学校评审。

(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。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近 100 项,其中获批国家自然科学基金重点项目“复杂路面上分布式驱动电动汽车非线性动力学及智能悬架控制研究”,国家重点研发计划项目“设施柔性运行与灾后快速恢复关键技术及装备”,并积极参与国家重点研发计划项目子课题 3 项,获得河北省科技厅科研计划-中央引导地方科技发展资金项目 5 项等;发表学术论文 120 余篇,其中 SCI、EI 检索论文 80 余篇,授权专利 10 多项。近年来,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 1 项、河北省科技进步二等奖 2 项,行业协会科技奖励 2 项,中国铁路工程集团总公司科学技术特等奖、中国交通教育科学研究优秀成果二等奖各 1 项,科研工作取得了显著突破。2022 年度本学科代表性科研项目见表 2-3。

表 2-3 2022 年代表性科研项目

序号	项目名称	级别	经费
1	复杂路面上分布式驱动电动汽车非线性动力学及智能悬架控制研究	国家自然科学基金-重点项目	255 万
2	设施柔性运行与灾后快速恢复关键技术及装备	国家重点研发计划项目课题	546 万
3	陆路交通基础设施结构灾变损伤机理与失效模式	国家重点研发计划项目子课题	91 万
4	沥青路面快速修复多功能综合装备理论与技术研究	河北省科技厅科研计划-中央引导地方科技发展资金项目	80 万
5	沥青路面坑槽病害快速修复工艺及多功能装备研究	河北省教育厅自然科学类-专项	200 万

(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，2022 年招生交通运输工程博士生 9 人，全日制学术硕士研究生 57 人，研究生招生规模持续平稳。

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 11 项省级创新创业项目，20 人获各类国家、省级学科竞赛奖励，其中在 2022 “一带一路”国际大学生数字建筑设计竞赛中，研究生作品“基于数字孪生的铁路小学及其周边场景建模与可视化”获得地理场景建模与表达方向三等奖。7 人获国家奖学金，获评校优秀博士学位论文 1 篇，校优秀硕士学位论文 1 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）立足前沿，大力推进国内外学术交流

立足前沿，精心谋划。坚持“请进来、走出去”，保证科研走在学科发展最前沿，学位点教师积极参加“2022 世界交通运输大会”“第二届交通与运载工程学科发展论坛”“2022 年智能轨道，交通与运输工程国际会议（ICSTTE2022）”“第二届‘一带一路’轨道交通发展论坛”“智能交通领域青年学者论坛海外专场”“2022 中国智能交通大会”“中-瑞车路交互与行驶安全研讨会”等国内和国际高水平学术会议及培训共计 20 余人次，参加线上各类会议 100 余人次。

为广大师生开展学术交流创造机会，举办了交通运输高端学术论坛，先后邀请河北建投交通投资有限责任公司、石家庄市轨道交通有限责任公司、中建路桥集团有限公司、重庆交通大学、北京交通大学、日本广岛大学的多位国内外知名专家开展线下、线上学术交流，参加人数超过 2000 人次，拓宽了本学位点师生学术研究的国际前沿视野，有利于今后更好地开展学术研究和国内外的交流合作。

（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，研究新朔铁路基于减缓磨耗策略的曲线参数优化方案、提出朔黄铁路桥涵设备综合检测方案；面向轨道交通，研究大温差风沙地区轨道交通智能技术，编制地铁轨道工程施工技术标准，进行了墨西哥玛雅铁路轨排成组焊连无缝线路应用技术研究；参与北京至唐山、北京至天津滨海新区宝坻至滨海新区段新建铁路端工程总结编制技术咨询，以及石家庄市主城区道路交通运行研究等，通过洽谈、签订技术开发合同，为企事业单位在施工和运行中遇到的难题献计献策，开展社会服务 50 余项，推动区域交通运输事业高质量发展。与河北交通投资集团、河北省地方铁路局、河北建投交通投资有限公司等省内企业对接，结合地方铁路及公路等区域经济发展、区块链、交通安全保障等方面的需求，积极洽谈合作。

2. 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。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，年轻教师成长速度有待提高。

原因：人才引进力度有待进一步加强；青年教师“走出去”开展国内外学术交流的劲头不足、企业需求对接途径有限，科研视野和创新途径亟需开拓。

问题 2：研究生的国际交流合作较少，国际视野较弱。

原因：鉴于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，加大高层次人才引进力度。

积极引进高水平青年博士和拔尖人才，加强学院学术委员会对青年教师的指引与规划，加强学术团队建设；严格把关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高水平师资保证；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；将年轻导师输送到企业一线，加强校企结合；引进拔尖人才，形成新的团队和学科

增长点，提升学科的整体实力。

改进计划 2：加强学术交流体系建设，探索多渠道研究生合作培养模式。

多维度建立学术交流体系。针对研究生所处的不同学习阶段、不同研究方向，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，开拓学生的学术视野，拓展创新思维，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。尽快恢复学生出国（境）交流和教师因公出访项目，积极开展交流合作。