

学位授权点建设年度报告

(2021)

学位
授权点

名称: 交通运输工程

代码: 0823



建设单位

(公章)

名称: 吉林大学交通学院

代码: 404

2021年12月31日

一、总体概况

（一）学位授权点基本情况

吉林大学“交通运输工程”学科始建于1956年，1961年开始培养研究生，1985年获博士学位授予权，是国内汽车运用工程专业第一个博士点，1995年经国务院批准设立公路、铁路、水运博士后流动站，2000年获交通运输工程一级学科授权，2007年交通信息工程及控制遴选为国家重点学科（培育）。目前交通运输工程学科设有载运工具运用工程、交通运输规划与管理、交通信息工程及控制、道路与铁道工程4个二级学科，拥有吉林省道路交通重点实验室、吉林省智能交通工程研究中心等省部科研平台，是吉林大学“985”“211”重点建设学科、“双一流”自主建设辐射学科。

学位点65年来培养各类毕业生超过20000人。培养了王云鹏、陈荫三、李建斌、王殿海、王建强、孙剑、鲁光泉、于滨、曲小波、于海洋、余贵珍等包括院士在内的知名学者，培养了李刚、刘家镇、李作敏、王丽梅、蔡团结、岑晏青、李斌等交通运输行业主管领导和知名专家，李明、陈立干、毕克东、庞勇等知名企业家。目前研究生招生生源质量良好，硕/博生源涵盖24个省份交通类兄弟院校，每年研究生报考率均超过200%。本学科所在的吉林大学工程学ESI全球排名前1%。

（二）学科建设目标

交通运输工程学术学位博士研究生教育坚决贯彻党和国家的教育方针，把立德树人作为教育的根本任务，培养德

智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，塑造能够服务国家经济社会发展的战略需求，牢牢掌握交通运输工程专业领域基础理论和专业知识，具有批判性思维，懂交流、会合作、有创新创造能力的创新型、复合型、国际型卓越人才。

（三）培养方向

各个二级学科点及其对应的主要培养方向如表 1 所示。

表 1 二级学科点及主要培养方向

二级学科	培养方向
道路与铁道工程	道路桥梁工程防灾与减灾技术 路基路面工程 道路工程材料
交通信息工程及控制	智能交通系统 交通控制与组织优化 交通安全与管理
交通运输规划与管理	交通运输系统规划 交通运输系统仿真与优化 运输经济与管理
载运工具运用工程	车辆智能化检测与轨道车辆装备 车辆行驶安全及智能测试技术 交通环境耦合感知与车辆安全预警 车辆运行仿真与智能化

二、师资队伍

本学科学位授权点共有专任教师 71 人，其中博士生导师

师 31 人，硕士生导师 50 人；正高级职称教师 33 人，占比 46.5%。本年度引进国内优秀博士 2 人；3 名教师晋升教授职称；4 名教师晋升副教授职称。原国务院学科评议组成员 1 人、国务院政府特殊津贴专家 1 人、教育部新世纪人才 1 人、交通部青年科技英才 2 人、宝钢优秀教师 2 人。师资队伍结构进一步优化，整体水平显著提升。

本学科具有 4 个研究方向，每个方向的人员构成如表 2 所示。各个研究方向的主要学术带头人基本情况如表 3 所示。

表 2 研究方向人员构成

研究方向	学术带头人	学术骨干	专任教师	正高级职称
道路与铁道工程	1	4	20	7
交通信息工程及控制	1	5	17	9
交通运输规划与管理	1	3	14	6
载运工具运用工程	1	5	20	11

表 3 各个研究方向主要学术带头人情况介绍

二级学科	带头人	基本情况
道路与铁道工程	刘寒冰	曾任国务院学位委员会学科评议组成员、教育部高等学校“道路运输与工程教学指导分委员会”委员，原吉林大学交通学院院长，主持并完成国家“863 计划”、国家自然科学基金等项目 40 多项。作为第一完成人获吉林省科技进步一等奖 2 项，发表论文 140 多篇，授权国家发明专利 30 余项。
交通信息工程及控制	曲昭伟	教育部高等学校教学指导委员会委员，主持

		和参加了国家自然科学基金、国家 973 计划课题、国家“863 计划”等项目 20 多项。获吉林省科技进步一等奖 1 项、中国智能交通协会科学技术奖一等奖 1 项，发表 SCI 论文 60 余篇，授权国家发明专利 30 余项。
交通运输规划与管理	贾洪飞	教育部高等学校“道路运输与工程教学指导分委员会”委员、中国公路学会自动驾驶工作委员会常务委员，主持国家自然科学基金、国家“863 计划”、国家重点研发计划课题等项目 70 余项。获吉林省科技进步二等奖 2 项，发表论文 130 余篇，其中中科院 top 期刊 12 篇、高被引 2 篇；出版学术专著 1 部；参编著作 3 部。
载运工具运用工程	李世武	享受国务院特殊津贴专家、入选教育部“新世纪优秀人才支持计划”、交通部“交通青年科技英才”、吉林省高校首批“学科领军教授”以及“长白山学者”特聘教授，吉林大学交通学院院长。近年来先后承担科研项目 40 余项，包括国家“863 计划”目标导向类项目 1 项、国家自然科学基金面上项目 2 项，发表论文 100 余篇，荣获国家级、省部级科技奖励 4 项。

三、人才培养

(一) 培养目标

交通运输工程学术学位博士研究生教育坚决贯彻党和国家的教育方针，把立德树人作为教育的根本任务，培养德

智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，塑造能够服务国家经济社会发展的战略需求，牢牢掌握交通运输工程专业领域基础理论和专业知识，具有批判性思维，懂交流、会合作、有创新创造能力的创新型、复合型、国际型卓越人才。

（二）研究生招生、在读、毕业、学位授予及就业情况

本年度学科招收交通运输工程研究生 68 人，其中招收统考生比例不低于 50%。来自一流高校或一流学科的考生占 80%左右。

学科建立了直博生招生机制，便于优秀本科生直接攻读博士学位，同时设有硕博连读机制，保证在读优秀硕士研究生能够提前转入攻读博士学位的学习。针对毕业硕士研究生设立了申请考核制，以线上线下结合的灵活考核方式，以弹性多元的考试科目全面考核申请人的综合素质，力求汇聚适合攻读博士学位的优秀人才。

学校与学院建立了良好的论文抽查及处理机制，规定论文送审前必须通过论文“学术不端文献监测系统”检测、论文预答辩、论文抽审等环节，其中博士研究生的论文进行全盲评审，在学制内的送审 3 位专家，超出学制内的送审 5 位专家。硕士研究生的论文盲审，根据抽签系统按照 20%的比例随机抽取。

本学科研究生的就业率达到 98%，就业质量高。博士研究生方面，主要就职于国家党政机关和高等教育单位。硕士研究生方面，毕业生到国有企业、科研设计单位、民营企业、三资企业等单位的比重较大。

通过对中国第一汽车股份有限公司、比亚迪股份有限公司等人力资源部进行调查问卷，发现 95%的用人单位对本学科毕业研究生评价分数达到 80 分以上；用人单位对本学科毕业生的评价是工作踏实肯干、专业技能基础良好、思路清晰、有较好的综合素质和适应能力。

（三）课程设置与教学

为进一步提升研究生教育教学质量，本学科构建了新工科背景下以交通运输为特色的高水平研究生课程体系，修订完善了研究生培养方案，优化了课程体系，新增了“智能交通系统”、“绿色交通”等前沿课程。如表 4 所示；加强了实践教学环节，与多家企事业单位建立了研究生联合培养基地，为学生提供实践机会；建立了教学督导制度与课程满意度质量监控和反馈机制，对课程教学提出意见和建议。《桥梁结构动力学》《智慧高速与车路协同》等研究生精品教材立项；《桥梁结构动力学》省级重点教材立项；“汽车运用工程”课程通过吉林省“金课”验收，整体教学良好。

表 4 本学位点开设的核心课程及主讲教师

博士研究生主要课程（不含全校公共课）							
序号	课程名称	课程类型	主讲教师			学时/ 学分	授课语言
			姓名	专业技术 职务	专业		
1	道桥结构非线性理论	专业选修课	刘寒冰	教授	道路与铁道工程	2	汉语
2	道路材料科学	专业选修课	程永春	教授	道路与铁道工程	2	汉语

	理论及测试技术						
3	寒区工程理论与应用	专业选修课	魏海斌	教授	道路与铁道工程	1.5	汉语
4	桥梁结构可靠性评定理论与方法	专业选修课	谭国金	教授	道路与铁道工程	1.5	汉语
5	道路工程结构与材料	专业选修课	郑传锋	教授	道路与铁道工程	1.5	汉语
6	智能运输系统关键理论与技术研究热点及难点	专业必修课	杨庆芳	教授	交通信息工程及控制	1.5	汉语
7	新能源公交运营管理	专业选修课	别一鸣	教授	交通信息工程及控制	1	汉语
8	交通流建模新方法	专业选修课	陈永恒	副教授	交通信息工程及控制	1	汉语
9	交通安全系统有关理论与方法	专业选修课	丁同强	副教授	交通信息工程及控制	1	汉语
10	道路交通信号配时理论与方法	专业选修课	宋现敏	教授	交通信息工程及控制	1	汉语
11	智慧高速与车	专业选修课	林赐云	教授	交通信息工程及控制	1.5	汉语

	路协同						
12	交通感知网络	专业选修课	李志慧	教授	交通信息工程及控制	1	汉语
13	运输经济学	专业选修课	李津	副教授	交通运输规划与管理	2	汉语
14	交通运输系统 模拟建模与应 用	专业选修课	贾洪飞	教授	交通运输规划与管理	1	汉语
15	运输资源优化 配置理论与方 法	专业选修课	刘华胜	副教授	交通运输规划与管理	1	汉语
16	交通运输组织 优化理论与方 法	专业选修课	吴文静	教授	交通运输规划与管理	2	汉语
17	复杂网络分析 与应用	专业选修课	罗清玉	教授	交通运输规划与管理	2	汉语
18	交通系统可靠 性设计与风险 分析	专业选修课	杨丽丽	副教授	交通运输规划与管理	1	汉语
19	交通行为分析	专业选修课	宗芳	教授	交通运输规划与管理	2	汉语
20	数据仓库管理 与数据挖掘技 术	专业选修课	王占中	教授	交通运输规划与管理	1	汉语
21	汽车诊断理论	专业必修课	刘玉梅	教授	载运工具运用工程	1.5	汉语
22	车辆运行仿真 方法	专业必修课	施树明	教授	载运工具运用工程	1.5	汉语

23	交通运输安全理论	专业必修课	许洪国	教授	载运工具运用工程	1	汉语
24	交通环境工程	专业必修课	李世武	教授	载运工具运用工程	1	汉语
25	高速轨道车辆动力学	专业选修课	陈熔	副教授	载运工具运用工程	1.5	汉语
硕士研究生主要课程（不含全校公共课）							
序号	课程名称	课程类型	主讲教师			学时/ 学分	授课语言
			姓名	专业技术职务	所在院系		
1	桥梁结构动力学	专业必修课	谭国金	教授	道路与铁道工程	1.5	汉语
2	复合材料力学	专业必修课	程永春	教授	道路与铁道工程	1	汉语
3	土木工程中有限元方法	专业必修课	刘寒冰	教授	道路与铁道工程	1.5	汉语
4	路基路面综合设计理论	专业必修课	梁春雨	教授	道路与铁道工程	1	汉语
5	基础工程检测与方法	专业选修课	官亚峰	教授	道路与铁道工程	1	汉语
6	交通流理论	专业必修课	陈永恒	副教授	交通信息工程及控制	1.5	汉语
7	交通信息工程	专业必修课	王薇	副教授	交通信息工程及控制	1.5	汉语
8	交通运输安全	专业必修课	丁同强	副教授	交通信息工程及控制	1.5	汉语
9	车辆诱导理论与方法	专业必修课	林赐云	教授	交通信息工程及控制	1.5	汉语
10	交通控制理论	专业必修课	宋现敏	教授	交通信息工程及控制	1.5	汉语

11	交通视频监控 技术	专业选修课	李志慧	教授	交通信息工程及控制	1	汉语
12	交通数据分析 与建模	专业选修课	郑黎黎	教授	交通信息工程及控制	1	汉语
13	现代交通流理 论	专业必修课	贾洪飞	教授	交通运输规划与管理	2	汉语
14	交通基础设施 资产管理原理	专业必修课	曹阳	副教授	交通运输规划与管理	2	汉语
15	预测决策方法	专业必修课	李津	副教授	交通运输规划与管理	2	汉语
16	交通运输系统 分析	专业必修课	罗清玉	教授	交通运输规划与管理	2	汉语
17	综合交通运输 系统规划	专业必修课	吴文静	教授	交通运输规划与管理	2	汉语
18	交通数据分析 与建模	专业必修课	宗芳	教授	交通运输规划与管理	2	汉语
19	物流系统规划	专业必修课	焦玉玲	教授	交通运输规划与管理	2	汉语
20	交通系统仿真	专业必修课	杨丽丽	副教授	交通运输规划与管理	2	汉语
21	人车可靠性理 论	专业必修课	任有	教授	载运工具运用工程	1.5	汉语
22	汽车监测理论	专业必修课	刘玉梅	教授	载运工具运用工程	1.5	汉语
23	车辆智能化技 术	专业必修课	孙文财	教授	载运工具运用工程	1.5	汉语
24	车辆运行仿真 技术	专业必修课	林楠	副教授	载运工具运用工程	1	汉语

25	车辆智能检测 技术及应用	专业选修课	徐 观	教授	载运工具运用工程	1	汉语
----	-----------------	-------	-----	----	----------	---	----

(四) 培养质量

根据学校《关于进一步严格规范学位与研究生教育管理若干意见》(学位〔2020〕19号), 交通运输工程学科对研究生培养全过程监控与质量保证、加强学位论文和学位授予管理进行了以下举措。

第一, 进一步明确导师是研究生培养第一责任人, 严格把关学位论文研究工作、写作发表、学术水平和学术规范性, 构建了导师团队集体指导、集体把关的责任机制。第二, 加强了开题报告、中期检查、预答辩、论文评阅评审等培养过程管理, 对研究生学位论文研究的进展督促和质量把关作用。第三, 严格学位论文答辩管理, 学位论文答辩委员会客观公正评价学位论文学术水平, 切实承担学术评价、学风监督责任, 杜绝人情干扰。第四, 落实破除“五唯”精神, 根据各学科特点完善了博士研究生创新性成果水平评价机制。第五, 学位评定分委员会对申请人培养计划执行情况、论文评阅情况、答辩组织及其结果等进行认真审议, 承担学术监督和学位评定责任。第六, 加强对获得学位人员学位论文的评估工作, 运用论文抽查等监管手段, 强化学位授予环节的问责机制。

(五) 研究生代表性成果

研究生培养质量稳步提升, 本年度共有 5 名研究生获得国家奖学金, 47 人获得 2021 年度吉林大学研究生学术业绩

奖学金，3 篇学位论文被评为省级优秀学位论文。

四、培养环境与条件

（一）科学研究

学科承担国家重大重点项目的能力显著提升，科技创新和社会服务能力得到了进一步增强，形成了一批具有国际先进水平的科研成果。承担国家重点研发课题、国家自然科学基金面上项目等国家省部级及企业科研项目 61 项，累计科研经费到账 2011.28 万元；发表学术论文 200 余篇，其中新增 SCI 论文 100 余篇；新增授权发明专利 44 件。获部省部级科技奖励及行业学会奖励 2 项，其中省部级科技进步奖一等奖 1 项，这些科研成果为解决行业关键共性技术问题做出了重要贡献。

（二）教学科研支撑

本年度新增了 YH626 四旋翼无人机等 154 台设备，为学科发展提供了有力支撑。学科设有汽车运用工程实验室、智能交通运输实验室、道路与桥梁工程实验室 3 个教学实验室；设有汽车运输工程研究所、现代物流研究所、结构工程研究所 3 个研究所；设有智能运输系统研究与开发中心、吉林省智能交通工程研究中心、汽车交通安全研究中心、智能交通感知与控制研究中心 4 个研究中心，学科平台建设水平不断提升，为人才培养和科学研究提供了良好的条件。

（三）学术交流

学科注重与海内外知名高校的密切交流，建立了长期稳定的合作关系，不断丰富合作交流内容。与美国马里兰大学、新加坡国立大学等 30 余所世界知名院校建立了合作机制，在人才培养、科学研究、学术活动等方面有广泛的合作。

邀请日本东京大学、瑞典查尔默斯理工大学、新加坡国立大学等国际一流高校与清华大学、同济大学、东南大学等国内顶尖高校的教授开展学术工作坊或学术论坛 20 余场，在校研究生参加学术交流活动累计 3000 余人次，拓宽了学生学术视野。

（四）实践教学

立足于培养创新型、复合型、国际型交通运输卓越人才的目标，本学科鼓励研究生积极参加国内外学术交流和学术训练，包括外聘专家或行业专家及学者的学术报告、吉林大学研究生论坛、各导师组举行的学术研讨会等，有效训练了研究生的创新实践能力和学术研究能力，有助于提高研究生的培养质量。

本学科与长春市市政工程设计研究院、一汽物流有限公司等 23 家科研单位及企业建立了研究生工作站及研究生培养实践基地，形成具有一定优势特色和辐射效应的研究生培养模式与联合实习实践基地建设。吸引校内投入、企业支持和社会赞助等多种形式的软硬件投入，强化校内外导师队伍建设，实现校内外结合多层次、多形式的研究生实习实践体系建设。

五、学位授权点评估与质量监测

（一）人才培养方面

目前本学科博士生招生规模偏低，每年博士生招生计划基本上为 10 名，且涵盖 4 个二级学科方向，招生规模制约了学科的快速发展。

（二）教师队伍建设方面

本学科亟需突破在院士、杰青、长江学者、万人领军等国家级高端人才队伍建设的瓶颈，以及进一步改善学缘结构，加大对海外博士和国内优秀人才的引进力度，夯实教师队伍建设工作。

（三）教学科研支撑方面

在国家重点实验室、行业重点实验室、国家工程技术中心等建设方面尚存在不足，亟需突破国家级科研平台建设。

六、改进措施

（一）深化内涵，提升研究生培养质量

本学科将以“交通强国”战略为引领，聚焦国家和行业重大需求，把握行业发展趋势，深化学科内涵建设，将工程实践与理论提升相结合，强化导师队伍建设，打造研究生培养导师组制度，提升研究生培养质量。

（二）引育并举，强化教师队伍建设

加大人才引进力度，重点引进学科领军人才和高水平创新团队，打造一支结构合理、素质优良的师资队伍。实现“学科-平台-项目-团队-人才”五位一体，坚持“引育并举”不断优化师资队伍的学缘、学历、年龄和职称结构。加强学

科交叉融合，促进交通运输工程学科与其他学科的交叉融合，培育新的学科增长点。聘请国内其它高校和科研机构著名学者为研究生校外合作导师。

（三）融合交叉，加快高端平台建设

加强科研平台建设，建设高水平科研平台，为学科发展提供有力支撑。考虑到交通运输良好的行业背景和多学科融合交叉优势，与校内优秀的平台资源和行业领军企业和科研院所深度结合，以学科融合交叉为着力点，积极培养本学科新的科研前沿方向，加快在国家实验室、行业重点实验室、国家工程技术中心等高端平台的布局和建设。