

一级学科学位授权点建设年度报告 (2021年)

学位授予单位	名称: 合肥工业大学
	代码: 10359

授权学科	名称: 交通运输工程
	代码: 0823

授权级别	<input type="checkbox"/> 博士
	<input checked="" type="checkbox"/> 硕士

2021年12月31日

编写说明

一、本报告是一级学科学位授权点编制各年度研究生教育发展情况，其指标体系参考了国务院学位办发布的《学术学位授权点抽评要素》；各学位授权点也可以根据实际建立符合本学科特点、有学校特色的指标体系。

二、同时获得博士、硕士学位授权的学科，只编写一份报告。

三、封面中学术学位授权点的学科名称及代码按照国务院学位委员会和教育部 2011 年印发、2018 年修订的《学位授予和人才培养学科目录》填写；同时获得博士、硕士学位授权的学科，授权级别选“博士”。

四、本报告采取写实性描述，能用数据定量描述的，不得定性描述。定量数据除总量外，尽可能用师均、生均或比例描述。报告中所描述的内容和数据应确属本学位点，必须真实、准确，有据可查。

五、本报告的各项内容须是本学位点年度情况，统计时间为当年 1 月 1 日-12 月 31 日；涉及状态信息的数据（如师资队伍），统计时间点为当年 12 月 31 日。

六、本报告所涉及的师资内容应区分目前人事关系隶属本单位的专职人员和兼职导师（同一人员原则上不得在不同学科重复统计或填写）。

七、本报告中所涉及的成果（论文、专著、专利、科研奖励、教学成果奖励等）应是署名本单位，且同一人员的同一成果不得在不同学科重复统计或填写。引进人员在调入本学位点之前署名其他单位所获得的成果不填写、不统计。

八、涉及国家机密的内容一律按国家有关保密规定进行脱密处理后编写。

九、本报告文字使用四号宋体。

一、本年度学位点建设进展情况

围绕绿色智慧交通的主题，完善学科点布局，申请了智能交通工程交叉二级学科点；强化学院的学科制度建设，制定了学院科研评价指导性意见以及科研突出业绩办法，建立了学院期刊分级目录，有效引导我院教师进行高水平、高质量、体现服务贡献的科研工作。

高水平人才建设有所突破，学院教师安徽省百人计划（青年项目），组织申报国家级及省级高层次人才计划4人次，万人青拔计划进入答辩环节。同时引进，包括“黄山学者”特聘教授1人、优秀青年1人、学术骨干2人

平台建设紧密开展。牵头申请“安徽省智能网联车路协同工程研究中心”，已完成现场考查。完成交通污染物扩散的风洞实验平台基本功能建设。

获批2项国家自然科学基金项目、2项安徽省自然科学基金项目，其中纵向经费到校2140万元，横向经费到校422万元。其中安徽省发改委项目《预期功能安全下的5G智能网联汽车关键技术与产业化应用》总经费3000万元。该项目立项代表了学位点科研水平的代表性体现。

二、目标与标准

2.1 培养目标

硕士生应掌握解决本学科领域理论与技术问题所必须的数学、力学、信息系统与网络、信号处理、现代控制理论、系统科学等基础理论知识；掌握能反映本学科基本要求的交通运输规划与管理、交通基础设施设计施工与养护、交通信息工程、交通系统控制、交通运输系统规划、交通运输组织与管理、载运工具监测与控制工程等专业理论知识。

2.2 学位标准

本学科硕士研究生在学期间或毕业后1年内申请硕士学位时，须满足下列条件之一：

(1) 录用或发表本学科高质量外文科技论文或中文核心期刊 ≥ 1 篇（高质量外文期刊目录见附件一，中文核心期刊目录见附件二）。

(2) 受理发明专利（提供实审证明） ≥ 1 项。

(3) 以主要完成人获地市级及以上科学技术奖 ≥ 1 项。

(4) 以主要完成人署名颁布的国际标准、国家标准、行业标准或地方标准 ≥ 1 项。

(5) 在高水平国际学术会议上进行口头报告 ≥ 1 项。(会议目录见附件三)

(6) 获学术会议优秀论文奖或 Best Paper Award ≥ 1 项。

(7) 相关学科竞赛、创业竞赛获奖 ≥ 1 项。(学科竞赛目录见附件四)

(8) 在国家级出版机构发表专著或负责发表专著的章撰写(需明确具体章号) ≥ 1 项。

三、基本条件

3.1 培养方向

学位授权点拥有交通运输规划与管理、载运工具运用工程、交通安全与节能减排、交通基础设施工程等四个培养方向开展人才培养工作,紧密围绕绿色智慧交通的学科建设主题,瞄准国家及行业对交通运输高水平人才的需求,凸显具有显著特色的培养方向。

表 1: 培养方向与特色

学科方向名称	主要研究领域、特色与优势(每个学科方向限 300 字)
交通运输规划与管理	围绕低碳导向型交通规划与管理问题,研究出行需求生成机理、交通网络规划、交通组织优化、交通需求管理等理论方法与关键技术。提出基于供需动态平衡的低碳型交通系统管控方法,攻克传统动态交通分配模型适用性差和算法不收敛的国际难题,成果曾入选国家自然科学基金委年度报告,获教育部自然科学一等奖 2 项。服务 50 多个城市的交通系统规划实践,获多项省部级科技进步奖。
载运工具运用工程	围绕智能网联环境下载运工具设计与应用问题,研究电控化及轻量化设计、振动噪声及可靠性、车路协同多模式数据交互、群体智能与协同控制等理论方法和关键技术。提出面向城市交通网络的多车协同预测控制理论与基于迭代研发理念的车辆设计方法,开发 100 余项具有自主知识产权的车辆设计、控制技术方案的,为长安、江淮、奇瑞等众多企业的智能网联汽车产业化提供服务。
交通安全与环境	围绕绿色交通的安全运行与节能减排问题,研究交通人因可靠性、事故再现和挖掘、隧道污染物扩散与行人疏散、排放尾气净化等理论方法与关键技术。提出了基于微观交通行为的设施可靠性优化模型,解决了出行风险行为难以量化难题;首次提出了集中排烟隧道烟气污染物优化控制理论;攻克了尾气排放的高精度催化还原技术难题,大力推动了交通排放环保产业升级,主导制定了多项行业标准。
交通基础设施工程	围绕交通基础设施结构安全和性能监测、道路材料多尺度模拟与测试等研究领域,提出了结构安全健康监测理论与评价防治方法;提出的道路材料虚拟设计及多场耦合力学分析方法入选欧盟“玛丽居里”计划项目,同时有效地

	将结构性能与材料功能有机结合，引入新能源技术，开发了具有 30 余项自主知识产权的主动式路面、桥面融冰雪方法和技术。上述成果共形成地方标准多项，省部级以上科技奖励多项。
--	--

3.2 师资队伍

经过十几年的发展，学位点初步建成一支能力优秀、科研水平突出、学缘结构合理、富有朝气的师资队伍。专任教师队伍共 50 人，其中正高 12 人，副高 23 人，包括国家“杰青”1 名，青年长江学者 1 名，国家“优青”1 名，教育部新世纪人才 2 名；98% 教师具有博士学位，13% 具有海外学习经历（1 年以上）。高质量的师资队伍为高质量的人才培养奠定了必要的基础。

表 2：专任教师数量及结构

专业技术职务	人数合计	年龄分布					学历结构		博士导师人数	硕士导师人数	最高学位非本单位授予的人数	兼职硕导人数
		25 岁及以下	26 至 35 岁	36 至 45 岁	46 至 59 岁	60 岁及以上	博士学位教师	硕士学位教师				
正高级	12	0	0	4	8	0	12	0	10	2	8	7
副高级	23	0	9	12	2	0	23	0	0	23	20	7
中级	15	0	9	6	0	0	14	1	0	3	13	0
其他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
总计	50	0	18	22	10	0	49	1	10	28	41	14

3.3 科学研究

近五年来，学位点围绕低碳绿色交通运输系统理论与技术，综合交通系统规划与智能交通工程，载运工具运用与人-车-路协同的交通安全，道路与轨道工程应用基础理论与关键技术等方向积极开展研究，服务于国家战略需求以及社会经济建设。

2021 年发表高水平学术论文 69 篇。论文期刊包括交通科学与技术领域顶级期刊 Transportation Research Part B、Transportation Science 以及 Transportation Research Part C、Accident Analysis & Prevention、Computer-Aided Civil and Infrastructure Engineering 等知名刊物。同时学位点获得国家发明专利 50 余项，其中若干专利已经获得转化或实际应用，取得良好经济效益。

学位点积极承担政府及地方科研项目。2021 年新增科研项目 34 项，其中纵向 10 项，横向 24 项；累计到账科研经费近 2560 余万元，其中纵向经费 2140 余万元，横向经费 422 余万元，年人均科研量约 50 万/人年。其中与蔚来汽车合作的智能网联车辆项目合同经费 3000 万元。作为具有行业影响力的代表项目，该项目立项是学科点近年来在智能交通与网联汽车研究成果的集中反映。

学位点获得省部级科技进步三等奖 3 项，公开出版的专著 1 项，参编标准 4 项，产生了较好的社会影响力。

表 3：科学研究

序号	项目	数量
1	教师获得的国家或省级自然科学奖、技术发明奖、科技进步奖项数	3
2	教师公开出版的专著数	1
3	教师发表中文期刊论文篇数	13
4	教师发表外文期刊论文篇数	56
5	教师国家级科研项目立项数	2
6	教师其它纵向科研项目立项数	8
7	教师横向科研项目立项数	24
8	教师参与国内外标准制定次数	4
9	教师参加本领域重要学术会议并作报告人次	45

3.4 教学科研支撑

本学位点参与建设 1 个国家与地方联合工程中心，2 个省部级重点实验室，1 个省级工程实验室，为人才培养提供支持。

本学位点实验室总面积 2000 多平方米，拥有一批国内先进的交通试验设备，总价值达 1500 余万元。设备类型涵盖各个培养方向。

3.5 奖助体系

本学位点根据《合肥工业大学研究生奖助工作实施办法》，建立了规范的研究生奖助体系的制度。研究生奖助学金由国家奖学金、学业奖学金、国家助学金等构成。

表 4: 奖助学金情况

项目名称	资助类型	年度	总金额(万元)	资助学生数
国家助学金	助学金	2021	49.2	83
学业奖学金	奖学金	2021	72.8	74
国家奖学金	奖学金	2021	4	2

四、人才培养

4.1 招生选拔

2021 年报考本学位点共计招收硕士生 22 人,其中推免生有 3 人,授予学位 22 人。学位点采用多种方式吸引优质生源,鼓励教师赴校外进行招生宣传,采用现场宣传、接受咨询等方式,积极扩大学位点的知名度和社会承认度;积极开展夏令营等招生宣传活动,积极吸引省内外高校的优秀大学生来学位点参观访问。本年度的招生人数及授予学位情况如表所示:

表 5: 硕士生招生和学位授予情况

学科方向名称	项目	2021 年
交通运输工程	硕士研究生招生人数	22
	授予学位人数	22

4.2 思政教育

近年来,学位授予点始终坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,贯彻落实立德树人根本任务,紧紧抓住思想政治工作体系建设这一主线,扎实推进“三全育人”,在顶层设计、关键环节、保障措施等方面形成了鲜明的特色。在课程思政方面形成了“课程门门有思政,教师人人讲育人”的良好氛围。制定实施《课堂教学管理实施细则》和《师德失范行为处理办法》,落实教师课堂管理责任制,持续加强师德师风建设。制定实施《学生集体和个人自媒体平台管理细则》,规范自媒体管理。加强队伍建设。推进思政课教师队伍建设,加强马克思主义理论学科高层次人才引智工作,开辟“绿色通道”引进青年优秀人才。

4.3 课程教学

按照《合肥工业大学研究生课程教学管理办法》的规定,学位点规范课程教学的各个环节,保证课程教学质量,对课程开设、教学大纲、教材选用、讲稿和教案、授课方式、课程考核等各个环节提出了

具体要求。在课程教学结束后，对授课质量进行问卷调查，并根据研究生对课程的评价以及教学效果适当修订教学内容，持续改进课程教学质量。为不断提高课程教学质量，每隔两年进行教学大纲修订，结合学生反馈信息对课程教学内容进行调整，形成了一种良好的持续改进机制。

表 6: 研究生主要课程开设情况

序号	课程名称	课程类型	学分	授课教师	课程简介 (限 100 字)	授课语言	面向学生层次
1	交通运输工程学	必修课	2	袁凯	交通运输工程学是一门纯英语教学的研究生课程，属于专业学位课程。授课内容包括有交通数据采集与分析，基本图理论，激波理论，CTM模型以及交通拥堵动态特性分析等主要内容。考核方式包括课后大作业与考试，分别占比 60%与 40%。	英语	硕士
2	高等数学规划	必修课	2	刘昊翔 徐小明	高等数学规划是交通运输工程专业的一门重要专业基础课。它利用统计学、数学模型和算法等方法，解决现实中复杂工程和管理问题的最佳或近似最佳的方案，多用于交通规划、仓储、物流、算法等相关领域。	中文	硕士
3	交通数据分析与建模	必修课	2	陈一锴 陈佳佳	《交通数据分析与建模》讲述在交通调查等数据采集基础上的交通数据分析理论与模型。通过本课程的学习，学生对交通数据分析统计技术有较全面的理解和掌握，能利用软件、程序进行数据处理，得出并解释分析结果，进而识别交通系统的内在规律。	中文	硕士
4	交通基础设施资产管理原理	必修课	2	李淑琴 李永鑫 孙志彬	《交通基础设施资产管理原理》课程综合讲授交通基础设施使用性能评价方法、养护维修技术以及交通基础设施管理与决策等领域的相关	中文	硕士

					知识。具体内容涵盖道路、铁道、桥梁、机场等交通基础设施的使用性能数据采集、性能评价、养护维修、决策技术、管理系统等主要知识点，涉及数据、物联网、人工智能等技术应用，反映国内外交通基础设施养护管理的最新发展动态。		
5	综合交通运输系统规划	必修课	2	张卫华 柏海舰	《综合交通运输系统规划》讲述综合交通调查的内容和方法、基于交通调查和土地利用的交通需求预测理论与模型、城市综合交通体系规划标准及其应用等。通过本课程的学习，学生对综合交通运输系统规划的基本方法有较全面的理解和掌握，了解交通规划研究的最新进展和前沿问题，能利用分析工具进行交通规划建模、规划方案制定和评价，为学生独立从事综合交通的分析与研究打下坚实的理论基础。	中文	硕士
6	交通系统安全和节能	选修课	2	冯忠祥	《交通系统安全和节能》综合讲述道路交通中与安全相关的人车路环境因素，在此基础上重点介绍交通安全隐患排查及应对措施与技术。通过本课程的学习，学生可对交通事故发生的影响因素、机理和预防有全面的理解和掌握。并能根据实际道路环境和事故过程判别事故起因，并通过相关软件再现事故过程。为学生独立从事交通安全分析与事故预防打下坚实的理论基础。	中文	硕士
7	有限元理论	选修课	2	刘凯	《有限元理论》课程以力学基本变量、基本方程、求解原理、单元与模型构建、MATLAB 程序及算例、ANSYS 算例等一系列规范性方式来	中文	硕士

					描述有限元分析的力学原理、程序编制以及实例应用。通过本课程学习，能够提高学生在数学原理、分析建模、软件应用几个方面的能力，培养研究生使用理论技术分析实际工程问题的能力。		
8	高等土力学	选修课	2	侯超群	《高等土力学》课程结合道路建设中的岩土问题，主要讲述土工试验与测试、本构方程、非饱和土强度理论、加筋土理论、土体极限分析、土的压缩与固结、土工数值计算等方面的内容，旨在提升学生处理复杂岩土问题的能力。	中文	硕士
9	交通流理论	选修课	2	丁中俊 郭宁	本课首先讲授实际的交通流数据特性，各类不同的交通现象。理论部分分析宏观交通流模型、跟驰驾驶模型和基于元胞自动机的交通流仿真模型，最后讨论三相交通流理论；应用部分首先介绍常用的交通流仿真软件，然后介绍交通瓶颈区域的交通流仿真模型，最后讨论堵塞抑制策略。	中文	硕士
10	粘弹性力学	选修课	2	董满生	《粘弹性力学》研究粘弹性物质的力学行为、本构关系及其破坏规律，以及粘弹性体在外力和其他因素作用下的变形和应力分布。介绍线性粘弹性材料的微分型和积分型两大类本构关系，重点介绍麦克斯韦模型、开尔文模型。通过本课程的学习，学生掌握沥青混合料黏弹性力学行为分析的基本方法，理解全寿命沥青路面分析理论，能利用黏弹性力学分析工具进行沥青路面设计理论计算和科学研究。	中文	硕士

表 7：教学成果

序号	项目	数量
1	教师获得的国家级、省部级教学成果奖数	0
2	教师公开出版的教材数	1
3	学生获得国际或国家级竞赛获奖数	3

4.4 导师指导

本学位点按照《合肥工业大学硕士研究生指导教师资格审核暂行办法》的相关条件，严格限定了教师参加硕导遴选的基本条件。满足条件且通过招生资格审核者，方可列入硕士生年度招生目录；同时对研究生导师进行必要的考核与培训。本年度以文件、报告、讲座等多种形式对新增导师进行培训，增强导师的指导能力，效果较好；导师考核方面。每年对所有在职导师进行考核，对硕士生导师应当取得的学术成果进行了严格的规定，确保任职硕导的科研水平和任职资格；对于考核不能达标的导师进行适当减招或停招。

本学位点规定了教授每年指导的硕士研究生数量不超过 4 人，副教授与讲师指导的数量分别为 2 人与 1 人，生师比的比例维持在 1:2 左右，保证了导师对研究生指导效果与质量。具体来说，导师指导体现在四个方面：

导师指导研究生选择课程。导师熟悉本学位点的培养方案与课程设置，深入了解课程具体内容、研究方向与硕士生自身兴趣，指导研究生选择课程并制定培养计划，为学生进入研究阶段打好课程基础。

导师指导研究生选择课题。根据导师项目情况与研究特长，指导研究生选择研究课题。确保课题内容具有一定的创新性，并具备一定内容深度与厚度，使得研究生能够得到充分的学术训练。

导师指导研究生展开科学研究。指导研究生采用多种方法进行研究，帮助研究生制定研究计划、撰写研究方案、选择研究手段，掌握研究方法、获取研究数据、凝练研究结论。并指导研究生整理成果，撰写论文。同时对研究生的学位和学术论文进行必要的指导及把关。

导师把关研究生的学术诚信与学术道德。在全面素质教育环节中，要求导师注重研究生品德教育，在学术诚信、科研道德方面以身

作则。

4.5 学术训练

本学位点从日常科研、学术交流、学科竞赛等方面对研究生进行学术训练。

要求研究生积极参加导师的科研项目，以获得严格、完整、系统的科研训练。在课题组或二级学科范围内，坚持学术报告，汇报工作进展和工作计划。研究生之间进行多方位交流，了解各自工作进展和知识背景。选题阶段的学生须阅读文献，储备知识，了解研究领域的最新发展前沿，为学生课题开展和导师后续申请课题做铺垫。鼓励研究生参与学科相关的创新创业竞赛，提升研究生的科研及工程应用能力。依托每年举办一次的合肥工业大学研究生学术交流会，每次邀请交通运输工程领域的著名专家学者进行学术报告。建立研究生参与学术训练机制，并从制度保证、经费支持等方面提供有效措施。

4.6 学术交流

认真执行《合肥工业大学关于研究生参加学术报告会的规定》，努力开拓研究生学术交流的途径，积极邀请国内外知名专家学者来校做学术报告，学术带头人及骨干教师应邀访问国内外研究机构，并作学术报告，建立良好的合作研究平台。同时 2021 年研究生参加学术会议并作口头报告 3 人次。

表 8：学生出国交流情况

序号	项目	数量
1	学生参加本领域国内外重要学术会议并作报告人次	3
2	公派出国留学或联合培养的学生数	0

4.7 论文质量

本学位点按照《合肥工业大学研究生学位论文写作规范》、《合肥工业大学授予研究生硕士学位工作办法》等政策从开题报告、中期检查到答辩对研究生论文进行质量把控，并取得较好的预期效果。

学位论文选题。开展学院层面的硕士研究生论文集中答辩，通过论文选题报告考核研究生科研能力和专业素质。开题报告不合格者，不得进入论文阶段，须在 2 个月内重新作论文选题报告。

学位论文评阅。从 2017 年起学位点对学位论文统一采取双盲方式进行匿名评审。对于论文质量较差，评审不通过的学生规定其修改以提高质量，推迟答辩直至取消答辩资格。

学位论文答辩。采用“集中答辩、导师回避制”，由学院根据研究生论文方向聘请高校专家组成答辩委员会，导师不参与学位论文答辩，对于答辩委员会决议“未通过”者，将由导师负责进行整改和二次答辩。

同时安徽省学位办每年对硕士学位论文抽检，双轮次的论文评阅与抽检保证了学位论文的质量。

4.8 质量保证

以立德树人为根本、以课程思政育人为基础的课程教学改革。将思政内容通过各种方式与课程内容进行深度融合，在“润物细无声”的教学过程中实现学生思想水平和知识能力水平的协同提升。

坚持“以学生发展为中心、以能力培养为导向、以过程管理为抓手、以持续改进为动力”的教育理念，建立可检测、可控制和可预期的闭环教学质量持续改进体系构建形成了具有工大特色的“立德树人、能力导向、创新创业”三位一体的教育教学集成体系。

健全研究生培养过程中的督导与督查机制。全面落实导师岗位责任制，充分发挥研究生督导组的作用，对培养的各个环节进行指导、检查和监督，并将督导成果贯彻到研究生培养全过程。

4.9 学风建设

宣传、贯彻和执行《合肥工业大学关于加强学术道德建设的实施意见》、《合肥工业大学学风建设实施细则》、《合肥工业大学预防与处理学术不端行为实施细则》、《合肥工业大学学位论文作假行为处理细则》等相关文件，弘扬科学精神、规范学术行为、遏制学术腐败，营造风清气正的育人环境和求真务实的学术氛围。

拟申请本学术硕士学位的所有学位论文，在送审之前必须进行论文相似度检测。如果第一次的论文相似度检测结果 $\geq 30\%$ ，则需要修改并在 20 天后再次进行检测；两次论文相似度结果 $\geq 30\%$ 的学位论文将不允许答辩。

4.10 管理服务

《合肥工业大学研究生学籍管理实施细则》明确了研究生在校期间应享有的权利。成立院研究生会、团总支，该社团积极维护全院研究生的合法权益，及时反映全体研究生的建议、意见和要求，帮助解决同学实际困难；同时发挥学校各级党政部门联系研究生的桥梁和纽带的作用，加强校、院党政领导与广大研究生的交流和沟通。

学校相关服务部门，如学生注册中心、学生就业指导中心、饮食服务中心、能源服务中心、物业服务中心和学生资助服务中心等分别明确了各自的工作职责，制定了相应的工作制度，相互配合以保障研究生的权益。

4.11 就业发展

本学位点近 2021 年毕业学术型硕士 22 人，就业率为 100%，其中 18 人签约就业，4 人升学深造。

学位点对用人企业以及毕业生进行调查。从企业反馈来看，学院毕业研究生在工作岗位上表现出良好的发展势头，学生普遍具有创新观念及扎实的基础理论知识和专业知识与技能，能在岗位上敬业爱岗完成工作。

从毕业生校友反馈来看，其发展情况较好，已经在单位承担了重要的科研和技术工作，有的已经走上了管理和领导岗位。

表 9：毕业生签约单位类型分布

单位类别	党政机关	高等教育单位	中初等教育单位	科研设计单位	医疗卫生单位	其他事业单位	国有企业	民营企业	三资企业	部队	自主创业	升学	其他
全日制硕士	0	2	0	0	0	2	9	0	0	0	0	4	5

五、服务贡献

5.1 科技进步

本学科把服务地方社会经济，促进交通行业发展作为践行“四个服务”的重要使命。近年来紧紧围绕区域及行业需求，在公交系统规划、交通基础设施建设以及载运工具运用方面做出了突出贡献。其中 2021 年度实现成果转化和咨询服务到校经费总额达 22.5 万元。

5.2 经济发展

学位授予点服务于区域公共交通系统规划与管理。先后完成了安徽省内重点城市的公共交通系统规划。致力于新能源汽车关键技术及提升载运工具平顺性。围绕新能源汽车在产业化过程中的重大技术问题进行技术攻关，有效推动行业新能源与智能网联产业的应用。

提升区域交通智能化与智慧化水平。完成了公交智能调度、公交信号优化及公交 OD 信息采集等多项智能公交的关键技术研究，应用于省内多个城市智能公交系统建设中。

针对冬季高速路面结冰破除问题，提出一套完整的交通基础设施电热融冰雪能量定向传导及循环供电控制关键技术，并在波形钢腹板建造技术等领域取得一系列显著成绩。

5.3 文化建设

我校作为管理、机械工程、计算机、土木工程等领域优势突出的“双一流”建设高校，每年为安徽省的社会经济发展输送了大批优秀人才。发挥文化引领作用，塑造科学发展新风，将我校“工程基础厚、工作作风实、创业能力强”的科研与人才培养充分结合，使得学生在工作岗位上进一步发扬工大特色。

同时在人才培养过程中积极开展弘扬我国优秀传统文化，激发梳理民族自豪感与凝聚力的活动，将研究生视为保存、传播和丰富文化遗产，文化兴邦的主力军，充分发挥其承担文化传承职能，挖掘文化遗产底蕴的历史使命。

5.4 服务国家战略新兴产业、重大区域发展规划、重大工程、重大科学创新、关键技术突破等标志性成果

智能网联汽车是在大数据、人工智能等新一代汽车技术的发展方向，也是安徽省进行汽车产业布局的重要方向。省内江淮、蔚来以及奇瑞等车企在新能源以及智能网联汽车领域有显著的工程成果以及企业知名度。学位授权点依托安徽省发改委与蔚来汽车合作，围绕智能网联汽车的关键技术开展研究，同时积极布局“安徽省智能网联车路协同工程研究中心”的建设。