

学位授权点建设年度报告

(2020 年度)

学位授予单位	名称：西南交通大学
	代码：10613

授 权 学 科	名称：软件工程
	代码：0835

授 权 级 别	☐ 博士
	☒ 硕士

2021 年 6 月 15 日

一、目标与标准

1.1 培养目标

本学科培养的硕士学位人才，应德智体美全面发展，具有良好的社会责任感、职业道德和严谨的学风，实事求是和勇于创新的科学精神，较强的合作交流和学习能力。掌握软件工程学科坚实的基础理论和系统的专门知识，了解本学科现状、发展方向和国际学术研究前沿，掌握一门外国语并能熟练阅读本专业外文资料，具有从事科学研究工作或独立承担专门技术工作的能力。

1.2 学位标准

1.2.1 学制与学习年限要求

硕士研究生的学制为 3 年，课程学习 1 年，总学分不低于 26 学分，论文工作时间不少于 1 年，学习年限为 3 年。

1.2.2 论文工作要求

1、选题

选择对国民经济建设具有重要应用价值或理论意义的课题，应尽量结合导师的科研项目。论文选题必须经导师同意并通过论证。

2、开题报告

硕士研究生一般应于第三学期内完成学位论文开题报告。研究生应在开题报告会上广泛征求意见，由相关学科专家审定后确定。

学位论文开题报告内容要求：拟选课题的国内外动态、水平；所选课题的目的、意义；研究内容和研究方法；预期达到的结果、水平；论文工作安排；进行该课题研究所具备的条件等。

3、制定论文工作计划

研究生在导师指导下拟定论文工作计划，计划中应对完成论文的研究方法、试验方案与手段、经费与设备、论文撰写、完成期限和预期达到的结果等，做出详细的安排和说明。

1.2.3 论文基本要求

硕士论文的基本论点和结论，应在学术上或对国民经济建设具有一定的理论或实用价值；对论文所涉及的各个问题，应具有必要的基础理论和专门知识；对所研究的课题应有新的见解，表明作者具有从事科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力。

1.2.4 答辩基本要求

学术型硕士研究生在学期间应以第一作者（如是第二作者、导师应为第一作者）发表与学位论文工作相关的学术论文（第一署名单位应为西南交通大学）至少 1 篇，方可申请学位论文答辩。在学期间发表专著、获得国家级科研奖励、申请发明专利等，可折算为学术论文。

二、基本条件

2.1 培养方向

本学科的培养方向包括软件工程理论与方法、软件工程技术、人工智能与知识工程、价值网与云服务平台技术、大数据分析 with 挖掘技术、嵌入式软件与系统安全技术、计算机视觉与虚拟现实技术。

2.2 师资队伍

本学科研究生导师共 21 人，其中教授 7 人，副教授 13 人，讲师 1 人。

2.3 科学研究

(1) 承担科研项目

近五年来本学科承担国家科技支撑计划、国家自然科学基金等纵向项目 20 余项；主持横向项目 30 余项，到校经费总额 1600 余万元。学位点指导老师人均经费 20 多万元/年，部分国家级项目如表 2.1 所示。

表 2.1 2020 年代表性科研项目

序号	项目来源	项目类型	项目名称	项目编号	负责人	起止时间	经费金额
1	国家自然科学基金	青年科学基金项目	视频问答中的机器学习与推理方法研究	61802053	袁召全	2020.12-2021.12	27 万
2	国家自然科学基金	青年科学基金项目	面向车载网络的实时数据调度与动态资源优化关键技术研究	61802319	戴朋林	2020.12-2021.12	26 万
3	国家自然科学基金	青年科学基金项目	基于特征表示与语义融合的密集目标检测方法研究	P110320G02010	李威	2020.01-2023.12	24 万
4	国家自然科学基金	青年科学基金项目	基于分布式机器学习模型容忍性的自适应数据传输调度	P110320G02009	罗寿西	2020.01-2023.12	24 万

(2) 所获学术成果

本学科发表 SCI 检索论文 20 余篇，EI 检索论文 40 余篇，申请国家发明专利 18 余项，主办国际国内会议 3 次。

2.4 教学科研支撑

本学科依托的教学科研平台如表 2.2 所示。

表 2.2 本学科依托的教学科研平台

平台类别	平台名称	批准部门
国家工程实验室	综合交通大数据应用技术 (共建)	国家发改委
国家地方联合工程 实验室	系统可信性自动验证 (共建)	国家发改委
国家级实验教学示 范中心	轨道交通信息工程与技术 (共建)	教育部
国家级培训中心	全国 CAD 应用培训网络成都中心	原国家科委、国家教委
省级 2011 协同创 新中心	制造业产业链云服务平台技术协 同创新中心	四川省教育厅、四川省财政厅
省部级重点实验室 /中心	四川省现代服务科技工程技术研 究中心	四川省科技厅
省部级重点实验室 /中心	制造业产业链协同与信息化支撑 技术(共建)	四川省科技厅
省部级重点实验室 /中心	四川省现代服务科技研究院(共 建)	四川省科技厅、四川省事业单位 登记管理局
省部级重点实验室 /中心	云计算与智能技术	四川省教育厅

2.5 奖助体系

我校拥有较为完善的研究生奖助体系，研究生奖学金包括研究生国家奖学金、研究生学业奖学金；研究生助学金包括研究生国家助学金、“三助”助学金。

研究生国家助学金用于补助研究生基本生活支出，覆盖我校在籍且无固定收入的全日制研究生。助学金按月发放，每年发放 12 个月。我校硕士生助学金为 500 元/月。研究生国家奖学金用于奖励学业成绩优异、科研成果显著的在校全日制研究生。硕士生国家奖学金奖励标准为每生每年 2 万元。研究生学业奖学金用于奖励支持研究生更好地完成学业，硕士研究生设立三个档次学业奖学金，覆盖率为 75%。

此外，学校和学院还设有多项由企业和校友提供的专项奖助学金，

如：华为奖学金、西南交通大学董事会奖学金、唐立新助学金等。

2020 年本学科有 2 名硕士生获评国家奖学金，他们均取得了高水平的研究成果或获得了高等级的科技竞赛奖励，起到了很好的引导作用和示范效应。

三、人才培养

3.1 招生选拔

学校硕士研究生主要采用普通招考、推免制两种方式招生。所有考试都要符合《西南交通大学研究生招生简章》和本专业研究生培养规定的报考条件及相关要求。

以普通招考方式报考研究生，入学考试分初试和复试两部分。以推免制方式报考硕士生入学考试包括资格审核、材料审核以及综合考核（复试）等，复试（综合考核）不合格者不予录取。

复试（综合考核）内容包括对考生学术水平的考查、思想政治素质和品德考核及体格检查等。学术水平考查包括笔试、面试（口试）、实践实验能力考核等。

近年来为了吸引优秀的生源，学校充分借助现代信息技术和网络平台，多渠道、全方位进行专业招生宣传工作。深入推进招生宣传、咨询活动，学校研究生院和学院按制度每年安排领导及教师到全国各地举行有专业针对性的招生宣传、咨询和调查活动，扩大学校影响。同时，为了鼓励更多优秀的学子以第一志愿报考我校，不断提高我校的生源质量，学校还设立了优秀新生奖励制度，对第一志愿报考西南

交通大学的优秀学生给予“西南交通大学研究生优秀新生奖”。另外，学校也鼓励学院大力吸引优质生源，不断提高生源质量。通过本科推荐免试进入我校学习的“硕士生优质生源”，由研究生院综合管理办公室按“优质生源”人数，给予学院每生 1.2 万元的额外奖励，用于扩充学业奖学金的额度。

近年为，报考本学科的生源质量持续提高，考生报考踊跃，报考录取比例逐年降低。在 2020 年硕士研究生招生中，共有 77 位同学第一志愿报考了本专业研究生，2020 年本专业共录取 16 名研究生，其中统考生 8 名，推免生 8 名。统考生报录比为 10%，录取学生中推免生占 50%。

3.2 思政教育

学院贯彻“三全育人”的思想，以立德树人为根本，以价值塑造为引领，以基层党建和思政队伍建设为保障，围绕学生成长成才，聚焦课内课外，着力推进“三全育人”工作，不断完善立德树人体制机制建设。在本专业的课程设置中，开设了“中国特色社会主义理论与实践研究”、“自然辩证法概论”、“马克思主义与社会科学方法论”等政治理论课程。

通过打造“课程思政”培养体系，挖掘梳理研究生课程中所蕴含的思政元素，融入课堂教学。开展“课程思政”教学研究，2020 年 9 月立项建设“校企协同构建信息类研究生立德树人体系的实证研究”校级重点教改项目，开展课程思政教学研讨，加强课程思政教学经验交流。树立“课程思政”育人典范，开展“我最喜爱的老师”评选活动。

动，推出思政特色鲜明的“线上教学优秀课程案例”。

为了加强学生的思政教育，学设院党委书记一人、副书记两人、专职党务秘书一人、专职组织员一人。两名党委副书记分别兼任本科生、研究生党总支书记。成立了研究生党支部，同时按照师生比不低于 1:200 比例配备了专职辅导员，同是加强辅导员的培训和管理工
作，通过学院加强工作联动，形成导师-辅导员联动育人机制。同时
强化基层党建工作，一是充分发挥政治核心作用，定期召开学院党委会、党政联席会。二是发挥党支部战斗堡垒作用，完善教工党支部书记“双带头人”、本科生纵向党支部、研究生横向党支部设置，学生党支部配备一名专职辅导员。三是加强制度建设，完善党建工作制度，落实支部书记培训与述职考评，实施党建示范创建和质量创优培育工程。四是加强党员教育管理，把好党员发展“五个关口”，持续实施党员先锋工程，深入开展“创先争优”活动。

2020 年软件工程学位点共有研究生党员 25 名。

3.3 课程教学

1、开设的核心课程及主讲教师

硕士生培养方案主要围绕我校软件工程学科的主要研究方向：云服务与云平台技术、知识发现与知识工程、网络与系统安全、嵌入式软件技术、高速铁路数字化工程等进行制定。每个学科方向设置 1-2 门专业课程，在专业课程中体现各研究方向的特色和优势。核心课程及主讲教师情况如表 3.1 所示。

表 3.1 开设的核心课程及主讲教师情况表

序号	课程名称	课内学时	上课人数	任课教师姓名、职称、学位
1	计算机网络通信基础	48	89 人/年	陶宏才，教授，博士
2	数字图像处理	32	101 人/年	和红杰，教授，博士
3	多媒体信息处理技术	32	42 人/年	吴晓，教授，博士
4	万维网挖掘技术*	32	16 人/年	朱焱，教授，博士
5	云计算*	32	41 人/年	滕飞，副教授，博士
6	价值网与云服务平台技术	32	12 人/年	孙林夫，教授，博士
7	软件需求工程	32	23 人/年	何滨，副教授，硕士
8	软件体系结构	32	23 人/年	胡晓鹏，副教授，硕士
9	嵌入式系统	48	115 人/年	何滨，副教授，硕士

注：*是全英文授课

2、教学质量持续改进机制

依据西南交通大学研究生教学质量保障体系，本学科构建了研究生教学质量持续改进体系，通过该体系对每一个教学环节实施过程质量控制和持续改进，确保了本学科人才培养目标和毕业要求的达成。本学科教学质量保证及持续改进体系由校外循环、校内循环和课内循环构成。校外循环主要根据企业、行业和用人单位的反馈意见，对培养目标、毕业要求、课程体系等进行修订；校内循环主要通过研究生院、学院和校院督导组对教学环节开展教学质量监控，根据学生、教师反馈，对培养目标、毕业要求、课程体系等进行修订；课内循环主要由任课教师在教学过程中，通过与学生互动和收集学生反馈意见，调整和改进教学活动来实现。

3.4 导师指导

为加强我校研究生导师队伍建设，优化导师资格遴选和动态岗位聘任机制，保证和提高研究生培养质量，促进学位与研究生教育发展，学校制定了《西南交通大学研究生导师资格遴选与上岗聘任办法》、《西南交通大学研究生导师条例》、《西南交通大学优秀研究生导师评选及奖励办法》和《西南交通大学优秀研究生导师团队评选及奖励办法》。其中规定研究生导师基本要求是应具有高尚的学术道德、良好的政治素质与团队精神，热爱研究生教育事业，治学严谨，教书育人，为人师表，具有较高的教学、科研水平和学术造诣，身体健康，能认真履行导师职责，切实担负指导和培养研究生的责任，近四年内未出现教学、科研方面的事故。

研究生导师选聘包含导师资格定期遴选（新增导师）和动态上岗聘任（具备导师资格者上岗招收研究生）。选聘实行学位评定分委员会（以下简称“分委会”）——校学位评定委员会两级管理机制。硕士生导师资格遴选和上岗聘任实行分委会审核——校学位评定委员会备案。导师资格遴选和上岗聘任每年进行，坚持标准，动态上岗。

对于新增硕士研究生导师，要求必须主持省部级及以上的科研项目、科研经费超过 20 万元、第一作者发表 SCI 学术论文，同时，对于以第一作者发表 SCI 二区及以上学术论文多篇，科研能力较强且有导师团队依托的青年教师，适当放宽科研项目限制，促进青年导师的成长。

此外，对遴选不合格的导师视情况暂停其招生直至取消其导师资格。本学位点每年都组织针对新聘任研究生导师的培训，并且通过团

队指导学生的方式，由有丰富指导经验的导师帮助青年导师尽快成长。

在《西南交通大学研究生导师条例（试行）》中，明确了研究生导师在研究生培养过程中应履行的职责、享有的权利和应尽的义务。导师有义务参加学科建设、教育改革，主动探索研究生教育规律，积极开展研究生教育研究。应按学校要求参加培训和学习，了解国家和学校有关研究生教育的政策和要求，切实提高履行导师职责的能力。明确了硕士研究生导师在研究生招生、思想教育、课程学习、科研、学位论文及就业等方面的具体指导要求。

为激励导师提高研究生的培养质量，学校还制定《西南交通大学优秀研究生导师评选及奖励办法》以及《西南交通大学优秀研究生导师团队评选及奖励办法》。学校每两年评选一次不超过 20 人的优秀个人，授予“西南交通大学优秀研究生导师”荣誉称号，评选不超过 10 个优秀研究生导师团队，授予“西南交通大学优秀研究生导师团队”荣誉称号，并颁发荣誉证书和奖金，鼓励导师们做好指导工作。

3.5 学术训练

本学科通过以下四个方面来加强研究生的学术训练：

1、基础训练：包括知识产权教育，学术规范和学术道德的教育、情报和保密教育、查阅文献方法教育和论文写作教育等，以增强研究生的知识产权和保密意识，自觉预防学术不端行为，遵守学术道德规范，并提高专业文献的信息检索能力和论文写作能力。

2、知识学习训练：通过系统的课程学习、各类学术讲座、深入

的文献阅读等达到掌握本学科坚实而宽广的基础理论和深入系统的专业知识目的。

3、研究技能训练：通过参与科研项目，组织实验室例会、学术会议与讲座的讨论等，提高口头表达和交流能力，文献阅读、评价和综合能力以及实验设计和实施的能力。

4、创新能力训练：通过参与科研项目和国内外学术交流，逐步形成科学的思维方法，铸造勇于探索创新的学术精神，不断培养团结协作能力，拥有解决实际问题 and 主动探索新知识的能力。

同时，为了加强研究生学术训练，本学科采用了科研团队培养模式，通过团队承担的研究项目开展硕士生学术训练。

除以上学术训练外，硕士生必修《学术报告》、《科研实践》环节和实践，在学术报告环节需要参加 5 次学术讲座，以提高其学术修养和创新能力。

3.6 学术交流

为鼓励校内各研究生培养单位举办形式多样、且富有成效的研究生学术讲座，营造良好的学术氛围，活跃学术思想，追踪学科发展动态，开拓研究生科研学术视野，激发研究生学习与从事研究工作的热情，切实提升我校研究生培养质量，同时规范研究生学术讲座的管理，学校制定了《西南交通大学研究生学术讲座资助管理办法》，以鼓励校内各研究生培养单位举办形式多样、且富有成效的研究生学术讲座，邀请校内外专家学者来我校开展的知识讲座和学术报告，旨在传播介绍科学研究前沿成果及应用发展的新理论、新技术、新材料、新工艺、

新方法等信息。在校园内营造良好的学术氛围，活跃学术思想，追踪学科发展动态，开拓研究生科研学术视野，激发研究生学习与从事研究工作的热情，切实提升我校研究生培养质量。

学校制定了《西南交通大学研究生参加国际学术会议专项资助项目管理办法》，鼓励在读研究生出国出境参加高水平国际学术会议，以加快我校研究生教育国际化进程，开拓研究生国际视野，进一步提高研究生培养质量。

2020 年由于疫情的影响，国际国内的学术交流活动有所减少，本学科在做好疫情防控的同时，继续组织师生通过线上方式参加相关学术交流。

3.7 论文质量

为了进一步提高硕士生的培养质量，加强硕士生学位论文工作的过程管理，建立完善的硕士生培养质量保证体系，学校制定了《西南交通大学关于硕士学位论文答辩管理工作的规定》、《西南交通大学研究生涉密学位论文管理暂行规定》、《西南交通大学研究生学位论文答辩委员会职责及答辩程序》、《西南交通大学重点审议研究生学位论文工作实施办法》等一系列有关研究生论文管理的规定。从论文撰写规范到答辩前学位论文的双盲评审制度，评阅人从以下几个方面审查论文质量：研究成果的理论意义和实用价值；论据是否充分、可靠；掌握基础理论、专门知识、研究方法和技能的水平。并对论文是否达到硕士学位的学术水平、可否提交答辩等提出意见。如遇一名评阅人的评语属否定的，由学院另聘一名评阅人复审；如遇二名评阅人

的评语属否定的，不能组织论文答辩。

同时为了为激励研究生的创新精神，提高研究生的学位论文质量，根据《西南交通大学优秀博士、硕士学位论文评选及奖励办法(修订)》，开展校级优秀硕士学位论文评选，评选工作每年进行一次，评选范围限定在上一学年度由本校授予的博士、硕士学位获得者的学位论文。每年评选的优秀硕士学位论文数量不超过上一学年度授予学位人数的 5%。

本学位点的学位论文质量逐年上升。2020 年获得校优秀硕士学位论文 1 篇。近年来，本学位点研究生学位论文参加国务院学位委员会硕士学位论文抽检通讯评议、四川省学位办硕士学位论文抽检评议，所有的抽检结果全部合格。

3.8 质量保证

3.8.1 完善培养过程监控与质量保证制度和机制

为贯彻落实《国务院学位委员会 教育部关于进一步严格规范学位与研究生教育质量管理的若干意见》，加强研究生培养、论文等相关工作，学校制定了《西南交通大学关于研究生课程管理的规定》、《西南交通大学关于研究生课程考核和成绩管理的规定》、《西南交通大学研究生学习指导》、《硕士生教学科研实践学分考核办法》、《西南交通大学关于硕士学位论文答辩管理工作的规定》、《西南交通大学优秀博士、硕士学位论文评选及奖励办法（试行）》等一系列的管理规定。

为保障教学质量有序开展，秉承我校“严谨治学，严格要求”

的优良传统，以提高人才培养质量为生命线，立足全面质量管理观念，学校科学构建了可持续发展的教学质量保障体系，实现对各教学环节的全过程质量监控与保障机制。体系包括目标、组织、管理、评价反馈、保障五大组成系统。学校建立了由书记、校长→分管校长→职能部门处→院系的分级管理组织机构，实行三级管理（校、院、系）、两级督导（校、院），教师、院系、学校三级保障的机制，健全的组织机构为严格执行各项规章制度提供了保证。学校还成立研究生培养质量督察组，定期对本学位点的研究生课程教学和课程期末考试进行随机巡视；对研究生学位论文开题、中期考核、学位论文答辩进行督察，通过随机抽查硕士研究生的学位论文开题报告、中期考核、学位论文答辩情况实现监督功能。

3.8.2 强化指导教师质量管控责任

研究生指导教师是研究生培养的第一责任人。须肩负起培养高层次创新人才的崇高使命，应严格执行《研究生导师指导行为准则》（教研【2020】12 号）文件的要求，立德修身、严谨治学、潜心育人。在培养过程中，如导师因故确不能履行职责，可更换导师。导师（组）应全面负责硕士研究生的日常培养教育工作，包括：指导硕士研究生制定个人培养计划；督促硕士研究生在课程学习期间到校学习，完成学习任务；对硕士研究生执行学习、科研和实践计划的情况进行检查和指导；指导和检查硕士研究生的学位论文工作；对硕士研究生进行道德、学风、品行等方面的教育；对硕士研究生做好心理疏导和职业规划的指导；对不能达到培养要求的硕士研究生提出淘汰建议。

在教师队伍建设方面，持续增强导师育人责任意识，强化指导教师对研究生培养质量的管控责任，不断提升导师导学水平和指导科研的能力，使导师主动面向国内外学术前沿，聚焦核心技术创新，自觉适应国家社会经济发展需要培养人才。

3.8.3 分流淘汰机制

根据《西南交通大学研究生学籍管理实施细则》、《西南交通大学研究生培养过程管理办法》等文件规定，严格执行研究生分流淘汰实施办法：

1、研究生应该在学位论文开题 1 年后进行学位论文工作的中期考核，一般在第 5 学期进行。中期考核合格的论文工作应按开题报告内容正常开展，无大的偏离，开题报告工作内容已经过半，关键工作基本完成，并取得或可能取得创新性成果。研究生如需适量调整开题报告任务，应在中期考核会上如实陈述开题工作中的变更情况和理由，经考核小组同意后方可执行而无须重新开题。对内容上有较大变更或任务不可完成的情况，考核小组有权做出重新开题的结论。中期考核不合格者应按考核组要求进行整改，并在半年后再次进行论文中期检查，如仍不合格，则应中断硕士生培养，颁发肄业证书。

2、研究生答辩前需进行科研考核等资格审查。按学校和学科相关规定，研究生用于毕业资格审查的所有学术成果均应以本校为第一完成单位，本人或导师排名第一。科研考核不合格者应按考核组要求进行限期整改。对在约定期限内整改结果依然不合格者进行退学处理，颁发肄业证书。

3、研究生学位论文文字重复比检测结果不高于 20%，若高于该比例，研究生本人应向其相应学科所在学位评定分委员会提交申请，由学位评定分委员会组织 2 名熟悉论文研究内容的专家进行认证，并写出书面报告，主要包括学位论文是否存在抄袭、剽窃、侵吞、篡改等学术不端行为，是否属于合理引用等。如存在学术不端行为的研究生，应在 6 个月至一年的时间内，对学位论文进行调整和修改；如属于合理引用的，可参加学位论文的送审及答辩。修改后的学位论文经导师书面同意后，研究生应再次进行学位论文检测，检测结果仍达不到要求，且学位评定分委员会组织专家鉴定为有学术不端行为的，终止学位论文答辩，并按《西南交通大学学术道德规范(试行)》处理。

本学位点 2020 年无分流淘汰学生。

3.9 学风建设

学院高度重视学风建设，将学风建设工作贯彻教育教学、科学研究活动的全过程。本学位点科学道德、学术规范等学风教育开展情况有以下几个方面：

1、突出研究生入学教育第一课，加强科学道德和学术规范教育。在研究生入学教育的第一课，即开展研究生科学道德及学术规范等方面内容的教育。聘请学院的资深教授，就科学研究方法、学术规范、学术失范案例等方面做专题讲座。

2、突出研究生自我教育与管理，将学风建设作为班集体建设的重要内容。研究生班级按专业组建，研究生班集体建设的一项重要考核指标就是学风建设，通过此项工作，调动所有学生参与学风建设。

3、突出研究生导师作为学风第一责任人的作用，加强学风教育引导以及对科研成果的学术把关。要求导师加强科研工作中的学风教育工作，针对学生待发表成果以及各项申报材料中的科研成果进行审核确认，并负相关责任。

4、突出抓好研究生撰写学位论文的指导工作，明确研究生学位论文的撰写规范。在研究生撰写毕业论文之前，组织包括本专业在内的所有专业研究生进行学位论文撰写规范专题讲座。通过专题教育引导与宣讲、学术失范案例分析，进一步规范学位论文的撰写。

5、突出对学术不端行为零容忍的态度，认真调查并严肃处理涉及学术失范行为。

西南交通大学制定有专门的学术道德及学术规范管理条例，对学术不端行为进行严厉处罚（《西南交通大学学术道德规范（试行）》，《西南交通大学关于在学位论文工作中加强学术规范管理的暂行规定》），结合国内外发生的学术道德失范行为，本学位点每年也定期开展针对研究生及导师的学术道德及学术规范教育，要求研究生和导师以实事求是的态度对待科研工作和学术行为。近年来，本学科研究生和导师没有发生有违背科学道德和学术规范的行为。

3.10 管理服务

管理服务专职人员配备情况。研究生思想政治教育、心理健康教育、学生事务管理与服务以及学生资助等工作由辅导员负责，按每200人配备1名辅导员的标准进行配备；关于研究生的教学管理与服务由研究生教务员负责，学院按标准配备了教务员。

研究生权益保障制度建设情况，针对涉及学生权益和切身利益的工作，学校的制定的相关管理制度时充分保障了研究生的各项权益。学院鼓励学生向导师反馈意见及建议，同时设有院长接待日，院领导每周按时值班，倾听师生意见。此外，研究生会在学生权益保障方面发挥重要作用。从学生后续调查来看，学生对学院教学安排、在校成长环境满意度较高。

3.11 就业发展

近年来，由于社会对本专业的人才需求旺盛，本学位点毕业的研究生就业率形式很好，就业去向主要是长三角、珠三角、环渤海经济圈、川渝等地区，就业行业以高新技术产业为主要，其中到华为技术有限公司的学生占比最高。经调研，用人单位对本学位点培养的研究生的学识和能力普遍给予好评。研究生就业除了直接工作以外，还有一部分研究生选择继续读博深造。

2020 年本学位点应届毕业硕士研究生就业率 100%。

四、服务贡献

4.1 科技进步

本学科积极参与川藏铁路等国家重大工程建设，重点参与铁路数字化建设和全生命周期智能运维系统设计，同时参与建设了铁路灾害监测大数据分析平台等，填补了我国在该领域的空白，入选铁路重大科技创新成果多项，为实现铁路安全运行提供重要保障，支撑了我国轨道交通科技的持续自主创新，得到了中央媒体等的先后报道。

4.2 经济发展

积极参与川藏铁路国家重大工程，促进西部地区经济社会快速发展。本学科重点参与勘察、选线、路基、桥梁、隧道、线路、通信、信号、电力、牵引、安全、减灾防灾等铁路数字化建设和全生命周期智能运维系统设计，已共同研发了铁路灾害监测大数据分析平台、高速列车数字化仿真平台等，申报了国家发明专利十余项，入选铁路重大科技创新成果多项，有力地支撑我国轨道交通科技的持续自主创新，得到了中央电视台等媒体的报道，极大地提高了本学科的国内外知名度。

学科联合京东智能城市研究院积极服务新冠肺炎疫情防控，参与开发“高危人群疫情态势感知系统”，在确保数据安全前提下，协助政府开展高危人群分析及疑似人群排查工作，包括：1）分析识别目标人群迁徙轨迹，并且通过轨迹挖掘，快速找到与疑似人群有密切接触的人群；2）向政府可视化展示返程人员来源地区分布、新增健康异常人数、每日返程人数、离域人员统计、乘坐交通工具情况、去往省市分析等数据。已为北京市、四川省、辽宁省、内蒙古自治区、广州市、南京市等十余个省/市公安局提供技术支持和数据分析服务，极大地提升了各级政府疫情防控能力。

学科参与四川省计算机研究院“四川科技扶贫在线”平台开发，成为全国第一家省级科技扶贫在线平台。该平台以需求为导向、大数据为手段、平台为载体、专家为支撑，创新科技需求“精准推送、快速响应、分级诊疗、评估激励”解决机制，为贫困地区提供实时、及

时、高效科技服务，促进贫困地区产业实现后发高起点转型发展，帮助贫困户脱贫奔小康。平台创新了“互联网+科技+扶贫”模式，解决了沟通渠道、专家短缺和资源整合三大问题，推动科技信息资源向贫困地区流动，科技精准帮扶成效明显，得到了中央媒体等的先后报道。

4.3 文化建设

本学科结合区块链的研究与实践，编写出版了《区块链原理与技术应用》教材，同时积极开展线上课程建设，在中国大学 MOOC 平台上线了国内首个区块链公开课程，有 4 万余名同学选择了该课程，加快区块链技术的普及，并推进其在助力经济社会发展等领域的深入应用。同时，积极响应教育部等八部门号召，进行国际课程建设，并成功入选教育部首批面向国际开放课程（全国共 193 门），已面向全球开放，将交大能量传递给全世界的大学生和社会学习者。