

学位授权点建设年度报告

(2024 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	<input type="checkbox"/> 博士
	<input checked="" type="checkbox"/> 硕士

2025 年 01 月 02 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，学术硕士总学分不低于 25 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

硕士研究生学位论文开题工作一般应在入学第三学期结束前完成。首次学位论文开题未通过的，可在下一学期再次申请开题；两次论文开题均未通过的，由开题报告专家组作出“应予退学”处理建议。开题通过者获得 2 学分，并获取开展论文工作的资格。参加开题报告时，硕士研究生应已经完成培养计划中规定的课程学分和文献阅读与

评述环节学分要求。如未完成或未达到要求，应给予警告，并要求其给出改进措施，争取中期考核时完成所有课程学分和文献阅读与评述环节要求，经导师认可后上报所在学院。

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

本学科主要包括领域软件工程与工业软件、软件服务工程、软件工程技术三个学科方向，研究内容涵盖了软件工程理论与方法、人工

智能与知识工程、价值网与云服务平台技术、嵌入式软件与系统安全技术、大数据分析挖掘技术和计算机视觉与虚拟现实等方面。各学科方向的主要研究内容和学科特色详见表 2.1。

表 2.1 本学科培养方向与特色

培养方向	主要内容与学科特色
领域软件工程与工业软件	<p>主要研究领域：本学科方向致力于满足工业应用的多样化需求，主要研究领域包括工业控制与自动化软件、嵌入式系统开发与优化、软件开发流程与质量保障、数据管理与大数据分析，以及物联网与智能制造等。特别关注如何通过先进的软件技术提升工业生产系统的自动化、智能化和数据化水平，推动传统工业向数字化转型。</p> <p>特色与优势：紧密对接实际行业需求，尤其是在交通、制造和自动化设备等关键领域，提供了更加应用化的研究视角。通过与华为、腾讯、阿里等领先企业合作，学生有机会深入了解并参与企业级应用的实际场景，增强实践能力。依托西南交通大学在交通与物流领域的学科优势，该方向注重培养应用型创新人才，鼓励科研成果向产业转化，以促进科技创新与实际生产需求的紧密结合。</p>
软件服务工程	<p>主要研究领域：本学科方向专注于服务化软件系统开发与管理，推动交通与基础设施领域的信息化转型与智能化升级。主要研究内容涵盖面向服务的架构在智能交通服务中的模块化与标准化开发，探索如何将服务化架构应用于智能交通系统的灵活扩展与高效运作。此外，还深入研究面向智慧城市与智慧交通的云计算与分布式系统技术，推动基础设施的数字化建设与资源共享。重点关注微服务与容器化技术在大规模系统中的应用，研究其如何实现系统的高可扩展性、低延迟响应和高效运维。</p> <p>特色与优势：深入研究动态服务编排技术，优化资源配置并提高效率。在复杂交通与物流系统中，通过精细化服务编排与调度，确保服务质量保障与性能优化，推动高质量、实时、安全的服务响应。紧密结合智能交通与智慧城市领域的实际应用，有效提升基础设施信息化水平，并确保系统在大规模、高并发的实际场景中具备稳定性与灵活性。</p>
软件工程技术	<p>主要研究领域：聚焦高质量软件系统的设计、开发与管理，涵盖复杂系统的架构与设计、分布式计算与高并发处理技术、软件系统的可靠性与安全性保障与调度算法与资源分配技术等关键领域。特别关注如何通过科学的软件设计与优化方法提升交通与物流系统在高负载、高并发环境下的性能与稳定性。研究内容包括大规模分布式系统的高效通信与负载均衡，关键基础设施中的软件系统稳定性与可靠性、交通与物流系统中的资源精确调度与分配等。</p>

	特色与优势: 通过模块化设计与分层架构提升交通系统灵活性与可维护性，满足交通和物流应用中实时数据的处理需求，确保系统稳定性和高效性，特别是交通控制和调度系统，通过容错设计和严格测试提升软件在极端条件下的安全性和可靠性。
--	--

2.2 师资队伍

(1) 师资队伍整体情况

本学科现有骨干教师28人，其中正高级教师6人、副高级教师13人以及中级教师9人，21人具有博士学位，师资层次结构合理，学科背景多样，为学位点奠定了扎实的人才基础。此外，学位点教师的年龄分布均衡，青年教师和资深教师搭配合理，为本学位点的持续发展提供了有力保障。本学位点专任教师的基本情况详见表2.2。

表 2.2 本学科专任教师基本情况

职称	职称名称	其他	中级	副高级	正高级	总人数
	人数		10	13	6	28
博士学位	具有博士学位师资人数		21	百分比	75%	

学科拥有国家“万人计划”创新创业领军人才、四川省科技领军人才、四川省学术及技术带头人等，师资队伍包括国家科学技术奖励评审专家、国家自然科学基金项目评议专家、教育部科技奖励和科技成果鉴定评审专家、教育部学位与研究生教育发展中心优秀学位论文通讯评议专家、四川省高校计算机类教指委秘书长、四川省人工智能学会常务理事、四川省科协海智特聘专家、新一代人工智能国家重点研发计划评审专家以及《计算机学报》、《中国图象图形学报》和《电子科技大学学报》编委等，也包括国家实验教学示范中心、国家级精品视频公开课、国家级精品资源共享课、教育部“十二五”规划教材

等评审专家。本学位点学科方向带头人及主要技术骨干名单如表2.3所示，每个学科方向的学术带头人和学术骨干简况如表2.4~2.6所示。

表 2.3 软件工程学位授权点学术带头人及主要学术骨干

软件工程学位授权点学术带头人及主要学术骨干					
学科名称 及代码	软件工程 (0835)	是否为 2023 年 动态调整拟增列	否	学位授权级别	硕士一级
二级学科名称	教师姓名	所在学院		专业技术职务	
方向一：领域 软件工程与工 业软件	龚勋	计算机与人工智能学院		教授	
	陶宏才	计算机与人工智能学院		教授	
	袁召全	计算机与人工智能学院		副教授	
方向二：软件 服务工程	邱小平	计算机与人工智能学院		教授	
	翟东海	计算机与人工智能学院		教授	
	王恪铭	计算机与人工智能学院		副教授	
方向三：软件 工程技术	朱焱	计算机与人工智能学院		教授	
	赵宏宇	计算机与人工智能学院		副教授	
	罗寿西	计算机与人工智能学院		副教授	

表 2.4 学科方向一学术带头人及学术骨干简况

学科方向 1：领域软件工程与工业软件 专任教师人数：9 正高级职称人数：2							
序 号	姓 名	专业技 术职务	导师 类别	最高 学位	主要研 究方向	国内外重要学术组织任 职	其他情况简介
1	龚勋	教授	博导	博士	智慧医疗、计算机视觉、人工智能	四川省高校计算机类教指委秘书长、四川省人工智能学会常务理事、四川省科协海智特聘专家、四川省学术和技术带头人后备人选、四川省消化系统疾病临床医学研究中心学术委员会委员、河北省分子肿瘤学重点实验室学术委员会委员、人工智能学会粗糙集与知识发现专业委员会委员	获重庆市自然科学一等奖，第七届四川省博士专家论坛一等奖；主持国家自然科学基金3项、四川省重点研发项目多个项目。在国内外权威期刊发表研究论文70余篇，出版专著多部。担任 ICMLC，CCBR，ISKE 等国际会议程序委员会委员。

2	陶宏才	教授	博导	博士	数据库与数据挖掘、大数据与人工智能、互联网与网络技术	国家科学技术奖励评审专家，国家自然科学基金项目评议专家，教育部科技奖励和科技成果鉴定评审专家，教育部学位与研究生教育发展中心优秀学位论文通讯评议专家，四川省科技计划项目评审专家	主持或主研完成科研课题 25 项，四川省优秀软件一等奖，广东省交通厅科技进步二等奖。发表学术论文 140 余篇，主编著作/教材 5 部，参编著作 3 部，主编教材多次荣获校级一等奖。
3	袁召全	副教授	硕导	博士	计算机视觉、组合学习、视觉生成、多模态语义分析	中国计算机学会多媒体专委会执行委员、国内外著名学术期刊和顶级会议程序委员和审稿专家	主持国家自然科学基金青年项目、四川省科技计划基础研究项目、中国博士后基金项目等多项，在国内外著名学术会议及期刊发表论文近 20 篇。获国际会议 MMM-2021 最佳论文奖、中国发明协会发明创业奖创新奖、广西应急管理协会安全科技进步奖。

表 2.5 学科方向二学术带头人及学术骨干简况

学科方向2：软件服务工程					专任教师人数：10		正高级职称人数：2
序号	姓名	专业技术职务	导师类别	最高学位	主要研究方向	国内外重要学术组织任职	其他情况简介
1	邱小平	教授	博导	博士	物流系统规划与管理、物流系统仿真与优化、物流信息集成与管理	2022新一代人工智能国家重点研发计划评审专家、四川省学术与技术带头人后备人选、四川省物流专家	承担国家重点研发项目1项、自然科学基金项目7项、国家社会科学基金项目2项、铁道部重大基金项目2项；发表学术论文120余篇，其中第1作者60余篇，SCI检索5篇，EI检

							索70余篇，ISTP检索20余篇，完成教材/专著12本。
2	翟东海	教授	博导	博士	计算机视觉、模式识别、机器学习	TASE、TVT、AIR、TITS、《计算机学报》、《中国图象图形学报》、《电子科技大学学报》等国内外重要学术期刊特邀审稿人	完成国家自然科学基金项目1项、国家自然科学基金地区项目2项、教育部科学技术研究重点项目1项，现主持国家重点研发计划项目课题1项，国家自然科学基金地区项目1项。
3	王恪铭	副教授	硕导	博士	形式化方法、模型检验、智能交通、安全苛求系统的形式化开发	中国系统工程学会会员、英国安全苛求系统协会会员、中国计算机协会CCF会员	发表学术论文30余篇，参与出版学术专著1部，获省级科研二等奖1次，主持国家自然科学基金青年基金、中国博士后科学基金、四川省自然科学基金等项目

表 2.6 学科方向三学术带头人及学术骨干简况

学科方向 2：软件服务工程					专任教师人数：9	正高级职称人数：2	
序号	姓名	专业技术职务	导师类别	最高学位	主要研究方向	国内外重要学术组织任职	其他情况简介
1	朱焱	教授	博导	博士	数据挖掘、复杂网络分析与计算、大数据管理与智能分析	四川省科学技术带头人后备人选、成都高新区科技创新局和数字经济局等部门项目评审组组长	西南交通大学扬华学者、詹天佑教书育人奖、西南交通大学唐立新优秀教师奖、教学名师
2	赵宏宇	副教授	硕导	博士	模式识别、机器		西南交通大学教书育人先进工作者、

					学习与神经网络、CUDA 并行计算、通信与信息系统-信道编码、网络编码、信道估计等		青年教师讲课比赛二等奖、西南交通大学优秀教学成果二等奖，主持国家自然科学基金面上项目 1 项，主研 863、973、自然科学与基金重点项目多项
3	罗寿西	副教授	硕导	博士	计算机网络、分布式系统	CAAI Artificial Intelligence Research 青年编委；IEEE/ACM TON、JSAC、TPDS、TCC 等国际刊物审稿人	主持国家自然科学基金、四川省自然科学基金、中国博士后科学基金面上资助等项目，IFIP Networking 2016 唯一最佳论文奖、ACM 成都分会新星奖

2.3 科学研究

(1) 承担科研项目

近五年本学位点获得国家重点研发计划项目 3 项，国家自然科学基金面上项目 3 项，国家自然科学基金联合项目 2 项，国家自然科学基金青年基金项目 5 项，省部级与其他纵向科研项目 23 项，纵向项目总立项经费 1700 余万元。本学位点与华为技术有限公司、腾讯计算机系统有限公司、上海申通轨道交通检测认证有限公司、北京全路通信信号研究设计院集团有限公司、成都市金牛区城市建设投资经营集团有限公司、四川省生态环境科学研究院、中国科学院自动化研究

所等单位合作立项 50 余项横向项目，总立项经费 1300 余万元。本学位点近五年的部分代表性纵向科研项目和横向科研项目如表 2.7 和表 2.8 所示。

表 2.7 近五年代表性纵向科研项目（5 项）

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
1	科学技术部 高技术研究 发展中心	国家重点 研发计划 项目	基于第三方产业链协 同平台的分布式数据 空间研发与应用示范	2019YFB 1705602	翟东海	2019.12- 2022.12	685万
2	科学技术部 高技术研究 发展中心	国家重点 研发计划 项目	网状结构产业价值链 协同模式与技术研究	2023YFB 3308601	何松林	2023.12- 2026.11	198.75 万
3	四川省科学 技术厅	四川省重 点研发计 划项目	矿山智慧化综合监管 关键技术与应用	2023YFS 0404	张晓博	2023.01- 2024.12	100万
4	四川省科学 技术厅	四川省科 技厅项目	智能交通时空大数据 分析与决策成果转化 及产业化应用	2024ZHC G0166	赵宏宇	2024.04- 2026.03	100万
5	国家自然科 学基金委	国家自然 科学基金 联合基金 项目	JPEG 图像云存储安 全与隐私保护关键技 术研究	U193611 3	陈帆	2020.01- 2023.12	70万

表 2.8 近五年代表性横向科研项目（5 项）

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
1	成都市金牛 城市建设投 资经营集团 有限公司	科技横向	轨道交通引起大北片 区环境振动和噪声专 题	R110320 H01015	何滨	2020.06- 2020.12	198.84 万
2	上海申通轨 道交通检测 认证有限公 司	科技横向	轨道交通高架U型梁 噪声影响及监测系统 研究(信息技术部分)	R111621 H01012	何滨	2021.10- 2022.6	106万
3	仁寿县信访	科技横向	仁寿县信访矛盾纠纷	R111621	何滨	2021.03-	78万

	局		代理化解平台系统采购项目	H01001		2022.05	
4	成都四威功率电子科技有限公司	科技横向	人工智能技术服务咨询	R111622 H01009	李可	2022.05- 2023.05	50万
5	北京全路通信信号研究设计院集团有限公司	科技横向	轻型智能轨道交通系统	R110320 H01029	王恪铭	2019.11- 2020.12	48万

（2）所获学术成果

本年度本学科以第一作者或通讯作者在国内高水平学术期刊上发表论文 18 篇，包括 TKDE、TSC、TON、TNNLS、TPDS、TCSVT 以及 PR 等，在国内外著名会议上发表学术论文 10 余篇，包括 ACM WWW、ICLR、BIBM、PRCV 等，在电子学报、计算机英语、中国科学：信息科学（中文版）等高水平中文期刊上发表论文 17 篇。本学位点本年度发表 SCI 检索论文 16 篇和 EI 检索论文 20 余篇（部分代表性论文见表 2.9），授权发明专利 3 项，获得四川省科学技术进步奖 1 项（参见表 2.10）。

表 2.9 本年度部分代表性学术论文（10 篇）

序号	作者	论文名称	刊物/会议名称	发表年份	收录类型/影响因子
1	张力元，江永全，杨燕	GNNGO3D: Protein Function Prediction Based on 3D Structure and Functional Hierarchy Learning	IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering	2024	SCI/8.9 CCF A
2	贾真、菲利普-克里斯特曼、格哈德-魏库姆	Faithful Temporal Question Answering over Heterogeneous	The ACM Web Conference	2024	EI CCF A

		Sources			
3	罗寿西, 范平志, 李可, 邢焕来, 罗 龙, 虞红芳	Efficient Parameter Synchronization for Peer-to-Peer Distributed Learning with Selective Multicast	IEEE Transactions on Services Computing	2024	SCI/5.5 CCF A
4	罗寿西, 喻小宇, 李可, 邢焕来	Releasing the Power of In-Network Aggregation With Aggregator-Aware Routing Optimization	IEEE/ACM Transactions on Networking	2024	SCI/3.0 CCF A
5	罗寿西, 王仁毅, 李可, 邢焕来	Efficient Cross-Cloud Partial Reduce With CREW	IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems	2024	SCI/5.6 CCF A
6	龚勋, 檀璇, 向阳	Contrastive Mean Teacher for Intra-camera Supervised Person Re- Identification	IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology	2024	SCI/8.3 CCF B
7	吴昆仑, 彭博, 翟 东海	Boundary-Aware Axial Attention Network for High-Quality Pavement Crack Detection	IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems	2024	SCI/10.2 CCF B
8	龙治国, 高阳, 孟 华, 陈俣旭, 寇辉	Semi-supervised clustering guided by pairwise constraints and local density structures	Pattern Recognition	2024	SCI/7.5 CCF B
9	罗寿西, 王仁毅, 邢焕来	Efficient Inter- Datacenter All Reduce With Multiple Trees	IEEE Transactions on Network Science and Engineering	2024	SCI/7.6

10	樊琳，龚勋，郑岑洋	基于文本引导下的多模态医学图像分析算法	电子学报	2024	EI CCF A
----	-----------	---------------------	------	------	-------------

表 2.10 本学科教师科研获奖情况

完成人	完成单位	学院	项目名称	获奖名称	获奖时间
张晓博	西南交通大学	计算机与人工智能学院	基于机器学习的帕金森病智能筛查技术及应用	四川省科学技术进步奖（三等奖，排名第一）	2024 年 9 月

2.4 教学科研支撑

本学科近五年建设的教学科研平台包括国家工程实验室、国家地方联合工程实验室、省部级重点实验室、国家级培训中心、国家级实验教学示范中心以及教育部工程中心等，这些平台在促进本学科教育科研发展、提高教学水平、加强学科建设和教师培养以及学校高质量发展等方面都具有重要作用和意义。本学科依托的教学科研平台信息如表2.11所示。

表2.11 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
教育部工程中心	可持续城市交通智能化教育部工程研究中心	教育部
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	四川省科技厅

	技术（共建）	
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%。

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，包括华为奖学金、西南交通大学董事会奖学金、唐立新助学金和鱼鳞图奖学金等，基本实现研究生资助的全覆盖。

2024学年本学科有48名硕士研究生获得学业奖学金，总金额24.1万元，同时有57名硕士研究生获得研究生助学金，总资助金额达34.2万元。获奖学金的学生均是取得了高水平的研究成果或获得了高等级的竞赛奖励，起到了很好的引导作用和示范效应。另一方面，助学金的发放，也能更好地资助我校在籍贫困生顺利完成学业。

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。

本学科采取了以下具体措施吸引优秀生源：

(1) 深入推进招生宣传、咨询活动

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，学校研究生院和招生就业处按制度每年安排各学院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。同时，学校制定了《西南交通大学研究生学术讲座资助管理办法(试行)》，《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》，鼓励在读研究生参加国内外高水平学术会议，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。

(2) 设立新生入学奖学金

为了鼓励更多优秀的学子以第一志愿报考我校，不断提高我校生源质量，学校设立优秀新生奖励机制，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。

近年来，报考本学科的生源质量持续提高，考生报考踊跃。2024 年硕士研究生招生中，本专业的硕士研究生招生情况为：报考103名，录取24名，其中推免生11名，统招报录比为12.62%，推免生占录取人数比例为45.83%。

3.2 思政教育

学院落实党委书记为意识形态工作第一责任人制度。坚持在常委会、党政联席会等重要会议上研判学院师生意识形态及相关问题。在教材审查、师资培训、师生宗教信仰情况掌握、新闻审查等方面严格落实学校要求。同时，在思想政治工作体系建设方面取得了一定的成绩。

为进一步建立健全思想政治工作体系和“三全育人”工作格局，学院党委紧抓专业教师、行政管理团队及辅导员三支队伍建设，通过创建工作平台、建设精品项目等形式，如：举办新教师入职仪式、开

展新老教师座谈会以及建立辅导员企业挂职锻炼机制等促进工作队伍建设；制定管理政策并设置班导师，促进专业教师对学生开展思想政治工作；打造“言十爱”品牌下师生运动队、合唱团，促进师生在生活场景见面；严格落实辅导员“七个深入”，为开展日常思政、资助育人等工作奠定基础，学院每年勤工助学经费约 20 万元，设置岗位近 60 个，为学生提供一定生活补贴及工作技能锻炼；开展“访企拓岗”、设置企业奖学金等，促进就业育人、资助育人工作；指导学生打造“方块交大”（虚拟校园场景）系列文创作品，促进学院网络思政工作精品化；紧抓学科竞赛、培育国家级奖项，落实科研育人等工作，已初步形成学院“三全育人”工作格局。

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。课程思政全覆盖，要求所有课程均要充分挖掘和体现思政内容。学校、学院投入经费开展“课程思政”教学研究。树立“课程思政”育人典范，开展“我最喜爱的老师”评选活动，推出思政特色鲜明的“线上教学优秀课程案例”。学院教师撰写的《“科教+思政”融合的人工智能拔尖人才培养模式探索》等关于课程思政的教改论文发表在《中国大学教学》等全国中文核心期刊。课程融入思政小故事、具有思政元素的微课等，达到良好的课程思政效果。

此外，学院学生工作组牵头，协同戴元顺教授、龚勋教授科研团队，自今年 8 月以来，相继开发、上线了“孪生数字人辅导员”1.0 版本，发布“快问快答”视频 9 期；2.0 版本布置在“言十爱”公众号

平台，通过文字交互方式回答学生关于评奖评优、学籍管理、学科竞赛等方面的政策以及职业生涯规划咨询。“孪生数字人辅导员”3.0版本的发布，实现机器人语音交互，更有效减轻重复性事务工作，让辅导员有更多的时间深入学生，更好实现和学生群体“面对面”、“贴心”，为他们答疑解惑、排忧解难，做他们的知心朋友和思想的领路人。

社会实践方面，学院落实“大学生推进‘人工智能+’行动计划”，多名师生及队伍获评社会实践优秀个人及队伍表彰，“志愿服务进社区”相关活动获《成都新闻快报》专题报道。新生志愿四川注册率 100%。学生参与大运会、KDD China 等各类国际会议及竞赛志愿服务，1 名学生获评“中国大学生自强之星”。

2024 年软件工程学位点共有研究生党员 24 名。

3.3 课程教学

(1) 开设的核心课程及主讲教师

通过广泛调研清华大学、北京大学、上海交通大学、浙江大学、四川大学、武汉大学、电子科技大学等高校计算机学科的研究生教育教学情况，并结合我校实际，按照《西南交通大学硕士研究生培养方案总则》制订了《软件工程硕士研究生培养方案》。硕士生培养方案研究生的培养实行学业学分制，主要包含课程学分和非课程学分两部分。学术型硕士研究生课程部分主要由政治理论课、基础类课程、素养类课程、交叉、前沿类课程、专业类课程组成，非课程环节部分主要由学术活动、课题组研讨活动、文献阅读与评述、开题报告和论文中期

考核组成。交叉、前沿类课程、专业类课程主要围绕我校软件工程学科的主要研究方向：软件工程技术、软件服务工程、领域软件工程与工业软件等进行制定。在专业课程中体现各研究方向的特色和优势。授课方式按照团队授课，任课老师是我院具有丰富教学和实践经验的老师，部分课程使用了全英文教学模式。老师在授课过程中紧跟新技术的发展，不断更新和完善授课内容，使课程内容具有更好的广度和深度，能够反映学科前沿进展。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/年	任课教师姓名、职称、学位
1	学术素养与研究方法	16	77 人/年	袁召全，副教授，博士；戴朋林，副教授，博士；李威，副教授，博士；罗志鹏，讲师，博士
2	大数据智慧管理与分析机制基础	48	39 人/年	朱焱，教授，博士；王红军，副教授，博士
3	软件体系结构与设计模式	48	3 人/年	胡晓鹏，副教授，硕士；李晓航，讲师，硕士
4	人工智能硬件计算平台	48	16 人/年	龚勋，教授，博士；王澍，讲师，博士；李君，讲师，博士；朱石磊，讲师，硕士
5	人工智能与机器学习	64	255 人/年	王红军，副教授，博士；杨燕，教授，博士；戴齐，副教授，博士；杜圣东，副教授，博士
6	网络空间安全	48	16 人/年	张新有，副教授，博士；李晓航，讲师，硕士；冯力，教授，博士
7	自然语言处理	48	31 人/年	李天瑞，教授，博士；贾真，讲师，博士；袁召全，副教授，博士
8	计算理论基础	48	7 人/年	胡晓鹏，副教授，硕士；李天瑞，教授，博士；龙治国，讲师，博士
9	高级计算机网络	48	31 人/年	邢焕来，副教授，博士；李可，讲师，博士；罗寿西，副教授，博士

10	离散事件系统仿真*	48	33 人/ 年	邱小平，教授，博士；王恪铭，副教授，博士；罗志鹏，讲师，博士
11	高级算法分析与设计	48	70 人/ 年	黄海于，副教授，博士；陈帆，副教授，博士
12	计算机视觉*	48	111 人/ 年	吴晓，教授，博士；李威，副教授，博士；赵小乐，讲师，博士；吴振宇，讲师，博士

注：*是全英文授课

(2) 课程教学质量监控机制

为保障教学质量管理工作有序开展，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面质量监控与保障。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→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。

(3) 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，基于三级管理（校、院、系）、两级督导（校、院），教师、院系、学校三级保障的机制，制定了《研究生培养过程管理与质量督导实施办法》、《研究生学位论文质量管理规定》、《西南交通大学重点审议研究生学位论文工作实施办法》等一系列制度。本学科也构建了研究生教学质量持续改进体系，制定了《计算机与人工智能学院硕士研究生学位论文评审及答辩管理细则》等文件，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。

(4) 教材建设情况

本学科编写了《非能动梭式结构智能控制技术》、《物流系统仿真》等教材。

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。

研究生导师按学校要求必须参加培训和学习，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。例如，每年学校均开展有如何指导研究生的培训和学习，每年全院召开研究生导师的经验交流会等。本学科每年还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。

新增导师岗位资格基本条件如下：

1. 科研项目及经费（近3年，三选一）

- （1）主持在研国家自然科学基金或社科基金青年基金1项；
- （2）主持在研省部级项目1项，经费累计不低于20万元；
- （3）主持在研其它项目1项，经费累计不低于50万元。

2. 学术论文及相关成果（近3年）

以第一或通讯作者在学科推选的高水平中文期刊或高水平国际学术期刊上发表论文2篇及以上。

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。

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。

为持续提升我校研究生的学术竞争力、科技创造力和思想影响力，继续实施以“建侯课堂”为主要载体的“研究生学术素养提升计划”，提高研究生综合实践能力，营造浓厚的研究生学科竞赛氛围，鼓励研究生积极参加学科竞赛及科研创新活动，提高我校研究生学科竞赛参赛质量及获奖等级，学校设立了《建侯研究生科创竞赛培育项目》专项资金，用于鼓励和支持研究生积极参加学科竞赛及科研创新活动，提高我校研究生学科竞赛参赛质量及获奖等级。

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。

学院也制定了《计算机与人工智能学院硕士研究生导师招生工作办法》，对认真履行岗位职责、在教书育人方面成果显著的导师予以鼓励，包括对入选高层次人才项目、指导研究生获得全国“工程硕士实习实践优秀成果获得者”、全国“做出突出贡献的工程硕士学位获

得者”、“中国研究生创新实践系列大赛”全国一等奖指导老师、全国性（国际）专业学会优秀硕士学位论文（含提名奖）导师、校级优秀硕士学位论文导师等突出成绩予以鼓励，增加额外招生指标。

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。

基于以上学术训练，本专业学术型硕士研究生需要达以下培养环节要求：

1、学术活动：在读期间应参加 15 次以上校内外学术报告会，其中至少 3 次为跨学科学术报告，每次活动撰写出不少于 500 字的小结并填写“硕士研究生参加学术报告活动记录”，小结报告由导师进行评阅，书面材料经导师签字后存入个人学业档案盒，并于年度“入档月”以电子文档形式提交所在学院研究生教务部门记载成绩并存档备查，完成者获得 2 学分。

2、课题组研讨活动：在读期间应参加不少于 30 场导师或课题组组织的课题组研讨会（含与导师单独研讨课题研究工作），每次活动或研讨后，记录参加的时间、地点、研讨主要内容、个人创新思路或心得体会，由导师或研讨会负责人签字确认后存入个人学业档案盒，并于年度“入档月”以电子文档形式提交所在学院研究生教务部门记载成绩并存档备查，完成者获得 3 学分。

3、文献阅读与评述：在学位论文开题之前，必须阅读本学科国内外前沿高水平文献 30 篇以上（近五年的文献不少于 50%），其中外文文献 10 篇以上，每一篇文献应撰写相应评述报告；评述报告应结合本人的课题研究，对所读文献进行总结，并应提出值得研究和解决的学术或技术问题，由导师评阅后签字确认，并在开题报告中做出总结性报告。完成者获得 2 学分。

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》(西交校研〔2023〕8号),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。

学院每年积极承办多项国内外学术会议,包括 PAKDD, IEEE International Conference on Cloud Computing and Intelligent Systems, CCF Big Data, ISKE, KDD China 高峰论坛暨暑期学校,四川省“计算机与人工智能交叉学科”博士后学术交流活动,2024 年数据与智能技术研讨会等一系列高水平会议,并每学期组织多次“创源大讲堂”活动,邀请国内外知名专家学者为学院研究生开展学术讲座。

2024 年,本学科专任教师积极参加海内外学术会议交流,且基于学院每年承办多项国际会议的便利条件,专任教师平均每年参加国际及国内重要学术会议 2 项以上。本学科学生有多项国内外省部级及以上科技竞赛获奖或参加国内外的学术会议并作报告,如表 3-2 所示。

表 3-2 2024 年学生参加学术交流情况表

序号	年度	学生姓名	会议名称	报告题目	报告时间	报告地点
1	2024	赵德全	第七届计算机信息科学与应用技术国际学术会议	STKG-STTN: Enhanced Traffic Flow Prediction Driven by Collaborative Spatio-Temporal Knowledge Graph and Spatio-Temporal Transformer Network	2024-07-14	中国-杭州
2	2024	陈琳	Pacific-Asia Conference on Knowledge Discovery and Data Mining (PAKDD), 2024	MvRNA: A New Multi-view Deep Neural Network for Predicting Parkinson's Disease	2024-05-07	中国-台北
3	2024	吕文浩	2024 IEEE/ACM 32nd International Symposium on Quality of Service (IWQoS)	Towards Optimal Topology-Aware AllReduce Synthesis	2024-06-19	中国-广州
4	2024	熊顺蕊	2024 the 7th World Conference on Computing and Communication Technologies	Online Assignment of Satellite Data Transmission Tasks Based on Twin Delayed Deep Deterministic Policy Gradient	2024-04-14	中国-成都
5	2024	熊顺蕊	2022 IEEE International Symposium on Product Compliance Engineering - Asia (ISPCE-ASIA)	Mobility-Aware Online Content Caching for Vehicular Networks based on Deep Reinforcement Learning	2024-04-06	中国-广州
6	2024	吕国锦	The International Conference on	FA-Font: Feature Aggregation for Few-	2024-03-29	中国-南昌

			Algorithms, Software Engineering and Network Security (ASENS 2024)	shot Font Generation		
--	--	--	--	----------------------	--	--

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。本学科 2024 年在评阅中学生的学位论文全部一次通过评阅。

在评审后，也对论文修改时间做出了具体的要求：硕士学位论文申请人须认真对待评阅人的意见。第一次送审不通过，包含“修改后再审”意见的，至少修改 5 日才能再次提交评审；包括“不同意答辩”意见的，至少修改 10 日才能再次提交评审；第二次送审不通过，包

含“修改后再审”意见的，至少修改 7 日才能再次提交评审，包括“不同意答辩”意见的，至少修改 15 日才能再次提交评审。

还对答辩环节的质量控制做了具体规定，包括指定责任答辩委员审核修改结果：对于存在争议但做出建议授予学位决议的，答辩委员会给出书面理由及具体修改建议，可提请学位分委员会（以下简称“分委会”）重点审议；对于有条件通过的学位论文，答辩委员会给出的书面理由应当充分，并给出具体修改建议，责成导师对学位论文的修改结果负责，答辩委员会须指定 1 名责任答委负责对其修改结果认定，认定结论“达到要求”，免于重点审议；答辩不通过的，硕士学位论文可在 1 年内申请重新答辩，重新答辩前须对论文进行至少 3 个月的修改，重新答辩仍不通过的，取消该申请人的学位申请资格。本学科 2024 年有 14 名同学通过答辩，其中 3 名同学为有条件通过。

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。2024 年本专业授予硕士学位 14 人，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

(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。

为进一步规范学院研究生学位论文评审及答辩管理，严把研究生

质量“出口关”，学院还制定了《计算机与人工智能学院硕士研究生学位论文评审及答辩管理细则》，对论文送审要求及评审、答辩、分委会审议等环节的操作规范作出了详细规定。

(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》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) 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，第四学期结束前完成，应达到的基本条件：完成培养计划中规定的全部课程学分，非课程学分大部分已完成；学位论文开题已通过，学术科研和论文工作取得阶段性成果。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学院规定不高于 15%，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，主要内容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 1 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 2024 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。

(6) 充分发挥培养环节的过程质量把控作用，制定了《西南交通大学研究生培养过程管理与质量督导实施办法》、《研究生课程及培养环节考核违规处理规定》，将每学期第 9 周和第 16 周规定为“导师抽检周”，每学期第 11 周和第 18 周为“抽检归档周”，要求导师检查研究生培养环节（“学术活动”、“课题组研讨活动”和“文献阅读与评述”）的完成情况，并上传至研究生管理信息系统。

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，包括华为、腾讯、比亚迪、工商银行、农业银行、招商银行、邮政储蓄银行、成飞、长安汽车等一系列知名单位。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，包括中国科学院大学等。2024 年本学位点应届毕业硕士研究生就业率 97.1%。

四、服务贡献

4.1 科技进步

本学科张晓博博士团队研发了基于机器学习的帕金森病智能筛查技术，并荣获 2024 年度四川省科学技术进步奖三等奖。该技术利用机器学习算法，通过提取患者的生理特征、行为数据等多维度信息，建立精准的筛查模型，对大量的医疗数据进行分析和学习，能够实现

对帕金森病的高效智能筛查。相比传统筛查方法，该技术具有更高的准确性和效率，能够在早期发现帕金森病的潜在风险，为患者争取宝贵的治疗时间。该技术的应用为帕金森病的诊断和治疗提供了新的思路和方法，有助于推动医疗领域的智能化发展。

学科黄海于副教授团队基于 5G 通信技术及人工智能技术，依托于成都市第三人民医院构建了远程诊疗云平台，平台服务于 30 多家医院，覆盖 500 余万人群，其中神经系统慢性疾病应用人群覆盖量约 20 万人，取得了较好的社会效益。

学科邱小平教授团队为突破单个供应链的信息局限，建立基于区块链和工作流相结合的供应链信息共享系统及方法，梳理供应链上人/物/业务的要素表征，建立纵向/横向互联模型，实现领益科技公司的电子元件、导电导热等材料制造供应链多链业务信息共享协同，进一步提升供应链的协同效率，合作经费 100 万元。

学科胡晓鹏副教授团队结合地质专业勘查的需求，在基于无人机拍摄影像所建立的通用三维点云模型的基础上，扩展地质勘查业务功能，借助人工智能技术实现了地质关键参数的自动测量，为地质勘查智能化做出了贡献。

学科赵宏宇副教授在软件开发以及人工智能技术产业化应用方面不断深耕，2020 年至 2024 年，带领研究生团队为川内企业完成了喵多鱼回收系统 1 期软件开发、房地一体确权登记系统数字化作业平台开发以及数字乡村管理平台开发等多个软件项目。主持两个人工智能技术产业化项目，农业人工智能大模型研究开发(2024.7-2025.12)和

四川省科技成果转移转化示范项目-智能交通时空大数据分析 with 决策成果转化及产业化应用(2024.4-2026.3)，项目计划与企业合作建设不少于 6 个试点项目及达成 1000 万元/年的产业化规模。

4.2 经济发展

本学科长期参与轨道交通国家重大工程，促进国家及地区经济社会快速发展。本学科重点了参与勘察、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，极大地提高了我院本学科的美誉度。

学科参与建设的“可持续城市交通智能化教育部工程研究中心”于 2022 年 9 月获教育部批准立项建设。该工程研究中心面向国家重大战略需求，围绕城市交通在运输调度、物流供应链、交通安全、出行减排等方面的理论与技术难题，聚焦可持续城市交通智能化开展创新研究与应用落地。该平台在深入挖掘可持续城市交通智能化的内涵的基础上，切实推进核心关键技术突破、重大科技成果工程化和产业化应用、人才培养和学科建设，服务国家重大战略需求。在该工程中心 2024 年的常态工作中，已经举行了年度的技术委员会会议和工作总结汇报。

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。学科团队开发的鱼鳞图农村土地管理系统，为超过全国 200 个区县提供了农村土地信息化管理服务，为地方政府提供了专业的农村土地信息化管理解决方案。通过精准的土地测绘和数据管理，已协助完成数十亿亩土地的确权登记工作，为农村土地资源的合理利用和规划奠定了坚实基础。鱼鳞图系统的服务有效推动了农业产业化发展。帮助地方政府整合土地资源，吸引农业产业投资达数亿元，促进了特色农产品种植、养殖等产业的规模化发展。同时，提升了土地流转效率，已促成数万笔土地流转交易，为农民增收、农村经济发展注入新动力，为地方经济的可持续发展提供了有力支撑。

4.3 文化建设

从 2017 年起，学科邱小平教授所在课程组依托《区块链技术与应用》前沿学术讲座、全校个性化选修课、学院专业限选课、人工智能和软件工程专业的专业核心课程，超过 5 年的教学实践，课程组逐步形成了以终为始、以融化新、以评促学的区块链新技术课程“三以”教学模式。截止目前，《区块链技术与应用》被评为国家级一流线上

课程、四川省一流本科课程、四川省信息化课程教学案例等，线上选课超过 10 万人次，被多所 985、211 高校、双一流高校、职业院校选用。2024 年 4 月，该课程团队的《以终为始，以融化新，以评促学：区块链新技术课程“三以”教学模式实践探索》荣获“2023 年度中国人工智能学会教学成果激励计划二类成果”奖项。

2024 年 12 月西南交大发布“孪生数字人辅导员”3.0 版本受到媒体广泛关注，中国青年报、澎湃新闻、中青网等相继报道。该款“孪生数字人辅导员”可通过语音交互，回答学生关于评奖评优、助学政策、学籍管理、竞赛活动、职业生涯规划等方面的提问。这是该校在学生工作领域推进“人工智能+”的一次探索，旨在减轻辅导员重复性的事务工作，让辅导员抽出更多时间与同学们面对面交流，为他们答疑解惑、排忧解难，做他们的朋友和思想的领路人。