

学位授权点建设年度报告
(2024 年)

学位授予单位	名称：西南交通大学
	代码：10613

授 权 学 科 (类 别)	名称：系统科学
	代码：071100

授 权 级 别	☐ 博士
	☒ 硕士

2024 年 12 月 31 日

系统科学硕士学位授权点 2024 年度建设报告

一、学位授权点基本情况

1.1 建设背景

系统科学是研究系统结构与功能关系、演化和调控规律的科学，是新兴的基础性、综合性、交叉性学科。1990 年在钱学森院士等老一辈科学家的推动下，国家设立了系统科学理学一级学科。21 世纪以来，系统科学已成为各领域科学研究与实践应用的前沿学科，是支撑其它学科发展的重要基础性学科。国家“十四五”规划和 2035 远景目标纲要中，也明确体现了系统科学理论和方法在未来经济社会可持续发展中的意义和价值。由此可见，大力推动系统科学建设已成为时代发展重要需求。

交通运输与物流学院 2010 年获批成立系统科学一级学科，并建设一级学科硕士学位点，且一直保留系统工程二级博士点，是学院存量学科发展边际效益最凸显的学科。系统科学学科的建设不但对交通运输规划与管理二级学科具有重要支撑作用，在理论层面和方法层面为安全科学与工程、交通工程、物流工程等专业建设提供基础性支撑，同时也是数学学院等相关学院，在立足行业特色的基础上，提升研究水平的重要途径之一。

1.2 总体定位和发展思路

学校成立“系统科学与工程研究院”，为学校跨学科的研究机构，挂靠交通运输与物流学院管理。在交运学院的统一领导和管理下，开展系统科学一级学科、系统工程二级学科的建设。

按照“特色发展、学科交叉、协调互补”的建设导向，注重基础性、前沿性、交叉性推动具有交通运输特色的系统科学一级学科建设，进一步支撑交通运输规划与管理二级学科建设。

——在对标国际国内相关一流学科的基础上，着力建设交通运输特色鲜明的一流系统科学学科；

——加强系统科学、交规、数学、信息、管理、环境等学科的交叉融合，培育新的学科增长极；

——促进系统科学、交通运输规划与管理学科的基础研究和应用研究协调发展，强力支撑交通运输工程一级学科发展。

1.3 发展目标

1.3.1 学科建设

力争 2025 年前成功申建系统科学一级学科博士点，在下一轮学科评估中力争进入 A 类。在领军人才队伍建设和高显示度的标志性重大成果方面取得突破。

1.3.2 师资队伍

主要目标是打造交叉学科攻关团队，建立全国系统科学研究领域的一流人才师资队伍。核定专任教师岗位 30 个左右（培养引进的高层次人才不占岗位核定数）、双聘教师岗位 30 个左右。近 3 年引进培养“四青”及以上人才不少于 3 人，一般师资每年新增 5 人左右。

1.3.3 人才培养

暂不设置本科专业。2025 年之前硕士研究生培养规模稳定在 25 人左右，博士研究生培养规模稳定在 10 人左右，后续根据学科发展情况逐年适度增加。

1.3.4 科研创新

根据学科交叉融合情况不断优化和拓展研究方向，包括且不限于——综合交通系统的建模、仿真与优化；复杂系统的分析与集成；大数据驱动的优化与控制方法；人工智能系统理论及应用等。深入开展有组织科研，通过组织重大科研项目、产出高显示度的标志性成果，建设国内领先的、有突出影响力的系统科学研究中心。近 5 年内申请国家级重点研发和重点项目 2-3 项、以及 5-8 项省部级重点项目和获奖、人均每年发表高水平论文 2 篇左右。

1.3.5 国际交流

近 5 年内推动成立 1-2 个国际联合研究平台，或开展研究生国际联合培养；举办国际国内重要学术会议，每年提供 10 项左右开放基金以及接收国内外访问学者。

1.4 培养目标与标准

1.4.1 培养目标

系统科学学科交叉融合西南交通大学“交通运输工程”双一流学科，以智慧交通和智慧城市为行业特色，以服务于国家“交通强国”和“一带一路”战略为导向，立足西南，服务全国，面向世界，旨在培养出厚基础、宽口径、复合型的

高层次创新拔尖人才，使其具备扎实的数理基础，掌握系统科学基本理论和交通运输工程基础知识，能熟练运用非线性系统理论、复杂性分析与集成等手段对复杂交通系统的建模、控制、优化与决策等进行深入研究，具备较强的理工学科交叉优势，具有较强的知识获取能力、学术鉴别能力、科学研究能力、学术创新能力、良好国际视野和专业实践能力。学生具体应有以下素养和能力：

（1）热爱祖国，遵纪守法，崇尚科学，身心健康。具有较强的事业心、责任感和献身科学的精神，具有良好的职业道德和学术修养、严谨的治学态度、良好的合作精神与创新精神，积极为国家现代化建设服务。

（2）在本学科内掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，全面深入了解本学科有关研究领域的现状、发展方向及国际学术前沿，具有良好的科学素养和独立从事科学研究工作和解决工程技术问题的能力，在科学或专门技术上做出创造性的成果。具有把自己的研究成果清晰的用语言和文字表达的能力。

（3）具有国际视野和优秀的外语能力，能比较熟练地运用一种主要外语阅读本学科的文献资料，具有较好的听说和写作能力，并能进行国际学术交流。毕业后，成为能够胜任教学、科研工作，以及实际部门的技术与管理工作的复合型人才。

通过实施此培养目标，这些专业人才将能够在多变的市场环境中，促进技术创新与管理优化，为各行业的可持续发展和社会进步贡献力量。希望学生在未来的职业生涯中，不仅能适应快速变化的社会需求，还能成为引领行业发展的先锋，推动科学技术与社会经济的深度融合。

1.4.2 学位标准

申请学位的学分要求：硕士研究生应修总学分不低于 25 学分，课程学分： ≥ 13 学分；非课程学分： ≥ 12 学分，其中学术活动学分： ≥ 2 学分，课题组研讨活动学分： ≥ 3 学分，文献阅读与评述学分： ≥ 2 学分，论文开题学分： ≥ 2 学分，论文中期考核学分： ≥ 2 学分，科研育人专题学分： ≥ 1 学分。

1.4.3 培养方向

- （1）系统理论
- （2）系统分析与集成
- （3）现代物流与交通运输系统

1.5 教学科研支撑

本学位点自创建以来一直关注教学资源建设和改进，突出科学教育、技术

教育的特点，并与教育实践相结合。

在图书资料方面，本学位点图书资料丰富，其中涉及到中文藏书、外文藏书，订阅中文期刊 2000 余种、外文期刊 2000 余种，数据库 20 余种，国内外电子期刊 2 万余种。这些丰富的文献资源为师生的教学和科研工作提供了坚实的知识基础。

在教学设施方面，本学位点的研究生教室完全能够满足教学需求，配备有先进的多媒体教学设备。研究生宿舍住宿条件良好，每间宿舍仅住 1 人，为研究生提供了优质的学习生活环境。

此外，本学位点还建有一批高水平的实验室和研究基地。本学位点现有综合交通运输智能化国家地方联合工程实验室 1 个，综合交通大数据应用技术国家工程实验室 1 个，国家实验教学示范中心 1 个，省部级重点实验室 2 个，省部级人才培养基地 5 个。这些科研平台为研究生提供了丰富的实践机会，有利于培养其动手能力和创新精神。

综上所述，本学位点在教学资源建设方面持续投入，不断优化教学环境，为研究生提供了良好的学习条件和科研支撑，为培养高素质的专业人才奠定了坚实的基础。

1.6 奖助体系

本学位点设立了完善且多层次的研究生奖助体系，以激励优秀学术表现，并为经济困难的学生提供必要的支持。该体系包括研究生奖学金和助学金两大类，旨在鼓励学生潜心学术研究，提高综合素质。

（1）研究生奖学金

研究生国家奖学金：该奖学金旨在表彰在学术研究和综合素质方面表现突出的优秀研究生。奖金金额为 20,000 元，覆盖面为所有研究生的 5%。获奖学生不仅能够获得经济支持，还能享受良好的学术声誉，进一步提升其学术发展和职业前景。

研究生学业奖学金：本学位点还设立了研究生学业奖学金，分为一、二、三等奖，奖励金额分别为 10,000 元、8,000 元和 4,000 元，覆盖范围为 90% 的研究生。该奖学金的评定依据是研究生的学业成绩、科研成果及综合素质，旨在鼓励学生在学术上追求卓越、不断进取。

（2）研究生助学金

研究生国家助学金：为确保所有研究生都能专注于学业和研究，国家助学金为每位符合条件的研究生提供每年 6,000 元的经济支持，覆盖面达到 100%。这一助学金旨在帮助经济困难的学生减轻生活负担，让他们能够更好地投入到学习

和科研中。

“三助”助学金：本学位点还设立了“三助”助学金项目，包括助教、助研和助管。通过参与这些工作，研究生不仅可以获得一定的经济补助，还能在实践中锻炼自己的能力与素养，提升综合素质和就业竞争力。这一项目鼓励研究生积极参与学校的教学和科研活动，促进师生之间的交流与合作。

通过建立健全的奖助体系，本学位点致力于营造一个良好的学术氛围，激励研究生追求卓越，支持他们在学术研究和个人成长方面取得更大的成就。我们相信，通过这些措施，能够培养出更多高素质的专业人才，为社会发展和科技进步贡献力量。

二、学位授权点年度建设情况

2.1 师资队伍

本学位点共有 50 位专任教师，其中正高级 14 位、副高级 28 位、其他 8 位，另外，还有兼职和客座教授 10 余人，教育部青年长江学者 1 名，四川省学术和技术带头人 1 人。专任教师生师比为 1:1，研究生导师生师比为 1:1。

2.2 科学研究

2024 年度，本学位点获批项目共 14 项，其中国家级项目 7 项，省部级项目 7 项，其中代表性科研项目如表 1 所示；共发表学术论文 43 篇，其中 SCI 检索论文 30 余篇，其中代表性学术论文如表 2 所示。此外，本学位点还注重成果转化，本年度成功授权多项专利。如表 3 所示。

表 1 代表性科研项目

序号	项目名称	项目级别
1	城市轨道交通突发中断下的旅客出行服务应急恢复策略研究	国家级
2	融合多源匿名数据的多模式出行链重构与特征挖掘	国家级
3	公铁水多网时间不确定下多式联运运输计划动态协同优化研究	国家级
4	基于数据所有权的 IIoT 平台运营决策研究-预测性维护服务视角	国家级
5	强降雨灾害天气预警下山丘区多类型公交协同应急疏散研究	国家级
6	国铁集团司库体系应用方案及机制研究	国家级
7	铁路服务乡村振兴助力推动脱贫地区产运销一体发展研究	国家级
8	重大自然灾害下成渝城市群应急物流设施协同布局与联动运作机制研究	省级
9	面向城市空中交通场景的垂直机场智能选址与网络规划关键技术研究	省级

10	基于车路协同的高速公路匝道汇流区无人车群体控制研究	省级
11	“轨道交通+常规公交”双网可靠性建模与抗风险能力评估研究	省级
12	面向公路货运节能减排的货车组队设施选址和行程规划问题研究	省级
13	智能网联混合交通环境下城市干线车队队列与信号配时协同控制优化	省级
14	考虑司乘两端多归属的网约车聚合平台运营与管理优化研究	省级

表 2 代表性学术论文

序号	论文名称	发表期刊	论文级别
1	Assessing the impact of China Railway Express operations on the development of Chinese cities: China-Europe freight routes evolution and city development analysis	Research in Transportation Business and Management	SCI 交通运输 JCR1、2 区期刊
2	An enhanced motion planning approach by integrating driving heterogeneity and long-term trajectory prediction for automated driving systems: A highway merging case study	Transportation Research Part C-Emerging Technologies	SCI 交通运输 JCR1、2 区期刊
3	Optimal design of ride-pooling as on-demand feeder services	Transportation Research Part B-Methodological	SCI 交通运输 JCR1、2 区期刊
4	Behavior-Driven Planning of Electric Truck Charging Infrastructure for Intercity Operations	IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems	SCI 交通运输 JCR1、2 区期刊
5	Nonlinear impacts of urban built environment on freight emissions	Transportation Research Part D-Transport and Environment	SCI 交通运输 JCR1、2 区期刊
6	DRL-Based Resource Allocation Game With Influence of Review Information for Vehicular Edge Computing Systems	IEEE Transactions on Vehicular Technology	SCI 交通运输 JCR1、2 区期刊
7	MTLMetro: A Deep Multi-Task Learning Model for Metro Passenger Demands Prediction	IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems	SCI 交通运输 JCR1、2 区期刊
8	A dynamic graph deep learning model with multivariate empirical mode decomposition for	Computer-Aided Civil and Infrastructure Engineering	SCI 交通运输 JCR1、2

	network-wide metro passenger flow prediction		区期刊
9	State Aggregation and Lower Bound-Based ADP Approach for Dynamic Pick-Up Routing Problem With Capacity Constraint	IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems	SCI 交通运输 JCR1、2 区期刊
10	Is order-2 proportionality good enough for approximating the most likely path flow in user equilibrium traffic assignment?	Transportation Research Part B-Methodological	SCI 交通运输 JCR1、2 区期刊
11	An efficient hyperpath-based algorithm for the capacitated transit equilibrium assignment problem	Transportmetrica A-Transport Science	SCI 交通运输 JCR1、2 区期刊
12	Preference heterogeneity analysis on train choice behaviour of high-speed railway passengers: A case study in China	Transportation Research Part A-Policy and Practice	SCI 交通运输 JCR1、2 区期刊
13	Enhancing mixed traffic safety assessment: A novel safety metric combined with a comprehensive behavioral modeling framework	Accident Analysis and Prevention	SCI 交通运输 JCR1、2 区期刊
14	Longitudinal Control of Automated Vehicles: A Novel Approach by Integrating Deep Reinforcement Learning With Intelligent Driver Model	IEEE Transactions on Vehicular Technology	SCI 交通运输 JCR1、2 区期刊
15	Using Multi-Source data to identify high NOx emitting Heavy-Duty diesel vehicles	Transportation Research Part D-Transport and Environment	SCI 交通运输 JCR1、2 区期刊
16	The Share-a-Ride Problem with mixed ride-hailing and logistic vehicles	Transportation Research Part E-Logistics and Transportation Review	SCI 交通运输 JCR1、2 区期刊
17	MDFD2-DETR: A Real-Time Complex Road Object Detection Model Based on Multi-Domain Feature Decomposition and De-Redundancy	IEEE Transactions on Intelligent Vehicles	SCI 交通运输 JCR1、2 区期刊
18	Game Theoretic Application to Intersection Management: A Literature Review	IEEE Transactions on Intelligent Vehicles	SCI 交通运输 JCR1、2 区期刊
19	Minimize population exposure to	Transport Policy	SCI 交通运

	vehicle-generated emissions by road pricing		输 JCR1、2 区期刊
20	Investigation on car-following heterogeneity and its impacts on traffic safety and sustainability	Transportmetrica A-Transport Science	SCI 交通运 输 JCR1、2 区期刊
21	Cooperative lane-changing in mixed traffic: a deep reinforcement learning approach	Transportmetrica A-Transport Science	SCI 交通运 输 JCR1、2 区期刊
22	Integrated optimization of traffic signals and vehicle trajectories for mixed traffic at signalized intersections: A two-level hierarchical control framework	Transportation Research Part C-Emerging Technologies	SCI 交通运 输 JCR1、2 区期刊
23	A Joint Optimization of Beam Distribution and Deployment for Roadside LiDAR Systems to Maximize Vehicle Perception	IEEE Transactions on Intelligent Vehicles	SCI 交通运 输 JCR1、2 区期刊
24	Resource Allocation for Dynamic Platoon Digital Twin Networks: A Multi-Agent Deep Reinforcement Learning Method	IEEE Transactions on Vehicular Technology	SCI 交通运 输 JCR1、2 区期刊
25	Injury severity analysis of single-vehicle and two-vehicle crashes with electric scooters: A random parameters approach with heterogeneity in means and variances	Accident Analysis & Prevention	SSCI 交通 运输 JCR1 区 期刊
26	A MINP model and hybrid heuristic algorithm for railway cold chain service network design problem: a case study of China	International Journal of Production Research	SCIE 运筹 学与管理科 学 JCR2 区期 刊
27	Railway cold chain freight demand forecasting with graph neural networks: A novel GraphARMA-GRU model	Expert Systems with Applications	SCI 计算机 科学 JCR1 区 期刊
28	Energy efficiency and driving factors of railway cold chain transportation in China	Journal of Environmental Planning and Management	SSCI 经济 学 JCR2 区期 刊
29	基于出行链视角的城际货车出行偏好挖掘方	工程管理科技前沿	中文卓越期

	法研究		刊
30	面向山区铁路工程物流基地选址的分布鲁棒优化模型	铁道学报	EI 期刊
31	面向高速铁路货运站选址的深度学习模型研究	铁道学报	EI 期刊
32	手机信令定位频率对交通方式识别的影响	西南交通大学学报	EI 期刊
33	Decision-Making Analysis for a new variant of the classical Secretary Problem	Journal of Advanced Transportation	SCI 交通运输 JCR3 区期刊
34	Injury severity analysis of single-vehicle and two-vehicle crashes with electric scooters: A random parameters approach with heterogeneity	Accident Analysis and Prevention	SCI 交通运输 JCR1、2 区期刊
35	Range-constrained traffic assignment for electric vehicles under heterogeneous range anxiety	Transportation Research Part C: Emerging Technologies	SCI 交通运输 JCR1、2 区期刊
36	STVANet: A spatio-temporal visual attention framework with large kernel attention mechanism for citywide traffic dynamics prediction	Expert Systems with Applications	SCI 交通运输 JCR1 区期刊
37	How will passengers make the joint choice of departure time, trip-chaining, and travel mode under disruption of metro service?	Travel Behaviour and Society	SCI 交通运输 JCR1、2 区期刊
38	Range-constrained traffic assignment for electric vehicles under heterogeneous range anxiety	Transportation Research Part C: Emerging Technologies	SCI 交通运输 JCR1、2 区期刊
39	Macroscopic fundamental diagram with volume-delay relationship: Model derivation, empirical validation and invariance property	Transportation Research Part C: Emerging Technologies	SCI 交通运输 JCR1、2 区期刊
40	Fairness in online vehicle-cargo matching: An intuitionistic fuzzy set theory and tripartite evolutionary game approach	Applied Soft Computing	EI 期刊
41	Macroscopic fundamental diagram with volume-delay relationship: Model derivation,	Transportation Research Part C: Emerging Technologies	SCI 交通运输 JCR1、2

	empirical validation and invariance property		区期刊
42	Fundamental Diagram of Mixed Traffic Flow Considering Dedicated and Shared Lanes Management Policies for CAVs	IEEE Transactions on Transportation Electrification	SCI 交通运 输 JCR1 区期 刊
43	Optimal Lane Management Model for Mixed Traffic Flow with Connected Automated Vehicles on Freeways	IEEE Transactions on Vehicular Technology	SCI 交通运 输 JCR2 区期 刊

表 3 代表性专利

专利号	专利名称	授权日	作者
ZL202410112277.7	一种基于进化图自监督学习的运渣车高危污染源分类方法，国家发明专利	2024/4/2	韩科
ZL202311804382.9	一种基于运渣车活动的城市扬尘污染源分类方法	2024/3/19	韩科
ZL202311851900.2	一种基于运渣车土石方运输特征的扬尘点位类型判别方法	2024/3/12	韩科

2.3 人才培养

2.3.1 招生选拔

研究生报考数量呈现逐年递增的趋势，复试录用比例基本在 1:1.2 左右，录取人数呈逐年递增趋势。根据国家下达的招生计划、复试录取办法及考生入学考试成绩（含初试和复试）、外语水平、平时学习成绩、思想政治表现、业务素质等择优录取。为保证生源质量，优先考虑“985 高校”或者“211 高校”或者“双一流”建设高校，或所在专业为国家重点学科、特色专业的考生。本学位授权点 2024 年度研究生录取人数为 10，其中 5 人是推免研究生。

2.3.2 思政教育

本学位点坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚定社会主义办学方向，将立德树人工作贯穿事业改革发展全过程。围绕“坚持立德树人，培养交通强国”人才培养目标，加强党对思想政治工作的全面领导，成立思想政治和意识形态工作领导小组，持续探索开展“三全育人”综合改革，深入构建“三全育人”工作体系，不断提升思想政治工作质量，确保学校始终成为培养社会主义事业建设者和接班人的坚强阵地。

(1) 打造全方位“课程思政”课程体系。建立以思想政治理论课为核心，以国家教学名师领衔课程思政建设，挖掘课程的思政要素，以多元化课程为支撑，以专业课程为强化的全新课程思政体系，做好“课程思政”专项教学研究。积极投入课程思政改革研究，形成“课程思政”教学研究团队，总结课程育人路径，达到知情意行合一。形成高品质“课程思政”育人典范，打造集大思政、系统科学融合的通识课程和教材。

(2) 课程思政建设。以国家级教学名师和课堂思政示范团队为核心，引领广大教师以“课程思政”为目标改革课堂教学，挖掘梳理专业课程所蕴含的思政元素，融入课堂教学环节，实现思想政治教育与知识体系教育的同频共振、融合互动。同时，形成“价值引领”与“学院历史”、“学科发展”、“工匠精神”、“行业前瞻”相结合的五融合日常思政工作模式，实现多维度全方位思政育人。

(3) 多维实践育人。积极构建党建引领下，以学生实地实践、行业知名校友指导、产学研结合等多维度创新实践育人体系。建设以中铁二院为代表的大国工匠单位和独角兽企业为代表的校外实践基地，协同校内各类科研团队、实验平台建立研究生校内实践基地。通过学生参与面向国家经济主战场、重大国计民生问题、重大战略和工程问题实践，将读万卷书与行万里路结合，扎根中国大地了解国情民情，在参与实践中增长智慧才干，积极践行社会主义核心价值观，实现爱国爱党，“敢闯敢试、敢为天下先”的优秀职业素养的应用型、复合型高层次技术创新人才的培养。

(4) 思政队伍建设。形成了“专兼结合，以专为主”的思政队伍格局，按照师生比不低于 1:200 的比例设置专职辅导员岗位。从配备选聘、培养培训、科学研究、职业发展、支持保障、团队建设、工作考核、表彰奖励、精品培育九个方面全面加强辅导员队伍建设，着力建设一支专业化、职业化、专家化辅导员队伍。

2.3.3 课程教学

1、课程设计

本学位点对课程体系进行了科学的设计，培养模式突出对学生的课程训练和基本科研训练。

学术型硕士研究生课程培养方案如下：

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。本专业学术型硕士研究生学分要求为：

课程学分（13 学分）、科研育人专题（1 学分）、学术活动（2 学分）、课题组研讨活动（3 学分）、文献阅读与评述（2 学分）、开题报告环节（2 学分）、论文中期考核环节（2 学分），总计 25 学分。

课程设置如下表所示：

表 4 学术型硕士研究生课程设置

课程类型	课程名称	开课单位	开课学期	学分	备注
公共课	《自然辩证法概论》	马克思主义学院	2	1	必修
	《马克思主义与社会科学方法论》	马克思主义学院	2	1	必修
	《新时代中国特色社会主义理论和实践》	马克思主义学院	1	2	必修
基础课	《数值分析》	数学学院	1	3	必修
	《数理统计与多元统计》	数学学院	1	3	必修
	《最优化理论与方法》	本学院	2	3	必修
	《随机过程与时间序列分析》	数学学院	2	3	必修
	《应用模糊数学》	数学学院	2	3	必修
素养课	《学术素养与研究方法》	本学院	1	1	必修
前沿、交叉课	《系统科学前沿交叉》	本学院	1	3	必修
选修课	《红十字救护员培训课程》	公共管理学院	1	2	
专业类课程	《系统科学理论与方法》	本学院	1	3	必修

为保证授课质量和研究生培养质量，授课教师选拔教学经验、科研经验丰富的博士或副教授职称以上教师担任。同时，要求任课教师学期开始之前提交教学讲义、教学案例，以规范教学程序。学院在设立院级教学督导和建立院级教学督导组的基础上，严格执行《研究生课程教学管理规定》、《研究生教学督导条例》、《研究生教学事故认定及处理办法》、《研究生课堂教学质量管理办法》、《研究生教学检查规定》、《研究生教学巡查制度》、《研究生教学信息员工作规定》、《研究生安全工作管理规定》、《研究生行为准则》、《研究生导师师德师风行为负面清单及处理办法》等教学管理制度，严格把控研究生教学质量。

2、课程教学改革与质量督导

（1）革新课堂教学方法，大力推广讨论式教学法，情景式教学法，探究式教学法，案例式教学法；改进课堂教学手段，推广多媒体教学，提高课堂教学的效率、效益、质量和水平。提高课堂教学效益，抓好课堂教学督导，完善创新课

程，落实听课制度，建立奖惩机制，推进考试制度改革深化课堂教学研究，教与学相结合，教与思相结合，教与研相结合，教与行相结合，并以教学促进科研，以科研深化教学；凸显课堂教学特色，强化师生之间的教学交往，构建课堂教学文化。

（2）创新教学督导模式，完善教学督導體制，开拓以“导”为主，“督导结合”的工作思路；树立“以人为本”的督导观念；拓展教学督导工作的内容。所实施的学校教学督导工作模式的改革与创新对改变学风、教风和管理作风等影响本科教育教学质量的重要环节，增强教师师德意识、教学质量意识和敬业精神。

（3）建立课程教学评价机制。在课程教学过程中通过各种方式观察和评价学生的学习状态，发现问题，及时纠正或帮扶，帮助学生达成课程目标。定期开展培养目标合理性评价，了解和分析内外需求和条件变化，并根据变化情况修订培养目标及完善培养方案。

（4）定制专业学位研究生课程体系，在课程设置上充分考虑企业的需要，根据企业的生产和科研实际，结合工程硕士培养要求及学校教学资源，设置企业课程模块，与企业共同协商制定，开设讲座，进行“订单式”培养。由丰富工程实践经验的资深教授组成的教授团和业界专家组成的顾问团，负责对工程硕士专业学位的办学方针、培养标准和培养方案等提出咨询意见和建议。

2.3.4 导师指导

本学位点高度重视研究生导师的选聘和培养工作，建立了完善的管理制度，确保导师能够为研究生提供优质的指导。

（1）导师岗位聘任、考核和培训制度

已制定了《西南交通大学研究生指导教师岗位管理办法》和《西南交通大学交通运输与物流学院研究生导师资格遴选与上岗聘任办法》等管理制度，建立了规范的导师遴选、聘任和考核机制。导师必须具备扎实的学术背景、丰富的科研经验和优秀的指导能力，才能获得导师资格。学校还定期对在岗导师进行绩效考核，以确保其教学水平和指导质量。同时，学校还组织各类导师培训活动，帮助导师不断提升指导研究生的理念和方法,提高整体的指导能力。

（2）导师指导研究生的制度、要求及执行情况

制定了《西南交通大学关于攻读硕士学位研究生培养工作的规定》和《西南交通大学研究生培养过程管理与质量督导实施办法》等管理办法，对导师在研究生培养全过程中的职责和要求作出了明确规定。导师需要定期与研究生进行学习和研究指导，并对研究生的培养进度、科研成果等进行全程跟踪和监督。学校还建立了导师指导质量的检查和评估制度，确保各项要求得到有效执行。

（3）学生对导师培养能力、水平及培养态度的反馈情况

通过定期的学生反馈调查，我们发现学生对导师的培养能力、学术水平和指导态度均表示高度满意，满意度达到 100%。导师认真负责，在科学研究、创新思维、学术道德等方面给予研究生有力的引导和支持，帮助他们顺利完成学业，取得优异成绩。良好的师生关系和高度的学生满意度，充分体现了我们导师队伍的专业素质和育人水平。

通过完善的管理制度和持续的质量监控，我们确保了研究生导师队伍的整体素质，为研究生培养提供了优质的指导保障。我们将继续完善相关机制，进一步提升导师的育人能力，为培养高素质专业人才贡献力量。

2.3.5 学术训练

为了保障研究生的学术质量和科研能力，本学位点采取了一系列有针对性的措施：

1. 加强实践环节的安排和考核

除了常规的教学实践、社会实践和专业实习外，我们还鼓励研究生参与各种形式的社会调查、科研项目、行业调研、设计咨询、技术开发和服务等实践活动。明确规定了硕士生实践环节的具体内容、时间要求、工作量和考核办法，确保实践环节的有效性和必修性。这些实践活动不仅能提升研究生的动手能力，还能培养他们的创新思维和实践技能。

2. 提升研究能力和学术水平

明确本学位点研究生应具备的科研能力和水平，要求研究生在导师指导下尽早进入相关课题的研究。在培养科研能力的同时，还注重推动相关专业课程的学习，以进一步加深和拓宽研究生的理论知识面。本学位点在培养方案中还要求硕士研究生进行至少 30 篇的文献阅读与述评，博士研究生进行至少 50 篇的文献阅读与述评，以不断提升其学术水平。

3. 促进学术交流与报告

鼓励研究生积极参与各类学术交流活动，利用学校良好的国内外学术交流渠道。我们要求博士生在学期间至少参加 8 次学术报告，并在读期间主动作 1 次学术报告。这有助于培养研究生的学术交流能力，提升他们的学术视野和表达水平。我们还要求研究生如实填写《研究生参与学术报告专题讲座登记卡》，以便对学术训练情况进行全程监控。

通过上述措施，不断完善研究生的学术训练体系，为培养高素质创新人才奠定坚实的基础。我们相信，这些培养举措将有助于提升研究生的学术水平和创新能力，使他们成为未来科技和社会发展的中坚力量。

2.3.6 学术交流

为了进一步增强研究生的学术氛围，提升研究生的学术素养和创新能力，本学位点积极组织和鼓励研究生参与多种形式的学术交流活动。这些活动不仅有助于研究生拓宽学术视野，还促进了学术思想的碰撞与交流。

1. 参与学术会议和听取专家报告

本学位点鼓励研究生积极参加国内外的学术会议，通过了解前沿研究动态和领域发展趋势，增强其学术敏感性和研究能力。在会议上，研究生可以与同行专家进行深入交流，扩展人脉，获取宝贵的学术资源。此外，我们定期邀请国内外知名学者和专家进行学术报告，研究生在听取报告的同时，也可以与讲者进行互动，提出自己的观点和疑问。

2. 组织学术沙龙和研究生学术论坛

本学位点定期组织学术沙龙和研究生学术论坛，提供一个开放的学术交流平台。在这些活动中，研究生可以分享自己的研究成果、探讨学术问题、交流研究心得，促进同学之间的学习与合作。我们鼓励研究生积极参与这些活动，发表自己的见解，锻炼公共演讲和学术表达能力。

3. 学术活动参与要求

为确保研究生在读期间充分参与学术交流，我们在培养方案中明确规定：硕士研究生在读期间至少参与 15 次学术活动（其中包括 3 次跨学科学术活动）和 30 次课题组研讨活动；博士研究生则需至少参与 20 次学术活动（其中包括 4 次跨学科学术活动，至少主讲 2 次）和 40 次课题组研讨活动。这一要求旨在激励研究生积极投身于学术研究，培养他们的学术能力。

通过以上措施，本学位点致力于营造积极向上的学术氛围，鼓励研究生在学术交流中互相学习、共同进步。这不仅有助于提升研究生的学术水平，也为他们未来的职业发展和学术成就打下了坚实的基础。我们相信，丰富的学术交流经验将使研究生在未来的学术道路上更加从容自信。

2.3.7 论文质量

研究生在导师的指导下选择研究课题，通过系统的科学研究形成学位论文。学位点从选题、实验方案、写作水平、论文成果、科研创新能力等方面对学位论文进行综合评价。学位点将学术不端作为高压线，严格执行相关制度，以杜绝任何剽窃抄袭他人成果、捏造歪曲数据、有意提供误导性推论和泄密等不当学术行为。本学位点的学位论文表现出色。在教育部组织的论文抽检中，本学位点的论文合格率达到 100%，这一成绩彰显了我们对于论文质量的高度重视。

研究生学位论文不仅在形式规范、语言流畅等基本要求上达标，更在学术水

平和创新性方面表现出色。这些论文紧跟学科前沿，提出了富有见地的观点和独到的分析，充分体现了作者扎实的理论功底和出色的研究能力。同时，论文中也融入了大量一手调研数据和生动的案例分析，为相关理论的验证和实践应用提供了有力支撑。

100%的合格率不仅是对本学位点教学工作的高度肯定，也进一步彰显了本学位点在培养高素质人才方面的卓越成就。我们将继续保持这一水平，不断完善学位论文的质量管控体系，确保我们的学位论文始终保持较高的学术水准，为社会培养出更多优秀的专门人才。此外，2023-2024 学年在校学生共发表论文 8 篇，其中 SCI 收录论文 2 篇，北大核心论文 2 篇。

2.3.8 质量保证

（1）教学督导制，通过设立院级教学督导工作制度，建立院级教学督导组，通过督导组定期或不定期的听课等方式保障教学质量有进一步提升。

（2）分流淘汰制，严格执行《西南交通大学硕士研究生中期考核实施办法》、《西南交通大学硕士研究生中期考核实施办法》相关规定，硕士研究生未通过中期检查者不得进入下一阶段学习。

2.3.9 学风建设

（1）学风建设活动开展情况。本学位点加强博士研究生的道德自律和学术规范，通过课堂教育和专题讲座等形式强化硕士研究生的学术道德和学术规范的养成。本学位点学风建设情况良好，建有完善的教学督导以及信息反馈制度。在校研究生崇尚科学，积极向上，具有创新精神；学术规范状况良好，遵纪守法，形成良好的学风建设氛围。

（2）学术不端行为查处情况及处理措施和制度。本学位点严格执行《研究生学位论文学术不端行为查处办法》和《研究生学位论文答辩规定》等相关的制度。对于研究生学位论文学术不端行为检测重合率不超过 20%的学位论文，进行正常的送审及答辩工作。对于重合率超过 20%的论文要进行认定，认定构成抄袭的，取消学位申请资格；不构成抄袭的，限期修改后再次检测，通过后方可送审。此外，严格执行《西南交通大学研究生违纪处分条例》，对违纪的研究生，视情节轻重给予通报批评或纪律处分。纪律处分包括警告、严重警告、记过、留校察看和开除学籍。

通过建立健全的学风建设机制和学术不端行为查处制度，我们切实维护了学术诚信，营造了积极向上的学术氛围，为培养高素质创新人才打下了良好的基础。我们也将继续完善相关措施，不断提升研究生的学术规范意识，推动学位点的可

持续发展。

2.3.10 管理服务

系统科学硕士学位授权点依托交通运输与物流学院，对研究生的招生、培养和就业等方面进行全面管理，确保研究生教育的高效运行。为此，我们制定了一系列严格的管理制度，包括硕士研究生招生考试试卷保密、业务课命题、评卷、复试及思想政治品德考核、录取等方面的管理规范。具体制度如下：

（1）招生管理制度

制定《研究生复试录取工作实施办法》，明确复试流程和评审标准，确保招生过程的公正和透明。

（2）教学管理制度

制定《研究生课程教学管理规定》、《研究生教学督导条例》和《研究生课堂教学质量评价办法》对课程设置和教学质量进行严格把控，以保障研究生的学习体验和教育质量。

（3）教务管理制度

通过《研究生教学事故认定及处理办法》、《研究生教学检查规定》和《研究生教学巡查制度》等规定，确保教学活动的规范性与有效性。这些制度的实施，有利于及时发现和解决教学过程中存在的问题，提升整体教学质量。

（4）专职管理人员配备情况

在专职管理人员的配备方面，形成了“专兼结合，以专为主”的思政队伍格局，专职辅导员的设置比例为师生不低于 1:200。从配备选聘、培养培训、科学研究、职业发展、支持保障、团队建设、工作考核、表彰奖励、精品培育九个方面全面加强辅导员队伍建设，着力建设一支专业化、职业化、专家化辅导员队伍。专职辅导员不仅负责日常的学业指导和心理辅导，还参与研究生的思想政治教育，帮助学生树立正确的价值观和社会责任感。我们还通过系统化的培训和考核，提升辅导员的专业素养与服务能力。

（5）研究生权益保障制度建立情况

为确保研究生的合法权益，我们建立了完善的权益保障制度，包括《研究生权益保护实施办法》和《研究生申诉与处理办法》等。这些制度明确了研究生在学业、生活和其他方面的权利与义务，并提供了有效的申诉渠道，确保研究生在遇到问题时能得到及时和公正的处理。

（6）在学研究生满意度调查情况

为评估管理服务的有效性，我们定期开展在学研究生满意度调查，收集有关教育管理、教学质量、生活服务等方面的反馈。调查结果表明，绝大多数研究生

对管理服务的满意度较高，尤其是在学业指导、心理咨询和就业服务等方面反馈积极。针对调查中提出的意见和建议，我们也及时进行了改进和调整，以不断提升管理服务质量。

通过以上多方面的努力，我们确保了研究生教育管理的顺利运转，为研究生的成长与发展提供了良好的支持和保障。我们将继续强化管理服务意识，推动各项制度的落实，不断优化研究生的学习和生活环境，努力培养出更多优秀的人才。

2.3.11 就业发展

2024 年度系统科学及相关专业全日制硕士毕业生 34 人，其中 5 人去了党政机关，1 人去了科研设计单位，12 人去了国有企业，10 人去了民营企业，1 人选择升学深造，5 人去了其他企业。

另外，依托“北极星”生涯导师计划和“启明星”生涯朋辈计划，立足学生需求，构建贯通式全覆盖的就业指导体系，重视就业指导中的思想引领、提升学生就业能力，宣传国家政策，提升服务基层的能力，动员学生将个人的学业事业融入交通强国的伟大战略，服务大交通，到最能建功立业的地方去，为去艰苦地区和基层就业的学生提供。通过精心开展就业服务工作，通过选聘指南寄送、校友联络、就业基地等形式巩固拓宽就业市场，为学生搭建良好就业平台。本年度也有多名毕业生前往中西部艰苦地区就业。。毕业生能够积极响应国家号召，到艰苦地区发光发热，到基层中去奉献青春。

2.4 服务贡献

2.4.1 科技进步

本学位点科研成果丰硕。2024 年度，本学位点共获批科研项目 14 项，其中涵盖国家级项目 7 项，省部级项目 7 项。这些项目覆盖了多个前沿领域，如智慧物流、人工智能、大数据分析、自动驾驶、多式联运等，体现了本学位点在这些热点领域的学术实力和研究实力。

依托这些项目，本学位点的师生们共同努力，在相关领域产出了大量高水平的科研成果。他们在国内外知名期刊和会议上发表了多篇学术论文，为学术界做出了重要贡献。同时，他们还积极将研究成果转化为实际应用，为地方经济社会发展提供了有力支撑。本年度获得的相关科技进步奖项如表 6 所示：

表 5 科技进步相关奖项

奖项名称	获奖成果名称	获奖等级	获奖时间	获奖教师（排名）
中国智能交	面向大气监测管治的	二等奖	2024-11-01	韩科（1），闫学东

通协会科学技术奖	车载式移动感知部署、调度及决策体系			(2), 葛乾(4), 代壮(6), 杨鸿泰(10)
----------	-------------------	--	--	----------------------------

这些丰硕的科研成果不仅彰显了本学位点的学术实力，也进一步提升了其在同行中的地位 and 影响力。在师生共同的持续努力下，本学位点必将在更多前沿领域取得新的突破，为国家和地方的创新发展贡献更多力量。

2.4.2 经济发展

本学位点在经济发展方面积极探索，紧密结合地方实际，强化与各方合作，推动区域经济的可持续发展。具体措施与成果如下：

(1) 建立合作研究机构

本学位点与成都国际铁路港联合成立了“青白江研究院”和“成都国际铁路港大数据创新中心”。这两个机构专注于铁路运输及大数据领域的研究与应用，旨在促进科技成果转化并助力地方经济发展。通过技术研发与产业合作，本学位点不仅为区域经济注入了新活力，还为相关企业提供了技术支持与人才培养，推动了地方产业的升级与发展。

(2) 学术交流与科普活动

本学位点积极接待了来自多所海内外高校的参观交流，促进了学术与文化的深度互动。此外，本学位点通过实验室开放日活动，邀请了众多本科新生及中小学生参观实验室并参与实验体验。这些活动不仅激发了学生对科学研究的兴趣，也为本学位点的科普教育与社会服务贡献了力量，提升了学校的社会影响力。

(3) 举办大型学术与创新活动

本学位点成功承办了多个重要的学术赛事和技术大会，如“2020‘创客中国’工业互联网中小企业创新创业大赛”西部片区赛、“2020 国际车联网技术大会”、“第十五届计算机交通国际科学研讨会（CTS2024）”等。这些活动吸引了众多业内专家、学者和企业代表的参与，促进了技术交流与合作，为区域创新创业提供了一个良好的平台，同时提升了学校在相关领域的知名度与影响力。

(4) 专业培训与经济贡献

本学位点承担了成都铁路局（路内、路外）危险品从业人员的培训工 作，培训人数累计达到数千人次。培训项目运行稳定，为地方经济发展做出了积极贡献。通过系统的培训，本学位点提升了从业人员的专业技能和 安全意识，为行业的安全运营提供了坚实保障。

(5) 科学研究项目申报

本学位点积极承担国家级和省级科研项目，已完成多项科研项目的申报，累计科研经费达数千万人民币。这些科研项目的实施不仅推动了科技进步，还为地

方经济转型与升级提供了有力的技术支撑与创新驱动。通过产学研深度融合，本学位点推动了科研成果的转化与应用，为社会经济的可持续发展做出了实质性贡献。

（6）对外服务

本学位点充分发挥学术和技术资源优势，开展了多种形式的对外服务工作。通过技术咨询、产业合作和人才培养等举措，本学位点为政府和企业提供了专业化的技术支持与解决方案。例如，在智能交通、物流管理等领域，本学位点提供了系统性的咨询服务，助力地方政府和相关行业在科技创新与智能化转型中的应用能力提升。通过这些服务，本学位点不仅促进了地方经济的高质量发展，也巩固了学校在地方经济发展中的科技引领作用。

（7）政策建议与政府咨询

本学位点积极参与政府政策的研究与制定，提供科学、合理的政策建议。承接了多个政府咨询项目，涉及区域经济发展、交通运输优化与环境保护等领域。通过调研、数据分析及技术方案的提出，本学位点帮助政府制定符合地方实际的政策，为政府决策提供了有力的智力支持。这些贡献有效促进了地方政府科学决策的制定，推动了区域经济的可持续发展。

通过以上举措，本学位点在推动经济发展、促进技术创新、增强社会服务能力等方面取得了显著成效。本学位点将继续加强与地方经济的结合，推动科研成果的转化，培养更多高素质人才，为区域经济的可持续发展贡献更大的力量。

2.4.3 文化建设

本学位点高度重视文化建设，积极弘扬科学精神和人文精神，引导研究生树立正确的价值观和社会责任感，成为科学精神和人文精神的坚定传播者。

（1）增强科学精神与人文素养

致力于培养研究生对科学真理的执着追求和对人文关怀的深厚情怀。通过专题讲座、学术沙龙等形式，引导研究生树立正确的世界观、人生观和价值观，增强他们对科学求真、求实的执着追求，丰富他们的精神世界。同时，我们帮助研究生树立远大的共产主义理想，坚定中国特色社会主义信念，反对功利主义在校园的蔓延。

（2）服务国家和人民

鼓励研究生充分发挥专业知识和技能，服务国家发展需求，主动服务社会大众。要求他们时刻用习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑，以社会主义核心价值观引领文化建设。同时，引导研究生正确认识高校在弘扬和传播科学精神、人文精神中的重要地位和责任担当，成为这些精神的自觉守护者和传播者。

（3）营造良好的校园文化

我们致力于营造良好的校园文化氛围，引导师生共同维护和传播科学精神与人文精神。我们鼓励研究生积极参与学术交流、社会服务等活动，增强他们的责任意识和担当意识，切实发挥他们在文化建设中的主力军作用。

本学位点致力于培养研究生成为德才兼备、全面发展的社会主义建设者和接班人，为建设社会主义现代化强国贡献应有力量。我们相信。这样的文化建设必将为学校发展注入持久动力，推动学位点建设取得新的成就。

三、存在的问题及改进计划

通过对系统科学学位点建设的全面分析，我们认识到以下几个方面存在的问题，并提出相应的改进计划：

（1）科研实力与成果影响力提升

国内交通运输工程学科竞争激烈，我校交通运输规划与管理二级学科在研究领域拓展和科研成果产出方面存在一定差距，亟需提升科研实力和成果影响力，为系统科学学位点建设提供更多的支撑。

我们将采取以下措施来加强科研实力建设：一是引进和培养高水平科研人才，充实学科梯队；二是聚焦行业关键问题，开展针对性的科研攻关，推动成果转化；三是鼓励跨学科、跨领域的合作研究，拓展学科视野；四是加强科研成果的推广应用，提升学科影响力。通过持续的科研投入和改革创新，将推动交通运输规划与管理学科快速发展，为行业发展贡献更多智力支持，以此为系统科学学位点建设提供更多的支撑。

（2）学科排名与外部竞争压力

在国内外学科排名中，系统科学学科的综合竞争力仍有较大提升空间。虽然学科在软科排名中位列前 40%，但综合评分与头部高校相比差距较大，尤其在科研成果质量、行业影响力和国际合作水平方面存在明显不足。

针对学科排名的提升，我们计划采取以下措施：聚焦高质量成果：加大对高水平科研的支持力度，鼓励团队成员在国际顶级期刊发表高质量论文，提升学术成果的显示度和影响力；增强科研与行业的联动：通过与地方政府、行业企业的合作，开展针对性的科研攻关，提高科研成果在行业内的认可度和影响力；推动国际化发展：设立国际合作专项经费，支持学科团队与国外顶尖高校和研究机构开展深度合作，提高系统科学学科的国际声誉；搭建学术交流平台：定期举办高水平学术会议，邀请国内外知名学者参加，扩大系统科学学科在学术界的影响力。

总之，我们将从学科建设、科研实力、人才培养等方面着手，采取切实有效的措施，不断推动系统科学学位点建设再上新台阶，为区域经济社会发展做出更

大贡献。