

广西科技大学交通运输专业学位

硕士研究生培养方案

一、专业学位点简介



(086102) 道路运输专业属于交通运输专业学位授权点下设领域，于 2023 年开始招生，主要研究方向有载运工具运用工程、交通运输规划与管理、交通信息与控制工程。该专业学位点以“中国制造 2025”、《交通强国建设纲要》等国家战略或规划为指引，主动服务广西经济高质量发展，面向交通运输、汽车、轨道、物流等重点行业和高端装备制造等战略性新兴产业，深化产教融合推进协同育人，产出了一批高水平研究成果。与广西交通厅、柳州智能交通产业园等单位保持长期合作关系，依托“重型车辆零部件先进设计制造教育部工程研究中心”、“广西交通运输行业车路云一体化重点实验室”等科研平台，开展柳州市工业园区自动驾驶先导应用试点项目，2024 年该智能交通先导应用试点项目入选交通运输部为推动智能交通发展而设立的重要项目。畅通“引企入校”和“赴企实践”双向交流渠道，校企双方在智能网联和智慧交通领域构建了稳定的长效合作机制，在运输系统规划设计、汽车排放预测与控制、清洁汽车动力、智能化载运设备等方面取得了良好的成果，为服务地方经济建设作出了重要贡献。学位点与广西柳工机械股份有限公司、东风柳州汽车有限公司、广西汽车集团有限公司等地方企业建立了研究生联合培养战略合作关系，并共建自治区级（示范性）研究生联合培养基地 3 个。2021 年，学校智能车辆（制造）与新能源汽车产业学院成为广西唯一入选的教育部首批现代产业学院。2024 年，获批广西首批“中国-东盟新能源汽车技术创新学院”。

二、培养目标

培养德、智、体、美、劳全面发展的交通运输工程领域的工程设计、工程研发、工程管理的高层次创新型工程技术人才。本专业学位培养的硕士研究生应掌握一门外语，能熟练阅读专业文献和撰写科技论文并具有一定的听、说能力；掌握本领域坚实的基础理论及系统专门知识，具备科学的思维方式、工作方法与实践技能，熟悉本学科方向研究现状和发展趋势，具有自主学习和独立承担本领域专业实践工作的能力。研究生毕业后可在交通规划设计、道路交通工程建设、汽车生产与运用、交通运输管理等相关企事业单位从事技术开发与管理工作，也可在高等院校和科研部门从事教学与科研工作。

三、培养（研究）方向

（一）交通运输规划与管理

该方向以汽车产业为背景，以交通规划与运输组织管理为核心，通过对交通运输系统的综合规划与评价、对交通运输系统运营过程的科学管理，优化交通运输系统资源配置，协调交通供需关系，保持交通可持续发展，形成了“运输系统优化”、“物流系统设计与优化”、“枢纽站场规划与设计”等研究方向。

（二）交通信息工程及控制

该方向以广西（柳州）创建国家级车联网先导区为背景，依托汽车产业发展基础，打造车联网产业新生态，将先进的信息通信技术、人工智能及控制技术、汽车自动驾驶技术等有效集成，结合建立信息化、智能化先进交通系统的需求，在移动机器人控制及数字化设计方法、机器视觉与检测关键技术、自动驾驶技术、智能检测与试验等方面开展深入研究。形成了“交通信息与控制”、“载运工具智能化”、“车联网与智能交通”等特色鲜明、相对稳定且相互支撑的研究方向。

（三）载运工具运用工程

该方向立足于柳州汽车产业快速发展的需要，在载运工具可靠性与安全技术；车辆运行状态监测与试验标定技术、智能车辆自动驾驶与测试技术、载运工具新材料、新技术、新工艺的应用与开发、节能与新能源关键技术开展深入研究，形成了“载运工具先进设计制造与可靠性”、“节能与交通环境”、“新能源汽车设计”等相对稳定、相互支撑的学科方向。

四、培养方式

交通运输硕士专业学位研究生培养包括课程学习、专业实践和学位论文等阶段，采用培养单位与实践单位合作培养的模式，采取双导师制，即在校内和实践单位分别聘任研究生指导教师，校内导师负责指导研究生课程学习和培养全过程协调，实践单位导师负责指导研究生实践活动，校内导师与实践单位导师按照集体培养的方式，根据本专业培养方案的要求以及每个研究生的具体情况，制订培养计划，定期检查实施情况。导师由培养单位相关学科和实践部门的高级专业技术职务或相应行政职务人员担任。

（一）课程学习阶段主要培养学生本领域的基础理论和专业知识，原则上要求在校内学习，课程学习时间一般为半年至一年。

（二）专业实践是重要的教学环节，也是专业学位教育质量的重要保证。研究生在校期间必须参加不少于 1 年的专业实践。

（三）学位论文的选题须紧密结合交通运输及相关领域科技转化、生产与技改、制造与应用等实际问题，注重针对性、实用性。学位论文类型可以是产品研发、工程设计、应用研究等，体现综合运用科学理论和方法解决实际问题的能力。

五、学制及学习年限

本学科硕士研究生学习年限标准学制为 3 年，延长修业期的研究生学习年限不超过 5 年(应征入伍保留学籍者除外)。其中课程学习时间 1 年，

正式开题报告通过后的学位论文工作时间不少于1年（含1年）。实行学分制和弹性学制，按规定修满课程学分、完成所有培养环节和论文工作，可提前毕业或延期毕业。

六、课程设置与学分要求

本专业学位硕士研究生课程学习实行学分制管理，课程分为学位课、非学位课和补修课三类。本学科硕士生应修课程学分总数为31学分，其中：学位课25学分：含学位公共课10学分，学位基础课6学分，学位专业课9学分；非学位课6学分；补修课不记学分，但有科目和成绩要求（应补修而未补修或者补修成绩不合格者不能参加学位论文答辩）。实践环节6学分：含社会实践或专业实习、学术报告（讲座）、劳动教育等。体育和美育考核通过后分别获得1学分，该学分不能替代其他课程学分，学分不计入培养方案要求的总学分数。通过考核，会在成绩单显示选修的体育或美育的成绩。

总学分	课程学习 31 学分		必修实践环节 6 学分			
	学位课	非学位课	文献阅读	专业实习实践	学术活动	劳动教育
37	25	6	1	2	1	2

研究生的课程教学主要采用“讲授”、“讨论”、“自学”和“实验”4种方式。考核方式分为考试、考查和实践考核等不同的形式，考试包括口试、笔试（开卷或闭卷）、实践考核包括实验、实作、设计、调研报告、策划方案等，根据本专业的课程特点由授课教师或导师自行确定所授课程的具体考核方式。

研究生课程成绩60分及以上为合格，其中，学位课成绩必须达到75分及以上方可申请硕士学位。

本专业学位硕士研究生课程设置具体可参见下表。

七、实践环节

加强实践环节训练，是提高研究生适应能力和综合素质的重要手段。必修实践环节共 6 学分，包括文献阅读 1 学分、专业实习实践 2 学分、学术活动 1 学分、劳动教育 2 学分。

(1) 文献阅读(1 学分)

文献阅读是指硕士生在做学位论文开题之前，研究生必须阅读本学科经典文献和近期前沿的国内外文献 40 篇以上，并完成不少于 1 万字的读书笔记和 5000 字的文献综述。第三学期第 15 周研究生提交报告，交导师考核合格后获得 1 学分，不完成文献综述报告不允许开题。

(2) 专业实习实践 (2 学分)

专业实习实践可采用集中实习实践与分段实习实践相结合的方式，具有 2 年及以上企业工作经历的研究生专业实践时间不少于 6 个月，不具有 2 年企业工作经历的研究生专业实践时间不少于 1 年。实习实践形式可以是课程实验、行(企)业实习、课题研究等，实践内容可根据不同的实践形式由校内导师和企业导师确定。研究生在开展专业实践前 1 个月要提交实践学习计划；研究生完成专业实习实践活动后 1 个月内需填写《专业学位研究生实习实践报告表》，并提交不少于 5000 字的实习报告或实验（实践）报告，实习报告表经由校内外导师签字、实习实践单位及学院盖章后方能取得的学分。《专业学位研究生实习实践报告表》要存入学生学籍档案。

(3) 学术活动 (1 学分)

学术活动是为了拓宽硕士研究生的知识面、开阔视野而设置的，学术活动应考虑学科间的交叉和信息量的宽度。每位硕士研究生在学期间应参加 4 次以上学术报告会，作 1 次个人学术专题报告（开题报告除外），并填写学术活动表格交导师考核，合格者记 1 学分。

(4) 劳动教育 (2 学分)

劳动教育课程是为了树立正确的劳动观点和劳动态度，培养研究生热爱劳动和劳动人民的情感、奋斗精神和诚信品质，以提高学生创造能力和职业道德素养。按学校的统一要求完成相关工作，合格者计2学分。

八、开题报告

专业学位硕士研究生学位论文开题时间为第三学期第三个月前。学生在导师的指导下提交本专业学位论文或**高水平实践成果**报告的提纲，学院根据研究生选题情况组织若干开题报告审查小组。审查小组由具有研究生培养经验、副高以上职称的专家3—5人组成，对论文/实践成果报告选题的可行性进行论证，分析难点，明确方向，以保证学位论文/实践成果报告按时完成并达到预期目标。

开题报告的内容应包括课题的研究意义、国内外现状分析；课题研究目标、研究内容和拟解决的关键问题；拟采取的研究方法、技术路线、实验方案及其可行性研究；课题的创新性；计划进度、预期进展和成果；与本课题有关的工作积累，已有的研究工作成绩等。开题报告应在学科范围内公开宣讲，并广泛征求意见。

九、中期综合考核

为保证研究生培养的质量，硕士研究生实行中期综合考核制度，一般在第三学期和开题报告同时进行，由考核小组主要就研究生在课程学习、文献阅读、教学实践或专业实践、学术活动、开题报告等环节表现出的思想品德和综合素质进行全面考核。

中期综合考核的成绩评定分为4档：1.优秀；2.合格；3.暂缓通过，学院书面警告并提出具体要求，限期整改；4.不合格。政治或业务不合格，退学，作肄业处理。其中，优秀率不高于10%。只有取得合格以上成绩者才能进入下一阶段的学习。

十、科研成果要求

本专业学位硕士学位论文送审前应达到如下条件之一：

(1) 以第一作者(导师作为通讯作者)或第二作者(导师为第一作者),广西科技大学为第一单位在国内外公开出版的学术期刊(增刊论文除外)上发表(或录用)1 篇及以上学术论文。录用论文须提交相关的录用证明、版面费付款证明和论文清样。

(2) 作为第一完成人或第二完成人(导师为第一完成人)取得以下任一知识产权成果: 授权发明专利 1 项、或授权实用新型专利 2 项、或取得软件著作权 2 项。所有成果的申请与授权(或登记)日期均须在学业期间内,且内容须为学位论文的组成部分。

(3) 在学院获学校当年认定的大型研究生课外科技作品或学科竞赛中获省级一等奖及以上奖励 1 项(排名第 1)。

(4) 作为主要人员(排名前三)正式出版(含接受出版)专著 1 部,且出版成果的完成人标注能够证明其个人独立完成的字数不少于 2 万字。未正式出版的须提交相关的证明和付款证明。

(4)以第一作者或第二作者(导师为第一作者)撰写的研究报告/规划被地厅级及以上政府机构采纳。

(5) 以第一作者全文发表 1 篇被 SCI/EI/ISTP 检索的国际会议论文,并进行口头报告(以官方检索记录为准)。

(7) 作为项目负责人获广西研究生教育创新计划项目立项并通过结题验收。

上述所有成果必须与本人学位论文或实践成果相关。论文、专著、竞赛奖、创新项目、研究报告等成果广西科技大学应为第一署名单位,其他成果广西科技大学必须为署名单位之一。

十一、学位论文或实践成果报告

开题报告通过后,方可进入论文或实践成果报告工作阶段。为鼓励优秀研究生积极参与企业实际相关工作,允许部分研究生以产业实践报告和实物成果等形式代替学位论文。采用产业实践报告和实物成果等代替学位

论文的学生需在开题报告提交前，取得校内和企业导师的同意后并提出申请。学院学位评定分委员会对申请进行综合评定，并确定最终结果。未申请或申请未获通过的学生，仍需按常规要求完成学位论文。

(一) 学位论文/产业实践报告撰写要求

学位论文/产业实践报告应与交通运输学科紧密关联，选题应来源于工程实际或者具有明确的工程应用背景，能够反映研究生综合运用知识技能解决实际问题的能力和水平。学位论文/产业实践报告须在导师指导下独立完成，应达到一定的技术要求和工作量，能够体现研究生具有一定的理论基础，具有综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程问题的能力。

学位论文/产业实践报告的题目确定之后，原则上要求用于该课题研究的工作时长不少于一年。研究生须定期向导师汇报学位论文、产业实践报告的进展状况。学位论文/产业实践报告的字数通常应达到3万字以上；内容要求理论正确、思路清晰、文献详实（外文文献一般不少于20篇），能够体现对所研究专业和方向的最新成就有所了解，对所研究的课题有新的见解，并在该研究方向上有新的研究成果；书写须符合《广西科技大学硕士学位论文撰写格式与印制标准》，并符合全国工程专业学位研究生教育指导委员会关于硕士学位论文/报告质量标准的要求。

(二) 论文/产业实践报告评审、答辩与学位申请

硕士生完成所有培养环节后，学位论文/产业实践报告送审合格者，方能申请论文答辩。学位论文/产业实践报告评阅、答辩、学位申请等环节按广西科技大学的有关规定执行。

专业学位论文/产业实践报告采用匿名评审，由2位校外本领域或相近领域的专家评阅，论文评阅人中有1名行业专家。

学位论文/产业实践报告评阅应审核：作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决各专业门类、领域实践应用或工程技术问题的能力；工作的技术难度和工作量；其解决各专业门类、领域实践应用或工程技术问题的

新思想、新方法和新进展；新工艺、新技术和新设计的先进性和实用性，潜在的经济和社会效益（或应用价值）。

专业学位硕士毕业答辩委员会由 5 位与本领域相关的专家组成。论文评阅人和答辩委员会成员中，应有不少于三分之一的成员为相关行（企业）具有高级职称的专家。

十二、课程设置表（见附表）

执笔人签名：覃运梅

学院学术委员会签名：

李进

陈静 薛永亮 张永清 陈冬峰
吕书 邱伟光 傅爱军 高红斌
高红斌
杨明 罗平

广西科技大学交通运输专业学位硕士研究生课程设置表

课程类别	课程子类别	课程编号	课程名称	理论学时	实验学时	学分	开课学期	考核方式	任课老师	备注
学位课	公共学位课	006A002	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	0	2	1	考试		必选,16学分
		010A001	英语	48	0	3	1	考试		
		000A001	学术道德与论文写作	16	0	1	1	考查	陈岳坪、孙有平	
		001A002	工程伦理	32	0	2	1	考查	孙有平、刘敏、韩雷刚	
		001A003	人工智能基础	32	0	2	1	考查	李晓萍, 王玉江	
	基础课	001B201	数值计算方法	32	0	2	1	考试	钟异莹、付学中	必修,9学分
		001B302	高级运筹学	32	0	2	1	考试	覃运梅, 胡玲玲	
		001B303	交通优化模型与算法设计	32	0	2	2	考试	覃运梅, 王玲玲	
	专业必修课	001C306	交通运输系统规划	32	0	2	2	考试	黄慧琼, 王玉江	
		001C307	交通运输管理与控制	32	0	2	2	考试	胡玲玲, 李晓萍	
		001C308	载运工具运用工程	32	0	2	2	考试	黄贵东, 张成涛	
		001C309	智能运输系统	24	0	1.5	2	考试	徐刘峰, 谢鹏鹏	
		001C305	汽车振动与噪声测试技术	24	0	1.5	2	考试	王玉江, 郑伟光	
非	专	001D301	交通行为学	32	0	2	2	考查	钟异莹, 黄慧琼	任选2门,

学位课	业选课	001D302	计算流体力学分析	32	0	2	2	考查	罗建斌, 黄贵东	4 学分
		001D014	新能源汽车技术	20	12	2	2	考查	梁兴华、王秀杰	
		001D016	车辆结构设计与分析专题研究	32	0	2	2	考查	傅爱军、黄贵东	
		001D021	数字系统设计及 FPGA 应用	32	0	2	2	考查	李勇滔、张彦会	
		001D219	创新创业基础	32	0	2	2	考查	朱前程、黄慧琼	
	公选课	000D001	研究生人文素质理论	16	0	1	1	考查	丛佩超、杨观华	必选, 2 学分
		006E001	自然辩证法概论	18	0	1	1	考试		
		012E001	体育(武术课)	16	0	1	1	考查		选修
		009E001	美育(雅行致美:研究生礼仪修养)	16	0	1	1	考查		
								考试		
补修课		001F301	交通工程学					考试		
		001F302	交通规划					考试		
必修实践环节			文献阅读			1				
			专业实习实践			2				
			学术活动			1				
			劳动教育			2				