

交通运输工程学术学位硕士研究生培养方案

(学科代码：0823，申请工学硕士学位适用)

一、培养目标

根据国家和学校对硕士学位获得者的基本要求，结合本学科专业的特点，特制定交通运输工程学术学位硕士研究生培养目标，具体要求为：

1. 掌握马列主义基本理论、树立科学的世界观，坚持党的基本路线，热爱祖国；遵纪守法，品行端正；诚实守信，学风严谨，团结协作，具有良好的科研道德和敬业精神。

2. 掌握交通运输工程宽广、坚实的基础理论和系统、深入的专业知识，具有良好的专业素养、能独立胜任交通运输工程领域技术工作，具备较强的实践能力、创新能力和创业能力。

3. 可胜任本学科领域较高层次的教学、科研、工程技术工作与科技管理工作，在本学科专业范围内能够做出创造性成果。

4. 掌握一门外国语，能熟练阅读本专业外文资料，并具有良好的外语听说能力以及进行国际学术交流能力。

5. 具有健康的体质和良好的心理素质。

二、研究方向

1. 道路与铁道工程
2. 交通运输规划与管理
3. 载运工具运用工程
4. 物流管理
5. 智能交通工程
6. 物流工程

三、学制及学习年限

交通运输工程学术学位硕士研究生学制为3年，学习年限一般为3-4年，最长不超过5年。

非全日制学术学位硕士研究生学习年限可适当延长，一般为3-4年，最长不超过6年。

休学创业的研究生，最长学习年限为10年。

四、课程设置及学分要求

1. 学分要求

总学分数为 ≥ 30 学分，其中课程学习学分为 ≥ 25 学分，必修环节学分为5学分。所修课程由公共学位课、专业学位课和选修课三部分组成，其中公共学位课 ≥ 11 学分，专业学位课 ≥ 8 学分，专业选修课 ≥ 5 学分，跨学科选修课 ≥ 1 学分。必修环节包括：实践环节3学分、学术活动1学分、选题报告及中期考核1学分。

2. 课程设置：

课程类别	课程类型	课程编号	课程名称	理论学时	实验学时	学分	开课学期	开课单位	备注
公共学位课 (11学分)	外语 (4学分)	01821031-040	第一外国语(上、下) (英、日、法、德、俄语)	72		4	1、2	外国语学院	
	思政 (3学分)	02121103	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36		2	1	马克思主义学院	
		02121007	自然辩证法概论	18		1	1	马克思主义学院	
	数学 (4学分)	01421061	数学物理方程	36		2	1	理学院	任选 2门
		01421062	矩阵论	36		2	1	理学院	
		01421063	应用数理统计	36		2	1	理学院	
		01421064	随机过程	36		2	2	理学院	
		01421065	数值分析	36		2	2	理学院	
		01421066	数学模型	36		2	2	理学院	
	专业学位课 (8学分)	00281015	高等岩土力学	36		2	1	交通物流学院	道铁方向
		00281013	弹性力学	36		2	1、2	交通物流学院	
00281014		塑性力学	36		2	1、2	交通物流学院		
00281016		有限单元法理论与应用	54		3	1、2	交通物流学院		
00283009		粘弹性力学	36		2	2	交通物流学院		
00221120		交通运输规划原理	36		2	1	交通物流学院	交 通 运 输 规 划 与 管	
00263001		运输经济理论与方法	36		2	1	交通物流学院		

课程类别	课程类型	课程编号	课程名称	理论学时	实验学时	学分	开课学期	开课单位	备注	
		00283011	交通运输系统分析与仿真	36		2	2	交通物流学院	理方向	
		00281018	运输管理	36		2	1	交通物流学院		
		00261002	现代道路交通管理理论及应用	36		2	1	交通物流学院		
		00261003	道路交通安全原理与方法	36		2	2	交通物流学院		
		00221121	交通大数据分析方法	18		1	1	交通物流学院		
		00261004	道路运输系统规划理论与方法	36		2	1	交通物流学院		
		00221127	交通运输工程学	36		2	1	交通物流学院	载运方向和智能方向	
		00221128	可靠性工程	36		2	2	交通物流学院		
		00221130	绿色船舶技术	36		2	1	交通物流学院		
		00221125	摩擦学原理	36		2	1	交通物流学院		
		00221124	运输机械运用工程理论与技术	36		2	2	交通物流学院		
		00261007	人工智能基础与智能船舶	36		2	2	交通物流学院		
		00261006	交通数据处理与应用基础	36		2	2	智能交通中心		
		00221126	智能运输系统关键技术	36		2	1	智能交通中心		
		00221131	交通系统建模与仿真	36		2	2	智能交通中心		
		00221129	交通安全理论与方法	36		2	2	智能交通中心		
		00261009	供应链系统设计与管理	36		2	2	交通物流学院		物管方向
		00221123	运营管理理论与方法	36		2	1	交通物流学院		

课程类别	课程类型	课程编号	课程名称	理论学时	实验学时	学分	开课学期	开课单位	备注
		00261013	物流系统分析与优化	36		2	1	交通物流学院	
		00261014	现代物流信息技术及应用	36		2	2	交通物流学院	
		00221122	物流系统分析与规划	36		2	2	交通物流学院	
		00281017	供应链设计与优化	36		2	2	交通物流学院	
		00283005	港航综合物流理论与实践	36		2	2	交通物流学院	
		00261005	仓储与配送管理优化	36		2	1	交通物流学院	
		00261010	机电系统分析与设计	30	6	2	2	交通物流学院	物工方向
		00263007	流体控制工程	36		2	1	交通物流学院	
		00223001	机器人应用工程	36		2	2	交通物流学院	
		00263005	物流系统规划与仿真	36		2	1	交通物流学院	
		00221118	现代控制与人工智能	18	18	2	1	交通物流学院	
		00223002	物流系统大数据与云计算	36		2	2	交通物流学院	
		00261008	物流系统自动化技术	36		2	1	交通物流学院	
		00262029	专业英语（道桥方向）	18		1	1	交通物流学院	
00263006	科技论文写作方法	18		1	2	交通物流学院			
选修课 (6 学分)	专业选修课 (5 学分)	00283010	断裂与损伤力学	36		2	2	交通物流学院	道铁方向
		00282005	微观力学 II (全英文课程)	36		2	2	交通物流学院	

课程类别	课程类型	课程编号	课程名称	理论学时	实验学时	学分	开课学期	开课单位	备注
		00282006	路面系统设计 (全英文课程)	36		2	2	交通物流学院	
		00282009	路面无损检测 (全英文课程)	36		2	2	交通物流学院	
		00283002	固体本构模型	36		2	1	交通物流学院	
		00283018	非饱和土力学 (全英文课程)	36		2	2	交通物流学院	
		00283004	道路规划设计理论与方法	36		2	1	交通物流学院	
		00283008	路基设计理论与方法	36		2	1	交通物流学院	
		00282003	沥青与沥青混合料试验	36		2	2	交通物流学院	
		00283012	路面设计理论与方法	36		2	2	交通物流学院	
		00283013	道路试验与检测	36		2	2	交通物流学院	
		00282008	沥青路面材料与结构设计 (全英文课程)	36		2	1	交通物流学院	
		00282007	膨胀土地基 (全英文课程)	36		2	2	交通物流学院	
		00222116	科技英语写作	36		2	2	交通物流学院	交通运输规划与管理方向必选
		00282001	交通物流数据分析方法与软件应用	36		2	1	交通物流学院	
		00282010	交通运输安全管理技术	36		2	1	交通物流学院	交通运输规划与管理方向
		00222117	交通运输信息管理技术	36		2	2	交通物流学院	
		00222113	交通运输系统分析与优化	36		2	2	交通物流学院	

课程类别	课程类型	课程编号	课程名称	理论学时	实验学时	学分	开课学期	开课单位	备注
		00222118	交通投融资管理	36		2	1	交通物流学院	
		00222119	交通运输战略管理	36		2	1	交通物流学院	
		00222114	交通工程学研究前缘与创新	36		2	2	交通物流学院	
		00222115	车联网生态系统	36		2	2	交通物流学院	
		00222120	道路通行能力分析	36		2	2	交通物流学院	
		00262003	轨道交通规划与管理	36		2	2	交通物流学院	
		00262004	交通运输与经济	36		2	2	交通物流学院	
		00262005	城市公共交通系统规划、管理与实践	36		2	1	交通物流学院	
		00222135	专业英语（学硕-载运）	18		1	2	交通物流学院	载运必选
		00222137	专业英语（学硕-智能）	18		1	2	智能交通中心	智能必选
		00222133	科学研究方法导论（研究方法类课程）	18		1	2	交通物流学院	载运和智能方向必选1门
		00222134	实验综合能力训练（实验课程）	18		1	2	交通物流学院	
		00262006	船舶轴系工程	36		2	1	交通物流学院	
		00262007	润滑理论基础	36		2	2	交通物流学院	载运方向和智能方向
		00222132	机械失效分析	36		2	2	交通物流学院	
		00222131	设备诊断学	36		2	1	交通物流学院	
		00262010	水路交通新材料及应用	36		2	2	交通物流学院	

课程类别	课程类型	课程编号	课程名称	理论学时	实验学时	学分	开课学期	开课单位	备注
		00222136	交通信息采集处理技术及应用	36		2	1	智能交通中心	
		00262008	水路交通技术导论	36		2	2	智能交通中心	
		00262009	综合交通运输规划理论与方法	36		2	1	智能交通中心	
		00222130	物流管理专业英语	18		1	2	交通物流学院	物管方向 必选 1门
		00222116	科技英语写作	36		2	2	交通物流学院	
		00222129	物流管理研究方法论	18		1	1	交通物流学院	物管方向 必选 1门
		00282001	交通物流数据分析方法与软件应用	36		2	1	交通物流学院	
		00222128	物流解决方案设计原理	36		2	1	交通物流学院	物管方向
		00262028	智能算法	36		2	2	交通物流学院	
		00262021	生产质量控制	36		2	2	交通物流学院	
		00222126	高级项目管理学	36		2	1	交通物流学院	
		00222127	物流管理学科前沿	18		1	2	交通物流学院	
		00263005	物流系统规划与仿真	36		2	1	交通物流学院	
		00242029	区域经济与物流 1	36		2	1	交通物流学院	
		00262002	物流信息组织与管理	36		2	2	交通物流学院	
		00222124	物流与电子商务	36		2	2	交通物流学院	
		00222125	物流企业管理	36		2	1	交通物流学院	

课程类别	课程类型	课程编号	课程名称	理论学时	实验学时	学分	开课学期	开课单位	备注
		00262011	物流工程专业英语	18		1	1	交通物流学院	物工方向 必选
		00263002	工程测试与信号处理 (研究方法类)	36		2	2	交通物流学院	
		00262022	物联网技术及应用	36		2	2	交通物流学院	物工方向
		00263004	嵌入式系统及接口技术	36		2	2	交通物流学院	
		00222112	智能仪器技术与设计	36		2	2	交通物流学院	
		00262019	面向对象 C++编程与实践	36		2	1	交通物流学院	
		00263003	物流工程学科前沿	36		2	1	交通物流学院	
		00262024	虚拟现实技术及应用	36		2	1	交通物流学院	
		00222122	现代港口物流系统	36		2	1	交通物流学院	
		00222121	物流系统预测与决策	36		2	2	交通物流学院	
	跨学科选修课 (1 学分)		具体课程见原则意见				1-2	研究生院	至少选修 1 门
必修 环节 (5 学分)		00224002	学术型硕士选题报告			1	4	交通物流学院	
		00224003	学术型硕士学术活动			1	3	交通物流学院	≥5 次
		00224004	学术型硕士实践环节			3	3	交通物流学院	

五、必修环节

1. 实践环节的基本类型

(1) 社会实践

学术学位硕士研究生可以通过组织和参与社会调查、支教、扶贫及其他志愿者服务等方式进行实践活动，提倡以小组或团队形式开展，累计不少于 15 个工作日。

学术学位硕士研究生完成“社会实践”活动后，需撰写不少于 2000 字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。社会实践服务对象（单位或个人）应在报告上填写评语。学术学位硕士研究生提交由实践单位和指导教师签署意见的书面实践报告，学院审核通过后记 1 学分。

（2）助研、助教、助管

研究生担任助教、助管或助研工作，其目的是培养研究生的综合能力，是研究生培养过程的有机组成部分。完成至少一个标准岗位的助教、助管或助研工作通过后记 1 学分。

研究生担任助研、助教、助管的相关要求和考核办法等参照《武汉理工大学研究生“三助”工作实施细则》。

（3）创新创业竞赛

规范和促进学术学位硕士研究生科研成果转化，鼓励学术学位硕士研究生开展创业实践，提高创业技能。研究生在读期间，参与并完成我校各类创新创业竞赛，学院审核通过后记 1 学分。

（4）基金申请书撰写

学术学位硕士研究生在导师指导下完成一篇省（市）级及以上自然（社会）科学基金等纵向项目的申请书及 20 分钟汇报 PPT，经指导教师检查、评阅合格者记 1 学分。

（5）学术交流

研究生在读期间通过各类项目赴高校、科研机构学习、交流合作（不少于 3 个月），或参加一次学术会议并做口头报告。学院审核通过后记 1 学分。

※定向培养学术学位硕士研究生、来华留学生可免修实践环节，但不记学分，所缺学分必须通过选修课程补齐。

2. 学术活动

为了促使学术学位硕士研究生能主动关心和了解国内外本学科前沿的发展动态，开阔视野，启发创造力，要求每个学术学位硕士研究生应参加学术活动不少于 5 次，且每次参加学术活动必须写出 500 字以上的心得。经指导教师（小组）检查、审核，完成者在必修环节记 1 个学分。

3. 选题报告及中期考核

学位论文选题一般应结合导师的研究方向和科研项目，面向国民经济和社会发展的需要选择具有理论意义或应用价值的课题。确定学位论文工作的内容和工作量时应考虑学术学位硕士研究生的类型、知识结构、工作能力和培养年限等因素。

学术学位硕士研究生必须参加学校的中期考核。学术学位硕士研究生选题报告和中期考核的具体要求，按照研究生手册《武汉理工大学研究生中期考核及开题管理办法》执行。选题报告通过后记 1 个必修环节学分。

六、科学研究与学位论文

1. 科学研究

学术学位硕士研究生必须在导师的指导下，依托相应的科研项目、科研条件和科研设施，开展科研工作，进行科研实践，培养较强进行科学研究的能力或承担专门技术工作的能力。

学术学位硕士研究生在硕士学位论文送盲审前，需满足武汉理工大学关于申请博士、硕士学位学术成果的相关规定。具体要求参见学校相关文件。

2. 学位论文

学位论文工作的主要目的是培养学术学位硕士研究生独立思考、勇于创新的精神和从事科学研究或担负专门技术工作的能力，使研究生的综合业务素质在科学研究或工程实际训练中得到全面提高。学术学位硕士研究生应在导师指导下独立完成硕士学位论文工作。

学位论文应有一定创新，要对所研究的问题有新见解，新见解要有科学依据。论文应贯彻理论与实际相结合、定性分析与定量分析相结合的原则，必须立论正确，逻辑严密，论证充分，材料详实，文字通畅，格式规范，图表精确、数据和计量单位正确。

学术学位硕士研究生申请学位论文必须通过“学位论文学术不端行为检测系统（TMLC2）”检测，达到校学位评定委员会对学位论文的有关要求方可答辩。

撰写学位论文的时间一般为1年左右，最短应不少于12个月。

※未尽事宜以研究生取得学籍当年武汉理工大学《研究生手册》和交通与物流工程学院研究生教育与管理补充规定为准。

七、培养方式与方法

交通运输工程学术学位硕士研究生的培养采取导师负责制或以导师为主的指导小组的指导方法，培养方式应灵活多样，更多地采取启发式、研讨式的教学方式，充分发挥指导教师的主导作用。

积极探索交叉学科研究生团队指导模式改革，组建跨单位跨学科的研究生导师团队，打造多学科交叉融合的课程体系，培养科学化、系统化理论知识与实践深度融合的学科交叉人才。

积极探索研究生国际协同培养模式改革，加强与世界高水平大学的交流合作，聘请国外高水平大学的教授参与研究生培养方案的制定、论文开题、论文答辩等环节，拓展研究生的国际化视野，提升研究生的国际化水平。

八、其它

1. 交通运输工程学术学位硕士研究生开题前须修满学位课程的学分，允许研究

生开题后根据论文研究需要选修部分其他课程，申请答辩前须修完全部课程。

2. 交通运输工程学术学位硕士研究生在学期间应查阅本学科国内外文献 40 篇以上，其中外文文献不少于三分之一。

3. 交通运输工程学术学位硕士研究生在课程学习阶段每月至少 1 次、论文工作阶段每月至少 2 次向指导教师汇报自己的学习和研究工作情况并形成制度。

4. 全日制、非全日制研究生适用同一培养方案。

5. 本次制订培养方案从 2021 级交通运输工程学术学位硕士研究生开始执行。

