

交通运输工程（一级学科）专业学术型硕士研究生培养方案

1. 所属学院：交通运输工程 学科、专业代码：0823 获得授权时间：2010年

2. 学科、专业简介（400字以内）

本学科主要从事交通运输规划与物流管理、道路与轨道工程、载运工具（汽车）运行状态监测与控制、智能交通系统、交通安全理论与技术等方面的研究，在载运工具运行状态监测与控制方向上处于全国领先水平，在国内外同行中享有较高的学术地位；在交通运输规划与管理方向上具有一定特色，承担了多项国家与省市级科研课题，并获得百余项地方科研合作项目，该领域的学术水平在安徽省乃至全国已具有一定的影响力；在道路工程方向特别是在道路材料与性能研究方面在国内具有较高的知名度。近三年来承担国家及省市科研项目三十余项，年均科研经费700多万元，获省部级奖多项；在国内外著名学术期刊或学术会议上年均发表SCI、EI收录的学术论文近百篇。学科科研办公环境良好，实验条件优越。本学科研究生可在交通规划设计、道路及轨道交通工程建设、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。

3. 培养目标（150字以内）

掌握交通运输工程学科坚实的基础理论和系统的专门知识，具有爱国、敬业和创新精神，能应用交通、信息、控制、道路、车辆理论与技术解决交通运输工程领域的科学和实践问题，具备从事本学科理论研究工作或担负专门技术工作的能力，适合从事交通规划与管理、道路工程、智能交通、载运工具运用等工作的高层次研究型人才。

4. 主要研究方向（3-5个）

- (1) 交通运输规划与管理
- (2) 道路与轨道工程设计理论与方法
- (3) 交通信息与智能控制
- (4) 载运工具运用与交通安全理论
- (5) 物流系统设计及建模仿真

5. 学制及学分

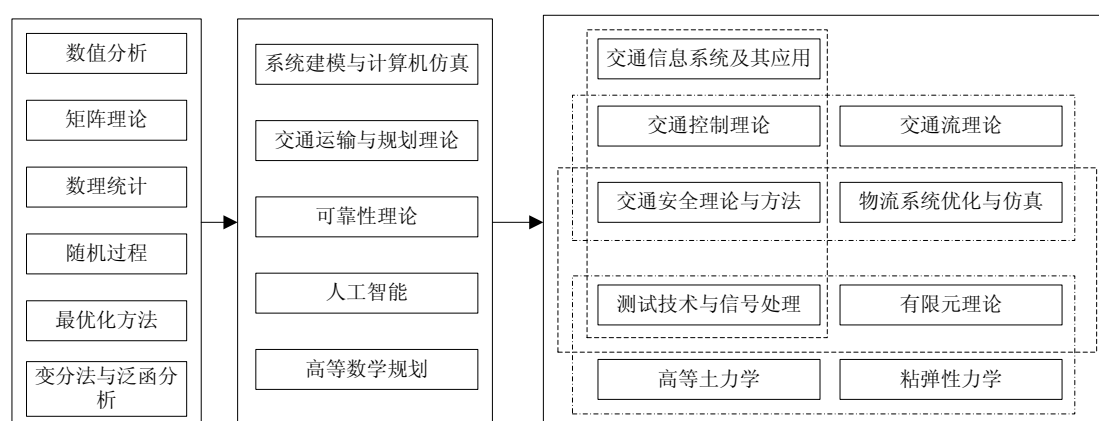
硕士研究生学制2.5年；最长不超过4年，课程规定总学分为28-32学分，学位课程学分为18-20学分。

6. 课程地图

	A	B	C	D	E
核心能力课程	专业理论与基础知识	发现、分析与解决交通问题的方法和手段	交通数据获取、处理与分析应用	交通系统规划、建设、运营及维护	团队协作及组织管理
系统建模与计算机仿真	◎	◎	◎		
交通运输与规划理论	◎		◎	◎	◎
可靠性理论	◎			◎	

人工智能	◎	◎	◎		◎
高等数学规划	◎		◎	◎	◎
交通流理论	◎			◎	
交通安全理论与方法	◎		◎	◎	
测试技术与信号处理		◎	◎		
交通控制理论	◎			◎	◎
交通信息系统及其应用		◎	◎	◎	◎
物流系统优化与仿真		◎	◎	◎	◎
高等土力学	◎	◎		◎	
有限元理论	◎	◎		◎	
粘弹性力学	◎	◎		◎	

7. 课程关系图



8. 实践能力标准

(1) 获取知识的能力。通过参加交通运输工程及相关学科的学术会议、专题讲座、学科竞赛、科学实验和工程实践等活动，以及查阅本学科内有影响力的高质量学术期刊和网络资源等手段，获得本学科文献资料，有效获取专业知识和研究方法。

(2) 科学研究的能力。具备正确评价和利用已有研究成果的能力，能够根据实际需求，在已有研究成果的基础上，针对实际问题，独立地设计技术路线、研究方法，提出解决实际问题的方案，有效地解决交通运输工程的实际问题。

(3) 学术交流的能力。具有良好的口头、书面和演示性交流的技能，在科技论文撰写、学术报告与学术交流中能清楚表达自己的学术观点，能对自己的研究计划、研究方法、研究结果进行陈述和答辩，并对他人的研究工作进行评价和借鉴。

(4) 创新实践能力。应具有从研究与技术开发中发现问题的能力，能综合运用所学知识，对研制与开发过程中存在的问题进行分析，提出解决方案与措施，并进行实验验证；具有较强的组织协调与他人合作的能力。

(5) 协同作业的能力。具有一定的组织协调能力，其中包括协调、联络、技术洽谈和国际交流的能力，能够协助与实施科研工作，较好的解决相关问题。

9. 实践教学地图

核心能力课程	A	B	C	D	E
	获取知识的能力	科学研究的能力	学术交流的能力	创新实践能力	协同作业的能力
文献综述	◎		◎	◎	
开题报告	◎	◎	◎	◎	
学术交流	◎	◎	◎	◎	◎
工作技术实践				◎	◎

10. 课程设置方案：具体见课程设置一览表

11. 必修环节

(1) 文献阅读

硕士研究生在学期间应结合学位论文任务，阅读至少 40 篇研究领域内的国内外文献，了解、学习本领域的前沿技术、难点问题、热点问题，并在此基础上撰写不少于 5000 字的文献综述报告。

(2) 开题报告

开题报告以文献综述报告为基础，主要介绍课题研究的来源、目的、意义及该课题在国内外的概况、课题研究的主要内容及拟解决的问题和预期效果等内容，并在一定范围内答辩。普通硕士研究生应于第三学期完成开题报告。

(3) 学术交流

硕士研究在校期间应参加不少于 8 次学术活动，其中本人进行正规性的学术报告不少于 1 次。每次学术活动要有 500 字左右的总结报告。

(4) 工作技术实践

工作技术实践内容可以是本科生的课程教学、辅导、试验、实习的指导，课程设计、毕业设计或毕业论文的辅导，也可以是厂矿企业、科研部门、工程单位的生产、科研技术或管理工作。

作为工作技术实践的一部分，硕士研究生培养方案中，将硕士生担任助教或助管工作设立为 1 个学分的必修环节。要求助教所助课程学时（或累计）不少于 48 学时；助管工作量当量等同于助教工作量要求。

12. 学位论文

硕士研究生用于科学研究和学位论文撰写的时间不得少于 1 年。

硕士学位论文对所研究的课题应当有新见解，能反映出作者掌握了坚实的基础理论和系统的专门知识，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。

达到培养方案和授予学位的要求，完成硕士学位论文者可申请学位论文答辩。有关学位论文答辩按照我校相关管理办法和要求执行。

13. 论文发表

执行学校《合肥工业大学学术型研究生授予硕士学位工作办法》及有关学位论文的规定。

14. 能力要求

获取知识的能力：具有较强的自学能力、信息获取及良好的表达能力。

应用知识的能力：能够综合运用所学基础理论、专业知识、研究方法和技术手段，独立地分析和解决复杂工程研究及科学研究问题；能够对大型工程系统和科学研究进行组织管理，且具有较强的交流沟通、环境适应和团队合作的能力。

创新能力：具有战略性思维、系统性思维和创新性思维。

15. 其他说明

交通运输工程学术型硕士研究生课程设置一览表

类别	课程名称	学时	学分	考核学期			考核性质		备注
				一	二	三	考试	考查	
学位课	公共学位课	自然辩证法概论	18	1		√		√	选修一门
		马克思主义与社会科学方法论	18	1		√		√	
		中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	√				必修
		英语（一、二）	90	3	√	√		√	必修
		矩阵理论	40	2.5	√			√	选修 不少于4 学分
		数值分析	32	2	√			√	
		数理统计	32	2	√			√	
		随机过程	32	2		√		√	
		最优化方法	32	2		√		√	
	变分法与泛函分析	48	3		√		√		
	专业学位课程	系统建模与计算机仿真	32	2	√			√	选修 不少于8 学分
		交通运输与规划理论	32	2		√		√	
		可靠性理论	32	2	√			√	
		人工智能	32	2	√			√	
		高等数学规划	32	2		√		√	
非学位课程	公共课程	英语口语	30	1	√	√		√	必修课程
		论文写作	16	1			√	√	
		公共实验	16	1			√	√	
		学科前沿专题	32	2		√		√	选修课程
		微机原理	32	2		√		√	
		软件技术基础	32	2		√		√	
	专业选修课程	交通流理论	32	2		√		√	选修 学分 应满 足最 低总 学分 要求
		交通安全理论与方法	32	2		√		√	
		测试技术与信号处理	32	2		√		√	
		交通控制理论	32	2		√		√	
		交通信息系统及其应用	32	2		√		√	
		物流系统优化与仿真	32	2		√		√	
		高等土力学	32	2		√		√	
有限元理论	32	2		√		√			
粘弹性力学	32	2		√		√			
必修环节	文献综述和开题报告		1			√		√	不计 入规 定学 分
	学术交流		1	√	√	√		√	
	工作技术实践		1	√	√			√	