

上海应用技术大学

2025 级全日制专业学位硕士研究生培养方案

硕士点名称：交通运输

专业代码：0861

为更好地适应国家经济社会发展对高层次应用型人才的新需求，全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，进一步突出“思想政治正确、社会责任合格、理论方法扎实、技术应用过硬”的工程类硕士专业学位研究生培养特色，全面提高培养质量，制定本培养方案。

基于我国经济建设和交通运输系统快速发展对交通运输领域规划、设计、管理人才的需求现状，以社会需求为导向，以交通运输专业为背景，以培养侧重于工程应用，主要是为交通运营企业和工程建设部门，特别是国有大中型企业培养应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才为目标，采用产学合作、工学交替，学科链、专业链对接产业链、技术链的协同培养模式，理论+技术实践+新技术在本专业的应用的人才培养方式，为我国交通运输行业输送在交通运输运行安全保障与管理的高层次工程应用技术人员。

一、培养定位及目标

立足长三角，面向全国，培养交通运输领域的应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才。本学位点培养的专业硕士生应具有坚实的自然科学基础、良好人文素养、扎实的工科基础理论知识和交通运输专业基础。培养具有较强的交通运输工程应用能力、自我获取知识的能力、创新与创业能力、社会交往能力、组织管理能力和国际视野的应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才。

具体要求如下：

1. 热爱祖国，具有服务国家和人民的高度的社会责任感、良好的职业道德和创业精神，坚持实事求是、严谨勤奋、勇于创新，能够正确对待成败与挫折，恪守职业道德和工程伦理。
2. 具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，遵纪守法，诚实守信，恪守学术规范，尊重他人的知识产权，拒绝抄袭与剽窃、伪造与篡改等学术不端行为。

3. 掌握交通运输领域坚实的工程基础理论和专业知识，掌握解决现代交通运输维护保障与管理的先进方法和现代技术手段，具备良好的职业素养。

4. 获本专业学位应接受的专业实践训练。通过专业实践环节，基本熟悉本行业工作流程和相关职业及技术规范，培养工程实践及技术研发与创新能力。

5.掌握一门外国语，能比较熟练地阅读本学科领域的外文资料，并具有一定的外文写作能力。

二、学习方式及修业年限

全日制硕士专业学位研究生的学制为3年，采用校企联合培养的模式，学习年限最长不超过5年。其中理论课程学习时间为1年，企业专业实践时间应不少于1年。为每位研究生配备1名具有交通运输类高级及以上专业技术职称的行(企)业导师，参与研究生的培养方案制定、课程建设与教学、学位论文开题、中期考查、专业实践以及学位论文指导与答辩过程。课程学习成绩有效期为5年。经过理论学习和专业实践，修完培养方案中规定的全部课程、学分，可申请进行学位论文答辩。

三、学科专业和研究方向

1. 列车智能诊断与监测

本方向重点研究列车牵引及在线检测、多传感器融合、物联网技术、大数据分析、动力学分析等。

2. 轨道交通信息与安全控制

本方向重点研究铁路及城市轨道交通通信信号、运输自动化及供电系统的监控及控制等。

3. 铁路基础设施智能维保技术

本方向重点研究轨道交通基础设施安全监测技术与方法、轨道交通基础设施系统的全寿命分析以及维护管理等。

四、培养方式

采用课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式，三者同等重要。

1. **课程学习**是工程类硕士专业学位研究生掌握基础知识和专业知识，构建知识结构的主要途径。课程学习须按照培养计划严格执行，其中公共课程、专业基础课程和选修课程主要在培养单位集中学习，校企联合课程、案例课程以及职

业素养课程可在培养单位或企业开展。

2. **专业实践**是工程类硕士专业学位研究生获得实践经验, 提高实践能力的重要环节。专业实践形式可采用集中实践和分段实践相结合的方式。具有 2 年及以上企业工作经历的专业学位研究生专业实践时间不少于 6 个月, 不具有 2 年企业工作经历的专业学位研究生专业实践时间不少于一年。实践环节包括课程实验、企业实践、课题研究等形式, 实践内容可根据不同的实践形式由校内导师或校内及企业导师协商决定, 所完成的实践类学分应占总学分的 20%左右, 实践成果直接服务于实践单位的技术开发、技术改造和高效生产, 所提交的实践总结具有一定的深度和独到的见解。

3. **学位论文**研究工作是工程类硕士专业学位研究生综合运用所学基础知识和专业知识, 在一定实践经验基础上, 掌握对工程实际问题研究能力的重要手段。选题应来源于工程实际或者具有明确的工程应用背景。学位论文研究工作一般应与专业实践相结合, 时间不少于 1 年。

五、课程设置及学分要求

研究生课程分为公共课程、专业基础课程、选修课程和必修环节四类。公共课程包括政治理论、工程伦理、外语; 专业基础课程包括数学类课程、专业基础课程; 选修课程包括专业技术课程、人文素养课程、创新创业活动; 必修环节包括专业实践等。研究生课程实行学分制, 硕士研究生课程学习的总学分应不少于 30 学分 (其中, 课程学习不少于 22 学分)。数学类课程需在导师指导下从 7 门中选择 2 门。**对于本科专业为非交通运输类专业的学生, 需在老师指导下至少增选 1 门交通运输类本科专业或研究生课程。**具体课程设置见附表。研究生个人培养方案课程选择必须在导师指导下选修。

交通运输专业学位硕士研究生

课程设置与学时分配表

课程类别	课程编号	课程名称	课时/学分	开课学期		任课教师	备注
				1	2		
公共课程	GB02001002	工程伦理	16/1	√		马克思主义学院	必修
	GB02002001	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36/2	√		马克思主义学院	必修
	GB02002004	自然辩证法概论	16/1		√	马克思主义学院	必修
	GB01902001	通用学术英语 I	32/2	√		外语学院	必修
	GB01902003	工程学术英语	32/2		√	外语学院	必修
专业基础课程	数学类课程	GB01802001	应用数理统计基础	16/1	√	理学院	32/2 必修 (导师指导下选择其中的 2 门)
		GB01802002	积分变换及其应用	16/1	√		
		GB01802003	最优化理论及应用	16/1	√		
		GB01802004	多元统计分析	16/1	√		
		GB01802005	矩阵论	16/1	√		
		GB01802006	应用随机过程	16/1	√		
		GX01802001	数值计算	16/1		√	
	专业课程	ZB01502004	交通工程概论 (必修)	32/2	√	交通运输	≥4 学分
		ZX01502002	工业大数据采集分析技术	32/2	√	交通运输	

	专业课程	ZX01502003	轨道交通试验及检测技术	32/2	√		交通运输	
		ZB01002001	现代控制理论	32/2	√		控制学位点	
		ZB01002020	人工智能技术	32/2		√	学部平台课	
		ZX01502031	轨道交通运营管理	32/2		√	交通运输	
选修课程		ZX01502004	车地无线传输技术	16/1	√		交通运输	≥8 学分
		ZX01502030	轨道机车车辆智能检测与监控技术	32/2	√		交通运输	
		ZX01502014	车网耦合控制技术	32/2		√	交通运输	
		ZX01502005	列车通信控制技术	16/1	√		交通运输	
		ZX01502015	轨交综合监控技术	32/2		√	交通运输	
		ZX01502006	车辆状态监测技术	32/2	√		交通运输	
		ZX01502016	线路安全维护技术	32/2		√	交通运输	
		ZX01502017	轨道交通网络分析	32/2		√	交通运输	
		ZX01502018	列车运行计算与设计	32/2		√	交通运输	
		ZX01502007	轨道交通故障诊断	16/1	√		交通运输	
		ZX01502019	轨道建筑结构仿真	32/2		√	交通运输	
		ZX01502020	轨道交通数字化与智能化	32/2		√	交通运输	

		ZX01502008	智能交通系统	32/2	√		交通运输	
		ZX01502009	地下铁道修建关键技术	32/2	√		交通运输	
		ZX01502032	高铁新技术创新与应用	8/0.5		√	交通运输	
		ZX01502029	高速磁浮新技术创新与应用	8/0.5		√	交通运输	
辅修课程	人文素养课	GX01602001	文学欣赏	16/1	√		人文学院	
		GX01602002	中华优秀传统文化	16/1		√	人文学院	
必修环节			学术讲座和学术沙龙	2 学分				≥10 次 (在读期间累计)
			专业实践	6 学分				≥1 年

六、开题报告

为保证专业硕士学位论文质量，研究生入学第三学期应进行开题报告。硕士生应首先把握学科发展和应用的前沿，围绕课题搜集有关文献资料，结合专业实践的前期调查，在此基础上，撰写开题报告。开题报告应在专业实践基地或校内作公开报告、答辩，经由校内导师和企业导师组成的导师组审核，经审核通过者才可进入学位论文工作。

七、中期考核

为保证研究生质量，在入学后第五学期初进行中期考核。由导师组成的研究生中期考核小组对研究生的政治思想表现、学位课程情况、学位论文开题报告等方面进行考核，考核小组本着公平、公正、负责、实事求是的态度对研究生做出评价，评定成绩，对考核不合格或完成学业确有困难者，劝其退学或作肄业处理。

所有学生进入第三个学期起，必须完成至少一次学术沙龙报告，作为中期考核的必要条件。没有进行学术沙龙报告的学生，中期考核视为不合格。

八、专业实践

专业实践是专业学位硕士研究生培养过程中的重要教学和科研训练环节,是提高研究生创新意识和创新能力的重要保证。专业实践应有明确任务要求和考核指标,实践成果能够反映工程类硕士专业学位研究生在工程能力和工程素养方面取得的成效。研究生要提交企业实践证明,撰写实践学习总结报告,不参加专业实践或参加专业实践考核未通过者,不得申请毕业和学位论文答辩。

专业实践特指: 1.从事导师主持或主要参与、科技处认定的在研横向课题,该课题与学位论文紧密相关,且经常走进对接企业接触实践; 2.若导师无在研横向课题,学生必须进入学校认可的专业学位实践基地进行企业课题研究。具体要求依照《上海应用技术大学硕士专业学位研究生企业实践环节要求及考核办法》执行。

九、学位论文

学位论文是硕士生基础理论知识和科学研究能力的具体体现,是硕士生培养质量的重要标志。

1. 学位论文的选题直接来源于生产实际或具有明确的工程背景,要具有一定的理论深度和先进性,拟解决的问题要有一定的技术难度和工作量,其研究成果要有实际应用价值和较好的推广价值。选题范围涵盖以下方面:

- (1) 技术攻关、技术改造、技术推广与应用;
- (2) 新工艺、新材料、新产品、新设备的研制与开发;
- (3) 引进、消化、吸收和应用国外先进技术项目;
- (4) 一个较为完整的工程技术项目的规划或研究;
- (5) 工程设计与实施;
- (6) 实验方法研究和实验开发;
- (7) 技术标准制定;
- (8) 其他。

2. 学位论文必须在导师指导下完成,指导实行双导师制,其中一位导师来自培养单位,另一位导师来自企业的与本类别相关的专家。

3. 学位论文应对选题所涉及的工程技术问题或研究课题的国内外状况有清晰的描述与分析,综合应用基础理论、科学方法、专业知识和技术手段对所解决的科研问题或工程实际问题进行分析研究,并能在某些方面提出独立见解,有一

定的技术深度。论文成果具有一定的先进性和实用性。学位论文撰写要求概念清晰，逻辑严谨，结构合理，层次分明，文字通畅，图表清晰，数据可靠，计算正确。通过学位论文研究及其所开展的科研、技术开发或改造等活动，对相对独立完成的课题或取得的阶段性成果进行总结，鼓励发表一定数量和质量的学术论文、申请发明专利等具有一定创新性的成果。

4.论文可以采用产品研发、工程设计、应用研究、工程/项目管理、调研报告等多种形式。

5.学位论文具体格式参照《上海应用技术大学研究生学位论文格式撰写要求》执行。

6. 凡通过课程学习、专业实践考核、完成学位论文工作的硕士生，经导师及导师组审核，认为该生符合答辩要求的，可以组织论文评审答辩。答辩按要求在高校或企业进行答辩，答辩组成员由高校的导师和企业导师双方组成。

7. 硕士生除完成学位论文外，需按照《上海应用技术大学关于研究生授予学位科研成果要求的规定》等文件发表相应的论文，申请专利或参加比赛等。

8. 专业实践期间从事毕业论文的工作内容，所取得成果的知识产权，根据合作协议判定知识产权归属。

十、学位授予

专业学位硕士研究生按要求完成培养方案规定的内容，修满规定学分，通过开题报告、实践考核、中期考核和论文答辩，经审核通过，获得本类别工程硕士毕业证书。经校学位评定委员会审定通过，授予其本类别工程硕士专业学位。硕士学位的申请与授予工作按《中华人民共和国学位法》、《上海应用技术大学硕士学位授予工作细则》及《上海应用技术大学关于研究生授予学位科研成果要求的规定》执行。最终解释权归智能技术学部学位评定分委员会。