

上海工程技术大学

轨道交通信号与控制专业

本科教学质量报告

(2018—2019 学年)



专业代码：	080802T
专业负责人：	柴晓冬
教学院长：	郑树彬
学院院长：	刘志钢
学院名称：	城市轨道交通学院

二〇一九年十二月

目 录

一、专业基本概况.....	1
(一) 专业概况.....	1
(二) 专业定位和人才培养目标.....	3
二、专业师资与教学条件.....	5
(一) 师资队伍.....	5
(二) 教学条件与投入.....	10
三、专业建设与人才培养.....	13
(一) 专业建设情况.....	13
(二) 实践教学情况.....	15
(三) 创新创业教育.....	18
(四) 教学改革.....	19
四、专业教学质量监控与保障.....	20
(一) 专业教学质量体系.....	20
(二) 教学质量监控运行.....	22
(三) 教学质量评估反馈及持续改进.....	24
五、学生学习成效.....	24
(一) 学风建设情况及效果.....	24
(二) 学生学习成效.....	25
六、特色发展与案例.....	27
七、问题与对策.....	错误!未定义书签。

一、专业基本概况

（一）专业概况

1. 专业所在学院概况，学院专业设置情况

城市轨道交通学院建于 2005 年，是全国率先成立的培养城市轨道交通专门人才的学院。为主动适应上海和全国城市轨道交通发展需求，加快城市轨道交通专业人才培养，落实科教兴国伟大战略，在上海地铁运营有限公司（现上海申通地铁集团有限公司）的大力支持下，充分发挥双方优势，采用与行业企业“协同育人”、“协同办学”、“协同创新”的三协同人才培养模式，学院办学特色鲜明，专业建设与发展体现了现代城市轨道交通技术的发展水平。学院现设有三个硕士点，一级学科学术型硕士点：交通运输工程及专业型硕士点：交通运输工程，二级学科学术型硕士点：车辆工程；四个本科专业：车辆工程（城市轨道交通车辆）、轨道交通信号与控制、交通运输（城市轨道交通运营）和交通工程，其中前三个专业为教育部“卓越工程师教育培养计划”试点专业。目前，已为上海和全国各轨道交通行业企业输送了近 4000 名毕业生，得到了相关企业的充分认可，涌现出一批优秀的轨道交通骨干人才，学院毕业生就业率始终保持在 98% 以上。自建院以来，学院在专业建设方面取得了一系列高水平成果，其中包括：国家级特色专业、国家级工程实践教育中心、上海市高校知识服务平台、上海市协同创新中心、上海市实验教学示范中心、上海市教委重点学科、上海市本科教育高地和上海高校示范性校外实习基地等，荣获上海市教学成果奖一等奖 3 项，上海市科技进步奖 1 项。截至 2018 年底，学院累计发表论文近 700 篇，其中三大检索论文 120 余篇，承担科研项目 300 余项（其中国家级项目 10 余项，省部级项目 40 余项），科研经费累计 6500 余万元。上海市级协同创新中心——“轨道交通运营安全检测与评估服务中心”已成为行业认可的第三方评估单位，在本科及研究生人才培养上发挥了重要的作用。

2. 专业的历史沿革

包括专业设置时间、招收本科生时间，通过相关评估、认证时间，取得学位授予资格时间等；专业是否获批应用型本科试点专业，一流本科建设专业、卓越工程师教育培养试点专业、新工科试点专业、贯通培养试点专业等情况说明。

轨道交通信号与控制专业是国家级特色专业，2005 年办学，2013 年更名轨道交通信号与控制专业，2010 年专业获批了上海市第四期教育高地资助项目，2011 年本专业被纳入教育部第二批“卓越工程师计划”试点专业，2014 年获批了专业硕士点。本专业拥有 1 个国家级工程实践教育中心。本专业以行业需求为导向，以轨道交通信号与控制的相关理论和技术为主线，将控制理论、通信技术和计算机技术融入其中，注重学科的独特性和交叉性。在加强理论知识和专业知识传授的基础上，一方面，面向工程实际，强化工程实践、工程设计和工程创新能力，实施“3+1”校企联合培养的人才培养模式，即 3 年在校学习，累计 1 年在企业进行工程实践与毕业设计。另一方面，强调基础理论与现代城市轨道交通通信信号技术的结合与应用，以运营安全维护保障为重点，突出城市轨道交通信号系统多制式的测试与维护、故障诊断方法与技术，具有整合思维、工程推理、解决问题和管理组织的能力。培养基础宽厚，视野开阔，工程素养突出，具有合格的个人素质、职业素养及职业道德，有较强的人际交往及合作能力的高等工程应用型人才。

秉承面向行业需求和兼顾专业特色的宗旨，强调以“学生为本”，专业建设坚守服务学生的理念，不断强化教学质量意识，以提高教学质量为终极目标，开展专业教学活动，在师资力量、教学条件和人才培养模式等诸多方面，确保达成专业培养目标。

表 1 专业基本情况									
专业名称	专业代码	校内专业名称	校内专业代码	所属学院	专业设置年限	学制	优势专业情况		在校學生数
							名称	时间	
轨道交通信号与控制	080802T	轨道交通信号与控制	1018	城市轨道交通学院轨道	6 年	4	卓越计划试点专业	2011	375
【注】优势专业指曾被评为国家级或市级特色专业、卓越计划试点专业、应用型本科、一流本科等									

3. 专业年度招生规模

截止 2019 年 11 月 30 日，本专业在学学生总计 466 人。学生的生源地逐步扩大，到 2019 年，招生学生生源地达到 17 个省（含自治区、直辖市），在大多

省市实现一本线上招生。近年来，学院通过招生网、新媒体及派骨干教师到生源地走访等举措，加大招生宣传力度，取得了较好的效果。以 2019 级学生为例，近 80% 学生高中就读学校为所在地县重点及省市重点高中，学生生源质量逐年向好。

表 2 各专业本科生招生情况 情况					
招生计划数	实际录取数	第一志愿录取数	实际报到数	第一志愿专业录取率(%)	报到率 (%)
95	97	49	96	51.04	98.96
【注】：1. 报到率=实际报到数/实际录取数					

目前，通信信号系通过召开新生入学教育大会，加强对本专业学生的专业教育，使同学们对本专业有更全面的认识。学院通过召开年级大会，将学校转专业的有关文件精神告知同学，使同学们知晓转专业的细则和流程，依托学校“骨干教师激励计划”工作的开展实施，成立轨道交通信号教学团队，实施本科同学的全程导师制度，为每位本科同学配备专业学生导师，为重修选择专业的同学答疑解惑。

（二）专业定位和人才培养目标

1. 专业定位

（1）专业定位方向和服务面向

以行业需求为牵引，以特色发展为目标，定位于城市轨道交通通信与信号领域，重点在于城市轨道交通信号与控制方面，实现专业教育服务地方、服务行业、辐射全国的总体目标。

（2）人才培养目标

培养具有合格的个人素质、职业素养及职业道德，有较强的人际交往及合作能力，具备自然科学基础知识，掌握以轨道交通信号与控制为背景的电工、电子、自动控制、计算机、网络等基础知识，并能将其应用于工程实践的能力；掌握以城市轨道交通信号与控制技术为主的专业知识，具有整合思维、工程推理、解决问题和管理组织能力，能够成为面向工程实际，从事城市轨道交通信号与控制的

系统运行保障及维护、故障诊断及维修、信息化应用和管理等方面工作，并可延伸至整个轨道交通领域的高级工程应用型人才。

表 3 专业培养计划概况								
总学时	总学分	必修课学分	选修课学分	集中实践环节学分	课内教学学分	实验教学学分	课外科技活动学分	实践教学学分比例(%)
3354	170.5	99.38	41.38	37	129.5	37	4	26.91

2. 专业人才培养目标及制定和修改依据

(1) 专业人才培养目标的制定和修改依据

在遵循学校管理文件等培养计划质量标准与支持性文件基础上，以社会需求调查与反馈为依据，在基本执行教育部以及教指委建议的专业培养基本要求基础上，体现本专业的特点，对培养方案不断进行修订。轨道交通信号与控制专业培养目标的确立标准及依据分别为：

(a) 在产学研战略合作联盟框架的各专业委员会、行业专家共同研讨确定的结论性意见；

(b) 依据国内轨道交通运营、建设现状及未来规划，对全国各地地铁运营维护保障企业进行各专业人才需求的详细调研分析，其中包括该专业人才的知识结构要求等，基本能力要求等；

(c) 支持各专业自身发展的校内外实际情况客观分析，以及未来发展可能遇到的瓶颈问题剖析。

3. 专业教学计划

轨道交通信号与控制专业培养计划包括理论教学和实践教学，结构合理，学分学时分配科学。以 2019 级为例，总学分 170.5 学分，理论教学环节 129.5 学分，占比 75.95%；实践教学环节 37 学分，占比 21.7%；第二课堂 4 学分，占比 2.35%。其中企业实习环节总学分达 31 学分，占实践教学环节的 83.8%。

按照轨道交通信号与控制专业培养方案开设课程，2018 级专业选修课从 14 门课程中选修 8 门，选修学分达到 16 分，而轨道交通信号与控制专业选修课开出率达到 90%以上。

二、专业师资与教学条件

(一) 师资队伍

1. 专任教师与外聘兼职教师数量及结构

本专业有专任教师 15 人，12 人有专业背景，3 人有行业背景，有过企业挂职锻炼经历的教师 5 人，有海外背景教师 2 人，教授 2 人，副教授 3 人，主讲教师 67%为博士学历，33%为副高及以上职称。

本专业教师队伍不论从年龄结构、学历结构还是职称结构等方面，都可以满足教学要求。2018-2019 学年成功引进了一批具备工程背景或博士学位的专业教师。

专任教师数	职称					学位			年龄				学缘		
	教授	副教授	其他正高级	其他副高级	其他	博士	硕士	其他	35岁及以下	36-45岁	46-55岁	56岁及以上	本校	外校	
														境内	境外
15	2	3	0	0	10	10	5	0	3	8	2	2	0	15	0

2. 专任教师与外聘兼职教师授课情况

本专业担任专业课和专业基础课的主讲教师，每人承担 1~3 门的课程教学任务，具有博士的主讲教师占比 67%，讲师及以上职称的主讲教师占比 100%。副高及以上职称的专任教师 100%担任专业课或专业基础课的教学任务。本专业聘请具有实践经验的兼职教师 7 人。承担毕业设计指导、带教实习和开设讲座等工作。在教学过程中，教师不但向学生传授专业理论知识，还在授课过程中将理论知识与行业工程应用相接合，授课效果良好，在学生中广受好评，同时也得到督导专家的认可。本专业的专业教师在大纲指导下安排教学内容，撰写教案，课程开始后 2 周内写出教学方案，并在整个教学过程中按照教案内容安排、教学方案进度安排进行教学。教学结合多媒体教学、案例教学、基于实物的教学等多种教学方法和手段。教师对各教学环节的执行情况良好，认真完成教学任务，保证教

学质量。具有工程背景、实践背景和专业双师型教师还担任实验实训课程，以及本科毕业设计的指导，目前本专业 100%实现“校企双导师制”进行本科毕业论文指导。

学院为加强本科教学工作，提高本科教学水平，贯彻教育部《关于进一步加强高等学校本科教学工作的若干意见》（教高〔2005〕1号）“高等学校把教授、副教授为本科生上课作为一项基本制度”的精神，结合学院实际，多方位落实名师、高级职称教师讲授本科课程的工作要求，目前学院教授、副教授 100%为本科生上课，提升本科教育质量。受聘教授、副教授的教师必须遵守学校“骨干教师教学团队”坐班答疑制度和校内自习辅导制度，确保了给学生必需的答疑与辅导时间。

授课教师数	职称			学位			年龄				学缘		
	教授	副教授	其他	博士	硕士	其他	35岁及以下	36-45	46-55	56岁及以上	本校	外校	
												境内	境外
	2	3	10	10	5	0	3	8	2	2	0	15	0

【注】：本表格只统计本年度专业课的授课情况、含外聘教师统计。

学院为加强本科教学工作，提高本科教学水平，贯彻教育部《关于进一步加强高等学校本科教学工作的若干意见》（教高〔2005〕1号）“高等学校把教授、副教授为本科生上课作为一项基本制度”的精神，结合学院实际，多方位落实名师、高级职称教师讲授本科课程的工作要求，目前学院教授、副教授 100%为本科生上课，提升本科教育质量。

授课教师		高级职称		教授		其中为低年级授课教授		具有硕士、博士学位	
总数	承担课程门数	数量	比例(%)	数量	比例(%)	数量	比例(%)	数量	比例(%)
15	11	3	27	1	6	1	6	12	100

【注】：本表格只统计专业课的授课情况、含外聘教师统计。

3. 专业教师教学研究和教学改革

近一年本专业开展各类教学建设项目 5 项，项目完成情况良好，结题率佳。
本专业教师近一年发表 3 篇教改论文。

表 7 2018-2019 学年轨道交通信号与控制专业教改项目列表

项目编号	项目名称	项目负责人	职称	项目类别	院部	年度
a201810001	《轨道动力学性能测试创新实验》课程建设	朱文发	实验师	实践教学建设	城市轨道交通学院	2018
x201810001	轨道交通“智能维保与管理技术”新工科专业建设探索与实践	柴晓冬	教授	“新工科”建设	城市轨道交通学院	2018
j201910001	《城市轨道交通通信技术》教材建设	肖曼琳	讲师	教材建设	城市轨道交通学院	2019
k201910002	《计算机网络与通信》课程建设	张华	副教授	课程建设	城市轨道交通学院	2019
x201910002	《城市轨道交通信号专业实验与实践》教材建设	户国	高级实验师	教材建设	城市轨道交通学院	2019

表 8 2018-2019 学年轨道交通信号与控制专业教改论文列表

序号	论文题目	作者	发表时间	发表刊物
1	研究生阶段的现代轨道交通通信与信号课程内容设置分析	徐纪康	2018-06-21	科技创新导报
2	车站计算机联锁控制技术课程探讨	冲蕾	2018-06-13	科技资讯
3	提高工程类学生学习理论课程兴趣的方法探讨	肖曼琳	2018-06-13	科技咨询

4. 教师科研情况

近一年本专业教师共发表科研论文 3 篇，其中核心、SCI、EI 论文共 3 篇。
承担科研项目 4 项，总经费达 23.6 万元。授权两项实用新型和一项发明专利。

表 9 2018-2019 学年轨道交通信号与控制专业专利列表

序号	专利名称	发明人	授权时间	专利类型
----	------	-----	------	------

1	一种手持式轨道电路测试装置	魏丽丽	2018-06-01	实用新型
2	一种新型站台安全警戒线	郑棋, 肖曼琳	2019-04-30	实用新型
3	一种基于 ATS 调整功能的列车时刻表优化方法	冲蕾	2018-06-01	发明专利

5. 教师培养

本专业 2018-2019 年度共引进 5 位专业教师，学历学位均为博士研究生，其中一位是副教授职称。其中 4 位新进教师参加由人事处、教师工作部、教师教学发展中心、教务处、科研处共同举办校本研修，并给每一位青年教师配备导师。

教师教学发展中心邀请复旦大学教学质量保障评估中心主任陈建新教授、原校教学督导组组长方集林教授、原校教学督导员杨宗栋教授、上海高校青年教师教学竞赛思政理论课二等奖获得者姜超老师开展了“金课建设”系列沙龙活动，围绕“如何备好一门课”、“如何上好一门课”及“如何建好一门课”开展了激烈的讨论，给青年教师很多启发和宝贵的经验，会后青年教师虚心向老专家请教的画面特别动人。

教学质量办公室协助校工会举办了第三届上海工程技术大学青年教师教学竞赛，来自各个学院的 53 位参赛选手展开了激烈的比拼，选手们精彩的语言、富有感染力的表情动作和生动有趣的讲解，把各自的教学特色展示得淋漓尽致，充分展示了他们的教学风采和教学特点。来自校内外的 29 位评审专家给予了中肯的点评和建议，思想的碰撞、经验的交流，激发了青年教师的内在驱动力，相信他们未来会在提高课堂教学效果、提升教学质量上不断钻研。

本专业教师参加“2018 年第 37 届中国控制会议”；“2018 年第 29 届中国过程控制会议”；“2019 年第 8 届数据驱动控制控制、学习与优化会议”；“2018 中国国际铁路与城市轨道交通大会（CIRC 2018）”“教育部高等学校自动化类及轨道交通运输与工程教学指导委员会轨道交通信号与控制专业教学 2019 年工作会”，受益良多。

6. 教师参与激励计划情况

自学校被列入市属高校本科教学教师激励计划试点学校之后，按照市教委、学校有关开展市属高校骨干教师教学激励计划试点工作提出的总体目标和要求，

结合学院实际，采取一系列有效措施，不断强化本科教学在学校工作中的核心地位，激发教师教书育人的动力和能力，促进教育教学改革和教学质量的全面提高，取得了显著成效，形成了学院的特色。

教育教学能力的提升是保证“激励计划”实施成效的关键，学院组建教学团队作为推进“激励计划”的重要举措之一，依托专业建立了轨道交通信号教学团队，并成立领导小组和工作小组。团队组成人员涵盖所有本专业教师。按照“骨干教师教学激励计划”实施目标，教学团队将教学与科研结合起来，以教学促进科研，又以科研反哺教学。团队建设培育了一批能承担教研课题、产出高水平教研成果的优秀教研共同体。

教师坐班答疑，为学生提供自习辅导是增强师生互动，教学相长的又一举措。学院想方设法创造一切便利条件，加强管理，把教师坐班答疑工作做实做细。教师课后坐班答疑，拉近了师生之间的距离。教师坐班答疑制度实施后，教师对“好老师”的观念也在逐渐改变，“好老师”不仅要在课堂出彩，还要在课外通过言传身教，让学生出彩；不仅个人要备好课，还要扩大教研辐射力，打造更多精品课程，开展团队研修；不仅在科研上要活跃，还要为更多青年教师提供职业示范，为更多学生提供新鲜的学科前沿信息。同时，本专业从2014级开始，为大一本科新生配备专业全程导师，为学生开展“全学分制”选课、职业规划等方面进行全过程指导。目前，已累计持续三届，受到广大学生的一致好评。

引导和规范教师认真履行岗位职责、爱岗敬业。2014年开始实施了“骨干教师激励计划”和“全程导师制”。教师执行坐班答疑和校内自习辅导制度，据不完全统计，2018-2019年度第二学期坐班答疑共2240小时，校内晚自习辅导2700小时。

柴晓老师，教授，作为专业负责人，承担了本科生和研究生教学工作，曾获校教学名师，获得多项省部级、市级科研/教学奖。

魏丽丽老师，讲师，作为通号系专业教师，申请一门金课；指导学生参加大学生数学建模比赛，获得上海市三等奖。

李立明老师，高级实验师，博士，承担本科生理理论教学和实践教学，指导学生参加全国大学生电子竞赛，获得上海赛区（TI杯）三等奖2项

卢国老师，高级实验师，硕士，长期致力于实践教学，与学生交朋友，深受学生爱戴，获第二届上海工程技术大学青年教师教学竞赛一等奖，荣获第三届上海高校青年教师教学竞赛二等奖。

朱文发老师，实验师，博士，承担本科生理论教学和实践教学，指导学生多次参加各类国家级竞赛。

蒋武扬老师，讲师，博士，指导学生参加数学建模大赛，获得上海市二等奖；并为 1012182 班级同学开展高等数学学业讨论会；多次为考研的学生辅导高等数学。

吕照民为 1012182 班级新生在行政楼观光大厅举办班级交流会。戚玮玮老师参加上海纽约大学随堂听课学习

教学环节良好的执行使得本专业涌现出了以柴晓冬教授为代表的一批爱岗敬业、素质过硬、乐于奉献的教学名师和先进教师。

（二）教学条件与投入

1. 专业经费投入与使用情况

教学经费有保证，总量能满足教学需要

（1）教学经费预算、下拨和使用的相关制度、规定和标准

学校制定了《各教学单位年度教学专项费、教学业务费预算编制说明》，包括经费项目，下拨分配原则，使用范围的相关内容。《上海工程技术大学经费使用管理办法》包括经费审批制度，经费报销基本要求，报销信用制度等内容，适用于学校各项经费，如部门基本运行经费、专项经费、科研经费以及自筹经费等。

根据学校规定，教学经费包括教学专项费、教学业务费、实验室建设经费、产学研合作教育与就业经费、内涵建设经费等。教学专项费有实习实训专项费、毕业设计专项费；教学业务费用于日常教学开支，包括实验材料消耗费、教师出差费、教学行政费（办公费）、试卷印刷费及教师领用新教材、图书资料费等；实验室建设经费主要用于教学实验室设备的更新与维护；产学研合作教育与就业经费主要用于实习基地建设、专业宣传、用人单位的调研等；内涵建设经费主要用于专业与课程建设、学生活动、各类竞赛开展与奖励等。

（2）教学经费对教学需要的满足情况

学院和专业根据人才培养的需要，建立了一套较为合理的经费分配机制，优先保

障对教学软硬件建设的经费投入，始终把本科教学经费投入放在首位，确保经费真正用于本科教学中，经费总量保证了教学工作的正常有序运行，满足了本科教学和人才培养的需要，为实现专业总体发展规划和人才培养目标提供了经济保障。

表 10 2018-2019 学年轨道交通信号与控制专业教学经费收支情况

序号	支出项目	数额（万）
1	实习实训费	8.07
2	毕业设计费	1.62
3	教学业务费	7.80
4	实验室建设费	28.8
5	产学合作教育与就业费	0.06
6	其它（工程认证启动经费）	30.44

（3）实践教学经费的平均拨款和使用情况

学校下拨教学经费中的实践教学经费含实习实训专项费和毕业设计专项费，实习实训专项费学生每人每周 80 元，毕业设计专项费每人 172 元。学校下拨学院的实验教学运行经费每生每年 123 元。

实习经费每人每周 80 元，主要用于参加校外实习学生的交通和午餐补贴，公司（企业）指导教师（工程技术人员）的讲课费和指导费。

2. 专业图书资料数量及利用情况

（1）专业图书资料的配置

本专业相关的图书资料中文书籍 8600 多册，外文书籍 800 多册，中外文专业期刊 25 种，国内外数据库包括国内的维普中文期刊、国研网；国外的 Springer Link、EBSCO、Ei、ISTP、PQDD、ASME、ISI、LISTA 等数据库；超星电子图书和 Apabi 等电子书。

(2) 图书馆、阅览室提供的服务

图书馆实行全开架借阅和计算机管理，共有 8 个借阅合一的专业借阅室，拥有 258 座的多功能电子阅览室及视听室，馆内设有学术报告厅、会议室、及 16 个教师研究室。图书馆、阅览室合，图书馆和阅览室除周一到周五的白天时间开放外，周末和晚上也开放。

3. 专业实验室情况

①城市轨道交通信号实验室

城市轨道交通信号实验室建筑面积 222.3 平方米，该实验室配备城市轨道交通信号现场应用设备，可使本专业学生通过实验室训练完整地掌握列车运行控制、车站联锁控制和区间闭塞控制等基础知识。学生可利用信号专用继电器、可编程控制器，进行设计、组装、调试闭塞控制电路及道岔控制电路；利用 6502 继电联锁系统可使学生掌握对进路、信号控制、进路锁闭和进路解锁等联锁概念与技术；该实验室配备多台铁路专用转辙机，可供学生进行拆装、调试等实验。

城市轨道交通信号实验室的主要设备包括：6502 继电联锁系统一套、道岔控制台一套、ZD6 电动转辙机两台、继电器检测台一套、PLC 实验箱 20 套，主要开设车站信号控制实验、列车运行自动控制实验等。

②城市轨道交通通信传输实验室(李立明)

城市轨道交通信号实验室建筑面积 222.3 平方米，根据轨道交通信号与控制专业的需求，在实验教学中引入电子设计、嵌入式系统开发等技术，将实验教学转变为以知识点为载体，以任务为驱动的理论与实践相融合模式，使学生在完成任务的过程中掌握知识和技能，从而提高学习效果和实践能力。

城市轨道交通通信传输实验室的主要设备包括：微机原理试验系统 27 套、轨道交通信号与控制综合实验箱 45 套、嵌入式综合开发系统 2 套、光纤通信实验箱 20 套、SDH 通信系统、轨道交通综合控制综合实验平台 1 套，等多种实验设备，以及数字示波器、信号发生器、稳压电源等辅助设备。主要开设微机原理综合实验、轨道交通信号与控制综合实验、光纤通信实验等，同时该实验室可满足大学生创新活动、电子类综合竞赛等使用。

③上海申通地铁公司九亭基地

上海申通地铁公司九亭基地是综合性基地，该实习基地囊括车辆、信号、运营、铁道工程、供电等城市轨道交通行业全部全部工作种类。轨道交通信号与控制专业在九亭基地建设校外实习课堂一间，可供学生在该基地完成理论知识学习及部分验证性、操作性实习内容，该实习基地开设实习课程为：城市轨道交通基础实习、城市轨道交通通信技术实习。

④上海申通地铁公司剑川路基地

上海申通地铁公司剑川路实习基地是专项实习基地，该实习基地以转辙机及道岔检测、维护、维修为主，该实习基地分为室内、室外两个区域。室内区域设备主要包括 ZD6 电动转辙机、智能型电动转辙机检车台、转辙机检修工作台等，主要完成转辙机的检测、维修、维护实习；室外区域包括电动转辙机及道岔、电液转辙机及道岔、三开道岔，主要完成道岔认知实习、道岔控制实习、道岔密贴调整实习等，该实习基地开设课程为转辙机控制检测实习。

⑤上海申通地铁公司龙阳路基地

上海申通地铁公司龙阳路实习基地是轨道交通信号与控制专业综合性基地，同时也是上海申通地铁公司通号分公司实验室，该实习基地实习设备主要以城轨交通信号硬件设备为主，包括轨道电路、计轴设备、车站广播设备、计算机联锁设备等，主要完成轨道电路工作数据采集、分析、故障处理，计轴设备故障分析与板卡更换，车站广播设备录音与调试、计算机联锁控制等实习内容，该实习基地开设课程为信号设备检测实习。

三、专业建设与人才培养

（一）专业建设情况

1. 专业课程概况

（包括专业教师开设的课程总门数，课程思政、精品课程、重点课程，双语课程、全英语课程、在线课程等建设和获批情况）。

本专业的专业教师在 2018-2019 年度共开设 34 门课。其中上海市精品课程 1 门，金课 1 门，本年度获批两门课程建设项目。户国老师申请多项课程思政项目，并在专业课程中融入思政教育。

表 11 2018-2019 学年轨道交通信号与控制专业开课情况表

课程号	课程名称	课程类别	学时	授课教师	本科学生数
109201	计算机网络与通信	专业课	32	徐会彬	46
109221	城市轨道信号检测技术	专业课	48	李立明	89
109232	轨道交通数据通信技术	专业课	32	肖曼琳	79
109238	信号与控制专业外语	专业课	40	陈兴杰	94
109239	列车运行自动控制技术	专业课	48	徐纪康	79
109246	数字信号处理	专业课	48	原萍	86
10J004	轨道动力学性能测试创新实验	公共选修课	20	朱文发	20
109235	城市轨道交通数据通信基础实验	专业课	30	原萍;肖曼琳	79
109237	列车运行自动控制实验	专业课	60	徐纪康	79
109233	微机原理与接口技术综合实验	专业课	30	李立明	89
109236	车站信号控制实验	专业课	60	冲蕾;徐纪康	86
100708	城市轨道交通运营信号基础	专业课	32	徐纪康	66
100708	城市轨道交通运营信号基础	专业课	32	李立明	62
109101	城市轨道交通系统概论	专业课	32	石嵘;彭乐乐;原萍;刘志钢	56
109101	城市轨道交通系统概论	专业课	32	李再帏;彭乐乐;魏丽丽;王博	82
109101	城市轨道交通系统概论	专业课	32	石嵘;廖爱华;原萍;汪景	82
109101	城市轨道交通系统概论	专业课	32	李再帏;师蔚;刘志钢;原萍	81
109201	计算机网络与通信	专业课	32	徐会彬	117
109203	城市轨道交通信号基础	专业课	32	户国	80
109204	车站计算机联锁控制技术	专业课	48	冲蕾	88
109220	可编程序控制器	专业课	32	陈兴杰	92
109225	车站自动控制技术	专业课	32	魏丽丽	94
109230	通信系统原理	专业课	32	蒋武扬	113
109242	信号与系统	专业课	64	吕照民	118
10J004	轨道动力学性能测试创新实验	公共选修课	20	朱文发	20
100201	列车运行自动控制技术	专业课	48	徐纪康	46
100202	车站计算机联锁控制技术	专业课	48	冲蕾	49
100203	无线通信技术	专业课	32	肖曼琳	47
100267	车站自动控制技术	专业课	32	魏丽丽	48
100280	传感器原理及应用	专业课	32	朱文发	21
100280	传感器原理及应用	专业课	32	朱文发	84
100282	可编程序控制器	专业课	32	陈兴杰	29
100288	轨道交通通信技术	专业课	32	徐会彬	46
100289	铁路信号新技术	专业课	32	冲蕾	79

2. 课程教学大纲制定情况

本专业依据教务处的要求，对各类教学文档资料实施常规化管理。每学期每门课程授课前制定出课程教学大纲、教学方案；定期对以下文档进行归档：教学方案、考试试卷及标准答案、学生试卷、教学分析表、成绩报表等。每学期归档资料规范齐全。

3. 教材建设情况

自学院卓越计划试点实施以来，学院与中国铁道出版社合作，组织策划了“城市轨道交通卓越计划系列教材”，共计 21 本，其中轨道交通信号与控制专业教材 4 本。本年度新出一本《数字信号习题集》，成功申请两本，分别是《城市轨道交通通信技术》和《城市轨道交通信号专业实验与实践》

(二) 实践教学情况

1. 专业实验实践教学总学时、总学分占比情况

实践教学由单独开设的实验课程及校外实习组成。2018 年共开设校内实验课程 3 门，共计 6 周；开设校外实习 5 门，共计 11 周；开出率达 100%。

实践教学		其中:实验教学		
学分	占总学分数 (%)	学分	占总学分数 (%)	独立开设实验课程门数
37	21.7	6	3.5	6

城市轨道交通学院积极鼓励广大教师开展科研工作，并将自身科研成果转化为教学资源，将科研经验反哺于教学过程，启发和调动学生学习知识的积极性和目的性，加强了课堂理论的理解深度，达到理论指导实践的目的。其中，多项实验项目来自于教师科研成果，例如：列车运行自动控制实验。学院柴晓冬教授主持的自主研发的城市轨道交通运营仿真，可用于城市轨道交通基础实习、城市轨道交通通信信号认识实习、车站信号控制实验、列车运行自动控制实验等；徐纪康老师自主研发的 CBTC 仿真系统，可用于城市轨道交通基础实习、车站信号控制实验、列车运行自动控制实验等；轨道交通信号与控制专业专任教师自主研发的 6502 电气集中仿真平台，可用于城市轨道交通基础实习、城市轨道交通通信信号认识实习、车站信号控制实验等。

开设的实验中包含有设计性、综合性实验，实验教学质量有保证。学生普遍反映实验教学效果良好，并帮助学生申请多项校级、上海市级大学生创新项目，发表多项论文及专利成果。

2. 实验教学大纲、实习（实训）教学大纲修订情况

实验/实习教学大纲、实验/实习指导书、实习安排表、实习过程及学生实验/实习报告等教学文档资料齐全、规范。

实习有实习大纲和实习指导书，在大纲和指导书中有明确的目标和内容，每门实习课程至少配备一名实习指导教师，实习结束后，学生有实习报告，指导教师有实习总结。

3. 实践类课程建设和开设情况

本专业 2018-2019 年度朱文发老师申请《轨道动力学性能测试创新实验》实验类课程建设项目一项。实践类课程开出率 100%。

基础实验室					专业实验室				
数量	承担实验课程门数	面积（平方米）	设备台套数	设备值（万元）	数量	承担实验课程门数	面积（平方米）	设备台套数	设备值（万元）
					2	3 门	575.1		

4. 专业实验室建设与开放利用情况

2018-2019 年度，轨道交通信号与控制专业实验室配合城市轨道交通运营专业进行工程认证，建设内容主要体现为安全建设和内涵建设方面。

①安全建设

为了保障学生在实验室内的安全，实验室重新设计、更换每个房间的消防疏散事宜图，同时，对每个实验室进行摸底排查，将涉及到的危险品进行类别分类，并将其标注在显要位置；每个房间窗户均安装了限位锁，严防学生坠楼事件。

②内涵建设

内涵建设主要体现为实验课程内容的优化，如车站信号控制实验，由于受设备台套数、场地等因素限制，6502 继电联锁子实验仅能分批进行，等待室内的学生没有明确的实验任务而荒废时间，经过改进，将原有实验内容进行丰富，将“信号平面布置图”绘制子实验安插在等待室内进行，有效的提升了学生的学习效率。

5. 校外实习基地建设情况

2018-2019 年度，轨道交通信号与控制专业校外实习基地主要完成了实习课程内容的调整与优化，增加了可操作性的实习内容，如继电器的检测与调试、转辙机的现场拆装、故障分析以及道岔的调试等，校外实习基地通过内涵建设，提升了学生在校外实习过程的主观能动性，由被动的验证性实习向操作性实习发展。

表 14 实习基地使用情况一览表

序号	实习课程	实习基地	实习时间	实习人数
1	城市轨道交通基础实习	申通九亭基地	2 周	95
2	城市轨道交通通信信号认识实习	九亭基地基地 龙阳路通号实验室 剑川路基地	2 周	91
3	转辙机控制检测实习	申通剑川路基地	3 周	91
4	信号设备检测实习	申通龙阳路基地	4 周	84
5	城市轨道交通通信技术实习	梅陇基地	1 周	86

表 15 毕业综合训练情况

课题数	在实验、实习、工程实践和社会调查等社会实践中完成数	比例（%）	指导教师数		每名校内教师平均指导毕业生数
			校内 教师	外聘 教师	
85	85	100	14	7	6

6. 学生毕业论文情况

本专业的毕业设计（论文），要求学生综合运用大学 4 年所学知识，同时考虑经济、环境、伦理等各种制约因素，解决工程实际问题。整个过程突出设计和综合能力训练，注意培养学生的工程意识、独立解决问题能力和协作精神，尤其

是学生的创新意识和能力，鼓励新思想、新改进、新发现。根据论文性质，学生毕业设计（论文）分课题为论文和设计类，本专业设计类的毕业设计在 50%以上。

（1）毕业设计（论文）选题

毕业设计（论文）选题紧密结合行业科技发展和工程实际问题，100%课题来源于地铁实际。每位学生都配有企业老师，选题绝大部分由企业导师提供。

（2）毕业设计（论文）指导

每名校内教师平均指导毕业生数 6 人。指导教师严格按文件要求指导学生完成课题，指导教师与学生交流每周不少于 2 次，指导学生按时间节点完成阶段任务，一般在毕业设计学期的前一个学期末进行师生互选，老师给学生下发任务书和立题表，指导学生做好准备工作，中期系内进行每名学生必查，给出检查修改、一般和优秀的评定，需修改的及时修改，同时个别学生学校抽查，学生面对面回答专家问题，不通过的进行整改，最后毕业论文经过查重，查重率高于 70%不予答辩，30%-50%做缓答辩处理，再经过预答辩才可进入答辩环节。

（3）毕业设计（论文）质量

学生毕业设计做到一人一题，校、院、系共同对学生毕业设计进行立题审查、前期和中期检查，对检查中出现的问题及时进行调整和改进。所有学生参加系级答辩，由答辩小组所有教师共同评定成绩，优秀学生再参加学院级、校级推优答辩。2018 届毕业设计有 9 位同学成绩优秀，其中 1 位同学获得校优秀毕业论文三等奖。

（三）创新创业教育

第二课堂是第一课堂教学活动的延续，拓展了课堂教学的广度和深度，能够提高大学生人文素养和科学素质，加强大学生创新能力、实践能力和创业精神培养，是培育高素质应用型人才的有效途径。

我校制定了“上海工程技术大学第二课堂学分实施办法（试行）”等相关文件，将第二课堂分为创新创业和素质拓展两部分，并纳入人才培养方案中，让获取第二课堂学分成为学生毕业的必要条件。本专业要求学生必须修满 2 学分的创新创业类课程。

城市轨道交通学院按照学校的要求，积极推进二级学院第二课堂的建设工作。在制度方面，我院制定了《城市轨道交通学院大学生创新创业项目、竞赛项

目管理办法》等文件，鼓励专业教师尤其是新进教师带教大学生创新创业项目，给学生提供专业指导。在教学方面，我院将第二课堂纳入专业实践课程中，对学生提出明确要求。在组织方面，我院成立了科创中心和 KAB 创业俱乐部，协助学院开展第二课堂活动。在平台方面，我院与多家企业对接，积极开拓第二课堂的活动阵地和校外平台。我院集全体教职工的力量，以及共建单位的优势，针对本院学生的专业特色，力争建立完善的第二课堂育人体系，并为第二课堂活动的开展提供支持和保障。

表 16 轨道交通信号与控制专业创新创业类课程开课情况

序号	课程代码	课程名称	学分	任课教师	学生数
1	10J004	轨道动力学性能测试创新实验	1	朱文发	20
2	10J005	感知世界-传感器应用	1	李立明	20

表 17 轨道交通信号与控制专业创新创业类项目情况

序号	项目类别	项目名称	指导教师	完成日期	项目经费
1	国家级	物联网公交车、车站、乘客三维信息联动系统研究	徐会彬	2019.04	3500 元
2	市级项目	基于虚拟仪器的地铁噪声在线监测系统设计	朱文发	2019.04	9000 元
3	市级项目	基于 Arduino 的轨道车辆测障紧急刹车系统	李立明	2019.04	9000 元
4	校级项目	地铁站台候车指示系统的开发	吕照民	2019.04	3200 元
5	国家级	基于虚拟仪器的地铁噪声与振动在线监测系统	朱文发, 张辉	2020.04	3500 元

（四）教学改革

（1）开展教学研究

本专业定期组织教研活动，每月 1 次，并且还有不定期的针对性专题讨论，部分或全部教师参与。同时，对外参与相关部门举办教学研讨活动。

（2）教改与质量工程建设

教改贯穿于日常教学活动的始终，专任教师在近一年内共发表 5 篇教改论文。通过承担教学改革项目来提升质量工程建设。

(3) 其他教学资源及利用

构建多个信息交流平台，包括教学团队平台、微信群 4 个、QQ 群 1 个。建设了 3 门网络课程，1 门市级精品课程。

四、专业教学质量监控与保障

(一) 专业教学质量体系

学校和学院教学管理组织机构完善，教学管理规章制度完备，针对专业的具体情况和特点，专业采取以下措施保证本科教育教学质量：

1、保证大多数师生知晓并认真执行学校和学院的教学管理规章和制度（见下表），各个教学环节都落实责任到人。

表 18 学校和学院教学管理规章或制度

序号	教学管理规章或制度	备注
1	上海工程技术大学培养计划制定工作管理规定	学校
2	上海工程技术大学培养计划质量评价与持续改进工作管理规定	学校
3	上海工程技术大学课程基本信息设置的有关规定	学校
4	上海工程技术大学教学大纲与课程简介管理规定	学校
5	上海工程技术大学教学管理工作条例	学校
6	上海工程技术大学教师任课资格认定管理办法	学校
7	上海工程技术大学教材选用管理办法	学校
8	上海工程技术大学教案、讲稿基本规范	学校
9	上海工程技术大学教师教学工作规范	学校
10	上海工程技术大学课程考核管理规程	学校
11	上海工程技术大学监考须知	学校
12	上海工程技术大学考场规则	学校
13	上海工程技术大学教师阅卷评分要求	学校
14	上海工程技术大学各类考核考场纪律、违纪界定和处分的管理规定	学校
15	上海工程技术大学关于教学事故认定与处理的规定	学校
16	上海工程技术大学教学质量管理工作实施方案	学校
17	上海工程技术大学教学督导工作条例	学校
18	上海工程技术大学学生教学质量信息员管理办法	学校
19	上海工程技术大学优秀主讲教师评选办法	学校

20	上海工程技术大学课程教学质量评价实施办法	学校
21	上海工程技术大学实验教学管理办法	学校
22	上海工程技术大学实习教学管理办法	学校
23	上海工程技术大学课程设计管理办法	学校
24	上海工程技术大学毕业设计（论文）工作管理办法	学校
25	上海工程技术大学本科毕业设计（论文）规范写作要求	学校
26	上海工程技术大学本科优秀毕业设计（论文）评选办法	学校
27	上海工程技术大学教学建设项目管理办法	学校
28	上海工程技术大学本科专业建设管理条例	学校
29	上海工程技术大学精品课程实施办法	学校
30	上海工程技术大学慕课(MOOC)课程管理办法	学校
31	培养计划质量标准	学校
32	教学过程和评价质量标准	学校
33	实践教学环节质量标准	学校
34	教学建设质量标准	学校
35	城市轨道交通学院二级教学质量保障实施办法	学院
36	城市轨道交通学院教学督导制度	学院
37	城市轨道交通学院学风管理办法	学院
38	教授委员会制度	学院
39	教学工作会议制度	学院
40	学生评教制度	学院
41	领导干部听课制度	学院
42	优秀主讲教师评选和奖励制度	学院

2、教学管理实施的记录文档齐全，专业的教学运行规范有序。

3、建立了“检查、评价、反馈、改进”等常态化教学质量监控体系，有专业质量年报制度。

4、实施“本科生导师制度”，从学生进入学校就开始为他们配备专业指导教师，提供课程、科研立项以及生活、身心方面的指导，立足于每个个体，依靠教师的经验和知识，针对学生遇到的各种问题和困惑，提供建议，例如高等数学学习方法指导、考研及就业指导、特殊学生学业辅导等，帮助学生少走弯路，提高学习效果和培养质量。

- 5、对学生的专业学习指导、职业生涯指导、就业指导等健全。
- 6、定期召开专业教学工作会议，对各项教学工作进行布置和检查反馈。

(二) 教学质量监控运行

1、落实学校和学院课堂教学评价制度，督促专业教师根据“同行”听课、“领导干部”听课、“教学督导”听课和“学生评教”改进教学活动。下表为专业教师四方评价评分。

表 19 专业教师四方评价评分

课程名称	教师姓名	四方评价总评分
城市轨道交通基础实习	张华	99.4
通信系统原理	蒋武扬	97.86
咖啡品鉴与文化	魏丽丽	97.75
品读三国	张华	97.66
城市轨道交通信号基础	户国	97.29
人工智能基础	吕照民 戚玮玮	95
计算机网络与通信	张华	91.72
微机原理与接口技术综合实验	李立明	91.6
车站信号控制实验	冲蕾 徐纪康	91.46
车站自动控制技术	魏丽丽	90.68

2、专业负责人及系主任负责教学日常巡视及随机课堂听课事宜，分别对魏丽丽、冲蕾、吕照民、丁宝钢、方勇、余朝刚六位老师进行随机听课，下表为听课的汇总与评分。

表 20 系领导听课汇总表

教学督导	职称	听课学时	所听课程	听课时间			听课地点		授课教师	评分
				周次	星期	节次	楼	室		
陈兴杰	副教授	4	交通运输仿真	13	四	3	训	5305	方勇	80
			电气制图	13	四	1	训	5305	余朝刚	80

魏丽丽	讲师	4	城市轨道交通系统概论	12	二	7.8	A	203	冲蕾	97
			信号与系统	11	一	1.2	J	302	吕照民	96
冲蕾	讲师	4	微机原理及接口技术	11	二	7.8	E	218	丁宝钢	90
			城市轨道交通系统概论	12	三	7.8	B	202	魏丽丽	93

3、在积极组织专业教师参加学校和学院教学质量月活动的同时，专业组织全系老师认真学习全国教育大会等会议精神，全体专业教师深刻认识到全面振兴本科面临的历史惯性很大、需求变化很大、社会环境很复杂，任务难度非常大，本科人才培养整体质量提升仍在艰难爬坡中。我们作为青年教师，要从适应时代发展需求、人民群众期待、综合国力和国际地位提升的要求出发，谋划和推动本科教育振兴。全体教师一致认为如何真正实现回归、真正实现让学生刻苦读书学习是教师在教书育人的过程中重点把握的目标。

4、系主任巡查教师的教学规范、课堂教学效果、师生互动情况，及学生的学习态度、课堂纪律情况。总体课堂秩序良好，出勤率较高，但也有存在个别课堂学生学习状态不佳，出现玩手机聊天的情况，系主任将巡查情况反馈给各年级辅导员，使得教风、学风情况得到进一步提升。

5、课程考卷、实践教学资料整改

专业开展 2019 年度的试卷、论文、实践资料进行自查工作，进一步规范教学文档撰写，提升教学资料质量，促进教学内容优化。

6、“金课建设”系列沙龙活动

专业积极组织近两年入校的青年教师积极参加学校教发中心组织的“金课建设”系列沙龙，通过形式多样的主题活动，促进青年教师不断提升教学能力与水平，互相学习、共同进步。

7、青年教师教学竞赛活动

专业积极组织新进教师参加学院青年教师讲课比赛培训会。培训会上，学院邀请 2018 年上海市第三届青年教师讲课比赛中获奖的李健和户国两位老师为青年教师做课堂教学培训，培训会由分管教学的郑树彬副院长主持。

专业积极组织新进教师参加学院青年教师讲课比赛，较好的展示了专业青年老师的教学风采和教学水平。

8、教师座谈会情况

专业组织教师参加学院教师座谈会，教师从课程设置、科研交流活动、学生能力培养、科研环境等方面提出建议。

9、学生座谈会情况

专业组织学生参加学院学生座谈会，学生从课程、住宿、其他等方面提出建议。

10、有毕业生跟踪调查制度，总体评价结果良好。

（三）教学质量评估反馈及持续改进

根据学校和学院评估及反馈结果，督促专业教师及时根据反馈结果改进教学工作，例如根据毕业设计中期检查、毕业设计互评改进毕业设计工作，根据督导、领导、同行等听课评价改进课堂教学，根据专业教师讨论、学生反馈意见修改教学大纲和教学计划。

从学生学位授予情况分析，学生都能 100%达到毕业要求和培养目标。

五、学生学习成效

（一）学风建设情况及效果

专业在学校和学院相关学生管理文件或规定的指导下，保持和发扬上海工程技术大学的办学特色和优势，严抓学生的上课出勤、寝室安全及卫生等情况，端正学生学习态度，促进良好学风的形成。

1、落实学院学风督察工作组制度

成立各年级辅导员、班主任任分组长，学生会主席团成员及各班班长为成员的学风督察工作组。

2、严抓考风考纪

系主任、各班班主任在考前会专门开班会强调诚信考试的重要性和与考试相关学校的校纪校规。对于出现考试作弊、违纪的学生坚决严肃处理，绝不姑息，及时对学生进行教育和正向引导。

3、出勤与迟到早退情况

专业的学生上课秩序优良，大部分班级课堂礼仪较好，课前起立问好、主动帮助老师擦黑板、关开投影设备等。大部分同学都能够提前到教室，基本无迟到现象。课后积极向老师交流问题。但少数学生上课吃东西、交头接耳、睡觉和玩手机的现象仍会存在。

4、大一晚自习情况

2019年，专业晚自习安排在大一年级，晚自习以班级为单位开展，采用签到制度。整体而言，大一上学期晚自习出勤率为98%，大一同学上课较为集中，课程学校统一规定，只有个别同学因为上课冲突无法参加晚自习。大一下学期，晚自习出勤率90%，大一下学期开始自选课，因课程比较分散，而且晚上也有课程导致晚自习冲突人数较多，整体而言，专业晚自习出勤情况良好。

(二) 学生学习成效

1、各年级学生绩点分布总体情况

年级	学生数	[3.5,4]		[3,3.5)		[2.5,3)		[2,2.5)		[1.5,2)		[1,1.5)		[0,1)	
		人数	比例	人数	比例	人数	比例	人数	比例	人数	比例	人数	比例	人数	比例
四年级	88	8	9.1%	34	38.6%	27	30.7%	18	20.5%	0	0.0%	0	0.0%	1	1.1%
三年级	94	13	13.8%	19	20.2%	41	43.6%	13	13.8%	4	4.3%	4	4.3%	0	0.0%
二年级	91	9	9.9%	23	25.3%	23	25.3%	18	19.8%	13	14.3%	4	4.4%	1	1.1%
一年级	92	7	7.6%	21	22.8%	29	31.5%	25	27.2%	9	9.8%	1	1.1%	0	0.0%

2、英语四六级

四级报考人数为98人，合格人数为81人，合格率为82.7%。六级报考人数为81人，合格人数为24人，合格率为29.6%。

3、学年内学生获得国家、省（部）级、院级各类奖项情况（含学科竞赛、体育文艺项目比赛、“挑战杯”以及其他奖项）

学生参加竞赛及获奖情况如下表所示。

表 22 学生参加竞赛及获奖情况

竞赛名称	省市级获奖情况	获奖学生	指导教师
全国大学生数学建模竞赛	国家二等奖 上海市一等奖	赵家贝、陈何斌、张君悦	户国
全国大学生数学建模竞赛	上海市二等奖	龚倩倩、桂文婧、丁嘉妍	基础教学教练组

全国大学生数学建模竞赛	上海市二等奖	王极、朱子天、付军鹏	户国、张华
全国大学生数学建模竞赛	上海市二等奖	龚倩倩、桂文婧、丁嘉妍	蒋武扬、吕照民
全国大学生数学建模竞赛	上海市三等奖	沈文玮、夏胜利、黄炎禹	基础教学教练组
全国大学生数学建模竞赛	上海市三等奖	温家乐、陈芳志、徐佳宜	基础教学教练组
全国大学生数学建模竞赛	上海市三等奖	陈沁仪、孙涛、杨意	唐莹、魏丽丽
上海市大学计算机能力大赛	上海市二等奖	黄炎禹、沈文玮、姜晟炜	徐会彬
上海市大学生“创造杯”大赛	成功参赛奖	季皓麟、何国东、顾宇昊	吕照民、丁宝钢
“西门子”杯中国智能制造挑战赛	上海市二等奖	张欣林、蒙程进、王盟	吕照民
“汇创青春”——上海大学生文化创意作品展示活动	上海市三等奖	郭欣、孙涛、雷舒凡、李昊、张嘉兴、洪晨	户国

专业学生获得大学生创新训练项目国家级 2 项、市级 2 项、校级 2 项。

4、学生毕业率、学位授予率、学生初次就业率、毕业生就业情况

学院始终坚持以行业需求为导向的人才培养模式，毕业生情况如下表所示。学生就业专业对口率平均达 90% 以上，毕业生去向与本专业的培养目标基本吻合。专业毕业生就业签约单位包括上海地铁、杭州地铁、宁波地铁、合肥地铁、郑州地铁、福州地铁、无锡地铁、昆明地铁、上海市基础工程集团有限公司、卡斯柯、自仪泰雷兹、上海铁路局等近 100 家单位，在本专业领域中，学生的综合竞争力较好。

应届毕业生数	应届生中未按时毕业数	毕业率 (%)	学位授予数	毕业生学位授予率 (%)	应届毕业生就业人数	毕业生初次就业率 (%)
84	10	88.1	84	100	72	85.7%

5、学生出国（境）交流学习

专业共有 2 人次出国（境）交流学习。

六、特色发展与案例

（一）专业隶属国家级工程实践教育中心，在上海市试验示范中心建设有车辆信号大学生创新工作室。

利用和申通地铁合作办学优势，专业在教学中突出通信信号专业的专业特色。国家级工程实践教育中心以目前亚洲规模最大、实训设备最为齐全的申通地铁龙阳路实训基地为依托，企业方为第一负责单位，申通地铁培训中心主任叶华平高工任实践教育中心主任。同时，专业在上海市试验示范中心还建设有车辆信号大学生创新工作室。专业建设了自主开发、具有百分之百自主知识产权的轨道交通通信与信号专业实验室，其中：基于无线通信的模拟列车运行控制系统，基于无线通信的模拟列车运行控制系统等实验室建设填补了国内高校在该专业领域的空白。毕业设计采用校内导师和企业导师双导师制，企业兼职教师全程参与指导本科毕业设计。

（二）“城市轨道交通信号基础”课程成功获批校“金课”培育项目

《城市轨道交通信号基础》是国家教育部“卓越工程师教育培养计划”试点专业方向，是城市轨道交通车辆工程、城市轨道交通运营管理、城市轨道交通通信信号专业开设的核心特色专业课程，是学院建院以来重点支持和打造的一门平台课程。

在课程建设中，在保证理论课程知识的完整性前提下，尽量加入现场实践案例，尤其是可供学生进入分析层面的案例，现场经典案例或实际故障中的表象将问题引出，通过已学习过的理论知识进行深入分析问题产生的原因，最终根据不同原因给出相应的解决方案。通过此次课程建设，进一步了解国内外城市轨道交通发展情况，将更多的新技术、新理念、新思想引入至课堂教学中，逐步形成以地铁信号系统为主，其他形式信号系统模式为辅的课程内容体系，使学生能够具有更强大的核心竞争力。