

填表说明

一、表内各项目要求提供原始材料备查。

二、“专任教师”是指具有高等教育教师资格证书、从事教学工作的人员。符合岗位资格是指：主讲教师具有讲师及以上（含讲师）职称或具有硕士及以上学位，通过岗前培训并取得合格证、高等教育教师资格证书的教师（中外合作办学高校聘任的外籍教师应符合《中华人民共和国中外合作办学条例》）。全日制在校生人数=本科生数+专科生数 $\times 0.5$ ；生师比=全日制在校生数/教师总数；专任教师中具有研究生学位的比例=(具有研究生学位专任教师数/专任教师数) $\times 100\%$ ；专任教师中具有高级职称的比例=具有副高级以上职务的专任教师数/专任教师数。

三、设计性实验是指给定实验目的、要求和实验条件，由学生自行设计实验方案并加以实现的实验；综合性实验是指实验内容涉及本课程的综合知识或与本课程相关课程知识的实验。

四、“图书”包括纸质图书与电子图书；业务类期刊杂志，按种类和年度装订成合订本，1本算1册。生均年进书量=当年新增图书量/全日制在校生数

五、设计性实验是指给定实验目的、要求和实验条件，由学生自行设计实验方案并加以实现的实验；综合性实验是指实验内容涉及本课程的综合知识或与本课程相关课程知识的实验。

六、表格中涉及到的教学研究项目、获奖、科研项目、专利等均指以学校的名义获得的项目，如果项目负责人以其他单位名义获得，但经费已转入该校的可计入该校科研项目。

七、“近3年”统计时间为填表当年往前推算3年为起始时间，如2023年3月填表，则填写2020年3月至2023年2月的情况。“3年内”统计时间为填表当年往后推算3年为起始时间，如2023年3

月填表，则填写 2023 年 3 月至 2026 年 2 月的情况。

八、本表填写的数据不得超过限报数额，不得随意增加内容。文字原则上使用小四或五号宋体。复制（复印）时，必须保持原格式不变，纸张限用 A4，双面印刷，装订要整齐。

I 定位、目标与方案（专业定位及培养目标不超过 1000 字，人才培养方案请另附）

一、专业定位

南方科技大学系统设计与智能制造学院自动化本科专业紧密结合所处“粤港澳大湾区”的区域经济特色，充分考虑国家人才需求以及南方科技大学的办学优势，突出智能制造和数字化技术的融合，是自动控制、电子工程、计算机与人工智能技术交叉融合的专业。以数理、信息理论、控制理论、系统理论等知识为核心，以实现系统及管理的数字化、自动化和智能化为目标，旨在培养科学创新与工程实践并重，具有国际视野、跨文化沟通和合作能力、创新和创业能力，注重可持续发展，具备国际竞争力的复合型优秀人才。作为信息科学的重要组成部分，自动化专业聚焦智能系统，广泛应用于国家战略核心领域，推动社会与经济的高速发展。

二、培养目标

自动化专业旨在培养具有“国际视野、家国情怀”、恪守工程伦理和职业道德、信念执着、品格高尚，自然科学基础知识、工程基础知识、自动化及相关领域专业知识与工程技术扎实，实践创新能力突出，在网络和智能时代引领自动化及相关领域发展的杰出人才。

专业能力：

1. 通过宽领域的通识课程，培养学生具备深厚的数理、物理等自然科学知识，以及电子电气、计算机与通信、仪器仪表、控制、系统等基础知识，具有初步的工程管理、可持续发展、社会、法律等人文与社会科学的基本知识。

2. 通过专业基础课程、核心课程和选修课程、实验项目、实践项目、实习项目，培养学生具备自动化领域的核心知识、实践技能；具备批判性思维和创新思维、团队合作、跨文化沟通、领导力等综合能力；具备在自动化及相关领域提出问题、分析问题和解决问题的工程实践能力，具备发现新理论、新知识、新技术的探索能力以及针对复杂工程问题设计、研究和开发工作的专业技术能力。

就业领域：

毕业生将具备跨学科的能力，能够适应不断发展和变化的自动化技术和应用需求，能够胜任智能制造、工业自动化、智能控制系统、机器人工程、自动驾驶技术、物联网等高新技术企业、高等院校、科研院所、政府单位等部门和行业从事工程设计、系统集成、研发管理、技术支持等职业。

三、人才培养方案

1. 学院结合区域经济特色、学校定位和自动化专业人才培养目标，设计建立先进的课程体系，形成《南方科技大学自动化本科专业人才培养方案》（请见附件）。
2. 师资队伍建设：通过国际、国家、省、市等各级人才计划，引进和培养国际化、高水平、跨学科的师资队伍。
3. 课程体系建设：根据重点课程和经典课程标准，开发和建设系统化的通专融合课程体系，以满足人才培养的知识体系需求。
4. 监督管理体系建设：完善教学督导和管理制度，采取同行评教、督导评教、中心领导评教、学生评教、教学研讨等方式，不断提高教学质量。

本专业学生情况

类别	在校生人数	当年招生人数
----	-------	--------

本科	73	29				
专科	0	0				
II 师资队伍						
II-1-1 专业负责人						
姓名	性别	出生年月	职称 (取得时间)	所在院系	是否 兼职	
段广仁	男	1962. 4. 5	教授	系统设计与智能 制造学院	否	
最高学位或最后学历 (毕业专业、时间、学校、系 科)		博士(力学专业 1989. 08 哈尔滨工业大学 控制工程系)				
国内外主要学术兼职 (最多填两项)		中央军委科技委委员、国务院学位委员会第八届“控制科学与工程” 学科评议组召集人				
本人近3年科研工作情况						
总 体 情 况	在国内外重要学术刊物上发表论文共 77 篇; 出版专著 0 部。					
	获奖成果共 0 项; 其中: 国家级 0 项; 省部级 0 项; 市厅级 0 项, 其他 0 项。					
	目前承担项目共 3 项; 其中: 国家级 1 项; 省部级 0 项; 市厅级 2 项, 其他 0 项。					
	近 3 年支配科研经费共 4000 万元, 年均科研经费 1333 万元。					
有 代 表 性 的 成 果	序号	成果名称(获奖项目、论文、专 著、发明专利等, 限 5 项)	获奖等级及证书号、刊物名称出 版单位、专利授权号	时间	署名 次序	
	1	Discrete-time delay systems: part 1. Global	Science China Information Science	2022	1	
	2	Discrete-time delay systems: part 2. Sub-fully	Science China Information Sciences	2022	1	
	3	Robust stabilization of time-varying nonlinear	IEEE Trans. Cybernetics	2022	1	
目 前 承 担 的 教 学 科 研 项 目	序号	名 称(限 5 项)	来 源	起止时间	经费 (万 元)	本人承 担任务
	1	高阶全驱系统理论与航天器控 制技术	国家自然科学基金 基金委基础科学中 心项目(总额 6000 万元, 拨付 南科大 2000 万 元)	2022. 01- 2026. 12	2000	项目负 责人
	2	深圳市控制理论与智能系统重 点实验室	深圳市重点实验 室(筹)	2023. 03- 2025. 03	500	项目负 责人

	3	深圳市孔雀团队	深圳市科技创新委员会	2023.10.01-2028-10-01	1500	项目负责人
主讲本	序号	课程名称	学时	授课主要对象	性质（必修/选修）	
	1	控制系统参数化设计	48	研究生	选修	

本人指导（或兼职指导、联合培养）研究生情况：

目前在南科大指导硕士研究生 2 人，博士研究生 2 人。

II-1-2 专业教师队伍

II-1-2-1 整体情况

具有博士学位者比例			89%			具有硕士及以上学位者比例			100%	
职称	比例	人数合计	35岁及以下	36至40岁	41至45岁	46至50岁	51至55岁	56至60岁	61岁及以上	
正高级	50%	8	0	0	2	1	0	0	5	
副高级	31%	7	6	1	0	0	0	0	0	
中级	0%	0	0	0	0	0	0	0	0	
其他	19%	3	1	1	1	0	0	0	0	
总计	100%	18	7	2	3	1	0	0	5	

II-1-2-2 专业核心课程、专业课程教师一览表（公共课教师不填，本表可另附页续）

姓名	性别	出生年月	职称	最高学位	授学位单位名称	获最高学位的专业名称	是否兼职
林志赞	男	1976.01	教授	博士	加拿大多伦多大学	电气与计算机工程	否
刘国平	男	1962.11	教授	博士	英国曼彻斯特大学	控制理论与控制工程	否
刘德荣	男	1963.01	教授	博士	美国圣母大学	电气工程	否
丘立	男	1961.06	教授	博士	加拿大多伦多大学	电气工程	否
付敏跃	男	1958.01	教授	博士	美国威斯康星大学	电气工程控制	否

杨再跃	男	1979.12	教授	博士	香港大学	机械工程	否
张巍	男	1980.02	教授	博士	美国普渡大学	电气与计算机工程	否
孔贺	男	1986.03	副教授	博士	澳大利亚 Newcastle 大学	电气工程	否
陈亮名	男	1993.04	副教授	博士	荷兰格罗宁根大学	控制科学与工程	否
丁克蜜	女	1993.02	副教授	博士	香港科技大学	电子与计算机工程	否
刘涛	男	1991.02	副教授	博士	香港中文大学	机械与自动化工程	否
徐翔	男	1992.04	副教授	博士	香港城市大学	机械与生物医学工程	否
刘凡	男	1992.05	助理教授	博士	北京理工大学	电子科学与技术	否
袁伟杰	男	1991.02	助理教授	博士	北京理工大学、澳大利亚悉尼科技大学	信息与通信工程	否

II-1-2-3 实验课程教师

姓名	性别	出生年月	职称	最高学位	授学位单位名称	获最高学位的专业名称	是否兼职
吴海龙	男	1981.10	高级实验工程师	博士	香港科技大学	机械工程	否
尉进	男	1987.01	实验工程师	硕士	合肥工业大学	机械电子工程	否
龙继国	男	1992.07	实验工程师	硕士	湖南大学	机械工程	否

II-2-1 教学管理规章制度清单一览表（包括师德师风、教学管理、质量监督、校风学风等）

序号	名称	实施时间
1	南方科技大学本科教学委员会章程	2017年6月23日
2	南方科技大学本科教学指导委员会章程	2017年6月23日
3	南方科技大学学位评定委员会章程	2015年
4	南方科技大学本科生学籍管理规定（2017版）	2017年9月6日
5	南方科技大学本科学籍学历电子注册管理规定	2017年9月6日
6	南方科技大学本科生转学实施细则（2018年修订）	2018年9月21日

7	南方科技大学学士学位授予实施细则（试行）	2014年7月9日
8	南方科技大学本科专业设置管理办法	2018年4月28日
9	南方科技大学本科生选择（转）专业实施办法（2017修订版）	2017年9月6日
10	南方科技大学新增学士学位授予专业审核工作办法（试行）	2017年3月30日
11	南方科技大学教学工作管理办法	2021年4月9日
12	南方科技大学教学经费管理办法（试行）	2016年7月1日
13	南方科技大学教学系列教师岗位管理细则	2019年5月8日
14	南方科技大学教师工作量考核和教学管理办法	2020年12月4日
15	南方科技大学艺术中心教学系列教师教学工作量核算管理办法	2020年4月10日
16	南方科技大学本科课程负责人管理实施细则（试行）	2019年4月4日
17	南方科技大学境外原版教材选用实施细则	2020年4月12日
18	南方科技大学推荐优秀应届本科毕业生免试攻读研究生工作管理办法	2018年7月20日
19	南方科技大学课堂教学管理实施细则	2020年4月12日
20	南方科技大学教学调、停课管理细则	2020年4月12日
21	南方科技大学教学事故认定及处理实施细则	2020年4月12日
22	南方科技大学考试工作及成绩管理条例（2017年修订）	2017年9月6日
23	南方科技大学试卷保存管理细则	2020年4月12日
24	南方科技大学本科教学实习管理办法（试行）	2014年11月26日
25	南方科技大学本科实习教学经费管理办法（试行）	2015年7月10日
26	南方科技大学本科生校外实习基地建设若干意见	2014年11月26日
27	南方科技大学关于本科生校外实习安全工作的若干规定	2014年11月26日

28	南方科技大学大学生创新创业训练计划项目管理实施办法	2020年5月18日
29	南方科技大学本科生学科竞赛资助实施细则	2020年5月18日
30	南方科技大学本科生学科竞赛奖励实施细则	2020年5月18日
31	南方科技大学本科生毕业设计（论文）工作的若干规定（2017年修订）	2017年10月30日
32	南方科技大学关于资助本科生参加国际学术会议的指导意见（试行）	2016年4月18日
33	南方科技大学国际、港澳台交流学生管理办法（2017修订版）	2017年7月13日
34	南方科技大学留学生汉语课程免修办法	2019年11月26日
35	南方科技大学课堂教学评价管理实施办法	2020年3月10日
36	南方科技大学教学质量与教学改革工程项目实施办法	2013年12月6日
37	南方科技大学本科教学质量与教学改革工程类项目经费管理细则	2020年5月18日
38	南方科技大学教学奖评选与表彰工作实施办法	2020年4月12日
39	南方科技大学教育教学成果奖评审及奖励实施细则	2019年5月21日
40	南方科技大学教学名师奖评选工作实施办法	2020年4月12日
41	南方科技大学系统设计与智能制造学院图书采购管理规定	2019年3月1日
42	南方科技大学系统设计与智能制造学院学生选课退课制度	2020年3月1日
43	南方科技大学系统设计与智能制造学院图书借阅制度	2020年4月20日
44	南方科技大学系统设计与智能制造学院学生考勤管理制度	2020年5月30日
45	南方科技大学系统设计与智能制造学院本科学生班委选举制度	2020年8月30日
46	南方科技大学系统设计与智能制造学院学生考核及成绩申诉制度	2020年9月1日
47	南方科技大学系统设计与智能制造学院推免生遴选办法	2022年5月17日
48	南科大设计智造学院自动化本科专业教学委员会章程	2023年4月14日

49	南方科技大学系统设计与智能制造学院毕业设计（论文）管理办法	2023年4月14日			
50	南方科技大学系统设计与智能制造学院优秀本科毕业生十佳本科毕业生评选细则	2023年4月28日			
II-2-2 科学研究					
II-2-2-1 本专业教师近3年科研工作总体情况					
教师参加科研比例		100%			
科研经费 (万元)	出版专著(含教材) (部)	发表学术论文 (篇)	获奖成果 (项)	鉴定成果 (项)	专利 (项)
9338.85	3	640	10	5	28
II-2-2-2 本专业教师近3年主要科研(含鉴定)成果(限10项)					
序号	成果名称	姓名	署名 次序	转化或应用情况	
1	驱动装置与设备 (含4项已申请专利)	张巍	1	已完成知识产权赋权和转让,赋能深圳南科佳安智能的技术转型。南科佳安专注机器人自动打磨抛光工作站,并自主研发六维力传感器,获得近亿元融资,现年收入过千万。	
2	四足机器人项目 (含4项已申请专利)	张巍	1	已完成知识产权赋权和转让,并已孵化科技公司—深圳逐际动力科技有限公司。逐际动力专注足式机器人与具身智能算法研发,公司完成了数千万元融资,并获得量子位评选的仿生机器人Top 20、最受投资人关注企业等荣誉。	
3	中科合创(北京)科技成果评价中心-科技成果评价证书:现场级工业物联网传感融合关键技术及应用	袁伟杰	1	应用于科技钛机器人股份有限公司,自2020年至今,已经获得1800万元的经济效益。	
4	中国航空运输协会科学技术成果评价证书:无人机通导协同关键技术及应用	袁伟杰	1	无人机通导协同关键技术自2019年起应用于中国电子科技集团,有效降低了模组设备功耗,证明该技术的有效性,具有广泛应用前景和市场潜力。	
5	核岛工艺系统运行策略优化及界面	杨再跃	1	与中国核电工程有限公司合作,用于中核核岛冷链系统运行策略优化。	
6	机器人谐波一体化关节和多关节机器人技术开发	林志赞	1	完成一体化智能柔性关节和基于谐波减速器的模块化关节的研发,并均已开始量产,实现柔性关节国产替代。基于柔性关节搭建了柔性协作机器人和六足蜘蛛机器人,其中柔性协作机器人获得了浙江首台套产	

				品；智能柔性关节已实现产业化，服务于上海理工大学和日本软银公司。
7	通感融合技术合作项目	刘凡	1	与华为技术有限公司合作，研究终端感知理论性能极限、OFDM 通感一体化信号设计、终端全双工感知技术，项目输出学术论文 1 篇，发明专利 1 项，咨询报告 3 份。
8	通信感知一体化关键技术研究	刘凡	1	与中兴通讯股份有限公司合作，研究通感一体化典型场景与用例、通感一体化信号处理、网络化感知技术、感知辅助通信技术，项目输出学术论文 1 篇，专利 1 项，咨询报告 4 份。
9	电梯控制系统的信息融合与状态预测	刘国平	1	该项目主要研究以电梯为实际应用对象的非侵入式状态估计算法，电梯速度以及载重的状态估计算法已经大致完成，满足故障诊断的精度要求，目前正在将算法部署到公司的实验电梯上，通过传感器进行数据采集，使用工控机进行实时计算，再通过显示器显示电梯的运行状况。
10	高端铝箔制造过程的智慧节能减碳技术与应用项目	刘国平	1	高端铝箔制造过程的智慧节能减碳技术与应用项目面向实际生产流程行业，为实现企业综合生产指标（质量、产量、成本、能耗）等全局优化控制，利用端边云协同计算，工业物联网，大数据分析等应用型 AI 人工智能技术，对铝箔加工过程中的实时生产工艺数据进行运维监控并基于机理+数据驱动模型实现了生产设备的故障诊断和寿命预测。该项目将使制造企业由资源计划系统、制造执行系统和控制系统三层架构变革为人机协作的智能化管理与决策系统和自主智能控制系统组成的两层架构，实现智能决策与控制一体化。

II-2-2-3 本专业教师近 3 年有代表性的转化或被采用的科研成果（限 10 项）

序号	成果名称	姓名	署名次序	获奖名称、等级或鉴定单位、时间
1	现场工业物联网传感融合关键技术及应用	袁伟杰	1	中国发明学会-发明创业奖创新奖一等奖（2023 年）
2	低耗能无线传感算关键技术及应用	刘凡、袁伟杰	7、10	中国通信学会科学技术奖一等奖（2022 年）
3	发明专利——电动汽车的路径规划方法、装置、终端设备及存储介质	杨再跃	1	国家知识产权局、2022 年 7 月 26 日
4	发明专利——足式机器人运动轨迹优化方法、设备及存储介质	张巍	1	国家知识产权局、2023 年 10 月 20 日
5	发明专利——目标智能追踪拍摄方法、服务器、拍摄系统、设备及介质	张巍	1	国家知识产权局、2023 年 7 月 25 日

6	发明专利——双足机器人	张巍	1	国家知识产权局、2022年6月7日
7	发明专利——双足机器人	张巍	2	国家知识产权局、2022年8月12日
8	发明专利——多姿态双足机器人	张巍	2	国家知识产权局、2022年6月7日
9	实用新型专利——一种运动数据采集装置、系统及滑雪设备	张巍	1	国家知识产权局、2022年11月15日
10	实用新型专利——移动装置及机器人	张巍	1	国家知识产权局、2022年11月11日

II-2-2-4 本专业教师近3年发表的学术文章（含出版专著、教材）（限10项）

序号	名称	姓名 (注次序)	时间	刊物、会议名称或出版单位	备注
1	Directed Cooperation of Multi-Agent Systems	Z. Y. Lin(2/2)	2023. 03	Kindle Direct Publishing	专著
2	Receiver Design for High Spectral Efficiency Communication Systems in Beyond 5G	W. J. Yuan(1/3)	2023. 01	The registered company Springer Nature Singapore Pte Ltd.	专著
3	A unified approach for finite-time global stabilization of affine, rigid and translational formation	Z. Y. Lin(2/4)	2022. 04	IEEE Trans. Automatic Control	通讯作者： JCR分区 Q1, 影响因子 6.8；提出了任意空间维度有限时间全局稳定的多智能体编队控制方法，可灵活实现任意的结构化编队构型，突破了分布式局部信息反馈控制无法实现非线性目标集群行为全局收敛性的挑战性难题。
4	Discrete-time delay systems: part 1. Globally fully actuated case	G. R. Duan (1/1)	2022. 07	Science China Information Science	独立作者： JCR分区 Q1, 影响因子 8.8；提出了一般的具有时变状态滞后和定常输入滞后的离散全驱系统模型，并设计了全驱系统控制器得到可任意配置特征结构的线性定常闭环系统，为离散时滞系统的全驱系统方法奠定了基础。

5	Discrete-time delay systems: part 2. Sub-fully actuated case	G. R. Duan (1/1)	2022. 08	Science China Information Science	独立作者； JCR 分区 Q1, 影响因子 8. 8; 提出了一般的具有时变时滞的离散时间亚全驱系统模型, 并引入了可行集和奇异集的概念, 在满足可行性条件下提出了亚全驱系统控制器, 使全驱系统方法在离散时滞系统控制方面得到完善。
6	Trilevel mixed integer optimization for day-ahead spinning reserve management of electric vehicle aggregator with uncertainty	Z. Y. Yang (3/3)	2021. 09	IEEE Trans. Smart Grid,	通讯作者； JCR 分区 Q1, 影响因子 9. 6; 提出了电动汽车与电力旋转备用市场交易的三层混合整数规划求解策略, 可有效处理车辆与市场间的连接不确定性, 确保了在最差情形下交通任务的完成以及车辆与电力市场交易间的最大收益与效用。
7	Learning-based DoS attack power allocation in a multi-process system	K. M. Ding (2/5)	2022. 02	IEEE Trans. Neural Networks and Learning Systems	通讯作者； JCR 分区 Q1, 影响因子 14. 255; 针对具备多动态过程、多传输信道的复杂信息物理系统, 提出基于深度强化学习的安全防护策略设计算法, 利用最优策略的“阈值”结构简化算法搜索空间, 实现最优策略的在线快速求解。
8	Connections between mean-field game and social welfare optimization	W. Zhang (2/3)	2021. 07	IEEE Robotics and Automation Letters	通讯作者； JCR 分区 Q1, 影响因子 5. 5; 首次提出了将复杂的平均场博弈问题转化为的泛函空间的优化问题的方法, 在平均场博弈问题方面具有突破性的理论工作, 可以使用简单的优化方法得到大部分平均场博弈的结果。
9	The noise covariances of linear gaussian systems with unknown inputs are not uniquely identifiable using autocovariance	H. Kong (1/5)	2022. 03	Systems & Control Letters	通讯且第一作者； 首次探讨了含未知输入下的噪声协方差矩阵可辨识性问题; 利用自相关性最小二乘方

	least-squares				法研究得出噪声协方差矩阵不可被唯一辨识, 揭示了现存方法的局限性, 并指明了新的研究方向。
10	Coordination of networked nonlinear multi-agents using a high-order fully actuated predictive control strategy	G. P. Liu(1/1)	2022. 04	IEEE/CAA Journal of Automatica Sinica	独立作者; JCR 分区 Q1, 影响因子 11.8; 建立了一种描述非线性多智能体的高阶全驱模型, 提出了一种新颖的高阶全驱预测协调方法。该方法主动补偿通信受限, 使它与无通信受限的非线性多智能体的系统控制性能相同。

II-2-2-5 本专业教师近 3 年承担的代表性科研项目 (限填 10 项)

序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费(万元)	姓名	承担工作
1	高阶全驱系统理论与航天器控制技术	国家自然科学基金委基础科学中心项目	2022. 01-2026. 12	2000	段广仁	项目负责人
2	机器人系统的智能感知与决策	国家自然科学基金优秀青年科学基金项目(海外)	2022. 01-2024. 12	300	孔贺	项目负责人
3	多智能体系统分布式观测与协同控制	国家自然科学基金优秀青年科学基金项目(海外)	2023. 01-2025. 12	200	刘涛	项目负责人
4	刚性图理论与无人系统集群	国家自然科学基金委优秀青年科学基金项目(海外)	2023. 01-2025. 12	100	陈亮名	项目负责人
5	时滞系统的分析与控制	国家自然科学基金委优青项目(海外)	2023. 01-2025. 12	100	徐翔	项目负责人
6	信息物理融合系统的安全隐私与智能调控	国家自然科学基金项目优秀青年科学基金项目(海外)	2022. 10-2025. 10	200	丁克蜜	项目负责人
7	数据驱动的制造企业智能决策技术与系统	科技部	2019. 12-2022. 11	263	杨再跃	项目负责人
8	深圳市孔雀团队	深圳市科技创新委员会	2023. 10-2028. 10	1500	段广仁	项目负责人
9	深圳市控制理论与智能系统重点实验室	深圳市重点实验室	2023. 03-2025. 03	500	段广仁	项目负责人
10	基于传动安全控制的机器人关节伺服关键技术研究	深圳市基础研究重点项目	2020. 11-2023. 11	150	张巍	项目负责人

III 教育教学管理体系					
III-1 课堂教学与课程建设					
III-1-1 课程资源建设					
III-1-1-1 公共课					
课程名称	使用教材				课时
	教材名称	主编	出版单位	出版年份	
基础物理实验	大学物理实验第一册第二版、大学物理实验第二册 第二版、大学物理基础与综合性实验	霍剑青等主编	高等教育出版社	2005	64
军事理论与训练	普通高等学校军事课教学大纲	无	教育部中央军委国防动员部	2019	36
高等数学（上）	Calculus	George B. Thomas, Maurice D. Weir and Joel Hass	Pearson Education	2016	96
大学物理（上）	Principles of Physics (Tenth Edition)	David Halliday, Robert Resnick, Jearl Walker	Wiley	2014	64
高等数学（下）	Calculus	George B. Thomas, Maurice D. Weir and Joel Hass	Pearson Education	2016	96
线性代数 I	Linear Algebra and Its Applications	Gilbert Strang	Pearson Education	2016	64
化学原理 B	Chemistry: The Central Science	Brown, Lemay, Bursten, Murphy, Woodward	Person Education	2011	48
计算机程序设计基础 A	Java 大学教程（第八版）（英文版）	Paul Deitel, Harvey Deitel	电子工业出版社	2012	64
计算机程序设计基础 B	Computer Science: An Interdisciplinary Approach	Robert Sedgewick & Kevin Wayne	Addison-Wesley	2016	64
大学物理（下）	Principles of Physics (Tenth Edition)	David Halliday, Robert Resnick, Jearl Walker	Wiley	2014	64

生命科学概论	Campbell essential biology with physiology	Eric J. Simon; Jean L. Dickey; Jane B. Reece; Kelly A. Hogan	Pearson Education Limited	2015	48
基础物理实验	大学物理实验第1册	霍剑青等主编	高等教育出版社	2005	64
SUSTech English I	新视野大学英语(第三版)(读写教程)(2)(智慧版); 新视野大学英语(第三版)(视听说教程)(2)(智慧版)	郑树棠; 金霞	外语教学与研究出版社	2017	64
SUSTech English II	新视野大学英语(第三版)(读写教程)(3)(智慧版); 新视野大学英语(第三版)(视听说教程)(3)(智慧版)	杨小虎/赵勇	外语教学与研究出版社	2017	64
SUSTech English III	新视野大学英语(第三版)(读写教程)(4)(智慧版); 新视野大学英语(第三版)(视听说教程)(4)(智慧版)	赵晓红/苗瑞琴	外语教学与研究出版社	2017	64
English for Academic Purposes	学术英语论文写作(高等学校学术英语EAP系列教材); 学术英语阅读(高等学校学术英语EAP系列教材)	Dorothy E. Zemach Daniel Broudy Chris Valvona; John Slaght, Anne Pallant	外语教学与研究出版社	2015	32
体育(I-IV)	-	-	-	-	128
形势与政策	时事报告大学生版	张旭	中共中央宣传部时事报告杂志社出版	2019	32
中国近现代史纲要	中国近现代史纲要	刘桂珍	高等教育出版社	2021	32
思想道德和法治	思想道德修养与法律基础	思想道德修养与法律基础编写组	高等教育出版社	2021	32
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	高英	高等教育出版社	2021	48
马克思主义基本原理	马克思主义基本原理	-	高等教育出版社	2021	32

习近平新时代中国特色社会主义思想概论	<p>中央宣传部、教育部已经启动马克思主义理论研究和建设工程统编教材《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》编写工作，在统编教材出版使用前，参照马克思主义理论研究和建设工程统编教材《毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论》（2021年版）第八章至第十四章组织《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》课教学内容。教育部组织编写的《习近平新时代中国特色社会主义思想学生读本（大学）》做辅助教材使用</p>	王德军、高玉林	-	2022	32
--------------------	---	---------	---	------	----

III-1-1-2 专业（专业基础）课

课程名称	使用教材				课时
	教材名称	主编	出版单位	出版时间	
电路基础	电路基础	Charles K. Alexander, Matthew N. O. Sadiku	机械工业出版社	2014	32
	Fundamentals of electric circuits (Fifth Edition)	Charles K. Alexander, Matthew N. O. Sadiku	机械工业出版社	2013	
模拟电路	模拟电子技术基础	童诗白 华成英	高教出版社	2015	48
模拟电路实验	教师自编模拟电路实验报告	张利君	-	-	32
数字电路	数字电子技术基础（第六版）	阎石	高等教育出版社	2016	48
数字电路实验	教师自编数字电路实验报告	张利君	-	-	32
信号和系统	Signals and Systems	Oppenheim, Alan V., and A. S.	Prentice Hall	1982	64

		Willsky			
工程数学	Mathematical Methods in the Physical Sciences	Mary L. Boas	Wiley	2005	64
数学物理方法	Mathematical Methods in the Physical Sciences	Mary L. Boas	Wiley	2005	64
C/C++程序设计	C++ Primer Plus (Sixth Edition)	Stephen Prata	Addison-Wesley Professional	2011	64
概率论与数理统计	Mathematical Statistics and Data Analysis	John A. Rice	Duxbury Press	2006	48
微机原理与微系统	微型计算机原理与接口技术(第6版)	周荷琴	中国科学技术大学出版社	2015	64
人工智能与机器学习基础	Pattern Recognition and Machine Learning	C.M. Bishop	Springer	2006	48
系统建模与仿真	系统建模与仿真(第二版)	张晓华	清华大学出版社	2015	64
智能传感与信号处理	传感器与检测技术	胡向东	机械工业出版社	2018	64
自动控制原理	自动控制原理(第七版)	胡寿松	科技出版社	2019	48
机器人运动与控制方法	机器人学导论(原书第4版)	John J. Craig	机械工业出版社	2018	64
现代控制理论及应用	教师自编教案	丘立	-	-	48
III-1-1-3 实验课					
课程名称	使用教材				课时
	教材名称	主编	出版单位	出版时间	
模拟电路实验	教师自编模拟电路实验报告	张利君	-	-	32
数字电路实验	教师自编数字电路实验报告	张利君	-	-	32
信号和系统	Signals and Systems	Oppenheim, Alan V., and A. S. Willsky	Prentice Hall	1982	32
C/C++程序设计	C++ Primer Plus (6th Edition)	Stephen Prata	Addison-Wesley Professional	2011	32
微机原理与微系统	微型计算机原理与接口技术(第6版)	周荷琴	中国科学技术大学出版社	2015	32
系统建模与仿真	系统建模与仿真(第二版)	张晓华	清华大学出版社	2015	32
智能传感与信号处理	传感器与检测技术	胡向东	机械工业出版社	2018	32

机器人运动与控制方法	机器人学导论（原书第4版）	John J. Craig	机械工业出版社	2018	32
工业互联网及应用	计算机网络：自顶向下方法	James F. Kurose / Keith W. Ross	机械工业出版社	2022	24
工业设计职业实践	Portfolio: Self promotion at its best Craig Welsh Design	Craig Welsh Design	Rockport Publishers	2013	32
计算机网络 B	Data and Computer Communications (7th edition)	William Stallings	Prentice Hall.	2003	32
机器人感知与智能	Robotics	Siciliano, B., and O. Khatib	Springer	2016	32

III-1-1-4 教材建设

使用近3年出版的新教材比例	-	使用省部级及以上获奖教材比例	-		
序号	编写出版或自编教材名称	主 编	编写内容 字 数	出版时间或 编写时间	出版或 使用情况
1	-	-	-	-	-

III-1-2 实践教学

III-1-2-1 实习实践

校外实习实践教学基地 (含3年内拟建,在名称后标注“▲”)

序号	单 位 名 称	是否 有 协 议	承担的教学任务	每次接受 学生人数
1	南方科技大学学生实习基地建设协议-城设科技研究(深圳)有限公司	有	实习内容的组织与规划;选拔推荐优秀学生指派并实习任务;优先展示学习实习单位优势内容:如工业设计,平面设计,建设工程设计等	2-5
2	南方科技大学学生实习基地建设协议-丰疆智能科技有限公司	有	实习内容的组织与规划;选拔推荐优秀学生指派并实习任务;优先展示学习实习单位优势内容:如人工智能,无人驾驶,机器人制造等	2-5
3	南方科技大学学生实习基地建设协议-格林莱普深圳(贸易)有限公司	有	实习内容的组织与规划;选拔推荐优秀学生指派并实习任务;优先展示学习实习单位优势内容:如太阳能相关产品与技术研发	2-5
4	南方科技大学学生实习基地建设协议-松灵机器人(东莞)有限公司	有	实习内容的组织与规划;选拔推荐优秀学生指派并实习任务;优先展示学习实习单位优势内容:如智能机器人的研发,工业机器人制造等	2-5
5	南方科技大学学生实习基地建设协议-北京石头世纪科技股份有限公司	有	实习内容的组织与规划;选拔推荐优秀学生指派并实习任务;优先展示学习实习单位优势内容:如清洁智能设备与技	2-5

			术研发等	
6	南方科技大学学生实习基地建设协议-珠海云洲智能科技有限公司	有	实习内容的组织与规划; 选拔推荐优秀学生指派并实习任务; 优先展示学习实习单位优势内容: 如水质监测、水文测绘、核辐射监测的技术研发等	2-5
7	南方科技大学学生实习基地建设协议-深圳市汇投智控科技有限公司	有	实习内容的组织与规划; 选拔推荐优秀学生指派并实习任务; 优先展示学习实习单位优势内容: 如自动化设备开放、工业机器人、以及配套计算机软硬件研发等	2-5
8	南方科技大学学生实习基地建设协议-李群机器人科技(深圳)有限责任公司	有	实习内容的组织与规划; 选拔推荐优秀学生指派并实习任务; 优先展示学习实习单位优势内容: 如自动化设备、工业机器人、计算机软硬件的技术研发等	2-5
9	南方科技大学学生实习基地建设协议-东莞海丽控股集团有限公司	有	实习内容的组织与规划; 选拔推荐优秀学生指派并实习任务; 优先展示学习实习单位优势内容: 如生产研发新型橡塑材料, 高分级材料研发等	2-5
10	南方科技大学学生实习基地建设协议-深圳市盛泰奇科技有限公司	有	实习内容的组织与规划; 选拔推荐优秀学生指派并实习任务; 优先展示学习实习单位优势内容: 如同步电机、直线电机、直驱电机、精密模组以及配套使用的编码器和驱动器等.	2-5
11	南方科技大学学生实习基地建设协议-浙江科钛机器人股份有限公司	有	实习内容的组织与规划; 选拔推荐优秀学生指派并实习任务; 优先展示学习实习单位优势内容: 智能仓储、智慧工厂等。	2-5
12	南方科技大学学生实习基地建设协议-深圳和而泰智能控制股份有限公司	有	实习内容的组织与规划; 选拔推荐优秀学生指派并实习任务; 优先展示学习实习单位优势内容: 如智能控制器等	2-5

校内、外实习实践教学具体安排及管理相关情况

1.教学安排

根据自动化本科专业人才培养目标, 设置实验/实践教学、工业实习、智能控制科学创新实践、参观实践等, 保证学生在课堂内、外获取巩固、提升专业知识、技能的机会。

(1) 实验/实践教学: 通过课堂实验/实践, 创新实践项目培养学生动手与合作能力, 引导学生边做边学, 将多学科交融的科技知识应用到项目中, 并不断巩固拓展专业知识技能。

(2) 开展工业实习, 学生通过企业实践实习了解业界运行实际情况, 帮助学生明确个人职业竞争力, 加深对专业的了解, 做好职场过渡准备。

(3) 配合课程上课内容, 实地参观工场、企业、实验室等, 帮助学生理解所学知识, 了解应用场景。

2.教学管理

自动化专业的实验/实践、实习实践教学工作实行校-院/系两级管理。校教学工作部负责全校实验/实践、实习实践工作的统筹安排, 系统设计与智能制造学院根据专业需求, 组织落实实验/实践、实习实践教学工作, 其中包括实验/实践课程设计、实习基地的规划、建设与管理; 制定和实施教学计划;

监督管理教学过程等。

3.执行情况

根据 2020 级自动化本科人才培养方案要求，实验/实践、创新设计实践专业必修课程已全部开出。截至 2023 年 11 月，已与 12 家单位签署学生实习基地建设协议，单位行业涵盖人工智能、机械制造、智能设备研发、计算机软硬件程序开发等领域。

实践教学根据企业合作协议与实践单位行业类别，为学生提供专业学习与实践的机会；同时充分发挥校内、外导师、行业专家的指导作用，利用现场的科研资源，为学生提供专业实践环节。

此外，学院鼓励学生根据兴趣和就业方向自行联系对口专业实践单位；在实践中，院系根据学生的性格特点、培养方向等，专门组织安排对口实践教学工作，包括：

- 1.早期实践动员：提前学习了解实践单位的优势研发内容；
- 2.制定实践方案：做好离校前实践的各项准备工作，如人员报备，带队导师和参与学生选拔，对接实践单位部门，以及相关实践评估方案；
- 3.实践阶段：在学生进入相关单位后，跟进和督促积极参与实践锻炼，参与单位的相关研发活动，并根据评估方案、个人论文需要进行调处收集数据与资料；
- 4.实践评定：活动结束后并返校后，进行实践总结，并组织全员或组内的经验交流分享；院系根据学生返回的实践报告等材料进行统一的成绩评估。

这些实践、实习活动有助于学生提前了解行业动向、新科技研发近况、行业用工标准等重要信息，激发学生学习积极性，并协助临毕业的学生做好求职的准备。

III-1-2-2 专业实验室情况

序号	实验室名称 (含 3 年内拟建, 在名称后 标注“▲”)	实验室面积 (M ²)	实验室 人员配备 (人)	仪器设备 (台、件)		仪器设备 总值 (万元)
				合计	万元以上	
1	设备工坊	118	3	20	15	¥163.46
2	先进复合材料设计与制造 实验室	240	3	31	23	¥179.34
3	智能制造与工业大数据实 验室	305	3	3	3	¥54.20
4	人机交互设计实验室	52	3	2	2	¥62.23
5	智能传感探索与工程实 验室	129	3	9	9	¥52.60
6	工业&产品设计工作室	292	3	1	1	¥85.80
7	先进电子材料实验室	207	3	37	18	¥250.10
8	控制理论与系统实验室▲	184	3	11	11	¥847.50
9	机器人控制实验室▲	134	3	5	5	¥366.00
10	智能感知与驱动实验室▲	114	3	3	3	¥219.60

11	嵌入式与数字系统实验室 ▲	114	3	7	7	¥82.32
III-1-2-3 专业实验室仪器设备一览表（指单价高于 800 元的教学仪器设备，本表可另附页续）						
序号	仪器设备名称 （含 3 年内拟购， 在名称后标注“▲”）	品牌及型号、规格	数量	单价（元）	国别、厂家	出厂年份
1	FDM 3D 打印机	Raise3D E2	1	¥22,999.00	上海	2020
2	FDM 3D 打印机	Raise3D E2CF	1	¥28,999.00	上海	2020
3	FDM 3D 打印机	Raise3D Pro3 Plus	1	¥49,999.00	上海	2020
4	超声波清洗机	CREST CP2600D	1	¥23,934.00	南通	2020
5	数控雕刻机	晶研 JM4040	1	¥128,000.00	深圳	2021
6	塑料折弯机	AECFUN ABM1300	1	¥2,900.00	嘉兴	2021
7	台式万用表	Keysight 34461A	1	¥10,090.00	美国	2021
8	示波器	ZGL ZDS1104	1	¥3,699.00	中国	2021
9	信号发生器	RIGOL DG822	1	¥1,999.00	苏州	2020
10	手持万用表	FLUKE18B	1	¥900.00	美国	2022
11	数字电桥	同惠 TH2826	1	¥29,385.00	常州	2021
12	示波记录仪	ZDL6000	1	¥247,690.00	德国	2021
13	冷冻柜	DW-25W620	1	¥9,000.00	南京	2021
14	小型高低温（湿热） 试验箱	MT3065	1	¥68,000.00	南京	2020
15	小型超低温恒温箱	MT3065	1	¥68,000.00	南京	2020
16	信号放大器	DPM-911B	1	¥28,000.00	南京	2021
17	功率放大器	YF/GF-500	1	¥9,900.00	南京	2020
18	信号发生器	AFG31051	1	¥21,500.00	南京	2021
19	示波器	EXR058A	1	¥198,000.00	美国	2021
20	3D 打印机	Snapmaker 2.0 A350 三合一 3D 打印机	1	¥9,960.00	深圳	2020

21	真空干燥箱	PVD-030	1	¥7,032.00	上海	2020
22	高性能 3D 打印机	FUNMATHT	1	¥50,000.00	上海	2020
23	电子干燥柜	IPCC-G-157	1	¥5,704.00	昆山	2020
24	手持热成像仪	TIS20-MAX	1	¥15,640.00	美国	2020
25	热像仪	MAG32	1	¥53,500.00	美国	2020
26	桌面 3D 打印机	Ultimaker S5	1	¥54,000.00	荷兰	2020
27	干燥箱	101-1BS	1	¥2,185.00	上海	2020
28	服务器	SR658	1	¥144,000.00	中国	2021
29	高速数据采集卡	DN2.221-04	1	¥88,000.00	德国	2021
30	四足机器人	GO1 EDU	1	¥47,666.00	中国	2022
31	切割机	AOL-1313	1	¥122,000.00	德国	2020
32	气浮隔振光学平台	KR-18-12-L	1	¥23,000.00	中国	2020
33	气浮隔振光学平台	KR-15-09-L	1	¥23,000.00	中国	2020
34	前置放大器 SR560	SR560	1	¥19,500.00	中国	2021
35	激光器	MDL-XS-520-50mW	1	¥12,500.00	中国	2021
36	光电探测器	APD430A/M	1	¥13,520.00	中国	2022
37	传感器	uAHRS Rugged DVK	1	¥13,790.00	中国	2022
38	电子天平	METTLER TOLEDO/ME204E	1	¥11,800.00	美国	2019
39	精密鼓风干燥箱	BPG-9156A	1	¥6,300.00	上海	2019
40	马弗炉	科晶/KSL-1200X	1	¥8,300.00	合肥	2019
41	真空烘箱	VO101	1	¥139,850.00	上海	2020
42	静电计	6517B	1	¥88,286.00	美国	2020
43	高低温环境箱	ECT-017-40- SP-SD	1	¥65,000.00	北京	2020
44	精密鼓风干燥箱	BPG-9070A	1	¥4,055.00	南京	2020

45	绝缘电阻测试仪	JK2683	1	¥2,925.00	南京	2020
46	电机调速控制系统▲	中嵌科技 DJS-2	24	¥30,000.00	北京	2023
47	伺服角度控制系统▲	中嵌科技 SFA-2	24	¥32,000.00	北京	2023
48	伺服滑台位置控制系统▲	中嵌科技 HTP-2	24	¥34,000.00	北京	2023
49	风扇调速控制系统▲	中嵌科技 FSS-2	24	¥26,000.00	北京	2023
50	水箱水位控制系统▲	中嵌科技 SXL-2	24	¥27,000.00	北京	2023
51	气浮高度控制系统▲	中嵌科技 QFH-2	24	¥28,000.00	北京	2023
52	视频和存储服务器▲	联想 2*ThinkSystem DE2000+1*ThinkServer SR660	1	¥400,000.00	北京	2023
53	交换机▲	华为 5 台 S5735S-L48T4S-A1+1 台 S6720S-S36S16X-A+ 对应的光模块若干	1	¥35,000.00	深圳	2023
54	触摸屏板球系统▲	全童格致 QTGZ-BPT	24	¥56,000.00	深圳	2023
55	直线二级倒立摆▲	全童格致 QTGZ-LP2	24	¥57,000.00	深圳	2023
56	环形一级倒立摆▲	全童格致 QTGZ-CP1-P	24	¥45,000.00	深圳	2023
57	综合型直流伺服系统控制平台▲	固高派动 GSMT2014-M	28	¥49,000.00	东莞	2023
58	智能传感教学实验箱▲	华清远见 FS_ISensor	56	¥8,000.00	北京	2023
59	工业数据采集与控制实训系统▲	卜尔智能 XINT-IN1000	24	¥25,000.00	深圳	2023
60	协作机器人▲	创想未来 Sgr-I	24	¥39,500.00	天津	2023
61	移动操作复合机器人▲	魔方智联 MQ-12	4	¥180,000.00	上海	2023
62	双点足机器人试验平台▲	魔方智联 MF-03	2	¥200,000.00	上海	2023
63	无人机控制建模仿真教学系统▲	度量 Mars2H+NK-PJTZ-20+P250*15*RoboMaster TT*15	1	¥680,000.00	北京	2023
64	深度学习服务器▲	风虎云龙 R105	4	¥228,000.00	上海	2023
65	模拟/数字综合实验箱▲	清华科教 TPE-AD II	28	¥3,800.00	北京	2023

III-1-2-4 实验及综合性、设计性实验开设一览表

序号	有实验的课程名称	课程要求		项 目 名 称 (综合性、设计性实验在项目名称后标注“▲”)	学时
		必修	选修		
1	信号和系统	√		线性时不变系统	4
				周期信号的傅里叶级数	4
				连续时间的傅里叶变换	4
				信号与系统综合实验▲	20
2	微机原理与微系统	√		软件实验：内存操作	3
				软件实验：数制与代码转换	3
				软件实验：算术运算	4
				硬件实验：I/O 接口 控制	4
				硬件实验：定时器 计数器	4
				硬件实验：按键与 显示	4
				硬件实验：数据转 换器	4
				硬件实验：传感器	4
3	C/C++ 程序设计基础	√		基本 C/C++编程实验	6
				过程化编程实验	6
				通用编程实验	6
				基于对象编程实验	7
				面向对象编程实验	7
4	系统建模与仿真	√		Simulink 仿真	8
				伺服电机建模	8
				倒立摆建模及仿真	8
				倒立摆实验	8
5	智能传感与信号处理	√		热敏与光敏电阻实验	4
				使用电位器或摇杆控制舵机	4
				霍尔传感器与声音传感器的使用	4
				超声波传感器及 LED 灯	4

			SW-520D 传感器及继电器	4
			数字传感器和执行器	4
			数字通讯之红外通讯	4
			数字通讯之单总线通讯	4
			数字通讯之 UART、SPI、I2C	4
			显示技术	4
			驱动电机	4
			质量测量传感器设计与制作▲	4
6	智能控制科学创新实践 II	√	基于分布式移动平台的热成像系统▲	32
			多机器人协同快速建图▲	32
			基于大模型交互的机械臂操作▲	32
			基于 RFID 的移动机器人定位▲	32
			机械臂末端的导航定位▲	32
			音控无人机系统▲	32
			机器小车的控制设计与路径规划▲	32
			线性时滞系统的鲁棒控制▲	32
			基于双曲型 PDE 的交通流模型分析▲	32
			NCSLab 实验平台控制器的改进设计▲	32
7	工业互联网及应用	√	CODESYS 实验环境搭建与开发▲	2
			建立串口通讯▲	2
			字符串与数值收发实验▲	2
			UDP 通信实现数据周期上报▲	2
			TCP Client 实现状态上报▲	2
			TCP Server 实现数据状态查询▲	2
			Modbus 数据读写▲	2
			EntherCAT I/O 控制▲	2

8	大数据		√	社科数据分析调研	8
				应用系统设计▲	8
				爬虫爬取数据实验	8
				Titanic 生存预测分析	8
9	工业设计职业实践		√	自我评价与职业分析▲	6
				个人简历设计与制作▲	6
				项目整理、回顾与翻新▲	8
				个人作品集模版设计▲	8
				个人作品集展示与汇报▲	4
10	机器人运动与控制方法	√		非线性动态系统及操作机器人的控制方法	4
				基于 Lyapunov 稳定性的控制算法	4
				操作机器人动力模型自适应控制算法	4
				操作机器人的数字仿真与实验验证方法	4
11	自动控制原理	√		典型环节的仿真	4
				基于角度的二阶闭环系统稳态误差分析	4
				基于风扇的 PI 控制	4
				基于电机角度的离散系统分析	4
12	模拟电路实验	√		二极管电路的应用	2
				共射极单管放大电路研究	2
				差动放大电路研究	2
				集成功率放大器	2
				负反馈放大电路研究	2
				运算放大器的应用	4
13	数字电路实验	√		门电路逻辑功能及测试	2
				CMOS 门电路测试	2
				组合逻辑电路	2

				触发器	2	
				组合逻辑电路的仿真	2	
				时序电路测试及研究	2	
				555 时基电路	2	
14	计算机网络 B		√	网络检测基本工具的实践	2	
				使用 Wireshark 分析 HTTP 协议 + Python 中的数据类型	2	
				使用 Wireshark 分析 DNS 协议 + Python 中的语句和结构	2	
				使用 Wireshark 分析 UDP 协议 + Python 中的类和对象	2	
				使用 Wireshark 分析 TCP 协议 + Python 编程实践	2	
				套接字编程简介（使用 Python）	2	
				套接字编程实践	2	
				使用 Wireshark 分析 IP 协议	2	
				最短路径路由算法实践（使用 Python	2	
				学习使用和配置路由器，建立局域网并进行测试	2	
				使用路由器构建 DHCP 和 NAT 服务	2	
				使用网络设备测试网络性能	2	
III-2 教育研究						
III-2-1 教学改革与建设研究						
III-2-1-1 本专业教师近 3 年获省部级及以上优秀教学成果、教材奖情况						
序号	获奖类别	获奖等级	获奖成果名称	主要完成人	获奖年度	
1	-	-	-	-	-	
III-2-1-2 本专业教师近 3 年教学改革研究项目						
序号	课题编号	课题名称	来源	启讫时间	负责人	承担工作
1	-	-	-	-	-	-
III-3-1 管理队伍结构						
序号	机构名称		专职管理人员数	其中具有中级以上职称或硕士以上学位人数		

1	系统设计与智能制造学院自动化本科教学委员会	8	8
2	系统设计与智能制造学院学位评定分委员会	12	12
3	系统设计与智能制造学院毕业设计、工业实习和学科竞赛委员会	10	10
4	招生、推免、奖学金和学工委员会	7	7

IV 教学条件与利用

IV-1 图书资料和校园网建设与利用

3年内本专业图书文献资料购置经费					1224.3222 万元				
馆藏总量 (万册)	8.6 933	中文藏书量 (万册)	3.1 901	外文藏书量 (万册)	5.50 32	中文期刊 (种)	241	外文期刊 (种)	498
数据库 (种)	49	中文电子图书 (万册)	2.2 188	外文电子图书 (万册)	4.80 81	中文电子期刊 (种)	241	外文电子期刊 (种)	496

订购主要专业期刊、重要图书的名称、刊物主办单位、册数、时间（注明已订购或拟3年内订购）

1、主要专业期刊（以下均已订购）

1. AUTOMATICA, Elsevier, 1963年-;
2. IEEE TRANSACTIONS ON AUTOMATIC CONTROL, IEEE, 1963年-;
3. PROCEEDINGS OF THE IEEE, IEEE, 1963年-;
4. NATURE ELECTRONICS, Nature, 2018年-;
5. JOURNAL OF PROCESS CONTROL, Elsevier, 1991年-;
6. INTERNATIONAL JOURNAL OF SYSTEMS SCIENCE, Taylor & Francis, 1970年-;
7. INTERNATIONAL JOURNAL OF CONTROL, Taylor & Francis, 1997年-;
8. IEEE/CAA JOURNAL OF AUTOMATICA SINICA, IEEE, 2014年-;
9. CONTROL ENGINEERING PRACTICE, Elsevier, 1993年-;
10. IEEE COMMUNICATIONS MAGAZINE, Communications, IEEE, 1979年-;
11. IEEE COMMUNICATIONS SURVEYS AND TUTORIALS, IEEE, 1998年-;
12. PROTECTION AND CONTROL OF MODERN POWER SYSTEMS, Springer, 2016年-;
13. IEEE TRANSACTIONS ON WIRELESS COMMUNICATIONS, IEEE, 2002年-;
14. 自动化学报, 中国自动化学会;中国科学院自动化研究所, 1964年-;
15. 控制与决策, 东北大学, 1986年-;
16. 模式识别与人工智能, 中国自动化学会;国家智能计算机研究开发中心;中国科学院合肥智能机械研究所, 1994年-;
17. 信息与控制, 中国科学院沈阳自动化研究所;中国自动化学会, 1972年-;
18. 电机与控制学报, 哈尔滨理工大学;中国电机工程学会, 1959年-;
19. 智能系统学报, 中国人工智能学会;哈尔滨工程大学, 2006年-;
20. 控制理论与应用, 华南理工大学;中国科学院数学与系统科学研究院, 1984年-;
21. 电力系统自动化, 国网电力科学研究院有限公司, 1977年-;
22. 传感技术学报, 东南大学;中国微米纳米技术学会, 1988年-;

23. 控制工程, 东北大学, 1985 年-;
24. 传感器与微系统, 中国电子科技集团公司第四十九研究所, 1982 年-;
25. 电光与控制, 中国航空工业集团公司洛阳电光设备研究所, 2001 年-;
26. 仪表技术与传感器, 沈阳仪表科学研究所有限公司, 1971 年-;
27. 自动化仪表, 中国仪器仪表学会;上海工业自动化仪表研究院有限公司, 1980 年-。

2、重要图书 (以下均已订购)

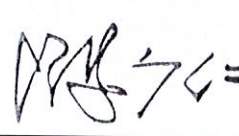


1. Signals and systems, 3 册, Publishing House of Electronics Industry, 2009 年;
2. Control and mechatronics, 1 册, CRC Press, 2011 年;
3. Complex variables and applications, 3 册, China Machine Press, 2009 年;
4. CMOS analog circuit design, 1 册, Oxford University Press, 2010 年;
5. Analog and digital electronic circuit, 1 册, Random Publications, 2014 年;
6. Theory of CMOS digital circuits and circuit failures, 1 册, Princeton University Press, 2014 年;
7. Power systems : planning, operation and control strategies, 1 册, Narosa Publishing House, 2015 年;
8. Algebraic identification and estimation methods in feedback control systems, 1 册, John Wiley & Sons Inc., 2014 年;
9. Dynamics and control of trajectory tubes : theory and computation, Birkhauser, 2014 年;
10. Automation for robotics, 1 册, ISTE, 2015 年;
11. 信号与系统, 3 册, 电子工业出版社, 2015 年;
12. 自动控制原理, 2 册, 科学出版社, 2013 年;
13. 传感器与检测技术, 2 册, 电子工业出版社, 2016 年;
14. 机电传动控制, 2 册, 华中科技大学出版社, 2011 年;
15. 工程控制论, 1 册, 上海交通大学出版社, 2023 年;
16. 自动控制原理与设计, 2 册, 电子工业出版社, 2014 年;
17. 现代控制工程原理, 3 册, 华中科技大学出版社, 2008 年;
18. 数字电路与逻辑设计, 2 册, 机械工业出版社, 2012 年;
19. S7-1200/1500 PLC 应用技术, 1 册, 机械工业出版社, 2021 年;
20. 微型计算机原理与接口技术, 3 册, 清华大学出版社, 2015 年。

订购主要数字资源的时间和名称 (含电子图书、期刊、全文数据库、文摘索引数据库等, 注明已订购或拟 3 年内订购)

以下数字资源均已订购:

1. IEEE/IET Electronic Library (IEL), 全文数据库, 1988 年-;
2. Association for Computing Machinery (ACM) Digital Library, 全文数据库, 1947 年-;
3. Elsevier-ScienceDirect 电子书, 电子图书, 1880 年-;
4. Elsevier-ScienceDirect 电子期刊, 全文数据库, 1880 年-;
5. SpringerLink 期刊数据库, 全文数据库, 1998 年-;
6. SCIE—科学引文索引, 文摘索引, 1900 年-;
7. Scopus, 文摘索引, 1788 年-;
8. Engineering Village (EI), 文摘索引, 1970 年-;

<p>9. EI EV Compendex, 全文数据库, 1970 年-;</p> <p>10. Springer 电子书, 电子图书, 1856 年-;</p> <p>11. Wiley online library 期刊数据库, 全文数据库, 1997 年-;</p> <p>12. Wiley Online Library eBook, 电子图书, 1936 年-;</p> <p>13. EBSCO 综合学科学术文献大全 Academic Search Premier (ASP), 全文数据库, 1886 年-;</p> <p>14. Taylor & Francis 科技期刊数据库, 电子期刊, 1997 年-;</p> <p>15. Taylor & Francis 电子书数据库, 电子图书, 1952 年-2012 年;</p> <p>16. Cengage 学科教学资源中心采购, 电子图书, 2005 年-;</p> <p>17. Cambridge Journals Online, 全文数据库, 1770 年-;</p> <p>18. CNKI 中国知网, 电子期刊, 1915 年-;</p> <p>19. 万方期刊数据库, 电子期刊, 1998 年-。</p>		
IV-2 经费投入		
3 年内学校年均向本专业拟投入专业建设经费		640 万元
序号	主要用途	金额(万元)
1	专业平台条件建设费	580
2	专业梯队建设费	10
3	教学资源建设费	10
4	人才培养费	10
5	学术交流合作费	20
6	日常费用	10
V 审核意见		
专业自评意见	<p>一、专业建设特色与优势</p> <p>系统设计与智能制造学院自动化专业结合区域经济特色、国家人才需求, 紧跟学科专业发展, 建立、建设专业教学体系和人才培养目标、培养方式, 是自动控制、电子工程、计算机与人工智能技术交叉融合的专业, 以数理、信息理论、控制理论、系统理论等知识为核心, 以实现系统及管理的数字化、自动化和智能化为目标, 聚焦智能系统在国家战略核心领域的应用, 旨在培养科学创新与工程实践并重, 且具有国际视野与竞争力的复合型优秀人才, 从而推动社会与经济的高速发展, 满足中国智能系统领域的需求。</p> <p>1. 培养目标明确</p> <p>本专业根据“自动化本科专业教学质量国家标准”, 融合专业基础和专业特色并结合湾区产业发展人才需求, 制定了本科人才培养目标, 为学生提供了全面的自动化技术知识、必备的数学和自然科学基础知识、专业基本理论和基本方法及技能, 培养学生良好的科学思维能力、解决复杂工程问题的能力的同时, 培养学生良好的道德修养、遵纪守法、社会意识和可持续发展意识等。鼓励并引导学生发展创新思维、系统思维、团队合作、跨文化交流和终身学习等综合素质能力。</p>	

	<p>2. 师资力量雄厚</p> <p>本专业拥有一支具有丰富教学科研经验和国际化背景的教学团队，团队包括中国科学院院士1名，海外院士3名、IEEE Fellow 6人、国家杰青和长江学者各3人、国家特聘专家7人（包括青年2人）、海外优青5人以及深圳市高层次人才等。研究领域涵盖控制理论与控制工程、智能感知与自主控制、模式识别与智能系统等方向。生师比5:1。</p> <p>3. 教学资源丰富</p> <p>南方科技大学为学生提供了现代化的教学设施，包括数字化的教学空间、先进的教学实验室、教学科研平台和先进的教学实验设备；馆藏丰富的专业书籍、海量多样的在线学习资源。学生可以在这些现代化的学习环境中进行学习、实验、实践，满足不同的学习需求。</p> <p>4. 导师制及个性化培养</p> <p>学生均配备生活导师、学术导师，毕业班学生配备毕设导师；教学班由教授担任班主任随时了解跟进学生的学习、生活情况。</p> <p>5. 加强实践教学改革</p> <p>在已有教学实验室的基础上，新建控制理论与系统实验室、机器人控制实验室、智能感知与驱动实验室、嵌入式与数字系统实验室等4个教学实验室；已建立12个实习基地。</p> <p>6. 教学经费充足</p> <p>南方科技大学为自动化本科专业提供了充足的教学经费，以确保进行高质量的教学活动。这包括更新设备、维护实验室、教师培训、学生培养等。同时，学院积极争取各种教育资助和院企合作机会，以增加经费来源。</p> <p>二、不足及改进措施</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 需进一步完善师资队伍结构，根据授课需求招收海内外优秀人才加入教学团队； 2. 加强教师队伍的培训，打造精品课程、一流课程；总结教育、教学经验，学习实践创新理论、方法，鼓励教师参与或主持教学改革项目； 3. 围绕专业建设组织教材编写工作，鼓励、支持教师编写、编辑专业教材、教辅书籍； 4. 进一步加强国内外高校的交流与合作。 <p style="text-align: right;">专业负责人（签章）： 2023年12月26日</p>
院系审核意见	<p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: right;">院系负责人（签章）： 2023年12月26日</p>

单位学位评定委员会意见*	 <p style="text-align: right;">单位学位评定委员会主席（签章）： 年 月 日</p>
申请单位承诺	<p style="text-align: center;">上述材料真实可靠、准确无误，不涉及国家秘密并可在互联网上公示及公开评审，其一切后果和法律责任由我单位承担。</p> <p style="text-align: right;">单位公章 年 月 日</p>

*申请新增学位授权单位此栏由单位学术评定委员会（主席）签章。

