南昌大学学位授权点建设年度报告

（2022年）

|  |  |
| --- | --- |
| **学院****（公章）** | **名称：控制科学与工程** |
| **代码：0811** |

**2023年1月31日**

一、总体概况

### 学位授权点基本情况，学科建设情况，研究生招生、在读、毕业、学位授予及就业基本状况，研究生导师状况（总体规模、队伍结构）等。

控制科学与工程学位授权点1998年获批招收控制工程专业学位研究生，2000年获批控制科学与工程一级学科硕士学位授予权，2011年获批“工业控制工程”自主设置二级学科博士点。

控制科学与工程专业致力于培养适应国家和地方经济与社会发展需要的自动化专业及相关领域工程师，具备“德才兼修、系统思维、改革创新、国际视野”，能够从事自动化相关领域的技术开发、生产管理和科学研究等工作，使其具有良好的人文素养和社会责任感，旨在培养工程、信息技术与管理技能并重，且具有国际视野与竞争力的复合型创新人才。

为获取控制科学与工程硕士学位，学术性硕士生应要求毕业和申请学位前，必须至少在核心（北大中文核心期刊或《南昌大学学报》）及以上刊物发表与本学科相关的学术论文1篇，对于在 SCI、EI、SSCI、CSSCI源刊上发表的论文共同作者（限2人），在SSCI或SCI二区源刊以上发表的论文共同作者（限3人或以下），也视为达到申请学位发表学术论文要求。此外，硕士生应修满26学分，其中必修课学分不低于15，创新创业课学分不低于1。在校期间，硕士生还要至少参加6次学术活动。硕士生参加学术活动的形式可为参加国际、全国性和省内学术会议或校内外学术讲座等，必须参加和完成一定量的教学实践或工程实践或管理实践或勤工助学，累计时间不少于2周，实际工作量不少于60学时。

目前控制科学与工程学位授权点具有4个相对稳定且水平较高的主干学科方向：

1.计算机及网络化控制系统与嵌入式智能仪表，对计算机控制中各种先进的控制理论进行研究，以建立统一的控制系统设计方法，研究网络化控制系统的控制算法和基于网络控制的机器人遥操作系统，研究各种嵌入式智能仪表、装置，通过网络实现远程监视或管理等功能；

2.绿色能源转换与控制，绿色能源转换包括：纯电动汽车、风力发电、太阳能发电、燃料电池发电、生物质发电、燃气发电、小水利发电、地热发电、海洋能潮汐发电；

3.智能机器人，主要研究运动控制中各种先进控制方法、系统优化、功率电子装置，嵌入式智能控制器。重点开展机器人技术研究，主要包括特种机器人机构设计、机器人运动学和动力学建模、机器人视觉信息处理、机器人轨道跟踪智能控制和工业机器人智能化等方面；

4.系统可靠性分析与事故预报、诊断技术，根据生产现场的测量信号（公有知识）和人的知识和经验（私有知识），利用神经网络，专家系统等工具进行事件推理（前向推理和反向推理机）、自学习，把事故、故障准确地预报出来，指导操作人员预防、分析和处理事故及故障。

各主干学科方向均面向学科前沿或国家重大需求，紧密结合行业或区域发展进行建设，做出重要贡献，形成鲜明的学科特色，有良好的学术声誉。

2022年控制科学与工程学位点报考人数为82人，录取人数20人，录取比例为4:1，全部在读学生46人，12人通过毕业答辩，顺利毕业，获得控制科学与工程专业毕业证，授予工学硕士学位。12人中1人考入东南大学继续攻读博士学位，11人选择就业，就业率达到100%。就业单位主要是科研院所，国有企业，和大型民营企业，整体就业质量较高。

控制科学与工程学位点已经形成了结构合理、层次高、具有开展高水平基础研究和工程应用能力的导师团队，共30人，其中教授11人，副教授12人，具有博士学位24人。加拿大工程院院士1人、教育部长江学者奖励计划特聘教授1人、国家千人计划入选者2人、江西省“井冈学者”1人、“赣鄱英才555工程”入选者1人、江西省主要学科和学术带头人入选者2人和江西省青年科学家（省杰青）3人等。科研和人才培养力量雄厚，能够支撑本学科博士研究生培养。有4名学术造诣较深、治学严谨且具备指导博士研究生能力的学术带头人或学术骨干。学术带头人具有正高级职称，主持重点类及以上的国家级基础研究或应用研究类科研项目或重大横向项目，或获省部级科学技术奖一等奖及以上（排名前二）或国家科学技术奖（排名前五）。学术骨干具有正高级职称，在本学科或相关学科独立指导博士研究生且近5年内主持过省部级、国家级基础研究或应用基础研究类科研项目或重大横向项目。

本学位点具有有良好的教学、研究实验仪器设备，先进的教学、研究实验平台。其中包括南昌大学人工智能工业研究院、江西省嵌入式系统工程技术研究中心和江西省智能信息系统重点实验室。具有充裕的研究生培养经费，近5年已完成包括国际科技合作专项项目在内的科研项目50余项，在研项目30余项。同时具有完备的学风和学术道德建设制度，有合理、完善的研究生培养管理与运行机制，并有专职管理人员对各项制度进行落实。

### 二、研究生党建与思想政治教育工作

### 思想政治教育队伍建设，理想信念和社会主义核心价值观教育，学位点文化建设，日常管理服务工作等。

着力构建“三全育人”工作体系，精准推进思想政治建设工作，不断提高针对性、有效性和吸引力、感染力，在为国育英才进程中贡献力量。主要做法如下：

1、课程思政，过程融入。精准把脉，因实施策，构建思政育人共同体。广泛吸纳党政干部、硕导、骨干教师、辅导员及杰出校友等参与研究生思想政治教育，构建上下联动、内外互动的思政育人共同体。

2、意识形态，阵地管理。精准施教，因时而进，唱响“爱国·奋斗”主旋律。扎实开展“弘扬爱国奋斗精神 建功立业新时代”主题教育活动，激励广大师生把爱国之情、报国之志融入祖国改革发展伟大事业和学校“双一流”建设的奋斗之中。

3、社会实践，全面展开。精准发力，因势而新，全面提升思政育人实效性。深入把握当代研究生身心特点和思想状况，在培养价值认同、实践养成和文化熏陶上下功夫，确保思想政治教育取得实效。

4、思政队伍，坚强有力。组建完备的思政队伍，从思想政治教育与专业教育结合、思想政治教育与社会实践结合、思想政治教育与党组织及爱国教育活动结合等方面开展工作。

在文化建设方面，在学院党委书记和院长的领导下，在日常管理服务工作中，本学位点始终把安全稳定贯穿其中，努力用日常、党务、资助、就业工作织一张维稳的大网。坚持“新生抓入学教育，毕业生抓服务质量”的做法，从新生入学教育开始，强化研究生生活规划和职业生涯规划，为新生更快适应研究生阶段的学习提供帮助。日常中，采取多种形式开展就业指导，及时发布需求信息，为毕业生和用人单位搭建“双向选择”绿色平台。

在日常管理服务方面，南昌大学设置了分管研究生教育的校级领导，研究院统筹管理研究生各项事宜，信息工程学院设置了专职副书记分管研究生具体事宜，学位点配备了1名专职研究生辅导员及2名研究生教学秘书，学位授权点针对研究生权益建立了一系列保障制度和规定，全面覆盖研究生的招生入学、课程学习、学术交流、奖助体系、学风建设及就业发展等方面。制定了《南昌大学信息工程学院国家奖学金评选办法》、《信息工程学院研究生“三助”工作聘用与考核办法》、《信息工程学院优秀研究生及单项奖学金评定细则》等多个管理服务文件，和校外基地签订的协议都有研究生权益保障条款。开展了在学研究生学习满意度调查，研究生总体满意率高。

### 三、研究生培养相关制度及执行情况

课程建设与实施情况，导师选拔培训、师德师风建设情况，学术训练情况，学术交流情况，研究生奖助情况等。

本专业研究生开设《线性系统理论》《神经网络控制》、《智能故障诊断技术》、《数字信号处理》等课程。作为控制专业的专业核心课程，对教学系统设计的课程建设也持续进行，从未间断。课程考核由过程性评价和终结性评价两部分相结合组成。过程性考核占40%， 包括在线学习及测验（10%），三个作业（30%）。终结性考核采用期末考试，占总成绩的60%。

导师选拔培训、师德师风建设方面，为进一步贯彻落实《中共中央国务院关于加强和改进新形势下高校思想政治工作的意见》，提升研究生导师的思想政治素质，加强师德师风建设，造就一支有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的研究生导师队伍，结合学校研究生教育现状和教书育人的优良传统，加强研究生导师师德师风建设具体做法如下。

1.坚持立德树人，贯彻始终。在研究生学业指导中，导师要因材施教，要以立德树人为根本，以理想信念教育为核心，以社会主义核心价值观为引领，要将培养研究生良好的政治思想素质、道德素质、心理素质以及正确的世界观、人生观、价值观等放在首要位置，并贯穿于研究生培养的全过程。

2.权责明确，教书育人。在研究生培养的全过程尊重和给予导师充分的学术自主权。逐步扩大导师在录取、奖助金评定、就业推荐的权力。明晰岗位职责，导师要担负起教书育人的责任，发挥好在研究生德育中首要责任人的地位和作用。

3.健全制度，加大考核力度。在研究生导师遴选、招生资格审核、招生计划分配、各类评优推荐中，要突出对师德师风的考察力度，严格实行学术道德、师德师风一票否决制。建立研究生导师岗前和在岗培训制度，注重思想政治教育，增强导师业务能力。

4.构建监督机制，促进导师自身修养提升。发挥学校各级学术组织、行政部门和研究生群体在师德师风建设中的监督和促进作用。在导师遴选、年度考核、评优推优和招生资格审核等重要工作中，均应广泛听取意见，并及时将合理意见和建议反馈给导师本人，帮助其查找不足，改进提升。

5.注重树立师德典型，加大激励力度。通过各级优秀导师评选，发掘和树立一批为人为学为师的先进典型，宣传他们的先进事迹，形成重德养德的良好风尚。在招生计划分配、研究生培养基金等对优秀导师进行政策倾斜和专项支持，构建激励机制。

6.强化学术自律，身正为范。研究生导师要恪守学术规范和遵守学术道德，同时也要加强对研究生学术研究的引领和示范作用。在政治思想、道德品质和学识学风等方面要以身作则、为人师表，带动研究生健康成才。

7.严明纪律，师德失范要彻查问责。对于严重违反导师岗位职责、问题反映突出的导师要及时调查。针对具体事件了解情况，严明纪律，问责惩戒。对于确实存在师德失范的导师将给予批评教育、暂停招生直至取消导师资格的处理。对违反法律法规、学术道德、校规校纪的导师，要依法依规及时处理。对于师德问题要做到有诉必查，有查必果，有果必复。

本年度学位点学生一共参加了40余次学术交流，通过与国内外专家的沟通交流，学生们增长了见识，拓宽了视野。大部分学生参加了教师的科研，开展学术训练，发表了大量的高水平论文，承担了大量的国家自然科学基金和省部重点项目，积极服务区域地方科技服务，承担了大量的企业横向课题。

所有在读学生都享受政府奖学金，其中一等奖学金覆盖面为5%，二等奖学金覆盖面为35%，三等奖学金覆盖面为60%。科研业务能力突出的同学还可申请国家奖学金和省政府奖学金。2022年度，2名研究生获得国家奖学金，2名研究生获得省政府奖学金。

四、研究生教育改革情况

人才培养，教师队伍建设，科学研究，传承创新优秀文化，国际合作交流等方面的改革创新情况等。

2022年，学位点有1名毕业生获省优秀硕士学位论文，就业率达到100%。自动化专业为国家一流本科专业建设点。学位点生源质量好，复试分数线高出国家线约50分，硕士研究生第一志愿考录比和接受推荐免试生比例较高，毕业研究生受到社会的普遍好评。

本学科已形成一支以省学科带头人、省杰出青年人才、省双千计划人才等骨干教师为主的高水平学术队伍，职称和年龄结构合理，其中教授11人、副教授12人、博士学位教师24人。建有江西省智能信息系统重点实验室。近5年，主持国家级科研项目10余项，EI/SCI论文100余篇，授权发明专利20余项，荣获科技奖励2项，进账经费500余万元。

学科依托江西省智能信息系统重点实验室、江西省嵌入式系统工程技术研究中心、南昌大学虚拟现实产业技术中心等平台，已形成以1个国家级人才和多个省级人才为学科和方向带头人的高层次、高水平、结构合理、具有开展高水平基础研究和工程应用能力的学术梯队，在机器人、人工智能+医疗、新能源与控制、智能检测等领域的研究具有一定的特色和技术优势，

建立了广泛国际化合作与产业联盟，提升和扩大学科影响力，和美国、加拿大、澳大利亚、新加坡、日本、英国和法国等排名世界前列的研究中心建立了稳定的合作关系。鼓励毕业生赴国外攻读博士学位，支持年轻教师赴国外交流学习，积极申报国际合作项目，其中余运俊教授和奥地利国家技术研究院联合申报了国际科技合作项目，资助金额100万元。

五、教育质量评估与分析

学科自我评估进展及问题分析，学位论文抽检、盲审情况及问题分析等。

学科自我评估进展顺利，目前缺少重大标志性成果，学位论文实行校院百分百盲审，盲审情况整体良好，除了个别工程硕士或者同等学历的学生出现盲审一审不通过，且修改通过的情况，其他硕士论文均达到毕业要求，毕业率为百分之百。除了两位毕业生选择了进入双一流高校进行研究深造，其余均与国际或国内知名企业签订了就业合同。

六、改进措施

针对问题提出改进建议和下一步思路举措。

针对现有问题，学科需加大力度引进高层次和学科带头人等。拟基于现有研究方向和团队基础，鼓励科研团队积极参加国内、国际学术交流活动，扩大学术影响力，并增进校内外团队协作和沟通，优化实验器材设备，打造一流实验条件，同时广纳贤才，吸引海内外高层次人才。