

# 南昌大学学位授权点建设年度报告 ( 2022 年 )

学院  
(公章)

名称: 计算机科学与技术

代码: 0812

2023 年 1 月 15 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。**

计算机科学与技术学位授权点是在 1996 年批准的计算机应用硕士点、1998 年批准的计算机软件与理论硕士点和 2005 年批准的计算机系统结构硕士点的基础上发展而来的。该学科旨在培养能在国民经济建设以及科学技术发展中发挥积极作用的高层次计算机科学与技术专门人才。计算机科学与技术学科是省“九五”至“十二五”重点学科，在全国第四轮学科评估中位列本省第一，2022 年 3 月，本学科入选了 ESI 全球排名前 1% 学科，并被评为江西省“五星级专业”。

本学科面向国家战略、行业技术需求和学科国际前沿，设置了机器学习与人工智能、云计算与大数据技术、图形图像处理与虚拟现实技术以及计算机网络与信息安全四个方向。每个研究方向研究内容概括如下：

(1) 机器学习与人工智能方向：主要研究内容包括深度学习、机器学习、模式识别、计算机视觉、智能计算、粗糙集与粒计算、多 Agent、计算神经科学以及复杂网络等理论方法及在医疗、人事社保、交通和能源等领域中的应用。

(2) 云计算与大数据技术方向：主要研究内容包括高效体系结构，高通量数据库技术以及云上系统数据处理性能优化，高维数据空间中的聚类模型和算法、大数据预处理、存储、查询和云计算等方面的研究，并将相关技术应用于社保数据挖掘，提高地方政务的信息化水平。

(3) 图形图像处理与虚拟现实技术方向：主要研究内容包括文本图像分析与识别、图像匹配与检索、图像分类、目标跟踪与定位、光学字符识别、图像取证、虚拟现实等理论方法及其在实际领域中的应用。

(4) 计算机网络与信息安全方向：主要研究内容包括信息安全体系结构、可信计算、网络安全管理、智能化网络安全、生物特征识别与认证、数字水印、信息安全与保密法、信息保密、面向数据挖掘的信息隐藏、量子通信与量子密码等理论方法及其在实际领域中的应用。

本学科师资力量雄厚，现有专任教师 40 人，国家千人 1 名，国务院特殊津贴获得者 3 人，省青年双千 2 人，省百千万人才 4 人，省教学名师 1 人。

专任教师队伍结构具体如下表 1 所示：

表 1 专任教师队伍结构

专业技术职务	人数合计	35 岁及以下	36 至 40 岁	41 至 45 岁	46 至 50 岁	50 至 55 岁	56 至 60 岁	61 岁及以上	博士学位教师	海外经历教师	外籍教师
正高级	15		4		6	3	1	1	11	5	
副高级	10	1	2	3	3	1			7	4	
中 级	15	6	5	2		1			14	3	
其 他											
总 计	40	8	11	5	10	4	1	1	33		
最高学位非本单位人数（比例）				导师人数（比例）				博导人数（比例）			
22人（55%）				22人（55%）				8人（20%）			

此外，本学科还聘请了一些学术水平高的学者做兼职导师，包括井岗学者、长江学者特聘教授和国家千人的加拿大籍刘小平教授，依托江西省高层次人才“千人计划”引进德国籍 Mohit Kumar 教授等。这些兼职导师对学科的前沿研究方向、项目申请和培养研究生等方面提供了很好的指导性建议。

本学科近五年招生总数为 150 人，均为第一志愿考生，调剂生数量为 0。其中 2022 年期间在读计算机科学与技术全日制研究生人数信息如下表 2 所示。

表 2 2022 年在校计算机科学与技术全日制研究生人数

类别	年度	2019 级	2020 级	2021 级	2022 级
硕士	人数	31	31	32	28

2022 年度硕士毕业研究生 30 人，获得硕士学位 30 人，就业率 90%，其中 2 人升学至复旦大学攻读博士学位，其余毕业生的就业单位有大型国企央企（中国移动、国家电网、中国电信等）以及著名的科技公司（海康威视、恒生电子、比亚迪等）。学生在毕业之前基本已签订三方协议，受到用人单位的高度好评。此外，就业单位地域分布如表 3 所示，留赣工作毕业生比例提高至 33.3%。

表 3 毕业生就业地域分布

单位地域	本省	东部地区	中部地区	西部地区
硕士	9 (33.3%)	13 (48.1%)	3 (11.1%)	2 (7.4%)

2022 年招收非定向就业硕士研究生 28 人，其中免试推荐 8 人，双一流建设高校生源 7 人，学生本科期间的专业以计算机科学与技术为主，有较好的专业基础。

## 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。**

### 1. 思想政治教育特色做法

学科高度重视研究生党建与思想政治教育工作，坚持把思想政治教育贯穿于研究生培养全过程，充分挖掘思政育人元素，不断完善思政教育体系，努力培养德才兼备的高水平复合型人才。

(1) **以核心价值观为引领，强化“文化+”育人。**抓住入学教育节点，开展校史校情、学术道德规范、时事政治等教育。此外，学位点举行了“学习宣传贯彻党的二十大精神，艰苦奋斗争做新时代有为青年”新生入党启蒙教育活动。并特邀南昌大学党委组织部副部长曹金生老师主讲《坚定理想信念，立志做担当民族复兴重任的时代新人》主题党课。本学科还组织收看中国共产党第二十次全国代表大会盛况，支部党员同志围绕深入学习贯彻党的二十大精神，结合个人思想和工作实际交流学习体会。举办数学与计算机学院院徽设计大赛、创新创业和各种学术竞赛、运动会等文体活动，积极推动研究生实践基地建设，提升研究生的综合素质和创新实践能力。平均每周举办一次“数智论坛”，有效调动研究生参与学术交流积极性。

(2) **以支部建设为基础，突出“党建+”育人。**坚持以党建引领研究生教育培养，制定支部工作标准，引导本学科研究生党支部对标对表开展工作。学科支部组织到江西革命烈士纪念馆，开展以“青年忆往守初心 红心向党迎七一”为主题的党日活动，一起回忆并学习那段可歌可泣的革命历史。暑期社会实践队也分别在瑞金和婺源两地，用他们的行动迎接七一的到来，传承红色基因，勇担青春使命！开展了以“学史明志，争做新时代有为青年”为主题的党课开讲活动。计算机科学与技术系教工党支部举行了“学习党的二十大精神”知识竞赛活动，支部以赛促学、以

赛检学。通过学习强国平台积极学习党的知识理论，学习习近平总书记的系列讲话精神，从而推动支部学习并贯彻党的二十大精神 and 习近平新时代中国特色社会主义思想往深里走、往实里走、往心里走。



图1 计算机系组织老师收看中国共产党第二十次全国代表大会盛况



图2 抗疫志愿者和抗疫医务工作者合照

(3) 以整体联动为格局，加强“思政+”育人。实施思想政治工作质量提升攻坚行动，推进“三全育人”综合改革，不断完善“大思政”工作格局。按照“专兼结合、以专为主”的原则配备研究生辅导员，并加强研究生辅导员队伍

建设。制定研究生导师立德树人职责实施意见，进一步明确研究生导师负责制、思想政治教育首要责任人职责范围。探索课程思政新模式，提高研究生课堂教学质量。面向新生开展入学教育活动，围绕安全教育、仪式教育、理想信念与国情时政教育、心理健康教育、科学道德与学风教育、文明与习惯养成教育、管理制度教育等模块，深入开展思政教育；面向其他年级研究生开展学风教育、道德与科研规范教育、学位教育、感恩教育、注重培养科研能力和学生社会责任感和爱党爱国情怀。

## 2. 研究生党建与思想政治教育工作取得的主要成效

(1) 在党建工作的引领下，一批批研究生党员积极参与志愿者暑期社会实践服务队、传承红色基因，勇担青春使命！研究生学子积极主动融入疫情防控阻击战，在今年上半年南昌疫情爆发的时候，同学们挺身而出成为志愿者，他们帮忙清点运输物资，为各寝室送餐，为每位将要进行采样的同学扫码。认真细致，一丝不苟，他们的无私奉献，得到了南昌大学附属口腔医院的医护人员的肯定，医护人员发来表扬信，深切表达了对学生志愿者们衷心的感谢。基层党建工作成效突出，两个党支部被评为校优秀党支部，1名同学被评为研究生党员标兵。教师自觉践行“四有好老师”“四个引路人”“四个相统一”的要求，计算机系教师教学团队建设了省级精品课程《计算机组织与结构》、《云计算技术》和《智能计算系统》等“课程思政”示范课程，获省级教学成果特等奖1项、一等奖1项、二等奖3项。

(2) 学生知识、能力和素养全面提升。基于三全育人的“大思政”育人格局，通过强化“文化+”育人等三种育人模式，将思政元素融入培养全过程，实现知识传授、能力培养和价值引领的深度融合，有效促进了学生的全方面发展。学生获中青杯全国数学建模竞赛一等奖1项，二等奖2项；中国研究生电子设计大赛二等奖4项；学生发表论文40余篇（其中SCI/EI超过25篇）、省级一等奖以上的竞赛奖40多项。

## 3. 研究生日常管理工作

严格掌握研究生疫情期间健康打卡情况、请销假情况，定期检查实验室安全、卫生情况，通过微信、电话，在线会议等形式开展宣传教育，提高研究生的反诈骗意识。

### 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。

#### 1. 课程建设与实施情况

该学位点开设课程包括必修课和选修课两大类，其中必修课包括公共基础课与专业核心课。选修课主要围绕四个研究方向进行开设，具有门数多、紧跟前沿的特点。表4中列出了主要开设的硕士研究生课程清单。

表4 主要开设课程清单

序号	课程名称	课程类型	主讲人	主讲人所在院系	学分	授课语言
1	最优化理论与方法	必修课	肖艳阳 徐子晨	数学与计算机学院	2	中英双语
2	组合数学	必修课	徐子晨 江顺亮	数学与计算机学院	3	中英双语
3	算法分析与设计	必修课	江顺亮 刘丽	数学与计算机学院	3	中英双语
4	人工智能原理及应用	选修课	刘丽 胡书凡	数学与计算机学院	2	中英双语
5	数字图像处理	选修课	杨承根 戴田宇 陶武勇	数学与计算机学院	2	中文
6	面向对象技术与应用	选修课	陈萌	数学与计算机学院	2	中文
7	云计算与大数据	选修课	林振荣 伍军云 王炜立	数学与计算机学院	2	中文
8	数据挖掘	选修课	邱桃荣 伍军云	数学与计算机学院	2	中英双语
9	信息安全	选修课	林振荣 王允乾	数学与计算机学院	2	中文
10	图像与视觉计算	选修课	黄伟 徐少平	数学与计算机学院	2	中英双语
11	虚拟现实技术	选修课	邹艳妮 唐祎玲	数学与计算机学院	2	中文
12	计算机网络新技术	选修课	梁声灼 于海雯 韩清	数学与计算机学院	2	中文
13	高性能计算	选修课	徐子晨 周明建	数学与计算机学院	2	中文

			张宇成			
14	高级计算机系统结构	选修课	白小明 张宇成	数学与计算机学院	2	中文
15	设计模式	选修课	吴建生 戴田宇	数学与计算机学院	2	中文
16	高级数据库技术	选修课	陈炼 刘韬	数学与计算机学院	2	中文
17	学科前沿讲座	选修课	导师组	数学与计算机学院	1	中文
18	工程伦理	选修课	刘韬	数学与计算机学院	1	中文

## 2. 导师选拔培训

每年新晋导师都要参加当年南昌大学新晋研究生指导教师培训会，并参加南昌大学研究生院开设的研究生导师培训课程，全部通过南昌大学硕士生导师上岗考核才可上岗。

## 3. 师德师风建设情况

### (1) 师德师风建设机制与做法

#### a) 领导干部与教师教学两头抓

① 以学院领导班子为龙头，抓关键领导干部。一是发挥领导班子的引领、部署和推动作用，引导教师坚持“立德树人”初心，守住师德师风底线。二是鼓励领导干部听课、参加教学科研交流活动。

② 以政治红线为底线，抓教学关键点。首先实施教材教辅审查制度，严格把守教材的选用；其次建立培养方案及教学大纲备案审查制度；最后鼓励教师对于重点课程在开课前进行集体谈论授课方案。

#### b) 多层并进促师德师风

① “党委-支部-党员”三位一体。通过“不忘初心、牢记使命”主题教育活动、教育教学思想大讨论活动，教师岗前培训、入职宣誓仪式，签订师德承诺书，警示教育等活动，以党风树师德正师风。

② “学院-系-教师”三层合力。通过课程思政项目申报，教学比赛及演讲比赛等，以师德师风建设推动教风学风。

#### c) 完善制度管理师德师风

① 依靠制度管德建德。对标落实《新时代高校教师职业行为十项准则》《南



昌大学教师师德师风失范行为处理办法》等师德师风规定，建立考核制度，实行师德师风在引进人员、岗位聘用、评优评先、职务晋升、职称评定、项目申报和专家推荐中的“一票否决”制度。

② 多项措施并举。一是依靠党支部积极开展新时代党建示范创建和质量创优工作，持续推进教师党支部书记“双带头人”培育工程，深入实施“党建双领双同计划”，发挥支部的战斗堡垒作用；二是大力实施教学名师引领计划，制定学院教师“传-帮-带”制度，促进教师党员队伍成为新时代党建和业务双融合、双促进的中坚骨干力量，并带动党外教师，努力形成多出名师、多出成果、多育英才、争创一流的良好局面。

#### d) 推动党风、师德师风、教风、学风四位一体化建设

从理论学习、思想动态、师德传承和传播正能量四个方面坚持思政教育与师德师风建设的一体化；党风、师德师风、教风、学风一体化建设，打造师德师风教育监督体系，为三全育人提供保障。

### (2) 师德师风建设主要成效

#### a) 构建了一个政治坚定、能力强的模范集体

学科以党建引领，推动师德师风建设成效显著。六个课程教学小组承担了 12 项教育部协同育人项目，学科获批了一个产学研实践基地，五个课程小组获得了省级精品课程建设，七个课程小组获校级精品课程建设，这些教学小组获省级教改项目超过 32 项、校级教改项目超过 43 项，以徐子晨和于海雯为核心的学科竞赛小组带领学生获 ASC 超算大赛二等奖 1 次、全国软件和信息技术专业人才大赛全国二等级2次，由王命延教授带领团队获过国际奥林匹克计算机博弈晋级赛全球第二名。多支教师团队带领学生多次参加国家级或省级创新创业项目并多次获奖。有7支教师团队带领学生从事社会服务，如王命延教授带领的研发团队指导20多名学生参与重大项目研发工作。

#### b) 涌现了一批业务精湛、育人高超的高素质教师典范

教师队伍中涌现出一批爱岗敬业，甘为人梯师德典型，1 人获全国优秀教师、1 人获江西省教学名师、1 人荣获江西省师德师风先进个人、3 人获南昌大学十佳教师、1 人获南昌大学十大教学标兵，3人获省高校学科带头人、4 人入选新世纪百千万人才工程计划、3人入选省青年千人、1人获江西省高校青年教师教学

竞赛二等奖等，近几年获省级教学成果特等奖1项、一等奖1项、二等奖3项，2次获全国软件工程教学案例比赛优秀奖，近三年获教学授课质量优秀或提名奖超过60人次。

c) 团结一致抗击疫情，展现师德本色

2022年南昌新冠疫情期间，学校完全封闭两个多月抗击疫情。学科以支部书记为骨干，以党员为抓手、通过线上线下方式，进行疫情工作的部署。为了保障教学质量，导师们坚决执行学院以“一系一案”、“一级一案”、“一课一案”的网格化教学管理方案，停课不停学、指导学生线上学习，保障学习效果。留校的教师不顾个人安危，为学生送饭，带学生看病，践行了“爱岗敬业、爱生如子”的精神。同时每位导师对所带学生实施帮扶机制，时刻关心、关注学生的身体健康和心理健康。

4. 学术训练与学术交流情况

研究生在导师指导下，2022年共发表40余篇高水平学术论文，其中包括计算机学科著名期刊 Information Sciences, IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems, IEEE Transactions on Cloud Computing, Neurocomputing, 计算机学报, 电子学报, 自动化学报等。学生积极参加国内外著名学术会议，包括 International Conference on Neural Information Processing（线上）以及 International Conference on Computer Design（线上）等。

5. 研究生奖助情况

2022年研究生获奖学金情况具体如表所示：

表 5 2021 年研究生获奖学金情况

奖学金类型	获奖人数
硕士研究生国家奖学金	1
省政府硕士研究生奖学金	5

#### 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。

1. 大力推进课程教学改革与创新人才培养

### **(1) 以思政教育为引导，巩固人才培养高地**

组建由省五四青年奖章提名、十佳优秀教师和优秀党员等组成的德才兼备的师资队伍，实施教材全面审查，强化“课堂思政”。基层党支部获校先进基层党组织。

### **(2) 以产出结果为导向，夯实政策育人**

深化培养机制的改革，完善研究生教育资助体系，设立多项研究生培养扶持基金，制定研究生学业奖学金、助研助学金管理办法以及专业学位研究生学业奖学金管理等方面制度，从而激发研究生教育的活力。每年对新生宣讲奖助政策，发放奖助体系宣传册，实现全日制非在职研究生奖学金、助学金、国家助学贷款等全覆盖。设立专项资金支持优秀研究生参加高质量国际学术交流与各类创新实践竞赛。编印《研究生手册》，加强规章制度的学习宣传，提升研究生的纪律意识和规则意识，自觉严于律己、成长成才。

### **(3) 以创新创业为牵引，力促实践育人**

学校支持和组织研究生参加全国研究生创新实践赛事活动，实施研究生实践育人工程，大力打造创新意识与科学精神相结合，能力培养和国际视野相融合的课程教学模式（如翻转课堂等）。开设前沿讲座、推进学科交叉深度融合，推进实践竞赛与课程教学协调发展。每年邀请顶级学者和企业专家30多名开展学科前沿或专题讲座，开拓学生视野。依托重点实验室、实践基地，倡导“课堂教学+科研训练+实践创新”的新型课程教学模式，不断提高青年学生的实践能力、创新能力，引领广大研究生积极参与社会管理和服 务，促进产学研共同发展，服务地方经济文化建设，在实践中受教育、长才干、作贡献，如学科和江西诚韬信息技术有限公司签订了产学研战略合作协议，努力实现“校企合作，产学共赢”。

### **(4) 以持续改进为目标，完善教学质量监控体系**

针对上一年的评价情况，持续修订本学科专业培养方案的课程体系，并有针对性的对教师的考核和评价标准进行改革，把立德树人成效作为评价教师的根本标准，增加评价课堂是否具有开放、知行合一、学思结合性。改革学生课程学习效果的评价，破除分数至上，建立授课结束后生成问卷评价和改进意见的“内部”评价机制，建立毕业生、用人单位和同行专家进行评价的“外部”评价机制。每年毕业生学位论文在满足查重要求下，均进入教育部指定的盲审系统进行外审，

二审均通过的比率达到 96%以上。通过基于对课程思政和内外部多维度质量监控，确保符合毕业要求和培养目标的达成。

## **2. 教师队伍改革**

“破五唯”是教育评价改革的重要内容，力求建立以品德和能力为导向、以岗位需求为目标的人才使用机制，形成不拘一格降人才的良好局面。据此，2022年学位点继续推进综合改革，围绕“标、提速、提质”工作要求，明确人才引育工作重点是引进人才，难点在培养人才，根本性问题是注重人才发展规律，帮助人才快速成长。要通过建立调度机制，进一步明确目标与指标、责任与要求，推动人才引育工作提质增效，2022年成功引进2位青年博士。

## **3. 科学研究改革**

学位点立足计算机科学与技术学科的基础研究，瞄准国家战略和社会经济需要，积极落实主动服务地方经济社会发展的工作思路，充分发挥技术人才优势，加强与地方政府及企事业单位的产学研合作，推动科研实力提升和科技成果转化。段隆振教授的研发团队承担了多个人社厅的重大研发项目，成果应用领域覆盖全省和其它省份，社会和经济效益显著，为全国落实“互联网+人社”提供了示范参照。王命延、黄伟教授团队基于前沿人工智能技术研发非完备信息智能博弈算法，与江西省唯一的全国互联网百强企业联合部署云计算平台支持其竞技项目智能推荐，相关产品近两年平均年收入超过10亿元，经济效益显著。此外，研发智能体还获得了世界计算机奥林匹克大赛全球亚军、工信部首届全国新型信息消费大赛技术创新奖等，社会效益显著。占传杰、曾勍炜、黄传华教授团队支撑了CERNET（中国教育和科研计算机网）江西省主节点的工作，服务江西省107所高校的计算机网络。此外，基于CERNET的“赣教云”在2020年迄今的疫情常态化期间一直支撑了江西省2.68万中小学1115.45万学生的线上教学，社会效益显著。

## **4. 国际合作交流**

鼓励教师和研究生积极参与国际著名学术会议(线上)交流学术成果，并给予政策和经费上的支持；学科还邀请国际著名学者做学术报告(线上)，从而拓宽学生的科研视角。目前，学科点还接收3位外国籍研究生，此外，计算机科学与技术系与英国 middlesex 大学等国外知名大学达成合作办学协议，俄罗斯新西伯利亚大学合作办学，旨在通过联合培养、学分互换、学生互访等方式建立实质性

的国际合作，开拓研究生国际化视野。

## **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。**

2022 年度计算机科学与技术学科硕士研究生工作虽然取得一定成果，但仍存在一些问题。

(1) 师资队伍的发展现状与建设“双一流”计算机科学与技术学科的目标之间仍有较大差距，主要原因是近年来学科的引进高层次人才数量很小。

(2) 由于受到疫情的影响，教学手段及实验条件受限，2022 年部分研究生的科研成果水平稍显不足。

(3) 留学生生源地域比较单一，整体水平稍显薄弱。

2022 年国家学位论文盲审中，计算机科学与技术专业研究生共送出 31 人论文，除 1 人论文未通过外其余 30 人全部通过。

## **六、改进措施**

### **针对问题提出改进建议和下一步思路举措。**

(1) 进一步通过“引进+培养+聘用”的方式，引进海内外高水平人才，选留优秀青年博士，鼓励学院在职青年教师攻读博士，形成促进中青年教师成长发展、脱颖而出的平台。以强化学科带头人和领军人才建设为重点，形成创新高层次人才培养机制，采用教师、校友、科研合作伙伴等人才举荐措施。引进计算机科学与技术专业领域具有影响力的专家作为研究生导师，壮大研究生导师队伍。

(2) 鼓励导师对学生进行更多的科研训练，结合计算机学科目前的研究热点问题让学生参与更多实践，进一步提高他们的科研积极性和主动性，力争做出高水平的研究成果。

(3) 扩大学科国际影响力，通过线上线下宣传方式相结合，加大学科宣传力度，鼓励支持学生参加国际学术会议并积极展示自己的科研成果，以便更多的国家地区了解本学科，吸引更广阔地域的留学生前来学习。