

桂林电子科技大学仪器科学与技术学位授权点建设 2024 年工作报告

一、学位授权点基本情况

本学位授权点拥有仪器科学与技术一级学科博士学位授予权，2019 年获得仪器科学与技术博士后科研流动站，是广西唯一招收仪器科学与技术博士、硕士研究生的授权点。

本年度，科研项目到位总经费约 1207.81 万元，其中国家级项目 14 项、省部级项目 5 项，经费 406.3 万元。包括国家自然科学基金区域创新发展联合基金重点项目、中央军委科技委国防科技创新特区重点项目、国家自然科学基金等国家级项目，广西重点研发计划项目、广西自然科学基金重点项目等省部级项目。发表核心以上研究论文 97 篇，其中 SCI、EI 收录 78 篇，中科院分区 1 区论文 4 篇、2 区论文 9 篇。获省部级科技成果奖 3 项。

本学科经过多年建设，已经发展成为仪器科学领域具有一定影响力的博士、硕士学位授权点，是培养测控仪器高层次专业人才的基地。

（一）培养目标

坚持“面向现代化、面向世界、面向未来”的方针，注重对博士研究生在德智体美诸方面的全面培养，使之成为能在科学或专门技术上取得创造性成果的高层次人才。

1. 较好地掌握马克思主义、毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想；热爱社会主义祖国；具有良好的职业道德和敬业精神；具有高度的事业心和责任感，积极为社会主义现代化建设服务。

2. 掌握本学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，具有测试技术、控制技术、电子信息技术、计算机技术、光学检测、精密机械等方面的知识结构，能够深入了解本学科的发展现状及国际科学与技术前沿；具有创新意识和创新能力，具有独立从事科学研究和技术开发的能力，有严谨求实的科学作风。

3. 掌握一门外国语，具有熟练的阅读能力，较好的写译能力和一定的听说能力，能够以英语为工具，熟练地进行科学研究和学术交流。

4. 具有健康的体格。

（二）学位标准

1. 学习年限

自 2022 年起博士研究生学制为 4 年，最长学习年限（含休学）不超过 6 年。

2. 培养方式及应修学分

(1) 博士研究生在攻读博士学位期间，必须要完成本学科培养方案规定的各类课程和培养环节，获得总学分不少于 19 学分，其中学位课不少于 11 学分。

(2) 博士研究生的课程学习实行学分制，导师负责根据培养方案指导研究生制定个人培养计划和选课。

3. 学术成果要求

获本学科博士学位的学术成果应满足下列条件之一：

(1) 以第一作者至少发表 3 篇 SCI、EI 收录的期刊学术论文，其中至少有 1 篇被 SCI 收录。

(2) 获得国家级科技成果（科技进步奖、自然科学奖、发明奖，下同）奖励（有证书）。

(3) 以第一作者至少发表 1 篇 SCI、EI 收录的期刊学术论文，且获得省部级科研成果奖励（一等奖前 5 名，二等奖前 3 名，三等奖前 2 名）。

(4) 以第一作者至少发表 1 篇 SCI、EI 收录的期刊学术论文，且作为第一申请人或第二申请人（导师为第一申请人）获国家发明专利授权 2 项及以上。

(5) 以第一作者至少发表 2 篇 SCI、EI 收录的期刊学术论文，且作为第一申请人或第二申请人（导师为第一申请人）获国家发明专利授权 1 项及以上。

4、学位论文

论文工作时间一般不少于两年。最后完成博士学位论文，并通过博士学位论文答辩。学位论文应在博士生导师指导下，由博士生独立完成。

博士生在导师指导下确定选题和开展学位论文工作。博士学位论文的选题应属学科前沿或对科技和社会发展具有重要的理论意义或实用价值。学位论文应表明作者在本学科掌握了坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，具有独立从事科学研究工作或担负专门技术工作的能力，在科学或专门技术上做出创造性的成果。

(三) 培养方向(培养特色)

本学科结合学校的办学定位和优势，电子信息特色鲜明，国防军工优势突出，主要研究方向包括自动检测技术与智能仪器、测控理论与工业机器人、光电检测技术及器件、生物医学检测与仪器等。多年来，为国家和尤其广西的经济和社会发展做出了重要贡献。

1. 自动检测技术与智能仪器

开展自动测试系统、智能仪器、从芯片到系统级的内置测试和边界扫描测试等研究，取得了网络化测试系统、虚拟仪器系统平台、边界扫描测试系统等重要成果。

长期专注于产、学、研相结合，服务国家、军队和地方经济，重点面向军事装备的设计、生产和维修自动化，成果应用于我军主战鱼雷和 XXX 地空导弹武器系统等国防重点

型号，为国防建设做出了重要贡献，获得省部级以上科技奖励 9 项。

2. 测控理论与工业机器人

该方向以先进精密仪器和智能工业机器人等产业新需求为背景，面向智能建模与控制、机器人控制、新能源汽车动力控制及动力电池检测等，主要开展基于神经网络等智能方法的建模与控制、状态估计与智能软测量、AI 驱动的机器人控制等研究。

3、光电检测技术及器件

以现代光学测试方法、精密测量与仪器学科交叉融合为特点，开展太赫兹器件理论与技术、光电测试技术、光电信息处理等方面的研究。在新型太赫兹功能器件、无损检测、新型光电传感器等领域取得了重要成果。

4、 生物医学检测与仪器

主要研究领域：传感器与智能仪器、信号与信息处理、医学成像与图像处理、生物制造、环境监测与仪器。主要开展人体生理信息的无创/微创检测、生物医学传感、医学成像、医学信号处理、医疗仪器微纳加工等方面的基础与应用研究。在人体生理信息的无创/微创检测方面，创建了基于代谢能量守恒法的无创血糖检测理论体系，取得了突破性进展和多项科研成果。

（四）师资队伍

学科拥有教师 54 人,其中正高职称 23 人、副高职称 16 人,其中拥有博士学位 48 人。拥有全国高校黄大年式教师团队,广西人体生理生化信息检测创新研究团队,广西高校自动检测技术与仪器人才小高地创新团队。拥有广西八桂学者 1 人、青年八桂 2 人,广西优秀专家 1 人。拥有广西教学团队 1 个,全国模范教师 1 人。

(五) 培养条件

本学位授权点建有 1 个教育部 B 类重点实验室(培育), 1 个广西重点实验室“广西自动检测技术与仪器重点实验室”, 1 个广西工程技术研究中心“广西人体生理信息无创检测工程技术研究中心”, 2 个广西高校重点实验室。

在贴息贷款项目和广西一流学科建设项目经费支持下,新增高速数字通信发射机测试系统等一批仪器设备。目前拥有分布式网络化自动测试系统平台、太赫兹光谱系统平台、新能源电动汽车半实物仿真测控平台等与学科密切相关的科研平台。拥有 10 万以上的仪器设备 100 余台套,现有主要仪器设备总值近 6900 多万元,为科学研究和研究生培养提供了良好的硬件环境。

二、年度建设业绩

(一) 制度建设

以业绩为导向,制定仪器科学与技术《学科方向建设标准和规划建设目标》,对各方面的发展明确目标,并量化考

核指标。配合学校制定电子信息专业博士学位仪器仪表工程方向的招生管理办法。

（二）师资队伍建设

新增博士生导师 2 人，新增正高级职称 2 人、副高级职称 1 人。年度引进博士 4 人。博士学位比例和高层次人才均有提升，博士比例达 62%。

（三）培养条件建设

联合申报获得一个广西壮族自治区科技成果转化中试研究基地“广西复杂装备故障诊断与健康管理技术转化中试研究基地”。广西自动检测技术与仪器重点实验室顺利通过广西科技厅周期性考核评估。

（四）科研工作

本年度，科研项目到位总经费约 1207.81 万元，其中国家级项目 14 项、省部级项目 5 项，经费 426.76 万元。实现科研成果转化 2 项，经费 30 余万元。发表核心以上研究论文 97 篇，其中 SCI、EI 收录 78 篇。获得省部级科技奖 3 项。获授权发明专利 40 余件，实施许可 20 多项。

服务国家和地区经济发展情况：结合国家和地方经济发展需求，面向国防建设、电子信息、大健康等领域，开展产学研合作，获得广西科技成果转化中试基地 1 个。本年度为实现高速数字接口技术的自主可控，与华为技术有限公司、中国电子技术标准化研究院等合作，在制定通用多媒体接口

规范的基础上，开展 GPMI 协议分析仪、大功率供电分析仪的开发，目前该接口已经获得 USB 联盟的认可，有望实现接口国际化，相关技术和产品填补了国内空白。我们获得的项目经费 522.3 万元。

（五）招生与培养

2024 年度招收博士研究生 13 人，硕士研究生 67 人（含电子信息仪器仪表专硕）。

年度获得省部级以上教学成果几等 6 项。人才培养质量稳中有升，研究生发表高水平论文 60 篇，申请发明专利 50 项（含电子信息）。学位论文抽检全部合格。

博士研究生毕业 13 人，硕士研究生毕业 133 人，取得学位比例 100%。

硕士研究生就业率 96.24%，博士研究生为 100%，培养学生得到用人单位的一致好评。

（六）学术交流

协办 CAAI 生物信息学与智能信息处理 2024 年学术会议（BIIP2024）。本次会议以“AI 大模型时代的数字生物学”为主题，邀请了全国生物信息学与智能信息处理领域的专家学者汇聚于此，分享最新研究成果、探讨前沿技术、推动学术交流与合作，近 500 位专家学者参加了此次会议。CAAI 生物信息学与人工生命专委会换届会议同期举行。

研究生参加国际国内学术会议人数超过 50 余人次，做学术报告 5 人次。1 名博士研究生获得高水平大学公派研究生项目支持出国交流。

三、学位点建设存在的问题

（一）高水平科研成果有待提升。缺少省部级一等奖以上科研成果，成果转化能力有待深入挖掘。

（二）高端人才数量偏少；对口专业领域人才引进成效不明显。

四、下一年度建设计划

今后拟通过结合学科发展、地方经济等多种方式，依托重大重点项目的研究成果，提升成果质量和数量。下一年度计划：

（一）学科队伍

采取有力的举措，把人才引进工作重点放在学科带头人、学术骨干的引进上。加大自身培养力度，依托重大重点项目培养人才，重点加强对青年硕士生导师的培养，积极鼓励教师到国内外交流、研修深造，提高青年硕士生导师的科研和教学水平。

（二）科学研究

发挥学科交叉优势，加强基础研究和应用基础研究，进一步提升科研论文层次和数量。获得省部级以上重大重点项目 3-5 项；加大成果转化力度，争取提升科研成果质量和水

平。新增国家级项目 8 项以上；获得省部级以上成果奖励 1-2 项。发表高水平论文 120 篇，获授权发明专利数 40 项以上。

（三）人才培养

依托国家级、省部级、重要企业合作项目等各类项目，发挥团队力量，培养高端跨学科人才。争取新增省部级及以上教学成果奖 2 项，在校生发表高水平论文 100 篇以上。

（四）学术交流

加强学术交流，承办国际或国内学术会议 1 次，在国际学术会议上作报告师生 10 人次。参加学术会议 60 人次以上。

（五）社会服务

通过校企合作等方式，服务国防和地方经济建设。新增企业合作项目 10 项以上，实现科研成果转化 3 项以上，并取得较好的社会效益和军事效益，研制的仪器产值超过 1000 万元。