



四川轻化工大学
SICHUAN UNIVERSITY OF SCIENCE & ENGINEERING

硕士学位授权点建设年度报告

(2021 年度)

一级学科名称: 控制科学与工程

一级学科代码: 0811

学位点负责人: 熊兴中

所属学院: 自动化与信息工程学院

所属学院负责人: 熊兴中

2021 年 12 月

填表说明

1. 本报告中涉及的人员均指人事关系隶属本单位的在编人员以及与本单位签署全职工作合同的专任教师（含外籍教师），兼职人员不计在内；涉及的成果（论文、专著、专利、教材、科研奖项、教学成果等）均指署名第一单位获得的成果。

2. 本报告中，涉及状态信息的数据（学位授权点概况、师资队伍情况），统计时间点为 2021 年 12 月 31 日；其他涉及过程信息的数据（科学研究、人才培养、服务贡献相关数据），统计时间段为 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日。

3. 科研经费应是本学位点实际获得并计入本单位财务账目的经费。

4. 本表不得填写任何涉密内容，涉密信息须按国家和军队保密规定进行脱密处理。

一、学位授权点基本情况

1. 培养目标

本学科培养具有良好的心理素质与职业道德，掌握扎实理论基础和系统的专业知识，能运用控制理论与控制工程、模式识别与智能系统、检测技术与自动化装置、导航制导与控制、电力系统与智能控制等专业技术和方法，从事控制领域的科研、教学、研发、设计和管理等工作，满足国家尤其是地方经济建设和社会发展要求的高素质控制科学与工程科技创新人才。

2. 学位标准

根据《四川轻化工大学硕士学位授予工作细则》，制定了《四川轻化工大学控制科学与工程学术型硕士学位标准》，按本学位点的培养定位、培养目标和培养方案的要求，修满规定学分，通过论文答辩者，准予毕业，颁发毕业证书；符合学位授予条件的，由学生申请，经教授委员会审核通过，报学校学位评定委员会讨论通过后可授予工学硕士学位，颁发学位证书。

二、基本条件

1. 二级学科

（1）控制理论与控制工程

主要研究领域：①非线性复杂系统理论及应用研究；②多智能体的协调控制及系统优化；③机器人与智能制造；④计算机控制与系统集成技术。

主要优势及特色：不确定非线性系统模糊神经自适应控制、混沌系统自适应控制、非线性系统的控制及优化方法等。

（2）检测技术与自动化装置

主要研究领域：①新型过程自动化仪表；②传感器信息融合理论及应用；③动态系统故障诊断技术；④核辐射环境监测与评估决策；⑤建筑与桥梁状态检测与评估。

主要优势及特色：结合四川省白酒支柱产业，开展智能酿酒装备、发酵微生物传感器的开发研究等，开展核辐射环境监测技术及装置的研究开发等。

（3）模式识别与智能系统

主要研究领域：①图像处理与模式识别；②人工智能与专家系统；③智能信号与信息处理；④机器视觉与智能系统。

主要优势及特色：结合四川省白酒支柱产业转型升级，开展智能酿造、白酒指纹图谱等方面的研究；结合智能制造，开展机床刀具的图像检测、高精精密机床热变形智能补偿等研究。

(4) 导航、制导与控制

主要研究领域：①无人系统导航与定位；②飞行器控制与仿真；③多源信息融合技术；④环境感知与目标探测。

主要优势及特色：研究各类运动载体的实时位置、方向、轨迹、姿态的检测、控制及其仿真，培养从事各类运载系统重要核心技术的科学研究及实用技术开发的高级专门人才。

(5) 电力系统与智能控制

主要研究领域：①机器视觉与电网状态监测；②大数据与电力系统运行和控制；③智能配电系统及效能监控系统。

主要优势及特色：结合四川省智能电网建设，开展基于机器视觉的输电线路远程监测、无人值守巡线机器人、智能继电保护系统等方面的研究，将人工智能技术、机器人技术、机器视觉与模式识别技术、大数据和智能控制技术等应用在电力领域中。

2. 师资队伍

(1) 专任教师

如表 1 所示，本学位点拥有校内专任教师和校外兼职教师共 70 人，其中硕士生导师 59 人。校内专任教师 60 人，其中导师 49 人。在专业技术职务方面，校内专任教师拥有正高级职称 17 人、副高级职称 25 人、中级职称 18 人；在年龄结构方面，45 岁以下 35 人，占比约 58%；在学位层次方面，博士学位人数 41 人，占比约 68%。此外，本学位点有兼职教师 10 人，全部具有高级职称、硕士以上学历，来自于中国科学院大学、暨南大学、成都天奥技术发展有限公司、四川长虹电器股份有限公司 AI 实验室、国网四川省电力公司电力科学研究院等知名高校院所和企事业单位。

(2) 师德师风

通过内外结合的激励机制，将师德师风建设纳入党建工作要点，培育和践行社会主义核心价值观。注重思想铸魂的引领机制，加强学习型党组织建设和“不忘初心、牢记使命”主题教育活动。在制度建设中，成立师德师风建设工作小组，认真学习《教师法》、《高等教育法》等法律法规，签订师德师风承诺书，按照《研究生导师立德树人实施细则》对导师定期考核。在政治学习中，通过师德师风建设“十查活动”、“我心目中的好老师”、“师德先进个人”的评选，以及学习黄大年、张桂梅时代楷模等活动，加强引导，规范言行，瞄准典型，学习榜样。形成《中共四川轻化工大学委员会四川轻化工大学关于进一步加强和改进师德师风建设的实施意见》、《全面落实研究生导师立德树人职责实施细则》等制度化措施；

同时让每位研究生指导教师签订《四川轻化工大学教师师德承诺书》并依据《四川轻化工大学教师师德失范行为负面清单及处理办法（试行）》进行监督处理，以契约形式和健全规章制度督促导师落实立德树人任务、树立良好的师德师风面貌。

（3）导师遴选

1）导师选聘：

根据学校颁布的《硕士研究生指导教师遴选聘任管理办法》的规定，重点从具有高级职称和博士学历学位的教职工中选拔研究生导师。申请硕士生导师的资格严格遵循以上文件内容执行，以保证申请者在品德素养、学识水平、教育能力、专业方向等多方面都充分符合本学位点对硕士生导师的要求。

2）导师培训：

已被聘任为本学位点硕士生导师的人员，每学期会被不定期召集进行校内培训。培训内容包括师德师风教育、硕士生培养方案学习、课程教学经验交流、研究生培养案例宣讲、学科发展探讨等。同时，积极开展校外培训，鼓励导师参加专业技能培训会、国内外学术交流会，安排导师赴其它高校调研和学习研究生培养的优秀成果和先进方法，指派教授和骨干导师对年轻导师进行一对一指导。2021 年组织导师校内培训 5 次、送培导师赴校外单位进修 1 人次、导师参与国内外学术交流会 20 人次。

3）导师考核：

导师考核遵照学院制定的《研究生指导教师考核评价工作实施办法》进行。建立有完善的导师考评制度，以年度为单位开展有导师自评、单位评价、学生评价、督导专家抽查的导师考核评价机制。对导师的师德表现、业务水平、科研支撑条件、教育指导工作开展情况、研究生学位论文质量和毕业就业状况等进行全面考核评价。实行培养质量与导师津贴挂钩，充分体现优质优酬。2021 年考评导师 59 人、考评覆盖率和通过率均为 100%、评定为优秀 1 人。

3. 科学研究

2021 年，本学位点新增科研项目 95 项，其中国家级项目 2 项、省部级项目 14 项、其他纵向项目 21 项、横向项目 58 项，新增项目累计科研经费 1687.13 万元，年师均科研项目数 1.36 个、年师均科研经费数 24.1 万元、研究生在科研项目中的参与度达到 100%。本学位点 2021 年共发表学术论文 60 篇，其中 SCI、EI 收录 28 篇；出版学术专著 1 部；授权国内外专利 12 项、软件著作权 31 项；获省部级科技奖项 2 项。

4. 教学科研支撑

(1) 教学科研基础条件

本学位点拥有 3200 平米的实验室总面积，共 20 个房间，包括研究生专用工作室、实验室、会议室、储存室，可提供 600 余人的工作空间。依托四川轻化工大学，拥有 100 余间教室资源，可提供充足的教学活动。另外，本学位点具有近 4000 万元的仪器设备，共计 116 台，覆盖传感检测、移动通讯、存储计算、电子测试、电气驱动等多领域的专有和通用仪器设备，2021 年新增设备经费 194.69 万元。这些场地和设备条件为本学位点的科学研究、教育教学与人才培养提供了全面且有力的支撑。

(2) 网络、图书资源

本学位点依托四川轻化工大学图书馆，共有纸质图书 2600 多种，253 万册，并拥有 122 个国内外数据库，如：中国学术期刊全文数据库、中国博硕士学位论文全文数据库、万方数据平台、维普资讯、超星数字图书馆、ScienceDirect、EBSCO 等，折合电子图书 140 万册、电子期刊 105 万册、学位论文 959 万册以及各种音视频资源。还拥有校级自建特色数据库 12 个，如：中国盐文化数据库、酿酒特色数据库、腐蚀与防护特色数据库等，同时，具有超星百链等检索平台，以及学科服务平台等电子资源利用工具。目前馆内拥有专用服务器 12 台，磁盘阵列系统 5 套，存储容量 136T。图书馆网站全天候开放，集成了信息动态发布、数据库检索、馆藏文献检索、在线咨询等功能，成为本学位点的学术活动提供足够的实体信息和虚拟信息服务。

(3) 教学/科研平台

本学位点拥有以下 10 个教学科研支撑平台：

1) 国家级过程控制工程实践教育中心：由四川轻化工大学与宜宾丝丽雅集团联合开展面向过程控制工程人才培养的综合性教育平台。

2) 人工智能四川省重点实验室：由四川轻化工大学与四川电力科学研究院联合共建，是我国西部地区唯一从事人工智能科学研究的重点实验室。

3) 酿酒生物技术及应用四川省重点实验室：由四川轻化工大学、泸州老窖股份有限公司和四川省食品发酵工业研究设计院联合共建，是我国唯一以传统白酒研究为特色的省级重点实验室。

4) 智能信号与信息处理四川省科技创新研究团队：紧密结合新时代关于智能信息处理技术人才的最新需求，积极探索人工智能与大数据分析等研究内容，培养创新型信息技术人才。

5) 固态酿造关键技术研究四川省院士（专家）工作站：依托“固态酿造关

键技术研究”院士专家科研攻关团队，在实践中集聚、培养生物酿造、智能装备等方面的高层次创新人才。

6) 江河流域生态环境的集成感知与应用四川省院士（专家）工作站：依托“江河流域水环境的集成感知与在线监测”院士专家科研攻关团队，在遥感测绘、信息感知、信息处理等方面开展技术攻关和人才培养。

7) 四川省大数据可视分析技术工程实验室：融合计算机、人工智能和生物酿造技术，围绕四川省传统白酒产业的现代化生产开展大数据可视分析研究。

8) 人工智能学院：依托四川轻化工大学，面向人工智能产业开展基础理论研究和工程技术人才培养，在酿酒智能化、电力智能化、环境监测与评估、医学图像诊断、大数据分析等方面具有优势特色。

9) 企业信息化与物联网测控技术四川省高等学校重点实验：由四川轻化工大学、四川自贡高新技术产业园区管理委员会、深圳市亿道电子有限公司、金蝶集团（中国）有限公司成都公司等合作共建，开展信息化与物联网技术研究。

10) 桥梁无损检测与工程计算四川省高等学校重点实验室：着重在桥梁无损检测便携式设备与桥梁监测系统开发方面进行研究积累和成果转化。

5. 奖助体系

1) 建立了具有激励机制的学业奖学金制度

以科研项目和创新创业项目形式开展评优评奖工作，对研究生进行学业和生活奖助，引导和激励了研究生更加关注科研工作和科研活动。2021 年研究生取得相关立项 8 项，每项资助金额在 2000 元至 3000 元之间。

2) 设立专项奖学金作为学业奖学金的有益补充

借助学校学生奖助政策和校外企业资助，设立奖优和助困奖学金，进一步加大了奖励优秀研究生和资助贫困研究生的力度。2021 年，完成全部贫困生建档工作，评出国家奖学金 1 人，学业奖学金 15 人，新生奖学金 6 人。评选省级优秀毕业生 1 人，校级优秀毕业生 2 人。

3) 扩大了奖助覆盖面牵引研究生追求荣誉并帮扶贫困学生

各类研究生奖学金覆盖率达到 86.46%。充分对在思想品质、学业成果、知识能力等方面具有突出表现的研究生进行 100%奖励，同时也对无工资收入研究生进行了 100%资助。

三、人才培养

1. 招生选拔

本学位点严格遵照招生流程和相关规定，认真执行招生工作，严肃履行招生义务。在全国硕士研究生统一招生考试成绩基础上，本学位点从外语、专业知识技能、综合能力、思想面貌等多个方面对考生进行了面试和笔试相结合的复试考评。参与考评的考官来自于本学科的优秀导师和科研骨干，其对考生的综合素养与能力水平有敏锐的洞察能力，复试内容以展示考生的综合能力和知识强项为导向，以宁缺毋滥为原则，力求筛选出最优生源质量。经考评，2021 年报考本学位点人数共计 35 人，较往年报考人数增长 4 人，共录取学术型研究生 18 人，其中录取本校考生 12 人、占比 67%，录取外校毕业生 6 人、占比 33%。相比过去几年的招生结果，本学位点在坚持吸纳本校优秀考生的同时，已基本形成招揽外校优质考生的局面。

2. 党建和思政教育

1) 思想政治理论课开设

落实“立德树人”根本任务，以思政教育体系与专业教育体系深度融合为抓手，加强和创新思政教育方式与方法。已通过公共学位课方式，开设有《中国特色社会主义理论与实践研究》、《自然辩证法概论》、《马克思主义与社会科学方法论》等思想政治理论课，全面筑牢对研究生意识形态、思想政治理论的教育和管控。

2) 课程思政

完善思政教育内容，强化思政理论课的核心地位，挖掘课程体系德育元素，实现立体育人格局。完善了现有课程教学大纲，在教学目标中增加“课程思政”目标，根据“课程思政”目标设计相应教学环节，在教学团队、课程内容、教学组织、教学方法、实践教学等环节将“课程思政”元素融入到学生的学习任务中，体现在学习评价方案中，进而形成一体化反映课程教学大纲、课程教学方法等思政内容的教案和教学文档。

3) 研究生辅导员队伍建设

思政工作队伍建设取得了明显成效。完善了辅导员和班导师管理机制，形成了一支政治立场坚定、业务精通、作风优良、知识结构合理的辅导员和班导师队伍。2021 年补充辅导员 1 人。

4) 研究生党建工作

本学位点目前设立有三个党支部，各党支部以抓党建来促发展，党员干部率先垂范，涌现了出多支优秀科研团队，带动了科研项目、科研经费、学术成果的逐年攀升；以搭平台来聚英才，党委“外引内育”，定期组织青年骨干学术研讨，

加强学术交流与对外合作，着力吸引和培养青年英才，形成校企联合培养研究生的长效机制；以破定式出新意，支部活动广受欢迎，2021 年间，组织和参与了“校园疫情防控执勤志愿工作”、“宜宾市翠屏区合江门街道社区服务中心关爱老人志愿活动”、“宜宾市翠屏区合江广场保护红嘴鸥志愿活动”等形式多样的党团活动。中共四川轻化工大学自动化与信息工程学院研究生第二党支部获得 2021 年度自动化与信息工程学院优秀党支部。

3. 培养方案

为着力培养国家和区域经济社会发展所亟需的高层次创新人才，培养方案紧密围绕电子信息行业任职资格和人才需求。培养方案明确有专业概况、培养目标、培养方向、学习方式及学制、课程设置与学分要求、中期检查、专业实践、学位论文、毕业及学位授位标准等 9 个方面的执行内容。2021 年开展了本学点培养方案的修订研讨，对课程体系、学位要求进行了完善规划与全面调整。

4. 课程教学

1) 强化学科前沿与社会需求的深度融合

根据学科发展方向、发展定位及社会需求，结合人工智能、5G、大数据和工业物联网等新兴技术，适时调整研究生培养方案、更新教学内容，使人才培养紧跟时代需求。

2) 鼓励教学方法与教学内容的相互促进

鼓励教师根据教学内容创新教学方法，在创新方法中探究教学内容的更新和完善，不断深化教学改革认识，优化课程体系，提高研究生课程的教学水平和质量。比如《人工智能导论》课程，结合线上线下教学模式，引入远程虚拟仿真教学，实现理论与实践相统一。

3) 统筹优质课程与优秀案例的交互优化

建设了研究生优质课程《人工智能导论》、《最优状态估计与系统辨识》、《矩阵理论 II》、《最优控制理论》，建设了研究生课程案例库《数字图像处理》、《高级计算机网络》等。

4) 树立深度督导理念，为教学远期目标服务

教学督导从教学方法、教学组织、学科关联、知识体系、能力训练、思维形成的角度，对发现的问题积极归因、深度探析、寻找对策。紧跟教学管理机制、教师精神风貌、课堂教学设计、学位论文过程等具体观测点，由点及面，深入到教育教学全过程、全景式的审视和检阅。

5. 学术训练

每学期举办 2 至 3 次研究生学术研讨会，各年级研究生相互交流，相互启发提高。2021 年来，研究生参与工程类科研项目 67 项，立项校内研究生创新基金 12 项，授权专利和软件著作权 17 项，发表论文 42 篇。本年度完成研究生学术交流活动超 20 项，研究生参与校级以上科研项目比例达到 100%。设立的研究生创新基金项目每年申报一次，通过答辩评审立项，每个项目资助额度 2000 至 3000 元不等，重点培养研究生科研能力。

6. 学术交流

本学位点积极鼓励教师和研究生参与国内外学术交流活动，并坚持筹办相关活动。2021 年 4 月，组织师生参加“第一届受控核聚变与人工智能技术学术会议暨中国核学会青年人才托举工程”学术论坛；同月，本学位点吴亚东教授在“CSIG-VIS 2021 高峰论坛-天津站”做了题为《数据可视化技术及其应用》的学术报告，在 5 月举办的“CSIG-VIS 走进川渝（重庆交通大学站）交通大数据分析 & 可视化高峰论坛”继续报告了数据可视化的研究进展，在 7 月武汉举办的“第八届中国可视化与可视分析大会”做了《决策可视分析》专题报告；同年 9 月，本学位点熊兴中教授在成都举办的“自贡国家高新区 2021 年智能制造投资推介会暨仿真恐龙产业发展论坛”应邀做题为《仿真恐龙产业升级的一些思考》专题报告。

7. 论文质量

本学位点的研究生论文质量监管主要依据学校制定的《四川轻化工大学硕士学位授予工作细则（修订）》和《四川轻化工大学研究生学位论文学术不端行为检测及处理暂行办法》执行。

1) 论文评审：本学位点的研究生学位论文按导师责任制，以导师自评自审、学位点学术不端行为审查、学位点学院教授委员会内容初审、校外同领域专家盲审、学位点学院教授委员会终审的顺序对学位论文进行严格的质量监管。不能完全通过以上程序的论文被评定为不合格质量论文。

2) 论文规范和评阅规则：学位论文要求严格符合本学位点制定的论文规范，涉及论文的格式、逻辑、层次、数据表达等内容。论文评阅重点从学术价值、创新性、先进性、实用性、研究成果、科研技能、科研工作量等多个方面进行考评。

3) 论文抽检：在本学位点组织校内专家组成论文督导组对已评定完成的学位论文进行一次抽检。督导组严格按照论文评阅规则和流程对论文执行评审，并联合校外同行专家对论文进行二次抽检。不能通过抽检的论文在得到学校学位评定委员会确认后，将对相应人员进行处理和问责。

4) 质量成效：优秀硕士论文 2020 年 1 篇、2021 年 2 篇；省级优秀硕士毕业生 2020 年 1 人；校级优秀硕士毕业生 2020 年 2 人、2021 年 4 人；2020 至 2021 年间毕业率 100%、就业率 100%。

8. 质量保证

1) 质量制度建设

本学位授权点制定了 43 个研究生培养管理制度，严格按照培养方案和学校有关制度执行。针对学位论文，从开题、中期答辩等过程监控入手，确保论文质量，并组织专家对论文进行了抽查和审查，管理规范得力。本学位授权点研究生教学资料和学生学籍资料保存完好，重要资料由学校档案馆统一保存，一般资料由二级学院各自保存，管理规范、分工明确。

2) 质量过程管理

为注重保持过程监控，本学位点的质量控制体系覆盖了本学位点研究生的招生、教学、科研、奖助、就业等一系列的活动和环节，能逐环节、逐步骤地对人才培养质量进行管控、干预和修正。

3) 分流淘汰

对没有按期完成学习和研究任务的学生，采用延期毕业、退学等方式，保证了培养质量和培养标准。经严格的培养质量管控和预防干预，2021 年未出现被分流淘汰学生。

9. 学风建设

本学位点始终重视学风建设，通过新生大会、年级大会、动员会、科普讲座、学术讲座等活动营造良好的学习氛围和学习风气。以学生团队建设为抓手，开展优秀团体的引领作用；以优秀班集体、优秀学生为导向，树立先锋模范作用；充分发挥导师在对学风指导和培育中的关键作用，同时加强学风建设的监督和课堂出勤等的检查，推动学风建设。

10. 管理服务

本学位点的管理受学校研究生一级管理体系引导和监管，由学校学位评定委员会、分管校长、研究生处、校研究生培养工作委员会共同组成。其对本学位点研究生的管理进行任务部署、过程监督、结果考评，同时还为管理的实施制定规章制度和行为规范。研究生培养、研究生管理、学位管理、招生工作等均有相关的制度保障，严格按照培养方案和学校有关制度执行。每学期定期召开本学位授权点的工作会议 3 次以上，会议主题以改进和完善研究生培养过程的管理为主，以及对相关管理档案材料进行归档检查和整改为重点议题，以此确保学位点的管理和档案都完整、规范。在校研究生对在校期间的学习、导师指导、学习环境和

氛围、实验条件、科研训练和教师授课等方面满意度较高。

11. 培养成效

2021 年来, 研究生参与工程类科研项目 67 项, 立项校内研究生创新基金 8 项, 授权专利和软件著作权 17 项, 发表论文 42 篇。本年度完成研究生学术交流活动超 20 项, 研究生参与校级以上科研项目比例达到 100%。相比往年, 本学位点在读研究生参与的重要科研项目数量有所提升, 在科研项目中发挥的作用更为明显, 部分研究生被吸纳为本学位点科研项目与科研团队的正式成员, 在论文、专利等方面形成了可观的学术贡献。2021 年, 研究生在国内外重要学术会议中进行专题汇报 16 次, 大幅提升了本学位点在科学研究与人才培养中的知名度和影响力。另外, 2021 年本学位点研究生在国内数学建模竞赛与电子设计竞赛中取得了 16 项国家和地区级别奖项, 包括国家级三等奖 5 项、西部地区一等奖 2 项、西部地区二等奖 3 项、西部地区三等奖 6 项。最后, 本学位点本年度的毕业率与就业率继续保持 100%, 毕业生受到了知名科研院所和企事业单位的青睐, 毕业生在国防、制造、教育、科研等领域广泛就业。

12. 就业发展

1) 就业状况

本学位授权点研究生 2021 年就业率达 100%, 就业去向主要包括继续攻读博士学位, 到企事业单位从事控制科学与工程领域相关技术或产品的研发工作。本学位点对毕业研究生就业信息均有完整记录保存, 并保持与毕业生、用人单位的联系, 每年均对毕业生进行跟踪调查, 了解他们工作以后的发展状况。本学位点也注重收集用人单位反馈意见, 以便改进教学方法和内容, 提高研究生培养质量, 实现人才的供给侧改革。根据 2021 年用人单位反馈意见调查表明, 本学科培养的研究生基础知识扎实, 创新能力强, 工作后的表现较为优秀, 用人单位满意度持续保持 100%。

2) 就业发展

本学位点积极响应国家政策号召, 鼓励学生弘扬、传承和升华我校“勤奋求实、艰苦奋斗、无私奉献”的黄岭精神和“西迁”精神, 积极引导毕业生在西部地区、艰苦地区和基层就业。本学科研究生毕业后多数同学留在西部地区参与国家“西部大开发”建设。2021 年, 毕业生共 10 人, 就业率 100%, 其中在本省就业的占 70%, 其它西部地区的占 10%, 中部地区的占 10%, 东部地区的占 10%。除 2 人继续攻读博士学位外, 其他毕业生大多数都在基层就业, 从事学科相关的工程设计、产品开发、学术研究等工作。就业单位包括涉及控制科学与工程领域的科技企业和高校。用人单位对本学位点毕业生的意见反馈在近年来持续保持好评,

共同反映本学位点毕业生思想端正、工作态度积极、具备与工作相关的知识技能储备、工作入手快、独当一面的业务潜力明显。

四、服务贡献

1. 成果转化

本学位点始终重视科学研究的成果转化，围绕国家重大战略、产业转型升级需求凝练重点研发计划培育项目和重大产业化技术研发项目。采取“地方出资、学校配套、组织攻关”和“企业出资、联合选题、共同管理”等方式，引导和支持科研团队面向地方和产业需求进行科技研发。2021 年本学位点积极推进科技成果转化工作，实现 133 万元转化经费。

2. 服务经济和社会发展（含智库建设）

本学位点结合区域经济发展特点，把化工、轻工、电力、电子信息、绿色环保、新材料、新能源、无人系统、核检测等作为人工智能技术重点应用研究领域。重点开展智能酿造、智能装备、智能电力、机器视觉、智能无人系统及非线性系统智能控制等方面的研究。在项目支撑下，本学位点积极推进各项研究工作，开展了包括“白酒智能酿造装备关键技术与开发”、“清香型白酒无辅料连续蒸馏技术与装备开发”、“核电高放密闭环境 DCS 辐射场运维巡检机器人”、“高速核信号的压缩采样技术研究”、“无人机飞控设计与仿真系统”、“基于 FPGA 的边缘计算应用加速”等多个项目的研发，并取得积极进展。

3. 科教协同育人

本学位点紧密围绕国家战略和区域发展实际，主动优化调整研究生教育与学科结构，推动研究生教育更加契合地区高质量发展和产业转型升级的要求。依托四川轻化工大学、人工智能四川省重点实验室、酿酒生物技术及应用四川省重点实验室等平台，重点布局对人工智能、白酒、核能、电力、无人机等产业转型升级需要的服务作用，开展以控制科学与工程领域的学术型硕士研究生为主的高层次人才培养。以高水平的科学研究作为支撑，不断完善科教融合的研究生培养体系，为国家和地方输送更多契合产业发展需求的高层次创新创业人才。

五、存在的问题

问题 1:

国家级、省部级教学成果奖不充足，针对研究生的教育教学研究以及课程教材的编撰还需加强。

问题 2:

高水平的科研项目、高质量的科研成果转化都不饱满，对区域经济社会发展的科技支撑力度尚需继续加强。

问题 3:

高水平领军人物较少，人才队伍还需要进一步增强并优化。

六、下一年建设计划

1. 计划（改革方向）

针对问题 1：转变教育理念、全方面蓄积教学成果

鼓励教学及管理人员积极从事教学改革研究与实践，切实提高教育教学水平和人才培养质量。对于教学成果培育坚持“以立项培育促进教学改革，以实践总结提炼教学成果，以成果推广提高办学水平”的原则，通过深化教学改革、凝练教学成果、扩大推广应用，力争获得高水平的市级、国家级教学成果奖。针对本学点教学情况，转变教育思想和教育观念，优化专业结构，改革人才培养模式，包括课程体系、教学内容及其相关的教材等；改进教学方法和教育技术，推进素质教育，全面提高教育质量等方面的成果。组织教育教学工作，推动教育教学及其管理改革，加强实习基地建设和现代教育技术运用等方面的成果。推广和应用已有的教学成果，在实践中进一步创新和发展，提高办学效果和人才培养质量等方面的成果。

针对问题 2：夯实学术质量、扩大服务地方影响

依托学校，积极调整学科布局、优化学科结构，建设特色突出、结构合理、协调发展的学科群。不断开展控制科学与工程同物理、电子信息、数学、通信、计算机及人工智能等学科之间的协同创新研究，将基础研究与工程应用紧密结合，构建以“人工智能+大数据”为核心的学科交叉创新人才培养体系。加强本学位点研究工作与国家和区域的重大需求方面的衔接，强化与各行业优势企业的对接合作。积极参与学校组织的产学研项目对接、校政对接、校地对接、校企对接、校友对接等各类活动，尽量掌握更多的企业、政府、行业和校友等资源，邀请企业到实验室参观考察，促进产学研对接。通过增加重点研究方向布局，对自主创新课题进行调整。

针对问题 3：优化师资结构、聚焦领军人才和团队建设

积极依托学校从国内外招聘高层次人才，有计划有目的地从海内外引进优秀的博士后，出站人员和具有博士学位学有所成的留学回国人员。进一步为引进人才提供良好的工作条件，帮助其建立起包括设备平台、团队建设在内的事业平台。使他们尽快能够承担国家重大重点科研项目，成为在本学科领域有影响力的拔尖

人才。本学位点出台具体的人才队伍建设规划，突出岗位责任，按年度进行业绩考核，对考核优秀的在岗人员进行奖励。积极提供科研人员国内外进修及学术交流的机会。开展国际间的学术交流，举办国际国内学术会议，每年选拔资助1~2个青年学者到国外高水平大学或科研机构出国研修学习。进一步优化整合各学科团队，积极重点培养中青年学科带头人，努力安排重点培养的中青年学科带头人担任科研教学任务的负责人，在岗位津贴和引进配备人才梯队方面向重点培养的中青年学科带头人倾斜。

2. 举措（工作重心）

针对问题 1

1) 管理体制和激励机制建设。构建教学管理体制和激励机制。制定和完善本学位点《教学绩效考核实施细则》、《教学工作量计算办法》、《教师年度教学工作考核指标体系及评分办法》、《研究与建设业绩计算办法》、《教材建设与管理暂行规定》、《实验室安全管理应急预案》、《核心课程建设实施方案》、《创新创业与素质拓展项目学分认定实施细则》、《2022年新教师入职培训方案》等10多项管理制度与激励机制。

2) 团队建设。进一步完善本学位点教学管理体系，落实教学机构管理职责与考核机制，搭建本学位点5个二级学科方向的教学团队，形成本学位点和学院管理部门及教学(课程群)团队层级管理体制，要求全年教学团队开展各类教学研讨活动12次以上。教学团队形成“中老中青传帮带”优良传统，指导至少2位新入研究生课程教师参加校级及以上教学竞赛并获奖。

3) 课程建设。撰写落实《课程中心建设方案》及核心课程建设实施方案，较好完成课程中心2022版各门课程年度建设任务，要求至少在线精品课程建设立项1项、特色示范课程立项1项、翻转课程立项1项、在线录播课程建设1门。

针对问题 2

1) 进一步打破基础研究和应用研究的界限。围绕要解决的科学问题和国家及社会的需求，加强校内跨学院、跨学科、跨平台的科研力量整合，制定相应的激励制度，实现科研设备共同使用，促进各个领域知识的融合，强化“有序科研、组织型科研”，集中优势兵力，提高科技创新能力和人工智能基础技术研究能力，彰显区域特色。

2) 营造有利于基础研究发展的创新环境，改进基础研究评价。创新人才评价机制，建立健全以创新能力、质量、贡献为导向的科技人才评价体系。注重个人评价和团队评价相结合，尊重和认可团队所有参与者的实际贡献。基础研究评

价要符合科学发展规律、反映基础研究特点，实行分类评价、长周期评价，推行代表作评价制度。注重基础研究论文发表后的深化研究、中长期创新绩效评价和成果转化的后评价工作。对自由探索和颠覆性创新活动建立免责机制，宽容失败。严格落实中央《关于深化项目评审、人才评价、机构评估改革的意见》的要求，破除“唯论文、唯职称、唯学历、唯奖项”的倾向。

3) 加强学科协同，确保成果转化整合提升。积极谋划学科重点，重点围绕航空航天、装备制造、新材料、信息、生物医药、新能源、节能环保、资源开发、土木工程建筑、交通运输、文化等多个地区关键产业领域进行研发与成果转化，以服务国家创新驱动战略和一带一路战略。主要聚焦四川省白酒产业的自动化生产线装备改造升级、川南地区无人机产业发展、西部地区核工业建设、西南电力行业关键技术研发等几个方面存在的需求和问题开展科学研究与人才培养，以经济需求为实际驱动，积累科技成果、扩展成果转化突破口，形成科技成果转化在质与量的同步跃迁。

针对问题 3

1) 聚焦研究团队建设，下一年计划引进学科带头人 1~2 名，引进 4~6 名博士，充分发挥各方向学科带头人的作用，在具体研究方向上聚焦国际前沿，争取重大原创性成果。

2) 加强人才引进培养，支持青年人才快速成长，努力打造年龄、学历、知识结构合理，固定与流动有机结合的创新团队。

3) 2022 年继续重点打造培育五个技术创新团队。

“智能控制”研究团队：力争用 3~5 年时间使该团队的水平达到国内领先水平，从而提升人工智能技术理论研究水平。

“智能信号与信息处理”省级创新团队：开展白酒智能制造关键技术研究，打造一支以青年博士为主的科研团队。

“智能装备及制造”研究团队：加大与企业智能制造技术创新的结合，开展智能装备、智能制造和智能机器人的关键技术研究 and 应用开发。

“智能酿造”研究团队：加大人工智能技术在白酒生产中的应用研究；加大与白酒企业的融合度。

“智能电力”研究团队：加大人工智能技术在电力系统中的应用研究，如：无人机巡检、电力设备健康管理、电力大数据分析、新能源与智能配电网等。