

华南师范大学计算机学院

华师计机〔2025〕8号

关于印发《计算机科学拔尖人才培养创新实验区课程建设与教学改革实施方案》的通知

各系、室、中心：

《计算机科学拔尖人才培养创新实验区课程建设与教学改革实施方案》已经学院党政联席会审议通过，现印发给你们，请遵照执行。

华南师范大学计算机学院



华南师范大学电子科学与工程学院（微电子学院）

（华南师范大学工学部代章）

二〇二五年十月二十八日

计算机科学拔尖人才培养创新实验区

课程建设与教学改革实施方案

为深入贯彻《教育强国建设规划纲要（2024-2035年）》，落实立德树人根本任务，打造更多培根铸魂，聚焦课程建设与教学改革，系统性推进计算机科学拔尖人才培养创新实验区建设。实验区决定组织课程建设与教学改革项目申报工作。

一、建设目标

依托计算机科学拔尖人才培养创新实验区教学团队与课程基础，通过自设立项方式，启动一批课程建设与教学改革项目，重点建设课程内容的前沿性、交叉融合的深度、教学模式等关键问题，构建高质量拔尖人才培养体系。

二、项目类别

1. 课程建设项目

目标：建设计算机科学拔尖人才培养创新实验区课程，填补国产化技术教学空白或优化信息技术创新领域的课程建设。

任务要求：课程需涵盖基础软件、硬件、安全等方向，配套实验案例及国产化平台适配。

支持措施：必修理论课（12,000元/门）为必须支持的固定额度；选修理论课（8,000元/门）与实践类课程（7,000元/门）则为最高指导标准。各学院在具体执行中，可在保

障必修课的基础上，根据实际需求对选修课支持额度在此标准下拥有浮动空间。

验收标准：①必须完成本科生院规定的 2026 版教学大纲并达到标准。②必须完成课程教案、教学进度表、PPT 课件制作。③试题库建设（完全不同的三套 AB 卷试题库）。④实验实践指导书汇编、申报校级一流课程等。

2. 教学改革项目

目标：旨在突破传统教学模式，通过构建动态课程、推行导师制与科产教融合，培养计算机科学拔尖人才。核心目标是激发学生在信息技术领域的原始创新能力，铸就其深厚的理论根基与全球前沿视野，最终塑造引领未来的跨学科综合素养。

任务要求：①专业类任务：推动科教融合，深化导师制与项目化学习，强化学生前沿创新与跨学科研究能力培养。②管理类任务：设计选拔与动态进出机制，建立多元评价体系，优化师资等资源配置，打造有利于计算机科学拔尖人才培养创新实验区管理与服务模式。

支持措施：6,000 元/项。

验收标准：①**学术引领与创新实践：**指导学生全面发展参与高水平竞赛、发表学术论文、申报科研项目，并推动学科交叉研究。②**成长支持与文化建设：**通过设计品牌活动、组织企业参访、编写思政案例与建设班级文化，营造卓越创

新氛围。③**实验区内涵建设**：系统开展学业与教学分析，完成学业与教学分析报告，夯实基础数据，并协助教师申报教学奖项、师范认证、工程认证等。

三、实施与保障

实验区将为立项项目提供经费支持、政策倾斜及专家指导，并建立“立项-建设-验收”的全过程质量管理机制，确保各项建设任务高质量完成。

四、财务规则

资助费用由学院按规定统筹支配使用，费用支出必须严格遵守学校的财务政策。

附件 1： 计算机科学拔尖人才培养创新实验区课程建设范围

附件 2： 计算机科学拔尖人才培养创新实验区课程建设与教学改革项目申请书

附件 1

计算机科学拔尖人才培养创新实验区课程

建设范围

1. 必修正理论课

计算机学院负责课程：智能计算系统与集成电路导论、程序设计基础、操作系统、数据库与大数据基础、科研训练与论文写作

电子科学与工程学院（微电子学院）负责课程：复变函数、计算机系统设计与应用、电子系统与集成电路

人工智能学院负责课程：数据结构与算法、人工智能系统

2. 必修/选修实践课

计算机学院负责课程：操作系统设计实践(必修)、数据库与大数据基础实践(必修)、毕业论文(设计)(必修)、智能机器人系统课程项目、科技创新与实践

电子科学与工程学院（微电子学院）负责课程：计算机系统设计与应用实践(必修)、电子系统与集成电路实践(必修)、工程制图实践、数字系统课程设计、金工实习、模拟电路课程设计、综合电路课程设计、集成电路课程设计、电子信息综合设计与实践

人工智能学院负责课程：数据结构与算法实践(必修)、

人工智能系统实践(必修)、科研实习(必修)、初级软件设计
实作、中级软件设计实作、高级软件设计实作

3. 选修理论课

计算机学院负责课程：计算机组成原理（华为智能基座
共建课程）、编译原理（华为智能基座共建课程）、智能机
器人系统、Linux 操作系统与应用、物联网前沿应用（华为
智能基座共建课程）、鸿蒙操作系统开发与应用（华为智能
基座共建课程）、自然语言处理、神经网络与深度学习、程
序化交易（学科交叉）、工程伦理与就业指导（学科交叉）

电子科学与工程学院（微电子学院）负责课程：电路分
析基础、数字电子技术、数字电子技术实验、模拟电子电路、
电子电路实验（1）、工程制图、电磁场与电磁波、信号与
系统、信号系统与处理实验（1）、通信电子电路、电子电
路实验（2）、数字信号处理、信号系统与处理实验（2）、
集成电路设计基础、微波技术与天线、微电子封装和测试技
术、微电子封装和测试技术实验、数字集成电路、数字集成
电路实验、集成电路、工艺基础、固体物理、现代光学、光
电技术与光纤基础、电子系统设计、功率半导体器件、模拟
集成电路、模拟集成电路实验、电子工艺（学科交叉）、半
导体物理与器件（学科交叉）

人工智能学院负责课程：算法竞赛与编程实践、离散数
学、Java SE 软件开发、计算机网络、人机交互的软件工

程方法、软件需求工程、软件系统设计与体系结构、软件测试与质量、计算机视觉与模式识别、Python 语言程序设计、机器学习

附件 2

计算机科学拔尖人才培养创新实验区课程 建设与教学改革项目申请书

项目名称：

申请人姓名：

所在单位：

(盖章)

联系电话：

申请日期：

计算机科学拔尖人才培养创新实验区制

二〇二五年

一、基本信息

	项目名称			
	研究类别	(请根据项目名称填报, 如课程建设、教学改革)	申请金额	万元
	开始时间	2025年9月1日	完成时间	年 月 日
	姓名		性别	
	出生日期		民族	
	身份证号码			
	职称		学历	
	手机		电子邮件	
	研究领域			
	(限 200 字)			
	关键字			

二、项目基础及内容（限 500 字）

（项目基础 150 字以内，项目内容 350 字以内）

三、预期成果（限 300 字）

（可供考核的指标、预期成果及提供成果的形式。建议 3-5 成果，2 个必选项 2-3 个可选项。）

四、经费预算

(需严格按学校相关要求使用经费,不能支出人员经费)

预算科目	金额(万元)	经费用途说明
		围绕实验区学生进行的人才培养(参加比赛、发表论文、申报项目等)、专业建设(参加学术会议、教学会议等)、师资队伍建设(参加培训、参加教学比赛、教材、课程等与教学相关活动)进行经费预算。
合计		

五、申请者承诺

(如实填写本表各项内容。如果获准立项,按计划认真开展工作,确保取得预期成果。)

申请者(签章):

年 月 日

六、申请者所在学院审查

(申请书填写内容是否属实;项目负责人和主要参加者是否适合承担本项目工作;能否提供项目完成所需时间、条件;)

主管领导签名:

年 月 日

七
作

