

## 南京航空航天大学电子信息工程学院

# 基于DCM模式 培养交叉学科人才

构建交叉学科高质量人才培养体系，不仅是高等教育自身发展的需要，更是适应时代发展、服务国家战略的必然选择。南京航空航天大学电子信息工程学院针对集成电路科学与工程交叉学科（简称“集成电路交叉学科”）课程系统、培养体系、实践方案、管理制度等方面的问题，积极探索基于顶层设计（Design）、教育内容（Content）、培养机制（Mechanism）的DCM人才培养模式，从立新、布局、柔性、协同层面推进研究生培养模式优化改革。南京航空航天大学集成电路科学与工程交叉学科于2024年成功获批一级学科博士学位授权点。

### （一）立新：扎根“三航”，构建突出行业特色的交叉学科DCM人才培养模式

交叉学科的发展需紧密结合行业产业的引领作用与高校的定位特色。对于与前沿科学技术直接相关的研究生培养来说，“立新”是背景前提。充分突出高校特色优势，以南京航空航天大学立足的“三航”（航空、航天、民航）办学特色为主

题，集成电路交叉学科明确面向产业迅速发展对集成电路人才的急迫需求，对接“三航”对电子、信息学科的需求建立交叉学科人才培养教育体系。在此基础上，明确研究生的培养机制与航空航天信息类相关学科紧密结合，充分发掘相关学科的优势科学与教育资源。在教育内容上，建立了围绕航电高端芯片与系统设计开展跨学科的课程体系。利用高校已有的资源与学科优势，针对特定行业突出学科的特色发展，在学科建设和培养方案制定的过程中更具灵活性。

### （二）布局：深耕内涵，打造结合产业需求的交叉学科多维人才培养平台

在突出高校行业特色的前提条件

下，布局成为人才培养方案建设的首要环节。学院从顶层设计出发，聚焦空天科技、电子信息等领域的产业需求，着重强调定位于“三航”、国防相关的产业发展。在学科布局中，以多个优势基础学科为基础，探索培养方案中的协同创新、平台共建、资源互享等因素的实现。在培养机制的完善中，积极布局课堂教育与多种形式相结合的人才培养模式，组建跨学科知识教学为主的校内专业平台、科研相结合的研究平台与对接产业需求的校企协同培养平台。在教育内容上，基于跨学科基础知识与教学科研一体的前沿技术的结合，建立以“三航”产业中集成电路相关技术面临的问题为设计思路的教学逻辑体系。学院成立以来，以“电子技术基础课程”国家教学团队为示范，组建交叉特色鲜明的

教师教学创新团队。同时开展专业课程集群建设，将嫦娥探月、航空数据链等空天前沿知识融入到课程教学内容中。

### （三）柔性：以研促教，实施凸显创新能力的交叉学科多元人才培养方案

针对交叉学科理论与实践结合的学科特点，在传统教学体系和产教融合培养的基础上，以“三航”特色的教材体系、产学研融合的协同育人平台以及具有产业经验的高水平师资队伍为支撑，制定并采用了更为柔性的产学研一体教学体系与人才培养方案。在教学内容的设置上，课程体系的建设满足多学科属性和多种产业关注方向，因此更加趋于灵活。依托专业必修课提升学生的知

识精度，在传统专业课的基础上融入高校特色科研素材，建立交叉性、综合性的知识体系，提升研究创新能力；依托专业选修课拓展学生知识广度，开展了如航空集成电路、多核/系统芯片设计方法等不同研究方向的选修课程，突出特色发展与实践技能的培养。

### （四）协同：优化生态，实现打破固有模式的多路径矩阵式教学管理框架

交叉学科具有天然的多学科交叉、多主体培养、多路径管理的优势。因此，矩阵式的教学管理措施、丰富灵活的管理方案能够更为有效地提升交叉学科研究生人才培养的质量。学院实施课赛结合政策，鼓励导师带领学生参与各类集成电路

创新竞赛；制定实施“一生一芯”等主题学习计划，让学生亲身经历集成电路芯片诞生的全过程；项目引领，将“高质量的企业技术需求、高水平科学研究成果、高难度的复杂工程问题”整合为新的教学内容，以项目形式让学生参与与实践。学院已联合多家国家大型企业单位，建立了国家工程实践教育中心、工信部门校企协同育人基地等校企共建实习实训基地。人才培养全过程、各环节均有相应的培养合作企事业单位协作支撑，重点培养学生技术攻关和系统集成能力。  
（本文系2022年江苏省教育科学规划重点课题“高等学校交叉学科人才培养模式探索研究”[课题编号：B/2022/01/70]阶段性成果）  
（陈未央 王毅 张小飞 孔莹莹 徐燕明）

宿迁学院教师教育学院

# 协同育人 四维联动 打造育人新生态

培养高素质、专业化、创新型的教师队伍，满足基础教育创新发展的需求，一直是宿迁学院教师教育学院的追求和使命。在多年的实践探索中，宿迁学院教师教育学院抓住UGS（大学—政府—中小学）协同育人这把“金钥匙”，通过三方紧密合作，以实践基地“深度共建”、课题研究“智慧碰撞”、师资互聘“交流共融”、社会服务“广域拓展”的“四维联动”为核心策略，打造了育人新生态，为地方教育事业的发展贡献了智慧和力量。

### 实践基地“深度共建”，共筑师范生育人能力的“实战演练场”

自2015年起，宿迁学院与宿迁市教育部门紧密携手，签订了“师范生培养合作协议”，共同谋划教育发展蓝图，开启了UGS协同育人新篇章。宿迁学院教师教育学院与62所中小学及幼儿园建立了深度合作关系，共建教育实践基地，这些基地成为师范生的“练兵场”。每年约有1500余名师范生在教育实践基地开展教育实习、见习、研习等。在真实的教育情境中，师范生得到高校和基础教育学校教师的“双导师”全方位指导。高校导师侧重于理论与实践相结合，而基础教育学校导师则侧重于实践技能与班级管理等方面的培养，这种“双导师”合作模式确保师范生育人能力得到充分锤炼。为了进一步强化实践效果，教师教育学院还定期举办教育实践成果展示活动，为师范生提供展示自我、交流经验的平台。这些展示活动有助于提升师范生的反思能力，进而激发师范生的学习热情，为其相互学习和共同进步搭建平台。

### 课题研究“智慧碰撞”，共探基础教育改革的新路径

在UGS协同育人框架下，宿迁学院教师教育学院与地方政府部门、基础教育学校的合作不断深化，共同开展基础教育课题研究。这些课题涵盖了“小学阶段跨学科教学”“数字转型背景下小学教师智慧教学能力提升”“基于核心素养的初中学生本课堂教学模式构建探索”等多个领域，旨在解决基础教育中的实际问题，提升教学质量。教师教育学院还与教育实践基地共同开发了“学科模拟教学”“学生心理辅导”等30余门以提升师范生实践能力为导向的课程，旨在通过理论与实践的紧密结合，全面提升师范生的育人能力。近5年，教师教育学院与宿迁市教育部门相关教研室、教师发展学院以及各中小学幼儿园联合开展课题申报与研究，共同探索教育改革新路径，共获批61项省级以上课题。这些课题的研究不但为地方基础教育的发展贡献了智慧与力量，也推动了宿迁市基础教育的整体发展，也为师范生的成长提供了宝贵的实践经验。通过参与课题研究，师范生能够接触到前沿教育理念与方法，提升自己的科研能力与创新能力。此外，教师教育学院还积极推动研究成果的转化与应用，将课题研究的成果转化为教学资源，丰富师范生的学习内容，提升他们的专业素养。

### 师资互聘“交流共融”，激活教师专业发展的“一盘棋”

UGS协同育人模式不仅促进了高校与基础教育学校之间的合作，还激活了大中小学教师队伍“一盘棋”。为了加强高校与基础教育学校之间的师资交流，宿迁学院教师教育学院与地方政府部门及中小学幼儿园共同推出了“师资互聘、轮岗交流”机制。在这一机制下，宿迁学院教师教育学院教师被聘任为中小学副校长、教科室副主任等，定期到基层学校进行跟岗锻炼与指导。宿迁学院教师教育学院教师将先进的教育理念和教学方法带入中小学课堂，为基层教育注入新活力。同时，他们也在实践中积累了丰富的基层教育经验，提升了自身专业素养。中小幼学校的优秀教师也被聘任为宿迁学院兼职教师或客座教授，承担部分课程教学与教研任务。他们将自己的教学实践经验融入高校课堂，为师范生提供了更加生动、具体的教学案例。“师资互聘、轮岗交流”机制不仅促进了高校与基础教育学校之间的师资交流，还实现了资源共享与优势互补，形成了地方师资队伍“一盘棋”的生动局面。

### 社会服务“广域拓展”，共建教育公平与质量提升的“公益桥梁”

在UGS协同育人推动下，宿迁学院教师教育学院积极拓展社会服务领域，为地方政府部门和中小学提供更加全面、优质的教育服务。教师教育学院成立了江苏省社科普及基地，如“宿迁市学生心理健康教育中心”“基础教育研究中心”“宿迁市家庭教育家风建设研究中心”“数智教师发展中心”等，组建了由高校专业教师、基础教育教师和师范生志愿者构成的专业服务团队，深入乡村学校开展各类培训与科普宣讲活动。这些活动不仅拓宽了乡村学生的视野，也激发了他们的学习兴趣与积极性，为基础教育优质均衡发展注入了新的动力。同时以数智赋能，打破时空界限，实现优秀教学案例分享，形成“互联网+教研”共建虚拟教研室等创新育人组织形式。此外，学院还积极参与教育扶贫等公益活动，通过捐赠图书、开展支教活动等方式，为偏远地区的学生送去知识和关爱。这些行动不仅彰显了宿迁学院教师教育学院的社会责任感，也为教育公平的实现贡献了宿迁力量。

展望未来，宿迁学院教师教育学院将继续秉持UGS协同育人的理念，深化与地方政府部门、基础教育学校的合作，全面提升师范生培养质量，共同探索教师教育创新发展之路，为教育强国建设贡献更多的智慧与力量。  
（王红岩 靳淑梅 嵇会祥 刘文）



# 以文化人 固本铸魂

## ——河北省平泉市第一中学 推进学校文化建设实践

学校文化是一所学校在长期办学过程中所积淀下来被绝大多数师生所认同的价值观念、价值判断和价值取向，具有整合、积聚、丰富人力资源以及其他物质资源的作用。学校文化承载着学校的历史和传统，通过传承和弘扬文化元素，使学生形成强烈的归属感和自豪感。河北省平泉市第一中学创建于1948年，2024年获得全国教育系统先进集体荣誉称号，一直以来以出色的教育质量和丰富的文化底蕴著称。学校始终坚持“多扶栋梁砥大厦、厚植桃李芳九州”的办学使命，秉承“厚德弘毅、行稳致远”的校训，将“崇德、尚美、励耘、励志、笃学、笃行、致远、致道”作为校园文化总体定位，致力于构建具有自身特色的学校文化，通过学校文化的价值观体系，强调师生员工的道德教育和行为规范，通过一系列的教育活动和校园文化活动，培养学生的道德品质和社会责任感，帮助学生树立正确的世界观、人生观、价值观，培养具有高尚道德情操、世界眼光和民族精神的人才。

### 将社会主义核心价值观作为学校文化建设之魂

学校文化建设既要汲取中华优秀传统文化中的精华，又要融入新时代的精神元素，紧跟时代发展。学校坚持以人为本的理念，潜心经营传统与时代兼容、继承与创新并重的校园文化，以此厚植师生家国情怀，提升师生核心素养，从而达到修己达人、强教兴邦的目的。坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，积极培育和践行社会主义核心价值观，承担起“传道、授业、解惑”三大使命，传中国特色社会主义之大道，授民族复兴之伟业，解学生成长过程中遇到的各种困惑。确定了“崇德尚美，励耘励志，笃学笃行，博文博雅，致远致远”的文化定位。其中，“崇德尚美”是核心，“励耘励志”是前提，“笃学笃行”是途径，“博文博雅”是标志，“致远致远”是目标。通过文化定位，让师生真正理解能勤绩的因果关系，即以“德”为核心、以“能”为标准、以“勤”为前提、以“绩”为目标。

坚持和加强党对教育工作的全面领导，深刻领悟“两个确立”的决定性意义，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”。严格落实党组织领导的校长负责制，全面贯彻党的教育方针，确保学校坚持正确政治方向。全面落实立德树人根本任务，努力培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。全面开展国家课程，开齐开足地方课程，开设开发校本课程，开设知识拓展、职业技能、兴趣特长、社会实践等选修课程，构建富有时代精神、体现多元开放、充满生机活力、多层次、可选择的课程体系。在课程设计上，注重将社会主义核心价值观融入各学科的教学，通过课堂教学、实践活动等方式，引导学生深入理解社会主义核

心价值观的内涵和意义。通过举办主题班会、德育讲座、志愿服务等活动，加强学生的思想道德教育。建立完善的德育评价体系，将学生的道德品质、社会责任感等纳入评价范围，激励学生不断提升自己的道德水平。教师以身作则，积极践行社会主义核心价值观，在教学和生活中都注重培养学生的道德品质和社会责任感，引导学生形成正确的价值观念。学生积极参与各种社会实践活动和志愿服务活动，如社区服务、环保行动等，不仅锻炼了自己的实践能力，还深刻体会到了社会主义核心价值观的实际意义和价值所在。

### 将中华优秀传统文化作为学校文化建设之基

中华文化博大精深，具有海纳百川的包容性和与时俱进的时代性，学校文化亦是如此，学校坚持将中华优秀传统文化作为文化建设之基，从中汲取营养。学校文化的核心理念是用习近平新时代中国特色社会主义思想统领学校文化，用一训三风（校训、校风、教风、学风）凝练学校文化、用丰富载体诠释学校文化、用共同话语传承学校文化、用实际行动践行学校文化、用团队精神升华学校文化。

依法制定规矩，健全学校制度文化；以儒立德塑品行，建立网上道德银行；以道立学求真知，引导师生尊重客观规律、以绩论酬定奖惩，按工作业绩评优评模、晋职晋级，以此表彰先进、鞭策后进。坚持常年开展文明校园创建活动，坚持常年开展关于学生违纪的“十个专项”整治活动，让学生知敬畏、守底线，坚持常年开展班队级千分竞赛活动并开通学生网上道德银行，坚持常年开展以“感恩立德、英模立志、国学立品”为主要内容的“品位教育”，坚持常年开展“日行一善、周明一理、月养一习”道德长跑活动，让学生学有榜样、做有方向。通过开展这些活动促进养成教育，让学生逐渐形成以“仁”为核心、以“义”为准则、以“礼”为规范、以“智”为标准、以“信”为基础、以“孝”为前提的道德价值体系。努力提升学生的文化品

位，让他们人人具有“植根于内心的修养，无需他人提醒的自觉，以约束为前提的自由，为别人而着想的善良”。引导师生遵守社会公德、弘扬中华传统美德、修炼个人品德、恪守职业道德，用“德”的内涵雕琢出师生的高贵气质，让师生具备爱国、敬业、诚信、友善的美好品质，参与构建自由、平等、公正、法治的社会，共同建设富强、民主、文明、和谐的社会主义现代化强国。让师生真正体会到“为人之道在于诚，为师之道在于勤，为学之道在于恒，成事之道在于勤，相处之道在于容”的人生真谛。全体师生时刻遵守社会公德、弘扬中华传统美德、修炼个人品德、恪守职业道德，进而积极践行社会主义核心价值观。近年来，学校涌现出一大批优秀班集体、优秀班主任、文明宿舍、三好学生、文明使者、优秀学生干部、团干部和优秀团员、师德标兵、教学标兵等。学校先后两次获评省级教育系统先进集体。

### 将全员共同经营作为学校文化建设之策

在管理实践中，无论是做物质文化、完善制度文化，还是做实执行文化、升华精神文化，都需要全体师生的高度认同和自觉追随，进而形成学校的团队精神。学校让全体师生员工参与学校管理，让他们参与学校决策和发展，激发他们的主人翁意识，体验学校发展的历程，分享成功的喜悦，使每名师生员工都融入到学校的大文化中。通过目标引领、培养提高和实践锻炼，建设一支“坐在前



（吴景寅 李莹）