

南昌航空大学

半导体芯片热管理专业

2026 年秋季招生简章

一. 微专业介绍

半导体芯片热管理是针对高算力芯片散热难题的多学科交叉应用专业。本专业立足环境与化学工程学院在材料化学、化学增材制造及虚拟仿真等方面的学科底蕴,致力于推动芯片从系统级到封装级散热方案的创新研发。当前,随着 3D 堆叠与 Chiplet 等先进封装技术的普及,芯片功率密度与热流密度大幅提升,热管理技术正迎来革新潮,人才缺口显著。为此,专业依托校企合作平台,重点培养精通热传导机制、散热技术与封装工艺,并兼具热仿真和化学增材制造实操能力的复合型工程技术人才。

二. 课程设置及学时

序号	课程名称	课程性质	学分	总学时		考核方式
				理论	实践	
1	半导体物理	必修	1	16	0	考试
2	半导体先进封装技术	必修	1	16	0	考试
3	半导体芯片热管理技术	必修	2	32	0	考试
4	热管理产品的设计、制造与测试	必修	2.5	0	80	考查
5	流体力学	必修	1	16	0	考试
6	流体仿真实训	必修	0.5	0	16	考查
7	专业实习	必修	2	0	64	考查
	合计		10	80	160	

三. 核心课程简介

半导体物理理论课:掌握半导体基础物理机制,为理解芯片热管理奠定理论根基。

半导体芯片热管理技术理论课:系统学习风冷/液冷散热技术、

化学增材制造在散热产品开发中的应用。

热管理产品的设计、制造与测试实践课：依托校企合作平台，参与散热方案设计、产品开发及热阻测试全流程。

专业实习实践课程：通过在合作企业柔性产线中实操，学习并掌握超导热器件——均温板的制造，完成散热产品从设计到量产的工程转化。

四. 师资队伍

邹建平（教授）：研究方向含半导体材料合成，主讲《半导体物理》

邓春健：主讲《流体力学》

王芊（讲师/材料科学与工程）：指导校企合作平台内的化学增材制造、性能测试的培训。

仲德科技工程师团队：

郭大祺：长期从事半导体芯片热管理产品方案设计、开发与制造，主讲《半导体芯片热管理技术》。

周韦：从事半导体芯片热管理产品的研发工作，主讲《先进封装技术》。

吴聪/吴玮：从事热管理产品的开发、制造及测试工作，指导化学增材制造、均温板封合工艺实操、流体仿真实训。

五. 招生对象和人数

招生对象：24级和25级在籍全日制理工科专业本科生，学生均可报名，材料、化学、机械、电子类专业学生优先。

计划招生人数：30

六. 开班和授课时间

双休日，安排在企业实践性课程安排在寒、暑假。

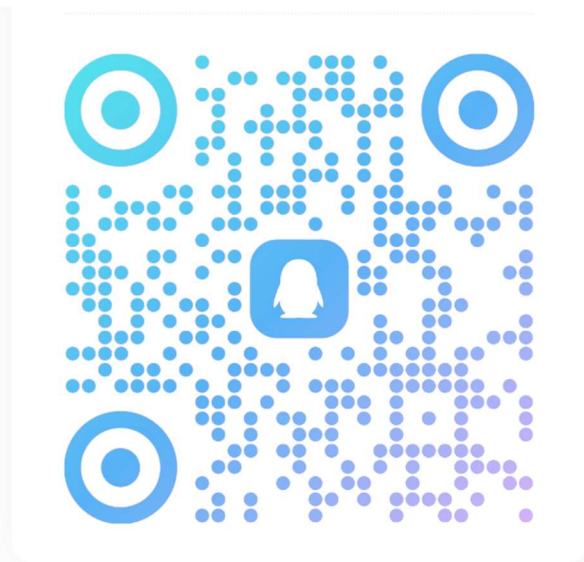
七. 学分及证书

微专业课程独立于主修专业课程之外，课程学习成绩记入微专业成绩单。在主修专业毕业前按要求获得微专业培养方案全部学分要求的，经学院审核后，报教务处审定，学校将颁发微专业修读证书；主修专业毕业前未能修读完成微专业培养方案中规定课程并获得相应学分者，不能获得微专业证书。

八. 报名时间和方式

报名时间和方式：见教务处网站统一报名通知。

报名咨询：15070018980 邓春健，或扫码入 QQ 群咨询



报名录取：符合报名条件即可录取，报满为止

九. 收费标准

微专业学习按学分收费，收费标准参照《南昌航空大学本科学分制收费管理办法》相关规定执行。本专业课程共 10 学分，学分收费标准为每学分 90 元，共计 900 元。

环境与化学工程学院

2026 年 8 月