

未来技术学院（量子信息）简介

河南大学未来技术学院（量子信息）是河南省教育厅 2022 年 8 月批准建设的首批 6 所未来技术学院之一。学院瞄准量子信息领域未来产业和人才培养需求，立足“学院-实验室-产业基地”三位一体、高水平研究型学院定位，坚持高起点布局、高标准推进、高质量建设，汇聚高校、科研院所、企业等各方资源，着力培养满足未来量子技术发展需求的科技创新领军人才。

学院设有物理学一级学科博士、硕士学位授权点和博士后科研流动站，拥有量子科学与技术 and 电子科学与技术两个河南省重点学科。学院科研用房面积达 3000 余平方米，科研仪器、设备总值逾 6000 万元。学院先后购置搭建综合物性测量系统、扫描探针显微镜、原子力显微镜、Omicron 超高真空分子束外延-低温扫描隧道显微镜联合系统、UnisokuUSM1300-3He 超高真空极低温强磁场扫描隧道显微镜、CreaTec 低温扫描隧道显微镜、Quantum Design 公司氦气回收液化系统、新加坡 TT 低温磁光测量平台、岛津 AxisSupra+ X 射线光电子能谱-紫外光电子能谱仪、信息感知融合与处理系统、高性能大数据采集与处理系统等国际先进仪器设备，建设有河南省量子材料与量子能源重点实验室、河南大学拓扑量子材料研究中心、量子物质科学重点实验室，并获批“河南省量子功能材料物理学科创新引智基地”。作为我省量子信息人才培养牵头单位积极参与了河南省科学院未来学部组建和发展规划制定，与河南省科学院共建量子材料与物理研究所。

学院现有教职工 56 人，其中，教授 13 人，博士生导师 14 人，具有博士学位者 51 人；国家级青年人才 2 人，省特聘教授 1 人，省政府特殊津贴专家 1 人，中原基础研究领军人才 2 人，中原青年拔尖人才 3 人；河南大学“杰出人才特区支持计划”第四层次特聘教授 2 人，河南大学黄河学者、校特聘教授 8 人，青年英才 3 人。外聘学科领军人才包括中国科学院院士（双聘）2 人，省讲座教授 2 人，河南大学外籍“拔尖人才项目”特聘教授 4 人。拥有“量子功能材料与量子调控”等多个创新型科研团队，形成了以院士领衔，以各级创新人才为骨干的人才梯队，曾获得国家级、省级教学成果奖 10 余项，省部级以上科研奖励 10 余项。近五年获批国家级、省级项目 80 余项，授权发明专利 60 余项，发表 Nature、Nature communications、Physical Review Letters、Journal of the American Chemical Society、Advanced Materials、Physical Review B 等 SCI 期刊论文 200 余篇。

学院聚焦量子材料与器件、量子精密测量、量子计算与光电能源转换及存储等研究方向，坚持学科交叉融合，探索本硕博贯通式科技创新人才培养体系。融通各方资源，践行“突破常规、突破约束、突破壁垒，强化变革、强化创新、强化引领”的创新发展理念，加快全球顶尖人才引育，构建开放式协同创新的人才培养大平台，服务国家战略和地方经济高质量发展。

未来技术学院（量子信息）的全体师生，诚挚地欢迎您的到来！

未来技术学院（量子信息）招生专业目录（学术型）

单位代码：035

联系人：王老师

咨询电话：0371-23880659

专业代码、专业名称 研究方向	拟考试招生 人数	初试 考试科目	复试	同等学力 加试科目
070200 物理学 01(全日制)凝聚态物理 02(全日制)量子科学与技术 03(全日制)微纳光学 04(全日制)低维量子材料物理 05(全日制)新型太阳能电池及探测器 06(全日制)纳米能源材料与自驱动柔性器件	18	①101 思想政治理论 ②201 英语（一） ③636 量子力学 ④826 光学、电磁学（一）	原子物理	①力学 ②热学
080500 材料科学与工程 01(全日制)钙钛矿光电材料与器件 02(全日制)新型二次电池材料 03(全日制)电化学与光电化学能源材料 04(全日制)智能材料	15	①101 思想政治理论 ②201 英语（一） ③302 数学（二） ④835 材料科学基础	纳米材料与 纳米技术	①分析化学 ②无机化学
080900 电子科学与技术 01(全日制)物理电子学 02(全日制)微电子与固体电子学 03(全日制)能量转换与存储	13	①101 思想政治理论 ②201 英语（一） ③301 数学（一） ④827 光学、电磁学（二）	半导体物理 学	①半导体器件 物理 ②电路分析
初试参考书目				
636 量子力学：《量子力学》钱伯初编（高等教育出版社，第2版） 826 光学、电磁学（一）：《光学教程》姚启钧编(高等教育出版社第6版),《电磁学》梁灿彬编(高等教育出版社2018年第4版) 835 材料科学基础：《材料科学基础》胡庚祥编(上海交通大学出版社第3版) 827 光学、电磁学（二）：《物理学》(上、下册)马文蔚编(高等教育出版社2014年第6版)				
复试参考书目				
原子物理：《原子物理学》朱林繁编(中国科学技术大学出版社2017年第1版) 纳米材料与纳米技术：《纳米材料与纳米技术》杨维清等编(化学工业出版社) 半导体物理学：《半导体物理学》刘恩科等编著(电子工业出版社2017年第7版)				
同等学力加试参考书目				
力学/热学：《普通物理学(第七版)》程守洙 江之永主编(高等教育出版社2016年版) 分析化学：《分析化学》武汉大学编(高等教育出版社第6版) 无机化学：《无机化学》北师大编(高等教育出版社第4版) 半导体器件物理：《半导体器件物理》刘树林编(电子工业出版社2015年第2版) 电路分析：《电路》(上)邱关源编(高等教育出版社第5版)				

未来技术学院（量子信息）招生专业目录（专业学位）

单位代码：035

联系人：王老师

咨询电话：0371-23880659

专业代码、专业名称 研究方向	拟考试招生 人数	初试 考试科目	复试	同等学力 加试科目
085600 材料与化工 01(全日制)纳米材料与工程 02(全日制)能源材料与工程 03(全日制)电子材料与工程	38	①101 思想政治理论 ②204 英语（二） ③302 数学（二） ④883 普通化学	材料综合：《材料科学概论》	①大学化学 ②仪器分析
085408 光电信息工程 00（全日制）不区分研究方向	15	① 101 思想政治理论 ② 204 英语（二） ③ 302 数学（二） ④ 847 模拟电子技术	专业基础面试	① 光学 ② 数字电子技术
初试参考书目				
883 普通化学：《普通化学（第七版）》（浙江大学普通化学教研组编，高教社出版）				
847 模拟电子技术：《模拟电子技术基础》童诗白、华成英编（高等教育出版社，第5版）				
复试参考书目				
材料综合：《材料科学概论》许并社主编（北京工业大学出版社）				
同等学力加试参考书目				
085600 大学化学：《大学化学》曹瑞军主编（高等教育出版社第2版） 仪器分析：《分析化学》曾泳淮主编（高等教育出版社第3版）				
085408 数字电子技术：《数字电子技术基础》阎石编（高等教育出版社，第5版）				