

智能医学工程 人才培养创新班 介绍

2025年8月



南开大学
NanKai University

医学院
School of Medicine



项目简介

- 以培养 **“人工智能+医学”交叉领域的复合型创新人才**为核心目标；聚焦国家“健康中国2030”战略需求，致力于打造具备医学基础、人工智能技术、工程实践能力的**“医工融合”领军人才**
- 通过强化**脑机接口、生物材料、生物力学、医疗大数据**等前沿领域的系统培养，使学生既掌握临床医学基础知识，又能**熟练运用深度学习、智能算法、数据挖掘等技术解决医学难题**
- 三类能力：**智能医疗设备研发能力、医疗大数据分析能力、转化医学研究能力**



培养特色

- 构建“**医工贯通+项目驱动**”的创新培养体系，培养模式上采用**本硕贯通制**，通过医学院与工科院系的课程共享，形成“**医学基础+人工智能核心+工程实践**”的三维课程架构
- 实行“**双导师制**”，学生在本科阶段即可自主选择来自学院、医院、企业的导师组合，早期介入国家级项目，沉浸式体验临床问题转化为工程课题的途径
- 建立“**课程-项目-竞赛-成果转化**”四维培养链，通过高等级创新设计大赛平台实现成果孵化；特有的“医工交叉工作坊”定期邀请临床医生与工程师联合授课，**真实还原医疗场景中的技术痛点**



选拔方式

- “学生自愿申请+院系严格考核”方式选拔，设置**动态退出机制**，实现**本研贯通培养目标**
- 面向**全校2025级新生**为选拔对象，通过“**自愿报名+考核**”的方式进行选拔
- 以“**笔试+面试**”的考核方式组织实施选拔工作。其中，笔试考核数学与英语两科，由教务部统一组织考试；根据笔试成绩确定面试名单，按照**2:1进行差额面试**；按照**笔试40%+面试60%**权重计算录取成绩
- 本特色班2025年度招生名额**20人**



南开大学
Nankai University

医学院
School of Medicine

报考建议

- 面向全校2025级新生选拔，**高考报考科目不限**
- 名额有空余的前提下，在第1、2学年末可申请进入，对相关专业报名学生进行综合考评排序



动态管理

退出时间：第1、2、3学年末可退出

退出机制：1、自愿退出

2、必修课挂科3学分及以上，自动退出

3、第6学期末，未按培养计划规定修满必修课程，自动退出

4、有重大问题或违纪情形等不适合继续在创新班学习的，

经评定后退出

进入时间：第1、2学年末可进入

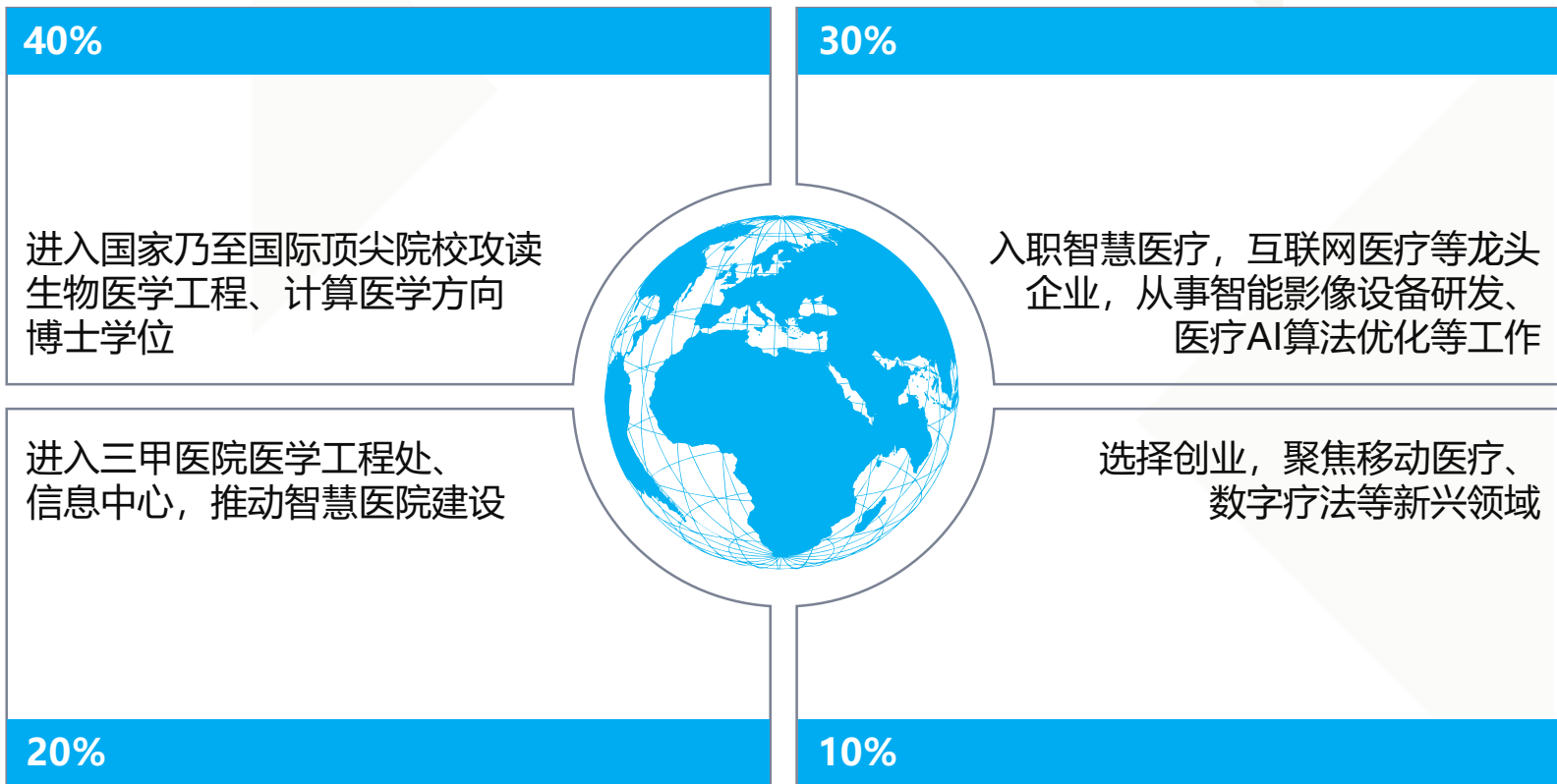
进入机制：在创新班有名额的情况下，对相关专业报名学生进行综合考评排序



南开大学
NanKai University

医学院
School of Medicine

学生去向





七年时间轴

01 Year 1-2 医学+AI底座

在校学习医学、数据分析、编程类基础课程，在附属医院进行临床见习，早期接触真实的医疗场景

02 Year 3-4 方向预研与科研沉浸

根据兴趣选择方向并进行科研项目，每位学生将匹配医学导师和工程导师，联合确定科研课题

03 Year 5-6 硕士深度专攻

进入硕士阶段，参与临床和产业的真实场景，如参与脑机接口实验、手术机器人开发、医学大数据/影像智能分析等，同时还有机会赴海外顶尖实验室进行交流学习

04 Year 7 成果冲刺与出口

独立完成一项科研成果，学位答辩委员会由学校、医院、企业等权威人士组成，确保毕业生具备突出的科研和实践能力



平台与师资

姓名	学术/临床头衔	研究方向	学生可获得的“第一”机会
张英泽 院士	中国工程院院士、中华医学会骨科学分会主任委员	数字骨科、创伤智能化救治	全球首例“骨盆骨折复位机器人”多中心临床试验
唐佩福 院士	中国工程院院士、解放军总医院骨科主任	智能骨科手术系统、3D打印植入体	亲手设计并在301医院植入“钛合金个性化假体”，获得术后6个月随访数据
段峰 教授	南开大学医学院副院长	介入式脑机接口	全球首例非人灵长类介入脑机接口实验
张立海 教授	“万人计划”领军人才、主任医师	手术机器人、骨科微创	主导制定国际医疗机器人标准
张伟 教授	天津眼科医院院长、亚太斜视与小儿眼科学会理事	AI眼科、智能视光	参与AI眼底筛查系统临床试验，获批NMPA三类证
王雁 教授	ISRS国际理事、中国屈光手术开拓者	屈光手术AI导航	飞秒激光机器人完成角膜透镜术
沈文 教授	首届“天津名医”、国家科技进步一等奖	腹盆部AI影像组学	获取国际多中心影像数据，联合发表Radiology封面文章
夏爽 教授	天津市“131”第一层次人才	脑血管病AI预警	实时MRI数据流接入课堂，学生模型直接对接医院PACS系统



南开大学
NanKai University

医学院
School of Medicine



张英泽 院士

- 中国工程院院士，骨科学专家，南开大学医工融合骨科研究所所长
- 研究方向：创伤骨科、数字骨科与智能化救治体系
- 学术成果：主持国家级重大项目10余项；发表SCI论文300余篇；主编专著20余部；获国家科技进步二等奖2项（第一完成人），被誉为“数字化复位—智能固定—快速康复”体系创始人



南开大学
Nankai University

医学院
School of Medicine



唐佩福 院士

- 中国工程院院士，中国人民解放军总医院骨科医学部主任，国家骨科与运动康复临床医学研究中心主任
- 研究方向：复杂骨折、战创伤救治、智能微创手术系统
- 学术成果：研发20余种国产高端内植物与3套智能手术机器人；主持国家级/军队级重大课题20余项；获国家科技进步二等奖2项（第一完成人），被誉为“钢铁骨骼的智造者”



南开大学
NanKai University

医学院
School of Medicine



段峰 教授

- 教授、博士生导师，医学院副院长，天津市介入脑机与智能康复重点实验室主任
- 研究方向：介入式脑机接口、智能机器人、康复医学工程
- 学术成果：主持国家重点研发计划、国防科技创新特区等项目43项；发表论文200余篇，授权专利18项；获天津市技术发明一等奖、世界机器人大赛冠军等90余项国内外奖励；完成全球首例介入式脑机接口非人灵长类动物实验



南开大学
Nankai University

医学院
School of Medicine



张立海 教授/主任医师

- “万人计划”领军人才、国家百千万人才工程入选者
- 研究方向：智能手术机器人研发与临床应用、骨科微创治疗
- 学术成果：主持国家自然科学基金联合基金等重大项目，总经费超4000万元；SCI论文19篇；授权国家专利14项；主导制定国际医疗机器人模块标准并获国际专利；获北京市科技进步一等奖、中国发明协会一等奖



南开大学
NanKai University

医学院
School of Medicine



张伟 教授/主任医师

- 天津市眼科医院党委副书记、院长，南开大学视光科学研究所所长， “天津名医”
- 研究方向：斜视与小儿眼科、视觉神经科学、AI眼科
- 学术成果：斜视手术总例数2万余例居世界前列；以第一/通讯作者发表中英文学术论文百余篇；主编人卫版教材《斜视弱视与双眼视觉》等；主持国家重点研发计划重点专项；获“中华眼科学会奖” “天津市有突出贡献专家” 等荣誉



南开大学
Nankai University

医学院
School of Medicine



王雁 教授/主任医师

- 天津市眼科医院名誉院长，南开大学眼科学研究院院长，ISRS国际理事，“天津名医”
- 研究方向：屈光手术、视觉科学、AI辅助屈光矫正
- 学术成果：完成中国首例微创型小切口基质透镜取出术；发表SCI论文200余篇，授权国家发明专利20余项；获省部级科技进步一等奖4项（第一完成人）；主编专著《飞秒激光屈光手术学》等；入选国际“Expertscape”角膜激光手术全球榜单第5、亚洲第1



南开大学
NanKai University

医学院
School of Medicine



沈文 教授/主任医师

- 首届“天津名医”
- 研究方向：腹盆部及器官移植功能影像、AI影像组学
- 学术成果：主持国家自然科学基金3项；Radiology、Eur Radiol等通讯作者论文100+；国家科技进步一等奖1项



南开大学
Nankai University

医学院
School of Medicine



夏爽 教授/主任医师

- 天津市“131”第一层次人才、“津门医学英才”
- 研究方向：头颈部多模态MRI、脑血管病AI预警
- 学术成果：主持国家自然科学基金4项（重点、面上）、国家科技部重点专项子课题；Neuroradiology、Quant Imaging Med Surg等第一/通讯作者SCI 57篇



南开大学
NanKai University

医学院
School of Medicine

联系方式

- 请有意参加智能医学工程人才培养创新班的同学通过飞书群组咨询：



25年智医人才培养创新班咨...
南开大学



仅限企业内部成员加入

该二维码 1 年内 (2026 年 8 月 11 日前) 有效

THANKS



南开大学
Nankai University

医学院
School of Medicine