

浙江大学药学院人工智能药学专业学位研究生项目介绍

一. 项目背景

人工智能（Artificial Intelligence, AI）是引领新一轮科技革命和产业变革的战略性技术，生物医药产业是我国确定的七大战略新兴产业之一。为实现我国从制药大国向制药强国转变，推进健康中国建设，增强自主创新能力，加快创新药物研发成为重中之重。新时代药学发展站在新的历史起点上，我国新药研究正在进入由模仿创新逐步向原始创新转变的新阶段，必须以更高的站位和更宽的视野谋划医药产业创新发展战略。新药创制已经成为我国生物医药发展的核心战略之一，应用人工智能技术，有效提升药物研发速度，缩短研发周期，节省资金投入，提高新药研发成功率，实现“人工智能+制药”，将是我国制药工业发展换挡提速，加快追赶国际领先水平的重要战略机遇。

因此，培养出一批具备创新精神、能够开展人工智能药学关键技术开发的高素质“融合型”药学人才，将为生物医药科技自立自强的国家发展战略提供技术支撑和人才保障。

二. 项目特点

本项目采用“项目制”培养，面向新药创制国家重大战略需求，以我国制药工业转型升级为主线，从专业生源和课程培养体系改革入手，开展多学科复合交叉专业学位研究生培养，使之掌握药学、人工智能、智能制造、新药审批等领域的专业知识。实现生物医药产业跨越式发展，重点培养能够应用人工智能技术开展新药创制研究和转化应用的高层次、复合型专门人才。

依托浙江大学药学院和浙江大学智能创新药物研究院，建立起与行业、企业的合作，通过共建研发实验室、共建实训基地、共建专业课程、共建师资队伍、共同推进技术创新等方式进一步加强与行业、企业的紧密合作，形成人才共育、过程共管、成果共享、责任共担的校地、校企合作办学体制。

三. 项目培养特色

1. 课程培养：专业课程体现药学和人工智能等交叉；重视新药创制方法及转化应用（研究方法类）、人工智能药学前沿技术（技术前沿类）、智能制药实践（实践实验类）等三类课程。
2. 项目实践：采用集中实践和分段实践相结合的方式开展，一般应在入学后至第 2 学年结束前完成专业实践训练，开展新药创制关键技术和转化研究，联合攻关创新药物研发相关的项目。由行业导师和校内导师共同指导完成专业实践训练，原则上要求专业实践训练时间不少于 1 年。

四. 项目合作单位简介

本项目依托浙江大学智能创新药物研究院建设，研究院由浙江大学与杭州钱塘区共建，由药学院牵头与相关院系联合建设，是校地共建的产教融合平台。研究院坐落于杭州生物医药产业的核心区，以人工智能新药研发关键核心技术研究为使命，与生物医药产业紧密衔接，是培养“人工智能药学”药学专业硕士的理想基地。

本项目构建“双师制”研究生指导教师组合，以新药创制核心技术人员为引导，通过研究院构建全方位、全过程、稳定的校地、校企

合作长效机制，以联合培养、资源共享、共建课程、项目合作等为主要载体，构建一个涵盖人工智能药学的多学科综合性人才培养机制。

五. 项目研究方向及导师团队简介

研究方向一：人工智能药物设计

研究方向二：人工智能药物靶标发现

研究方向三：人工智能药物合成

研究方向四：人工智能药品质量控制

研究方向五：人工智能制药大数据与信息技术

导师团队：由浙江大学药学院相关导师和产业界高级专家组成。