

## 5. 本成果中数字化应用情况

**（1）建立使用线上课程《药学综合知识》：**针对选课研究生学缘结构的差异，在超星学习通平台设立“药学综合知识”线上专题，包括缓控释制剂、靶向药物递送体系、计算机辅助药物设计等8个模块，共41个知识点视频。学生通过视频进行自学，结合弹题测验、章节和期末测试巩固自查，并在讨论区开展师生互动答疑，形成“学习-检验-讨论-内化”完整线上学习闭环。平台自动跟踪学习进度与反馈，生成学情画像，支持教师识别共性难点与个体差异，为线下精准教学和分层辅导提供依据。线上课程运行五年，累计参与学生438名，互动超8000人次。

**（2）利用AI赋能药物设计平台目展开教学：**课程基于烟台大学和绿叶制药已有的软硬件设施，构建起完整的AI赋能药物设计平台，包括分子生成、虚拟筛选和ADMET性质预测3个模块，研究生利用该平台展开药物设计项目实践。比如在抗精神分裂症药物研发项目中，师生共同利用该系统通过AIDD预测蛋白的三维结构，并进行分子生成，获得全球首个双靶点激动剂，目前已在中国和美国进入临床I期多剂量递增研究阶段，临床前和初步临床试验结果显示耐受性和安全性良好，被行业列为具有“重磅炸弹”潜力的分子。