

成果的创新点

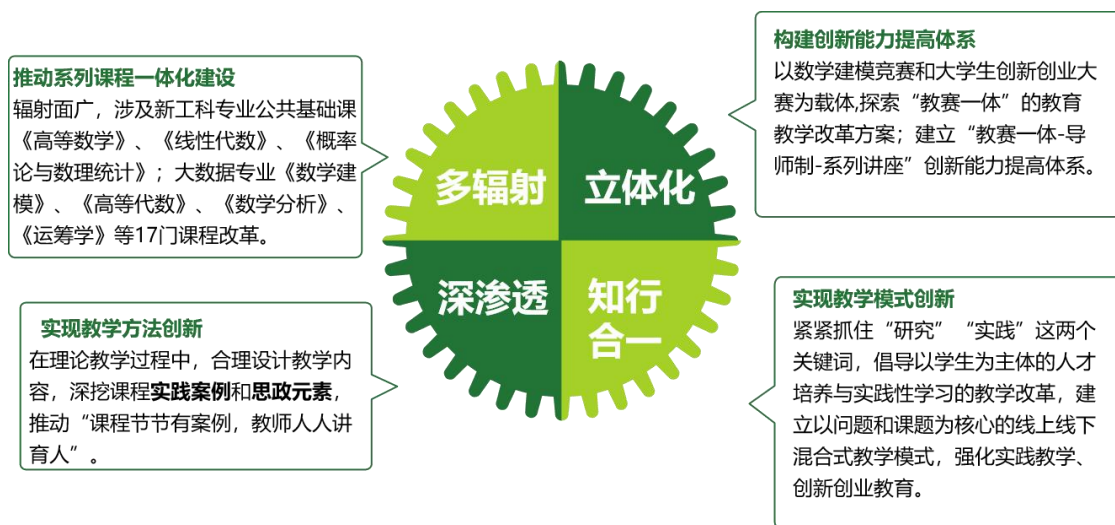


图1 成果的创新点

(1) 多辐射，深渗透，多维度多层次一体化建设，实现教学方法创新

项目组鼓励各学科各专业教师开展研究性教学，开展系列课程项目式教学改革，坚实数学基础，为学生综合素质的培养打下了基石，全方位支撑新工科内涵式的发展。涉及新工科专业公共基础课《高等数学》、《线性代数》、《概率论与数理统计》；数据科学与大数据技术专业《数学建模》、《高等代数》、《数学分析》、《运筹学》等17门课程改革。辐射面广，全面加强专业、教材和课程体系建设，着力推动“课堂革命”，着重学生数学实践创新能力的培养。

目前大多数大学数学教材内容都是以理论为主，涉及应用方面的问题很少，为了弥补这一缺陷，在理论教学过程中，合理设计教学内容，深挖课程实践案例和思政元素，推动“课程节节有案例，教师人人讲育人”，利用数学建模的方法融入一些相关实际案例和应用，激发学生的学习兴趣，使学生注意力保持在教学活动中、沉浸在教学场景中，实现家国情怀熏陶，引导学生报效祖国、勇攀数学高峰。

(2) 立体化，构建创新能力提高体系

以数学建模竞赛为载体，探索“教赛一体”的教育教学改革方案。为解决数学建模教学在课程设置、教学资源建设、学生素质能力和教师团队建设等方面的问题，项目组将全国大学生数学建模竞赛赛前培训与竞赛核心课程建设统筹研究，建立“教赛一体-导师制-系列讲座”立体化创新能力提高体系。结合导师制聘请各专业教师为指导教师，推行培优行动，立体化培养学生的数学实践创新能力。

(3) 知行合一，实现教学模式创新

知行合一，紧紧抓住“研究”“实践”这两个关键词，通过开展“问题+专题+课题”的研究性教学的实施，倡导以学生为主体的人才培养与实践性学习的教学改革，建立以问题和课题为核心的线上线下混合式教学模式，强化实践教学，使学生在日常的课堂学习中就得到科学研究、发现问题的初步训练，逐步形成优良的创新氛围和文化，推动新工科专业数学实践创新能力培养，提高学生的探究兴趣，培养学生的探究能力。