

前 言

新时期教育和人才培养的研究表明:创新能力、实践能力是人才培养的薄弱环节,建设“厚基础、宽专业、重实践、强个性”的课程体系及相应的教学内容是提高创新能力、实践能力的有效措施。《国家中长期教育改革和规划纲要(2010—2020年)》《国家中长期人才发展规划纲要(2010—2020年)》《教育部关于实施卓越工程师教育培养计划的若干意见》《卓越工程师教育培养计划通用标准》均对创新能力、实践能力等提出了更高的要求,因此,有必要编写符合“卓越计划”、突出创新能力和实践能力的教材。

本教材将流体力学基本原理与工程应用有机结合起来,突出培养学生的实践与创新能力。全书共分9章,包括绪论、流体属性、流体静力学、流体运动学、流体动力学、量纲分析与流动相似、层流与紊流、流动微分方程理论和空气动力学基础。教材全面、系统、深入地介绍了流体力学的基本理论和基本计算方法,为读者提供流体工程应用的厚实基础。教材内容的组织对需要学习流体力学课程的相关专业均适用,满足宽专业的要求;同时教材内容重在满足工程实际需要,使读者学有所用,有较强的实践性。各章配有丰富的与工程实践联系紧密的思考题与习题,进一步培养并强化读者的创新能力和实践能力。教材遵循科学性和实用性相结合、系统性和灵活性相结合、经典性和先进性相结合的原则来编写,能够满足能源动力工程、安全工程、矿物加工工程、机械工程及自动化等专业的需要。

本教材由中国矿业大学李德玉、王利军、郭楚文、王凤超、陈更林等编写,江苏省邳州市大唐电力有限公司高级工程师曹广继为教材编写提供了丰富的现场实践案例。笔者参考了大量国内外相关教材及外文讲义,在此对参考文献作者、中国矿业大学电气与动力工程学院能源与动力工程系的各位教师表示衷心感谢,同时感谢中国矿业大学及中国矿业大学出版社的支持!由于编者水平有限,书中难免有不妥之处,恳请读者批评指正。

编 者

2020年10月