

教材特色与创新

（1）产教融合、能力本位，创新项目化教学内容

教材基于五大类典型零件重构数控编程与加工项目化教学内容，与同类教材相比较，在教学项目的典型性和核心技能的实践性上均起到引领和示范作用。编写团队通过校企合作，深入分析船舶制造企业的数控加工工艺、编程与加工岗位需求，系统梳理职业能力与素养要求，以船舶配套零件阀体、泵体、活塞杆、螺杆轴和高压管子外套螺母等产品为依据设计教学项目，实现“企业产品-教学项目”的转化。从二轴编程→三轴编程→四轴编程，按照由简单到复杂螺旋式上升逐步增加难度，教材内容知识覆盖全面，实践应用范围广，紧密对接先进制造行业需求，助力学生夯实专业技能，为学生成长为先进制造领域大国工匠打下扎实基础。

（2）知行合一、德技并修，贯穿全过程思政教育

教材服务制造强国、海洋强国国家战略，对接船舶军工企业典型生产项目，确立心有精诚、手有精艺、必出精品的船舶军工品质培育目标，在线课程中设置课程思政案例库，全过程实施知行合一、德技并修学习教育。在13个教学项目中，科学设计三维学习目标，精选与项目关联的大国工匠和绝技绝活展示案例，拓展学习内容；在资源配套中，以火箭发射平台、导弹装置制造等大国工匠操作视频，营造大国重器制造职业场景，直观感受技能大师职业素养，激发学生科

技报国的家国情怀和为制造强国奋斗的使命担当；在项目训练实践环节，重视零件加工精度的保证、安全文明生产、车间的 6s 管理等，培养质量、成本、安全、规范意识和吃苦耐劳、勇于探索、敢于创新的职业素养。

（3）纸数一体、国精配套，赋能数智化教学改革

教材配套自主开发 124 条数字资源，深度融合国家级在线精品课程“数控编程与加工”，以教学视频、三维动画、虚拟仿真等呈现数纸一体、虚实结合学习情境，学习者依托教材开展在线观摩体验和课程平台学习，极大拓展学习时间和空间，有效实现教学内容可视化、教学情境场景化、教学评价智能化。教材资源在陕西航空职业技术学院、江西制造职业技术学院等 340 余所院校广泛应用，学习人数超过 3.4 万人，在全国同类课程中傲居榜首；教师广泛利用教材与配套课程，实施 MOOC+SPOC 的一体化、混合式教学改革，开展大数据实时采集、多维评价与 AI 智能体答疑互动，为教师教和学生学均提供了极大便利，为项目化、数字化、智能化课程建设和教学模式改革提供了强有力支撑