

## 教材应用效果

本教材原为校本教材，主要适用于本校数控编程与加工课程教学，2006年正式出版。2007年开始进行项目式课程改革，2012年数控编程与加工项目式课程改革获校教学成果二等奖；2013年教材配套课程《典型零件数控加工》获山东省省级精品课；2015年本书获评“十二五”职业教育国家规划教材；2018年教材配套精品资源共享课《典型零件数控加工》立项山东省省级精品资源共享课建设，教材内容逐步完善，融入1+X证书技能点，更新增补了信息化资源；2020年教材配套精品资源为双高建设教学资源库配套资源。

**(1) 聚焦校企用户需求，赢得良好社会效益。**教材适用对象为高职院校学生和企业员工。山东职业学院、济南职业学院、威海职业学院、山东威达重工股份有限公司、山东山水重工有限公司等学校和企业将其作为教学和新员工培训教材使用，实现了校企合作深度融合，社会效益良好。

**(2) 关注课程内容优化，培养工匠精神。**教材内容选取恰当，结构安排合理，融合数控车铣加工1+X证书（中级）考核要求，将数控零件工艺分析、程序编制、数控机床基本操作、操作规范，整合成循序渐进、取舍有度的项目，学生学习后考取相应证书。制造业最新发展成果的介绍，更新及时，有助于培养学习者精益求精的工匠精神和创新能力。

**(3) 配套数字资源丰富，支撑信息技术。**通过省级精品课和资源共享课建设，教材数字化资源配套丰富，没有任何附加使用成本，有利于激发学生学习兴趣，扫码即可实现大量数字化资源下载使用，可随时进行学习。

**(4) 服务数控技能培养，助力岗课赛证融通。**将智能制造核心

岗位、项目化课程、职业技能竞赛、职业资格证书有机融合在一起。对接省级、国家级技能大赛及 1+X 证书考核点，实现岗课赛证融通。学生学习后参加省级、国家级技能大赛模具、数控相关项目，均取得优异成绩。

- ✚ 6.1 教材使用教师评价
- ✚ 6.2 校内外专家评价意见
- ✚ 6.3 学生评价
- ✚ 6.4 企业专家评价意见
- ✚ 6.5 出版社主审推荐意见
- ✚ 6.6 教材配套课程建设情况
- ✚ 6.7 教材配套大赛获奖情况

## 6.1 教材使用教师评价

### 对《数控加工工艺与编程》教材 的推荐意见

山东职业学院陈月凤副教授、王广勇副教授主编的《数控加工工艺与编程》是一本具有较强实践性的新模式教材。教材教学理念先进，贴近机械装备制造行业数控加工行业用人需求；全面实施了项目导向、任务驱动、教学做一体化的行动导向教学模式，教学效果优良。

教材章节编排合理，以企业典型工作任务为教学载体，对教学内容中的知识点进行有效整合，整体教学点面结合，难度分散，重点突出，从易到难，由浅入深，有助于学生的理解和接受。

教材工科特色鲜明，内容具有相当的广度，逻辑性强，有助于培养学生的逻辑思维和发散思维能力。习题针对性强，覆盖面广，具有启发性，与实际生产结合紧密，注重拓展学生知识的深度和广度。章节最后的新视野部分，充分反映前沿知识，使学生对教学内容的理解更加深入，科学思维和创新意识得到更好培养。

本教材在使用时，按照项目任务和案例有序进行，虚拟仿真、视频等丰富的信息化资源，有助于学生理解较难知识点，能够综合训练学生的专业能力、方法能力和社会能力，具有很好的示范性和推广价值。本人认为该教材是一本不可多得的可进行一体化教学的教材。

张晶

济南职业学院 副教授

2021年9月23日

### 对《数控加工工艺与编程》教材 的推荐意见

《数控加工工艺与编程》是一本具有较强实践性的新模式教材，教材内容设计充分体现职业性、实践性的原则，教学过程能够综合训练学生的专业能力、方法能力和社会能力。

教材是在课程进行多年的教学改革与探索的基础上进行编写的，教学理念先进，贴近机械装备制造行业数控加工行业用人需求；任务驱动的设计，容易实现教学做一体化的行动导向教学模式，教学效果优良。

教材任务中的拓展和新视野，充分反映前沿知识，使学生对教学内容的理解更加深入，增加了学生科学探索的热情，科学思维和创新意识得到更好培养，具有很好的示范性和推广价值。

本教材在使用时，可以很好的实现教学做之间的引导和转换，使学生在学中做、在做中学，潜移默化的提升岗位管理能力。教材配套虚拟仿真、动画、微视频等信息化资源，还通过图示、图片、逻辑图等形式表现学习内容，以降低学生的学习难度，培养学生的兴趣和信心，提高学生自主学习的效率和效果，具有很好的示范性和推广价值。本人认为该教材是一本不可多得的可进行一体化教学的教材。

张晶

山东职业学院 副教授

2021年9月23日

## 6.2 校内外专家评价意见

### 对《数控加工工艺与编程》教材 的推荐意见

《数控加工工艺与编程》教材教学理念明确，以“典型零件数控加工”为主线，对教学内容中的知识点进行有效整合，使课程整体教学点面结合，难度分散，重点突出，利于学生循序渐进的学习和对教学内容的深入理解；着重培养学生获取前沿知识的能力、科学的思维能力和创新意识。

教材政治思想观点正确，符合当今国家的各项方针、政策、法律、法规；有利于学生树立正确的世界观、人生观、价值观，弘扬爱国主义和民族精神；对接最新颁布的国家标准、规范和资料，能够锻炼学生查阅标准和手册的技能。

此课程已进行了多年的教学改革与探索，教学理念先进，贴近机械装备制造行业数控加工行业用人需求；全面实施了项目导向、任务驱动、教学做一体化的教学模式，教学效果优良。教材以企业典型工作任务为教学载体，体现职业性、实践性的原则，配有虚拟仿真、视频等丰富的信息化教学资源，教学内容和教学过程能够综合训练学生的专业能力、方法能力和社会能力，具有很好的示范性和推广价值。

与国内同类教材相比，该教材极具特色。本人认为该教材是一本不可多得的优秀教材。

王五青

山东职业学院 教授

2021年9月23日

### 对《数控加工工艺与编程》教材 的推荐意见

山东职业学院陈月凤副教授、王广勇副教授主编的《数控加工工艺与编程》是一本具有较强实践性的新模式教材，没有政治性问题，符合出版导向。与国内同类教材相比，该教材极具特色。

1. 教材体系新颖。采用任务驱动编写模式，以“典型零件数控加工”为主线，设计学习任务，创设工作情境，明确学习目标；通过项目导向、任务驱动等多种情境化的表现形式，突出过程性知识，引导学生在体验、研讨、互动中自主学习，获得与工作岗位直接相关的知识和技能，知晓在实际岗位中“如何做”以及“如何做得更好”。

2. 教材内容实用。教材基于数控加工工作岗位的真实工作过程，以典型任务为载体，由简到繁整合、序化教学内容。每一个学习任务都来自生产实际，每一个学习任务都有详实的工作步骤，每一个学习任务完成后都跟进了拓展任务。此外，教材融合了全国职业院校技能大赛的相关内容，还通过课程资源的图片和视频资料，将复杂问题简单化、形象化、可视化，提高了学生学习的积极性和学习效果，实现了培养应用型人才的目标。

3. 教学资源丰富。该教材是基于陈月凤副教授、王广勇副教授负责建设的山东省精品课程和山东省职业教育精品资源共享课程——典型零件数控加工，并由校企共同开发的。教材配有信息化教学资源，包括教学大纲、学习指南、教案、电子课件、典型走刀路线图、典型零件加工程序等，极大地方便了学生的学习与实践。

基于上述评价，我认为《数控加工工艺与编程》一书符合“十四五”职业教育国家规划教材的申报条件，建议申报。

审核人：王五青

山东大学副教授、硕士生导师

2021年9月23日

## 6.3 学生评价

### 对《数控加工工艺与编程》教材的评价

我是山东职业学院 2017 届毕业生，现在学校从事实验员，主要承担《数控编程与加工》相关课程的实训指导工作，并指导学生参加山东省职业技能大赛，取得优异成绩。这一切都得益于我在山东职业学院 3 年的学习，尤其是《数控编程与加工》这门课的学习，在校时我学习了数控程序的编制，数控机床的操作，并通过山东省职业技能大赛数控相关项目的比赛锻炼了自己，提高了职业技能，为我今后的发展打下了坚实的基础。

学习期间采用的《数控加工工艺与编程》教材，收集最新的专业知识，注重现场案例的引入。以企业典型工作任务为教学载体，对教学内容中的知识点进行有效整合，整体教学点面结合，难度分散，重点突出，从易到难，由浅入深，有助于学生的理解和接受。

任课老师具有丰富的理论教学和实践教学的经验，能结合企业生产一线的最新技术融入到教学中。采用的教学方法灵活，教学中理论与实践联系紧密，学习轻松，容易接受，锻炼了我的编程能力和数控机床操作能力，到了单位后能够很快的适应岗位要求，工作起来得心应手。

本人认为《数控加工工艺与编程》一书教学做一体，配套丰富的信息化资源，是一本非常优秀的教材。

  
张丽  
山东职业学院 2017 届毕业生  
2021 年 9 月 23 日

### 对《数控加工工艺与编程》教材的评价

我是山东职业学院 2019 级在校生，上学期学习了数控编程与加工课程，采用了陈月凤老师主编的《数控加工工艺与编程》教材。教材从学生就业后实际工作的视角出发，对数控编程与加工课程进行了改革探索与实践工作，能让学生在学做一体中灵活运用所学知识。解决了以往教材内容重复、缺少工作规范等问题，充分融入了专业素质、职业岗位观念与职业素养，为学生以后的岗位应用奠定基础。

教材内容形式新颖，满足学生个性化需求，激发了学生的学习兴趣；教材充分考虑学生的能力，学习难度适中、语言规范、知识点清晰条理、充分利用数字化和信息化手段，学生能根据课本进行很好的自主学习，保证学生随时可学、随地可学，以学生为中心主体，培养学生的创新能力。

任务的编排采用由基础知识学习、基本操作、模仿练习到独立完成任务的方式，任务的每个步骤都会有必要的提示，而且根据任务的不断深入，提示也由详细说明转变成方向引导。调动了学生学习的主动性，发挥学生的创造力，培养我们综合分析问题及解决问题的能力。值得一提的是，课程实践条件优越，为我们实践技能的培养奠定了基础。在培养学生岗位技能和职业规范中是一本不可或缺的好教材。

  
王建  
山东职业学院 2019 级学生

2021 年 9 月 23 日

## 6.4 企业专家评价意见

### 对《数控加工工艺与编程》教材 的推荐意见

《数控加工工艺与编程》教材既兼具了专业知识的丰富，又深化了专业技能的训练，专业技能培养基于工作体系、生产过程，行动导向，更贴近于生产实践。

该教材将企业先进生产管理方法与专业教学内容进行有效整合，使课程更易于培养学生适应企业岗位的能力，同时也可使整体教学点面结合，难点分散，重点突出，从而使学生能有条不紊地学习；着重培养学生获取前沿知识的能力，使学生对教学内容的理解更加深入，科学思维和创新能力得到更好培养。

该教材注重归纳共性和总结规律，注重启发和引导学生思维，内容通俗易懂，理论与实践，经典与现代的关系处理得当。

该课程采用的教学方法和手段先进，信息化教学资源齐全。充分利用图书资料、仪器设备，保证教学条件；利用多媒体、信息化资源以及课堂演示等教学手段，实施行动导向教学，极大地调动了学生的积极性和主动性，实现了师生互动；不断以学科前沿的新成就、新观点、新知识补充教学内容；同时采用多种方式培养学生分析问题、解决问题的能力，多方面关心学生成长，受到学生好评。

在教材上充实了针对岗位能力的培养内容，以岗位履行的编程、工艺、刀具等关联专业知识的融合，以任务订单的形式呈现，易于课堂教学组织与学生专业知识的积淀学习。

本人认为该教材是一本不可多得的优秀教材。

山东山水重工有限公司  
总经理（签名）：  
2021 年 9 月 23 日

## 6.5 出版社主审推荐意见

### 北京理工大学出版社教材审核意见

已列入出版社选题计划的教材《数控加工工艺与编程》（选题编号：20211102），经北京理工大学出版社教材审核专家组对《选题申报表》、已定稿的稿件，以及其他配套资料进行综合评议，一致认为该教材符合《职业院校教材管理办法》相关规定，符合出版社教材出版质量标准，具体审核意见如下：

该教材体现了立德树人的编写理念，贯彻落实了课程思政的建设目标；在编写定位上符合职业教育对技术技能型人才的培养要求；在编写内容及组织结构上紧扣专业教学标准和课程标准；在编写体例和呈现形式上考虑到了职业院校学生的学情；在资源配置方面设计得较为合理，有助于提升学生的学习兴趣；教材稿件整体质量较高，无明显内容问题。

北京理工大学出版社教材审核专家组

专家签字（签章）：

时间：2021.5.14

## 6.6 教材配套课程建设情况

### 2013 年山东省高等职业学校精品课程《典型零件数控加工》



2013 年度山东省高等职业学校省级精品课程评审结果

编号	课程名称(单门课程不填)	课程名称	所在学校	所属大类	所属专业类	课程负责人	主讲教师 1	主讲教师 2	主讲教师 3
353	机械制图与自动化专业核心专业课程综合课程	机械制图工艺规划与实施	山东职业学院	制造大类	机械设计制造类	王少雄	高鼎宝	吕晋宇	范桂杰
354	机械制图与自动化专业核心专业课程综合课程	典型零件数控加工	山东职业学院	制造大类	机械设计制造类	王广勇	陈虹康	陈月凤	高中军
355	机械制图与自动化专业核心专业课程综合课程	机械 CAD/CAM 技术应用	山东职业学院	制造大类	机械设计制造类	应雁伟	翟德明	尚新娟	徐瑞霞
356	机械制图与自动化专业核心专业课程综合课程	机电设备安装	山东职业学院	制造大类	机械设计制造类	王培林	赵国毅	牟红霞	唐勇
357	机械制图与自动化专业核心专业课程综合课程	数控机床安装与调试	山东职业学院	制造大类	机械设计制造类	宋斌	陈月凤	崔剑平	赵振
358	铁道技术装备联合申报课程	机车车辆构造与检修	山东职业学院	交通运输大类	铁道运输类	艾慕兰	徐冬	吴书廷	尹晓宗
359	铁道技术装备	接触网检修与维护	山东职业学院	交通运输大类	铁道运输类	赵永君	王绍军	林毓涛	梁彦斌

### 2018 年山东省职业教育精品资源共享课程《典型零件数控加工》



283	教育与体育大类	学前儿童健康教育	高杰	山东英才学院
284	公共基础类	大学生创新创业基础	王磊	山东交通职业学院
285	农林牧渔大类	养牛与牛病防治	刘洪波	山东畜牧兽医职业学院
286	水利大类	水工建筑物	冷爱国	山东水利职业学院
287	装备制造大类	汽车底盘电控系统检修	杜晓辉	烟台汽车工程职业学院
288	装备制造大类	典型零件数控加工	陈月凤	山东职业学院
289	装备制造大类	PLC 程序设计及调试	仇清海	烟台工程职业技术学院
290	装备制造大类	特种加工技术	李国伟	青岛职业技术学院
291	装备制造大类	汽车底盘构造与检修	孙清巍	泰山职业技术学院
292	装备制造大类	传感器应用技术	朱伟	枣庄科技职业学院

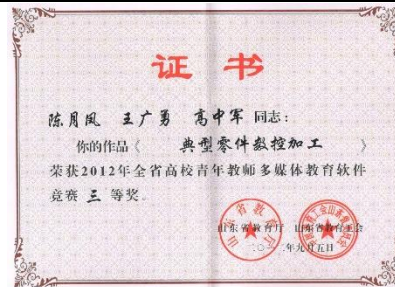
## 6.7 教材配套大赛获奖情况



2016年度山东省教育科学研究优秀成果奖一等奖



2012年山东省职业院校技能大赛(高职组)  
“机械产品数控加工”，优秀指导教师



2012年全省高校青年教师多媒体教育  
软件竞赛三等奖



2014年年大学生科技节齐鲁大学生机器人大赛  
优秀指导教师



2017年大学生科技节齐鲁大学生机器  
人大赛 优秀指导教师



2018年大学生科技节齐鲁大学生机器人大赛  
优秀指导教师



2019年大学生科技节齐鲁大学生机器  
人大赛 优秀指导教师



2010年山东省职业院校技能大赛（高职组）项  
目指导获得一等奖



2011年山东省“鲁商杯”职业院校技能大赛（高职组）竞赛项目，优秀指导教师



2017年山东省职业院校技能大赛（高职组）“模具CAD与主要零部件加工”竞赛项目 优秀指导教师



2018年“全国机械行业职业院校微课大赛”高职组二等奖



2011年荣获全职业院校技能大赛（高职组），教师组 二等奖