

第十届省级教学成果奖（高等教育类） 教学总结报告

成果名称：

五维三阶，多元融通：数字经济时代新商科管
理人才培养改革与实践

成果主要完成人：董华、官攀、邓玉勇、杨皎平、
邱立新、任燕、张玉、张同功、代同亮、李默

成果主要完成单位：青岛科技大学经济与管理学院

1. 成果简介及主要解决的教学问题

1.1 成果简介

“十四五”时期，中国数字经济转向深化应用、规范发展、普惠共享的全新阶段。数字化技术渗透到研发、生产、销售、服务等企业管理的各个环节，企业组织管理与决策方式发生了巨大的变化。传统的管理模式和理论方法急需改进和创新，各行业对掌握数字化管理技术和方法、具有高度适应性和学习敏锐度、具备跨界思维和持续创新能力的新型管理人才需求非常迫切。2021年7月《山东省“十四五”数字强省建设规划》指出，实施数字专业素养提升行动，强化数字强省人才支撑。2021年12月12日国务院颁发的《“十四五”数字经济发展规划》指出，要加快企业数字化转型，需推行全民数字素养和技能提升行动计划，做好各高校数字类人才的开发和培养，进行多元化各领域数字化人才培养。

高校工商管理类专业是培养应用型、复合型管理人才的主要阵地，对数字经济的发展起着重大作用。然而，高校却面临管理人才数字化能力培养滞后、培养模式融合创新欠缺，跨学科专业融通受阻的发展困局，全方位推进新商科改革建设势在必行。

成果基于数字经济新需求，在传统“B-S-P”三阶能力模型基础上（**2018年获第八届省教学成果二等奖**），拓展“D-数字化”新维度（共24项数字化管理能力），确立“V-价值引领”核心中轴，构建起“V-D-B-S-P”数字经济时代三阶能力新模型。以新三阶能力模型为基础，通过搭建面向数智化管理变革的课程体系（C）、具有数智化能力素养的教师队伍（T）、依托数智化载体的多渠道教学资源、融合数智化技术的专业课堂教学（C）、基于数智化平台的管理类专业实验实训项目（E）的**五维一体**人才培养新体系，对管理类专业进行一体化协同改革和系统优化（**2020年省教改重点项目**），通过探索“专业融通”、“课程融通”、“师资融通”、“产教融通”、“技术融通”、“评价融通”等多元融通新路径（**2022年省教改重点项目**），突破高校管理人才培养困局，达成新商科数字化管理人才培养目标。

成果得到教育部工商管理教指委专家“教学改革成果具有很强的创新性和推广应用价值，在全国同类高校中具有引领和示范作用”的高度肯定，《中国教育报》等国家级媒体对青岛科技大学经济与管理学院“数字经济时代新商科管理人才培养的创新实践”进行了专门报道（见附件4）。成果建设期间培育3个国家级一流专业建设点，建

成 7 门省一流课程，5 门省在线联盟课程；获 3 项省教改重点项目，3 项省教育规划立项。培养省级教学名师 1 名，校级教学名师 2 名，1 名教师获全国教创赛三等奖，多名教师获省级竞赛一二等奖。学生获多项国家级奖励，专业就业率 95% 以上，学生数字化能力显著提升，用人单位对三阶能力模型和管理类专业毕业生给予高度评价。

1.2 主要解决的教学问题

（1）管理类专业学生数字化管理能力培养严重滞后于数字经济需求，且培养何种数字化能力缺乏清晰的图景。为此，基于数字经济新需求的调查，构建“V-D-B-S-P”三阶能力新模型（见图 1），拓展 D 数字化维度新能力，打造“V-价值引领”新轴心，确立管理人才数字化能力培养清晰的目标图景，为人才培养改革创新提供基础依据。

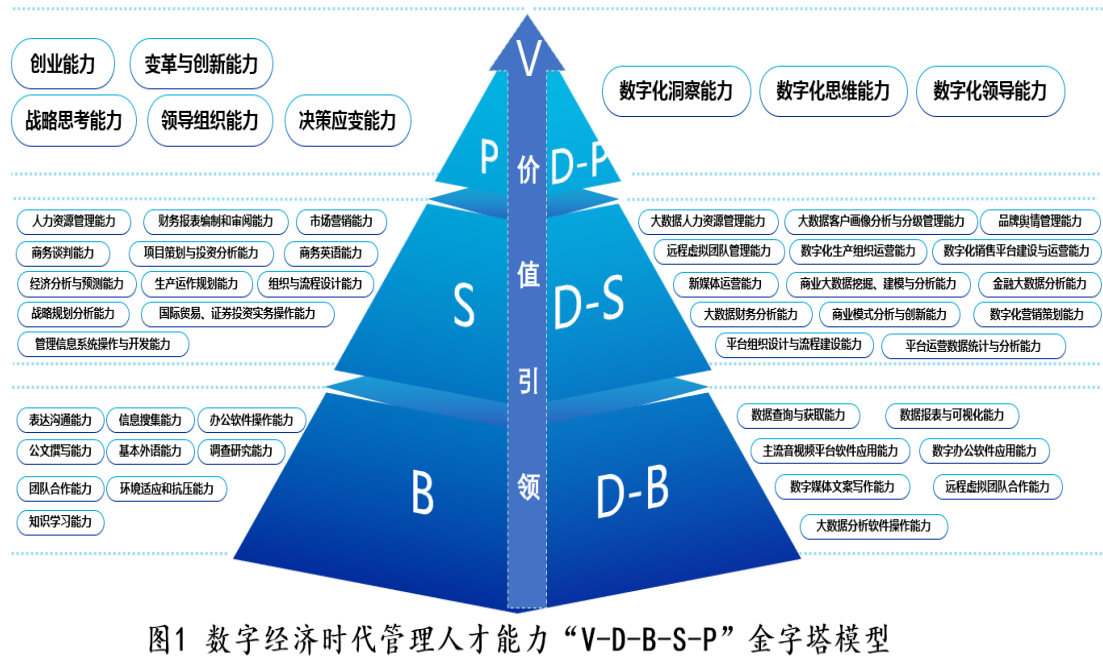


图1 数字经济时代管理人才能力“V-D-B-S-P”金字塔模型

（2）管理专业人才培养与数字化融合创新不深入、不系统，局限于碎片式的局部改革，效果不显著。为此，搭建 CTRCE 五维一体新商科管理人才培养新体系，一体化协同开展课程体系、教师队伍、教学资源、课堂教学、实验开发的数字化融合创新改革与实践，为数字化管理人才培养提供系统支撑和保障。

（3）数字经济强渗透性和高融合性特征，使其对掌握数字化管理技术，具备跨界思维，既懂行业知识、又懂管理知识的复合型、创新型管理人才需求非常迫切。为此，探索专业、课程、师资、产教、技术、评价等多元融通路径，打破学科界限、产业界限和技术界限，通过融通发展、持续改进新机制实现新商科人才培养目标（见图 2）。



图2 新商科数字化管理人才培养“五维三阶，多元融通”改革建设路径

2. 成果解决教学问题的方法

2.1 广泛深入调研，三阶模型搭建，匹配数字经济管理人才新需求

通过企业走访、毕业生跟踪、行业专家访谈等大规模调研，深入了解数字经济背景下企业对数字化管理人才的新需求，将“B-S-P”三阶能力模型，构建数字经济管理人才“V-D-B-S-P”三阶能力新模型（见图1）。实现与数字经济管理人才新需求的精准匹配，为数字化管理能力培养勾画出清晰目标图景的同时，奠定系统化改革基础。

以工商管理专业为例，经过与校友企业、用人单位和企业专家的反复调研讨论，共确立24项数字化管理能力。其中，数字化基础能力“D-B”包括：主流音视频平台软件使用能力、数字媒体文案写作能力、大数据分析软件操作能力、数字查询与获取能力、数据报表与可视化能力、数字办公软件应用能力、远程虚拟团队合作能力等7项能力；数字化专业能力“D-S”包括：平台组织设计与流程建设能力、大数据客户画像分析与分级管理能力、数字化生产组织运营能力、商业模式分析与创新能力、数字化营销策划能力、大数据人力资源管理能力、平台运营数据统计与分析能力、金融大数据分析能力、大数据财务分析能力、商业大数据挖掘、建模与分析能力、远程虚拟团队管理能力、新媒体运营能力、品牌舆情管理能力、数字化销售平台（含电商及跨境电商）建设及运营能力等14项能力。数字化综合能力“D-P”包括：数字化领导能力、数字化思维能力3项能力（见图3）。

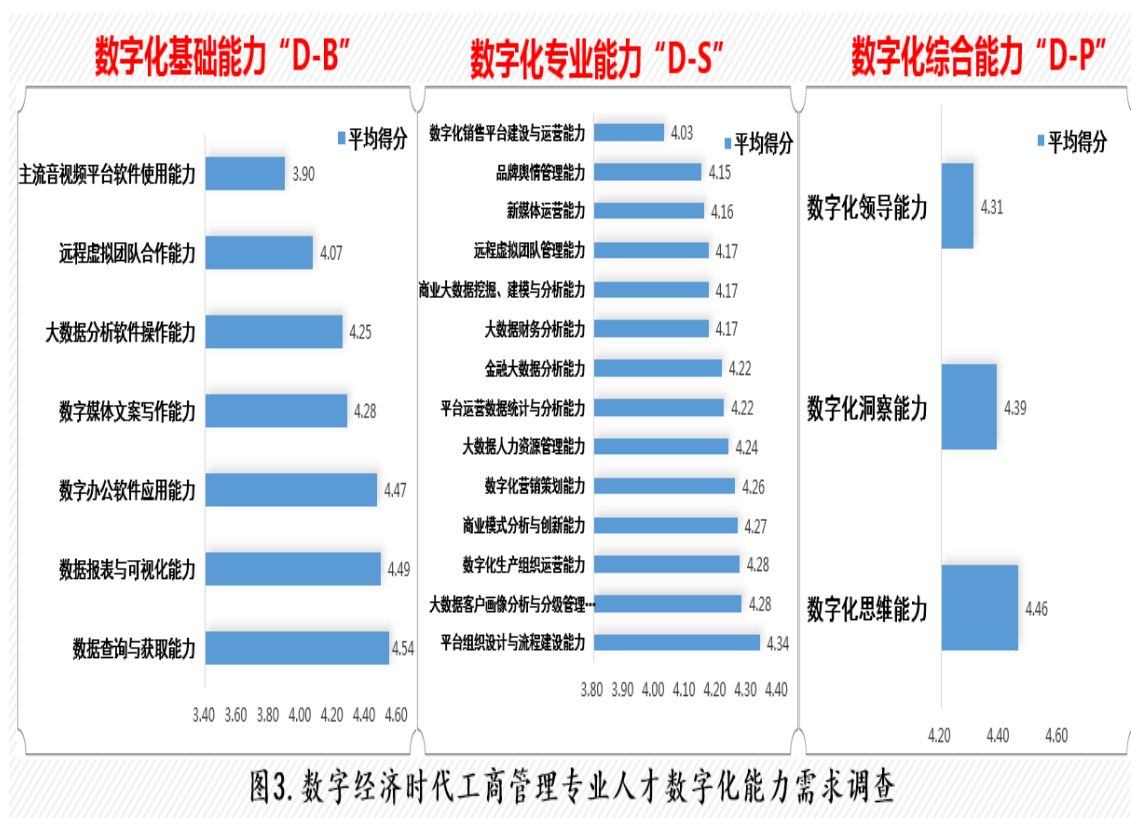


图3. 数字经济时代工商管理专业人才数字化能力需求调查

2.2 能力模型为基，五维一体协同，构建数字融合人才培养新体系

基于能力模型，“CTRCE 五维一体”系统规划、协同开展人才培养体系数字化融合创新（见图4），包括：

①**面向数字化管理变革的课程体系（Course）重构。**按能力模型重新规划课程体系，增设《数字营销》、《商业大数据分析》等数字化方向新课程，同时对传统课程进行数字化改造。

②**具有数字化能力素养的教师队伍（Teacher）培养。**通过数字化管理方法学习与数字化教学技能培训，培养具备数字化思维，熟练运用数智技术的教师队伍。

③**依托数字化平台载体的教学资源（Resource）共享。**通过数字化平台载体集成数字化课程、数字化教材、数字化习题与案例等资源，实现教师与学生共享，课上与课下共享，校内与校外共享。

④**融合数字化技术创新的课堂教学（Class）改革。**利用数字化技术进行管理课堂教学改革，通过VR/AR真实管理场景模拟，促进学生知识到能力的转化。

⑤**基于数字化平台资源的实验模块（Experiment）开发。**通过实验云平台建设，实现数字实验、虚拟仿真微实验项目模块化开发，打造数字化实践教学体系。

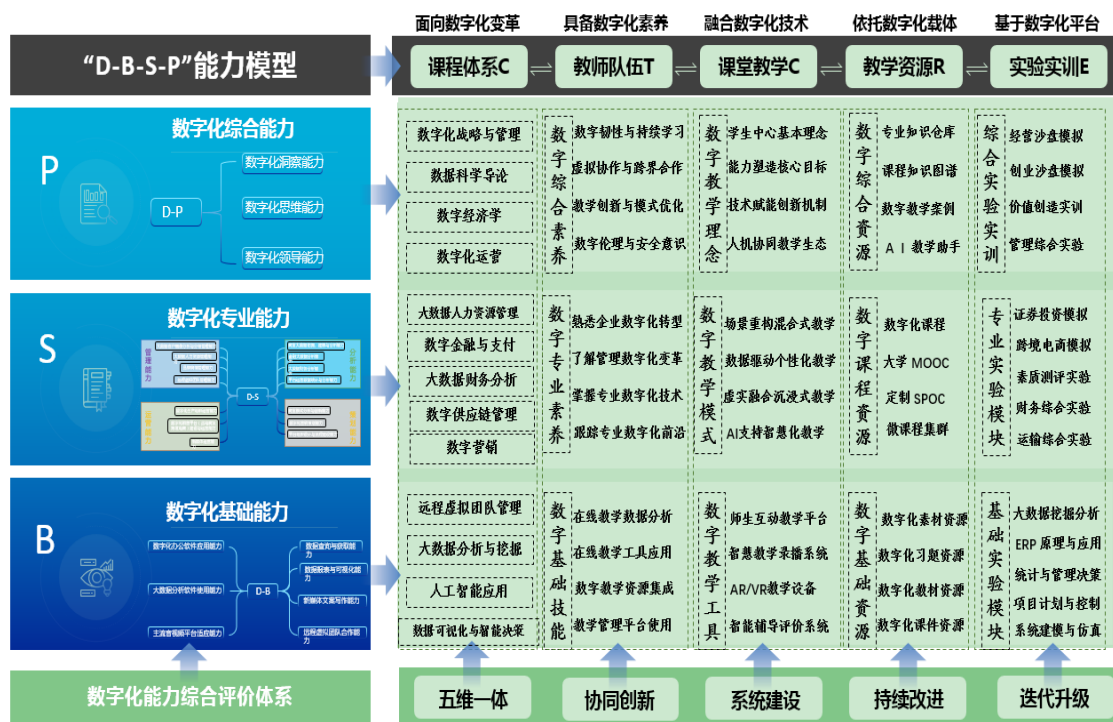


图4. 数字经济时代CTRCE“五维一体”新商科管理人才培养新体系

2.3 突出特色优势，多元融通发展，探索新商科人才培养新路径

①**借优势学科融通**：积极发挥应用基础型人才培养特色名校的优势，打破学科壁垒，对接学校化学工程与技术、高分子材料科学与工程等优势资源，打造与优势学科融通的专业特色。

②**跨专业师资融通**：依托微专业、虚拟教研室等组建跨专业教师团队，开展学生竞赛项目合作和主题教研活动，合作开设《化工企业管理》、《工程项目管理》等课程，推动跨专业师资融通。

③**多领域课程融通**：通过“文+文”（管理学+社会工作、管理学+法律等）、“文+理”（管理学+化工工程等、管理学+机电工程、管理学+材料工程）特色方向课程模块构建，实现跨领域课程融通。

④**配场景技术融通**：通过云实验、微实验以及VR/AR仿真实验，将数字技术与管理实践场景匹配融通，进行沉浸式商业模拟和管理决策训练，增强学生管理实践感性认识。

⑤**链资源产教融通**：通过积极链接整合化工产业优势资源，以联合培养、互聘导师、共建基地等方式，实现校企资源共享、协同共建，搭建产教融通实践创新平台。

⑥**强应用评价融通**：基于能力模型，建立“管理专业知识+数字应用能力”融通的人才培养质量综合评价体系，对学生能力进行动态评价反馈，形成持续改进迭代人才培养新机制（见图5）。

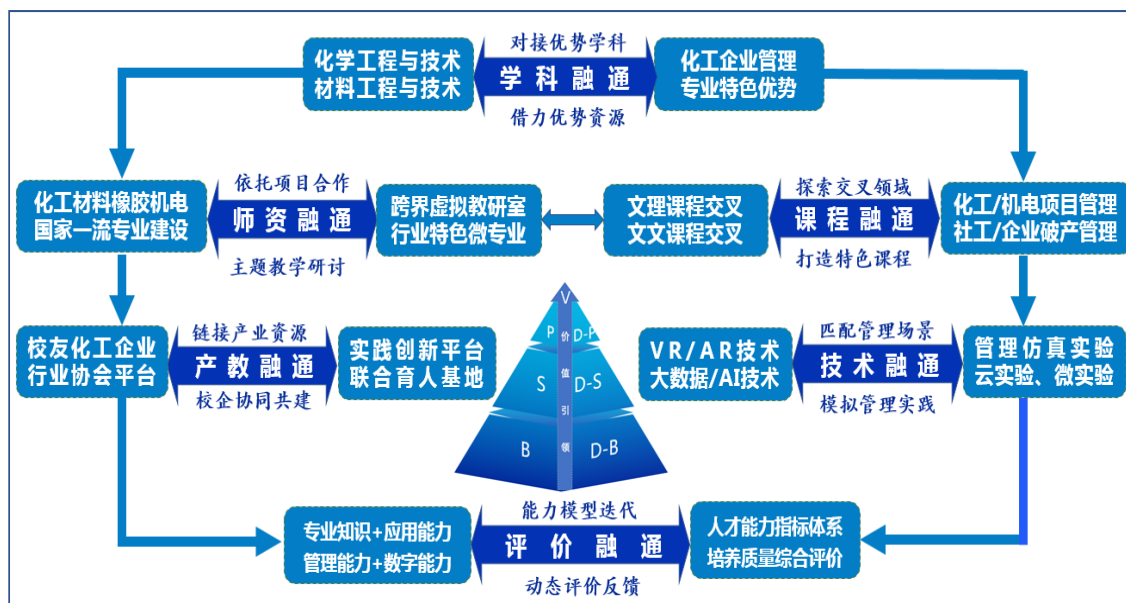


图5. 数字经济时代“多元融通”新商科管理人才培养新路径

3. 成果的创新点

3.1 “五新”实现数字化管理人才培养系统化改革建设

成果从数字经济时代组织管理变革带来的管理人才能力的新需求出发，构建管理人才能力的新模型，在此基础上，通过搭建管理类专业人才培养数智融合创新五维一体的新模式，开拓人才培养多元融通的新路径，建立动态评价与持续改进的新机制，实现“**新需求—新模型—新体系—新路径—新机制**”的系统化新商科改革建设，对人才培养体系改革建设进行系统分析与系统实施，实现多维协同和系统优化，避免了改革建设的盲目性和随意性。解决了人才培养改革跟不上数字经济变革，管理能力与数字化需求脱节，数字化融合创新不足，以及改革缺乏系统规划与基础依据等问题。

3.2 “模型”奠定数字化管理人才培养持续化改进基础

成果多年来坚持对管理专业人才能力模型进行创新迭代升级：2015-2018 年搭建“B-S-P 能力模型 1.0”；2019-2021 年扩展数字化能力维度形成“D-B-S-P 能力模型 2.0”；2022-2024 年强化价值维度形成“V-D-B-S-P 能力模型 3.0”；随着人工智能的飞速发展，2025 年之后将进一步增加 AI 维度迭代形成“V-A-D-B-S-P 能力模型 4.0”。能力金子塔模型作为管理人才培养系统开展改革建设的基础，不仅解决了改革创新缺乏依据，能力培养目标不清晰的问题，还可针对管理人才能力需求不断出现的新变化，通过能力培养动态评价与反馈机制，对能力模型进行不断迭代创新，以保证人才培养体系持续改进优化，

为高校管理类专业人才培养体系改革提供了系统参考框架(见图6)。

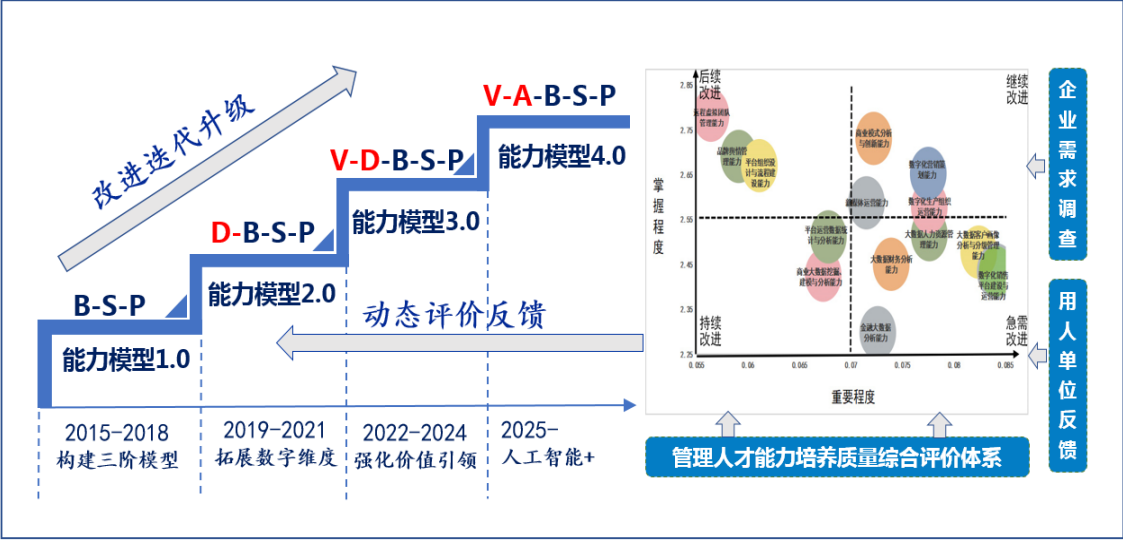


图6. 基于能力模型的管理人才培养动态评价与持续改进机制

3.2 “融通”突破数字化管理人才培养协同化改革难点

数字经济具有高创新性、强渗透性、高覆盖性，不仅是新的经济增长点，而且是改造提升商科教育的支点，同时更是推进学科交叉整合的新融点。通过“学科融通”、“师资融通”“课程融通”、“产教融通”、“技术融通”、“评价融通”多元融通数字化管理专业人才培养路径探索，打破专业界限、产业界限和技术界限，疏通跨学科、跨专业、跨组织协同化改革的堵点卡点，促进学科交叉融合、校企合作共享、数字融合创新，实现新商科融通发展，建成国家一流专业，服务区域数字经济发展。

4. 成果的推广应用效果

4.1 学生数字化能力提升显著，用人单位评价高反响好

对毕业生数字化管理能力调查评价，改革后明显提升，管理人才三阶能力模型得到用人单位的“符合企业数字化管理需求，具有一定的前瞻性和指导价值”高度评价和认可，用人单位满意度高（见用人单位评价见附件6），84%的用人单位认为我校管理类专业学生能力的培养效果很好。毕业生近5年就业率95%以上，近几年管理专业学生在挑战杯等全国竞赛和学科竞赛中成绩优异，获大学生“创青春”全国铜奖1项，省金奖1项；全国大学生“三创赛”全国二等奖1项，省特等奖2项；“挑战杯”省二等奖2项；全国高校项目管理大赛连续5届取得8项特等奖和9项一等奖，位列全国高校前茅。学生通过国际项目经理D级认证人数达565人，学生的就业竞争力强。

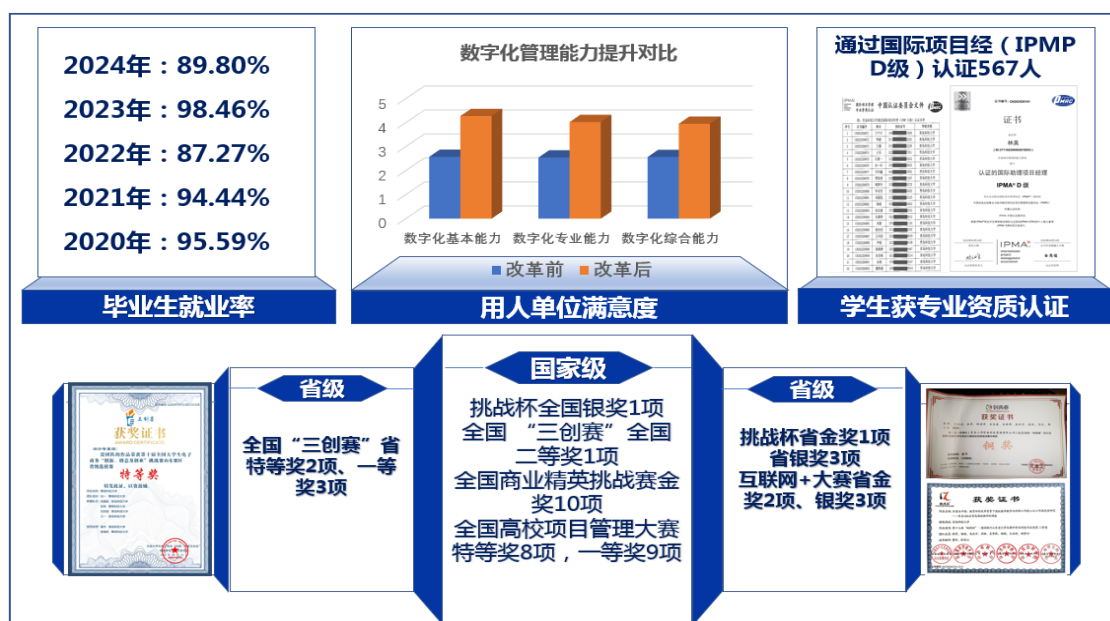


图7. 毕业生培养质量与就业

4.2 依托改革成果进行专业建设效果显著

依托改革成果，工商管理专业 2019 年获批省一流专业建设点，2021 年获批国家一流专业建设点，辐射带动学院财务管理和国际贸易专业 2022 年获批国家一流专业建设点；目前专业建成《项目管理》等 7 门山东省一流课程，《管理学原理》等 5 门山东省在线联盟课程；《项目管理》1 门课程获山东省课程思政示范项目。培养校级教学名师 3 名，省级教学名师 1 名，1 名教师获山东省青教赛三等奖，1 名教师获全国高校教师教学创新大赛三等奖，多名教师获校级教学竞赛一二等奖。出版数字化新形态教材 5 部，1 部获山东省优秀教材一等奖。获 3 项省教改重点项目，1 项山东省教育规划立项（见附件 8）。

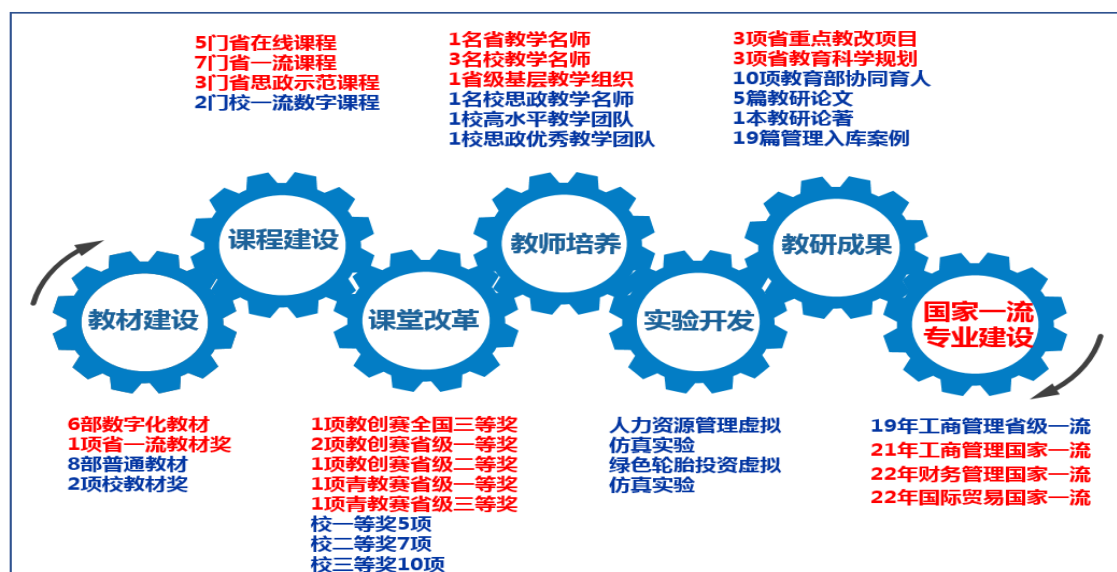


图8. 专业改革建设成果

4.1 成果评价与社会影响

项目成果形成近 5 万字调查研究报告（见附件 2）。项目成果得到同行鉴定专家和教育部工商管理教指委专家的一致好评，教育部教指委专家评价教学成果：“教学成果系统全面深入，具有较强的创新性，特别是面向企业需求，以能力模型为基础的人才培养持续迭代改进机制的建立，对全国同类高校的新商科改革建设具有较大的参考价值，值得在全国高校管理类专业中示范和推广应用”；“该教学改革成果具有很强的创新性和推广应用价值，在全国同类高校中具有引领和示范作用”（见附件 5）。5 位项目评审专家的鉴定结果均为“优秀”（见附件 4）。项目相关成果公开发表《数字经济时代工商管理专业人才 D-B-S-P 能力模型的构建》等教研论文 4 篇（1 篇中文核心，引用 44 次），出版 1 部教研专著，具有良好的示范作用和社会影响力（见附件 3）。

《中国教育报》专门对青岛科技大学经济与管理学院“数字经济时代新商科管理人才培养的创新实践”进行了专门报道（见附件 7），改革成果得到全国高校同类专业的认可，多家兄弟院校来我校学习交流。



图9. 成果评价与社会影响