

附件 1-4

河南省本科高等教育教学成果等级评定 附件材料

(请以此页为封面，将附件单独装订成册)

成果名称 新工科背景下课程思政数字化建设的研究与
应用

第一完成单位 河南开封科技传媒学院

推荐序号 0705

附件目录：

- 一、《教学成果总结报告》。
- 二、国家级和省级教学项目、奖励。
- 三、教学成果校外推广应用及效果证明材料。
- 四、教育教学类论文、论著。
- 五、其他奖励及荣誉。
- 六、省级及以上新闻媒体报道。
- 七、教材

目录

一、《教学成果总结报告》	1
二、国家级和省级教学项目、奖励	13
(一) 国家级、省级教学项目	14
1. 新工科背景下课程思政建设政数字的研究与应用-河南省教育厅 2024 年度河南省高等教育教学改革研究与实践立项项目	14
2. “双减”背景下本科师范生计算机类基础课程改革探索研究-河南 省教育厅教师教育改革项目	18
3. 基于机器学习的计算机类课程实训平台搭建-教育部产学合作协同 育人项目	21
4. 河南大学社会科学类横向课题-智能财务实训软件分析评价及优化 方案	22
5. 2023 年课程思政样板课程-算法分析与设计	23
6. 2022 年课程思政样板课程-数据库系统原理及应用	24
7. 河南省一流本科课程—C 语言程序设计	26
8. 新课标背景下师范类专业计算思维能力的培养与优化	27
9. 2023 年度河南省本科高校研究性教学系列项目——研发性实践教 学优秀成果	28
(二) 成果所获奖励	29
1. 新工科背景下课程思政数字化建设的研究与应用	29
2. 2023 年课程思政样板课程-算法分析与设计	30
3. 2022 年课程思政样板课程-数据库系统原理及应用	31
4. 高校课程思政视域下专业课教师与思政课教师耦合机制构建研究- 河南省高等教育教学成果奖	33
5. 河南省优秀学士学位论文指导教师	37
6. 河南省民办教育先进个人	40
7. 河南省高等学校青年骨干教师	43
8. 二等奖-以就业为导向的民办高校计算机应用型人才培养模式的研 究与实践	47
9. 三等奖-高校理工科教师课程思政素养的维度构建及路径优化 .	48
10. 三等奖-“互联网+教育”背景下高校大学生自主学习模式的研究	49
三、教学成果校外推广应用及效果证明材料	50
(一) 新乡工程学院	51
(二) 商丘学院	52
四、教育教学类论文、论著	53
(一) 论文	54
1. 高校教师教学能力培养体系新探(2022.11)	54
2. 互联网+背景下高校计算机程序设计类课程线上教学实践研究 (2022.04)	60
3. 《基本电路与电子学》课程思政建设研究与探索(2023.06) ..	65
4. “双减”政策背景下师范生计算机类课程教学优化研究(2023.04)	72
5. An Exploration of the Computer Big Data Mining Service Model Under Resource Sharing (2024.04)	79

(二) 论著	98
大数据时代的数据库技术应用研究(2022.06)	98
五、 其他奖励及荣誉	106
(一) 指导学生证书	107
1. 第十六届蓝桥杯获奖证书	107
2. 2025 年全国大学生电子设计大赛	144
3. Unity 全国开发者大赛优秀奖	145
4. 2023-2024 年中国计算机应用技术大赛——全国算法精英大赛	146
5. 2025 年(第 18 届)中国大学生计算机设计大赛河南省赛	148
6. 第 20 届全国大学省智能汽车竞赛省级二等奖	149
7. 第 9 届御网杯网络安全大赛线上个人赛二等奖	155
(二) 学生论文	156
(三) 专利与软著	161
(四) 其他成效	163
六、 省级及以上新闻媒体报道	164
(一) 铸魂育人 融思于课:新工科背景下课程思政改革的探索与实践 以河南开封科技传媒学院为例	165
(二) 河南开封科技传媒学院:着力构建具有强大思政引领力的育人体系	169
(3) 青春逐梦 接力长征 ——纪念中国工农红军长征出发 90 周年系列活动开幕	171
(四) 聚力合作传薪火 携手育人启新篇——团省委与河南日报社围绕加强青少年思想政治引领深化交流合作	173
(五) 河南科传学院与正大集团共建“正大班”开班	175
七、 教材	177
(一) 教材:MySQL8.0 数据库任务驱动式教程(2025.09)	178
(二) C#程序设计及应用教程	184
(三) C#网络应用编程	192
(四) 教材《大学计算机基础》	200
(五) 教材《Access 数据库基础与应用》	211

一、《教学成果总结报告》

教学成果总结报告

（一）引言

在 2019 年 3 月主持召开的学校思想政治理论课教师座谈会上，习近平总书记着力强调“课程思政”的重要性和迫切性；2020 年 6 月教育部印发《高等学校课程思政建设指导纲要》，强调把思想政治教育贯穿人才培养体系，力争实现思政课程与课程思政的同向同行；2022 年 7 月，时任教育部高等教育司司长吴岩提出要加强课程思政建设，落实立德树人新要求；2023 年秋季《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》教材一书强调“从推动思想政治理论课改革创新，到各类课程与思政课同向同行”；教育部在对国家精品在线开放课程认定时提出，要统筹标准、课程、教材、教学、评价与考核各环节，加强课程思政教师队伍建设，构建“思政课程+课程思政”的育人大格局。通过政策引导和资源整合，课程思政建设正推动形成显性教育与隐性教育统一、校内教育与校外教育协同的育人体系，为培养担当民族复兴大任的时代新人奠定基础。

新工科体现在形势之新、需求之新，强调的是理念之新、行动之新。新工科建设是高等工程教育为了应对新一轮科技革命与产业变革的挑战而采取的积极行动，是以新技术、新产业、新业态和新模式为特征的新经济对高等工程教育改革的强烈需求。

“课程思政”为工科专业课学习和思想政治教育间搭建了融合的

桥梁，挖掘工科类专业课中的思政元素，使思政理论课与专业课有机融合，共同构建全课程育人格局。通过推动“课程思政”数字化建设，充分发挥课程的政治育人功能。教育引导学生在自觉把小我融入大我，将社会主义核心价值观内化为精神追求、外化为自觉行动。

本项目是以选取计算机类课程作为试点，探索新工科背景下课程思政数字化建设的研究与应用。

（二）研究内容

本项目是从目前课堂思政的现状出发总结出现的问题，针对性的提出改进措施。

1、研究现状

2020年印发的《高等学校课程思政建设指导纲要》中，明确高校课程思政的重要意义和目标，要求各个高校科学树立思政教学体系。河南省从2020年开始陆续认定了多门思政样板课、思政团队，鼓励教师做好专业教育和思政教育的融合。王杨等在2024年4月发表“高教学刊”的《思政背景下交通大数据技术及应用课程设计探讨》中提到思政课程存在思政教育与教学内容贴合度不高、缺乏系统的思政教育理论、学生缺乏思政实践引导等问题；巴志新等在2024年4月发表“高教学刊”的《课程思政与工程伦理教育融合育人模式探索》中提到工程伦理教育与专业教育脱节、课程思政与专业教育的系统融合不足等问题。工科专业的专业性较强，教师在专业知识点传授时，往往会忽略思

政点的教育，体现在以下几个方面：

（1）内容融合的“两张皮”问题

当前工科类课程思政建设中存在思政元素与专业知识的“机械拼接”，导致教育效果大打折扣。具体表现为：

1) 表层化融入：部分教师仅通过案例堆砌实现“形式融合”，例如在讲解网络安全时简单提及“维护国家安全”，却未深入剖析技术原理与国家安全的内在关联。如某高校《密码学》课程中，教师仅播放网络安全宣传片，未引导学生从加密算法设计、数据主权等专业视角理解国家战略需求，导致学生仅记住“网络安全重要”的结论，却无法形成技术伦理认知。

2) 逻辑断裂：思政元素与知识点的关联性薄弱，缺乏系统性设计。例如在《人工智能导论》课程中，教师引入“AI 伦理”案例时，往往孤立讨论隐私保护、算法偏见等社会议题，未结合深度学习模型的训练偏差、数据采集的合规性等技术细节展开分析，使思政教育与“道德说教”混为一谈。

3) 学科特性冲突：计算机学科高度强调逻辑性与实证性，而思政教育侧重价值引导，二者在教学方法上存在天然张力。例如在《数据结构》课程中，若强行将“团队协作”价值观与“链表操作”知识点结合，可能引发学生对“技术工具化”的质疑，削弱专业认同感。

部分教师课程设计中缺乏“思政-专业”的双主线重构，仍以传统知识体系为主轴，思政元素作为附加内容插入，未能从技

术发展史、学科方法论等深层逻辑中挖掘思政映射点。

(2) 教师思政转化能力欠缺

工科类专业教师存在“强技术、少思政”的现象，高校对课程思政的考核偏重量化指标（如教案字数、案例数量等），忽视教学设计的创新性与实效性，导致教师投入动力不足，工科类的课程思政存在以下问题：

1) 思政素养结构性缺陷：多数教师对思政类课程的理解停留在表面，未提炼课程中的思政内涵。例如在讲解《区块链技术》时，仅介绍去中心化特性，却无法关联“人类命运共同体”“新型举国体制”等理论，错失价值观引导契机。

2) 教学方法单一化：依赖传统讲授模式，没有完善的数字化课程，缺乏互动设计与情境创设。例如《操作系统》课程中，教师虽提及“自主创新”案例，但多采用“结论灌输”方式，未设计“技术封锁-国产替代-生态构建”的动态演进分析，学生难以产生共情。

3) 校企协同育人能力欠缺：教师对行业前沿动态与思政资源的整合能力欠缺。例如在《云计算》课程中，教师多引用国内云服务商案例，但缺乏对“数据主权争夺”“数字殖民主义”等深层议题的剖析，导致思政教育脱离产业实际。

2、教学改革内容

以“新工科背景下课堂思政数字化建设的应用与研究”为主题，探索建设工科类课堂思政的数字化建设，选取计算机类相关

课程为试点，探索课程思政数字化建设，使得课程思政点的融入和风细雨、浸润日常、如盐入水。

(1) 创新教育理念，明确课程思政融合育人基础

在“新工科”与“数字中国”战略的双重驱动下，计算机类专业的教育正面临从“技术工具培养”向“价值引领型人才塑造”的范式转型。创新教育理念的核心在于重构专业培养目标，将课程思政作为育人底层逻辑，实现知识传授、能力培养与价值塑造的深度融合。这一转型既是对国家战略需求的回应，也是破解技术伦理困境、培养全面发展人才的必然选择。

1) 专业人才需求的变化：技术向善与伦理自觉的双重呼唤
全球数字化转型催生对“技术人文复合型人才”的迫切需求，具体表现为：

技术伦理素养需求：存在技术滥用风险加剧和行业规范升级。深度伪造、算法歧视等技术滥用事件频发，要求人才具备“技术向善”的判断力。例如，某招聘平台因算法偏见导致女性求职者通过率降低，暴露出技术伦理教育缺失的隐患。欧盟《人工智能法案》、中国《数据安全法》等法规实施，要求人才熟悉法律边界。调查显示，仅 35% 的计算机专业毕业生能准确辨识数据集中的合规风险。

家国情怀与使命担当需求：技术“卡脖子”领域亟需人才，芯片设计、操作系统等关键领域自主化率不足 20%，需培养具有科技报国精神的专业队伍。随着社会的发展，对于数字社会治理

能力需求增加，智慧城市、数字乡村等建设需要既懂技术又具公共责任感的复合型人才。

2) 专业培养目标的迭代升级：从“技术能力”到“价值自觉”

传统计算机教育以编程能力、算法设计等硬技能为核心目标，但在人工智能、大数据等技术深度渗透社会各领域的背景下，单一技术导向的培养模式已显滞后。新时代计算机专业培养目标需实现“三维重构”：

技术能力目标：融入工程伦理视角，夯实编程、算法、系统设计等核心能力。例如，在《软件工程》课程中，除传统开发流程外，增加“技术伦理风险评估”模块，要求学生从隐私保护、算法公平性等维度评估项目可行性。

创新能力目标：突破“技术堆砌式创新”，强调服务国家战略的创新方向。如《人工智能导论》课程可结合国产大模型研发案例，引导学生理解“自主可控”对科技安全的重要性。

价值自觉目标：将社会主义核心价值观内化为技术实践准则。例如，在《网络安全》课程中，通过“数据主权”案例教学，强化“网络空间命运共同体”意识。

(2) 发挥课程思政点隐性教育特点，建立课程思政案例库

课程思政要承担着让学生在知识学习的同时，能够掌握足够的素质能力。以课程思政元素凝练方法为示范，充分发挥教学环节隐性教育作用，建立课程思政数字化资源库，实现思政课程与专业理论课程体系全覆盖。一个思政点串联多门课程，让学生对

于专业知识更加认同的同时，也让学生了解各个专业课程之间的关系。例如选取“龙芯”作为思政点，可以在《计算机导论》课程的“第三章硬件系统”中可以激发大一新生的专业荣誉感和专业责任感；在《计算机组成原理》CPU 章节中介绍专业知识，让学生了解国家的现状，激发学生的专业认同感；也可以作为《计算机组成原理》的实验课程素材，让学生实现对知识的融会贯通。选取合适的课程思政，能够发挥事半功倍的效果。

构建工科类《计算机导论》、《计算机组成原理》、《算法分析与设计》、《人工智能导论》、《数据结构》等多门课程的思政点组成的思政案例库，详细说明了思政点可以融入到课程的哪些部分，充分挖掘案例特点，作到“教学-育人”相结合。

(3) 构建青年教师思政教育保障体系

青年教师作为高校教学的有生力量，具有扎实的专业知识，在专注于知识点的传授时，容易忽略课程思政的重要性。青年教师作为课程思政团队的后备力量，提高青年教师对课程思政的理解迫在眉睫，需加大辅导力度，保障课堂思政教育体系。项目成员李鑫、孙岚岚等，作为学校的 ISW 教学工坊的培训教师，有充足的青年教师培训经验，总结了青年教师课程思政的培养方案，已经培养了 30 余名学校青年教师。

(3) 教学成果概述

经过 4 年的实践检验期，团队教师从学术成果、教学质量、团队质量、学生指导等多个方面获得了丰富的成果。

1. 学术成果显著

团队成果在 4 年的实践检验期间，先后主持和参与了多项国家级、省级、厅级等教改科研项目。同时，团队教师在国内外学术期刊上发表了大量的高水平的论文。

(1) 项目

- 1) 新工科背景下课程思政数字化建设的研究与应用，2026.01，河南省教育厅，结项。
- 2) 新课标背景下师范类专业计算思维能力的培养和研究，2025.12，河南省教育厅，立项；
- 3) “双减”背景下本科师范生计算机类基础课程改革探索研究，2023.10，河南省教育厅，结项；
- 4) 计算机类课程实践环节融合化在线教育研究，2025.08，河南省教育厅，结项；
- 5) 基于机器学习的计算机类课程实训平台搭建，2024.07，教育部产学合作协同育人项目，结项；
- 6) 以就业为导向的民办高校计算机应用型人才培养模式的研究与实践，2024.09，河南省民办教育协会，结项；
- 7) “互联网+教育”背景下高校大学生自主学习模式的研究，2022.12，开封市社科联，结项。

(2) 论文

- 1) 高校师范生公共计算机类课程教学改革研究与实践，2022.12；

- 2) 高校教师教学能力培养体系新探, 2022.11;
- 3) “双减”政策背景下师范生计算机类课程教学优化研究, 2023.06;
- 4) 互联网+背景下高校计算机程序设计类课程线上教学实践研究, 2022.04;
- 5) 《基本电路与电子学》课程思政建设研究与探索, 2023.6。

(3) 教材

- (1) MySQL8.0 数据库任务驱动式教程(2025.09);
- (2) 大学计算机基础(2024年, 河南省十四五规划验收);
- (3) Access 程序设计(2023年, 河南省十四五规划验收);
- (4) C#程序设计及应用编程(第4版);
- (5) C#网络编程。

2. 教学质量提升

团队教师积极参与并推荐教学改革, 采用了多种教学方法和手段, 提高了学生学习兴趣和积极性。学生从过去的被动学习到现在主动学习。团队教师在每年的教学评价中, 均获得优秀。

近几年教师获得的奖励:

- (1) 河南省本科高校 2023 年课程思政项目建设—算法设计与分析(2024.01);
- (2) 河南省本科高校 2022 年课程思政项目建设—数据库系统原理及应用(2022.12);
- (3) 河南省一流本科课程——C 语言程序设计(2022.11);

- (4) 河南省优秀学士学位论文指导教师（2023.08）；
- (5) 2024 年民办教育工作先进个人；
- (6) 2023 年度河南省本科高校研究性教学系列项目——研发性实践教学优秀成果。

3. 团队质量得到提升

项目团队注重团队教师的成长。团队教师的个人成长能够助力团队整体水平的提高，可以更高的提高团队的教学能力和教科研水平。

团队主持人在 2025 年通过了河南省骨干教师考核，团队成员在 2025 年被认定为校级骨干教师。团队主持人和青年教师从 2022 年开始，均晋升了一个等级的职称，均获得了校级的“双师型”认定。

4. 学生指导成果丰厚

理论学习能够武装学生的头脑，实践学习能够将理论转化为实际，在提升学生应用能力，同时也更能激发学生的学习兴趣和学习主动性。以赛促学，是能够体现和检验学生实践能力。在近几年，团队成员指导学生参加算法竞赛、蓝桥杯、智能车等多项学科竞赛，均获得优异的成绩。

四、总结与展望

通过过去几年持续不断的教育教学改革，我们已成功在电子类和计算机类相关专业中，完成了多门核心课程的课程思政数字化建设工作。这一过程中，我们不仅丰富了课程思政的案例资源

库，积累了多样化的教学实例，还系统梳理并总结了将课程思政有机融入日常教学工作的有效路径与实施方案。这些经验和成果已被积极应用我校的新入职教师的培养体系中，助力他们更好地理解并践行课程思政教育理念。该方案，目前已经推广到其他兄弟院校，获得积极有效的反馈意见。

然而，目前对于工科其他相关专业的课程思政总结与整合尚显不足，案例覆盖范围有待进一步拓展。因此，下一步的工作重点是构建一个统一的课程思政案例素材数字化共享平台。该平台将支持课程案例的持续积累与动态更新，实现资源的实时维护与优化。通过这一平台，青年教师能够方便快捷地进行案例检索与学习，从而更有效地获取教学灵感和育人素材，促进其教学能力的提升与专业成长，进一步推动课程思政在所有工科专业中的深入落实与创新发展。

二、国家级和省级教学项目、奖励

(一)国家级、省级教学项目

1.新工科背景下课程思建设政数字的研究与应用-河南省教育厅

2024 年度河南省高等教育教学改革研究与实践立项项目

河南省教育厅

教高〔2024〕146号

河南省教育厅 关于公布 2024 年度河南省高等教育教学改革 研究与实践立项项目的通知

各高等学校：

为进一步深化高等教育教学改革，全面提高高等教育教学质量和人才培养水平，根据我厅《关于做好 2024 年河南省高等教育教学改革研究与实践项目立项工作的通知》（教高〔2024〕24 号）要求，经高校申报、专家评审、结果公示，我厅决定立项建设郑州大学《综合性大学医学教育体制机制改革实践研究》等 1140 项省级教学改革研究项目，其中本科教育类 630 项，高职教育类项目 350 项，思政课类项目 100 项，就业创业指导类项目 60 项。现将有关事项通知如下。

— 1 —

项目编号	项目名称	主持人	主要成员	完成单位	类别
2024SJGLX0615	“价值引领、多元驱动”地方应用型高校传媒人才培养创新与实践	聂伟	张文慧, 俞东, 刘茜茜, 徐鑫鑫, 路畅, 程西, 周丽梅, 刘媛, 陈士平, 赵斐	郑州经贸学院, 河南工程学院	一般
2024SJGLX0616	基于知识图谱的应用型本科高校课程思政评价体系研究与实践	周莉莉	孙继卫, 侯宇佳, 孙雅楠, 丁传锋, 刘媛, 朱依凌, 张洪波, 张珉, 武傑斌	郑州经贸学院, 郑州科技学院, 河南超星数图信息技术有限公司	一般
2024SJGLX0617	基于共生理论的应用型本科高校财经类专业教育与创新教育融合研究	张亚丽	左咏梅, 胡倩倩, 王青林, 刘沙沙, 常法亮, 徐春光, 董云宁	河南开封科技传媒学院	一般
2024SJGLX0618	虚拟现实情境下播音主持专业教学改革研究	郭琳媛	郑逢斌, 吴庆娜, 平灿杰, 李爽, 程俊杰, 赵航, 王星	河南开封科技传媒学院	一般
2024SJGLX0619	新工科背景下课程思政数字化建设的研究与应用	胡威威	李莉杰, 马骏, 沈夏炯, 李媛, 王瑶, 李鑫, 孙岚岚	河南开封科技传媒学院	一般
2024SJGLX0620	新时代地方高校复语复合型外语人才融合式培养模式创新研究与实践	赵妤	李莉, 刘华, 崔晓珂, 杨庆云, 高娅, 郭芬, 李冰	中原科技学院	一般
2024SJGLX0621	新工科智能建造专业应用创新型人才培养体系与路径研究	王会娟	赵顺波, 王辉, 黑君淼, 宋丽伟, 杨媛媛, 马晓芳, 张昂, 王卫玲, 周恒芳, 王一晓	中原科技学院, 河南东方建筑工业科技集团有限公司	一般
2024SJGLX0622	地方应用型民办高校外语专业“四元融合”教学综合改革探索与实践	李莉	赵妤, 刘华, 闫瑞琼, 王晓庆, 李毅博, 贾梦兰, 王蒙蒙, 连敏辉, 龚振峰	中原科技学院, 河南省高等教育学会	一般
2024SJGLX0623	产教融合背景下应用型本科院校行业学院人才培养模式研究与实践	孙华迪	王新全, 马淑明, 贾路路, 冉馨, 余明娟, 段方俊, 肖绪培, 李佳琦, 赵一鹏, 宋军令, 陈静, 单磊	新乡工程学院, 河南大学, 河南师范大学, 安阳师范学院, 杭州森泊旅游投资有限公司	一般
2024SJGLX0624	“教育强省建设”背景下民办本科高校名师工作室建设创新与实践	罗艳娟	赵瑞玲, 王海燕, 徐梓滢, 李婉鑫, 张青, 赵智慧, 石子依, 李鑫	新乡工程学院	一般
2024SJGLX0625	“设计河南”战略下校企“双元育人”教学机制研究——以产品设计专业为例	孙亚婷	徐楠, 张媛媛, 卢香利, 宋华, 赵玲婕, 宋沉浮, 孙立志	郑州美术学院, 河南博物院, 河南田野文化艺术有限公司	一般
2024SJGLX0626	传统工艺创新发展视域下的设计类课程体系跨专业改革研究	李丹	孙俊芳, 郑攀, 薛艳慧, 张媛, 丁孝佳, 乔珂	郑州美术学院, 河南科技学院	一般
2024SJGLX0627	依托生物医药特色行业学院培养“卓越工程师”的探索与实践	胡焕焕	孙强, 李卫东, 姬国杰, 宋小锋, 刘瑞, 赵朝阳, 赵巧辉, 周红伟, 丰慧根, 卢龙斗	新乡医学院三全学院, 新乡医学院, 郑州伊美诺生物技术有限公司	一般

河南省教育厅

教高〔2026〕5号

河南省教育厅 关于公布2025年度河南省高等教育教学改革研究 与实践项目鉴定结果的通知

各高校学校：

根据河南省高等教育教学改革研究与实践项目鉴定工作安排，经学校鉴定、专家复评、结果公示，全省共有1677项教学改革研究与实践项目通过鉴定，88项延期，2项不通过，现将结果予以公布。

各高校要以教改项目鉴定为契机，深化教学改革，加大教学投入，加强教学管理，引导广大教师以质量提升、内涵发展为根本，着力解决教育教学中的热点、难点问题，突出教改实践性和创新性，加强成果的应用与推广，不断提高教学水平和人才培养

— 1 —

项目编号	项目名称	主持人	项目成员	完成单位	类型	鉴定结论
2024SJGLX0613	数字化赋能高校外语智慧教学模式的创新与实践	毋娟	楚金金、赵媛媛、李蕊、黄萌、靳晓芳、贾亚丽、宋艳艳、霍冉、尹晓辉	郑州西亚斯学院、河南讯飞人工智能科技有限公司	一般	通过
2024SJGLX0614	新文科背景下法学专业应用型人才培养模式创新与实践	高玉侠	王龙天、黄成、张前、山国利、庞萌苗、师丽娟、高魁、唐军	郑州西亚斯学院、河南财经政法大学、郑州工商学院、新郑市人民法院、上海大沧海新闻(郑州)律师事务所	一般	通过
2024SJGLX0615	“价值引领、多元驱动”地方应用型高校传媒人才培养创新与实践	聂伟	张文慧、俞东、刘晋晋、徐鑫鑫、路畅、程茜、周丽梅、刘媛、陈士平、赵曼	郑州经贸学院、河南工程学院	一般	通过
2024SJGLX0616	基于知识图谱的应用型本科高校课程思政评价体系研究与实践	周莉莉	孙继卫、侯宇佳、孙雅楠、丁传梓、刘媛、朱依凌、张洪波、张琨、武俊斌	郑州经贸学院、郑州科技学院、河南超星数据信息技术有限公司	一般	通过
2024SJGLX0617	基于共生理论的应用型本科高校财经类专业教育与创新创业教育融合研究	张亚丽	李咏梅、胡倩倩、王青林、刘沙沙、常法亮、徐春光、董云宁	河南开封科技传媒学院	一般	通过
2024SJGLX0618	虚拟仿真情境下播音主持专业教学改革研究	郭琳琳	郑建斌、吴庆娜、平灿杰、李爽、程俊杰、赵航、王星	河南开封科技传媒学院	一般	通过
2024SJGLX0619	新工科背景下课程思政数字化建设的研究与应用	胡威威	李莉杰、马骏、沈夏阳、李媛、王瑶、李鑫、孙凤霞	河南开封科技传媒学院	一般	通过
2024SJGLX0620	新时代地方高校复语复合型外语人才融合式培养模式创新研究与实践	赵好	李莉、刘华、崔晓珂、杨庆云、高媛、郭芬、李冰	中原科技学院	一般	通过
2024SJGLX0621	新工科智能建造应用创新型人才培养体系与路径研究	王会娟	赵顺波、王辉、付国燕、张昂、杨媛媛、马晓芳、王卫玲、黑君霖、周恒芬、王一晓、王慧、马军涛	中原科技学院、河南东方建筑工业科技集团有限公司	一般	通过

2025年度河南省高等教育教学改革研究
与实践项目（本科教育类）

鉴定证书

项目名称 新工科背景下课程思政数字化建设的研究与应用

主持人 胡威威

项目成员 李莉杰、马骏、沈夏炯、李媛、王瑶、
李鑫、孙岚岚

完成单位 河南开封科技传媒学院

项目类型 一般项目



文件号：教高〔2026〕5号

项目编号：2024SJGLX0619

2. “双减”背景下本科师范生计算机类基础课程改革探索研究-
河南省教育厅教师教育改革项目

河南省教育厅

教师〔2022〕50号

河南省教育厅 关于公布 2022 年度教师教育课程改革研究 项目立项名单的通知

各有关高等学校：

根据河南省教育厅《关于组织申报 2022 年度教师教育课程改革课题研究项目的通知》（教办师〔2021〕339 号）精神，经个人申报、高校推荐、省教育厅组织评审和公示等程序，2022 年度对河南师范大学蒋占峰《中小学教师课程思政育人能力提升研究》等 238 项教师教育课程改革研究项目予以立项建设。其中，重点项目 79 项、一般项目 159 项。

根据《河南省教师教育课程改革研究项目管理办法（试行）》（教师〔2013〕840 号），对于省财政直供高等学校，省教育厅按

— 1 —

照重点项目 3 万元/项、一般项目 2 万元/项的标准给予经费补助，学校要按照不低于 1:1 的比例配套项目资金；对于非省财政直供高等学校，立项的课题研究经费由承担单位或同级财政主管部门配套安排。各高校要加强项目的过程管理、经费管理和绩效评价，优先解决教师教育课程教学改革中所面临的重点、难点和实际问题，不断总结经验，精炼教学成果，提升师范生培养质量，推动新时代教师教育实现更高质量发展。

附件：河南省 2022 年度教师教育课程改革研究项目立项名单



附件

河南省 2022 年度教师教育课程改革研究项目立项名单

序号	项目名称	申报单位	主持人	参与人	项目类别	项目编号	经费资助(万元)
1	河南省普通高中教师新教材适应性研究	郑州大学	张励仁	李文平, 郝艳丽, 王琳琳, 乔华, 韩蕾, 赵付, 祁振要	重点项目	2022-JS.JYZD-001	3
2	课程思政视域下河南省高校体育教育专业学生教学能力提升的培养研究	郑州大学	吴健	翟星辰, 牛涛涛, 郭尔妮, 殷苏源, 郑钰果, 杨一帆, 邹登科	重点项目	2022-JS.JYZD-002	3
3	河南省中小学教师跨学科教学能力的测评与提升策略研究	郑州大学	张平平	赵江涛, 王献玲, 李文平, 孔青, 刘俊仁, 徐黎娜, 邹冲	一般项目	2022-JS.JYYB-001	2
4	社会角色视野下高校体育教师教学质量提升路径研究	郑州大学	周阳	张秀丽, 赵子建, 樊红敏, 韩佩燕, 段继晓, 张汪洋, 孙可登	一般项目	2022-JS.JYYB-002	2
5	教育信息化 2.0 背景下师范智慧教学能力提升的研究与实践	河南大学	郝兆杰	赵慧臣, 曹巍, 张盼盼, 苏春阳, 姜波, 张副仓, 张艺兵	重点项目	2022-JS.JYZD-010	3
6	基于“学用研”有机融合的中学优质师资培养基地建设模式与实践策略研究	河南大学	姚松	李桂荣, 张务农, 李向辉, 赵慧臣, 李春瑶, 张元双, 李愿	重点项目	2022-JS.JYZD-011	3
7	新时代提升师范生教育评价素养的课程开发与实施研究	河南大学	张红霞	李明哲, 刘志军, 王萍, 王斌, 侯小妮, 徐岩, 杨会萍	重点项目	2022-JS.JYZD-012	3
8	河南省教学名师工作室实施现状与对策研究	河南大学	杜静	魏宏聚, 田宝宏, 侯晓华, 张抗抗, 常海洋, 郑晓艳, 李倩	重点项目	2022-JS.JYZD-013	3
9	智慧教育环境下中小学教师学情分析能力提升的策略与实践路径研究	河南大学	王慧君	孙百灵, 胡峰, 张思梅, 姚静宜, 李宇婷, 袁亚喆, 王梦格	重点项目	2022-JS.JYZD-014	3
10	利用师资培训资源构建三位一体的师范生实践能力培养新模式	河南大学	赵海鹏	苏亚蕊, 马丽枚, 刘杰, 侯艳丽, 吴中, 刘凌云, 肖保林	重点项目	2022-JS.JYZD-015	3

186	民办学校教师课程思政能力提升路径研究	安阳学院	任舒	程国华, 张荣芳, 屈小华, 张幸福, 管海涛, 杨哲	一般项目	2022-JSJYB-127	
187	乡村振兴背景下乡村中学体育教师职业素养提升路径研究	河南开封科技传媒学院	苗天潮	韩保卫, 马延国, 王娟, 张云凤, 何森森, 王超, 薛永泰	重点项目	2022-JSJYZD-060	
188	U-S模式下中学语文线上线下教研协作研究——以外国文学类课文为例	河南开封科技传媒学院	高顺洁	陈会亮, 王鹏, 徐进丽, 智源, 孔松红, 薛丹丹, 韩新欣	重点项目	2022-JSJYZD-061	
189	传统文化融入学前教育专业美术课程的研究与实践——以宋文化为例	河南开封科技传媒学院	庞安超	王巧英, 张荣英, 张磊, 闵祥鹏, 冯靖, 王培培, 刘贝	一般项目	2022-JSJYB-128	
190	“双减”背景下本科师范生计算机类基础课程改革探索研究	河南开封科技传媒学院	胡威威	李莉杰, 赵晓华, 孙玉杰, 沈夏炯, 曹志刚, 张莎, 李永健	一般项目	2022-JSJYB-129	
191	小学课后服务的内涵及质量评价指标体系构建研究	河南师范大学新联学院	杜永青	左丽娟, 王军, 马玲玲, 王文艳, 刘欢, 宴慧, 谢亚平	重点项目	2022-JSJYZD-062	
192	思政课一体化视域下小学思政课教师角色认同提升策略研究	河南师范大学新联学院	冯向明	霍贺, 朱媛, 李开辉, 孟胜芹, 金蕾, 李云娇, 梁敏	一般项目	2022-JSJYB-130	
193	卓越体育教师六维三级三平台协同培养模式研究与实践	黄河科技学院	黄彦军	宋晶晶, 李高中, 李海滨, 胡建玲, 张春圆, 邱卓娅, 马军	重点项目	2022-JSJYZD-063	
194	师范认证背景下项目化教学在体育师范生培养中的实践应用研究	黄河科技学院	孙建鹏	王正霞, 滕刚, 周卫民, 王慧, 朱文娟, 吕秋爽, 苏娟	重点项目	2022-JSJYZD-064	
195	人工智能背景下中学信息技术智慧课堂教学实践研究	黄河科技学院	张秋霞	沈莹莹, 王富强, 孟毓涵, 孙秀英	一般项目	2022-JSJYB-131	
196	中学英语教师对混合式教学接受度的影响因素研究	黄河科技学院	王雪芹	张玲, 郑丽, 安露, 李阳子	一般项目	2022-JSJYB-132	
197	商丘幼儿园新手教师的专业成长研究	商丘工学院	毛艳青	何新华, 李娜, 张岩, 冯晓艳, 闫浩, 姚永丽, 乔红丹	一般项目	2022-JSJYB-133	
198	师范专业认证视域下学前教育专业人才培养的改革与实践研究	商丘工学院	冯晓艳	孟琳珍, 王淑宁, 李岩, 陈景瑞, 支影亚, 关艳新	一般项目	2022-JSJYB-134	

经审核，右列项目符合结
项条件，准予结项。



证书号: 2023-JSJYJX-050

项目名称: “双减”背景下本科师范
生计算机类基础课程改革
探索研究

批准号: 2022-JSJYB-129

承担单位: 河南开封科技传媒学院

负责人: 胡威威

项目参加者: 李莉杰 赵晓华 孙玉杰

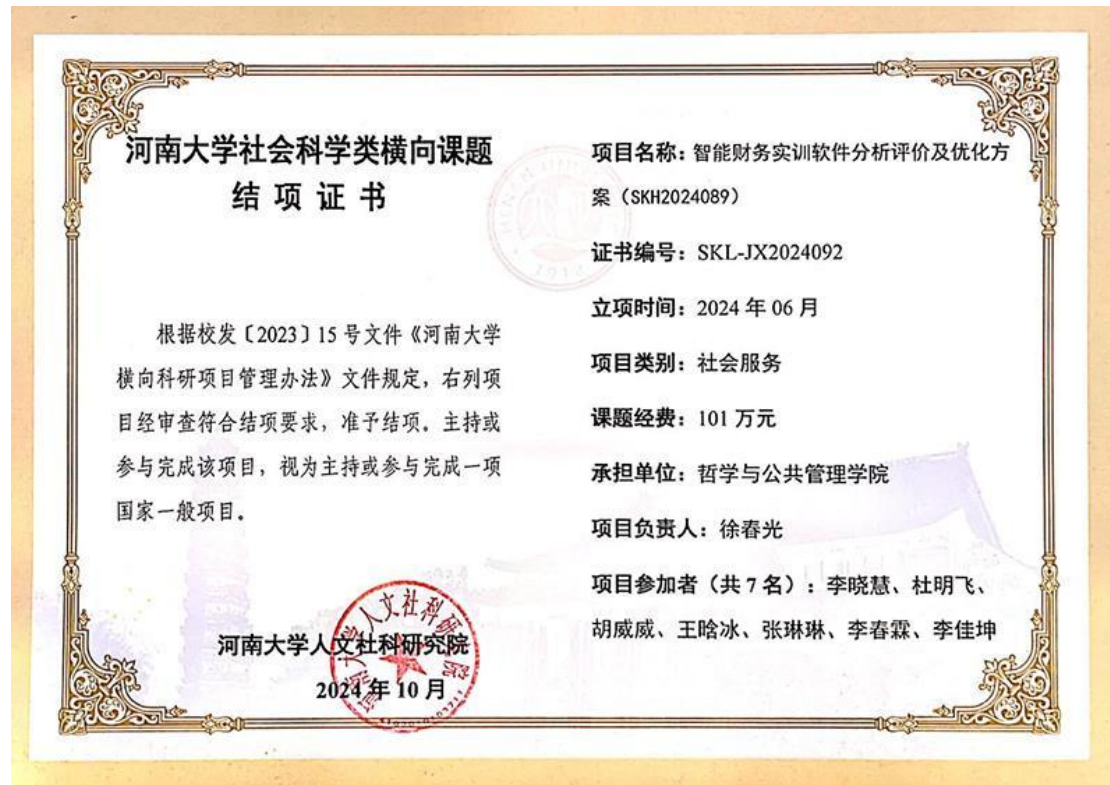
李敏哲 张莎 曹志刚

李永健

3. 基于机器学习的计算机类课程实训平台搭建-教育部产学合作协同育人项目



4. 河南大学社会科学类横向课题-智能财务实训软件分析评价及优化方案



5.2023 年课程思政样板课程-算法分析与设计

河南省教育厅

教高〔2023〕431号

河南省教育厅 关于公布河南省本科高校 2023 年课程思政项目 建设名单和 2020、2021 年度立项项目 验收认定结果名单的通知

各本科高校:

为全面推进本科高校课程思政建设,把思想政治教育贯穿人才培养体系,根据中共河南省委高校工委 河南省教育厅《关于推进本科高校课程思政建设的指导意见》(教高〔2020〕314号)和河南省教育厅《关于开展 2023 年度本科高校课程思政系列项目建设和 2020、2021 年度课程思政立项项目验收认定工作的通知》(教办高〔2023〕350号)要求,经高校申报、专家评审、结果公示等环节,决定认定郑州大学“世界史学名著导读”等 200 门课程

本科高校 2023 年课程思政样板课程(教学团队)认定名单

序号	课程负责人	课程名称	团队成员
186	胡威威	算法分析与设计	李莉杰、职晓晓、孙丽娜、李鑫、马骏、张燕妮、翟元杰、孟潇康、苗华

6.2022 年课程思政样板课程-数据库系统原理及应用

河南省教育厅

教高〔2022〕400号

河南省教育厅 关于公布河南省 2022 年本科高校课程思政 项目建设名单的通知

各本科高校：

为全面推进本科高校课程思政建设，把思想政治教育贯穿人才培养体系，根据中共河南省委高校工委、河南省教育厅《关于推进本科高校课程思政建设的指导意见》（教高〔2020〕314号）和省教育厅《关于开展本科高校 2022 年度课程思政项目建设的通知》（教办高〔2022〕268号）要求，经高校申报、专家评审、结果公示等环节，决定认定郑州大学《文化差异与跨文化交际》等 202 门课程为我省 2022 年本科高校课程思政样板课程，立项建设河南大学化学类专业基础课程思政教学团队等 43 个团队为我省 2022 年本科高校课程思政教学团队、河南农业大学植物生产类课

— 1 —

附件 1

2022 年本科高校课程思政样板课程认定名单

序号	学校名称	负责人	课程名称	团队成员
1	郑州大学	曾利娟	文化差异与跨文化交际	杨明星、刘吕红、李珩、于艳平、陈莉
2	郑州大学	史新伟	大学物理实验	潘志峰、李杏瑞、宋平新、梁秋霞、徐志翔
3	郑州大学	王瑞勇	仪器分析	臧豪杰、韩润平、王荣、葛佳、李一珂
4	郑州大学	李晓媛	过程控制技术	曾庆山、吴振龙、朱西周、贾建华、张众
5	郑州大学	张婷	艺术概论	吴强、王雅静、王晓颖、王逸楠、高昂
6	郑州大学	黄辉	卫生学	巴月、周郭育、付晓丽、余方方、曾鑫
7	郑州大学	赵伟	计算机网络安全	李学相、卫琳、白晓虎、冯传涛
8	郑州大学	李嘉	城市交通与道路规划	韩菊红、张景伟、方宏远、王念念、张芳
9	郑州大学	龙绍蓉	人体寄生虫学	刘若丹、张玺、姜鹏、王中全、杨文亮
10	郑州大学	焦艳红	侵权责任法	申惠文、金东辉、王康、高完成、许晓华
11	河南大学	马翠军	公共政策学	卞良、贺璇、刘素姣、李有学
12	河南大学	王慧君	信息技术课程教学论	郝兆杰、陈卫华、朱书慧、李宇婷、王梦格
13	河南大学	翟翠萍	化学与生活	张延强、陈欣、胡卫平、刘学军
14	河南大学	徐伟	体育概论	王果团、周屹嵩、骆婉莹、段志文

— 4 —

序号	学校名称	负责人	课程名称	团队成员
177	商丘学院	唐娟	物联网嵌入式系统	陈治伯、王莉、任保见、王凯、张正阳
178	郑州升达经贸管理学院	彭春燕	综合英语 I	王莉莉、贺光辉、权宇、胡克利、白亚鸽
179	郑州升达经贸管理学院	蒋莹	市场营销学	徐梦阳、崔玉艳、白朋飞、马巧丽
180	商丘工学院	吴德刚	电子技术基础	赵利平、陈乾辉、马凯凯、王文博、晋会杰
181	商丘工学院	蒋璐珍	乐理与视唱	李长明、郭福平、侯慧卿、李静、邵宏博
182	郑州商学院	张卫丽	税法	张党诺、李鸿春、李颖、贾娇
183	郑州商学院	李晓翠	工程项目管理	符静、常付华、张盼利、李会钦、谟瑶
184	黄河交通学院	田广强	计算机网络	解博江、杜芳芳、倪龙飞、康琰
185	郑州财经学院	赵晓曦	景观规划设计	孙光茵、李妍、李君君、丁松丽
186	安阳学院	张佳	中国现当代文学（三）	温长青、侯知佩、高婷、金守波、赵志敏
187	信阳学院	闫春丽	刑法学	黄成勇、陈光、张奎、王章力、蔡坤朋
188	郑州工商学院	师修繁	基础会计	吴帅、兰朋朋、鲍玉杰、杨佩毅、王艳娟
189	郑州工商学院	胡阳	人力资源管理概论	郭春秋、苏颂、曹云明、任宁宁、梁君丽
190	郑州西亚斯学院	李欢	基础护理学	谢青青、王红敏、黄涛、崔璨璨、李斌
191	郑州西亚斯学院	李锐君	模拟电子技术	海洁、许新华、班超、周毅、庞学民
192	河南开封科技传媒学院	赵晓华	数据库系统原理及应用	孙玉杰、职晓晓、贺艳芳、胡威威、孙丽娜
193	中原科技学院	王军	中国古代文化常识	杜永青、闫记红、王文艳、穆乃堂、董蕾
194	新乡医学院三全学院	苗莹莹	人体解剖学	安雷雷、赵翌如、刘鹏飞、毛文锋、刘恒兴

— 14 —

7. 河南省一流本科课程—C 语言程序设计



8. 新课标背景下师范类专业计算思维能力的培养与优化

关于2026年教师教育课程改革研究项目 和第二批教师教育类省级优质课程建设评审结果的公示

2025-10-24 10:30 【浏览字号：大 中 小】 来源：教育厅办公室

根据河南省教育厅办公室《关于做好2025年教师教育课程改革研究项目结项和2026年项目申报工作的通知》（教办师〔2025〕220号）和《关于做好首批教师教育类省级优质课程认定和第二批课程建设申报工作的通知》（教师函〔2025〕458号）文件精神，经个人申报、高校推荐、省教育厅组织专家严格评审，拟对259项河南省2026年教师教育课程改革研究项目、52项第二批教师教育类省级优质课程建设予以立项。现将立项名单公示。

自公布之日起7天内，任何单位和个人对公示内容有异议，可以书面形式向我厅提出。单位提出的异议，须在异议材料上加盖本单位公章，并附联系人、通讯地址和联系电话。个人提出的异议，须在异议材料上签署真实姓名，并附工作单位、通讯地址和联系电话。

联系电话（传真）：0371—69691798

地址：郑州市郑东新区正光路11号D818室

邮编：450018 邮箱：jsc@jyt.henan.gov.cn

附件：1.2026年教师教育课程改革研究项目立项名单

2.第二批教师教育类省级优质课程建设立项名单

2025年10月24日

附件 1

2026 年教师教育课程改革研究项目立项名单

（排名不分先后）

210	新课标背景下师范类专业计算思维能力的培养和研究	李莉杰	河南开封科技传媒学院	一般项目
-----	-------------------------	-----	------------	------

9.2023 年度河南省本科高校研究性教学系列项目——研发性实践教学优秀成果

河南省教育厅

教高〔2023〕388号

河南省教育厅 关于公布 2023 年度河南省本科高校研究性 教学系列项目名单的通知

附件 1

研究性教学改革研究与实践项目立项名单

序号	学校	项目名称	主持人
179	河南开封科技传媒学院	基于实践小学院的研究性教学模式在地方高校工科人才培养中的应用研究	孙留娜
180	河南开封科技传媒学院	基于结构分析法的大学数学课程研究生教学模式探究	崔国忠

附件 2

研究性教学示范课程立项名单

序号	学校	课程负责人	课程名称
190	河南开封科技传媒学院	王旋娟	微观经济学
191	河南开封科技传媒学院	尹珂	大学计算机基础

附件 3

创新型人才培养典型案例名单

序号	学校	案例名称	负责人
46	河南开封科技传媒学院	应用型本科高校电子信息专业创新创业融合创新人才培养典型案例	姚世章

附件 4

研发性实践教学优秀成果名单

序号	学校	成果名称	第一指导教师
50	河南开封科技传媒学院	有源滤波 APF 的设计与实现成果	李前杰

（二）成果所获奖励

1.新工科背景下课程思政数字化建设的研究与应用



2. 2023 年课程思政样板课程-算法分析与设计

河南省教育厅

教高〔2023〕431号

河南省教育厅 关于公布河南省本科高校 2023 年课程思政项目 建设名单和 2020、2021 年度立项项目 验收认定结果名单的通知

各本科高校:

为全面推进本科高校课程思政建设,把思想政治教育贯穿人才培养体系,根据中共河南省委高校工委 河南省教育厅《关于推进本科高校课程思政建设的指导意见》(教高〔2020〕314号)和河南省教育厅《关于开展 2023 年度本科高校课程思政系列项目建设和 2020、2021 年度课程思政立项项目验收认定工作的通知》(教办高〔2023〕350号)要求,经高校申报、专家评审、结果公示等环节,决定认定郑州大学“世界史学名著导读”等 200 门课程

本科高校 2023 年课程思政样板课程(教学团队)认定名单

序号	课程负责人	课程名称	团队成员
186	胡威威	算法分析与设计	李莉杰、职晓晓、孙丽娜、李鑫、马骏、张燕妮、翟元杰、孟潇康、苗华

3.2022 年课程思政样板课程-数据库系统原理及应用

河南省教育厅

教高〔2022〕400号

河南省教育厅 关于公布河南省 2022 年本科高校课程思政 项目建设名单的通知

各本科高校：

为全面推进本科高校课程思政建设，把思想政治教育贯穿人才培养体系，根据中共河南省委高校工委、河南省教育厅《关于推进本科高校课程思政建设的指导意见》（教高〔2020〕314号）和省教育厅《关于开展本科高校 2022 年度课程思政项目建设的通知》（教办高〔2022〕268号）要求，经高校申报、专家评审、结果公示等环节，决定认定郑州大学《文化差异与跨文化交际》等 202 门课程为我省 2022 年本科高校课程思政样板课程，立项建设河南大学化学类专业基础课程思政教学团队等 43 个团队为我省 2022 年本科高校课程思政教学团队、河南农业大学植物生产类课

— 1 —

附件 1

2022 年本科高校课程思政样板课程认定名单

序号	学校名称	负责人	课程名称	团队成员
1	郑州大学	曾利娟	文化差异与跨文化交际	杨明星、刘吕红、李珩、于艳平、陈莉
2	郑州大学	史新伟	大学物理实验	潘志峰、李杏瑞、宋平新、梁秋霞、徐志翔
3	郑州大学	王瑞勇	仪器分析	臧豪杰、韩润平、王荣、葛佳、李一珂
4	郑州大学	李晓媛	过程控制技术	曾庆山、吴振龙、朱西周、贾建华、张众
5	郑州大学	张婷	艺术概论	吴强、王雅静、王晓颖、王逸楠、高昂
6	郑州大学	黄辉	卫生学	巴月、周郭育、付晓丽、余方方、曾鑫
7	郑州大学	赵伟	计算机网络安全	李学相、卫琳、白晓虎、冯传涛
8	郑州大学	李嘉	城市交通与道路规划	韩菊红、张景伟、方宏远、王念念、张芳
9	郑州大学	龙绍蓉	人体寄生虫学	刘若丹、张玺、姜鹏、王中全、杨文亮
10	郑州大学	焦艳红	侵权责任法	申惠文、金东辉、王康、高完成、许晓华
11	河南大学	马翠军	公共政策学	卞良、贺璇、刘素姣、李有学
12	河南大学	王慧君	信息技术课程教学论	郝兆杰、陈卫华、朱书慧、李宇婷、王梦格
13	河南大学	翟翠萍	化学与生活	张延强、陈欣、胡卫平、刘学军
14	河南大学	徐伟	体育概论	王果团、周屹嵩、骆婉莹、段志文

— 4 —

序号	学校名称	负责人	课程名称	团队成员
177	商丘学院	唐娟	物联网嵌入式系统	陈治伯、王莉、任保见、王凯、张正阳
178	郑州升达经贸管理学院	彭春燕	综合英语 I	王莉莉、贺光辉、权宇、胡克利、白亚鸽
179	郑州升达经贸管理学院	蒋莹	市场营销学	徐梦阳、崔玉艳、白朋飞、马巧丽
180	商丘工学院	吴德刚	电子技术基础	赵利平、陈乾辉、马凯凯、王文博、晋会杰
181	商丘工学院	蒋璐珍	乐理与视唱	李长明、郭福平、侯慧卿、李静、邵宏博
182	郑州商学院	张卫丽	税法	张党诺、李鸿春、李颖、贾娇
183	郑州商学院	李晓翠	工程项目管理	符静、常付华、张盼利、李会钦、谟瑶
184	黄河交通学院	田广强	计算机网络	解博江、杜芳芳、倪龙飞、康琰
185	郑州财经学院	赵晓曦	景观规划设计	孙光茵、李妍、李君君、丁松丽
186	安阳学院	张佳	中国现当代文学（三）	温长青、侯知佩、高婷、金守波、赵志敏
187	信阳学院	闫春丽	刑法学	黄成勇、陈光、张奎、王章力、蔡坤朋
188	郑州工商学院	师修繁	基础会计	吴帅、兰朋朋、鲍玉杰、杨佩毅、王艳娟
189	郑州工商学院	胡阳	人力资源管理概论	郭春秋、苏颂、曹云明、任宁宁、梁君丽
190	郑州西亚斯学院	李欢	基础护理学	谢青青、王红敏、黄涛、崔璨璨、李斌
191	郑州西亚斯学院	李锐君	模拟电子技术	海洁、许新华、班超、周毅、庞学民
192	河南开封科技传媒学院	赵晓华	数据库系统原理及应用	孙玉杰、职晓晓、贺艳芳、胡威威、孙丽娜
193	中原科技学院	王军	中国古代文化常识	杜永青、闫记红、王文艳、穆乃堂、董蕾
194	新乡医学院三全学院	苗莹莹	人体解剖学	安雷雷、赵翌如、刘鹏飞、毛文锋、刘恒兴

— 14 —

4. 高校课程思政视域下专业课教师与思政课教师耦合机制构建研究-河南省高等教育教学成果奖

河南省教育厅

教高〔2020〕27号

河南省教育厅 关于公布2019年河南省高等教育教学改革 研究与实践立项项目的通知

各高等学校:

为贯彻落实全省教育大会精神,落实立德树人根本任务,深化高等教育教学改革,根据我厅《关于做好2019年河南省高等教育教学改革研究与实践项目立项工作的通知》(教高〔2019〕787号)要求,各高校高度重视,认真组织,在学校校级教改立项的基础上,经过学校申报、专家评审、结果公示,我厅决定批准郑州大学《区块链技术背景下的现代大学人才培养机制改革研究和实践》等818项省级教学改革研究项目予以立项建设,其中重大项目37项,重点项目204项,一般项目577项。现将有关事宜通

— 1 —

附件

2019 年度河南省高等教育教学改革研究与实践项目立项评审结果名单

一、本科高等教育

序号	项目名称	主持人	主要成员	完成单位	层次类别
1	区块链技术背景下的现代大学人才培养机制改革研究和实践	刘炯天	王忠勇、陈红杰、王飞、田权魁、王晓川、魏海深、宋玉、钱慎一、潘恒、王红利、杨德仕、刘芳华	郑州大学、郑州轻工业大学、中原工学院	重大项目 A 类*
2	以德树人为导向的课程思政教育教学改革研究与实践	贾少鑫	厉励、祁秀香、冯军芳、费昕、赵冉、李萍萍、乔石豪、曹玉涛、禄德安、吴胜锋、谭宇、郑荣军、田江太、刘冉	郑州大学、河南大学、华北水利水电大学、洛阳师范学院	重大项目 A 类
3	新时代地方本科高校基层教学组织改革研究—基于河南高校落实立德树人根本任务推进基层教学组织改革的实践探索	宋伟	李捷、王星霞、孟艳、张炳林、穆云超、杨志敏、卢娜、王方、纠永志、杨雪梅、王军胜、段丹阳、夏雁兵	河南大学、中原工学院、黄河科技学院	重大项目 A 类*
4	高校实验室育人平台搭建与育人功能提升的实践研究	李利英	马国杰、左红亮、王志武、张磊君、杨贯羽、唐超智、李春广、祁文彩、付晓莉、刘学军、曹矿林、侯建华、乔德旗、朱靖玉、赵鹏、张万青	河南工业大学、郑州大学、河南师范大学、中原工学院、河南省高校实验室研究会	重大项目 A 类*
5	基于智慧化管理的体育教学综合改革模式构建与实践研究	卢志文	钱文军、白云庆、张振东、齐曙光、孙利伟、孔冲、郭素艳、张华、邓凤莲、王晏、姚洁、高晓娟、唐洪渊、袁林、金仓、李永辉、付子禾、黄慧、杨帅	南阳师范学院、黄河科技学院、郑州大学、河南省体育科学研究所、上海昱泓教育科技有限公司	重大项目 A 类
6	基于立德树人的“以学习者为中心”大学内部教育生态建构与实践	司林胜	冯蔚、贾丽、常忠伟、徐华伟、张彤、孟现志、姚润田、赵好、杜永青、张凯	商丘师范学院、河南师范大学新联学院	重大项目 A 类

序号	项目名称	主持人	主要成员	完成单位	层次类别
489	财经类应用型本科高校通识教育课程体系研究	王伟	张红、刘筠、郭卫红、宋小香、高芙蓉、任满收、申利	河南财政金融学院	一般项目
490	《智能金融》课程内容与教材建设研究	李拴保	陈萌、张碧波、张艳红、刘晓艳、张习民、魏红彬	河南财政金融学院	一般项目
491	高校课程思政视域下专业课教师与思政课教师耦合机制构建研究	王天仕	方云录、李婉娟、李俊、苗霞、胡威威、高顺洁、徐进丽	河南大学民生学院	一般项目
492	民办本科院校“产教融合”人才培养模式实现机制的研究与实践	张传来	蒋红哲、王淑云、刘松梅、孙华迪、田萌、韩国立、刘闯	河南科技学院新科学院	一般项目
493	本科层次职业教育“双创型”人才培养模式改革研究与实践	张奎	刘琳、闫晓梅、郭倩影、崔海花、赵向辉、崔春雷、智广玉	河南科技职业大学	一般项目
494	基于 CDIO 工程教育模式探索机械类实训课程改革	李燕	赵亚利、叶娟、王志芬、李亚敏、于根杰	河南师范大学新联学院	一般项目
495	应用型本科院校机械设计制造及其自动化一流专业建设的研究与实践	田晓光	任小中、李洪涛、黄垂总、张明柱、刘丽娜、马鑫、王雪	黄河交通学院	一般项目
496	基于“两性一度”的机械类专业课程群建设研究与实践	肖娜	张洛明、王增胜、康红伟、汪正俊、吴俊峰、孟庆莲、马晓星	黄河科技学院	一般项目
497	职业生涯发展能力为导向的体育专业教育实习模式实践研究	王正霞	李国柱、王生有、周靖坤、杨洋、滕刚、孙建鹏、宋文云	黄河科技学院	一般项目
498	基于移动互联网的 CARE-L 大学英语学习模式研究与实践	陈帅	娄欣生、常荣、陈璐、侯志利、陈春芳、赵莹、谢志伟	黄河科技学院	一般项目
499	基于“三微”理念的在线课程体系研究	梁尔涛	王超俊、李娟、崔艳、王佳、张建、裴延锋、李瑞萍	教学质量工程项目办（河南广播电视大学）	一般项目
500	应用型本科院校土木工程专业实践教学体系的构建	李海涛	刘兰君、郑超磊、张海库、赵兰英、朱金环、张伟	商丘学院	一般项目
501	基于移动终端的高校财会类教学模式改革与实践	田乐	刘抗、张娜、史亚奇、王贺敏、代凯、邱倩、戚瑗娜	商丘工学院	一般项目
502	“新工科”背景下地方院校土建类人才培养模式的改革与实践	史本林	程昆、王冲、马绍帅、白春、王百田、王文斌、李亚星	商丘学院	一般项目



河南省教育厅

The Education Department Of Henan Province

无障碍阅读
进入适老模式

首页
机构设置
教育动态
政务公开
政务服务
交流互动
专题子站

您好, 今天是2022年04月28日, 欢迎访问中共河南省委教育工委、河南省教育厅网站! 新乡 17°C 阴

首页 > 信息公开 > 公告公示 > 正文
分享:

关于2021年度河南省高等教育教学成果奖获奖项目名单的公示

2022-02-25 14:39 【浏览字号: 大 中 小】 来源: 教育厅办公室

各本科高等学校:

按照我省高等教育教学成果奖励工作安排, 根据《河南省高等教育教学成果奖励办法》和有关申报通知要求, 在学校评选校级教学成果奖励的基础上, 经学校推荐、专家评审, 评选出2021年度本科高校高等教育教学成果奖特等奖43项, 一等奖163项, 二等奖192项。现将获奖项目予以公示。

自公布之日起7日内, 任何单位和个人对公布的教學成果有異議, 以書面形式向我廳提出。單位提出的異議, 須在異議材料上加蓋本單位公章, 並寫明聯繫人工作單位、通訊地址和電話。個人提出的異議, 須在異議材料上簽署真實姓名, 並寫明本人工作單位、通訊地址和電話。不符合上述要求的異議, 不予受理。

地址: 郑州市正光路11号 邮编: 450018

联系人: 李展

电话: 0371-69691977

附件: [2021年度河南省高等教育教学成果奖获奖项目名单](#)

附件

2021 年度河南省高等教育教学成果奖获奖项目名单

二等奖（192 项）

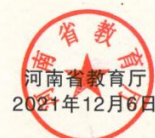
序号	成果名称	主持人	其他成员	完成单位
1	“双一流”建设背景下水利水电工程专业卓越工程师人才培养改革研究与实践	韩菊红	方宏远、卢娜、赵小华、杨林、胡良明、杨淑慧、刘国龙	郑州大学
2	在《中国制造 2025》和新工科指导下机械工程专业人才培养模式探索与实践	秦东晨	王迎佳、沈鹏、李大磊、陈宏、李瑞珍	郑州大学
3	双一流背景下化工与制药类专业创新型人才培养模式的改革研究与实践	张亚涛	张健、周国莉、李涛、蒋苏毓、王训道、王景、梁旭	郑州大学
4	面向中原经济区建设的材料类卓越工程师培养模式的研究与实践	赵红亮	周颖、汤克勇、王瑞波、庞新厂、周轶凡、王剑锋、董祥雷	郑州大学

序号	成果名称	主持人	其他成员	完成单位
	系研究与实践——以安阳学院为例		炜、张道森	
183	基于生态系统理论的高校创新创业教育课程体系协同构建与实践	温荣	田海燕、裴源、葛聪、李红梅、李华巍	郑州工商学院、河南理工大学
184	民办院校创业孵化平台建设与创业指导服务模式改革的研究与实践	许圣道	谢启、殷常涛、刘妍、郭健、郑伟	郑州西亚斯学院
185	应用型本科高校深化校企协同育人机制改革的研究与实践	张超	田志涌、王霄琼、齐明霞、周莉莉、姜宏伟、刘雷、郭宇微、王利、李勤玲、高雪美	郑州经贸学院、河南牧业经济学院、郑州大学
186	高校课程思政视域下专业课教师与思政课教师耦合机制构建研究	王天仕	李婵娟、李俊、苗霞、胡威威、高顺洁、徐进丽、梁洁	河南开封科技传媒学院

河南省高等教育教学改革研究与实践项目

项目名称 高校课程思政视域下专业课教师与思政课教师耦合机制构建研究
主持人 王天仕
主要成员 李婵娟、李俊、苗霞、胡威威、高顺洁、徐进丽、梁洁
完成单位 河南开封科技传媒学院
类别 一般项目

证书编号：豫教〔2021〕50416
文件号：教高〔2021〕449号



河南省高等教育

教学成果奖

成果名称 高校课程思政视域下专业课教师与思政课教师耦合机制构建研究
主要完成人 王天仕、李婵娟、李俊、苗霞、胡威威、高顺洁、徐进丽、梁洁
完成单位 河南开封科技传媒学院
获奖等级 二等奖



文件号：教高〔2022〕111号 证书号：豫教〔2022〕15230

5. 河南省优秀学士学位论文指导教师

河南省教育厅 河南省学位委员会

教研〔2023〕310号

河南省教育厅 河南省学位委员会 关于批准 2022 年河南省优秀学位论文的决定

各学位授予单位：

根据《河南省教育厅办公室关于开展 2022 年河南省优秀学位论文评选工作的通知》（教办研〔2022〕312 号）精神，通过同行专家通讯评议，并经公示无异议，现批准《水工橡胶混凝土力学性能及冻融损伤预测模型研究》等 25 篇博士学位论文为 2022 年河南省优秀博士学位论文（见附件 1）；《非交换剩余格上的三类 PMTL 型滤子》等 227 篇硕士学位论文为 2022 年河南省优秀硕士学位论文（见附件 2）；《基于 GNSS 和高程测量的合肥先进光源精密控制网的设计与精度研究》等 779 篇本科毕业论文（设

— 1 —

附件 3

2022 年河南省优秀学士学位论文（毕业设计）名单

(共 779 篇，以学位授予单位代码排列，单位内部以作者姓名笔画排列)

单位代码	学位授予单位名称	学士学位论文（毕业设计）题目	作者姓名	指导教师姓名	专业名称
10078	华北水利水电大学	基于 GNSS 和高程测量的合肥先进光源精密控制网的设计与精度研究	丁婷	王铁生	测绘工程
10078	华北水利水电大学	XG 水利枢纽重力坝设计	卫雨欣	张世宝	水利水电工程
10078	华北水利水电大学	觉醒—主题壁画在公共艺术中的探索与实践	王艳杰	马刚	公共艺术
10078	华北水利水电大学	河北省 DH 市污水处理工程初步设计	齐博闻	周敏	给排水科学与工程
10078	华北水利水电大学	信阳市息县灌管区城市设计方案一	孙雅芳	肖哲涛	城乡规划
10078	华北水利水电大学	郑州市西郡乾和苑地下车库基坑支护设计	吴涵兵	王江锋	城市地下空间工程
10078	华北水利水电大学	南水北调中线工程水源区生态安全风险评价及预警研究	沈玉芳	孙昱	水文与水资源工程
10078	华北水利水电大学	基于树莓派的实验室人脸识别门禁系统	宋凯	刘明堂	电子信息工程
10078	华北水利水电大学	情感因素在高校英语课程中的渗透性研究——以河南龙子湖大学城为例	张子泓	刘星光	英语
10078	华北水利水电大学	基于双向 LSTM 的网络安全事件检测算法研究	张家乐	布辉	计算机科学与技术
10078	华北水利水电大学	仿生机械鸟结构及控制系统设计	张梁	王丽君	机械设计制造及其自动化
10078	华北水利水电大学	灵活就业人员社会保险参保意愿的问题及对策研究——以郑州市为例	张紫薇	李贵成	劳动与社会保障
10078	华北水利水电大学	北京市天通苑社区疗养院暖通空调设计	陈星雨	康张阳	建筑环境与能源应用工程
10078	华北水利水电大学	基于机器视觉的轨道表面缺陷检测方法	范思文	白磊	轨道交通信号与控制

— 23 —

单位代码	学位授予单位名称	学士学位论文（毕业设计）题目	作者姓名	指导教师姓名	专业名称
13500	商丘工学院	基于 Spring Boot 的智慧物业管理系统的设计与实现	吴伊哲	赵金环	软件工程
13500	商丘工学院	爬楼机设计	宋雅格	杜韧	机械设计制造及其自动化
13500	商丘工学院	超市销售管理系统的设计与实现	赵东旭	李渊	软件工程
13500	商丘工学院	基于单片机的汽车疲劳驾驶报警系统设计	南天洋	曹威	电气工程及其自动化
13500	商丘工学院	一种羊角锤的三维建模与编程加工	贾士豪	王茜	机械设计制造及其自动化
13500	商丘工学院	基于 Express 的校园生活服务平台的设计与实现	惠俊浩	王艳丽	信息管理与信息系统
13500	商丘工学院	带柄调料盒注塑模具的设计	鲁宁峰	李菊丽	机械设计制造及其自动化
13501	河南大学民生学院	快手短视频信息流广告传播机制研究	丁煜	魏瑞	广告学
13501	河南大学民生学院	超声促渗检测系统的设计和实验分析	王龙丹	张培玉	电子信息科学与技术
13501	河南大学民生学院	母语负迁移下小学生英语口语错误分析	乔瑞琪	刘倩	英语
13501	河南大学民生学院	《南柯》二维动画短片创作	刘自尊	田珂艳	动画
13501	河南大学民生学院	基于微信小程序的“在学校”校园综合服务平台的设计与实现	刘佳	胡威威	计算机科学与技术
13501	河南大学民生学院	大学生主题公园旅游体验、地方依恋及其行为意向间关系研究——以开封万岁山大宋武侠城为例	杨永海	袁菁	旅游管理
13501	河南大学民生学院	基于 ROS 的自主移动消毒机器人的研究与实现	赵毅	陈立家	通信工程
13501	河南大学民生学院	舒适融合——高校学生宿舍空间功能性设计	袁可心	李建设	环境设计
13501	河南大学民生学院	郑州市空气质量的多元线性回归实证分析	高远	解俊山	统计学
13502	河南师范大学新联学院	三门峡市职业技术学院食堂设计	王卢娟	周恒芳	土木工程

— 59 —

荣誉证书

胡威威:

河南省优秀学士学位论文指导教师

证书编号:豫教〔2023〕71241



二〇二二年

河南省优秀学士学位论文

论文题目:基于微信小程序的“在学校”校园综合服务平台的设计与实现

荣誉证书

学位授予单位:河南大学民生学院

作者姓名:刘佳

指导教师姓名:胡威威

证书编号:豫教〔2023〕71241



6. 河南省民办教育先进个人

河南省民办教育研究会文件

豫民研〔2024〕4号

2024年度全省民办教育工作 先进集体和先进个人表彰决定

各会员单位、各民办学校：

2024年，是深入实施党的二十大战略部署的推进之年，是“十四五”教育规划攻坚克难的关键之年。

这一年，民办高等教育、职业教育创新发展，民办高中阶段教育快速化、多元化成长，民办义务教育阶段规范发展，民办学前教育不断探索融合教育优质普惠发展。

为总结优秀民办学校办学经验，提高教育教学质量，宣传和展示民办教育投资人和办学者的良好形象，引导民办教育从业者规范办学、高质量办学。经各地教育行政部门和行业组织推荐，河南省民办教育研究会决定对河南开封科技传媒学院等194家全省民办教育工作先进集体和丁家强等554名全省民办教育工作先进个人予以表彰。

希望受到表彰的先进集体和先进个人珍惜荣誉，再接再厉，为全省教育事业做出新的更大的贡献。也希望好的办学榜样能够在全省民办教育界广泛推广，广大会员单位能够以先进为榜样，坚持正确的办学方向，提高教师队伍素质，特色发展，内涵发展，创新发展，全力培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，争创人民

陆海	陆亚楠	陈飞	陈马林	陈月晗	陈文华	陈玉彬
陈军秋	陈利乐	陈虎	陈岩	陈佳楠	陈建艳	陈洪富
陈真	陈凌峰	陈浩杰	陈海建	陈海勇	陈婷	陈继伟
陈锋	陈富成	陈慧明	陈薇薇	陈鑫	郎大栓	苗文莉
范志超	范丽霞	范佳伟	范勇	范梅梅	范淑莹	范道泉
林芬	林明	林琼利	尚广亮	呼红波	罗丹丹	和艳洁
岳瑛琪	岳鹏	周宇麟	周军令	周林胜	周珂	周修华
周勇	周银华	周瑞玲	周静	庞延格	庞红瑞	郑方方
郑玉霞	郑军伟	郑利芳	单倩茹	单章波	房少凡	经五洲
赵云云	赵正伟	赵宇童	赵甫	赵丽佳	赵丽莹	赵希凤
赵良杰	赵现鹏	赵佳佳	赵春萍	赵荟珍	赵胜伟	赵艳丽
赵悦然	赵雪	赵楠	赵新燕	赵耀	郝倩茹	胡卢卢
胡永生	胡春燕	胡威威	胡举飞	胡海军	邵源	段会军
段晓霞	段楠楠	侯芳	侯党辉	姜文娟	姜培琼	姜喜莲
姜翠云	姚孟丽	贺会锋	秦旻	秦娜	袁雅乐	耿华春
耿秀珍	莫林	贾双寒	夏彬	夏辉	原倩	党玉飞
钱进进	钱冠蕊	侯传喜	徐小云	徐沛祥	徐晓茜	徐媛媛
徐磊	殷文生	殷春霞	高中明	高先会	高红梅	高欣
高雪美	郭文硕	郭叶青	郭会会	郭俊彦	郭洁	郭菲菲
郭琳琳	郭博	郭静静	唐明清	唐世锋	唐洋洋	唐晓旭
涂新大	陶飞丽	陶春霞	姬星	黄天宇	黄世江	黄成光
黄军恒	黄佳佳	黄桂枝	黄嘉琪	黄德位	曹迪	曹夫阳
曹秀玲	曹法亮	曹倩倩	龚天勇	常建阳	常雅博	崔强
康子云	梁海青	梁源	璠海燕	彭中华	彭丽	葛志文
董忆雪	董岩	蒋勇	韩全立	韩旭	韩骁	韩霞
惠鑫	黑爱磊	程双双	程春英	程敏姿	程婉玉	程巍

荣誉证书

HONORARY CREDENTIAL

胡威威 同志：

2024 年度敬业爱岗，成绩突出，被评为全省民办教育工作先进个人。

特发此证，以资鼓励。

河南省民办教育研究会
二〇二四年十二月

7. 河南省高等学校青年骨干教师

河南省教育厅办公室文件

教办高〔2025〕221号

河南省教育厅办公室 关于公布2021年度河南省高等学校青年骨干教师 培养对象考核结果的通知

各本科高校：

根据《河南省普通本科高校青年骨干教师培养计划实施办法》（教高〔2021〕166号）和《关于对2021年度河南省本科高校青年骨干教师培养计划人选进行考核的通知》（教办高〔2025〕88号）的要求，我厅开展了2021年和2020年延期的青年骨干教师考核工作，经高校自主考核、教育厅组织专家审定，199名青年骨干教师通过考核，17名延期1年考核，8名取消培养资格，现将考核结果予以公布。为进一步做好高校骨干教师培养工作，现提出以下要求。

— 1 —

附件

2021年度河南省本科高校青年骨干教师考核结果

一、考核通过人员名单

序号	学校	姓名	项目名称	证书编号
1	郑州大学	辛健斌	基于时空网络模型的物流机器人路径规划关键技术研究	豫教(2025)16879
2	郑州大学	李涛	大环内酯类抗菌兽药结晶过程研究	豫教(2025)16880
3	郑州大学	蒋圣淇	黄土高原丘陵沟壑区人类活动对生态水文过程影响模拟研究	豫教(2025)16881
4	郑州大学	崔喆	六元脂环聚酰胺的可控合成及构效关系	豫教(2025)16882
5	郑州大学	张伟	黄河流域泥沙与新兴污染物界面作用机制研究	豫教(2025)16883
6	郑州大学	王宁	面向工业大数据的复杂制造过程质量监控方法研究	豫教(2025)16884
7	郑州大学	兑红炎	基于期望成本的部件预防性维修策略和系统安全评估	豫教(2025)16885
8	郑州大学	孙大东	档案术语与档案学科协同演化机理研究	豫教(2025)16886
9	郑州大学	董永贵	乡村振兴背景下西部地区农村学子学业成功的生成机制研究	豫教(2025)16887
10	郑州大学	王建生	金代中原文学与文化研究用字历史与演变动因研究	豫教(2025)16888
11	郑州大学	于文全	碘介导碘-氮键构建反应研究及其在活性化合物发现中的应用	豫教(2025)16889
12	郑州大学	张世杰	LKB1在红细胞脱核中的功能及调控机制研究	豫教(2025)16890

— 4 —

序号	学校	姓名	项目名称	证书编号
189	黄河科技学院	杨晓艳	基于数字文化创意的“产品设计”课程改革	豫教(2025)17067
190	郑州科技学院	王维娜	融媒体视域下物流管理专业《配送中心运营管理》智慧课堂构建与实践研究	豫教(2025)17068
191	郑州科技学院	李秀敏	《合唱与指挥》课程思政建设路径研究	豫教(2025)17069
192	郑州工业应用技术学院	褚新建	基于GPU的人脸识别门禁系统关键技术研究	豫教(2025)17070
193	商丘工学院	杨娜	基于深度学习的多参数环境监测系统的设计研究	豫教(2025)17071
194	安阳学院	仝好林	乡村振兴背景下农产品供应链创新优化与风险防范机制研究	豫教(2025)17072
195	信阳学院	高进勇	茶籽壳与珍珠岩混配基质对水稻育苗的影响	豫教(2025)17073
196	郑州工商学院	赵俊仙	产教融合视域下新商科人才培养模式研究	豫教(2025)17074
197	郑州升达经贸管理学院	李娜	“老漂族”的信息接触模式与有效供给策略——基于郑州市的调查研究	豫教(2025)17075
198	河南开封科技传媒学院	胡威威	计算机类课程实践环节融合化在线教学研究	豫教(2025)17076
199	豫北医学院	苗莹莹	基于脊柱内镜手术的关节突毗邻结构应用解剖和生物力学特征研究	豫教(2025)17077

— 16 —

河南省本科高校青年骨干教师

证书

学 校： 河南开封科技传媒学院

姓 名： 胡威威

项目名称： 计算机类课程实践环节融合化在
线教学研究



文件号：教办高〔2025〕221号 证书编号：豫教〔2025〕17076

8. 二等奖-以就业为导向的民办高校计算机应用型人才培养模式的研究与实践



9. 三等奖-高校理工科教师课程思政素养的维度构建及路径优化

开封市哲学社会科学规划调研课题

课题名称：高校理工科教师课程思政素养的
维度建构及路径优化

获奖证书

经开封市哲学社会科学规划调研课题评审委员会评定，报开封市哲学社会科学规划领导小组批准，右列课题验收合格，准予结项，并荣获2023年度开封市哲学社会科学规划调研课题 叁 等奖，特发此证，以资鼓励。

主持人：王晓惠

参加者：郭志永 李莉杰 康健 孙丽娜

完成人数：5人

证书编号：ZXSKGH-2023-0024

开封市哲学社会科学规划领导小组



10. 三等奖-“互联网+教育”背景下高校大学生自主学习模式的研究

开封市哲学社会科学规划调研课题

课题名称：“互联网+教育”背景下高校大学生自主学习模式的研究

获奖证书

经开封市哲学社会科学规划调研课题评审委员会评定，报开封市哲学社会科学规划领导小组批准，右列课题验收合格，准予结项，并荣获2022年度开封市哲学社会科学规划调研课题 叁 等奖，特发此证，以资鼓励。

主持人：赵晓华

参加者：李莉杰 贺艳芳 职晓晓 李鑫
张燕妮

开封市哲学社会科学规划领导小组

2022年12月




完成人数：6人

证书编号：ZXSKGH-2022-0694

三、教学成果校外推广应用及效果证明材料

（一）新乡工程学院




教学成果校外推广应用及效果证明

成果名称：新工科背景下课程思政数字化建设的研究与应用		
成果应用单位：新乡工程学院		
面向对象及受益人数	<input type="checkbox"/> 教师	132
	<input type="checkbox"/> 学生	340
成果应用效果（应用后所取得的成效、应用前后对比等）		
<p>项目（编号：2024SJGLX0619）中的课程思政数字化建设，充分挖掘了专业课中的思政元素，选取了计算机类和电子信息类的多门课程进行数字化建设，构建工科类的思政案例模板库，使得课程思政点的融入如盐入水，助力工科类青年教师将思想政治育人与专业课有机融合。</p> <p>我校智能工程学部采纳成果以期在提高工科类青年教师的培养，为教师课堂思政的建设提供了新思路，让思政教育于细微处春风化雨、润物无声，达到让学生内化于心、外化于行的效果。</p> <p>通过应用该项目的核心成果，有助于破解地方高校青年教师的全方位培养，为提升青年教师的综合素质提供了支撑</p>		
二级单位负责人签字：		
	(学校盖章)	
		2026年 4月 4日

注：推广应用及效果证明须加盖学校公章。

(二) 商丘学院

教学成果校外推广应用及效果证明

成果名称：新工科背景下课程思政数字化建设的研究与应用		
成果应用单位：商丘学院计算机工程学院		
面向对象及受益人数	<input checked="" type="checkbox"/> 教师	130
	<input checked="" type="checkbox"/> 学生	420
成果应用效果（应用后所取得的成效、应用前后对比等）		
<p>该项目（编号：2024SJGLX0619）致力于通过推动课程思政数字化建设，挖掘专业课中的思政元素，助力工科类青年教师将思想政治育人与专业课有机融合，共同构建全课程育人格局。选取了计算机类和电子信息类的多门课程进行数字化建设，构建工科类的思政案例模板库，使得课程思政点的融入和风细雨、浸润日常、如盐入水，为青年教师构建思政教育保障体系发挥了重要作用。</p> <p>商丘学院计算机工程学院通过应用该项目的核心成果，为工科类青年教师的培养和课堂思政建设提供了新的模块，有力推进青年教师发展进程，通过教育引导，使学生自觉把小我融入大我，将社会主义核心价值观内化为精神追求、外化为自觉行动。</p> <p>二级单位负责人签字：  (盖章) </p> <p>(学校盖章)  2026年6月9日</p>		

注：推广应用及效果证明须加盖学校公章。

四、教育教学类论文、论著

(一) 论文

1. 高校教师教学能力培养体系新探(2022.11)

The screenshot shows a web page from the 'Wanfang Data' (万方数据) knowledge service platform. The page title is '高校教师教学能力培养体系新探' (Exploration of a New System for Cultivating University Teachers' Teaching Ability). The author is listed as '杨威威, 白德华' (Yang Weiwei, Bai Dehua). The journal is '南北桥' (North-South Bridge), ISSN: 1672-0407, Volume 2022(21), published in November 2022. The page includes a summary, keywords, funding information, and a list of references. The interface features a search bar at the top, navigation links, and a sidebar with journal information and related articles.

万方数据
WANFANG DATA
知识服务平台

社区 应用

搜索

登录/注册 首页

首页 > 期刊导航 > 南北桥 > 2022年21期 > 高校教师教学能力培养体系新探

DOI: 10.19693/j.issn.1672-0407.2022.21.034

高校教师教学能力培养体系新探

杨威威, 白德华

河南开封科技传媒学院, 河南开封 475000

在线阅读 下载 收藏 分享 打印

摘要:当前高校的教师作为高素质教师,其教育教学能力对于整个教师队伍有着重要的影响,而且教学能力是一个高校教师所必须具备的基础素养,其中包括教师的组织能力和教育数学能力等。当前各个高校要想实现自身的建设就必须推动教师队伍整体素质的提高,而推进教师队伍建设时,必须注重教师的教学能力体系的构建与完善。高校应针对当前高校教师队伍中教学能力体系存在的问题进行改进和突破,完善评价机制和培养模式,促进高校教师持续发展。

关键词:高校教师; 教学能力; 培养体系

分类号: G64(高等教育)

资助基金:河南省教育科学规划课题(2021-2023年度)河南省教育科学规划课题(2021-2023年度)河南省教育科学规划课题(2021-2023年度)

存储日期: 2023-02-15 (万方平台默认日期,不代表论文的发表时间)

页数: 3 (100-102)

参考文献 (6) 仅看正文 排序: 发表时间 默认排序

- [1] 郝天林. 高校青年教师教学能力培养与教学能力提升[J]. 教师教育, 2021, 37(11): 106-110.
- [2] 刘素娟, 刘群, 王瑞文. 高校青年教师教学能力培养的对策研究[J]. 经济研究, 2020, (22).

南北桥
ISSN: 1672-0407
年(期): 2022(21)
所属栏目: 教育管理

相关文章

1. 混合教学模式下高校教师教学能力的提升
陈小明, 品牌研究, 2021
2. 高校教师教学能力培养的对比研究
张群, 教育科学论坛, 2018
3. “双一流”背景下高校教师教学能力培养体系的一体化研究
陈浩, 大学教育, 2018
4. 高校教师教学能力培养体系研究
陈群, 教育科学, 2017
5. 论高校教师的数学能力培养
张群, 河南南阳师范学院, 2016

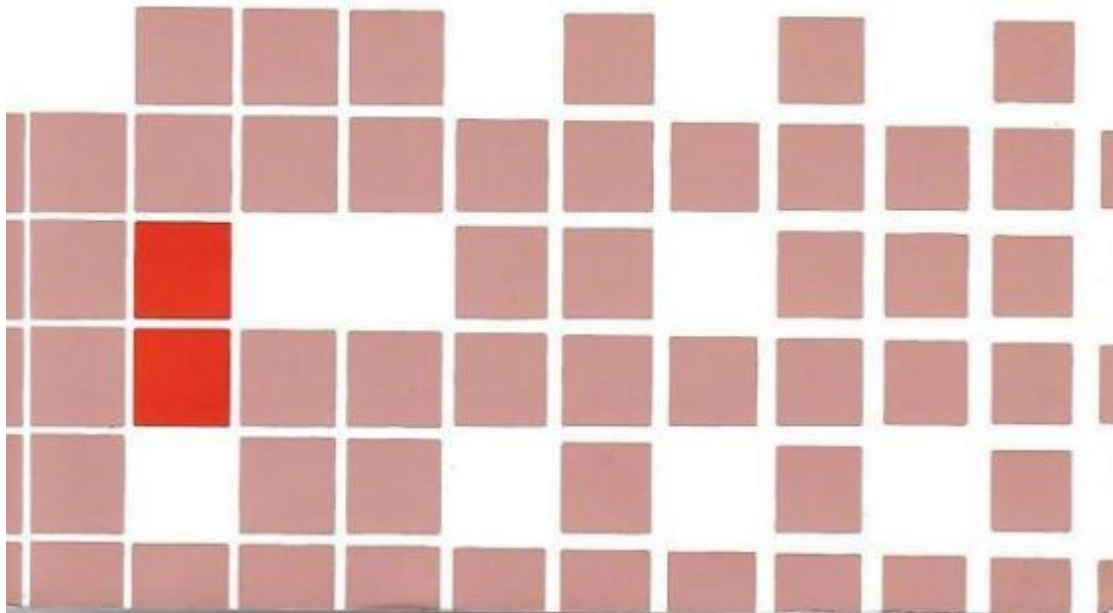
南北桥

国内刊号:CN22-1221/F 国际刊号:ISSN1672-0407 邮发代号:12-238

《中国核心期刊(遴选)数据库》收录期刊

2022年

11月·上



基于OBE理念的过程控制技术实验教学改革	于春雨, 徐 倩, 孟晓平, 张 杰 (88)
高校社会资本、协同行为和协同创新绩效的关系研究	赖 寒 (91)

◆ 教学管理

新文科背景下英语学科建设的理路与进路	朱神海, 黄剑清 (94)
“互联网+教育”的新方向——“元宇宙+教育”	曾之光 (97)
高校教师教学能力培养体系新探	胡威威, 白德华 (100)
精细化管理在高职院校教学管理中的应用	白 杨 (103)
网络文化下大学生思想政治教育现状及对策分析	鹿巧玲 (106)
以本科教学合格评估为例: 探究民办高校教学合格评估优化策略	王廷萍 (109)
大数据时代背景下高校思政教育的教学及应用优化分析	刘小萌 (112)
以赛促教, 以赛促学的教学改革探索——以财务决策实务课程为例	陈彦璇 (115)
课程思政背景下物流系统工程课程教学与反思——以希望学院为例	马 悦 (118)
红色文化资源融入新时代大学生思想政治教育研究	罗丽华, 李长春 (121)
浅析高职院校课程思政建设与育人途径的探究	董燕园 (124)
新媒体时代高校网络舆情与校园信息化建设研究	邓古阿诗韵, 黎 琴 (127)
高校思想政治理论课混合式教学模式调查分析	王瑞香, 何早利 (130)
新时代背景下高校辅导员处理学生伤害事故的经验探索与思考	王 聪 (133)
商务沟通课程思政教学模式的构建研究	赵 菁 (136)
提升高校后勤管理工作中思想政治教育的路径探究	姚丽敏 (139)
民办高职院校校园文化建设路径研究	张思璇 (142)

◆ 文化艺术

新时代背景下高校思政教育融合爱国主义精神的必要性与措施分析	齐 丹 (145)
剧本式叙事中的空间与时间——别墅设计专题教学方法研究	付 佳, 赵 峰 (148)
非遗保护视野下高校书法教学的创新思路	曾凡忠 (151)
广西民族元素在环境艺术设计教学中的运用	诸葛锦慧 (154)
中国传统文化在思想政治教育中的现代价值研究	付京玉 (157)
浅析清代重庆地区会馆的商业性功用	饶婷婷 (160)
浅析李白的悲剧意识	王丽娜 (163)

◆ 产业创新

电子信息技术在工业电气自动化中的应用	马高林 (166)
地铁盾构正交下穿隧道施工风险控制措施	任 杰 (169)
机动车与行人发生交通事故赔偿责任的认定	王峰力 (172)
地铁盾构法施工穿越隧道节点稳定性研究	解智添 (175)
崇左地区民族乡村校园特色文化的建设路径研究	杨建娣 (178)
农村生活污水的特点及治理技术分析	李 柳 (181)
建筑智能化工程施工质量问题及对策	马 婧 (184)
市政给排水工程规划设计及施工方式研究	刘 冰 (187)
水利工程给排水管道渗漏问题及改善措施分析	谭伟浩 (190)
保障性住房会计核算的思考	戴迎春 (193)
大体积混凝土施工技术要点与施工管理	黄家果 (196)

[文章编号] 1672-0407 [2022] 21-0100-03
[DOI] 10.3969/j.issn.1672-0407.2022.21.034

高校教师教学能力培养体系新探

胡威威, 白德华

(河南开封科技传媒学院, 河南 开封 475000)

[摘要] 当前高校的教师作为高素质教育者, 其教育教学能力对于整个教师队伍有着很重要的影响, 而且教学能力是一个高校教师所必须具备的基础素养, 其中包括教师的组织能力和教育教学能力等。当前各个高校要想完成自身的建设就必须推动教师队伍整体素质的提高, 而推进教师队伍在建设时, 必须注重教育教学能力体系的构建与完善。高校应针对当前高校教师队伍中教学能力体系存在的问题进行改进和调整, 完善评价机制和培养模式, 促进高校教师的长足发展。

[关键词] 高校教师; 教学能力; 培养体系

[中图分类号] G64 **文献标志码:** A

当前教育部门对教师的教学能力有着很高的要求, 高校要想提高自身的教学质量, 促进教育教学建设, 就必须围绕教师教学能力体系进行调整和完善。就教学能力培养体系的本质来说, 包括教学组织能力和教师职业道德素养等多个方面, 这些能力对于高校教师来说是必须具备的基础素养。在具体的培养过程中, 高校有关部门需要针对评价标准和培养模式等方面来改进教学能力培养体系, 提高整体教学水平。

1 教学能力培养体系主要内容

1.1 教师职业道德素养

首先, 高校教师只有具备了良好的职业道德素养, 才可以为自身的职业生涯奠定良好的基础。从教育教学现状来看, 当前教师主要遵循的职业道德素养主要包括师德和师风等。作为一种社会层面的道德规范和法定文件上的行为准则, 教师需要将各种道德理念综合起来, 顺应时代变化, 提高职业道德水准。其次, 教师必须以教学为主, 重视对学生的教育, 引导学生明确对错, 学习知识, 让学生具备良好的专业素养。在职业认知方面, 高校教师必须要勤恳, 贯彻终身学习的理念, 积极履行自身的义务, 敢于承担相应的责任。无论是在社会上还是在校园中, 高校教师都要秉持着敢为人先、勇于奉献的理念, 为学生做出

良好榜样^[1]。在自身专业领域需要不断地学习与提高, 不能甘于现状, 要精益求精, 让自身的专业水平达到更高的领域, 并以此来带动学生的发展。同时, 作为一名教师, 还要认识到自身是其他学生的榜样与模范, 一定要坚持为人师表, 在行为、着装、处事等方面做好优秀的表率。除此之外, 高校教师还要关心学生, 无论是在生活还是工作中, 教师都要关注学生的一举一动, 如果学生在学习或生活上遇到了什么困难, 需要及时予以帮助。

1.2 基础教学技能

高校的教育教学部门在完善教学能力体系时, 需要认识到该体系所面对的教师包括经验丰富的老教师和新人职的教师, 因此必须要强调教师队伍中基础教学技能的培养。首先, 教师在接到教学任务时, 需要明确该课程的主要教学目标, 并将整个教学任务分成不同的教学进度, 按照相应要求对课程内容进行具体的规划, 抓住其中的重点难点, 将关键内容传授给学生^[2]。同时, 教师还要利用现代化的网络信息技术搜索素材, 以此来丰富教学内容, 完善讲课时可能用到的PPT等工具。在展开教学时, 要根据具体的需要对讲课时的教案进行完善与改进, 编写所需要的课件和讲稿等。同时, 教师还要将现代化的网络信息技术与教育相结合, 贯彻现代教育技术理念, 组织好在

[收稿日期] 2022-04-18

[项目名称] 2021年度河南省高等学校青年骨干教师培养计划; 计算机类课程实践教学融合应用教学研究(20210035198); 2022教育部产学合作协同育人项目; 基于机器学习的计算机类课程实训平台搭建(220501363202347); 河南省教育教育课程教学改革研究项目; “双碳”背景下本科师范类计算机类基础课程教学改革探索研究(2022-JSJY08-129)

[作者简介] 胡威威, 男, 河南项城人, 河南开封科技传媒学院, 副教授, 硕士, 研究方向: 数据分析、大数据方向。

白德华, 女, 河南开封人, 河南开封科技传媒学院, 硕士研究生, 助教, 研究方向: 数据挖掘。

课堂上可能会应用到的语言,让整个课堂变得更加高效。在教学时,教师要根据具体的需要采用相应的教学手段与方法,并根据教务部门的要求来划分教学任务,明确整个教学进度。在完成教学后,教师需要对学生学习状况与进度进行监控,包括课堂氛围与课下作业等。教师还要根据学生的反馈找到自身存在的不足,对自己的阶段性教学进行总结,发掘其中的问题,并做出相应的改进。无论是经验丰富的老教师,还是新入职的教师,都要保持终身学习的观念,不断提高自身的专业水平。

1.3 科研能力

高校教师除具备职业道德素养和基础的教学能力外,还要拥有一定的科研能力。这里的科研包括科学研究与教学研究,各专业教师可根据自身的需要投入相关领域,结合实际来完成工作。在进行教学研究时,教师需要结合自身的课程完善相关的教学设计,并且高校教师可以根据自身课程的需要来选择所用的教材与参考资料,在这一过程中可以调动广大青年教师,让这些青年教师发挥自身的积极性与活力,提高整个教学研究与科学研究的效率。在进行科研工作时应以经验丰富的老教师带领广大青年教师进行研究,在提高科研水平的过程中促进整体教师队伍的建设^[2]。

2 高校教师教学能力培养体系存在的问题

2.1 缺乏正确的评价标准

当前我国高校为了更好地提高教师队伍的整体教学能力,采用了相应的评价制度。我国已经出台教师资格制度,要求各阶段的教师必须要拥有相应的教师资格证,但是高校并没有相应的标准。在评价高校教师的专业教学能力和教学水平时无法统一规范,导致部分高校在建设教师队伍时,其教学水平可能会存在参差不齐的现象,而且部分新入职的教师由于缺乏经验,在刚步入岗位时很难适应教学环境,对于这些新入职的教师高校方面也缺乏相应的考核与评价,无法保证其教学能力可以真正满足相关要求。因此,在完善教师教学能力体系时,高校需要针对教师的专业教学水平与相关教学能力来制定合理的评价标准。

2.2 缺乏系统的教学能力培养研究

从高校教师教学能力培养体系发展现状来看,很多高校在开展教学能力培养体系研究时缺乏相应的投入。首先,部分高校在研究时无法将重点挖掘出来,所研究的内容比较分散,在研究完成以后,很难将结果以系统化的形式展现出来。从学术研究现状来看,当前很多学者在针对教师教学能力培养体系这一内容

进行研究时,无法提出有实际操作的观点,更没有投入高校教师队伍建设中,整个高校教师教学能力培养体系建设缺乏理论支撑^[4]。

2.3 缺乏正确的培养方式

从高校教师教学能力培养体系的建设来看,在对新入职的高校教师进行培养时,并没有很好地调动其工作积极性,这部分教师在刚步入工作岗位时需要适应很长一段时间,而整个体系并没有针对这一部分提出相关性的建议。而且部分新入职的教师缺乏教学经验,在刚步入岗位时无法适应高强度的教学,在面对大量的教学任务时很容易失去方向。包括部分老教师在内的一些教师对于自身的职业发展缺乏规划,没有制定长期性的目标,在工作时也缺乏相应的动力,无法贯彻终身学习的理念,不能发现自身教学能力方面存在的不足。部分高校教师为了参加各项培训会占用大量的教学时间,无法协调好自身的发展与工作需要,比如部分教师在参与专业领域的研究工作时经常会外出调研,而在这期间其所担任的课程需要耽搁很长一段时间,部分教师并没有对这些漏掉的课程进行弥补,导致整体教学进度受到影响,会给教务部门带来很大的麻烦,同时也会影响学生的正常学习。

3 高校教师教学能力培养体系建设的策略

3.1 严格制定评价标准

首先,高校要想完善教师教学能力培养体系建设,就必须制定相应的教师能力评价标准,这一评价标准主要针对的是刚入职的新教师,这部分教师缺乏具体的教学经验,在教学能力方面有待提高,而高校需要做好相应的评价,通过考试等多种方式让教师认识到自己的不足,或者让教师在准备考试和考核的期间学习相关内容,增长经验,提高水平。由于当前国家教育有关部门并没有针对高校教师制定相关评价标准,所以高校方面需要根据自身的标准来制定和创新。首先要考核高校教师的基本教学能力,其中包括教师应当具备的职业道德素养、所学的专业知识等。而后要对基础能力进行更深的探索,对高校教师的核心能力进行评价,包括教师在教学过程中各个阶段所展现出来的水平及教师对自身职业发展的规划等。其次,高校还要考核教师的创新能力和专业发展能力等。在制定具体的评价标准时,高校要根据自身的需要来制定各个内容的水平线,对教师进行严格的考核。除高校统一制定外,内部的各级学院还可以根据自身的专业需求来对评价标准进行改进与调整,尤其注重教师专业素养的考察。各二级学院在制定评价标

准时需要与学校的教务教学管理部门相互沟通,在统一考核时,可以将教师按照专业领域划分成不同的类型,并由二级学院进行具体考察^[1]。

3.2 创新培养方式

除要完善评价机制外,高校需要从顶层设计对整个教师教学能力培养体系进行改进与调整。在规范培养方式的过程中,需要按照具体的实践需求和教师队伍的整体水平来调整。首先,新入职的高校教师缺乏教学经验,为了更好地培养他们的教学能力,高校可以采取跟岗顶岗和双岗方式,让教师的教学能力得到培养。比如,在教师新入职期间,可以让新教师担任经验丰富的老教师的助教,由这些老教师对新教师的教学进行指导与规范。让这些新教师在老教师的身边学习和培训一个学期左右再让新教师担任具体的教学工作。在为新教师找指导教师时需要严格标准,要找那些副高级以上的老教师,要求这些负责指导的教师可以明确教学需要,能够高效完成教学工作,具有良好的教学口碑和教学质量。在新教师培训完成以后,高校不能给新教师安排太多的教学任务,因为这样会让新教师疲惫不堪,其工作效率很难得到有效提升,有关部门需要循序渐进,监管新教师的成长,按照教师教学能力的水平来逐渐提高教学任务的水平和工作量。其次,再进行科学研究和教学研究时,高校方面可以将老教师与新教师进行组合,让老教师能够接受新教师的创新理念,同时也让新教师学习老前辈的工作经验和研究理论,这样更有助于科研创新,能够带动整体教学队伍的建设^[6]。

3.3 联合相关保障机制

为了更好地保障高校教师的权益,促进高校教师教学能力体系的建设,高校方面可以将教师培养机制与其他机制相联动,更好地保障高校教师的权益,让教师在具体培养过程中可以感受到学校方面的关怀与重视,进而调动教师的积极性与动力。比如,当前部分高校在发展的过程中会同企业进行合作,实现校企联合,为了更好地调动高校教师参与到这一过程中来,高校可以打造双师型队伍,因为高校的部分专业有着很高的实用价值,在学习期间需要将理论与实践相结合,而且学校并不能为这些专业的研究提供大量的资金与设备,为了更好地实现科研目的,高校可以利用校企合作为高校教师打造一个专业的研究平台,并且在校企合作的过程中,教师可以利用这一平台将理论与实践相结合,有利于进一步提高高校教师的专业水平和研究能力。在打造双师型培养基地的过程中,高校教师可以通过这一平台进行专业实践,同时

也可以促进企业的发展与建设,有效地实现校企双方的互利互惠。

3.4 构建教师培养平台

当前很多高校教师为了提高专业水平,会积极地投入相应的培育训练中。高校在完善教学能力体系建设时,可以构建相应的教师教学能力培养平台。首先,高校的教育教学部门可以定期组织教学竞赛,针对当前学校教师能力的总体水平来制定相应的参赛标准和主题,在开展竞赛的过程中,学校可以与各级政府有关部门沟通交流,开展相应的合作,组织各种教学竞赛。比如,很多省市会定期开展多媒体课件竞赛和优秀教师评选活动等,在开展这些活动时高校可以与政府相关部门进行合作,并积极鼓励校内教师参加,这种比赛会在一定程度上促进教师教学能力水平的提高,有利于高校教师在比赛的过程中进一步提升自己。其次,高校的教务教学部门可以定期组织公开课宣讲活动,因为在高校有很多高水平的教学人才,这些教师的课堂可以称之为公开课,在进行公开课听讲时,一些青年教师可以从公开课中学习相关的内容,同时一些经验较丰富的老教师也可以针对相应的课程提出自己的意见,促进整体的课程建设,让高校的教师教学能力水平得到提升。

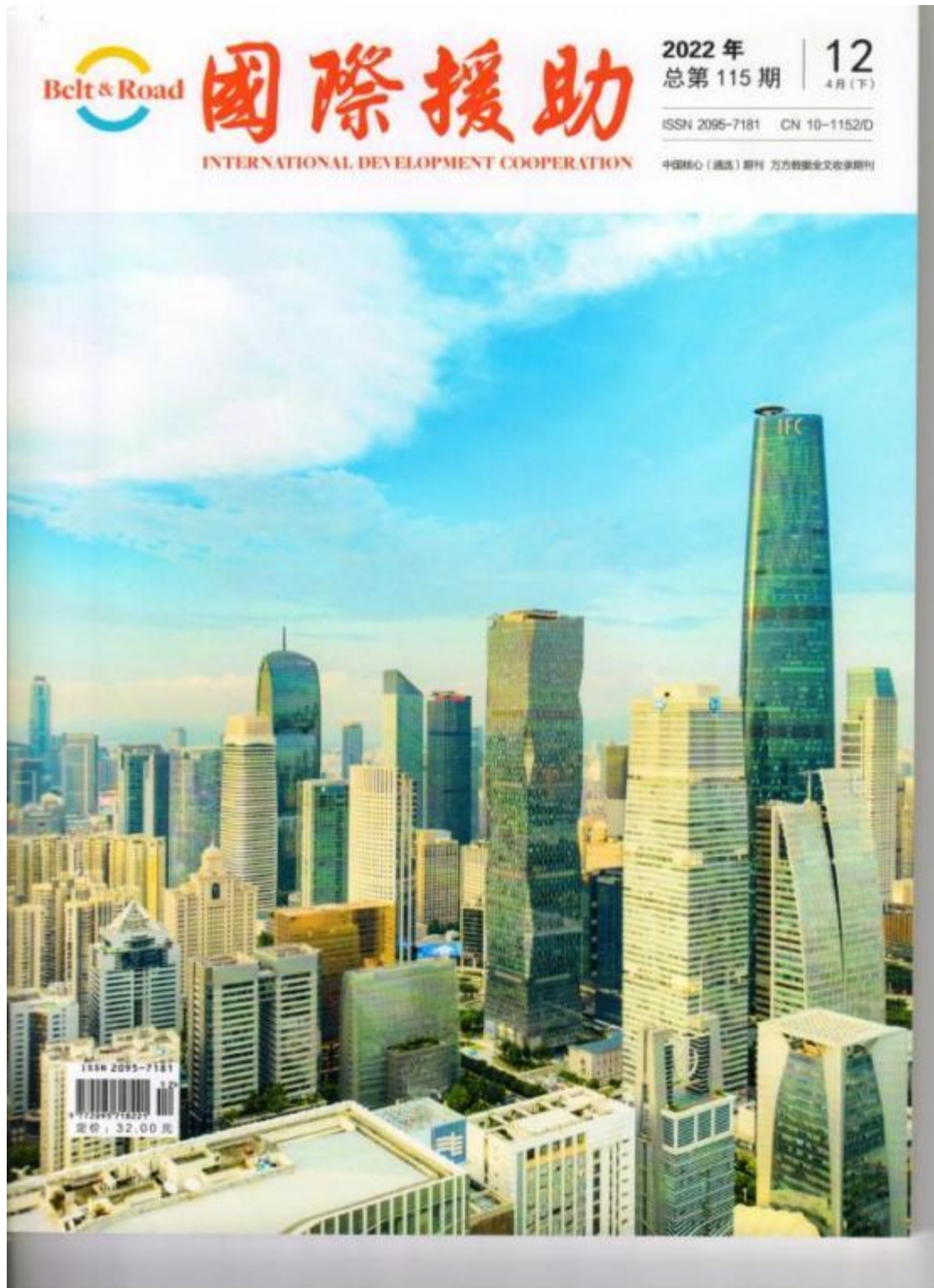
4 结束语

总体来说,当前各个高校要想不断地完善教师教学能力培养体系,就必须针对该体系中存在的问题进行改进和调整,完善相应的评价机制,搭建相关的教师培养平台,让广大高校教师获得更多的锻炼机会,为新时代的高校教育奠定基础。

参考文献

- [1] 郭天林. 高校青年教师教学能力培养与教学策略探究[J]. 赤峰学院学报(自然科学版), 2021, 37(11): 106-109.
- [2] 刘善球, 刘舜玲, 王博文. 高校青年教师教学能力培养的激励机制研究[J]. 经济研究导刊, 2020(22): 106-108.
- [3] 王志华. 高校青年教师教学能力培养与教学竞赛的探讨[J]. 智库时代, 2019(46): 177, 179.
- [4] 姜军委, 马娟. 高校教师职后教学能力的培养途径新探[J]. 边疆经济与文化, 2017(2): 71-74.
- [5] 朱海雪, 宋德如. 地方高校青年教师教学能力培养体系构建[J]. 时代教育, 2016(5): 17-18.
- [6] 魏国群. 高校青年教师教学能力培养体系构建探究[J]. 湖北师范大学学报, 2016, 29(4): 10-11.

2. 互联网+背景下高校计算机程序设计类课程线上教学实践
研究(2022.04)



CONTENTS/ 目次

■ 企业与管理

测绘地理信息及自然资源管理的思考	姜河东 (22)
浅谈博物馆行业“碳达峰”“碳中和”的路径研究	刘超 (25)
探讨装配式建筑工程成本控制分析	吕成成 (28)
水利工程竣工验收中档案管理问题与对策探究	孟克玲 (31)
吐鲁番市干部教育工作体系化建设研究	倪雪 (34)
国企改革新形势下党建工作与生产经营深度融合实践研究	石鲁香 马杜红 (37)
医疗保险费用支付方式改革对医院管理的影响	王晓楠 (40)
大数据环境下铁路混凝土拌和站的信息化管理	王鑫禹 (43)
档案管理信息化建设的现状与发展对策	王银 (46)
建筑工程土建施工现场管理优化措施分析	杨丽仁 (49)
土地资源管理和矿产资源的开发及保护措施	尤芳 (52)
互联网+背景下中等职业学校档案管理制度及智慧化档案管理模式研究	周璇 (55)
浅谈信息化管理在公路运输经济发展中的作用	朱安庆 (58)

■ 教育教学

高校大学生“微”思想政治教育获得感提升研究	安乃文 (61)
“微时代”高职院校食品检测课程教学方式改革分析	陈正冬 (64)
灾害教育中存在的问题和解决措施	戴晨昱 (67)
“互联网+”背景下高校计算机程序设计类课程线上教学实践研究	胡威威 李 颖 (70)
“互联网+”背景下高校协同育人模式可行性分析	路 畅 (73)
技工院校智慧学管建设的策略研究	徐 耀 (76)
医学院校学生管理工作中沟通方法的运用实践探索	徐媛媛 倪 玲 (79)
初中英语语法教学有效性的提升途径	姚雪丹 (82)
学生学习成效视域下《平面构成》课程质量控制研究	张 晶 (85)
积极心理学取向团体心理辅导对消防初任干部心理弹性及学业成绩的促进研究	周习文 刘永富 (88)
基于场认知风格的小组合作学习有效教学策略研究	朱军玲 (91)

“互联网+”背景下高校计算机程序设计类课程 线上教学实践研究

胡威威 李媛

(河南开封科技传媒学院, 河南 开封 475000)

摘要:新形势下, 计算机程序设计课程是一门重要的专业实践课程, 主要的目的就是培养学生的计算思维能力, 提高实践教学。高校也需要顺应时代的发展需要, 落实线上教育平台, 为学生优选网络教学资源, 真正实现教育资源共享。这种教学方式促进了学生自主学习, 激发了学生的学习兴趣, 扩大了沟通力度, 增强了学生分析问题和解决问题的能力, 提高了学生的综合素养。

关键词: 计算机程序设计; 互联网+; 线上教学

DOI: 10.12268/j.issn.2095-7181.2022.12.024

随着信息化社会的发展, 信息技术已经渗透到不同的领域当中。采用线上的教学方式, 加快推动教育服务模式和学习方式的改革, 突破传统的教学限制, 最大程度地发挥了学生学习的主动性、积极性和创新性。政策推动下, 高校各学科领域都出现了信息化资源, 对高校学生自主学习能力和创新能力提出了更高的要求^[1]。但是, 在实践的历程中, 计算机程序设计类课程存在了一定的问题。首先, 重记忆理解轻自主创新, 学生的学习较为被动, 内容的针对性不足, 缺少自主思考的能力。其次, 高校课程教学更加倾向的是理论性学习, 实践性内容不足。最后, 团队的协作能力不足, 缺少项目开发团队合作的经验, 沟通能力不足, 需要延伸线上范围, 将“互联网+”主要价值呈现出来。课程教学中, 学生对程序设计类课程缺乏学习兴趣, 教师对程序设计类课程所采取的教学方法不当, 程序设计类课程考核评价方式过于单一, 理论与实践存在脱节现象^[2]。线上线下教学水平的提升, 不仅可以推进高校课程改革, 还可以为社会培养高素质人才, 提升高校线上教学水平。通过电子邮件、微信、QQ等与教师及时互动, 提高在线教学质量, 为社会培养更多高素质人才。

一、“互联网+”下高校计算机程序设计类课程线上教学实践路径

(一) 创建“导、教、学、创、评、控”线上线下混合教学模式

传统的计算机程序设计课程教学过程中, 教师更加倾向的是“填鸭式”教学方式。学生学完后不知道它能够做什么, 头脑中很难建立起整体概念。线上教学实践的方式, 就是师和学生的关系由原来的“学

围绕“教”转变为平等的关系。通过网络可将各种资源整合在一起, 激发学生的学习兴趣。实践环节是学生将理论知识和实际相结合的重要步骤, 与此同时, 也是发展创新性人才的关键。创新能力对大学生今后的发展有着非常重要的作用, 需要教师达到“授人以鱼, 不如授人以渔”的境界, 才可以满足学生现实的发展需要。此时, 计算机程序设计课程, 也需要结合实际的发展需求, 合理地 MOOC 教学资源与多种智慧教学工具融合到一起, 落实教学观念, 完成混合式教学模式的建设和落实。在“导学”环节中, 提升预测力度, 保持活动的创新性发展。此外, 教师还可以以线上教学为基础, 让学生参与到问题的讨论中, 激发学生学习的积极性, 分析教学的重点和难点。根据问题, 挖掘课程的重点, 实现实践能力与素养教育的双重提升^[3]。此外, 教师还需要引导学生在学习平台中, 开展内容上的探究, 提升学生的综合素养, 让学生参加更多创新性活动。积极落实科研项目, 在产教研的基础上, 落实专业知识和竞赛, 深化企业实践, 提高综合能力。在实践的过程中, 完成项目创新。设置完整的评价体系, 可以是学生之间的评价, 也可以是学生和教师之间的评价, 也可以是企业之间的评价, 不管是哪一种形式的评价, 都是为了调整教学做好准备, 为以后的教学质量提升奠定良好基础。

(二) 重构教学内容, 融入思政元素

对于大学生来说, 计算机程序设计课程的学习以后需要具备的综合性能力。从传统的视角看, 以往的教学方式都是以传输式内容为主, 但是基本上都是关注学生的知识目标落实, 很少会有教师关注对应的情感与能力目标。仅仅学习专业知识和文化知识还是不够, 还需要在综合性基础上, 提升学生的实践能力,

满足现实的发展需要^[4]。也就是说,可以在“成果导向教育(OBE)”理念下,落实建设的需要,并且满足标准化需求,进一步优化课程结构,保持创新性发展,融入思政元素,落实实践性内容。

此外,还需要结合复杂性结构问题,建立“MOOC+翻转课堂+虚拟仿真+现场教学”的线上与线下结合模式,此种模式不仅为了提高实践能力,也是为了增强创新能力,向着复合型人才方向实施延伸。尤其是在“互联网+”的背景下,教师不仅需要落实计算机程序设计课程的相关知识,还需要合理融入思政教育的内容,打造教学重点,分析合理的专业教学案例,深度挖掘其中存在的闪光点。让学生感知到程序设计的魅力,理解程序设计的思维素养,落实社会价值,增强学生的自信心,提升品味^[5]。

(三) 创新线上教学方法

程序设计类课程课堂实践过程中,在学习任务单的指引下,需要培养学生自主学习能力^[6]。对于教学方式的创新,教师需要不断更新自身当前的思维和教学理念,使用视频学习以及实践操作的方式,将对应的教学内容和实际生活结合起来,向着更为高效的方向实施发展。课前预习阶段教师通过网络发布预习任务,通过教材、短视频以及网络收集电子资料等手段,让学生自行学习,并且了解知识的进程,初步保持内容的深刻度,提高对应的学习效率。开展课前小游戏,可以激发学生的学习兴趣,并且融入一些应用性案例,提升学生的逻辑思维能力,加大综合应用能力的建设。课堂教学的时候,需要精心选择案例,所选择的案例,不仅需要紧扣教学重点和难点,还需要保持一定的代表性,案例还需要深刻,可以完成知识的延伸和拓展。案例要真实,需要从学生实际出发,贴近大家的生活,提高程序设计的实用性价值。课内的案例讲解中,教师还需要提炼知识,从需求开始,逐渐细化设计内容,将真实案例开发过程呈现到大家面前。在遇到问题的时候,还可以将这些问题抛给学生,一旦有分析不到位的地方,就需要以小组为基础,激发学生探究问题的兴趣,在实践中学会总结经验,保持较高的研究和创新能力。在课外的案例分析中,目的是培养学生的创造性思维能力,帮助学生养成自主学习的习惯,向着终身学习的方向进行发展。数据库设计功能模块划分,确定相应数据库结构和系统总体结构。有的内容需要学生独立完成,有的模块需要以小组合作方式来完成。最后,对案例进行总结,完成知识的拓展,鼓励大家积极思考和参与。教师可利用线上教学模式搭建智能答题系统,落实MOODLE网络教学管理平台,形成混合式题库,丰富

的实践性题型,合理地将文字、图像、声音以及动画等内容有序结合,在测试中,掌握学生学习的实际情况,提高学生对知识的关注度,达到兴趣激发的主要目的。

(四) 制定多元化课程考核评价方式

从当前的视角看,教师还需要转变原本单一的评价方法,使用线上方式,构建多元化评价方法,不仅需要考核学生对基本知识点与操作技能的掌握程度,还需要完成线上的考勤制度,分析学生参与的积极性。主要考核内容是线上完成作业情况、程序设计项目研究进展、视频课件掌握程度、小组案例研讨进展等。线下评价中,可以是学生对自己的评价,也可以是小组之间的评价,也可以是教师和学生之间的评价,这样的方式都是为了提高学生的反思能力,提升用户体验,分析作品中残缺部分。对于学生来说,自己的角色发生了转变,不仅是知识的学习者,也是知识的研究者。此外,还需要将企业内容融入其中,最大限度提升学生的专业素养和成果转化素养。

(五) 与企业合作研发程序在线实践系统

单一的在课堂中教学还是不够的,教师需要以企业标准,提升高校与企业之间的合作程度,在深化产学研线上教学的基础上,强化综合项目建设,为企业提供研发基地。企业可以为学生提供更多学习场所,在多方合作关系中,还需要积极引进程序研发团队,将企业管理的理念与线上程序设计结合起来,完善系统,感知受企业程序研发实践操作理念与具有的实践流程。

(六) 案例分析

C语言程序设计课程不仅概念性内容较多,并且规则性较强,灵活性较大。高校教师也需要转变传统的教学方式,在合理的整合中,创新教学方法,使用学习通软件,实施视频讲解、题库测试、在线讨论等功能服务与落实。在起初的时候,教师需要先制定C语言程序设计课程的自主学习任务清单,这样做的主要目的就是明确学习任务。其中,教师需要完成的教学任务是制定学生自主学习的任务清单,录制教学视频音频,下发教学课件,课后发布题库,巩固学生知识点,总结学生反馈问题还有教学中出现的问题,并且及时发现这些问题,根据问题,优化教学内容。学生需要完成的任务是领取任务清单,看视频听音频,完成课件学习内容,及时完成题型测试,巩固知识点,提升综合能力。之后,教师需要建立视频课堂,随时对学生的学习情况进行测试,视频需要发布到MOODLE平台中,学生在自主学习的时候,一旦遇到重点和难点部分的内容,就可以先暂停,之后就

以以直播的方式,落实随堂测试环节,并且分析学生对课堂教学内容的理解程度与掌握程度。C语言程序设计的方式和学习通等相关教学平台结合的时候,在这里使用的是混合式阶梯实验教学方法。预备引导阶梯实验,需要使用“线上网络课堂(MOODLE平台+手机端编译器)”的教学方法,实现课前自学,完成预习题库的测试,这部分的知识点完成会占据评价的10%比例。理论基础阶梯实验,使用的还是线上网络课堂的方式,需要根据等级真题设置基础题库,课前检测,这部分占据20%的评价比例。设计引导阶梯实验,使用的是线上网络课堂及线下实体课堂的方式,这样做主要是为了设置伪代码和算法题库。在课堂中完成制定的题目,并且给出实验报告,所占据30%的评价比例。综合设计阶梯实验,使用线上网络课堂的方式,需要学生自主设计,实现程序设计方法,占据30%的成绩。实践考核阶梯实验,使用的是线上课堂配合线下实践的方式,需要落实实践性发展目标,占据10%的成绩。最后,在制作线上评价指标的时候,教师需要根据程序设计类课程线上教学评价的结构,分析评价指标,确定对应内容。评价的主要内容是基本编程能力、应用能力、解决问题能力和创新能力。借助超星网络平台,完成线上和线下混合教学的创新,激发了学生的学习兴趣,提高了团队协作和解决问题的能力。涵盖线上教学、课堂教学、在线评测和期末考试四个方面,与工程教育认证的能力培养理念相吻合。

教师还需要带领学生主动参与学科竞赛或者是就业创业竞赛,满足现实的发展效果建设。在这里落实的学科竞赛获奖中,程序设计大赛是6人次,机器人大赛是10人次,单片机与嵌入式系统比赛是12人次,蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛是30人次,全国大学生智能汽车竞赛是9人次。大学生创新创业训练项目中,校级大学生创新创业训练项目是20人次,省级大学生创新创业训练项目是15人次。“互联网+”背景下程序设计类课程设计与开发,不仅有问题提出、研究重点,还有问题的整理与话题的探究,

并且还以各级各类比赛,提升学生的参与性,增强学生的综合素养,形成了线上、线下的多渠道交互体系,成绩评定保持了多元化发展。

二、结语

随着社会的进步,“互联网+”下的计算机程序设计类课程,不仅提升了学生的自主学习能力,并且还激发了学生的学习兴趣,增强了学生分析和解决问题的能力。以学生为本,在线上 and 线下的互动中,在教学知识和实际的应用之间建立一个有效“桥梁”。为程序设计类课程提供了一种新的教学方法,提高了学生参与科研项目的水平,让学生感觉到学以致用的主要价值,达到程序设计类课程改革的预期目标,提高学生实际编程能力。

参考文献:

- [1] 樊纪山,等.基于OBE理念的项目驱动教学改革与建设——以C语言程序设计教学实践为例[J].创新教育研究,2021,9(4).
- [2] 罗朝,非朝,杨秋菊.基于超星学习通的智慧课堂教学模式研究——以《C语言程序设计》课程为例[J].才智,2020,9(4).
- [3] 韩丽成.互联网+背景下混合教学模式有效教学研究案例实践分析——以《网页与WEB程序设计》课程为例[J].教学方法创新与实践,2020,3(1).
- [4] 吕皓莉,等.互联网+背景下基于OBE理念的教学设计与实践——以《C语言程序设计》课程为例[J].工业和信息化教育,2020(11).
- [5] 张敬辉.基于原型法项目式学习促进中职生计算思维发展的实践探究——以《Python程序设计》课程为例[J].教育信息技术,2021(12).
- [6] 韩原,等.计算机程序设计课程线上线下混合+智慧教学探索——基于疫情期线上直播教学的思考[J].物联网技术,2020,10(12).

基金项目:2021年度河南省高等学校青年骨干教师培养计划“计算机课程实践环节融合化在线教学研究”(2021GGJ198);河南开封科技传媒学院教育教学改革研究与实践项目“应用型高校教师教学能力培养体系搭建新探”(KCJG-2021Q-025);河南开封科技传媒学院双精品在线精品课程“数据库系统原理及应用”(KCZXKC-2021-24)

作者简介:胡成成(1986—),男,河南项城人,副教授,硕士,主要从事数据分析、数据挖掘研究;李媛(1994—),女,河南郑州人,助教,硕士,主要从事数据分析研究。

(责任编辑:张会新)



3. 《基本电路与电子学》课程思政建设研究与探索 (2023.06)

VIP 中文期刊服务平台 | 期刊导航 | 期刊评价报告 | 期刊开放获取 | 下载APP

期刊文献⁺ 任意学校 请输入检索词 检索 高级检索 检索历史 期刊导航

《基本电路与电子学》课程思政建设研究与探索 已收录

[在线阅读](#) [下载PDF](#) 收藏 分享 打印

摘 要: 本文以《基本电路与电子学》课程为研究对象,探讨了思政教育在课程建设中的重要性及其实施方式。通过对课程思政教学存在问题的分析和对思政建设目标的确立,深入思考,从教师、课程等方面研究了课程思政建设的途径和实施方案。最后得出结论...[展开更多](#)

作 者: 王强, 胡威威

机构地区: 河南开封科技传媒学院

出 处: 《中文科技期刊数据库(全文版) 教育科学》· 2023年第6期0043-0046,共4页

基 金: 河南开封科技传媒学院教学改革与建设项目《“基本电路与电子学”课程思政建设研究与实践探索》(立项编号:KCJG-2022Q-B11)

关 键 词: 基本电路与电子学 课程思政 教学改革

分 类 号: G641 [文化科学—高等教育学]



中文科技期刊数据库(全文版)
教育科学
2023年 第6期

VIP 维普数据库出版商请注

ISSN 1671-5551
CN 50-9207/G

中文科技期刊数据库（全文版）

教育科学

EDUCATIONAL SCIENCES



ISSN 1671-5551



9 771671 555236

06

2023

中文科技期刊数据库（全文版）

教育科学

2023年06月17

主管单位：科技部西南信息中心

主办单位：重庆维普资讯有限公司

出版单位：重庆维普资讯有限公司

总 编：车东林

电 话：023-63416211

网 址：<http://www.cqvip.com>

地 址：重庆市渝北区洪湖西路
18号上丁企业公园

邮 编：401121

国际标准连续出版物号：ISSN 1671-5551

国内统一连续出版物号：CN 50-9207/G

法律顾问：闫 军

本刊声明

本刊版权归重庆维普资讯有限公司所有。作者稿件一经录用，均视为作者同意刊载以及同意在本刊合作的数据库及互联网站传播。如作者不同意文章被收录，请在来稿时向本刊声明。

目 次

CONTENTS

成人与职业教育

- 基于微课的中职制药技术应用专业教学改革的实践研究
..... 陈晓林 1
- 中职篮球教学应用体育游戏应注意的问题分析
..... 莫潘洪 4

高等教育

- 浅谈“三全育人”视域下的高职学生管理模式的创新研究
..... 李光君 赵 峰 7
- 大学生心理健康教育创新模式的探索与实践
..... 田颖慧 11
- 新媒体环境下大学生就业指导课程教学改革要点
..... 赵媛媛 15
- 新文科背景下中医汉语课程建设与人才培养的若干思考
..... 王忠一 毛国强 19
- 高等美术职业教育对学生创新能力的培养研究
..... 王冠威 靳建有 23
- 食品加工类课程的课程思政设计与实践——以《粮油加工与
质量监控》为例
..... 孙玉清 安晓丽 乌 兰 27
- 以案例为基础的教学法在检验诊断学中的教学改革效果分
析
..... 刘志民 31
- 关于勤工助学育人视域下提升大学生职业素养的对策研究
..... 黄慧娟 35
- 高校教育行政管理中执行力的构建研究
..... 董灿荣 39

思想政治教育、德育

- 《基本电路与电子学》课程思政建设研究与探索
..... 王 瑶 胡威威 43
- 大思政格局下研究生课程思政的建设路径探索
..... 李子越 47
- 大中小学思想政治理论课课程内容一体化建设研究
..... 谢金燕 51
- 小学德育教育中国家情怀的培养策略分析
..... 郑晓丹 55
- 课程思政下中职“信息技术”课程教学思考
..... 侯 莹 58

初等教育

- 浅析新课程背景下小学语文阅读教学的有效策略
..... 张 燕 62

《基本电路与电子学》课程思政建设研究与探索

王 瑛 胡威威

河南开封科技传媒学院, 河南 开封 475000

摘要: 本文以《基本电路与电子学》课程为研究对象, 探讨了思政教育在课程建设中的重要性及其实践方式。通过对课程思政教学存在问题的分析和对思政建设目标的确立, 深入思考, 团队协作, 探索研究了课程思政建设的建设和实施策略。最后得出结论: 思政教育在课程建设中的作用不可忽视, 它可以提高学生的综合素质, 激发其创新意识和实践能力, 促进学生的全面发展。对于推进相关课程建设的改革和创新, 具有一定的借鉴意义。

关键词: 基本电路与电子学; 课程思政; 教学改革

中图分类号: G641

0 引言

2020年5月28日, 教育部印发了《高等学校课程思政建设指导纲要》, 意在深化高校课程思政建设, 为立德树人和全面提高人才培养质量提供坚实和稳定的思想基础^[1]。同时, 该纲要也对全面推进高校课程思政教育提出了具体要求, 把课程思政建设作为高校教育探索创新的重点领域, 促进学生在专业知识和思想道德两个方面的全面提升^[2]。

《基本电路与电子学》作为我校计算机类专业的重要专业基础课程, 如何在其中融入思政教育, 引导学生树立正确的思想和价值观念成为了一个重要的课题。因此, 本文以《基本电路与电子学》课程为研究对象, 将课程思政建设作为研究视角, 旨在分析课程思政建设的必要性和现状, 以及探讨在该课程中传授专业知识的同时, 如何有效地提升学生的思想素质, 培养学生的使命担当。

1 课程思政建设的必要性

《基本电路与电子学》是面向我校计算机类四大专业开设的一门必修的专业基础课程, 一般开设在第二学期, 以电路原理基础和模拟电子技术基础为主要内容, 主要包括: 电路分析方法和定理, 正弦交流电路, 三相交流电路, 一阶电路的过渡过程, 半导体器件的基本特性, 基本放大电路, 负反馈放大电路, 集成运算放大器及其应用电路等, 共82个学时(其中64个理论学时, 18个实验学时), 对学生掌握电路与电子学的基本理论和基本方法, 完善专业学科知识体系以及后续专业课程的学习具有重要作用, 该课程的基础性和连续性强, 同时又具有课时长, 课程形式既有理

论又有实验, 学习受众较广, 且受众为可塑性更强的低年级学生等特点, 如此便决定了该课程的课程思政建设更为必要。

2 课程思政教学存在的问题

《基本电路与电子学》课程, 具有很强的理论性、应用性和综合性, 在培养学生解决问题的实践能力方面已取得较好的成绩^[3], 但在知识传授和能力培养过程中融入价值塑造的方面, 还存在较明显的不足, 主要体现在:

2.1 教师的课程思政意识不够

对于一些讲授该课程的教师而言, 他们认为主要任务是向学生传授电路和电子学的基本理论和方法, 培养学生分析问题和解决问题的实践能力, 而忽视了在此过程中教师应该积极担任思政教育的引领者和服务者的角色, 应在教学中注重学生的思想政治教育, 增加课堂教学的人文关怀, 真正为学生的终身发展服务^[4]。教师课程思政意识的高低, 直接决定了课程思政建设的深度和广度。

2.2 教师的课程思政知识储备不足

部分教师对时代背景和社会变迁的认识不足, 对国家和政治、经济、文化、科技等状况的认识不够全面, 导致在课程教学中难以较全面地理解课程中蕴含的思政教育内容, 无法将其融入到课堂教学中。同时, 由于缺乏一定的思政教育知识, 教师可能难以了解学生的思想心理和需求, 从而难以引导学生的思想道德建设。

2.3 教师的课程思政教育能力较弱

一些教师选择的案例过于固定,内容过于单一,无法满足学生丰富的思想需求;或者教学方法不够多样化,使得学生对学习的兴趣和激情减弱;亦或者不能将案例与具体思想内涵有机融合,导致思想内涵的失真或被忽略^[9]。在教学过程中,缺乏多种教育手段的整合,没有切实地落实学生思政教育的具体方法,同时,又没有很好地调动学生的主观能动性,无法在学生中营造出探究思想内涵的良好氛围。

2.4 学生对课程思政的理解有偏差

不少学生认为该课程仅是一门技术科学,认为科学理论和思想政治教育在课程上没有关联,没有意识到课程思政是自身全面发展的一个重要组成部分,只把它看作是一种强制性要求。也有一些学生认为自己只需要学习技术本领,对课程思政抱有消极甚至抵触的态度,对社会责任和人文素养缺乏认识,而这些想法都会影响学生全面发展的目标。

3 课程思政建设的目标

根据《基本电路与电子学》课程的特点,结合当前课程思政教学的现状,制定出以下课程思政的建设目标。

3.1 坚定学生的理想信念

在该课程中,可以引导学生思考电子学在社会发展和人民生活中的重要作用,从而认识到自己所学知识、技能对于未来社会发展的重要性,增强学生的使命感和责任感。同时,可以通过讲解相关科技发展和科研人员的奋斗历程,鼓励学生勇攀科技高峰,锤炼学生的爱国主义精神。也可以通过提供一些成功的案例和榜样,激励学生为实现自己的理想而努力奋斗。

3.2 加强学生的人文情怀

从该课程所涉及的专业、行业、文化、历史等角度出发,在教学过程中渗透人文教育,与学生建立联系,展示出对他们个人成长和价值观的关注,增强教学内容的知识性和人文性。

3.3 提升学生的职业素养

课程中引导学生针对电路与电子学问题进行思考,采取问答互动、案例分析等方式,增强学生分析问题和解决问题的能力。对于一些通用解决问题的方法和工具,如分析研究电路的方法、常用工具和仿真软件使用技巧等,教师可以进行详细讲解和演示,以帮助

学生掌握解决问题的基本技巧^[10]。而对于一些较复杂的课程内容,可以设置一些小组项目,培养学生的团队合作精神。

4 课程思政建设的途径和策略

以当前课程思政教学的现状为出发点,以既定课程思政建设的目标为标准,深入思考,团队教研,将课程思政建设工作做细做实,考虑从以下几个方面入手。

4.1 全面提升教师开展课程思政建设的意识

首先,学校层面要对课程思政建设给予重视,组建学校课程思政建设领导小组,由专门的团队负责课程思政建设工作,保证工作的高效推进。建立课程思政建设专项基金,鼓励教师投入更多时间和精力来开展课程思政建设工作。开展课程思政建设的专题培训活动,邀请相关专家和学者,为教师提供理论和实践指导,提高其课程思政建设的理论素养和实践技能。鼓励教师主动了解国家、学校和学科思政建设的要求,关注思政方面的动态,积极了解当前的教育思想和政策,主动思考,不断提升自己的思政素养和认知能力。同时,教师要注重相互交流,及时反思、总结、评估自己的工作,并及时调整自己的教育思想和方法,有意识地将原本朴素的思政理念逐渐体系化。

4.2 共同挖掘本课程中的思政元素

组建以课程思政为中心的课程团队,充分挖掘本课程中蕴藏着的丰富的思政元素,注意思政内容的合理性,以及与专业知识的紧密关联,结合专业特点引导学生树立正确的人生观、价值观和世界观^[11]。例如:在讲解基尔霍夫定律时,引导学生为人处事要和电路定律一样需要遵循一定的规律,树立规则意识;在讲解电压源和电流源的等效变换时,引导学生遇到困难可以转换角度,充分发挥主观能动性;讲解叠加定理时,引导学生要一点一滴去积累,做到持之以恒;讲解三相电的内容时,介绍我国国际领先的电网建设情况,体现中国速度和制度优越性,提升学生的民族自豪感和制度认同感;讲解半导体器件的发展时,引入“中兴、华为事件”,激励学生勇攀科技高峰,激发学生的爱国主义情怀;进行实验教学时,两名学生一组,培养学生解决问题的能力 and 团队协作能力;课程中引入工程伦理教育,强调道德是学术研究的基础,提升学生的职业素养;教师以身作则,言传身教,以自身

爱岗敬业的精神和实际行动感染学生,激励学生等。

4.3 研讨思政内容融入的方法

在课程讲授时,要紧密结合课程内容,将思政内容渗透于水到渠成地融入,做到强关联,不突兀。为了达到润物无声的效果,在教学过程中可以采用多种方式、方法。

例如:采用案例分析法,以具体的案例为背景,可以探究工程伦理和职业道德问题,也可以举例说明怎样树立正确的理想信念;采用问题引导法,激发学生发现思政相关问题的意识,与学生积极互动、交流,增加学生思政教育的参与度,提出一些问题来启发学生对于其所学专业知识与技术背后的社会问题的思考;采用多媒体辅助法,配合生动的图片、视频等素材,通过增加视觉感官让学生更深入地领会思政内容;采用协作学习法,将典型的章节课程设计为小组合作讨论,促进学生互相交流思想,主动思考课程蕴含的思政内容;采用翻转课堂法,引导学生进行课前预习与思考,主动发掘课程中蕴含的思政元素,然后在课堂上积极参与课堂讲解,让思政教育内容融入日常教学活动。

4.4 通过课外活动促进学生课程思政的认识

通过丰富多彩的课外活动,采用课上课下相结合的方式,可以让学生更深入地理解思政内容,例如:可以开展主题活动,比如讲座、专题研究、读书会等,引导学生深入了解和思考相关的思政主题;可以安排一些针对性强、参与度高的社会实践活动,通过实践,学生可以深入体验相关的思政内容,提高他们对课程思政的理解和认识;开展互动游戏活动,将思政的知识点与游戏相结合,增强学生的参与度和学习兴趣;组织与课程思政相关的校园文化活动。

比如主题演讲比赛、思政微电影比赛等,通过学生积极主动地参与活动的方式,让学生获得更深刻的认识和感受;建立在线学习社区,为学生提供交流平台,分享思政学习心得的平台,将思政学习成为学生课外活动的一部分。

4.5 通过调研评价优化课程思政传授过程

学期课程结束后,给学生发放问卷或者进行小组访谈,来收集他们对课程思政传授过程的真实评价,包括学生对课程思政内容的理解,对课程思政教育效果的评价,对教师思政教学水平的评价等内容^[8],结合

学生反馈、课程效果和自身的教学经验进行反思和总结,根据分析结果,制定一系列可行的措施,注意措施的科学性和规范性,在此基础上制定具体的实施计划,同时,应该立足长远,注重长效机制的建立和运行,保证课程思政教学的长期发展,促进课程思政教学质量的不提高。

5 结语

在《基本电路与电子学》课程思政建设研究与探索的过程中,课程团队对思政教育在课程建设中的重要性有了更深刻的认识,在调研和分析的基础上,探讨了一些提高课程思政教学质量的途径和策略,通过课程内容的梳理和针对性的思政教育,使学生不仅能够牢固基本电路与电子学的基础知识,更能够在探究知识的过程中坚定理想信念,增强爱国情怀,同时,还可以激发学生的自信心和创造力,培养创新意识和实践能力,促进综合素质的全面发展。

参考文献

- [1]教育部关于印发《高等学校课程思政建设指导纲要》的通知 [EB/OL]. (2020-05-28). http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/s7056/202006/t20200603_662437.html.
- [2]陈龙. 基于课程思政理念的“电路原理”课程教学案例设计研究 [J]. 工业和信息化教育, 2022(5): 57-60.
- [3]李静雅. “电路与模拟电子技术”课程思政教学研究 [J]. 电气电子教学学报, 2021, 43(5): 47-50.
- [4]吴杰, 杨佳华. 新工科背景下《电子技术》课程思政教学改革与实践 [J]. 大众科技, 2022, 24(27): 129-131.
- [5]侯玉刚. 新时代课程思政或称电类课程教学的途径探索 [J]. 工业和信息化教育, 2022(8): 86-89, 94.
- [6]蔡翠翠, 王木育. “电路与电子技术”课程思政教学的改革与实践 [J]. 计算机时代, 2020(8): 125-127.
- [7]靳小玲. “模拟电路”课程思政的教学探索 [J]. 电气电子教学学报, 2021, 43(2): 34-36.
- [8]于海霞, 许少娟. 付定凯. 课程思政视域下电类基础课程教学改革与实践 [J]. 工业和信息化教育, 2022(8): 64-67.

作者简介: 王瑞(1989—),男,汉族,河南西平人,硕士。

讲师,河南开封科技传媒学院,研究方向为电类专业基础课程教学工作;胡威威(1986—),男,汉族,河南项城人,硕士,副教授,河南开封科技传媒学院,研究方向为无线通信、数据分析。

基金项目:河南开封科技传媒学院教学改革研究与实践项目《“基本电路与电子学”课程思政建设研究与实践探索》(立项编号:KCJG-2022Q-011)。

4. “双减”政策背景下师范生计算机类课程教学优化研究(2023.04)

The screenshot shows a search result page on the VIP database. At the top, there is a search bar with the text '任填字段' and '请输入检索词', a '检索' button, and links for '高级检索' and '检索历史'. The main title of the article is '“双减”政策背景下师范生计算机类课程教学优化研究', marked as '精品'. Below the title are buttons for '在线阅读' and '下载PDF', and three circular icons. The abstract text reads: '“双减”政策颁布在义务教育阶段出台的减负政策,对于师范生学习发展有重要影响。“双减”政策背景下优化的师范生计算机类课程教学,有利于提升师范生计算机应用技术,推进计算机类课程教学改革,促进师范生适应“双减”政策,但需尚需进一步展开更多...'. The author is listed as '胡成成, 李韵杰' and the institution as '河南开封科技传媒学院'. The journal is '《中文科技期刊数据库(全文版)教育科学》', 2023年第4期047-050,共4页. The article is cited in '2023年度河南省教育科学规划课题《“双减”背景下本科师范生计算机类课程教学优化研究》(2023年度J2022-JYH0112) 和 2021年度河南省高等学校骨干教师培养计划《计算机类课程实施2025可融合向应用型研究》(2021年度J2021GGJ5159) 2022年度产学研合作协同育人项目《基于科技期刊的计算机类课程实践教学》(项目编号:220501363202147). The keywords are '“双减”政策 师范生 计算机类课程'. The classification is 'G65 [文化科学—教育学]'. On the right side, there is a cover image of the journal '教育科学' (Education Science) for the 2023年第4期. At the bottom right, there is a logo for 'VIP 维普数据出版直通车' with the tagline '一次购买 终身使用 学术科研 便捷易享'.

ISSN 1671-5551
CN 50-9207/G

中文科技期刊数据库（全文版）

教育科学

EDUCATIONAL SCIENCES



ISSN 1671-5551



9 771671 555236

04

2023

中文科技期刊数据库(全文版)

教育科学

2023年04月11

主管单位: 科技部西南信息中心

主办单位: 重庆维普资讯有限公司

出版单位: 重庆维普资讯有限公司

总 编: 牟东林

电 话: 17316703750

网 址: <http://www.cqvip.com>

地 址: 重庆市渝北区洪湖西路
18号上丁企业公园

邮 编: 401121

国际标准连续出版物号: ISSN 1671-6551

国内统一连续出版物号: CN 50-9207/C

法律顾问: 闫 军

本刊声明

本刊版权由重庆维普资讯有限公司所有, 作者稿件一经录用, 均视为作者同意刊登以及同意在本刊合作的数据库及互联网网站传播, 如作者不同意文源被收录, 请在来稿时向本刊声明。

目 次

成人与职业教育

- 古诗文教学助力中职校优秀传统文化建设的研究 董丽娟 1
关于中职音乐创新教学中音乐素养的培养策略 龙美倩 3
任务驱动教学法在中职数学教学中的有效运用 谭 斌 9

思想政治教育、德育

- “财务管理”课程思政混合式教学设计与实践 高惠群 12
论情境教学在思政课中的运用 王利晓 15
《线性代数》课程思政的教学探索与实践 杜永娟 18
高校体育与思政协同育人体系构建探析 张 静 22
高职外贸单证实务课程思政实施路径探讨 郝福军 25
课程思政融入《大学语文》课程教学实践研究 邵圣一 29
论工匠精神培养与职业院校课程思政教学的有效融合 刘 军 32

高等教育

- 人才培养视域下研究生党支部建设路径探索——以上海高校为例 郭苏琼 36
推进新时代教师立德树人绩效考核的实践探索——以广州市属高校为例 何 毅 李 恒 39
新时代大学生精神教育路径探究 胡梦宇 莫瑞丽 43
“双减”政策背景下师范生计算机类课程教学优化研究 胡威威 李翔杰 47
“双高”建设背景下高职教学督导体系优化途径探析——以甘肃卫生职业学院为例 刘 涛 51
地方民办高校双院协同育人机制探索汇报 毛会娟 55
高职汉语语言文学教学方式的创新探究 王兰芳 59
高职专业群人才培养适应性的研究与实践 王臻卓 杜 恒 62

初等教育

- 小学语文翻转课堂教学模式研究 谢娟娟 66

“双减”政策背景下师范生计算机类课程教学优化研究

胡威威 李莉杰

河南开封科技传媒学院, 河南 开封 475000

摘要:“双减”政策是国家在义务教育阶段出台的减负政策,对于师范生学习发展有着重要影响。“双减”政策背景下优化师范生计算机类课程教学,有利于提升师范生计算机应用技术,推进计算机类课程教学改革,促进师范生适应“双减”政策。但是师范生计算机类课程教学存在教学理念落后、教学目标不明确、教学内容单一、教学方法老套陈旧、教学评价死板生硬等众多问题。本文基于“双减”政策,针对性提出师范生计算机类课程教学优化策略。

关键词:“双减”政策;师范生;计算机类课程

中图分类号:G65

“双减”政策是我国教育领域的重要政策,在义务教育阶段具有举足轻重的作用,教育领域的这种改变对培养教师为目的的师范类专业以及师范生也相应的产生影响。在现代技术的推动下,教师教学要结合计算机设备,掌握一定的计算机技术,从而丰富教学内容,活跃课堂气氛。因此,在“双减”政策背景下,师范生计算机类课程教学要进行针对性优化,以适应当前教学形势的变化,进而提升师范生采用多媒体开展教学的基本能力和素养,使师范生以全新姿态应对各种改变,进而培养、储备符合新时代发展要求,全面发展的教师后备力量。

1 “双减”政策背景下师范生计算机类课程教学优化的意义和价值

1.1 有利于提升师范生计算机应用技术

“双减”政策的实施对于义务教育阶段教师提出了新要求,如何在课上有效地提升教学效率,促使学生掌握学习内容,从而减少学生作业负担,是一个教师需要认真思考和琢磨的问题。作为未来教师的储备力量,师范生要提前做好准备,同时师范类专业要重视教学环境变化,对课程教学进行优化,以提升师范生适应能力和教学能力。因此,在“双减”政策背景下,对师范生计算机类课程教学进行优化,能够有效地提升师范生的计算机应用技术和能力,从而使得师范生熟练掌握计算机教学设备,并且具备利用计算机教学设备开展教学的能力。这样,师范生在从事教师职业后就可以借用多媒体和网络手段丰富教学内容,创新教学手段,活跃课堂气氛,促使学生掌握相关知

识,有针对性的辅导学生,从而减少学生课业负担,达到减负目的。^[1]

1.2 有利于推进计算机类课程教学改革

“双减”政策实施是教育领域的重大改革事件,不仅直接影响义务教育,同时还对师范类专业产生影响。针对“双减”政策,师范类专业要加快教育教学改革进度,在教学课程中积极落实课改要求,以帮助师范生适应“双减”政策带来的影响,使得师范生在未来从事教育工作中适应“双减”政策。因此,“双减”政策背景下对师范生计算机类课程教学进行优化,能够完善该类课程教学各环节,在教育理念、教学内容等方面进行改革,从而提升师范生对该类课程知识的掌握水平,促进其适应未来从事的教育类工作。这样,师范生计算机类课程教学改革得以推进,教学改革目标也基本得以实现。

1.3 有利于促进师范生适应“双减”政策

为落实“双减”政策,教师要在教学过程中不断完善教学各环节,综合利用多种教育方法,强化教学效果,使学生在课上掌握基础知识,快速完成作业,从而有更多时间进行综合发展。因而,作为教师队伍的储备力量,师范生要掌握提升教学效果的方法,能在课上完成的任务,坚决不要放到课后,真正使学生减负。在“双减”政策背景下师范生计算机类课程教学优化,第一,能够使得师范生掌握利用计算机技术和手段开展教学的能力;第二,也能够教学优化过程中掌握提升教学效果的能力;第三,能够使得师范生分析作业环节时得到精准的教学反馈。这样师范生就

可以适应“双减”政策,从而应对未来教育工作中的各种问题。

2 师范生计算机类课程教学存在的问题

2.1 教学理念较为落后

教学理念是课程教学实践的基础,也是教师实施教学环节中的指导思想,唯有先进的教学理念才能适应当前教育教学改革。从当前师范生计算机课程教学实践来看,部分教师在计算机类课程教学中教学理念存在较为落后的问题,主要体现在教师没有根据教育环境和学生实际要求开展教学,认为计算机课程教学主要是将课本知识传授给学生,学生只要能够掌握计算机基础知识,并能够简单地利用计算机技术和设备设计教学环节即可。同时在教学过程中,教师重视理论知识讲解,没有从师范生实际出发增加实践教学时间,这不利于师范生培养计算机应用能力。总的来说,部分教师教学理念的落后现实对于师范生日常教育工作带来一定的影响和限制。^[3]

2.2 教学目标有待明确

教学目标是教学过程实施的基础,是教学达到的效果,因而是指导教师开展教学的指南针和风向标。教学目标明确,教师就会合理安排课程,侧重讲解教学目标要求的基本内容。对师范生计算机课程教学现实情况进行分析,部分教师教学目标尚不明确,甚至少数教师没有制定教学目标,这样计算机课程教学中侧重点不明确,学生学习没有重点,影响教学效果。同时教学目标不明确,学生可能面对较多的教学内容,不能始终集中全部精力学习,无法掌握重点知识。此外,不明确的教学目标可能使学生失去学习的方向,影响学习效果,不利于师范生计算机应用能力提升。

2.3 教学内容过于单一

一般来说,教学内容基本上按照教材章节内容进行安排。但是在教学实践中,教师要根据教学环境和现实变化情况进行适当拓展。计算机作为当今科学技术发展的一项重要内容,无论是理论知识,还是应用技术都日新月异,变化较大,因此,计算机类课程教学内容要适当进行更新。但是从师范生计算机课程教学实践来看,部分教师在安排教学内容上仍主要以教材内容为主,没有从计算机发展现实进行针对性调整和更新。这样安排教学内容,不仅使学生感到教学过

程毫无新意,也容易使师范生未来无法适应计算机方面的相关工作。同时,教师教学内容偏重理论知识,对计算机实践安排不足,这使得学生计算机应用能力提升有限,影响未来工作。^[4]

2.4 教学方法老套陈旧

教学方法作为教学的关键部分,起着决定教学效果的重要作用。同时教学方法并不固定,也没有完全万能的教学方法,合适的教学方法要根据教学内容和学生实际情况进行设定,这样才能提升教学效果。从师范生计算机课程实际情况来看,部分教师采取的教学方法陈旧老套,仍然是灌输式的传统教学法。由教师根据教材内容将计算机知识传授给学生,这种传统的讲授法,虽然能够最大程度保障课程的完整性,也能将基本内容传授给学生,但是没有考虑学生的接受水平,忽视学生在教学过程中对教学内容的理解和掌握程度,这样单项式的教学方法无法使学生深入掌握知识,还会造成学生之间水平不一的难题,进而影响师范生就业。

2.5 教学评价死板生硬

良好的教学效果离不开教学评价,完善且灵活的教学评价才是教学效果提升的关键,因而完善教学评价是课程教学不能忽视的环节。从当前师范生计算机课程教学评价来看,部分教师采用的教学评价标准较为死板生硬,一方面,在教学评价的内容和标准上仍然是以学生对于计算机基础理论知识的掌握程度为主,评价的分数主要依据理论知识考试成绩而定;另一方面,评价主体较为单一,主要以教师为主。这样的教学评价不能真正反映学生学习情况,教师根据教学评价结果调整教学效果也不会理想,没有将教学评价的价值发挥出来。此外,教学评价内容缺乏对教师评价,这样不利于教师进行自我提升,最终影响教学效果。^[5]

3 “双减”政策背景下师范生计算机类课程教学优化的路径分析

3.1 革新教学理念,紧跟时代步伐

“双减”政策实施不单推动了义务教育变革,同时也对整个教育领域产生重要影响,尤其是对和教学相关的师范类专业和师范生产生较大影响。在这一教育政策的背景下,优化师范生计算机类课程教学,必然要从教育理念革新做起,首先,学校要对师范生计

计算机类课程在内的所有课程教学进行重新规划,教学理念要根据“双减”政策进行更新,主要突出应用性的教学理念。其次,计算机类课程教师要从“双减”政策出发,了解政策具体内容及其对计算机课程教学产生的影响,以此为出发点革新教学理念,在教学中重视学生的计算机综合应用能力,侧重提升学生的计算机应用能力,从而为师范生未来从事教学工作打好基础,更好适应“双减”政策。

3.2 明确教学目标,切合课程要求

教学目标是师范生计算机类课程教学优化的必要手段,通过明确课程教学目标,进而增强教学效果,以帮助师范生适应“双减”政策带来的变化。首先,学校要认真分析“双减”政策的内涵和本质要求,认识到师范生计算机类课程优化和“双减”政策之间的关系,从而针对该类课程教学总体目标进行规划,以学生计算机综合应用能力提升为课程教学的总体目标,作为教师开展教学实践的具体指导。其次,计算机类课程教师在学校总体教学目标的基础上要充分根据该类课程的教学大纲,以及结合“双减”政策内容和学生实际需求,针对每一课程制定明确的教学目标,并在课前明确展示给学生,从而使得教学过程井然有序,学生也能够按照目标明确学习重点,提高听课效率。^[6]

3.3 丰富教学内容,增强学生兴趣

“双减”政策背景下,师范生计算机类课程教学优化的一个重点环节就是丰富教学内容,唯有打破传统教材为主的教学内容,师范生才能够未来教育行业中利用计算机知识应对“双减”政策。首先,师范类专业要加快教材内容革新,一方面,要选取最新出版的计算机类教材;另一方面要根据计算机技术发展现实以及学校实际需求,组织专业教师编写计算机课程校本教材,补充现有教材内容不足的问题。其次,计算机课程教师要时刻关注计算机前沿知识,尤其是计算机在教学中应用的知识内容,并且将这些内容运用到教学中,吸引学生注意力的同时提升其实际能力。

3.4 创新教学方法,展现优化成果

“双减”政策背景下,师范生计算机类课程教学优化必须对教学方法进行优化。首先,任务教学法,该方法主要是将教学内容设计成任务的形式,由学生通过分组合作的形式共同完成,这样不仅能够激发学生

主动学习的兴趣,强化学生掌握知识,还能够使学生认识到这类教学方法的优点,从而在未来教育工作中进行运用。其次,情景教学法,该方法主要是设计教学情景,由学生扮演教师角色,根据已学习的计算机知识设计教学过程,在促使学生掌握知识的同时提升师范生的教学能力。^[6]

3.5 更新教学评价,全面衡量学生

通过教学评价更新,使师范生计算机类课程教学优化适应“双减”政策带来的变化。首先,教师在教学评价标准上要进行更新,重视学生的计算机应用能力考核,可以通过设计教学课件、处理教案和作业等方式促进师范生掌握和教育工作相关的计算机应用能力,以完成该类课程教学目标。其次,教学评价主体需要更新,教学评价应是双向互动,教师评价学生要重视吸收学生的意见,这样评价的结果才能更全面,也能够促进学生针对问题完善学习方法。同时学生也要评价教师,向教师提出教学中的不足,师生合力共同促进教学效果提升。

4 结束语

“双减”政策虽然是针对义务教育阶段的减负政策,但是对于培养教师的师范类专业和从事教师职业的师范生有着重要影响。因此,在“双减”政策背景下,师范类专业在开展教育教学方面也要相应地发生改变,才能使师范生应对当前的教学环境。本文围绕师范生计算机类课程在“双减”政策背景下进行优化改革,从教学理念革新、教学目标明确、教学内容丰富、教学方法创新、教学评价更新等方面提出相应策略,以提升计算机类课程教学效果,帮助师范生应对当前教学环境,同时为国家教学事业储备专业人才。

参考文献

- [1]王明蓉,蒋树清.运用翻转课堂教学模式优化计算机辅助设计类课程教学的路径探索[J].创新创业理论与实践,2021,4(13):54-55,61.
- [2]潘高平,段静波.基于职业能力导向的高职计算机基础课程教学优化[J].电脑知识与技术,2021,17(23):228-230.
- [3]冯文健,彭石燕.“互联网+”背景下高职计算机网络课程教学优化探讨[J].广西教

育, 2019(23):154-155.

[4] 李亚君. 大专计算机应用基础课程教学优化分析[J]. 科技创新导报, 2018, 15(27): 206-208.

[5] 宋晓强, 杨洪伟, 李晓辉, 等. 思想政治教育元素融入计算机类课程实施策略研究[J]. 沈阳农业大学学报(社会科学版), 2022, 24(4): 497-502.

[6] 赵菲, 王志臣, 李慧. 产教融合背景下计算机类课程混合式教学改革与研究[J]. 科技风, 2022(31): 100-102.

作者简介: 胡成威(1986—), 男, 汉族, 河南省项城市人, 硕士, 副教授, 河南开封科技传媒学院, 研究

方向为无线通信, 数据分析; 李莉洁(1988—), 女, 汉族, 河南开封人, 硕士, 河南开封科技传媒学院讲师, 研究方向为数据挖掘。

基金项目: 1. 河南省教师教育课程改革课题研究项目“双减”背景下本科师范生计算机类基础课程改革探索研究“双减”(项目编号: 2022-JSJJYB-129); 2. 2021年度河南省高等学校青年骨干教师培养计划“计算机类课程实践环节融合化在线教学研究”(项目编号: 2021GGJS196); 3. 2022 教育部产学合作协同育人项目“基于机器学习的计算机类课程实训平台搭建”(项目编号: 2020501363202347)。

5. An Exploration of the Computer Big Data Mining Service Model Under Resource Sharing
(2024.04)



1.

Title:An Exploration of the Computer Big Data Mining Service Model Under Resource Sharing

Accession number:20241215792830

Authors:Hu, WeiWei (1),Sun, Lina (2),Li, Lijie (1)

Corresponding author:Sun, Lina

Author affiliation:(1) Henan Kaifeng College of Science Technology and Communication, China;

(2) Henan University School of Software, China

Source title:Information Resources Management Journal

Abbreviated source title:Inf. Resour. Manage. J.

Volume:37

Issue:1

Publication year: 2024

Language:English

ISSN:1040-1628

Document type:Journal article (JA)

Publisher:IGI Global

Abstract:In order to meet the diverse needs of users for data mining services and improve resource utilization and enterprise competitiveness, this article aims to construct a Big Data Analytics (BDA) data mining service model based on resource sharing mechanisms. This article designs a customized data mining service model for BDA based on its characteristics. In this model, the authors apply the improved Apriori algorithm to determine the optimization plan and improve the ant colony optimization algorithm to improve the efficiency and accuracy of data mining. By analyzing the experimental results, the scientificity and rationality of the proposed data mining service model for BDA were demonstrated, and the implementation strategy of the data mining model was improved. These research findings provide important references for BDA's data mining service model based on response surface modeling and also provide guidance for enterprises on how to better utilize resources and improve competitiveness when facing big data. © 2024 IGI Global. All rights reserved.

Number of references:26

Main heading:Neural networks

Controlled terms:Ant colony optimization,Big data,Competition,Data Analytics,Data mining,Support vector machines

Uncontrolled terms:Artificial neural network,Big data alliance,Big data mining,Data-mining services,Logistic regression model,Logistic Regression modeling,Resources sharing,Service modeling,Support vector machine,Support vectors machine

Classification code:723 Computer Software, Data Handling and Applications,723.2 Data Processing and Image Processing,911.2 Industrial Economics,921.5 Optimization Techniques

DOI:10.4018/IRMJ.340032

Database: Compendex

An Exploration of the Computer Big Data Mining Service Model Under Resource Sharing

Weiwei Hu, Henan Kaifeng College of Science Technology and Communication, China

Lina Sun, Henan University School of Software, China*

Lijie Li, Henan Kaifeng College of Science Technology and Communication, China

ABSTRACT

In order to meet the diverse needs of users for data mining services and improve resource utilization and enterprise competitiveness, this article aims to construct a Big Data Analytics (BDA) data mining service model based on resource sharing mechanisms. This article designs a customized data mining service model for BDA based on its characteristics. In this model, the authors apply the improved Apriori algorithm to determine the optimization plan and improve the ant colony optimization algorithm to improve the efficiency and accuracy of data mining. By analyzing the experimental results, the scientificity and rationality of the proposed data mining service model for BDA were demonstrated, and the implementation strategy of the data mining model was improved. These research findings provide important references for BDA's data mining service model based on response surface modeling and also provide guidance for enterprises on how to better utilize resources and improve competitiveness when facing big data.

KEYWORDS

Artificial Neural Network (ANN), Big Data Alliance (BDA), Big Data Mining, Logistic Regression Model (LRM), Support Vector Machine (SVM)

INTRODUCTION

With the advent of the information age, big data mining has become an indispensable part of enterprise decision-making and competition. In order to meet user's diverse needs for data mining services and to improve resource utilization and enterprise competitiveness, researchers have begun to focus on computer big data mining service models based on resource sharing mechanisms. In this context, this article aims to construct a data mining service model for big data analytics (BDA) based on resource sharing mechanisms. First, this article presents in-depth research on data mining services and introduces the concept and characteristics of BDA. Subsequently, based on the characteristics of BDA, we share the design of a customized data mining service model for BDA. In this model,

DOI: 10.4018/IRMJ.340032

*Corresponding Author

This article published as an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>) which permits unrestricted use, distribution, and production in any medium, provided the author of the original work and original publication source are properly credited.

we applied the improved Apriori algorithm to determine the optimization plan and improve the ant colony optimization algorithm to, in turn, improve the efficiency and accuracy of data mining. In addition, we have established a mathematical model based on actual data mining results to evaluate and validate the scientificity and feasibility of the proposed service model. Finally, by analyzing the experimental results, we demonstrate the scientificity and rationality of the proposed BDA-oriented data mining service model and improved the implementation strategy of the data mining model. These research findings provide important references for response surface model-based data mining service models for BDA and also provide guidance for enterprises on how to better utilize resources and improve competitiveness when facing big data.

LITERATURE REVIEW

Data technology has given data high application and research values in the internet era. Thus, the big data research industry came into being. Traditionally, data mastered by different departments often showed an island effect; it revealed great correlation but lacked full utilization (Saura et al., 2021). With the active promotion of national policies, big data service platforms continue to emerge. They lay a strong foundation for obtaining the required resources in the data ocean and excavating the insidious value behind the data. In the big data ecosystem (BDE), data resources are gaining much larger weight in everyday life and industrial productions. The BDE's knowledge and valuable information inject momentum into the world economy, market activities, and enterprise development. Thus, comprehensively using information resources has become a research hotspot (Gastermann et al., 2015).

Extensive research has been carried out in related fields. Xiao et al. (2019) used virtualization and related technologies to build a big data platform based on Hadoop and proposed an improved Apriori parallel algorithm to improve data mining (DM) efficiency. Pranata and Utomo (2020) analyzed the application requirements, the application scope, and the potential application value of big data with distributed and mobile technical characteristics. A big data-oriented classification and mining framework was proposed, with high classification, mining effect, and distributed computing. An optimization result could be obtained while balancing memory occupation and network communication costs between nodes. Karpagam (2022) constructed an adaptive parallel mining algorithm to overcome the high error rate of image segmentation through adaptive control. Zhang et al. (2018) discovered that media sensors extracted vast amounts of information and assisted medical diagnosis by generating text, audio, and video images (media content). It used k-means clustering (KMC) method to study the patient's disease data. The data extraction method transformed the heterogeneous information into useful quality information for decision-making, contributing to the functional technology. Shi and Liu (2021) observed that intelligent system integration mainly included applying intelligent technologies such as artificial intelligence (AI) and computational intelligence (CI) methods to different levels of the system. They introduced the basic concepts of DM, AI, machine learning (ML), statistical analysis, fuzzy logic, pattern recognition, and artificial neural networks (ANN). The general DM algorithm's structure was analyzed to classify the DM technology into over ten subsets like decision tree (DT), neural network (NN), rough set, and fuzzy set technology. Finally, the research directions of DM in AI, e-commerce applications, and mobile computing were discussed. Mobile communication computing was discussed. At present, the research on stream DM can be roughly divided into two directions. One direction studies the time model of streaming DM and proposes snapshot, landmark, and sliding window models. The stream data DM methods include sampling, histogram representation, load discarding, stream data outline, stream data aggregation, and a series of technical methods. The other direction of research addresses streaming DM-related problems, including streaming data clustering analysis, streaming data classification, streaming data frequent item statistics, streaming time series analysis (TSA), and streaming data frequent pattern mining. Although there has been extensive research on big data mining and analytics (BDMA), most studies are oriented toward

a single enterprise. Nevertheless, given limited capability, single enterprises cannot meet users' diverse DM service needs. Therefore, Big Data Alliance (BDA) integrates the membership resource, technology, and capability advantages. The aim is to provide users with multi-faceted, multi-level, and high-quality DM services. Accordingly, this work builds a BDA-oriented DM service model to meet users' multi-faceted needs. It provides effective management solutions for data enterprises to give full play to their respective advantages through alliance cooperation. Finally, it improves the data resource utilization rate (RUR) and enterprise competitiveness.

RELATED MATERIALS AND METHODS

Data Mining Service

The information and data generated are growing exponentially with the increasing frequency and diversity of human social activities. However, people have difficulty retrieving desired information from large amounts of miscellaneous data. Against this backdrop, DM technology came into being (Feng et al., 2020). DM, sometimes referred to as knowledge discovery in databases(KDD), represents a process of obtaining value from data, formally expressed as $\text{data} + \text{tool} + \text{method} + \text{goal} + \text{action} = \text{value}$. DM focuses mainly on finding the relationship between the model and massive amounts of data. Technically, DM is the process of extracting hidden, unknown, insidious, and helpful information and knowledge from numerous random, noisy, fuzzy, and incomplete practical application data. DM involves statistical analysis, sequential pattern discovery, and information mining (Zhou et al., 2021). In particular, this work defines DM as a deep-seated data analysis method, an exploratory process of analyzing large amounts of data and information to reveal unknown and implicit knowledge.

With the advancement of DM technology, the standardization of the DM process is very important. However, the standardization process of DM has not been unified in academia and industry. DM process models mainly include the Fayyad model; sample, explore, modify, model, and assess (SEMMA); and the cross industry standard process for data mining (CRISP-DM) (Watada et al., 2020). CRISP-DM is a universal data mining process model developed by European Union funded organizations such as Statistical Package for the Social Sciences(SPSS) between 1996 and 2000, aiming to provide standardized methods and processes for data mining projects(Yu, 2021). The CRISP-DM model describes DM tasks' whole process from understanding business requirements, seeking business solutions, and accepting practical tests (Rani et al., 2023). The six main stages of the CRISP-DM model are as follows:

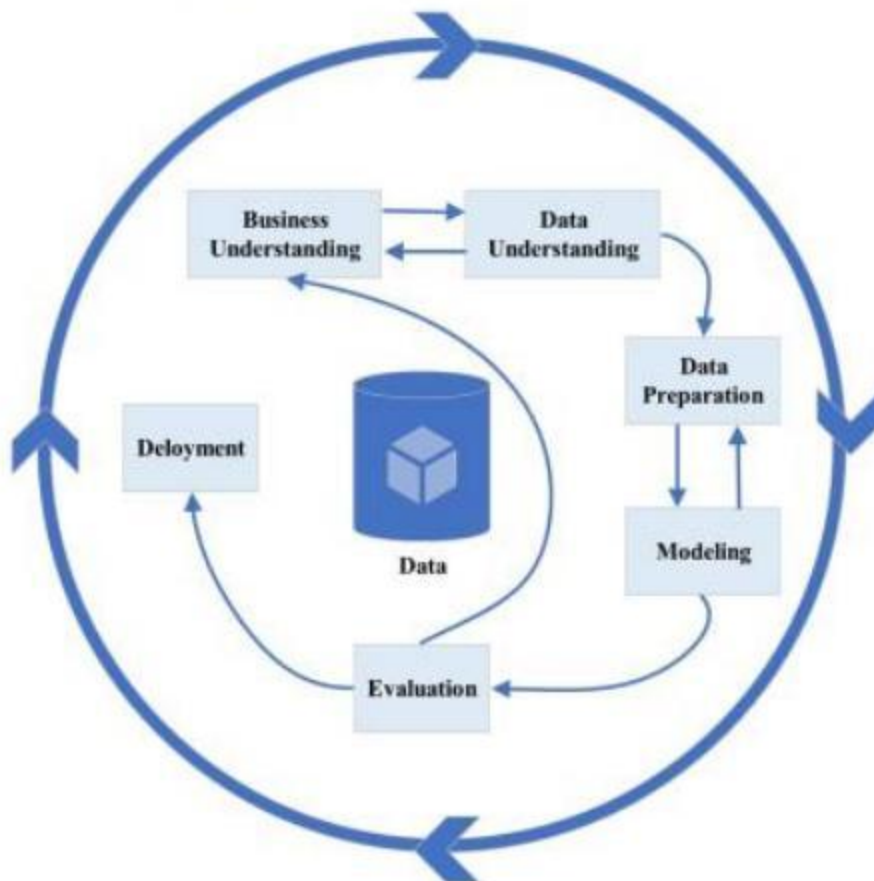
1. Business understanding stage: In this stage, the project's goals, scope, resources, and constraints are determined and understanding of business requirements and the purpose of data mining is gained. This requires communication and negotiation with the business side to ensure that project objectives are aligned with business objectives.
2. Data understanding stage: In this stage, the quality, completeness, availability, suitability, and relevance of available data is understood and evaluate. This also includes preliminary exploration and analysis of data to assist in further data preprocessing and feature engineering.
3. Data preparation stage: In this stage, preprocessing work, such as data cleaning, transformation, integration, and selection, is carried out to prepare for modeling. This also includes data processing steps such as feature extraction, variable selection, and sample partitioning.
4. Modeling stage: In this stage, various modeling techniques, such as classification, regression, clustering, and association rules, are used to construct and evaluate models to discover patterns and patterns in the data.
5. Evaluation stage: In this stage, the modeling results are evaluated and validated to ensure the accuracy, reliability, and generalization ability of the model. This includes steps such as model selection, parameter adjustment, cross validation, and testing.

6. Deployment stage: In this stage, the mining results are transformed into commercial value and applied to actual business operations. This requires collaboration with business personnel to ensure the interpretability and operability of the results in order to better support decision-making and innovation.

The CRISP-DM model is a universal data mining process model that can be applied to various data mining projects, such as marketing, financial risk control, and medical diagnosis. It provides a standardized method and process, making data mining projects more standardized and controllable. The sequence of stages mainly depends on the results of specific tasks in each stage. If the results of one stage are necessary for the next stage, the sequence cannot be changed. The process model is shown in Figure 1 (da Rocha & de Sousa, 2010).

The CRISP-DM process model in Figure 1 will be explained in detail. Firstly, business understanding represents understanding the needs of the task, transforming the business problem into the problem of data analysis, and forming a preliminary plan for the goal of the DM task at this stage (Xiao & Wang, 2020). Secondly, data understanding mainly collects data according to the results of business understanding. This involves perceiving the correlation of each field in the data set, tables,

Figure 1. A CRISP-DM Process Model



and data. Meanwhile, it is necessary to analyze the quality of the collected data set (Cui & Yan, 2020)). Thirdly, data preparation involves organizing, cleaning, and converting the collected data to meet modeling requirements. Lastly, the primary function of modeling is to obtain knowledge from data that is convenient for users to use and understand. It also mines reports or realizes a relatively complex and reusable DM process (Xu et al., 2020).

Enterprise Big Data Analysis

Enterprise big data analysis (BDA) refers to the use of big data technology and methods by enterprises to collect, store, process, and analyze large-scale data in order to obtain valuable insights and decision support. The following are some important measures that enterprises can take in BDA:

- **Developing a data strategy:** Enterprises should clarify their data strategy and determine the goals and key areas of data analysis. This requires a comprehensive evaluation of the business needs and data assets of the enterprise to develop suitable data strategies.
- **Building data infrastructure:** Enterprises need to build comprehensive data infrastructure, including data warehouses, data lakes, cloud computing platforms, and so on. This will provide enterprises with efficient data storage, processing, and management capabilities to support large-scale data analysis.
- **Integrating and cleaning data:** Enterprises should integrate and clean various data sources to ensure the accuracy and consistency of data. This includes data cleaning, data integration, data quality management, and other work to improve the credibility and availability of data.
- **Applying data mining technology:** Enterprises can adopt various data mining technologies, such as machine learning, data visualization, and natural language processing, to discover patterns, trends, and association rules in data to support decision-making and business innovation.
- **Establishing a data-driven culture:** Enterprises should establish a data-driven culture to encourage employees to fully utilize data in decision-making and business processes. This includes training employees in data skills, developing incentive mechanisms to encourage data-driven behavior, and so on.
- **Protecting data security and privacy:** Enterprises need to take corresponding measures to protect data security and privacy. This includes developing data security policies, strengthening data access controls, and complying with relevant regulations and standards.
- **Engaging in continuous improvement and optimization:** Enterprises should continuously improve and optimize their BDA capabilities and improve the effectiveness and value of data analysis through continuous feedback and learning.

In summary, by taking the above measures, enterprises can achieve more effective data analysis and decision support, as well as enhance their competitiveness and innovation capabilities.

Core competence theory holds that the sustainability and availability of enterprise core competence (ECC) impact competitive enterprise advantage. Therefore, forming and acquiring unique core competence is the focus of enterprises. In order to obtain market competitiveness, enterprises must improve their core competencies through market transactions, research and development (R&D), and alliance sharing (Fu et al., 2021). According to the characteristics of big data enterprises, this work constructs the ECC architecture of BDA memberships with data resources, technology, and service capability. Figure 2 describes data resource capability, data technology capability, and data service capabilities. The first capability refers to the ability of enterprises to acquire and integrate rich business data resources. Data technology capability is the ability of enterprises to have robust BDT. Generally, it entails big data infrastructure, data security, data acquisition, DM, and data analysis technology. With data technology capabilities, enterprises can provide technical support for their peers (Ghoshal et al., 2020). Data service capability is service-oriented and provided externally based on data resource and technology capability. Its services include infrastructure, data collection

and acquisition, data transactions, analysis, and mining services (Xu, 2020). Establishing a BDA is strategically significant for improving ECC in data resources and services. Table 1 explains the main dimensions.

Data Mining Service Modeling

Once the service structure is determined, designers can learn according to the designed structure. A perfect organization system is needed to complete DM services in the context of Cloud Computing (CC). In other words, it establishes the corresponding relationships in various DM forms and model components, as shown below. First, it defines services and collects as much data information as

Figure 2. BDA Membership ECC Architecture

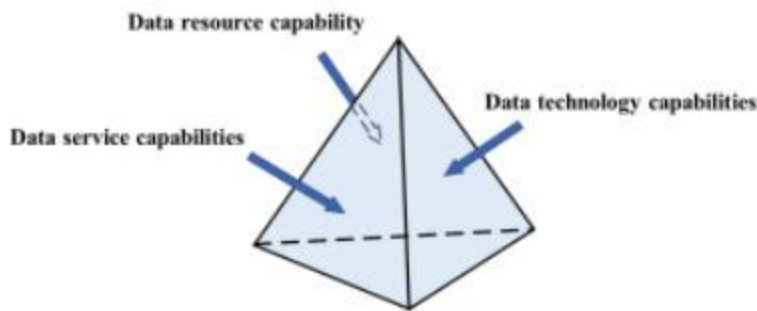


Table 1. Strategic Significance of Establishing Enterprise BDA

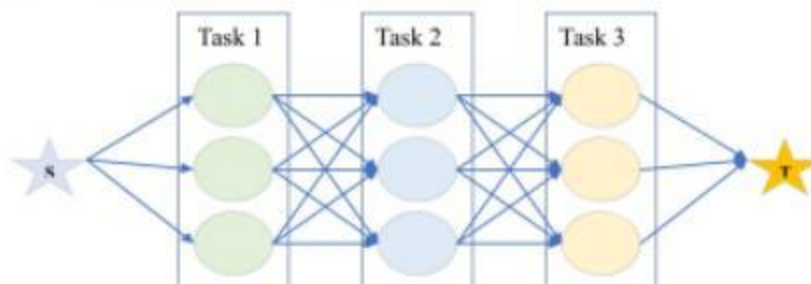
Dimension	Significance	Details
Data resources	Optimize internal resources	BDA has changed the traditional way of obtaining resources. Memberships learn from each other based on resource sharing to realize the integration effect of high added value to optimize their internal resources and improve their market competitiveness.
	Get external resources	BDA is initially established because enterprises strive to acquire scarce and valuable resources. BDA can integrate top resources, add value to data resources, and improve the ECC. Eventually, the competence of the BDA will be strengthened.
Data technology	Complementary technological advantages	By establishing a BDA and gaining strong technical resources, members can complement each other's technical advantages. Thereby, BDA avoids singular effort in technology R&D and alleviates repeated labor and resource wastes within the industry.
	Promote technological innovation	BDA gathers members' technology and knowledge resources to obtain more effective knowledge spillover effects. On this basis, members carry out the continuous innovation of relevant technologies, enhance the rate of technological innovation, and minimize the cost of technological innovation.
	Form technical standards	All member enterprises and relevant institutions participate in constructing technical standards and continuously improving them. BDA promotes the licensing and implementation of technical standards in the big data industry. It raises the technical standards at the industrial level and forms the technical standardization of the big data industry.
Data services	Reduce data service costs	BDA gathers enterprises with different core competencies in different big data industry chain positions. BDA greatly reduces the cost of data search and data transaction in service realization, thus reducing the service cost and improving the service competitiveness.
	Improve data service quality and efficiency	BDA complements the advantages of data, technical, and service resources. The service combination form saves the service cost and improves the service quality and efficiency.

possible that needs DM services. Then, it analyzes the specific core content of DM services, uses data support definitions to produce services, collects the data service description, and finally forms service candidate content and the service content in the service directory. Second, data services are bound. The data functions are formed after defining services to improve the DM services comprehensively. The information in the candidate and key services are built based on the service definition. Doing so forms countless links to provide comprehensive information for the DM services and obtains the associated data binding information in using the service information provisions. The third is to build component services. In the process of DM services, serving the bound data is also a way of defining services. Component services must complete the packaging services to form independent and complete service components.

In the context of CC, DM services must build a perfect data service architecture to ensure the DM service quality. The service architecture can be divided into infrastructure, virtualization, platform, and application. First, the infrastructure can provide a platform for computing resources, storing DM services, sharing network resources, and virtualizing DM services of terminal interfaces. Second, regarding virtualization, resources are usually distributed in the cloud background, and the virtualized resources are aggregated and uniformly assembled into a transparent and standardized form to lay the foundation for the centralized logic of service resources. Finally, management resources are formed to help encapsulated resources to be applied and developed in the platform. Third, the platform is the core service level in the context of CC. It undertakes the functions and services of analyzing and completing DM services. Fourth, the interface layer and terminal layer are unified at the application level to construct the application layer, complete DM services in the context of CC, and provide users with convenient access and use functions. At present, analyzing the DM service process in the CC environment can roughly indicate that the DM service is expressed through software. For example, the DM service process can be divided into three stages: data analysis, design, and development. The CC-based DM services begin by analyzing the information obtained. This process involves analyzing customers' actual needs and proposing related customer services. The second stage is the design stage, completing the corresponding design and improvement process according to user needs.

User needs must be formalized to understand users' personalized needs better and carry out targeted customized DM service solutions. When users submit personalized demand tasks, the BDA-oriented DM service platform will split the submitted service demand tasks according to the DM process. The tasks are divided into data collection subtasks, data processing subtasks, data analysis subtasks, and data interpretation subtasks. A task team of data resource-based, technology-based, and data application enterprises with matching service capabilities completes these tasks. This study uses the ant colony algorithm (ACA) for reference, employing its powerful search and solution ability to form task teams through the ability vector of alliance members. The core idea of ACA is to simulate the formation process of a DM customized service task team through the behavior of ants' food foraging, as shown in Figure 3.

Figure 3. A Process Model of the Customized Service Task Force



In Figure 3, the user needs are regarded as the starting point S for ants to find food. Several alliance members eligible for subtasks are combined into services (the formation process of task group A) to jointly complete the general task T of customized DM services. In this way, the DM customized service is to select eligible alliance members from S to the target T. These enterprises must have good non-functional attributes of services.

The basic idea of Apriori is to find out all frequency sets first, and the frequency of occurrence of these itemsets is at least the same as the predefined minimum support. Then, strong association rules are generated from the frequency set, which must meet the minimum support and minimum reliability. The above analysis suggests that the Apriori algorithm may generate a large number of candidate sets and may need to scan the database repeatedly, which are two major disadvantages of the Apriori algorithm. In this work, the Apriori algorithm is improved to avoid the shortcomings of the algorithm itself. The first improvement is based on the idea of partition, preprocessing and mining the data in different areas. In this way, the library does not need to scan all the data every time, and only the relevant data that meets the conditions are scanned, which greatly reduces the scanning time and speeds up the access speed. The second is to use similar search to classify the data. The results of the similar search can improve the association degree of the objects of the association algorithm and meet the requirements of the actual operation.

Zhonglong and Hongliang (2021), based on big data technology and aimed at the characteristics of data mining services, expanded and changed the traditional model and proposed the big data alliance data mining service process model. Using intelligent decision theory and the knowledge reasoning method, an intelligent service model with rapid response and reusable service was constructed to realize the scalability of data mining services (Al-Shourbaji et al., 2022). In this work, m is the total number of ants in the ant colony, $b_i(t)$ represents the number of ants located at element i at time t , $\tau_{ij}(t)$ is the amount of information on the path (i, j) at time t , and $d_{ij}(i, j = 1, 2, \dots, n)$ represents the distance between cities i and j . At the initial time, the amount of information on each path is equal, let $\tau_{ij}(0) = C$ (C is constant). During the movement of ant k ($k = 1, 2, \dots, m$), the transfer direction is determined according to the information on each path; $p_{ij}^k(t)$ represents the state transition probability of ant k from city i to city j at time t and has the relationship shown as Equation (1):

$$p_{ij}^k(t) = \begin{cases} \frac{[\tau_{ij}^k(t)]^\alpha \times [\eta_{ij}(t)]^\beta}{\sum_{s \in \text{allowed}_k} [\tau_{is}^k(t)]^\alpha \times [\eta_{is}(t)]^\beta}, & j \in \text{allowed}_k \\ 0 & \end{cases} \quad (1)$$

where $\text{allowed}_k = \{0, 1, \dots, n-1\}$ - tabu_k represents the set of cities that ant k is allowed to select in the next step. Unlike the real ant colony, the artificial ant colony system has a memory function. Experiments prove the proposed BDA-oriented DM service (Wu, 2020). tabu_k ($k = 1, 2, \dots, m$) is used to record the cities that ant k has passed through currently, and the set tabu_k is dynamically adjusted with the evolution process. After n times, ants can walk all the cities and complete a cycle. Each ant's path is a solution. At this time, the amount of information on each path should be updated according to Equations (2) and (3):

$$\tau_{ij}(t+n) = (1-\rho) \times \tau_{ij}(t) + \Delta\tau_{ij}(t) \quad (2)$$

$$\Delta\tau_{ij}(t) = \sum_{k=1}^m \Delta\tau_{ij}^k(t) \quad (3)$$

where $\rho \in [0, 1]$ is the volatilization factor, and $1 - \rho$ denotes an information residual factor.

$\Delta\tau_{ij}^k(t)$ stands for the amount of information left by ant k between cities i and j in this cycle. Its calculation is determined according to the calculation model. The most commonly used ant circle system model is shown in Equation (4).

$$\Delta\tau_{ij}^k(t) = \begin{cases} \frac{Q}{L_k} \\ 0 \end{cases} \quad (4)$$

Using the results of data mining, an alternative tabu table is formed. After each ant selection, the tabu table is modified to form a new tabu table until a new optimization scheme is formed.

The path selection strategy in the basic ant colony algorithm is adjusted. According to the confidence degree of the mining association rules as the probability of relevant alternative paths, the tabu table of alternative nodes is listed and the probability of each alternative path is calculated τ_{ij}^k . By selecting the path strategy of ant colony algorithm, a tabu table is formed to select and determine the next node to arrive. It can be seen that there is no randomness in the path selection of ants after adjustment.

Evaluation Index System for Data Mining Models

After model selection by the data technology-based enterprise, the service task group will get several effective DM models. According to the principles of comprehensiveness, balance, and applicability, this work constructs the evaluation index system of the BDA-oriented DM model. The index system has a two-tier structure: an overview layer and a detailed layer from the correctness, value, and cost of the model (He & Yin, 2021). Figure 4 presents the index details.

Then, the Accuracy, Precision, Recall, and F-value of clustering results are calculated by Equations (5), (6), (7), and (8):

$$Accuracy = \frac{TP + TN}{TP + TN + FP + FN} \quad (5)$$

$$Precision = \frac{TP}{TP + FP} \quad (6)$$

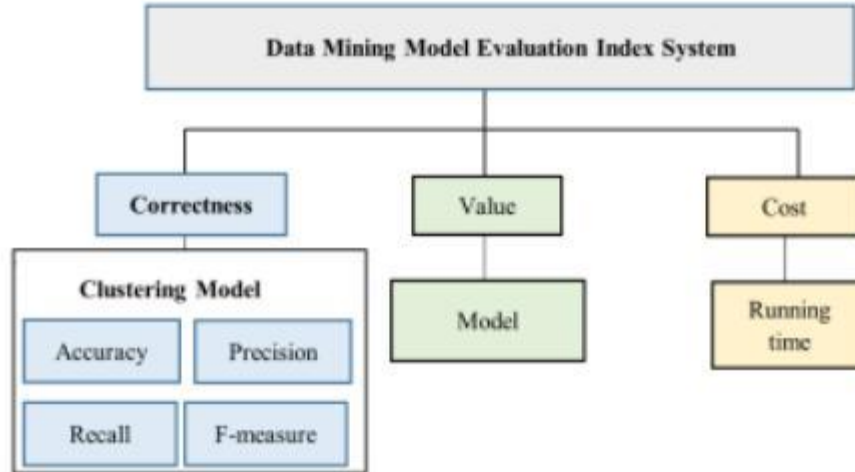
$$Recall = \frac{TP}{TP + FN} \quad (7)$$

$$F1 = \frac{2P \times R}{P + R} \quad (8)$$

Here, TP indicates that the positive class is determined positively. TN means the negative class is determined negatively. FP implies that the negative class is determined positively. FN suggests the positive class is determined negatively. P and R represent Accuracy and Recall, respectively (Du, 2020).

The promotion of the model is mainly evaluated from the promotion effect of detailed individual factors. Summing the promotion of detailed factors gets the model promotion while the response time evaluates the model's running time. Overall, the model's comprehensive evaluation can be counted by Equation (9):

Figure 4. BDA-Oriented DM Model's EIS



$$p = \alpha \text{Correct} + \beta \text{Value} + \lambda \text{Cost} \quad (9)$$

In (9), α , β , and λ are the weights of the parameters: Correct, Value, and Cost. This work sets α , β , and λ to 0.6, 0.3, and 0.1, respectively.

Table 2 lists the model parameter settings.

RESULTS AND ANALYSIS

Analysis of Experimental Results

The users of this experiment select a P2P (peer-to-peer) online credit company whose user groups are small and medium-sized firms (SMFs) and individuals (Guo & Liu, 2020). The company involves the long-term business of large, medium, and small online credit. Through the BDA-oriented customized

Table 2. Model Parameter Setting

Models	Logistic Regression Model (LRM)	Support Vector Machine (SVM) Model	Artificial Neural Network (ANN)
Parameters	penalty='l2', tol=0.0001, C=1.0, fit_intercept=True, intercept_scaling=1, class_weight=None, random_state=None, solver='warn', max_iter=100, multi_class='warn', verbose=0, warm_state=False, n_jobs=None	C=1, loss='hinge', max_iter=10000	model_dir=None, n_classes=2, weight_column=None, label_vocabulary=None, optimizer='Adagrad', activation_fn=tf.nn.relu, dropout=None, input_layer_partitioner=None, config=None, warm_start_from=None, loss_reduction=losses.Reduction.SUM

DM service, the company collects, mines, analyses, and forecasts the relevant information of the borrower. Professional software is used to comprehensively and scientifically assess the borrower's credit risk in a simple and convenient form. The LRM, SVM, and ANN models are selected in the DM model base to predict the borrower's credit risk. The effect of the model needs to be evaluated from Accuracy, Precision, Recall, and F-value. The confusion matrix of the three network models is shown in Figure 5.

This section evaluates the model's performance from the aspects of Accuracy, Precision, Recall, F-value, model improvement, and the total time of model operation. The evaluation results of each index are shown in Figures 6, 7, and 8.

Figures 6, 7, and 8 present the evaluation results of each index of the three models. Figure 6 compares Accuracy, Precision, Recall, and F-value; Figure 7 compares model improvement; and Figure 8 compares model response time.

Figures 6, 7, 8 show that the evaluation results of the Accuracy, Precision, Recall, and F-value of the LRM are 95.9, 97.7, 95.6, and 96.5, respectively. The improvement degree of the model is 20.52, and the running time is 332s. Therefore, according to the user's customized DM service task, the LRM is selected to predict the borrower's credit risk through model training and model performance comparison.

The above experimental results suggest that service realization should also build a cost control supervision mechanism to strengthen the control of service costs. The continuous deepening of BDA-oriented DM services has increased operation costs, collaboration, and communication. The increased cost factors are often considered in the final service product pricing, increasing transaction costs (Sun et al., 2020). Therefore, a service cost-controlling supervision team should be established in service realization. The cost composition and product pricing must be reviewed to improve the product pricing mechanism.

Figure 5. Confusion Matrix of Three Models

Note. a represents the LRM confusion matrix, b is the SVM confusion matrix, and c is the ANN confusion matrix.

Confusion Matrix		Predictive value		Confusion Matrix		Predictive value	
		0	1			0	1
True value	0	5938	262	True value	0	5879	321
	1	148	3982		True value	1	253	3877

a

Confusion Matrix		Predictive value	
		0	1
True value	0	5308	892
	1	115	4015

c

Figure 6. Comparison of Accuracy, Precision, Recall, and F-Value

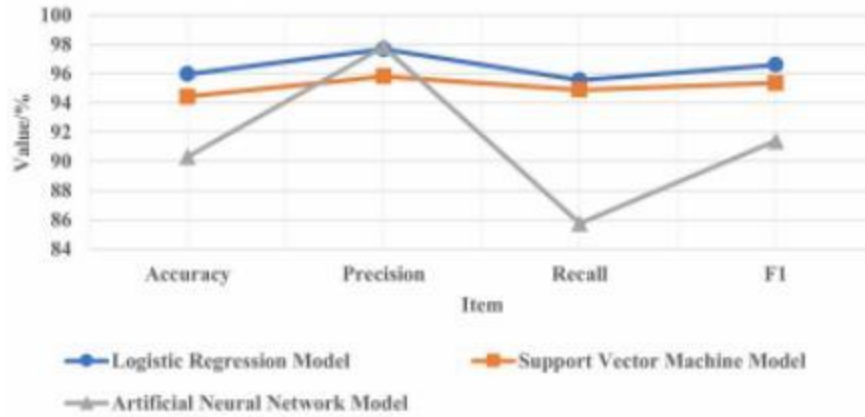
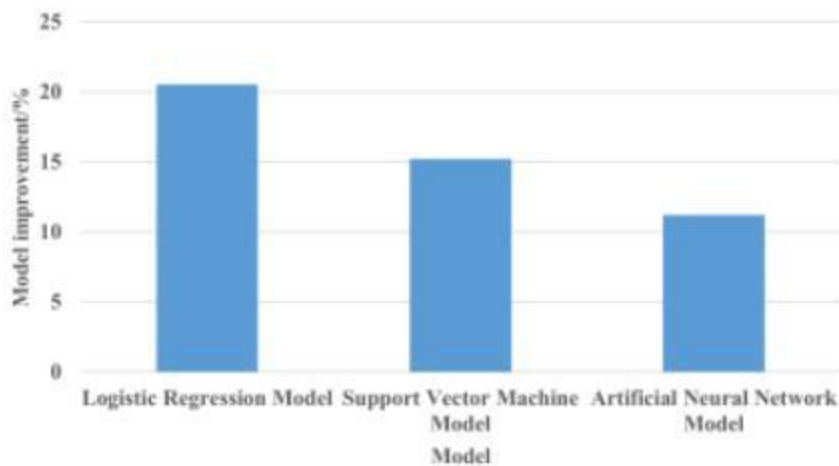


Figure 7. Comparison of Model Improvement

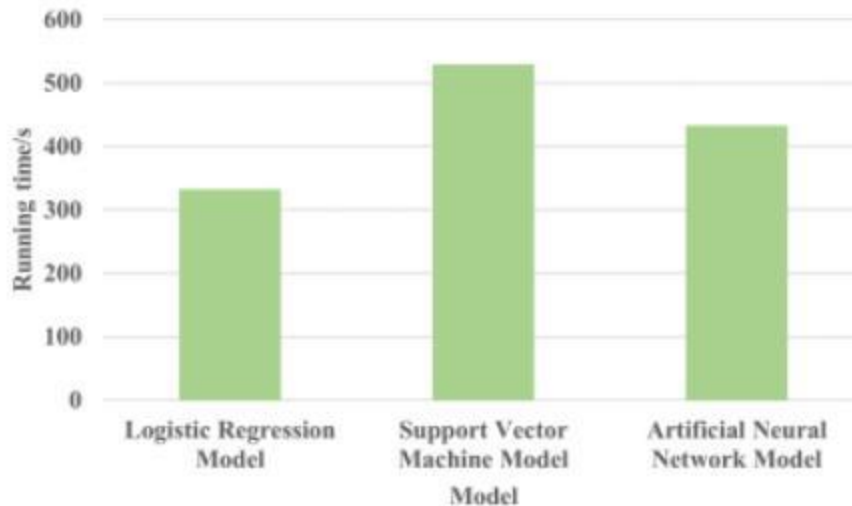


Analysis of Practical Applications

Although this study has achieved certain results, there are still some limitations that need to be considered. These limitations may affect the applicability and reliability of research results; therefore further in-depth exploration is needed in future research. Below, we will provide a detailed description of the limitations of this study in order to better understand the scope and applicability of the research findings.

- Data sample limitation: The data sample used in this study is limited and may not fully represent the real big data environment. Future research might consider increasing data samples to improve the universality and reliability of research results.

Figure 8. Comparison of Model Response Time



- Limitations of algorithm improvement: The improved algorithm applied in this article is designed based on specific data mining tasks and requirements and may have limited adaptability to other fields or tasks. Future research can further optimize and improve algorithms to meet the needs of different fields and tasks.
- Lack of practical application verification: The research in this article is mainly based on theory and simulation experiments, lacking practical application verification. Future research can combine practical scenarios to conduct practical application verification, in order to verify the effectiveness and feasibility of the proposed model in practical situations.
- Limitations of scalability: This study mainly focuses on data mining services for a single enterprise or organization, and there is no in-depth exploration of data sharing and mining for multiple enterprises or cross organizations. Future research can further investigate how to achieve resource sharing and scalability of data mining services among multiple enterprises or organizations.

The research results of this article are of great significance for practical applications. In the era of big data, enterprises need to obtain data quickly and accurately and conduct in-depth mining and analysis to optimize business decisions and improve efficiency. The resource sharing based data mining service model for BDA proposed in this article can help enterprises better utilize existing resources, improve data mining efficiency and accuracy, and further enhance their competitiveness. This model has a wide range of applications and can be applied to industries such as finance, healthcare, e-commerce, and logistics, meeting the diverse needs of different users. For example, in the financial field, this model can help banks identify potential risks and improve the accuracy of credit assessments; in the medical field, this model can help hospitals analyze case data, improve diagnostic efficiency and treatment effectiveness; in the field of e-commerce, this model can help e-commerce enterprises conduct user behavior analysis, improve sales revenue and user stickiness; and in the field of logistics, this model can assist logistics enterprises in route planning and resource scheduling, improving delivery efficiency and reducing costs. Therefore, the resource sharing based data mining service model for BDA

proposed in this article has important practical applications, which can provide better data mining services for enterprises and further promote the development of big data applications. In the future, regarding the development of resource sharing based data mining service models for BDA, this article provides the following opinions:

- **Intelligent optimization:** In the future, more artificial intelligence technologies such as deep learning and reinforcement learning can be introduced to achieve intelligent optimization of data mining processes. By automating feature engineering, model selection, and parameter tuning, the efficiency and accuracy of data mining can be further improved.
- **Privacy protection:** With the increasing awareness of data privacy protection, future research can explore how to protect user privacy in data sharing and mining processes, such as differential privacy technology and federated learning, to balance the relationship between data sharing and privacy protection.
- **Cross organizational cooperation:** In the future, further research can be conducted on data sharing and mining cooperation models among multiple organizations, achieving resource sharing and scalability of data mining services in cross organizational scenarios and promoting broader data cooperation and innovation.
- **Adaptive model:** Based on the needs of different industries and application scenarios, future research and development of data mining models with adaptability can be carried out, which can be flexibly adjusted according to changes in different environments and tasks, improving the model's generalization ability and adaptability.
- **Practical application verification:** Future research can strengthen the integration with practical scenarios, conduct more practical application verification, verify the effectiveness and feasibility of the model in actual business environments, and promote the implementation and application of research results.

In summary, the future development directions include intelligent optimization, privacy protection, cross organizational cooperation, adaptive models, and practical application verification, in order to further promote the development and application of resource sharing based data mining service models for BDA.

CONCLUSION

This article aims to construct a data mining service model for BDA based on resource sharing mechanisms in order to meet the diverse needs of users and improve resource utilization and enterprise competitiveness. Through research on data mining services and the introduction of BDA, we have designed a customized data mining service model for BDA and applied an improved Apriori algorithm and an ant colony optimization algorithm for optimization. The experimental results indicate that the proposed data mining service model is scientifically reasonable and can effectively improve the efficiency and accuracy of data mining. By establishing a mathematical model based on actual data mining results, we have verified the scientificity and feasibility of the model. At the same time, we have improved the implementation strategy of the data mining pattern, further enhancing the application value of the model. This study is of great significance for the big data mining service model based on resource sharing. It provides guidance for enterprises on how to better utilize resources, meet user needs, and improve competitiveness when facing big data. In addition, the methods and models proposed in the study also provide references for the study of BDA-oriented data mining service models based on response surface models. The research in this article mainly focuses on data mining services for a single enterprise or organization, and there is no in-depth exploration of data sharing and mining for multiple enterprises or cross-organizations.

Future research can further investigate how to achieve resource sharing and the scalability of data mining services among multiple enterprises or organizations.

DATA AVAILABILITY

The data used to support the findings of this study are available from the corresponding author upon request.

CONFLICTS OF INTEREST

The authors declare that they have no conflicts of interest.

FUNDING STATEMENT

This work was not supported by any funds.

ACKNOWLEDGMENT

The authors would like to show sincere thanks to those who have contributed to this research.

REFERENCES

- Al-Shourbaji, I., Helian, N., Sun, Y., Alshathri, S., & Abd Elaziz, M. (2022). Boosting ant colony optimization with reptile search algorithm for churn prediction. *Mathematics*, 10(7), 1031. Advance online publication. doi:10.3390/math10071031
- Cui, Z., & Yan, C. (2020). Deep integration of health information service system and data mining analysis technology. *Applied Mathematics and Nonlinear Sciences*, 5(2), 443–452. doi:10.2478/amns.2020.2.00063
- da Rocha, B. C., & de Sousa, R. T. (2010). Identifying bank frauds using CRISP-DM and decision trees. *AIRCC's International Journal of Computer Science and Information Technologies*, 2(5), 162–169. doi:10.5121/ijcsit.2010.2512
- Du, Z. (2020). Energy analysis of Internet of things data mining algorithm for smart green communication networks. *Computer Communications*, 152, 223–231. doi:10.1016/j.comcom.2020.01.046
- Feng, Z., Huang, J., Tang, W. H., & Shahidehpour, M. (2020). Data mining for abnormal power consumption pattern detection based on local matrix reconstruction. *International Journal of Electrical Power & Energy Systems*, 123, 106315. Advance online publication. doi:10.1016/j.ijepes.2020.106315
- Fu, D., Hu, S., Zhang, L., He, S., & Qiu, J. (2021). An intelligent cloud computing of trunk logistics alliance based on blockchain and big data. *The Journal of Supercomputing*, 77(12), 13863–13878. doi:10.1007/s11227-021-03800-w
- Gastermann, B., Stopper, M., Kossik, A., & Katalinic, B. (2015). Secure implementation of an on-premises cloud storage service for small and medium-sized enterprises. *Procedia Engineering*, 100, 574–583. doi:10.1016/j.proeng.2015.01.407
- Ghoshal, A., Kumar, S., & Mookerjee, V. (2020). Dilemma of data sharing alliance: When do competing personalizing and non-personalizing firms share data. *Production and Operations Management*, 29(8), 1918–1936. doi:10.1111/poms.12959
- Guo, X., & Liu, Y. (2020). Intelligent traffic cloud computing system based on ant colony algorithm. *Journal of Intelligent & Fuzzy Systems*, 39(4), 4947–4958. doi:10.3233/JIFS-179980
- He, B., & Yin, L. (2021). Prediction modelling of cold chain logistics demand based on data mining algorithm. *Mathematical Problems in Engineering*, 2021, 3421478. Advance online publication. doi:10.1155/2021/3421478
- Karpagam, K. (2022). An improved k-means clustering algorithm for pattern discovery in data mining. *Journal of Positive School Psychology*, 6(6), 2387–2395.
- Pranata, B. S., & Utomo, D. P. (2020). Penerapan data mining algoritma FP-growth untuk persediaan sparepart pada bengkel motor (study kasus Bengkel Sinar Service). *Bulletin of Information Technology*, 1(2), 83–91.
- Rani, S., Gupta, D., Herencsar, N., & Srivastava, G. (2023). Blockchain-enabled cooperative computing strategy for resource sharing in fog networks. *Internet of Things : Engineering Cyber Physical Human Systems*, 21, 100672. Advance online publication. doi:10.1016/j.iot.2022.100672
- Saura, J. R., Ribeiro-Soriano, D., & Palacios-Marqués, D. (2021). Setting privacy “by default” in social IoT: Theorizing the challenges and directions in big data research. *Big Data Research*, 25, 100245. Advance online publication. doi:10.1016/j.bdr.2021.100245
- Shi, X., & Liu, Y. (2021). Sample contribution pattern based big data mining optimization algorithms. *IEEE Access : Practical Innovations, Open Solutions*, 9, 32734–32746. doi:10.1109/ACCESS.2021.3060785
- Sun, W., Tang, M., Zhang, L., Huo, Z., & Shu, L. (2020). A survey of using swarm intelligence algorithms in IoT. *Sensors (Basel)*, 20(5), 1420. Advance online publication. doi:10.3390/s20051420 PMID:32150912
- Watada, J., Roy, A., & Vasant, P. (2020). Preference identification based on big data mining for customer responsibility management. *International Journal of Intelligent Technologies & Applied Statistics*, 13(1), 1–24. doi:10.6148/IJTAS.202003_13(1).0001
- Wu, H. (2020). Data mining model based on improved ant colony algorithm. *Journal of Physics: Conference Series*, 1693(1), 012103. Advance online publication. doi:10.1088/1742-6596/1693/1/012103

- Xiao, S., & Wang, L. (2020). Analyzing problems of distribution transformer service areas based on customer-side data mining. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 68(6), 062033. Advance online publication. doi:10.1088/1757-899X/68/6/062033
- Xiao, Z., Fu, X., Zhang, L., & Goh, R. S. M. (2019). Traffic pattern mining and forecasting technologies in maritime traffic service networks: A comprehensive survey. *IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems*, 21(5), 1796–1825. doi:10.1109/TITS.2019.2908191
- Xu, S. (2020). Research on anomaly detection method for hybrid big data subarea based on ant colony algorithm. *International Journal of Information and Communication Technology*, 17(2), 164–177. doi:10.1504/IJICT.2020.108965
- Xu, Z., Zhang, T., Zheng, R., Li, X., & Li, D. (2020). Knowledge discovery and analysis of ICT customer service data relying on multi-frequency mode data mining. *Journal of Physics: Conference Series*, 1648(4), 042033. Advance online publication. doi:10.1088/1742-6596/1648/4/042033
- Yu, Y. (2021). Design of mobile learning service platform based on data mining. *Journal of Physics: Conference Series*, 1757(1), 012134. Advance online publication. doi:10.1088/1742-6596/1757/1/012134
- Zhang, J., Williams, S. O., & Wang, H. (2018). Intelligent computing system based on pattern recognition and data mining algorithms. *Sustainable Computing: Informatics and Systems*, 20, 192–202. doi:10.1016/j.suscom.2017.10.010
- Zhonglong, Z., & Hongliang, W. (2021). The analysis of internet commercial judicial based on big data alliance and mining service process model. *Complexity*, 2021, 1–17. doi:10.1155/2021/2897823
- Zhou, W., Xia, X., Zhang, Z., & Wang, L. (2021). Association rules mining between service demands and remanufacturing services. *Artificial Intelligence for Engineering Design, Analysis and Manufacturing*, 35(2), 240–250. doi:10.1017/S0890060420000396

(二) 论著

大数据时代的数据库技术应用研究(2022.06)

检索结果

CIP核准号	2022109883
ISBN	978-7-5767-0113-5
正书名	大数据时代的数据库技术应用研究
丛书名	
出版单位	哈尔滨工业大学出版社
出版地	哈尔滨
CIP核发时间	**

作者	黄成兵, 路志华, 胡成斌 主编	出版时间	2022.6
图次	**	版次	**
分册名		分册号	
副书名及副副文字		其他责任人	**
定价(元)	58	正文语种	

分册名		分册号	
副书名及副副文字		其他责任人	**
定价(元)	58	正文语种	
开本幅尺寸	**	装帧方式	**
中图法分类	TP311.138	主题词	关系数据库系统 - 研究
内容简介	近年来,和其他系统领域一样,数据库领域也实现了飞速发展,应用范围不断扩大,不但出现了具有新功能的数据库,而且操作的数据量也大幅增长。数据库管理已经从一种专门到计算机应用发展为现代计算机环境中的一个重要成分。本书的内容主要分为三大部分。第一部分介绍大数据背景下的数据库基础知识;第二部分具体讲述了数据库的主要技术;第三部分将理论与实践相结合,阐述了主要应用及发展。本书为数据库建设和设计提供了实用、循序渐进的方法学。		

版权页

打印

大数据时代的数据库技术应用研究 / 黄成兵, 路志华, 胡成斌主编. -- 哈尔滨: 哈尔滨工业大学出版社, 2022.6.
ISBN 978-7-5767-0113-5.

I. ①大... II. ①黄... ②路... ③胡... III. ①关系数据库系统 - 研究 IV. ①TP311.138

中国版本图书馆CIP数据核字(2022)第109883号

编写证明

胡威威,河南开封科技传媒学院教师,在本社编写的《大数据时代的数据库技术应用研究》一书的编委会中担任第三作者,编写了第7-9章的内容,共计:壹拾叁万字。

本书书号:ISBN 978-7-5767-0113-5,

特此证明。



大数据时代的 数据库技术应用研究

DASHUJU SHIDAI DE
SHUJUKU JISHU YINGYONG YANJIU

黄成兵 陈志华 胡威威 ○ 主编

 哈尔滨工业大学出版社
HARBIN INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

图书在版编目 (CIP) 数据

大数据时代的数据库技术应用研究/黄成兵, 陈
志华, 胡威威主编. —哈尔滨: 哈尔滨工业大学出版社,
2022. 6

ISBN 978-7-5767-0113-5

I. ①大… II. ①黄… ②陈… ③胡… III. ①关系数
据库系统—研究 IV. ①TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2022) 第 109883 号

策划编辑 闻 竹
责任编辑 闻 竹
封面设计 韩瑞瑞
出版发行 哈尔滨工业大学出版社
社 址 哈尔滨市南岗区复华四道街 10 号 邮编 150006
传 真 0451-86414749
网 址 <http://hitpress.hit.edu.cn>
印 刷 哈尔滨圣铂印刷有限公司
开 本 787mm×1092mm 1/16 印张 16 字数 410 千字
版 次 2022 年 6 月第 1 版 2022 年 6 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 978-7-5767-0113-5
定 价 58.00 元

(如因印装质量问题影响阅读, 我社负责调换)

前 言

信息技术革命后，数据库的研究极大地提高了生产力，数据库系统成为软件工程领域最重要的成果。目前，数据库作为信息系统的基本框架之一，已从根本上改变了许多行业的运作方式。在最近几年里，随着数据库相关技术的发展，一些功能更强大、使用更方便的系统诞生了，这使得数据库系统变得越来越普及，用户类型也越来越广泛。然而，正是由于数据库系统的简单性，因此许多用户有可能既缺乏必要的知识，又不懂得如何开发正确且高效的系统。这时，数据库及其应用程序就开始创建了，这样很可能导致软件危机的出现。

近年来，与其他系统领域一样，数据库领域也实现了飞速发展，应用范围不断扩大，不仅出现了具有新功能的数据库，而且操作的数据量也大幅增长。数据库管理已经从一种专门的计算机应用发展为现代计算环境中的一个重要成分。因此，数据库系统的相关知识已成为计算机科学教育中的一个核心部分。本书旨在尽可能清楚地介绍数据库的基础理论，并给出一套同时能为专业技术人员和非技术人员所用的数据库设计方法学。

本书的内容主要分为三大部分。第一部分介绍大数据背景下的数据库基础知识；第二部分具体讲述数据库的主要技术；第三部分将理论与实践相结合，阐述数据库的主要应用及发展。

虽然书中谈论了许多有关数据库技术的具体实施的问题，但这并不是一本讲述数据库编程的书。对于书中存在的少量编码示例，即使读者从来没学过编程语言，也可以读懂它们。书中数据库的例子均基于当代生产环境下的真实环境中的数据库。当读者读完本书后，就能获得构建数据库系统的大部分知识，并且可以借助参考文献中的资料来学习更好的编程风格。

本书为数据库逻辑设计和概念设计提供了详尽的方法学，该方法学基于广泛采用的实体—联系模型，并将规范化作为验证技术。此外，本书还通过一系列完整的研究案例来说明如何使用这套方法学。

本书的每章都采用清晰且易于理解的表述方法，如突出显示定义、明确给出

各章学习目标等。本书中提到的基本概念和算法通常是指当今的商品化或实验性的数据库系统中采用的概念和算法。书中对于概念和算法的描述，都是在一个通用的环境下，而没有狭隘地局限于某个特定的数据库系统。

本书是作者在本行业研究领域工作多年的成果，书中部分内容借鉴了一些专家学者的研究资料。编者在此向所有对本书提供过帮助的人员表示由衷的感谢。

全书编写工作分工如下：

第2章~第5章5.3节：黄成兵（阿坝师范学院）；

第10章~第11章：陈志华（福州大学）；

第7章~第9章：胡威威（河南开封科技传媒学院）；

第1章、第6章：孟磊（陆军炮兵防空兵学院郑州校区）；

第5章5.4节：卓碧华（武警警官学院）；

由于编者水平，书中难免存在疏漏或不当之处，恳请各位读者批评指正。

编者

2021年5月

目 录

第 1 章 初识大数据时代	1
1.1 大数据的概念与分类	1
1.2 大数据的发展与应用	5
第 2 章 数据库技术概论	16
2.1 数据库的定义与发展	16
2.2 数据库的模型与分类	24
第 3 章 关系数据库	36
3.1 关系数据库概述	36
3.2 常用的关系数据库引擎	49
第 4 章 关系数据库的标准语言 SQL	63
4.1 SQL 基础操作	63
4.2 SQL 进阶操作	74
第 5 章 关系数据库的规范化理论	84
5.1 规范化概述	84
5.2 数据冗余与更新异常	85
5.3 函数依赖	88
5.4 规范化过程	94
第 6 章 数据库的安全性及完整性	105
6.1 数据库安全	105
6.2 对策——基于计算机的控制	108
6.3 DBMS 与 Web 安全	118
6.4 数据管理与数据库管理	125
第 7 章 事务并发控制与恢复技术	128
7.1 支持事务处理	128

7.2	并发控制	131
7.3	数据库恢复	151
第 8 章	数据库设计过程	159
8.1	数据库设计方法学简介	159
8.2	数据库设计方法学步骤	160
8.3	概念数据库设计方法学	163
8.4	高级建模技术	175
第 9 章	信息检索	183
9.1	信息检索概述	183
9.2	使用术语的相关性排名	184
9.3	使用超链接的相关性	187
9.4	同义词、多义词和本体	192
9.5	文档的索引	193
9.6	检索的有效性度量	194
9.7	Web 的抓取和索引	195
9.8	信息检索：网页排名之外	196
9.9	目录与分类	199
第 10 章	视图与索引	202
10.1	虚拟视图	202
10.2	视图更新	204
10.3	SQL 中的索引	208
10.4	索引的选择	209
10.5	物化视图	214
第 11 章	数据库的现状和发展	220
11.1	数据库的现状	220
11.2	数据库的发展——网络数据库集成和 XML	236
参考文献	.....	241

五、其他奖励及荣誉

(一) 指导学生证书

1. 第十六届蓝桥杯获奖证书



蓝桥杯大赛

获奖证书

河南开封科技传媒学院李莉杰：

指导侯高杰荣获第十六届蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛河南赛区Java软件开发大学B组一等奖，被评为优秀指导教师。

特发此证，以资鼓励。

证书编号：1605016525

证件号码：410224198809071087

工业和信息化部
人才交流中心

蓝桥杯大赛组委会
组织委员会

2025年5月26日

蓝桥杯大赛

获奖证书

河南开封科技传媒学院李鑫：

指导张琦荣获第十六届蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛河南赛区Java软件开发大学B组三等奖，被评为优秀指导教师。

特发此证，以资鼓励。

证书编号：1605016831

证件号码：411527199601040039

工业和信息化部
人才交流中心

蓝桥杯大赛组委会
组织委员会

2025年5月26日

蓝桥杯大赛

获奖证书

河南开封科技传媒学院李媛：

指导臧嘉超荣获第十六届蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛河南赛区Java软件开发大学B组三等奖，被评为优秀指导教师。

特发此证，以资鼓励。

证书编号：1605016272

证件号码：410103199402260043

工业和信息化部
人才交流中心

蓝桥杯大赛组委会
组织委员会

2025年5月26日

蓝桥杯大赛

获奖证书

河南开封科技传媒学院李媛：

指导刘俊杰荣获第十六届蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛河南赛区Java软件开发大学B组三等奖，被评为优秀指导教师。

特发此证，以资鼓励。

证书编号：1605016451

证件号码：410103199402260043

工业和信息化部
人才交流中心

蓝桥杯大赛组委会
组织委员会

2025年5月26日

蓝桥杯大赛

获奖证书

河南开封科技传媒学院李鑫：

指导张权荣获第十六届蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛河南赛区C/C++程序设计大学B组三等奖，被评为优秀指导教师。

特发此证，以资鼓励。

证书编号：1602062507

证件号码：411527199601040039

工业和信息化部
人才交流中心

蓝桥杯大赛组委会
组织委员会

2025年5月26日

蓝桥杯大赛

获奖证书

河南开封科技传媒学院李莉杰：

指导张浩荣获第十六届蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛河南赛区C/C++程序设计大学B组三等奖，被评为优秀指导教师。

特发此证，以资鼓励。

证书编号：1602066667

证件号码：410224198809071087

工业和信息化部
人才交流中心

蓝桥杯大赛组委会
组织委员会

2025年5月26日

蓝桥杯大赛

获奖证书

河南开封科技传媒学院李媛：

指导杨帆荣获第十六届蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛河南赛区C/C++程序设计大学B组三等奖，被评为优秀指导教师。

特发此证，以资鼓励。

证书编号：1602065335

证件号码：410103199402260043

工业和信息化部
人才交流中心

蓝桥杯大赛组委会
组织委员会

2025年5月26日

蓝桥杯大赛

获奖证书

河南开封科技传媒学院李媛：

指导徐润东荣获第十六届蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛河南赛区C/C++程序设计大学B组三等奖，被评为优秀指导教师。

特发此证，以资鼓励。

证书编号：1602063932

证件号码：410103199402260043

工业和信息化部
人才交流中心

蓝桥杯大赛组委会
组织委员会

2025年5月26日

蓝桥杯大赛

获奖证书

河南开封科技传媒学院李鑫：

指导伍佳欣荣获第十六届蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛河南赛区C/C++程序设计大学B组三等奖，被评为优秀指导教师。

特发此证，以资鼓励。

证书编号：1602065379

证件号码：411527199601040039

工业和信息化部
人才交流中心

蓝桥杯大赛组委会
组织委员会

2025年5月26日

蓝桥杯大赛

获奖证书

河南开封科技传媒学院李媛：

指导路俊贤荣获第十六届蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛河南赛区C/C++程序设计大学B组三等奖，被评为优秀指导教师。

特发此证，以资鼓励。

证书编号：1602065764

证件号码：410103199402260043

工业和信息化部
人才交流中心

蓝桥杯大赛组委会
组织委员会

2025年5月26日

蓝桥杯大赛

获奖证书

河南开封科技传媒学院李鑫：

指导李翔荣获第十六届蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛河南赛区C/C++程序设计大学B组三等奖，被评为优秀指导教师。

特发此证，以资鼓励。

证书编号：1602067222

证件号码：411527199601040039

工业和信息化部
人才交流中心

蓝桥杯大赛组委会
组织委员会

2025年5月26日

蓝桥杯大赛

获奖证书

河南开封科技传媒学院胡威威：

指导李金朋荣获第十六届蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛河南赛区C/C++程序设计大学B组三等奖，被评为优秀指导教师。

特发此证，以资鼓励。

证书编号：1602064351

证件号码：412702198612248150

工业和信息化部
人才交流中心

蓝桥杯大赛组委会
组织委员会

2025年5月26日

蓝桥杯大赛

获奖证书

河南开封科技传媒学院李鑫：

指导何军荣获第十六届蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛河南赛区C/C++程序设计大学B组三等奖，被评为优秀指导教师。

特发此证，以资鼓励。

证书编号：1602067575

证件号码：411527199601040039

工业和信息化部
人才交流中心

蓝桥杯大赛组委会
组织委员会

2025年5月26日

蓝桥杯大赛

获奖证书

河南开封科技传媒学院胡威威：

指导邓少奇荣获第十六届蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛河南赛区C/C++程序设计大学B组三等奖，被评为优秀指导教师。

特发此证，以资鼓励。

证书编号：1602066827

证件号码：412702198612248150

工业和信息化部
人才交流中心

蓝桥杯大赛组委会
组织委员会

2025年5月26日

蓝桥杯大赛

获奖证书

河南开封科技传媒学院李莉杰：

指导何江涛荣获第十六届蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛河南赛区C/C++程序设计大学B组二等奖，被评为优秀指导教师。

特发此证，以资鼓励。

证书编号：1602062860

证件号码：410224198809071087

工业和信息化部
人才交流中心

蓝桥杯大赛组委会
组织委员会

2025年5月26日

蓝桥杯大赛

获奖证书

河南开封科技传媒学院李莉杰：

指导侯高杰荣获第十六届蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛全国总决赛Java软件开发大学B组优秀奖，被评为优秀指导教师。

特发此证，以资鼓励。

证书编号：1605027828

证件号码：410224198809071087

工业和信息化部
人才交流中心

蓝桥杯大赛组委会
组织委员会

2025年6月23日

蓝桥杯大赛

获奖证书

河南开封科技传媒学院孙岚岚：

指导张皓东荣获第十六届蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛全国总决赛物联网设计与开发大学组优秀奖，被评为优秀指导教师。

特发此证，以资鼓励。

证书编号：1618000613

证件号码：410221199005235221

工业和信息化部
人才交流中心

蓝桥杯大赛组委会
组织委员会

2025年6月23日

蓝桥杯大赛

获奖证书

河南开封科技传媒学院孙岚岚：

指导任双虎荣获第十六届蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛全国总决赛单片机设计与开发大学组三等奖，被评为优秀指导教师。

特发此证，以资鼓励。

证书编号：1608036159

证件号码：410221199005235221

工业和信息化部
人才交流中心

蓝桥杯大赛组委会
组织委员会

2025年6月23日

蓝桥杯大赛

获奖证书

河南开封科技传媒学院李莉杰：

指导祁子俊荣获第十六届蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛河南赛区Python程序设计大学B组三等奖，被评为优秀指导教师。

特发此证，以资鼓励。

证书编号：1633017783

证件号码：410224198809071087

工业和信息化部
人才交流中心

蓝桥杯大赛组委会
组织委员会

2025年5月26日

蓝桥杯大赛

获奖证书

河南开封科技传媒学院李莉杰：

指导祁子俊荣获第十六届蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛河南赛区Python程序设计大学B组三等奖，被评为优秀指导教师。

特发此证，以资鼓励。

证书编号：1633017783

证件号码：410224198809071087

工业和信息化部
人才交流中心

蓝桥杯大赛组委会
组织委员会

2025年5月26日

蓝桥杯大赛

获奖证书

河南开封科技传媒学院李媛：

指导宋寒宇荣获第十六届蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛河南赛区Python程序设计大学B组二等奖，被评为优秀指导教师。

特发此证，以资鼓励。

证书编号：1633018667

证件号码：410103199402260043

工业和信息化部
人才交流中心

蓝桥杯大赛组委会
组织委员会

2025年5月26日

蓝桥杯大赛

获奖证书

河南开封科技传媒学院李莉杰：

指导侯高杰荣获第十六届蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛河南赛区Java软件开发大学B组一等奖，被评为优秀指导教师。

特发此证，以资鼓励。

证书编号：1605016525

证件号码：410224198809071087

工业和信息化部
人才交流中心

蓝桥杯大赛组委会
组织委员会

2025年5月26日

蓝桥杯大赛

获奖证书

河南开封科技传媒学院李鑫：

指导张琦荣获第十六届蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛河南赛区Java软件开发大学B组三等奖，被评为优秀指导教师。

特发此证，以资鼓励。

证书编号：1605016831

证件号码：411527199601040039

工业和信息化部
人才交流中心

蓝桥杯大赛组委会
组织委员会

2025年5月26日

蓝桥杯大赛

获奖证书

河南开封科技传媒学院李媛：

指导臧嘉超荣获第十六届蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛河南赛区Java软件开发大学B组三等奖，被评为优秀指导教师。

特发此证，以资鼓励。

证书编号：1605016272

证件号码：410103199402260043

工业和信息化部
人才交流中心

蓝桥杯大赛组委会
组织委员会

2025年5月26日

蓝桥杯大赛

获奖证书

河南开封科技传媒学院李媛：

指导刘俊杰荣获第十六届蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛河南赛区Java软件开发大学B组三等奖，被评为优秀指导教师。

特发此证，以资鼓励。

证书编号：1605016451

证件号码：410103199402260043

工业和信息化部
人才交流中心

蓝桥杯大赛组委会
组织委员会

2025年5月26日

蓝桥杯大赛

获奖证书

河南开封科技传媒学院李鑫：

指导张权荣获第十六届蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛河南赛区C/C++程序设计大学B组三等奖，被评为优秀指导教师。

特发此证，以资鼓励。

证书编号：1602062507

证件号码：411527199601040039

工业和信息化部
人才交流中心

蓝桥杯大赛组委会
组织委员会

2025年5月26日

蓝桥杯大赛

获奖证书

河南开封科技传媒学院李莉杰：

指导张浩荣获第十六届蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛河南赛区C/C++程序设计大学B组三等奖，被评为优秀指导教师。

特发此证，以资鼓励。

证书编号：1602066667

证件号码：410224198809071087

工业和信息化部
人才交流中心

蓝桥杯大赛组委会
组织委员会

2025年5月26日

蓝桥杯大赛

获奖证书

河南开封科技传媒学院李媛：

指导杨帆荣获第十六届蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛河南赛区C/C++程序设计大学B组三等奖，被评为优秀指导教师。

特发此证，以资鼓励。

证书编号：1602065335

证件号码：410103199402260043

工业和信息化部
人才交流中心

蓝桥杯大赛组委会
组织委员会

2025年5月26日

蓝桥杯大赛

获奖证书

河南开封科技传媒学院李媛：

指导徐润东荣获第十六届蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛河南赛区C/C++程序设计大学B组三等奖，被评为优秀指导教师。

特发此证，以资鼓励。

证书编号：1602063932

证件号码：410103199402260043

工业和信息化部
人才交流中心

蓝桥杯大赛组委会
组织委员会

2025年5月26日

蓝桥杯大赛

获奖证书

河南开封科技传媒学院李鑫：

指导伍佳欣荣获第十六届蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛河南赛区C/C++程序设计大学B组三等奖，被评为优秀指导教师。

特发此证，以资鼓励。

证书编号：1602065379

证件号码：411527199601040039

工业和信息化部
人才交流中心

蓝桥杯大赛组委会
组织委员会

2025年5月26日

蓝桥杯大赛

获奖证书

河南开封科技传媒学院李媛：

指导路俊贤荣获第十六届蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛河南赛区C/C++程序设计大学B组三等奖，被评为优秀指导教师。

特发此证，以资鼓励。

证书编号：1602065764

证件号码：410103199402260043

工业和信息化部
人才交流中心

蓝桥杯大赛组委会
组织委员会

2025年5月26日

蓝桥杯大赛

获奖证书

河南开封科技传媒学院李鑫：

指导李翔荣获第十六届蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛河南赛区C/C++程序设计大学B组三等奖，被评为优秀指导教师。

特发此证，以资鼓励。

证书编号：1602067222

证件号码：411527199601040039

工业和信息化部
人才交流中心

蓝桥杯大赛组委会
组织委员会

2025年5月26日

蓝桥杯大赛

获奖证书

河南开封科技传媒学院胡威威：

指导李金朋荣获第十六届蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛河南赛区C/C++程序设计大学B组三等奖，被评为优秀指导教师。

特发此证，以资鼓励。

证书编号：1602064351

证件号码：412702198612248150

工业和信息化部
人才交流中心

蓝桥杯大赛组委会
组织委员会

2025年5月26日

蓝桥杯大赛

获奖证书

河南开封科技传媒学院李鑫：

指导何军荣获第十六届蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛河南赛区C/C++程序设计大学B组三等奖，被评为优秀指导教师。

特发此证，以资鼓励。

证书编号：1602067575

证件号码：411527199601040039

工业和信息化部
人才交流中心

蓝桥杯大赛组委会
组织委员会

2025年5月26日

蓝桥杯大赛

获奖证书

河南开封科技传媒学院胡威威：

指导邓少奇荣获第十六届蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛河南赛区C/C++程序设计大学B组三等奖，被评为优秀指导教师。

特发此证，以资鼓励。

证书编号：1602066827

证件号码：412702198612248150

工业和信息化部
人才交流中心

蓝桥杯大赛组委会
组织委员会

2025年5月26日

蓝桥杯大赛

获奖证书

河南开封科技传媒学院李莉杰：

指导何江涛荣获第十六届蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛河南赛区C/C++程序设计大学B组二等奖，被评为优秀指导教师。

特发此证，以资鼓励。

证书编号：1602062860

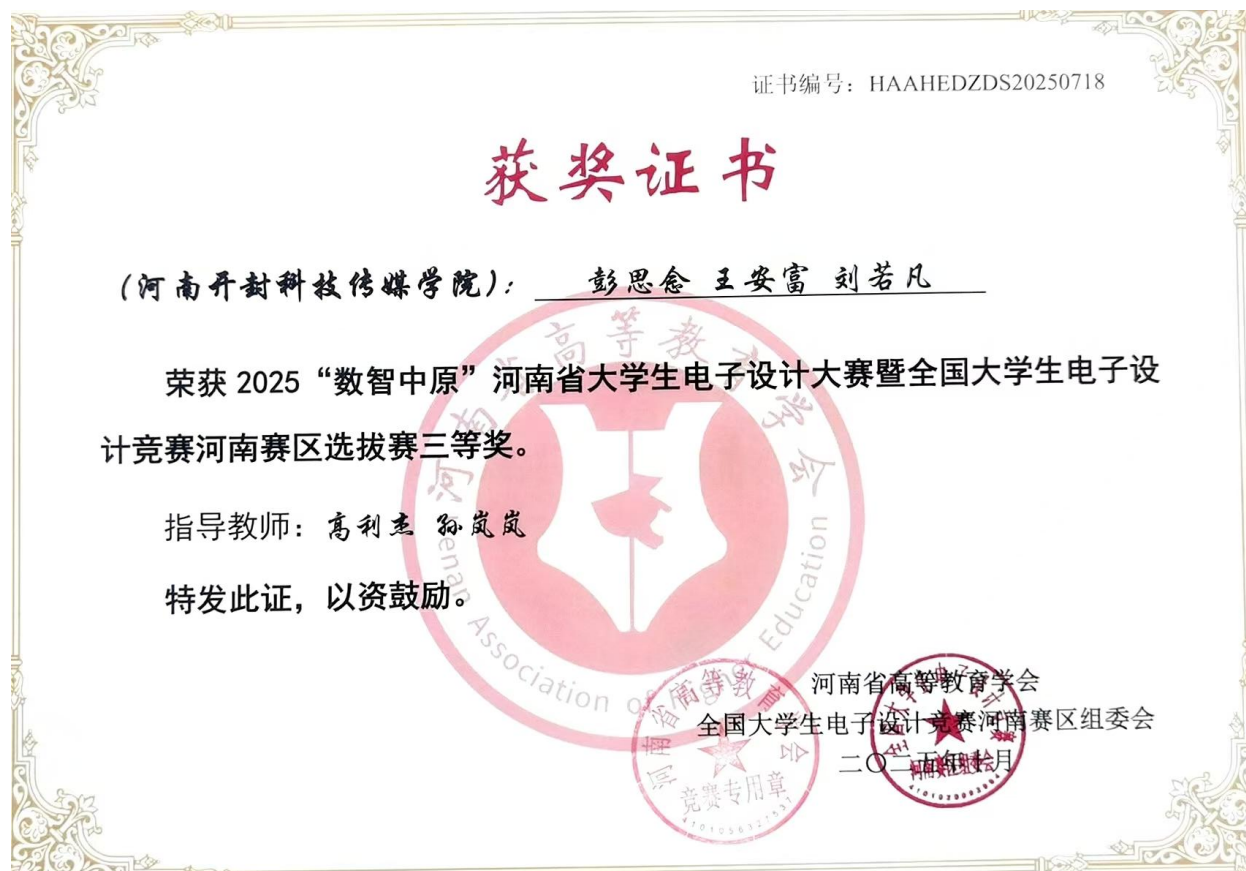
证件号码：410224198809071087

工业和信息化部
人才交流中心

蓝桥杯大赛组委会
组织委员会

2025年5月26日

2. 2025 年全国大学生电子设计大赛



3. Unity 全国开发者大赛优秀奖



4. 2023-2024 年中国计算机应用技术大赛——全国算法精英大赛



CCF CAT CCF China Computer Application
Technology Competition

2023—2024年中国计算机应用技术大赛——全国算法精英大赛
CCF CAT National Algorithm Elite Competition

荣誉证书

AWARD CERTIFICATE

河南开封科技传媒学院

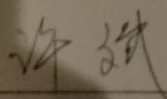
曹建胜

指导老师：李莉杰

在2023—2024年中国计算机应用技术大赛——全国算法精英大赛决赛中，荣获：

铜奖

特发此证，以资鼓励。



中国计算机学会
计算机应用专业委员会主任
中国计算机应用技术大赛主席



证书编号：A00017

5. 2025 年（第 18 届）中国大学生计算机设计大赛河南省赛



6. 第 20 届全国大学省智能汽车竞赛省级二等奖





- 获奖证书 -

河南开封科技传媒学院 孙岚岚 教师指导逆风行者
在第二十届全国大学生智能汽车竞赛中获华北赛区
分赛区极速越野(本科)组

二等奖

竞赛组委会:

第二十届全国大学生智能汽车竞赛
组织委员会

吴澄院士

中国工程院院士 清华大学教授
第二十届全国大学生智能汽车竞赛
组织委员会名誉主任

吴启迪

国家自然科学基金委管理科学部主任
第二十届全国大学生智能汽车竞赛
组织委员会名誉主任

主办单位:

中国自动化学会

周杰

清华大学 教授
第二十届全国大学生智能汽车竞赛
组织委员会主任委员

承办单位:

东北赛区 - 哈尔滨理工大学
华北赛区 - 天津中德应用技术大学
华东赛区 - 南京信息工程大学
华南赛区 - 哈尔滨工业大学(深圳)
西部赛区 - 成都工业学院
安徽赛区 - 安徽交通职业技术学院 合肥工业大学
山东赛区 - 济南高新工匠学院
浙江赛区 - 杭州电子科技大学
新疆赛区 - 新疆大学
总 决 赛 - 杭州电子科技大学

NCSGC2025-53878869



第二十届全国大学生 智能汽车竞赛

- 获奖证书 -

河南开封科技传媒学院 孙岚岚 教师指导稳如泰山
队在第二十届全国大学生智能汽车竞赛中获华北赛
区分赛区平衡轮腿组

二等奖

竞赛组委

第二十届全国大学生智能汽车竞赛
组织委员会

吴澄院士

中国工程院院士 清华大学教授
第二十届全国大学生智能汽车竞赛
组织委员会名誉主任

吴启迪

国家自然科学基金委管理科学部主任
第二十届全国大学生智能汽车竞赛
组织委员会名誉主任

主办单位

中国自动化学会

周杰

清华大学 教授
第二十届全国大学生智能汽车竞赛
组织委员会主任委员

承办单位

东北赛区 - 哈尔滨理工大学
华北赛区 - 天津中德应用技术大学
华东赛区 - 南京信息工程大学
华南赛区 - 哈尔滨工业大学(深圳)
西部赛区 - 成都工业学院
安徽赛区 - 安徽交通职业技术学院 合肥工业大学
山东赛区 - 济南高新工匠学院
浙江赛区 - 杭州电子科技大学
新疆赛区 - 新疆大学
总 决 赛 - 杭州电子科技大学

NGSC2025-53411341



第二十届全国大学生 智能汽车竞赛

- 获奖证书 -

河南开封科技传媒学院 孙岚岚 教师指导车力健队
在第二十届全国大学生智能汽车竞赛中获华北赛区
分赛区气垫越野组

二等奖

竞赛组委会:

第二十届全国大学生智能汽车竞赛
组织委员会

吴澄院士

中国工程院院士 清华大学教授
第二十届全国大学生智能汽车竞赛
组织委员会名誉主任

吴启迪

国家自然科学基金委管理科学部主任
第二十届全国大学生智能汽车竞赛
组织委员会名誉主任

主办单位:

中国自动化学会

周杰

清华大学 教授
第二十届全国大学生智能汽车竞赛
组织委员会主任委员

承办单位:

东北赛区 - 哈尔滨理工大学
华北赛区 - 天津中德应用技术大学
华东赛区 - 南京信息工程大学
华南赛区 - 哈尔滨工业大学(深圳)
西部赛区 - 成都工业学院
安徽赛区 - 安徽交通职业技术学院 合肥工业大学
山东赛区 - 济南高新工医学院
浙江赛区 - 杭州电子科技大学
新疆赛区 - 新疆大学
总 决 赛 - 杭州电子科技大学

NCSC2025-38992354





- 获奖证书 -

河南开封科技传媒学院_孙岚岚 教师指导啊对对队
在第二十届全国大学生智能汽车竞赛中获华北赛区
分赛区缩微电磁(本科)组

二等奖

竞赛组委会:

第二十届全国大学生智能汽车竞赛
组织委员会

吴澄院士

中国工程院院士 清华大学教授
第二十届全国大学生智能汽车竞赛
组织委员会名誉主任

吴启迪

国家自然科学基金委管理科学部主任
第二十届全国大学生智能汽车竞赛
组织委员会名誉主任

主办单位:

中国自动化学会

周杰

清华大学 教授
第二十届全国大学生智能汽车竞赛
组织委员会主任委员

承办单位:

东北赛区 - 哈尔滨理工大学
华北赛区 - 天津中德应用技术大学
华东赛区 - 南京信息工程大学
华南赛区 - 哈尔滨工业大学(深圳)
西部赛区 - 成都工业学院
安徽赛区 - 安徽交通职业技术学院 合肥工业大学
山东赛区 - 济南高新工匠学院
浙江赛区 - 杭州电子科技大学
新疆赛区 - 新疆大学
总 决 赛 - 杭州电子科技大学

NCSC2025-95264065



第二十届全国大学生 智能汽车竞赛

- 获奖证书 -

河南开封科技传媒学院 孙岚岚 教师指导文思凡响
队在第二十届全国大学生智能汽车竞赛中获华北赛
区分赛区智能视觉组

三等奖

竞赛组委会:

第二十届全国大学生智能汽车竞赛
组织委员会

吴澄院士

中国工程院院士 清华大学教授
第二十届全国大学生智能汽车竞赛
组织委员会名誉主任

吴启迪

国家自然科学基金委管理学部主任
第二十届全国大学生智能汽车竞赛
组织委员会名誉主任

主办单位:

中国自动化学会

周杰

清华大学 教授
第二十届全国大学生智能汽车竞赛
组织委员会主任委员

承办单位:

东北赛区 - 哈尔滨理工大学
华北赛区 - 天津中德应用技术大学
华东赛区 - 南京信息工程大学
华南赛区 - 哈尔滨工业大学(深圳)
西部赛区 - 成都工业学院
安徽赛区 - 安徽交通职业技术学院 合肥工业大学
山东赛区 - 济南高新工匠学院
浙江赛区 - 杭州电子科技大学
新疆赛区 - 新疆大学
总 决 赛 - 杭州电子科技大学

NGSC2025-92292976



7. 第9届御网杯网络安全大赛线上个人赛二等奖



(二) 学生论文



光源与照明

LAMPS & LIGHTING

2022年第7期(总第169期)
创刊于1978年

月刊
(2020年8月起改为月刊)

国际标准连续出版物号 ISSN 2096-9317
国内统一连续出版物号 CN 31-1519/TB
发行范围 国内公开发行
经营许可证号 沪期出证字第1519号
主管单位 上海市科学技术协会
主办单位 上海市照明学会
编辑出版 《光源与照明》编辑部

编辑部

主 编 钱观荣
执行主编 张善端
主 任 宋贤杰
副 任 杜 军
编 辑 高 丹
广 告 高 丹

地 址 上海市杨浦区淞沪路2005号
复旦大学交叉2号楼C4021室

邮 编 200438
电 话 (021) 31242652
传 真 (021) 31242652
E-mail shllcd@126.com
514658009@qq.com

发 行 《光源与照明》编辑部
印 刷 湖南鑫成印刷有限公司
出版日期 2022年7月30日

全文收录

《中国学术期刊网络出版总库》
《中国学术期刊(光盘版)》
《中国核心期刊(遴选)数据库》
《万方数据知识服务平台》
《维普中文科技期刊数据库》

目录 CONTENTS

■ 照明工程

- 智能控制系统在室外景观照明中的应用研究 冯 健, 周 强 1
“双碳”目标下的光影交互服务设计创新
——以武汉地标黄鹤楼为例* 曹惟思 4
智能云公路中光感路灯电路设计研究*
张亚利, 武艳蕊, 李莉杰, 赵晓华 7
防爆LED灯具设计要点探讨* 钱杨旭, 陈永舟 10
LED光源在城市隧道照明中的应用 宋乐庆 13
PLC技术在隧道照明节能控制中的应用* 张梅梅 16
道路照明设计节能措施分析 王瑞云 19
低碳背景下建筑照明设计要点研究 李兴葆 22
城市隧道照明控制优化策略研究 刘炳煜 25
建筑电气照明系统节能设计研究 李俊平 28
光伏发电技术在照明领域中的应用及发展
杨高强, 黄 兴, 丁治雄, 陈智刚, 杨智安 31
园林景观电气设计和照明设计要点 段海坤 34

■ 光电材料与器件

- 植物照明用LED稀土发光材料的制备方法* 冶 艳 37

■ 智能照明

- 5G智能路灯在市民公共安全保障中的应用研究* 彭利萍 40
城市道路智慧路灯的设计与思考
——以某国家级高新技术开发区为例 李瑞华 43
地下车站智能照明系统的安装调试与应用
——以上海轨道交通14号线金粤路站为例
王宇辉, 李佳蔚, 赵 伟 46

智能云公路中光感路灯电路设计研究*

张亚利¹, 武艳慧², 李莉杰¹, 赵晓华¹

1. 河南开封科技传媒学院, 河南 开封 475001

2. 濮阳市中原石化实业有限公司, 河南 濮阳 457000

摘要: 随着我国公路建设的速度加快、规模逐渐完备, 建设智慧公路逐渐成为新的发展导向。智能光感路灯正是智慧公路的重要组成部分, 能有效实现公路照明设施的优化升级。因此, 文章首先分析我国传统路灯控制方式(包括定时开关和手动控制)及智能光感路灯设计的可行性, 其次分析了智能光感路灯的特性, 包括高效节能和智能控制、无时钟性、无程序性及高稳定性。最后在智能光感路灯设计中, 文章从灯型选取、路灯设计和光控开关设计三个方面分析, 得出智能光感路灯的最佳设计, 供相关人员参考。

关键词: 智慧公路; 光感路灯; 光敏电阻; 光控开关

分类号: TU113.6+66

0 引言

随着我国公路建设从追求速度和规模转向追求质量和效益, 智慧公路的理念深入人心, 智能照明系统的建设也成为提升人民获得感和幸福感的重要因素。为此, 文章设计了智能光感路灯, 与普通路灯相比, 智能光感路灯不仅节能减排, 保护环境, 而且安全性很高。智能光感路灯白天可以将太阳能转化为电能, 以节约能源; 智能光感路灯与电池组件的一体化设计使其具有抗风能力, 能够更好地适应恶劣天气; 智能光感路灯开关是基于光敏电阻设计的光控开关, 能根据外界环境的光照强度变化智能调节路灯亮灭, 满足人们的生活需求。

1 传统路灯控制方式

我国传统路灯控制方式主要分为定时器控制和手

动控制两种^[1]。定时器控制是在路灯配电箱内安装定时器, 定时器可以按照预定时间自行控制路灯亮灭; 手动控制即人工控制路灯的亮灭, 人工可以根据天空的明暗程度控制路灯亮灭, 但需要消耗一定的人力资源^[2]。

2 智能光感路灯设计的可行性

(1) 技术可行性。周长鹏等人实验发现, 智能光感路灯电路使用的所有电路组件均可以通过电路板连接, 涉及的各种电路元件均可以通过简单组合实现所需功能^[3]。

(2) 道路安全保障的需求。调查发现, 我国目前普遍使用的路灯经常出现路灯亮灭时间与人们日常需求不符的状况, 不仅导致电能资源错配, 而且由于开灯时间与实际需求不匹配, 给道路交通带来不可忽视的安全隐患。

智能光感路灯可以应用光控开关, 与传统的定时器控制或手动控制相比, 智能光感路灯中的光控设计使路灯亮灭更加智能化, 可以根据环境光照强弱进行智能调节, 可以在一定程度上减少人力、财力的浪费; 智能光感路灯可采用太阳能作为能源, 使用太阳能电池, 白天太阳能电池能将太阳能转换为电能储备起来, 以供夜晚照明使用, 在确保道路照明的基础上节约能源。

可见, 智能光感路灯投入道路使用是可行的, 既存在技术可行性, 也能够消除道路照明隐患, 降低成本消耗, 满足人们的需求。

3 智能光感路灯的特性

3.1 高效节能和智能控制

相比于传统路灯, 智能光感路灯具有高效节能和智能控制的特点。

(1) 传统路灯需要接通电网供电, 路灯照明会产生电力消耗; 而智能光感路灯可采用太阳能电池板,

* 基金项目: 河南省大学生创新创业训练计划项目(S202113501007); 河南开封科技传媒学院学生创新性实验实践项目(KC-CXSY-2021-070)

作者简介: 张亚利, 女, 河南开封科技传媒学院本科在读, 研究方向为数据挖掘。

将太阳能转化为电能，用于晚上路灯的运转，有效减少电力的消耗。

(2) 传统路灯采用时控方式控制路灯的亮灭，即在路灯配电箱中安装定时器，按照预定时间开关灯，但不能及时调控开关灯时间，不能即时满足人们日常生活需求；智能光感路灯采用的以光敏电阻为核心的光控开关，能依据外界光强的变化实现路灯亮灭的自动控制^[1]，这使得路灯控制的灵活性更高，更能满足人们的日常需求。

3.2 无时钟性

智能光感路灯的整体电路设计用的是纯物理电路，取消了季节时序控制的时钟，采用了光感开关，能根据光照强弱智能调节灯的亮灭，具有无时钟性。

3.3 无程序性

软件程序会产生中断、卡顿或者死机的状况，导致整个电路终止。智能光感路灯采用纯物理电路，不涉及软件程序，避免了各种故障，可以减少人工修改，具有无程序性。

3.4 高稳定性

智能光感路灯采用太阳能路灯与电池的一体化设计，具有更强的稳定性，不仅能够抗风雨，而且不需设置各种电缆，具有使用寿命长、稳定性高的特点。

4 智能光感路灯的设计

智能光感路灯的设计以光敏电阻为核心，需要从路灯和光控开关两方面进行设计。光控开关是根据光敏电阻对外界光照强度的敏感性进行设计的，依据外界光照强度的变化实现对光敏电阻阻值大小的自动调节，从而控制路灯亮灭。

4.1 路灯设计

4.1.1 灯型选取

(1) LED 挑臂灯。LED 挑臂灯是一种新型照明光

源，光照温和，使用寿命长。但是，LED 挑臂灯作为半导体点光源，其寿命会随光源温度的升高而减少，且穿透性较差，在用于高速公路隧道内部时，无法保证行车安全，不适用于智能光感路灯。

(2) 高压钠灯。高压钠灯有比较成熟的光源及灯具技术，生产成本低，但其显像指数仅为 20 左右，远低于正常光源的显像指数，同时产生大量能源消耗。高压钠灯寿命较短，而且不稳定的电压也会缩短光源寿命，使灯具折旧费用较高，会产生人力、财力的消耗，也不适用于智能光感路灯。

(3) 太阳能路灯。太阳能路灯由太阳能电池板、太阳能控制器、蓄电池和路灯负载构成。太阳能电池板是太阳能转化为电能的核心部件，是利用光电效应的原理制造的。白天，太阳能电池将太阳能转换成电能并存储在锂电池中，供晚上照明使用，具有节约能源和保护环境的特性。

对 LED 挑臂灯、高压钠灯和太阳能路灯三种路灯进行分析比较发现，太阳能路灯比较适用于智能光感路灯。

4.1.2 路灯设计

采用路灯与电池组件的整体设计，可以使智能光感路灯具有很强的稳定性，不仅能够抵御极端天气，而且光照明亮温和，不需铺设电缆管线，使用寿命长，具有耐用性。智能光感路灯结构如图 1 所示。

4.2 光控开关设计

智能光感路灯的光控开关是基于光敏电阻的光感特性设计的。光敏电阻可以利用半导体的光电效应(光电效应：在大于某特定频率电磁波的照射下，物质内部电子吸收能量后逸出形成电流，即光生电)制成的，其阻值会随光照强度的变化而变化。白天，当光照强度大于临界光照强度时，光敏电阻的阻值减小，此时光敏电阻两端的电压也会减小。当光敏电阻两端的电

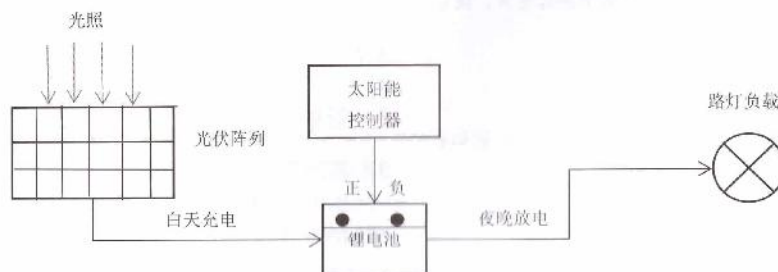


图1 智能光感路灯结构图

压小于电路的导通电压时,单向晶闸管处于阻断状态,电路不通,灯不亮。夜晚,光强减弱,光敏电阻阻值增大,光敏电阻两端的电压也会增大。当光敏电阻两端的电压大于电路导通电压时,单向晶闸管处于导通状态,电路导通,灯亮。光敏电阻具有对光的敏感性和光电转换特性^[5],设计人员可以将自然光作为光源,通过光敏电阻控制路灯亮灭来设计光控开关。光敏电阻控制路灯亮灭的工作过程如图 2 所示。

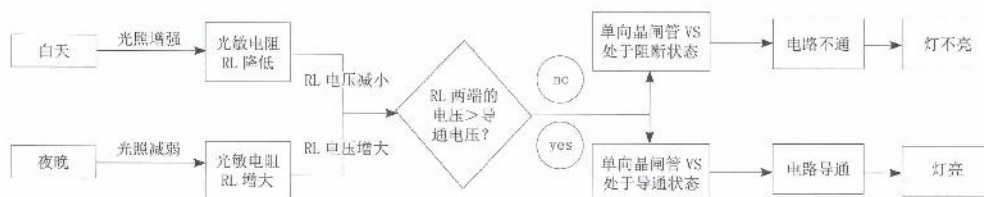


图 2 光敏电阻控制路灯亮灭的工作过程

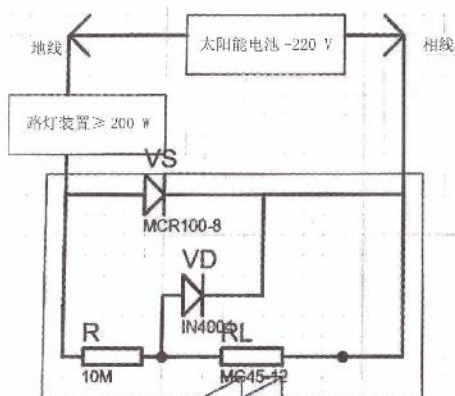


图 3 光控开关电路设计

白天,光照较强,RL 呈现低阻值,当 RL 的阻值 $\leq 2\text{ k}\Omega$ 时,RL 两端的交流电压小于 VD 和 VS 控制极两端的导通电压(约为 $0.65+0.65=1.3\text{ V}$),此时 VS 处于阻断状态,路灯不亮;夜晚,光照较弱,RL 呈现高阻值,此时 RL 两端的阻值 $> 1\text{ M}\Omega$,VS 会从 RL 两端获得较大的触发电压,电路导通,路灯点亮。

5 总结

选取太阳能作为光源的智能光感路灯具有节能降耗、智能控制、无时钟、无程序、高稳定性等优点,是公路照明系统可行的发展方向。但其目前仍存在一

些不足,如无法及时反映照明设施的运行状况,使维修工作比较被动,当路灯在运行过程中出现故障时,只能等待巡视人员通过现场巡查发现,或者被动等待市民电话反映,不能及时维修。之后,需要在现有研究的基础上进一步设计,使工作人员及时掌握照明设施的运行状况,从而更好地满足人们日常生活需求。

参考文献

- [1] 周华安,郑琦,何湘林.城市道路照明自适应节能控制算法与监控系统[J].湖南大学学报(自然科学版),2021,48(8):19-26.
- [2] 闫静静,王峰.路灯节能测控系统矢量传感器误差修正方法[J].计算机仿真,2021,38(1):256-260.
- [3] 周长明,贾文超,司宇航,等.基于PWM的太阳能路灯可调光驱动电源设计[J].现代电子技术,2019,42(14):51-54.
- [4] 李文哲.微阵列快速热压印精度的在线无感控制技术研究[D].广州:华南理工大学,2020.
- [5] 文俊浩,万国,曾毅,等.光照度采集和支持向量机在路灯节能控制策略中的应用[J].计算机科学,2019,46(7):327-332.
- [6] 程婷婷,胡炜薇,崔佳冬.智慧路灯远程监控平台的设计与实现[J].计算机应用与软件,2018,35(3):93-97,101.

(三) 专利与软著

中华人民共和国国家版权局
计算机软件著作权登记证书

证书号： 软著登字第11368719号

软件名称： 计算机大数据安全分析管理系统
V1.0

著作权人： 河南开封科技传媒学院

开发完成日期： 2023年04月05日

首次发表日期： 未发表

权利取得方式： 原始取得

权利范围： 全部权利

登记号： 2023SR0801548

根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。




No. 13194117


2023年07月05日

中华人民共和国国家版权局
计算机软件著作权登记证书

证书号： 软著登字第11295503号

软件名称： 计算机数据采集一体化管理软件
V1.0

著作权人： 河南开封科技传媒学院

开发完成日期： 2023年04月20日

首次发表日期： 未发表

权利取得方式： 原始取得

权利范围： 全部权利

登记号： 2023SR0708332

根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。



No. 13084943



2023年06月26日

（四）其他成效

“智能化实训平台的设计与实现” 结项证明

我单位与河南开封科技传媒学院于 2024 年 1 月 5 日签订的“智能化实训平台的设计与实现”技术咨询合同，合同经费 32 万（叁拾贰万）元，实际到账经费 32 万（叁拾贰万）元，在合同存续期间，双方交流顺利，精诚合作。

我单位就智能化实训平台的软件设计方案、相关算法（推荐算法、教学评价算法、教学成果分析算法等）的实施和应用，相关教学内容、课程的题库搭建、综合实训内容的设置等方面与河南开封科技传媒学院进行了深入的交流与咨询，双方通过努力，最终完成平台的搭建和测试。项目涉及到受托方论文 1 篇。达到项目预期效果，已完全按合同的约定全面履行完毕，我单位同意该项目结项，没有任何经济与法律纠纷。

特此证明！

河南皓辉文化传播有限公司
2024 年 10 月 23 日



六、 省级及以上新闻媒体报道

（一）铸魂育人 融思于课：新工科背景下课程思政改革的探索与实践 以河南开封科技传媒学院为例

http://www.cfgw.net.cn/m/xb/content/2026-04/17/content_25198863.html

国家发展和改革委员会主管 2026年4月17日 星期五

改革网 | 理论
CFGW.NET.CN | 中国发展改革报社主办

传播力就是竞争力

站内搜索

首页 头条 要闻 党建政治 经济社会 国际关系 文史科教 理论综合 理论讲坛 图书推荐 精彩推

当前位置: 首页 > 理论频道 > 文史科教

铸魂育人 融思于课：新工科背景下课程思政改革的探索与实践 以河南开封科技传媒学院为例

来源：改革网 作者：李莉杰 胡威威 李鑫 时间：2026-04-17

在数字化浪潮与新一轮科技革命交汇的时代节点上，高等教育正肩负着培养德才兼备、担当民族复兴大任的时代新人的历史使命。2020年，教育部印发《高等学校课程思政建设指导纲要》，明确提出要将思想政治教育贯穿人才培养全过程，推动思政课程与课程思政同向同行。随后，相关政策持续深化，强调构建“思政课程+课程思政”的育人大格局，实现显性教育与隐性教育、校内教育与校外教育的深度融合。

新工科建设，作为高等工程教育回应科技变革与产业升级的战略行动，正以新技术、新产业、新业态、新模式为驱动，重塑工程人才培养体系。在这一背景下，“课程思政”成为连接专业教育与价值引领的关键桥梁。河南开封科技传媒学院以计算机类专业为突破口，系统挖掘课程中的思政元素，推动思政理论与专业知识的有机融合，构建全员、全过程、全方位的育人新格局，并加快课程思政数字化建设，引导学生在技术成长中涵养家国情怀，将社会主义核心价值观内化于心、外化于行。

一、直面现实：破解工科课程思政“两张皮”难题

在《高等学校课程思政建设指导纲要》指引下，各省市已陆续认定了一批课程思政样板课与教学团队，专业教育与思政教育的融合初见成效。然而，工科类课程思政仍面临不少挑战：

内容融合“机械拼接”：部分课程中，思政元素仅停留在案例堆砌层面。例如，在网络安全课程中简单提及“维护国家安全”，却未深入剖析技术原理与国家战略的内在关联，学生难以产生深层共鸣。

逻辑链条薄弱：思政点与知识点的关联缺乏系统设计。如在人工智能课程中孤立讨论伦理问题，未结合模型偏差、数据合规等技术细节，思政教育易沦为空洞说教。

学科特性冲突：计算机学科强调逻辑与实证，思政教育侧重价值引导，二者在教学方法上存在张力。强行将价值观与算法或数据结构绑定，反而可能引发学生对“技术工具化”的疑虑。

此外，工科教师的思政转化能力也有待提升。部分教师对思政内涵理解不深，教学方法单一，缺乏数字化资源与互动设计；在校企协同中，也难以整合行业前沿与思政资源，导致思政教育脱离产业实际。

面对这些痛点，学校主动作为，以创新理念和系统改革，探索出一条具有新工科特色的课程思政建设新路径。

二、改革创新：构建“技术+价值”双轮驱动育人体系

（一）重塑教育理念，明确课程思政融合育人根基

在新工科与数字中国战略双重驱动下，计算机类专业教育正从“技术工具培养”向“价值引领型人才塑造”范式转型。河南开封科技传媒学院重构培养目标，将课程思政作为育人的底层逻辑，实现知识传授、能力培养与价值塑造的深度融合。

1. 专业人才需求升级：呼唤“技术向善”与“伦理自觉”

深度伪造、算法歧视等技术滥用事件频发，要求人才具备技术向善的判断力。

国内外相关法规的实施，倒逼人才熟悉技术与法律的边界。

在芯片设计、操作系统等关键领域，亟需具有科技报国精神的专业人才。

数字社会治理能力成为复合型人才的重要素养。

2.培养目标迭代：从“技术能力”到“价值自觉”

新时代计算机专业培养目标实现三维重构：

技术能力目标：融入工程伦理视角，在编程、算法、系统设计中增设技术伦理评估模块。

创新能力目标：突破堆砌式创新，强调服务国家战略的自主可控技术方向。

价值自觉目标：将社会主义核心价值观内化为技术实践准则，强化网络空间命运共同体意识。

（二）发挥隐性教育作用，建设数字化思政案例库

课程思政不仅是知识的传递，更是价值的唤醒。河南开封科技传媒学院系统凝练思政元素，发挥教学各环节的隐性教育作用，建成覆盖多门核心课程的思政数字化资源库，以典型思政点为纽带串联课程，增强学生的专业认同与价值共鸣。

典型案例：国产处理器作为思政主线

在《计算机导论》课程中，激发新生的专业荣誉感与责任感。

在《计算机组成原理》课程中，结合技术细节，引导学生了解国家科技现状，增强专业自信。

在实验课程中，作为实践素材，促进知识融会贯通。

目前，学校已建成涵盖《计算机导论》《组成原理》《算法设计与分析》《人工智能导论》《数据结构》等多门课程的思政案例库，详细说明思政点与课程内容的融合方式，真正实现“教学—育人”一体化。

(三) 强化青年教师培养，夯实课程思政人才保障

青年教师是教学队伍的生力军。他们专业能力强，但容易忽视课程思政的重要性。为此，河南开封科技传媒学院加大辅导力度，依托校内教学工坊等平台，系统提升青年教师的课程思政理解力与实践能力。

目前已总结形成系统的青年教师课程思政培养方案，累计培训青年教师数十名，为课程思政的持续深化提供了坚实的人才支撑。通过集体备课、教学观摩、案例研讨等多种形式，青年教师逐步成长为课程思政的积极践行者和创新推动者。

三、成效与展望：打造可复制、可推广的课程思政新模式

经过持续探索，河南开封科技传媒学院的课程思政改革取得了阶段性成效：学生专业认同感显著增强，教师育人意识和能力普遍提升，课程思政案例库建设初具规模，教学模式从“单向灌输”走向“价值共建”。

当然，面向新工科其他相关专业的课程思政资源整合尚不充分，案例覆盖范围有待拓展。未来将重点推进以下工作：

构建统一的课程思政案例素材数字化共享平台，实现案例的动态积累与实时更新。

为青年教师提供便捷的案例检索与学习工具，助力其教学能力提升与专业成长。

推动课程思政在新工科各专业中的深入落实与创新，形成可复制、可推广的育人新模式。

课程思政，不是简单的“课程+思政”，而是知识教育与价值教育的深度融合。在新工科建设的浪潮中，河南开封科技传媒学院将继续坚守立德树人初心，以技术为器、以价值为魂，培养更多有理想、有本领、有担当的时代新人，为数字中国建设和科技自立自强贡献教育力量。（李莉杰 胡威威 李鑫）

（作者单位：河南开封科技传媒学院）

（二）河南开封科技传媒学院：着力构建具有强大思政引领力的育人体系

<http://m.jyt.henan.gov.cn/2026/02-09/3325068.html>

首页 > 教育动态 > 高校动态 > 正文

河南开封科技传媒学院：着力构建具有强大思政引领力的育人体系

河南开封科技传媒学院深入贯彻落实教育强国战略要求，着力构建具有强大思政引领力的育人体系。

强化课程育人：构建思政课程与课程思政协同推进机制

思政课程是学校思想政治教育的主渠道。学校党委高度重视思政课程建设，定期召开专题会议研究思政课程建设，将其作为“一把手工程”统筹推进。提升思政课程引领力关键在教师，通过实施“强师铸魂”计划，完善常态化研修与教学诊断机制，着力提升教师理论素养与教学能力，打造具有吸引力的思政“金课”。坚持以改革创新驱动思政课程建设，连续举办六届“薪火”思想政治理论课实践教学成果展，形成特色育人品牌。同时，推动思政课程与数智技术深度融合，鼓励师生开发思政主题融媒体作品并引入课堂教学，增强思政教育的时代感与亲和力。

推进课程思政与思政课程同向同行。自2019年开始实施教师上课达标考核活动，将课程思政作为核心评价指标，教师要在考核中清晰地展示并讲解相关内容。迄今已开展13次，覆盖全校教师，确保思政元素贯穿各学科教学，不断提升思政课程与课程思政协同育人的引领力。在2025年河南省高校思政课程优秀课程资源评选中，学校获特等奖一项、一等奖两项、二等奖两项，涵盖示范“金课”、优秀案例及优秀实践教学资源等多个类别。

拓展实践育人：探索思政小课堂与社会大课堂深度融合

学校将焦裕禄精神、穆青精神等地域文化优势转化为育人资源，通过成立全国首家焦裕禄精神青年学校、与焦裕禄干部学院共建思政教育基地、承办穆青主题展及复现人民记者穆青的书房等举措，将焦裕禄精神、穆青精神深度融入育人全过程，实现了专业教育与思政引领的有机融合。2025年，《知行合一，四维发力——穆青精神融入大学生思想政治教育实践》获省高校学生工作成果一等奖；原创节目《精神的力量》在河南省秋季开学思政第一课上展演，并获批省高校思想政治工作精品建设项目。

组织学生走进社会大课堂，建立实践教学体系。与开封市博物馆、开封禹王台公园等单位共建“大思政课”实践教学基地，安排不同专业学生结合所学特长到开封各区县实地考察与创作实践，使学生在红色文化与历史传承中筑牢信仰根基，实现知行合一。扎实做好暑期“三下乡”等社会实践活动，

2025年共组织近千名师生深入基层开展政策宣讲、乡村振兴等活动。全年累计组织志愿服务活动29万余人次，服务时长近14万小时。当思政课有了“源头活水”，学生的成长成才自然就有了力量之源。

创新网络育人：以融媒体中心赋能大学生思想政治教育

面对互联网时代思政教育新态势，学校以融媒体中心为抓手，积极探索网络思想政治教育的新形式、新举措。坚持“学生在哪里，宣传阵地就在哪里”的工作理念，构建了涵盖十余个主流平台、103个账号的融媒体矩阵，融入了青年大学生思想圈、学习圈、生活圈，形成具有时代热度、人文温度与思想深度、情感厚度的融媒体网络育人阵地，让手机上的“小屏幕”变成网络育人“大课堂”。

学校创新融媒体中心建设举措，成立二级学院融媒体中心，实行量化考核积分，激发创作优秀作品的内生动力。融媒体作品注重强化思想引领，将时代大主题转化为学生关注的“小话题”。通过开设“名师访谈”“考研之星”“国奖风采”等专题，推出了一系列有深度、有温度的作品。学校网络育人工作入群入圈，育人成效正加速显现。近两年，学校网络育人作品在各类比赛中屡获奖项。

深化日常育人：打造浸润式思想政治教育生态

学校将日常思想政治教育作为育人重要阵地，着力构建多层次、立体化、浸润式的教育生态。通过形式多样的专题活动、仪式典礼及榜样选树，对学生进行情感激发与价值塑造；依托学科专业优势，培育形成了“一院一品”校园文化项目十余个，让学生沉浸在高雅的校园文化中；建成“中国共产党人精神谱系”主题沉浸式教育长廊，2万余名学生实地参观学习，汲取奋进力量；常态化开展“廉润心田，清风科传”主题活动，营造风清气正的校园文化氛围，将其与理想信念教育、道德品行教育等紧密结合，共同引导学生扣好人生的“第一粒扣子”。

以“一站式”学生社区为载体，推动教育管理服务延伸至宿舍生活圈。充分发挥辅导员谈心谈话、党团组织建设、学生事务管理中的教育导向作用，将思政引领贯穿于学生学习成长、创新创业、职业规划的全过程，使思想引领在生活场景中具象化、日常化，不断引导学生将个人理想融入国家发展进程。近两年，学生在全国各类赛事中获得荣誉千余项，充分展现了日常思想政治教育的扎实成效。

(河南开封科技传媒学院 供稿)

(3) 青春逐梦 接力长征 ——纪念中国工农红军长征出发 90 周

年系列活动开幕

https://newspaper.dahe.cn/hnrh/html/2024-10/16/content_11_1696935.htm



本版列表新闻

- “两城”牵引加快高质量转型发展 (新闻发布厅) ”
- “摄影报道”
- “永不凋谢的红军花 (从谁家冲再出发 重走长征路 奋进新...)
- “青春逐梦 接力长征”
- “学习贯彻习近平总书记重要讲话精神 稳中求进推动新时...

首页

2024年10月16日

版面导航

数字报首页

01版: 头版	02版: 要闻	03版: 要闻	04版: 要闻
05版: 特刊	06版: 理论	07版: 评论	08版: 基层之声

上一篇

下一篇

放大 缩小 默认

青春逐梦 接力长征

——纪念中国工农红军长征出发90周年系列活动开幕

《河南日报》(2024年10月16日 第 02 版)



10月15日，河南开封科技传媒学院学生正在参观纪念红二十五军长征出发90周年主题展。本报记者 王铮 摄

本报讯 (河南日报社全媒体记者 时运斌 陈冠男) 10月15日，由河南日报社、河南省委党史和地方史志研究室指导，“学习强国”河南学习平台、河南日报视觉新闻中心联手打造的“青春逐梦 接力长征——纪念中国工农红军长征出发90周年”系列活动在河南开封科技传媒学院开

- “济新高速济源段主线桥梁全部贯通”
- “省委党校与河南日报社签订战略合作框架协议”
- “在文艺工作座谈会上的讲话”
- “河南发力医学科技”

幕。

此次活动包括主题展打卡答题、红色故事分享会等，其中主题展成为亮点，通过近百张珍贵图片展示了红二十五军的革命足迹和艰苦卓绝的岁月。活动吸引了数百名学生参与，现场气氛热烈，学生们纷纷拍照留念并分享对伟大长征精神的感悟。

省委党史和地方史志研究室第四研究处处长王黎锋表示，活动对于新时代走好新的长征路具有重要意义，是弘扬伟大长征精神的实际行动。河南开封科技传媒学院校长郑逢斌认为，活动加深了师生对伟大长征精神的理解，激励师生坚定理想信念、凝聚奋进力量。“学习强国”河南学习平台执行总编辑赵红介绍，活动旨在传承和弘扬河南红色文化，激发青年学子的爱国情怀与奋斗精神。

该系列活动接下来还将在省内其他高校进行巡展，让更多青年学子了解和铭记革命历史，弘扬伟大长征精神，走好今天的长征路。

（四）聚力合作传薪火 携手育人启新篇——团省委与河南日报社

围绕加强青少年思想政治引领深化交流合作

<https://mp.weixin.qq.com/s/sS4S111Bm2seM4Ywk5faAA>

聚力合作传薪火 携手育人启新篇——团省委与河南日报社围绕加强青少年思想政治引领深化交流合作

青春河南 2026年4月7日 18:02 河南



为进一步加强青少年思想政治引领，持续深化交流合作，近日，团省委与河南日报社就协同构建“大思政”工作体系、加强舆论阵地建设、打造网络文化产品联创联动机制等工作进行了交流，并走进河南开封科技传媒学院进行实地走访调研。

河南开封科技传媒学院是由河南日报报业集团举办的应用型大学。调研组一行参观了“勿忘人民——学习穆青增强‘四力’”主题展，深入了解了穆青心系群众、扎根基层，用新闻记录时代的生动事迹。调研组指出，穆青的事迹与作品不仅是新闻教学的经典案例，更是开展青少年理想信念教育的鲜活思政素材。共青团是党的助手和后备军，河南日报是党和人民的喉舌。双方要共同致力于讲好河南故事、讲好青春故事这一时代使命，把更多“老典型”讲出“新故事”，让青少年在致敬经典中筑牢信仰之基，真正实现红色基因从书本走向心田、从历史走进现实。

在清明上河图AI工程技术研究中心，调研组详细了解了通过数字化手段对《清明上河图》中的场景进行重构与交互设计的过程，并同青年学生进行交流。调研组强调，双方要在充分发挥各自平台优势、技术优势的基础上，不断探索用人工智能技术赋能青少年思想政治引领和价值观塑造的新路径，引导青少年用现代科技手段创新表达，在科技攻关中感悟中华优秀传统文化的博大精深，在代码与算法之间厚植家国情怀，实现知识传授、能力培养与价值引领的有机统一。

调研组观看了原创思政作品《精神的力量》，强调要深入挖掘焦裕禄精神、红旗渠精神、大别山精神的深刻内涵，创新表达形式，通过“学生演、学生看、学生悟”的形式，让思政教育从“被动接受”转向“主动参与”。

调研期间，团省委书记王砧林以《奋进“十五五” 青年勇担当 为奋力谱写中原大地推进中国式现代化新篇章贡献青春力量》为题，为现场青年学生和团干部讲授主题团课。

下一步，团省委、河南日报社将聚焦“1+2+4+N”目标任务体系，进一步深化战略合作，围绕加强青少年思想政治引领，在青年典型宣传、品牌活动联动、青年议题传播策划等方面，持续拓展合作深度、拓宽宣传维度、提升传播效度，讲好河南青年故事，传播青春正能量，共同书写服务青年、宣传青年、激励青年的新篇章。



修改于2026年4月8日

（五）河南科传学院与正大集团共建“正大班”开班

<https://m.topnews.cn/hnrnews/145BD2E545B04971>

河南科传学院与正大集团共建“正大班”开班

河南日报客户端 2025-09-19 17:01

河南日报客户端通讯员刘昊

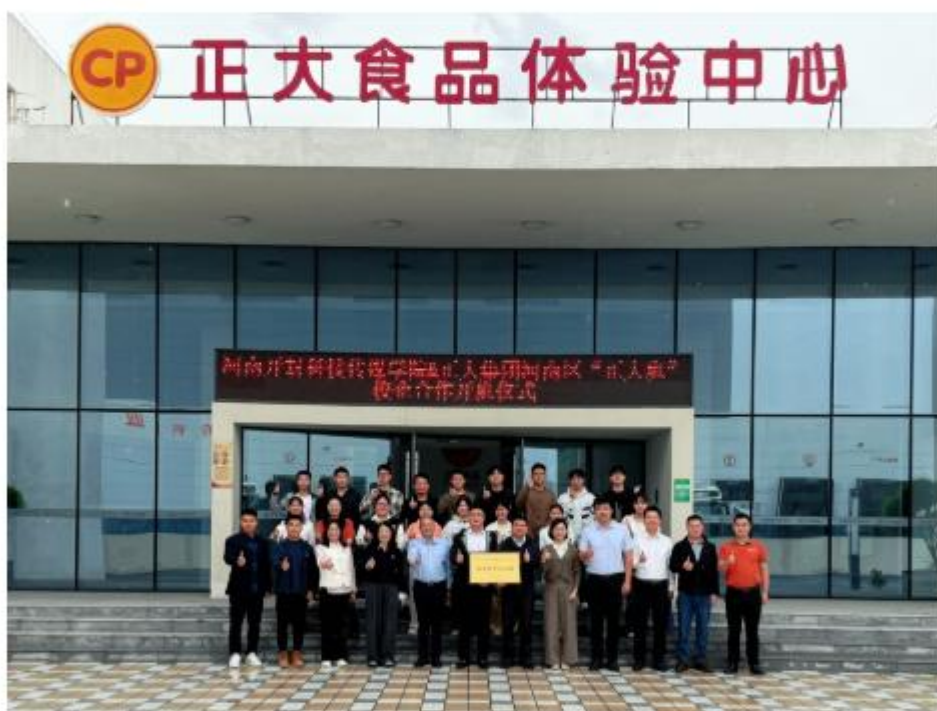
9月18日，河南开封科技传媒学院（以下简称科传学院）与正大集团校企合作项目——2026届毕业生“正大班”开班仪式在正大食品（开封）有限公司举行。

正大集团河南区肉鸡事业总裁丁全亮、人力资源总监霍春阳，科传学院学党委副书记庞安超，及信息工程学部、融媒学院、经济学院、商学院、招生就业处相关负责同志出席。



庞安超、霍春阳共同为“正大班”揭牌。学员代表韩子怡发言表示，将珍惜这一宝贵的学习平台，努力锤炼实战技能，立志成长为对接产业需求的高素质应用型人才。“正大班”还专门成立了学员团支部，将定期开展团支部活动，为人才培养提供组织保障。

此次“正大班”的成功开办，有效搭建了高校人才供给与企业产业需求之间的直通桥梁，双方基于“人才共育、过程共管、成果共享、责任共担”理念进行系统性创新实践。校企将共同制定培养方案、共建课程体系、共组“双师型”教学团队、共享实践实训资源，将企业的研发项目、岗位标准和技术前沿直接融入教学全过程，精准培养契合产业急需、具备强劲实践能力和创新精神的高素质应用型人才。



学校相关负责人表示，“正大班”的成功开办，不仅标志着双方在深化产教融合、协同培育高素质应用型人才方面迈出了坚实一步，也为科传学院创新人才培养模式、产教融合、科教融汇提供了又一成功范例。

编辑：龚砚庆

七、 教材

(一) 教材：MySQL8.0 数据库任务驱动式教程(2025.09)

检索结果 [查阅更多信息](#)

CIP核准号	2025BG3620
ISBN	978-7-5667-4079-3
正书名	MySQL数据库任务驱动式教程
丛书名	
出版单位	湖南大学出版社
出版地	长沙

作者	龚静, 胡成威, 主编	出版时间	2025.2
分册名		分册号	
定价(元)	48	正文语种	
中图法分类	TP311.132.3	主题词	SQL语言;数据库管理系统;教材
内容简介	本书以MySQL数据库管理系统为平台,较全面地介绍数据库的基础知识及其应用。全书分为十个项目,主要讲述了数据库系统概述、MySQL数据库基础、MySQL表结构管理、数据操作、单表数据查询、多表数据查询、索引、视图、数据库编程等内容。全书结构完整、新颖,内容通俗易懂、构思清晰,理论与实践并重,循序渐进地引导读者逐步深入学习,全面掌握MySQL数据库相关知识。本书既可作为高等院校本科、专科等相关专业的教材,也可作为计算机爱好者自学的参考用书。		

版权页 [打印](#)

图书在版编目(CIP)数据

MySQL数据库任务驱动式教程 / 龚静, 胡成威主编.
长沙: 湖南大学出版社, 2025. 2. -- ISBN 978-7-5667-4079-3
I. ① TP311.132.3
中国版本图书馆CIP数据核字第2025BG3620号

湖南省职业教育在线精品课配套教材
“互联网+”新形态 数字化创新教材

MySQL 8.0



数据库任务驱动式教程

主 编 龚 静 胡威威

湖南大学出版社

MySQL 数据库 任务驱动式教程

主 编 龚 静 胡威威
副主编 雷 铭 王 尧 唐进龙

湖南大学出版社
· 长 沙 ·

图书在版编目 (CIP) 数据
MySQL 数据库任务驱动式教程/龚静, 胡成威主编. --长沙: 湖南大学出版社, 2025. 2. --ISBN 978-7-5667-4079-3
I. TP311.132.3
中国版本图书馆 CIP 数据核字第 2025BG3620 号

MySQL 数据库任务驱动式教程

MySQL SHURUKU RENWU QUDONGSHI JIAOCHENG

主 编: 龚 静 胡成威

责任编辑: 张建平

印 装: 河南印通盛世印务有限公司

开 本: 787 mm×1092 mm 1/16 印 张: 17.5 字 数: 373 千字

版 次: 2025 年 2 月第 1 版 印 次: 2025 年 2 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5667-4079-3

定 价: 58.00 元

出 版 人: 李文群

出版发行: 湖南大学出版社

社 址: 湖南·长沙·岳麓山 邮 编: 410082

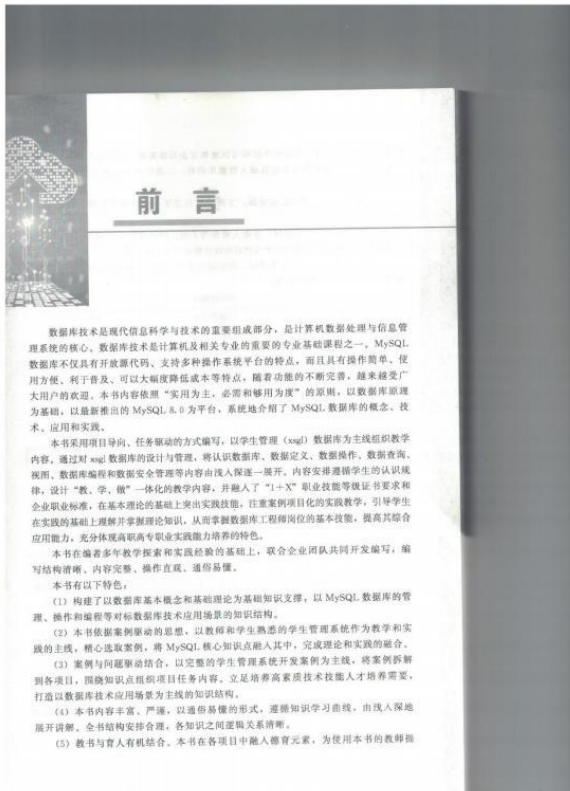
电 话: 0731-88822559 (编辑部), 88820006 (编辑室), 88821006 (出版部)

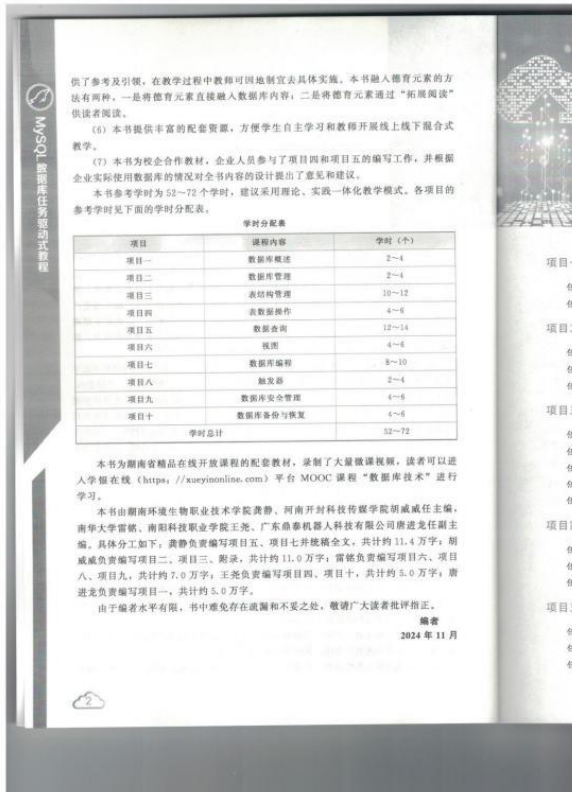
传 真: 0731-88822264 (总编室)

网 址: <http://press.hnu.edu.cn>

电子邮箱: 574587@qq.com

版权所有, 盗版必究
图书凡有印装差错, 请与发行部联系





目 录

项目一 数据库概述	1
任务1.1 认识数据库系统	3
任务1.2 MySQL的安装与配置	9
项目二 数据库管理	37
任务2.1 数据库基础知识	39
任务2.2 数据库存储引擎	46
任务2.3 创建和管理数据库	49
项目三 表结构管理	59
任务3.1 表的概念	61
任务3.2 数据类型	62
任务3.3 表的基本操作	68
任务3.4 数据完整性约束	79
任务3.5 索引	89
项目四 表数据操作	105
任务4.1 插入数据	107
任务4.2 更新数据	113
任务4.3 删除数据	116
项目五 数据查询	127
任务5.1 单表查询	129
任务5.2 连接查询	149
任务5.3 子查询	153



项目六 视图	169
任务 6.1 创建与管理视图	171
任务 6.2 应用视图	179
项目七 数据库编程	189
任务 7.1 存储过程	191
任务 7.2 存储函数	200
任务 7.3 流程控制	205
任务 7.4 事务	210
项目八 触发器	221
任务 8.1 创建触发器	223
任务 8.2 管理触发器	227
项目九 数据库安全管理	235
任务 9.1 数据库安全管理概述	237
任务 9.2 用户管理	238
任务 9.3 权限管理	240
任务 9.4 角色管理	242
项目十 数据库备份与恢复	251
任务 10.1 备份与恢复概述	253
任务 10.2 备份	253
任务 10.3 恢复	257
附 录	265
参考文献	274

编写证明

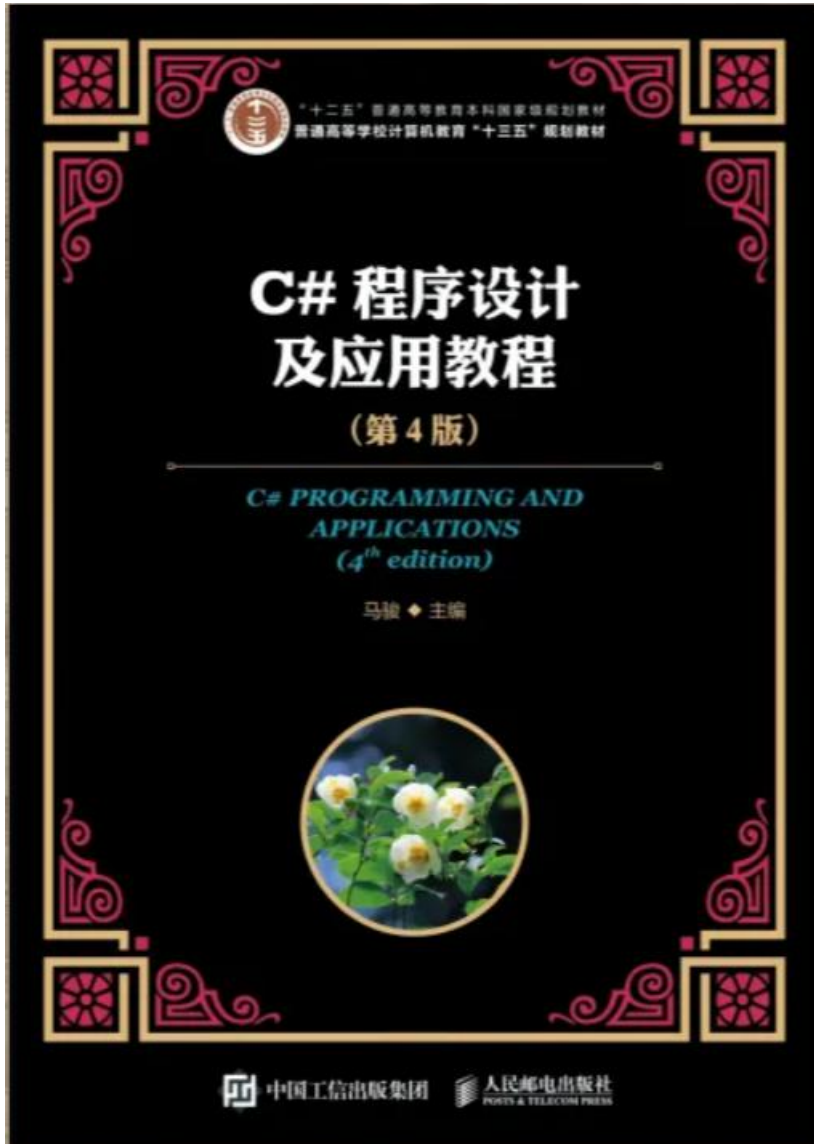
由龚静、胡威威主编的《MySQL 数据库任务驱动式教程》(ISBN 978-7-5667-4079-3, 定价 58 元, 总字数 394 千字)一书已由我社 2025 年 2 月出版并发行。

湖南环境生物职业技术学院龚静老师担任第一主编(编写了项目五、项目七并统筹全稿, 共计约 11.4 万字), 河南开封科技传媒学院胡威威担任第二主编(编写了项目二、项目三、附录, 共计约 11.0 万字), 南华大学雷铭老师担任副主编(编写了项目六、项目八、项目九, 共计约 7.0 万字), 南阳科技职业学院王尧老师担任副主编, (编写了项目四、项目十, 共计约 5.0 万字), 广东鼎泰机器人科技有限公司唐进龙老师担任副主编(编写了项目一, 共计约 5.0 万字)。

特此证明



(二) C#程序设计及应用教程



图书在编目(CIP)数据

C#程序设计及应用教程 / 马骏主编. — 4版. — 北京: 人民邮电出版社, 2020.8
普通高等学校计算机教育“十三五”规划教材
ISBN 978-7-115-53133-9

I. ①C… II. ①马… III. ①C语言—程序设计—高等学校—教材 IV. ①TP312.8

中国版本图书馆CIP数据核字(2019)第288167号

内 容 提 要

本书主要介绍 C# 语言程序设计和 WPF 应用开发技术。全书共 12 章, 前 6 章介绍 C# 语言和 WPF 开发的基础知识, 包括开发环境概述、控制台和 WPF 编程基础、基本数据类型和流程控制语句、面向对象编程基础、面向对象高级编程、数据流与文本文件读写等; 后 6 章介绍 WPF 应用开发技术, 包括 LINQ 与数据库操作、界面布局与控件、样式与动画、数据绑定和数据验证、二维图形图像处理、三维图形设计与呈现。附录 A 中给出了本书的所有习题和上机练习, 附录 B 给出了综合设计选题及要求。

本书提供配套的 PPT 课件, 所有例题、习题、上机练习, 以及综合设计的参考源程序, 同时还提供了课程教学大纲和实验大纲供教师参考。读者可到人邮教育社区 (<http://www.rjiaoyu.com>) 下载。

本书可作为高等院校计算机及相关专业的教材, 也可作为初、中级程序员的参考用书。

◆ 主 编 马 骏

责任编辑 邹文波

责任印制 王 黎 陈 森

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路 11 号

邮编 100164 电子邮箱 315@ptpress.com.cn

网址 <http://www.ptpress.com.cn>

大厂回族自治县聚鑫印刷有限责任公司印刷

◆ 开本: 787×1092 1/16

印张: 26.5 2020 年 8 月第 4 版

字数: 702 千字 2020 年 8 月河北第 1 次印刷

定价: 69.80 元

读者服务热线: (010)81055256 印装质量热线: (010)81055316

反盗版热线: (010)81055315

广告经营许可证: 京东市监广登字 20170147 号

第4版前言

C#语言是一种完全面向对象的高级程序设计语言。

本书第2版在2012年年底被教育部评选为“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材。2014年1月编者对本书内容做了更新和优化，出版了第3版。本书第3版以高度的实用性和通俗易懂的讲解，受到普遍欢迎。

鉴于目前全国高校都在精简学时的现实情况，以及近些年的课堂教学使用情况和学生的建议，编者在第3版的基础上重新组织本书第4版。第4版在沿袭第3版特色的基础上，对内容做了进一步的精选、优化和完善。

第4版对书中的例子再次进行了大量的改进，除了将所有例子连贯起来之外，还明确了书中的“扩展内容”和课下自学的内容，使其更实用，更便于教师在有限的学时内高效率地引导学生学习。

第4版不再像传统方式那样在每章的后面给出习题让学生做纸质的作业，而是全部改为通过“上机练”来加强对技能的掌握，避免了学生“自己调试成功后还要再抄一遍到作业本上”的烦恼，真正体现“以学会为目的”的思想。另外，通过不同的解决方案和项目命名规定，教师还能从学生提交的源代码中看出哪些学生有新想法、新思路，没掌握编程技术的学生是抄袭别人的还是自己做的，而且抄袭的是谁的都能一目了然，从而让“因材施教”更具有针对性。

本书第4版不再以“篇”来划分内容，主要是因为虽然以“篇”来划分内容的方式使得各章比较系统，知识点的介绍也比较集中，但是很多学生感觉在“按编程思路循序渐进”的理解上有一定难度，所以我们采纳了学生的建议，并进行了几年的课堂教学尝试，发现改进后学生的学习效果确实不错。根据学生建议，第4版内容主要做了两大改进。一是本书的所有例子能连起来构成一个完整的项目，让学生明白“这些技术是如何关联在一起的”；二是将部分最基本的内容前置，主要思想是：对于常用的技术，先说“最基本”的用法，并让学生通过上机练习，达到对技术“有感觉”的目的，然后在后面的章节中系统介绍完整的内容，达到对技术“逐步熟悉”的目的。本书内容从逻辑上大体分为以下三部分。

第1部分（第1章~第6章）主要介绍C#基本编程技术。这一部分以控制台应用程序为主，每个例子同时提供WPF应用程序的实现。这样做的目的是让学生通过相同功能的分别实现，理解不同应用程序编程模型的区别以及它们之间的联系，这也是大部分刚接触编程的学生们最困惑，也是最想通过大量例子去仔细体会和弄明白的地方。

第1章是本书的概述，主要介绍C#语言的开发环境、项目和解决方案、C#代码编写基础，以及本书所有例子的组织形式等。

第2章和第3章主要介绍控制台应用和WPF应用的基础知识，以及C#的基本数据类型和流程控制语句，这些内容是理解和学习后续章节内容的基础，要求学生必须掌握。

第4章和第5章主要介绍C#面向对象编程的基础知识和高级技术。其中第4

章介绍类和结构的定义等面向对象编程基础知识,第5章主要介绍继承、接口等面向对象高级编程技术。

第6章主要介绍目录与文件管理、数据流和文本文件读写的相关方法。

第2部分(第7章~第10章)系统介绍WPF编程技术。这一部分调整了第3版各章的顺序,对内容进行了适当的简化和提炼,目的是便于教师控制总学时,给综合设计留出足够的训练时间。

第7章和第8章主要介绍LINQ技术、ADO.NET Entity Framework等数据库访问技术,以及WPF界面布局和各种控件的基本用法。

第9章和第10章介绍WPF中资源与样式控制的方法、使用WPF实现动画的基本方法和WPF中数据绑定与数据验证的方法。

第3部分(第11章~第12章)主要介绍WPF高级编程技术,将其单独拿出来作为一部分,目的是让各高校可以根据自身情况决定是否讲解这一部分的内容,以及如果讲解的话,可灵活控制讲解的深度和广度,比如一本院校可以讲解得多一些,二本院校可以略讲,三本院校可以不讲这一部分的内容。

第11章和第12章介绍二维图形图像处理和三维图形设计与可视化的相关技术。

附录A的习题和上机练习基本上属于“验证性实验”,这些练习都是在各章例子的基础上,做了一些功能的改进,难度不高,要求每个学生都要“独立”完成,而不是几人共同合作去完成。

附录B为综合设计(第3版为综合实验),这是建议学生以小组(小分队)为单位,合作分工共同实现的完整项目。题目自选,同时明确了哪些是“规定动作”,哪些是“自选动作”,“规定动作”重点要求项目的完整性,“自选动作”要求有一定的创新性。

各高校在教学过程中,可以根据专业课程体系 and 学期总学时数,选取本书的全部或部分内容进行讲解,建议各章学时分配如下。

54学时				72学时			
第1章	4学时	第9章	4学时	第1章	4学时	第9章	6学时
第2章	4学时	第10章	4学时	第2章	4学时	第10章	6学时
第3章	6学时	第11章	4学时	第3章	8学时	第11章	6学时
第4章	6学时	第12章	2学时	第4章	6学时	第12章	4学时
第5章	6学时			第5章	6学时		
第6章	2学时			第6章	4学时		
第7章	6学时			第7章	8学时		
第8章	6学时			第8章	10学时		

本书由马俊担任主编并对全书进行了规划、统稿和定稿,侯彦斌、王强、程庆、张宇波、张坤、李春忠担任副主编,马俊、侯彦斌、王强、韩道军、于俊洋、赵辉、黄亚博、党兰学、李映柱、程庆、张宇波、张坤、李春忠分别参与了本书的编写、校对、源程序调试和PPT制作等工作。本书提供的配套教学资源可到人邮教育社区(<http://www.yjiaoyu.com>)下载。

由于编者水平有限,书中难免存在疏漏之处,敬请批评指正。

编 者
2020年5月

目 录

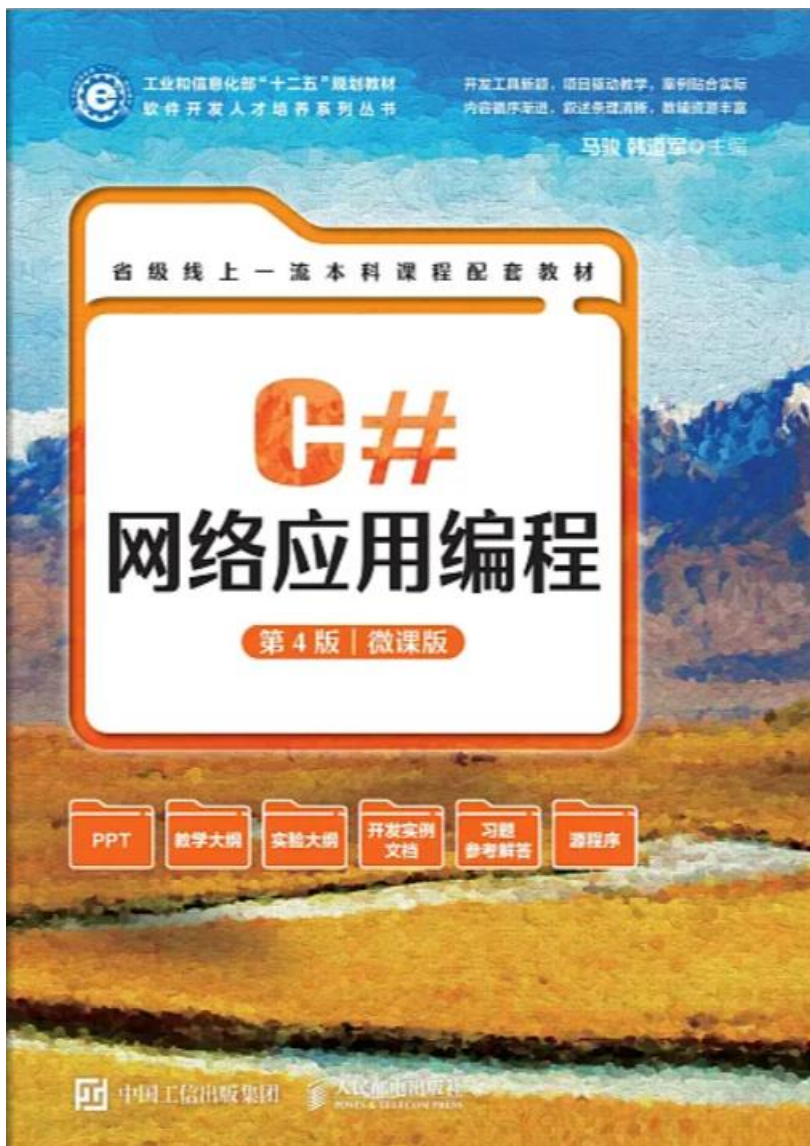
第1章 概述.....1	第2章 控制台和WPF编程入门.....28
1.1 C#语言和VS 2017开发环境.....1	2.1 控制台应用程序入门.....28
1.1.1 C#语言和.NET框架.....1	2.1.1 控制台输出与输入.....28
1.1.2 VS 2017开发环境.....2	2.1.2 数据的格式化表示与基本用法.....32
1.1.3 在VS 2017下能开发哪些类型的 应用.....7	2.1.3 在WPF中调用控制台应用程序中 的对应例子.....36
1.2 项目和解决方案.....7	2.2 WPF应用程序入门.....37
1.2.1 基本概念.....8	2.2.1 基本概念.....37
1.2.2 新建项目和解决方案.....8	2.2.2 WPF窗口和WPF页.....40
1.2.3 添加ExampleWpCApp项目到解决 方案.....9	2.2.3 WPF控件模型及其样式控制.....42
1.2.4 添加Wpfx项目到解决方案.....10	2.2.4 WPF基本控件.....45
1.2.5 添加其他项目到解决方案.....11	2.2.5 在WPF应用程序中弹出消息框.....49
1.2.6 程序备份.....11	2.2.6 文本和密码输入.....52
1.3 应用程序主菜单设计.....11	2.2.7 在WPF应用程序中利用DLL 文件.....55
1.3.1 控制台应用程序项目的主菜单 设计.....11	2.2.8 WPF中的颜色表示.....57
1.3.2 WPF应用程序项目的主菜单 设计.....15	第3章 基本数据类型和流程控制 语句.....59
1.4 同一个解决方案中不同项目之间的 交互.....18	3.1 数据类型和运算符.....59
1.4.1 在应用程序中调用自定义控件库.....18	3.1.1 C#的类型系统.....59
1.4.2 在WPF应用程序中调用控制台 应用程序.....19	3.1.2 常量与变量.....60
1.5 C#代码的组织和测试.....20	3.1.3 运算符与表达式.....64
1.5.1 命名空间和类.....21	3.2 简单类型.....66
1.5.2 Main方法.....22	3.2.1 整型.....66
1.5.3 代码注释与代码的快速输入.....23	3.2.2 浮点型.....67
1.5.4 C#代码命名约定.....24	3.2.3 布尔型.....68
1.5.5 通过断点调试C#程序.....24	3.2.4 字符型.....68
1.6 各章习题和上机练习说明.....25	3.2.5 枚举类型.....69
1.6.1 对每位学生的要求.....26	3.2.6 可空类型.....72
1.6.2 对组长和课代表的要求.....26	3.3 字符串.....72
1.6.3 对教师的要求.....27	3.3.1 字符串的创建与表示形式.....72
	3.3.2 字符串的常用操作方法.....73
	3.3.3 StringBuilder类.....75

3.4 数组	77	4.4.6 手写笔和触控事件	138
3.4.1 基本概念	77	4.5 结构	138
3.4.2 一维数组的声明和引用	77	4.5.1 基本概念	138
3.4.3 一维数组的统计运算及数组和字符串之间的转换	78	4.5.2 结构的定义与成员组织	139
3.4.4 二维数组的复制、排序与查找	80	4.6 常用类和结构的基本用法	141
3.4.5 二维数组	81	4.6.1 数学运算类	141
3.4.6 交错数组	82	4.6.2 日期时间处理结构	144
3.5 数据类型之间的转换	84	4.6.3 计时器类	146
3.5.1 基本概念	84	4.6.4 秒表类	147
3.5.2 几种特殊的类型转换方法	87	4.6.5 随机数类	149
3.6 流程控制语句	89	第5章 面向对象高级编程	151
3.6.1 分支语句	90	5.1 基本概念	151
3.6.2 循环语句	94	5.1.1 面向对象编程的准则	151
3.6.3 跳转语句	99	5.1.2 基类与扩充类	152
3.6.4 异常处理语句	101	5.1.3 方法重写与隐藏	154
第4章 面向对象编程基础	104	5.1.4 base 关键字	157
4.1 类和对象	104	5.1.5 继承过程中构造函数处理	159
4.1.1 类的定义和成员组织	104	5.2 利用类实现继承	161
4.1.2 访问修饰符	107	5.2.1 抽象	161
4.1.3 字段和局部变量	107	5.2.2 利用类继承实现图形的绘制	162
4.1.4 构造函数	108	5.3 利用接口实现继承	169
4.1.5 析构函数和自动内存管理	109	5.3.1 接口的声明和实现	169
4.1.6 new 关键字和 this 关键字	110	5.3.2 通过接口实现继承	172
4.1.7 static 关键字	112	5.4* 类的其他封装形式	174
4.2 方法	115	5.4.1* 分门类	174
4.2.1 方法声明	115	5.4.2* 密封类	175
4.2.2 方法中的参数传递	116	5.4.3* 嵌套类	176
4.2.3 匿名方法与 Lambda 表达式	119	5.4.4* 泛型类	176
4.3 属性和事件	121	5.5 集合与泛型集合	177
4.3.1 属性声明	121	5.5.1 基本概念	177
4.3.2 委托	125	5.5.2 列表和排序列表	180
4.3.3 事件	128	5.5.3* 其他泛型集合类	182
4.4 WPF 应用程序中的属性和事件	131	5.5.4* 自定义泛型集合类	185
4.4.1 WPF 中的控件属性	131	第6章 数据流与文本文件读写	186
4.4.2 事件注册与处理	133	6.1 目录与文件管理	186
4.4.3 WPF 事件路由策略	134	6.1.1 System.Environment 类和 System.DriveInfo 类	186
4.4.4 鼠标事件	136	6.1.2 System.IO.Path 类	189
4.4.5 键盘事件	137	6.1.3 目录管理	189

6.1.4 文件管理	190	8.2.2 网格	251
6.2 文本文件的读写	191	8.2.3 单选按钮	253
6.2.1 数据流与文件编码	192	8.2.4 复选框	256
6.2.2 利用 File 类读写文本文件	193	8.2.5 列表框	258
6.2.3 利用文件流读写文本文件	197	8.2.6 下拉框	261
第 7 章 LINQ 与数据库操作	200	8.2.7 图像显示	265
7.1 基本概念	200	8.2.8 图标按钮	266
7.1.1 ADO.NET 简介	200	8.2.9 媒体播放	268
7.1.2 LINQ 简介	201	8.3* 其他 WPF 控件及其扩展	272
7.1.3* LINQ 基本用法示例	203	第 9 章 样式与动画	278
7.1.4 SQL Server 简介	204	9.1 资源与样式控制	278
7.1.5 LocalDB 与数据库连接字符串	205	9.1.1 WPF 项目中的文件属性	278
7.1.6 DataGrid 控件	207	9.1.2 XAML 资源	280
7.2 创建本章使用的数据库	210	9.1.3 Style 元素	282
7.2.1 本章示例使用的测试数据	210	9.1.4 样式的关联控制和资源字典	284
7.2.2 创建数据库和表结构	211	9.2 控件模板与触发器	289
7.3 利用 LINQ to Entities 访问数据库	212	9.2.1 控件模板	289
7.3.1 实体框架和实体数据模型简介	212	9.2.2 触发器	291
7.3.2 创建实体数据模型	214	9.2.3 主题	293
7.3.3 数据初始化	216	9.3 WPF 动画设计基础	295
7.3.4 利用 SQL 命令操作数据库	222	9.3.1 WPF 动画计时系统及其分类	295
7.3.5 利用 LINQ 查询数据	226	9.3.2 WPF 动画计时系统的常用属性	297
7.3.6 利用 LINQ 插入更新和删除数据	230	9.3.3 基本动画	299
7.3.7 综合示例	232	9.3.4* 关键帧动画	307
7.4* 利用 LINQ to DataSet 访问数据表	238	9.3.5* 路径动画	309
7.4.1* 创建数据集	238	9.4* 动画变换和特效处理	310
7.4.2* 利用 ADO.NET 读取和更新数据库	239	9.4.1* 变换和特效	310
7.4.3* 示例	242	9.4.2* 动画与变换综合示例	315
第 8 章 界面布局与控件	243	第 10 章 数据绑定和数据验证	316
8.1 基本概念	243	10.1 数据绑定	316
8.1.1 WPF 应用程序的生命周期	243	10.1.1 绑定模式和绑定模式	316
8.1.2 WPF 的界面布局分类	244	10.1.2 简单数据绑定	321
8.1.3 WPF 窗口的分类及其生存期事件	245	10.1.3 复杂数据绑定	324
8.1.4 WPF 控件的分类及其内容模型	247	10.2 数据验证	329
8.2 常用 WPF 控件及其扩展	249	10.2.1 正则表达式简介	329
8.2.1 停靠面板	249	10.2.2 数据验证基本概念	334
		10.2.3 利用自定义验证规则和正则表达式实现数据验证	337

第 11 章 二维图形图像处理 341	12.1.1 Viewport3D 控件..... 378
11.1 图形图像处理基础..... 341	12.1.2 摄像机..... 380
11.1.1 基本概念..... 341	12.1.3 三维几何模型..... 382
11.1.2 与二维三维图形图像处理相关的类..... 342	12.1.4 光照类型..... 382
11.2 形状和几何图形..... 343	12.1.5 材质..... 383
11.2.1 形状..... 344	12.2 在窗口或视图中呈现三维场景..... 386
11.2.2 几何图形..... 346	12.2.1 利用摄像机变换制作 3D 场景 观察器..... 386
11.2.3 基本几何图形的绘制..... 350	12.2.2 动态显示摄像机的属性..... 386
11.2.4 将文本转换为几何图形..... 358	12.2.3 三维网格几何..... 387
11.3 画笔和画笔..... 359	12.3 三维建模和自定义三维模型类..... 390
11.3.1 基本概念..... 360	12.3.1 利用模型编辑器创建和编辑 三维模型..... 390
11.3.2 TileBrush 类..... 360	12.3.2 创建自定义三维模型类..... 393
11.3.3 纯色和渐变画笔..... 363	12.3.3 利用三维模型库简化场景 构建..... 395
11.3.4 图像画笔..... 365	12.4* 对模型进行变换和动画处理..... 396
11.3.5 绘制画笔..... 366	12.4.1* 三维变换处理基础..... 396
11.3.6 可视化画笔..... 369	12.4.2* 将三维变换封装到模型 库中..... 398
11.4* 复杂几何图形的绘制..... 372	12.4.3* 对模型进行动画处理..... 398
11.5* 图像处理..... 373	附录A 习题和上机练习 400
11.5.1 图像处理的基本概念..... 373	附录B 综合设计 413
11.5.2 基本的图像处理技术..... 375	
第 12 章 三维图形设计与呈现 378	
12.1 WPF 三维设计基本知识..... 378	

(三) C#网络应用编程



图书在版编目 (CIP) 数据

C#网络应用程序：微课版 / 马骏, 韩道军主编. — 4版. — 北京: 人民邮电出版社, 2024.1
(软件开发人才培养系列丛书)
ISBN 978-7-115-63319-4

I. ①C… II. ①马… ②韩… III. ①C语言—程序设计 IV. ①TP312.8

中国国家版本馆CIP数据核字(2023)第241478号

内 容 提 要

本书主要介绍C#语言、WinForms 应用程序、C# 网络应用程序、ASP.NET Core 和Vue 应用程序的基础知识。全书共10章,第1~5章主要介绍C#语言和WinForms 应用程序的基础知识;第6~8章主要介绍C# 网络应用程序的基本技术,并用一个实例介绍项目的完整实现;第9~10章主要介绍ASP.NET Core Web 应用程序架构和Vue 架构,以及HTML 和CSS 编程的基本技术,并用一个实例介绍前端Vue 项目+后端ASP.NET Core Web API 项目的完整实现。此外,附录中给出了本书的上机实验和课程设计。

本书可作为高等院校计算机相关专业的教材,也可供喜爱C#网络应用程序的读者自学使用。

-
- ◆ 主 编 马 骏 韩道军
责任编辑 王 宜
责任印制 陈 鑫
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路11号
邮编 100154 电子邮件 312@ptpress.com.cn
网址 <https://www.ptpress.com.cn>
北京市艺辉印刷有限公司印刷
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 16.75 2024年1月第4版
字数: 462千字 2024年1月北京第1次印刷
-

定价: 59.80 元

读者服务热线: (010)81055256 印装质量热线: (010)81055316
反盗版热线: (010)81055315
广告经营许可证: 京东市监广登字 20170147 号

第4版前言

本书第3版以高度的实用性和通俗易懂的讲解,受到了读者的普遍欢迎。第4版在继承第3版特色的基础上,根据各高校实际教学需求,以及近几年教学改革实践和对人才培养的高标准要求,对内容进行了大量精简和重新编写,例如,本书仅介绍最常用的编程技术,删除了不常用的内容,也不再讲解需要有一定C#和Web编程基础的WFF、WCF技术,而是改为使用对初学者来说比较容易入门的WinForms编程技术来实现项目。在Web编程部分,既介绍了基于C#和Razor视图的后台编程技术,也介绍了基于Vue3和ASP.NET Core Web API的后台编程技术,并通过Vue3项目介绍了HTML5、CSS3的基本用法。同时,本书将C#基础知识、C/S编程、B/S编程合并到同一本书中,非常适合仅开设一门.NET编程技术课程的院校采用。在对内容深度和广度的把握上,编者既考虑了实际应用中最常用的入门级基本技术,也考虑了不同层次读者的需求,对中高端应用做了适度介绍,以方便读者进一步学习和参考。

本书程序全部通过了Visual Studio 2022简体中文社区版测试。

本书共10章,各章主要内容介绍如下。

第1章是本书的概述,主要介绍C#语言的开发环境、解决方案和项目、C#代码编写基础及本书所有例子的组织形式等。

第2章和第3章主要介绍控制台应用和WinForms应用的基础知识以及C#的基本数据类型和流程控制语句,这些内容是理解和学习后续章节内容的基础,要求读者必须掌握。

第4章和第5章主要介绍C#面向对象编程的基本知识,以及文本文件读写和SQL Server数据库访问等基本操作。

第6章到第8章主要介绍C/S网络应用编程技术,并通过一个完整的多机协同绘图系统项目开发实例和文档供学生自学,为学生分组合作共同实现C/S选题的课程设计项目提供参考,提高学生C/S编程技术选题的自学能力、讲解能力、团队合作能力和项目研发能力。

第9章和第10章主要介绍ASP.NET Core Web应用编程基本技术和Vue编程基本技术,并给出一个完整的前端开发Vue实现,后端开发ASP.NET Core Web API实现的网上商城系统项目开发实例供学生自学,为学生分组合作共同实现Web选题的课程设计项目提供参考,进而提高学生B/S编程技术选题的自学能力、讲解能力、团队合作能力和项目研发能力。

本书具有以下特色。

- (1) 本书使用的开发工具新,知识先进,要点明确,语言表述精练,内容通俗易懂。
- (2) 本书以项目驱动、案例实用、代码易理解,符合时代需求和创新要求为主导思想,通过完整的项目开发实例源程序、微课视频和相关文档,引导学生理解项目基本设计思路,以期通过学生分组合作共同完成课程设计,来提升学生的团队沟通能力、项目研发能力和创新设计能力,真正实现“以具备项目开发能力为目的”的教学目标。
- (3) 本书在内容的组织方面,力求循序渐进、详略适当、条理清晰,开发类型覆盖C/S、B/S常用技术,同时兼顾流行架构简介和学生课程设计项目的创新引导。
- (4) 本书在课后习题的组织方面,既提供供课堂交互使用的选择题,也提供巩固知识点的简答题。本书在上机实验的分类方面,既提供重在锻炼动手能力简单的上机练习,也提供符合实验大纲要求,

重在提升综合能力的综合实验。

(5) 本书在新形态打造方面，对于学生较难理解但又很实用的例子，通过微课视频的形式演示具体的编程过程，并提供配套的介绍文档，供学生分组自学和组内讲解，让“因材施教”更具有针对性，授课形式更具有多样性。

(6) 本书配套的教辅资源丰富，既满足学生自学需求，也满足教师教学需求。本书除了提供配套的PPT、教案、教学大纲、实验大纲、习题参考解答，以及在Visual Studio 2022下调试通过的所有例题和上机实验的源程序，还提供微课视频、完整开发实例的文档等资源。读者可到人邮教育社区(www.rjiaoyu.com)下载本书配套的教辅资源。

本书由马骏、韩通军担任主编，左宽高、黄亚博、谢毅、侯彦娥、党兰学、杜莹、王玉琨、乔保军、段廷超、吕永飞、马宏豪参与了本书各章内容的编写，源程序的调试、PPT的制作、微课视频的录制，开发实例文档的编写、教学大纲和实验大纲的编写、习题参考解答的编写等工作。

由于编者水平有限，书中难免存在不足之处，敬请读者批评指正。

编 者
2023年10月

目 录

第 1 章 概述

1.1 C#语言和 Visual Studio 开发环境	1
1.1.1 C#语言和 NET	1
1.1.2 Visual Studio IDE 和 Visual Studio Code	2
1.1.3 安装 Visual Studio 2022 开发环境	2
1.2 解决方案和项目	6
1.2.1 基本概念	6
1.2.2 创建客户端应用项目和解决方案	6
1.2.3 创建服务器端应用项目和 Web 应用项目	10
1.2.4 源程序备份	13
1.3 C#代码的组织和概述	13
1.3.1 命名空间和类	13
1.3.2 Main 方法	15
1.3.3 代码注释与代码的快速进入	16
1.3.4 C#代码命名约定	17
1.3.5 通过断点调试 C#程序	18
1.4 网络应用编程模型	18
1.4.1 互联网与企业内部网	19
1.4.2 C/S 模式	19
1.4.3 B/S 模式	20
习题	21

第 2 章 控制台和 WinForms 应用编程入门

2.1 控制台应用编程入门	22
---------------	----

2.1.1 创建控制台应用以显示列表菜单	22
2.1.2 控制台输出与输入	24
2.1.3 数据的格式化表示与基本用法	26
2.2 WinForms 应用编程入门	28
2.2.1 创建 WinForms 应用项目示例	29
主菜单	29
2.2.2 窗体与控件	30
2.2.3 消息框	34
2.3 常用控件及其基本用法	34
2.3.1 标签、按钮和文本框	34
2.3.2 面板和分组框	37
2.3.3 单选按钮	38
2.3.4 复选框	38
2.3.5 列表框和下拉框	39
2.3.6 图像和图像列表	41
习题	43

第 3 章 C#基本数据类型和流程控制语句

3.1 数据类型和运算符	44
3.1.1 C#的类型系统	44
3.1.2 常量与变量	45
3.1.3 运算符与表达式	46
3.2 简单类型	48
3.2.1 整型	48
3.2.2 浮点型	49
3.2.3 布尔型	50
3.2.4 字符型	50
3.2.5 枚举类型	51
3.2.6 可空类型	52

3.3 字符串	53
3.3.1 字符串的创建与表示形式	53
3.3.2 字符串的常用操作	54
3.3.3 StringBuilder 类	56
3.4 数组	56
3.4.1 基本概念	56
3.4.2 一维数组的声明和引用	57
3.4.3 一维数组的统计运算及数组和字符串之间的转换	58
3.4.4 二维数组的复制、排序与查找	58
3.4.5 二维数组	60
3.4.6 交错数组	60
3.5 数据类型之间的转换	61
3.5.1 基本概念	61
3.5.2 几种特殊的类型转换方法	63
3.6 流程控制语句	64
3.6.1 分支语句	65
3.6.2 循环语句	67
3.6.3 跳转语句	69
3.6.4 异常处理语句	71
习题	73

第4章 C#面向对象编程

4.1 类和结构	74
4.1.1 类的定义和成员组织	74
4.1.2 访问修饰符	76
4.1.3 字段和局部变量	76
4.1.4 构造函数	77
4.1.5 new 关键字和 this 关键字	79
4.1.6 static 关键字	81
4.1.7 结构	83
4.2 方法	84
4.2.1 方法声明	85
4.2.2 方法中的参数传递	85
4.2.3 Lambda 表达式	87
4.3 属性和事件	88
4.3.1 属性声明	88

4.3.2 委托	90
4.3.3 事件	91
4.4 常用类和结构的基本用法	93
4.4.1 数学运算	93
4.4.2 日期时间处理	94
4.4.3 计时器	96
4.4.4 秒表和随机数	97
4.5 类的封装与继承	98
4.5.1 基类与扩充类	98
4.5.2 类继承中的关键字和构造函数	100
4.6 接口和泛型集合	104
4.6.1 接口的声明和实现	104
4.6.2 通过接口实现继承	105
4.6.3 泛型集合	106
习题	108

第5章 文本文件读写与数据库操作

5.1 文本文件读写及其基本操作	109
5.1.1 文本文件编码和解码	109
5.1.2 文本文件读写基本操作	110
5.2 数据库与 DataGridView 控件	112
5.2.1 SQL Server LocalDB 简介	112
5.2.2 自建数据库和表结构	113
5.2.3 DataGridView 控件	116
5.3 利用 LINO 和 EF Core 操作数据库	117
5.3.1 EF Core 简介	117
5.3.2 安装 EF Core Power Tools 扩展	119
5.3.3 从数据库自建模型类和数据库上下文类	120
5.3.4 初始化数据库中的表数据	122
5.3.5 利用 LINO 查询数据库数据	123
5.3.6 利用 LINO 插入更新和删除数据	125
5.3.7 使用 EF Core 执行原始 SQL 命令	126
5.3.8 数据库操作完整示例	128
习题	128

第6章 C/S 网络应用编程入门

6.1 IP 地址转换和域名解析	129
6.2 进程和线程	133
6.2.1 进程	133
6.2.2 线程	135
6.3 数据编码和解码	142
6.3.1 常见的字符集编码方式	142
6.3.2 利用 Encoding 类实现编码和解码	143
6.4 数据流	145
6.4.1 文件流	145
6.4.2 内存流	147
6.4.3 网络流	148
6.4.4 StreamReader 类和 StreamWriter 类	149
6.4.5 序列化和反序列化	150
习题	151

第7章 TCP 应用编程

7.1 TCP 应用编程的预备知识	152
7.1.1 TCP 简介	152
7.1.2 TCP 应用编程的技术选择	153
7.1.3 TcpClient 类和 TcpListener 类	154
7.2 同步 TCP 应用编程	156
7.2.1 同步 TCP 应用编程的一般步骤	156
7.2.2 利用同步 TCP 编写猜字谜小游戏	157
7.3 异步 TCP 应用编程	161
7.3.1 异步编程模式概述	161
7.3.2 异步 TCP 应用编程的一般方法	166
7.3.3 利用异步 TCP 编写猜谜游戏	168
7.3.4 利用异步 TCP 编写五子棋游戏	168
7.4 TCP 应用编程开发实例	169
习题	171

第8章 UDP 应用编程

8.1 UDP 应用编程基础知识	172
8.1.1 UDP 与 TCP 的区别	172
8.1.2 UdpClient 类	173
8.1.3 同步发送和接收数据	174
8.1.4 异步发送和接收数据	177
8.2 利用 UDP 进行广播和组播	180
8.2.1 广播和组播的基本概念	180
8.2.2 加入和退出组播组	181
8.2.3 利用广播和组播实现群发功能	182
8.3 利用 UDP 编写网络会议程序	185
习题	190

第9章 ASP.NET Core Web 应用 编程入门

9.1 ASP.NET Core Web 编程基础知识	191
9.1.1 基本概念	191
9.1.2 利用布局设计示例导航	194
9.1.3 路由请求与 URL 映射	197
9.1.4 Razor 语法及其基本用法	199
9.2 Web 前端开发架构 Bootstrap	202
9.2.1 基本概念	202
9.2.2 常用布局容器和对齐方式	203
9.2.3 常用颜色组合 CSS 类	204
9.2.4 Bootstrap 栅格系统	206
9.3 利用标记帮助器和 HTML 帮助器实现界面交互	208
9.3.1 标记帮助器和 HTML 帮助器	209
9.3.2 呈现 form 元素的 HTML 帮助器	211
9.3.3 文本框和密码框	212
习题	213

第10章 Vue和ASP.NET Core Web API

10.1 项目创建与配置	214
10.1.1 添加ASP.NET Core Web API项目到解决方案	214
10.1.2 添加Vue3项目到解决方案	216
10.1.3 在Vue3项目中使用Bootstrap5和VueRouter	219
10.2 Vue 前端开发入门	220
10.2.1 主界面设计	221
10.2.2 Vue 编程基础	221
10.3 HTML5 常用标记	223
10.3.1 基本概念	223
10.3.2 标题和段落	225
10.3.3 表格和超链接	227
10.3.4 列表和导航	228
10.3.5 图像、音频和视频	230
10.3.6 表格	232

10.3.7 界面交互	233
10.4 层叠式样式表	237
10.4.1 CSS 简介	237
10.4.2 CSS 的级联控制	238
10.4.3 CSS 的盒模型	240
10.4.4 常用 CSS 选择器	243
10.4.5 字体和文本控制	246
10.5 综合示例	248
10.5.1 天气预报	248
10.5.2 网上商城	249
习题	250

附录 A 上机实验

附录 B 课程设计

（四）教材《大学计算机基础》



喜讯！学院2部教材获批河南省本科高校“十四五”规划教材立项

作者：孟芸 来源：科研处 时间：2020-12-04 责任编辑：李曼琳



附件 1

河南省“十四五”普通高等教育规划教材 立项建设名单

序号	学校名称	出版社名称	教材名称	主编姓名	类型	类别
578	河南大学民生学院	河南大学出版社	Access数据库基础与应用	邓建斌	新编	一般 立项
579	河南大学民生学院	河南大学出版社	大学计算机基础	邓建斌	修订	一般 立项

根据省教育厅《关于公布河南省“十四五”普通高等教育规划教材立项建设名单的通知》（教高〔2020〕469号），经个人申报、资格审查、网上审读、会议评审等环节，学院《大学计算机基础》、《Access数据库基础与应用》获批河南省本科高等学校“十四五”规划教材立项。

河南省本科高校“十四五”规划教材遴选遵循“选优、选精、选特、选新”的原则，打造一批具有科学性、时代性和前沿性的高水平教材。此次学院教材在“十四五”规划教材建设中获得立项，是学院教师坚持在专业领域中深耕细作的硕果，势必对学院教材建设工作起到积极地推动作用。

附件

河南省普通高等教育“十四五”规划教材

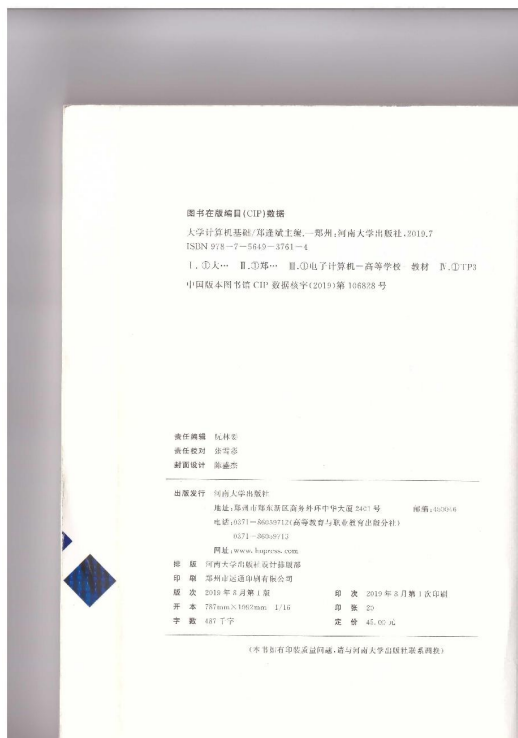
第二批结项验收结果汇总表

序号	学校名称	出版社名称	教材名称	主编	结项验收结果
1	郑州大学	中国社会科学出版社	国际政治原著选读	余丽	通过
2	郑州大学	清华大学出版社	设计素描	高云	通过
3	郑州大学	郑州大学出版社	司法制度原理	王建国	通过
4	郑州大学	郑州大学出版社	犯罪学	许桂敏	通过
5	郑州大学	郑州大学出版社	例解民法总论（修订版）	高留志	通过
6	郑州大学	重庆大学出版社	排球（第二版）	赵子建、谢国臣	通过
7	郑州大学	郑州大学出版社	市场营销（第二版）	周修亭、孙恒有	通过
8	郑州大学	高等教育出版社	实用有机光谱解析	刘宏民	通过
9	郑州大学	高等教育出版社	大学物理实验（第二版）	史新伟、谷坛红、贾建峰	通过
10	郑州大学	郑州大学出版社	妇产科学护理学	伍东红、冯亮凌	通过
11	郑州大学	中国水利水电出版社	水文水利计算（第2版）	原文林	通过
12	郑州大学	郑州大学出版社	安全工程概论	张兰	通过
13	郑州大学	中国水利水电出版社	水环境学（第2版）	冀明、左其学	通过
14	郑州大学	郑州大学出版社	国土空间规划管理与法规	陈红、袁媛	通过

3

序号	学校名称	出版社名称	教材名称	主编	结项验收结果
153	郑州科技学院	电子工业出版社	机床数控技术（第2版）	刘军、吕刚、葛、郑香燕	通过
154	商丘学院	立信会计出版社	管理会计	张蔚、王青林	通过
155	郑州财经学院	人民邮电出版社	客户关系管理 慕课版	张柯	通过
156	安阳学院	中国海洋大学出版社	人体工程学	邢博、张少楠、王飞	通过
157	河南开封科技传媒学院	河南大学出版社	大学计算机基础（第二版）	郑建斌	通过
158	新乡医学院三全学院	郑州大学出版社	临床技能学	袁磊、赵冰	通过
159	战略支援部队信息工程大学	世界图书出版公司	柬埔寨语初级教程	郑军军	通过
160	战略支援部队信息工程大学	世界图书出版公司	老挝语视听说教程学生用书（1）（2）（3）/教师用书（1）（2）（3）	黄秀	通过
161	战略支援部队信息工程大学	科学出版社	数学分析（一）（二）（三）（第二版）	崔国志、郭从洲、王耀承	通过
162	战略支援部队信息工程大学	科学出版社	信息安全技术	杜学给、任志学	通过
163	战略支援部队信息工程大学	国防工业出版社	大学计算机基础 课程思政版	杨春武、赵俊、侯雪梅	通过
164	战略支援部队信息工程大学	科学出版社	CT图像重建算法（第二版）	闫颖、李磊	通过
165	战略支援部队信息工程大学	科学出版社	大数据导论	罗军勇、胡学光、陈静	通过
166	战略支援部队信息工程大学	科学出版社	地理信息系统原理（第二版）	华一新、张毅、成毅等	通过
167	河南工业大学	人民邮电出版社	数字图像处理技术基于Python的实现	梁义涛	暂缓通过
168	河南中医药大学	人民卫生出版社	基础护理学（第3版）	杨巧菊、陈丽	暂缓通过
169	河南中医药大学	人民卫生出版社	跟全国名老中医医体三做临床	高天旭、高	暂缓通过

12



Computer Foundation for University

大学计算机基础

主 编 郑逢斌
副主编 孟 芸 吕 敏 职晓晓
李莉杰 李春晓 孙玉杰

 河南大学出版社
HENAN UNIVERSITY PRESS
· 郑州 ·

前 言

本书是根据日前计算机基础教育教学改革的新理念、新思想、新要求,以突出“应用”和强化“能力”为目标,结合编者多年的教学改革实践和建设的成果编写而成。

本书采用 Windows 10 和 Office 2016 作为基础环境。全书共分 7 章:第 1 章是计算机基础知识,第 2 章是 Windows 10 操作系统,第 3 章到第 5 章依次安排了文字处理软件 Word 2016、电子表格处理软件 Excel 2016、演示文稿制作软件 PowerPoint 2016,第 6 章是常用的工具软件,第 7 章是计算机网络和 Internet 应用。

本书由郑逢斌任主编,并负责全书的总体策划与统稿、定稿工作。各章节编写分工如下:第 1 章和第 2 章由孟芸、胡威威编写,第 3 章由吕敏、孙玉杰编写,第 4 章由职晓晓、孟芸、孙丽娜编写,第 5 章由李春晓编写,第 6 章和第 7 章由李莉杰编写。另外赵建军、尹柯、袁师、刘洋、周致丞、孙远灿参与了本书的修订,最后由郑逢斌统一订稿。

本书在编写过程中参考了大量文献资料,在此向这些文献资料的作者深表感谢。由于书稿撰写时间仓促,作者水平有限,书中难免存在疏漏和不足之处,敬请专家、读者不吝批评指正。

编者
2019 年 5 月

目 录

第 1 章 计算机基础知识	1
§ 1.1 计算机概述	1
1.1.1 计算机的发展历程	1
1.1.2 计算机的特点	6
1.1.3 计算机的分类	7
1.1.4 计算机的应用领域	9
§ 1.2 微型计算机硬件系统	12
§ 1.3 数据在计算机中的表示	19
1.3.1 计算机的数制	19
1.3.2 计算机的进制转换	20
1.3.3 计算机的编码	23
§ 1.4 计算机软件系统	27
1.4.1 程序设计	27
1.4.2 数据库系统	27
1.4.3 操作系统	31
习题一	31
实验一	32
第 2 章 Windows 10 操作系统	33
§ 2.1 Windows 10 操作系统的新特性	33
§ 2.2 安装 Windows 10 操作系统	35
§ 2.3 Windows 10 的启动与关闭	35
§ 2.4 Windows 个性化设置	37
2.4.1 桌面	37
2.4.2 “开始”菜单	39
2.4.3 动态磁贴	39
2.4.4 窗口的基本操作	40
2.4.5 输入法设置	41
2.4.6 鼠标和键盘操作	41



§ 2.5 实用 Windows 10 自带工具

§ 2.6 文件和文件夹管理

 2.6.1 文件和文件夹概念

 2.6.2 文件和文件夹操作

§ 2.7 Windows 10 高级应用

 2.7.1 控制面板

 2.7.2 查看系统设备

 2.7.3 卸载/更改程序

 2.7.4 用户账户

 2.7.5 Windows 10 磁盘的管理

习题二

实验二

第 3 章 Word 2016

§ 3.1 Word 2016 概述

 3.1.1 Word 2016 的启动和关闭

 3.1.2 工作界面

§ 3.2 Word 2016 基本操作

 3.2.1 文档的新建

 3.2.2 文档的保存

 3.2.3 文档的打开

 3.2.4 文档的关闭

 3.2.5 文本输入

 3.2.6 文本编辑

 3.2.7 撤销与恢复

 3.2.8 拼写和语法检查

 3.2.9 查找和替换文本

§ 3.3 文档格式设置

 3.3.1 字体格式设置

 3.3.2 段落格式设置

 3.3.3 项目符号和编号设置

 3.3.4 设置边框与底纹

 3.3.5 设置首字符下沉

 3.3.6 分栏

§ 3.4 表格制作

 3.4.1 插入和绘制表格

 3.4.2 表格的编辑

3.4.3	编辑表格文本	95
3.4.4	表格的格式化	96
3.4.5	表格的统计和排序	100
3.4.6	表格和文字的转换	102
3.4.7	插入图表	103
§ 3.5	图文混排	104
3.5.1	插入图片	104
3.5.2	插入艺术字	107
3.5.3	插入文本框	108
3.5.4	插入自选图形	111
3.5.5	插入 SmartArt 图形	114
3.5.6	插入公式	117
§ 3.6	页面设置与打印	119
3.6.1	页面设置	119
3.6.2	分隔符	122
3.6.3	样式和模板	123
3.6.4	生成目录	126
3.6.5	页眉和页脚	128
3.6.6	添加水印	129
3.6.7	页面打印	129
§ 3.7	邮件合并	132
习题三	.....	135
实验三	.....	136
第 4 章 Excel 2016	.....	141
§ 4.1	Excel 2016 工作界面和基本概念	141
4.1.1	Excel 2016 工作界面	141
4.1.2	Excel 2016 基本概念	142
§ 4.2	工作簿的基本操作	142
4.2.1	新建工作簿	143
4.2.2	保存工作簿	143
§ 4.3	工作表的基本操作	146
4.3.1	选择工作表	146
4.3.2	插入工作表	147
4.3.3	移动或复制工作表	147
4.3.4	重命名工作表	148
4.3.5	删除工作表	149

4.3.6	更改工作表标签颜色	.....
4.3.7	保护工作表	.....
§ 4.4	单元格的基本操作	.....
4.4.1	选择单元格	.....
4.4.2	插入与删除单元格	.....
4.4.3	移动与复制单元格	.....
4.4.4	合并单元格	.....
§ 4.5	数据的输入与编辑	.....
4.5.1	文本的输入	.....
4.5.2	数值的输入	.....
4.5.3	输入日期和时间	.....
4.5.4	插入批注	.....
4.5.5	快速输入数据	.....
4.5.6	查找和替换	.....
§ 4.6	公式和函数	.....
4.6.1	公式的使用	.....
4.6.2	函数的使用	.....
§ 4.7	美化工作表	.....
4.7.1	设置单元格字符格式	.....
4.7.2	设置对齐方式	.....
4.7.3	设置边框和底纹	.....
4.7.4	调整行高和列宽	.....
4.7.5	条件格式	.....
4.7.6	套用单元格样式	.....
4.7.7	套用工作表格式	.....
§ 4.8	数据图表化	.....
4.8.1	创建图表	.....
4.8.2	编辑图表	.....
§ 4.9	Excel 数据分析	.....
4.9.1	数据排序	.....
4.9.2	数据筛选	.....
4.9.3	分类汇总	.....
§ 4.10	页面设置与打印	.....
4.10.1	页面设置	.....
4.10.2	页面打印	.....
§ 4.11	提高阶段	.....
4.11.1	迷你图	.....



4.11.2 冻结窗格	203
4.11.3 行、列的隐藏	204
4.11.4 SUMIF 和 VLOOKUP 函数	204
4.11.5 数据透视表	209
习题四	212
实验四	214
第 5 章 PowerPoint 2016	218
§ 5.1 PowerPoint 2016 概述	218
5.1.1 初步认识 PowerPoint 2016	218
5.1.2 PowerPoint 2016 的启动和关闭	219
5.1.3 工作界面	220
§ 5.2 PowerPoint 2016 基本操作	221
5.2.1 演示文稿的基本操作	221
5.2.2 幻灯片的基本操作	224
5.2.3 文本编辑与格式化	226
§ 5.3 幻灯片的美化与设计	228
5.3.1 表格及图表的插入	228
5.3.2 图片的插入及格式设置	228
5.3.3 SmartArt 图形的添加与编辑	232
5.3.4 音频及视频的插入及相关设置	233
5.3.5 主题	235
§ 5.4 幻灯片动态效果设计	242
5.4.1 设置不同元素的动画效果	242
5.4.2 设置超链接	248
5.4.3 设置幻灯片切换效果	250
§ 5.5 幻灯片的放映、打印与导出	251
5.5.1 启动放映及相关设置	251
5.5.2 打印幻灯片	253
5.5.3 导出幻灯片	254
习题五	255
实验五	256
第 6 章 常用的工具软件	259
§ 6.1 文件压缩工具	259
6.1.1 概述	259
6.1.2 压缩工具 WinRAR	260

§ 6.2 地图搜索	
6.2.1 高德地图概述	
6.2.2 网页版高德地图	
6.2.3 手机高德地图	
§ 6.3 驱动精灵	
§ 6.4 虚拟光驱	
§ 6.5 计算机安全	
6.5.1 计算机安全概述	
6.5.2 病毒的防御与查杀	
习题六	
实验六	
第 7 章 计算机网络和 Internet 应用	
§ 7.1 计算机网络	
7.1.1 计算机网络的定义	
7.1.2 几种不同类别的网络	
7.1.3 计算机网络的性能	
7.1.4 计算机网络体系结构	
§ 7.2 计算机网络结构	
7.2.1 计算机网络组成结构	
7.2.2 计算机网络拓扑结构	
§ 7.3 Internet 基本知识	
7.3.1 接入方式	
7.3.2 IP 地址	
7.3.3 查看计算机的网络配置	
§ 7.4 Internet 应用服务	
7.4.1 域名系统 DNS	
7.4.2 万维网 WWW	
7.4.3 文件传输 FTP	
7.4.4 电子邮件	
7.4.5 信息检索	
7.4.6 路由器的设置	
7.4.7 网络安全	
习题七	
实验七	
参考文献	



检索结果

[查询更多信息](#)

CIP核准号	2019106828
ISBN	978-7-5649-3761-4
正书名	大学计算机基础
丛书名	
出版单位	河南大学出版社
出版地	郑州

作者	郑建斌, 主编	出版时间	2019.7
分册名		分册号	
定价(元)	49	正文语种	
中图法分类	TP3	主题词	电子计算机 - 高等学校 - 教材
内容摘要	<p>《大学计算机基础》是为高等学校非计算机专业编写的计算机基础教材，系统地介绍了计算机的基本概念、操作文化和信息的意识。突出体现了计算机的基础性，并结合了全国计算机等级考试（NCRE）要求的内容。本书全面讲述了计算机基础知识和公共基础知识、Windows 10操作系统、文字处理软件Word 2016、电子表格软件Excel 2016、演示文稿软件PowerPoint 2016、常用工具软件、计算机网络和Internet应用共七章内容，各章均配有相关习题。</p>		

版权页

[打印](#)

内容摘要

《大学计算机基础》是为高等学校非计算机专业编写的计算机基础教材，系统地介绍了计算机的基本概念、操作文化和信息的意识。突出体现了计算机的基础性，并结合了全国计算机等级考试（NCRE）要求的内容。本书全面讲述了计算机基础知识和公共基础知识、Windows 10操作系统、文字处理软件Word 2016、电子表格软件Excel 2016、演示文稿软件PowerPoint 2016、常用工具软件、计算机网络和Internet应用共七章内容，各章均配有相关习题。

版权页

[打印](#)

图书在版编目(CIP)数据

大学计算机基础 / 郑建斌主编. -- 郑州 : 河南大学出版社, 2019.7
ISBN 978-7-5649-3761-4

I. ①大... II. ①郑... III. ①电子计算机 - 高等学校 - 教材 IV. ①TP3

中国版本图书馆CIP数据核字(2019)第106828号

（五）教材《Access 数据库基础与应用》

**河南省教育厅关于公布河南省
普通高等教育“十四五”规划教材结项验收结果的通知**

教高〔2023〕395号

2023-11-28 17:44 【浏览字号：大 中 小】 来源：教育厅办公室

各本科高等学校：

为进一步加强河南省普通高等教育“十四五”规划教材（以下简称“省规划教材”）建设和推广使用成效，持续提升省规划教材建设质量水平，加快打造更多培根铸魂、启智增慧、适应时代要求的精品教材，根据《河南省普通高等教育“十四五”规划教材项目管理办法》要求，经高校专家组（学校教材建设委员会）评议、高校教材管理部门审核、高校结项验收申报、省教育厅专家组资格审查以及集中评议、网上公示、专家复议，现将结项验收结果予以公布，并将有关事项通知如下：

一、强化示范带动。各高校和出版机构要建立以提高高等教育质量为核心的教材建设长效机制，加强政策支持和经费保障。通过规划教材建设，吸引鼓励更多顶尖学者、高水平师资参与教材建设，持续培育、打造和选树精品教材，牵引带动相关领域核心课程、重点实践项目、高水平教学团队建设。

二、持续修订完善。验收通过的教材正式确定为河南省普通高等教育“十四五”规划教材。省规划教材须根据党的理论创新最新成果、科学技术最新成果、学术研究最新成果等，及时充实补充新的内容。省规划教材编写人员被发现存在师德师风问题、出现重大负面事件、教材推广发行行为不规范、盗版盗印教材等情形的，其教材将被撤销省规划教材称号，并按有关规定对编写人员严肃追责问责。

三、严格结项验收。暂缓通过和延期结项的教材，应按照国家教育厅办公室《关于开展河南省普通高等教育“十四五”规划教材结项验收工作的通知》（教办高〔2023〕157号）要求，对照申请结项验收条件和材料报送要求，于12月29日前再次提交验收申请材料，若仍达不到规定要求，将撤销其省规划教材立项资格。

四、加强教材选用。要按照凡选必审、质量第一的原则，充分发挥国家和省级教材目录导向作用，对国家统编教材、全国和河南省教材建设奖优秀教材、国家和省规划教材加大推广与优先选用，加快形成高质量教材有效普及、劣质教材加速淘汰的调整机制，确保充分发挥教材铸魂育人实效。

省教育厅高教处联系人：白威涛、焦阳，0371-69691033；
教材管理服务中心联系人：周鱼跃 13140075270；
蒋与松 15890195001。

纸质材料报送地址：郑州市金水东路126号 华北水利水电大学龙子湖校区1号教学楼 楼1106房间

附件

河南省普通高等教育“十四五”规划教材 结项验收结果

序号	学校名称	出版社名称	教材名称	主编	结项验收结果
1	郑州大学	高等教育出版社	工程创新创业基础	王忠勇、朱国贞	通过
2	郑州大学	中国人民大学出版社	竞争法教程（第三版）	吕明瑜	通过
3	郑州大学	社会科学文献出版社	世界史学名著导读（修订版）	陈天社	通过
4	郑州大学	郑州大学出版社	新编法律英语	胡光全	通过
5	郑州大学	高等教育出版社	医用物理学（第四版）	唐伟跃、潘志峰	通过
6	郑州大学	清华大学出版社	电磁场与电磁波（第3版）	邹澎、马力、周晓萍、杨明珊、张长命	通过
7	郑州大学	清华大学出版社	数字电路与逻辑设计	范文兵	通过
8	郑州大学	机械工业出版社	土力学	刘忠玉	通过
9	郑州大学	清华大学出版社	大学计算机基础（第6版）/大学计算机基础（第6版）应用指导	翟萍、王贺明	通过
10	郑州大学	郑州大学出版社	化工生产实习教程（第二版）	侯翠红、谷守玉、王平彪、徐绍红、赵新岭	通过
11	郑州大学	郑州大学出版社	系统解剖学思政教程	李鸣、曹靖、陈雪梅	通过
12	郑州大学	郑州大学出版社	介入医学	韩新巍	通过
13	郑州大学	郑州大学出版社	法治基础教程	魏胜强	通过
14	郑州大学	人民邮电出版社	大学体育（微课版）	崔东霞、李红、司红玉	通过

— 4 —

序号	学校名称	出版社名称	教材名称	主编	结项验收结果
371	信阳学院	北京大学出版社	汽车构造（第3版）	肖生发、郭一鸣	通过
372	信阳学院	中国铁道出版社	大学计算机基础（第二版）	张连堂、毛凤翔、贾彦茹	通过
373	安阳学院	高等教育出版社	计算机应用基础 第6版/计算机应用基础实验指导与测试 第6版	王爱民	通过
374	郑州西亚斯学院	人民邮电出版社	微型计算机原理及应用	赵全利	通过
375	郑州西亚斯学院	人民邮电出版社	单片机原理及应用技术（基于Keil C与Proteus）	赵全利、忽晓伟	通过
376	郑州西亚斯学院	厦门大学出版社	公司理财学	常法亮、李连华	通过
377	河南开封科技传媒学院	河南大学出版社	Access数据库基础与应用	郑逢斌	通过
378	中原科技学院	机械工业出版社	国际市场营销	朱雪芹、丁华、李冰	通过
379	中原科技学院	中国财政经济出版社	市场营销策划	朱雪芹、李丰威、丁华	通过
380	新乡医学院三全学院	同济大学出版社	大学生安全教育	胡仕坤、袁磊	通过
381	新乡医学院三全学院	清华大学出版社	医学大数据概论	娄岩、胡仕坤、袁磊	通过
382	新乡医学院三全学院	高等教育出版社	医学遗传学（第3版）	杨保胜、李刚	通过
383	郑州经贸学院	中国纺织出版社	会计学原理与实务（第2版）	江岭、高扬	通过
384	战略支援部队信息工程大学	科学出版社	密码学教程（第二版）	陈少真	通过
385	战略支援部队信息工程大学	清华大学出版社	量子程序设计基础	王震宇	通过
386	战略支援部队信息工程大学	科学出版社	网络空间安全保密技术与实践	郭渊博、张琦	通过
387	战略支援部队信息工程大学	国防工业出版社	空间光电信息处理技术	王锋、林建森、孟凡坤、沈智毅、吴楠	通过

— 22 —



河南省“十四五”普通高等教育规划教材

Access Database
Foundation and Application

Access 数据库 基础与应用

郑逢斌 主编

 河南大学出版社
HENAN UNIVERSITY PRESS



河南省“十四五”普通高等教育规划教材

Access SHUJUKU JICHU YU YINGYONG

Access 数据库基础与应用

主 编 郑逢斌

副主编 吕 敏 孙玉杰 李莉杰

孟 芸 袁 帅 赵 盟

编 委 罗刘敏

 河南大学出版社
HENAN UNIVERSITY PRESS
· 郑州 ·

图书在版编目(CIP)数据

Access 数据库基础与应用 / 郑逢斌主编. — 郑州 :
河南大学出版社, 2021.12 (2022.11重印)
ISBN 978-7-5649-4925-9

I. ①A… II. ①郑… III. ①关系数据库系统 IV.
①TP311.138

中国版本图书馆CIP数据核字(2021)第279420号

责任编辑 李亚涛
责任校对 郑鑫
封面设计 陈盛杰

出版发行 河南大学出版社

地址: 郑州市郑东新区商务外环中华大厦2401号 邮编: 450046

电话: 0371-22825015 (高等教育出版分社)

0371-86059713 (营销部)

网址: hupress.henu.edu.cn

排版 郑州市今日文教印制有限公司

印刷 广东虎彩云印刷有限公司

版次 2021年12月第1版

开本 787mm×1092mm 1/16

字数 445千字

印次 2022年11月第2次印刷

印张 18.75

定价 49.00元

(本书如有印装质量问题, 请与河南大学出版社营销部联系调换)

前 言

本书是河南开封科技传媒学院教师依据信息化发展、不同学科建设和社会发展的需要，以强化计算机应用能力为目标，结合编者多年的教学实践经验和改革成果编写而成。

本书依据贴近学生日常生活并且亲身经历和使用的高招生考试系统为案例，分析学生从查询高考成绩、报考志愿到录取的整个过程为抓手设计教材内容。全书共分为8章：第1章介绍数据库基础知识，第2章表结构的设计和数据的操作，第3章基于已有数据从中查询有用的信息，第5章到第6章分别介绍利用窗体、报表和宏对象操作数据库中数据，第7章是VBA程序设计用于扩展数据库的功能，第8章介绍数据库安全机制和优化策略。

本书由郑逢斌教授任主编，负责本书大纲的制定、规划全部的篇章结构和统稿、定稿工作。各章节分工如下：第1章和第2章由吕敏、孟芸编写，第3章由孙玉杰编写，第4章由袁帅编写，第5章和第6章由李莉杰编写，第7章和第8章由赵盟编写，罗刘敏负责思政素材的收集。另外尹柯、胡威威、孙丽娜、王宝祥、李媛、邵阳雪、吕永飞、段延超、王银莘参与了本书的修订工作。

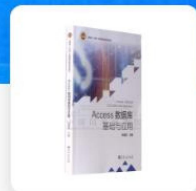
由于编者水平有限，书中难免存在疏漏和不足之处，敬请专家、读者不吝批评、指正。

编 者
2021年11月

目 录

第1章 数据库基础知识	(1)
1.1 数据库概述	(1)
1.2 关系型数据库	(19)
1.3 Access2016工作界面	(23)
1.4 数据库设计	(25)
1.5 本章知识点梳理	(27)
习题一	(28)
第2章 表	(29)
2.1 创建数据库	(29)
2.2 Access数据类型	(30)
2.3 创建表	(31)
2.4 数据表操作	(42)
2.5 设置索引与主键	(56)
2.6 数据表的复制、重命名和删除	(63)
2.7 数据导入和导出	(66)
2.8 本章知识点梳理	(74)
习题二	(75)
第3章 查询设计	(77)
3.1 初识查询	(77)
3.2 基础查询	(87)
3.3 参数查询	(104)
3.4 交叉表查询	(110)
3.5 操作查询	(114)
3.6 SQL查询	(122)
3.7 优化查询性能	(132)
3.8 本章知识点梳理	(136)
习题三	(137)
第4章 窗 体	(139)
4.1 初识窗体	(139)
4.2 快速创建窗体	(148)
4.3 设计视图创建窗体	(157)
4.4 美化窗体	(178)

4.5 本章知识点梳理	(181)
习题四	(182)
第5章 报 表	(184)
5.1 初识报表	(184)
5.2 快速创建报表	(187)
5.3 设计视图创建报表	(202)
5.4 报表的排序和分组	(214)
5.5 计算控件的设计	(220)
5.6 报表的预览和打印	(225)
5.7 本章知识点梳理	(228)
习题五	(229)
第六章 宏	(231)
6.1 初识宏	(231)
6.2 常用宏操作	(233)
6.3 宏的设计	(236)
6.4 宏的运行与调试	(245)
6.5 特殊的宏	(246)
6.6 本章知识点梳理	(248)
习题六	(249)
第7章 VBA程序设计	(250)
7.1 初识VBA	(250)
7.2 VBA程序设计基础	(263)
7.3 VBA程序流程控制	(269)
7.4 VBA过程(参数传递)	(276)
7.5 本章知识点梳理	(278)
习题七	(279)
第8章 数据库安全与优化	(281)
8.1 数据库安全	(281)
8.2 数据库优化	(286)
8.3 本章知识点梳理	(290)
习题八	(291)
参考文献	(293)



检索结果

[查询更多信息](#)

CIP核录号	2021279420
ISBN	978-7-5649-4925-9
正书名	Access数据库基础与应用
丛书名	
出版单位	河南大学出版社
出版地	郑州

作者	郑逢斌, 主编	出版时间	2021.12
分册名		分册号	
定价 (元)	45	正文语种	
中图法分类	TP311.138	主题词	关系数据库系统
内容摘要	<p>本书介绍了数据库原理与应用的基础知识; 选取Access2010版本, 介绍了关系数据库开发的一般流程; 详细介绍了Access2010的六大数据库对象的基本概念、功能及设计方法; 同时还分析了SharePoint网站构建及数据库系统的安全管理的基本问题; 最后介绍了综合应用案例。本书共13章, 分别是绪论、关系数据库基础、Access系统概述、数据库与数据表、查询设计、SQL查询设计、窗体设计、宏设计、报表设计、模块与VBA编程、SharePoint网站、数据安全, 以及图书管理系统。本书在介绍数据库理论知识的同时, 提供了丰富的例题, 对解决过程进行了充分的分析和讨论, 给出了问题解决思路和具体实现步骤, 深入浅出地讲解了Access数据库对象的设计方法和应用要点, 并给出了相应的知识点引申和扩展。</p>		

版权页

[打印](#)

作者	郑逢斌, 主编	出版时间	2021.12
分册名		分册号	
定价 (元)	45	正文语种	
中图法分类	TP311.138	主题词	关系数据库系统
内容摘要	<p>本书介绍了数据库原理与应用的基础知识; 选取Access2010版本, 介绍了关系数据库开发的一般流程; 详细介绍了Access2010的六大数据库对象的基本概念、功能及设计方法; 同时还分析了SharePoint网站构建及数据库系统的安全管理的基本问题; 最后介绍了综合应用案例。本书共13章, 分别是绪论、关系数据库基础、Access系统概述、数据库与数据表、查询设计、SQL查询设计、窗体设计、宏设计、报表设计、模块与VBA编程、SharePoint网站、数据安全, 以及图书管理系统。本书在介绍数据库理论知识的同时, 提供了丰富的例题, 对解决过程进行了充分的分析和讨论, 给出了问题解决思路和具体实现步骤, 深入浅出地讲解了Access数据库对象的设计方法和应用要点, 并给出了相应的知识点引申和扩展。</p>		

版权页

[打印](#)

图书在版编目(CIP)数据

Access数据库基础与应用 / 郑逢斌主编. -- 郑州: 河南大学出版社, 2021.12
ISBN 978-7-5649-4925-9

I. ①A... II. ①郑... III. ①关系数据库系统 IV. ①TP311.138

中国版本图书馆CIP数据核字(2021)第279420号
