

以院系信息化助推学院高质量发展

我国高校信息化建设取得了显著成效，建成了各类面向学校管理服务的应用系统。众所周知，国内高校的运行管理模式中，除了职能部门的纵向管理，还有二级院系的横向管理。目前各高校在院系层面的信息化实践及报道还比较少见，相关讨论和研究文献也不多，并且在高校最新的十四五规划中仍难觅相关内容。但院系层面的信息化需求却日益强烈，无论是院系管理人员还是普通师生，对院系各项工作的数字化需求日益明确和强烈，特别在周期性的学科点、学位点、“双一流”建设评估等工作中，相关人员深刻体会到日常数据积累和统一共享的重要性，迫切需要从繁重的数据整理工作中解放出来。

1、发挥学院优势，持续扎实推进院系信息平台的建设

信息技术学院领导班子充分认识到，院系信息化建设是符合高校数字化转型的整体需要，可进一步推动数据治理工作。一方面，数字化转型强调“应用为王”，院系信息化系统可直接提升高校二级院系的管理服务水平，是典型的数字化转型应用场景。另一方面，院系信息化系统可以直接对接课堂教学和学生服务，可以直接服务于专业建设、课程建设、课堂教学的每一个最终环节，能够直接有效的提升专业建设质量、课程建设成效、课堂教学效果、人才培养水平，是学院抓专业建设、课程建设、团队建设最直接有效的渠道。

学院领导积极与学校各职能部门、信息化管理部门沟通，提出建设院系信息化系统的需求，瞄准院系管理的困境，盯牢课堂教学的难点，立足质量监控的不足，细致分析哪些需求学校可提供，哪些需求需要自行建设。在信息化应用中，坚持学校有的系统要用好，学校没有但切实需要的系统就自主建设好，立足做好“毛细血管系统”。在梳理业务流程后，发挥学院自身人才优势，以自主研发为主，产教联合开发为辅，建设院系信息化系统，推进应用持续落地。

2、聚焦服务属性，多措并举促进信息技术赋能多场景应用

自 2010 年开展课程信息化、院系信息化建设工作至今，信息技术学院已初步建成“院务管理信息化”、“教学服务信息化”、“专业建设信息化”、“课程教学信息化”、“学生服务信息化”五类院系信息平台，并投入应用，如图 1。

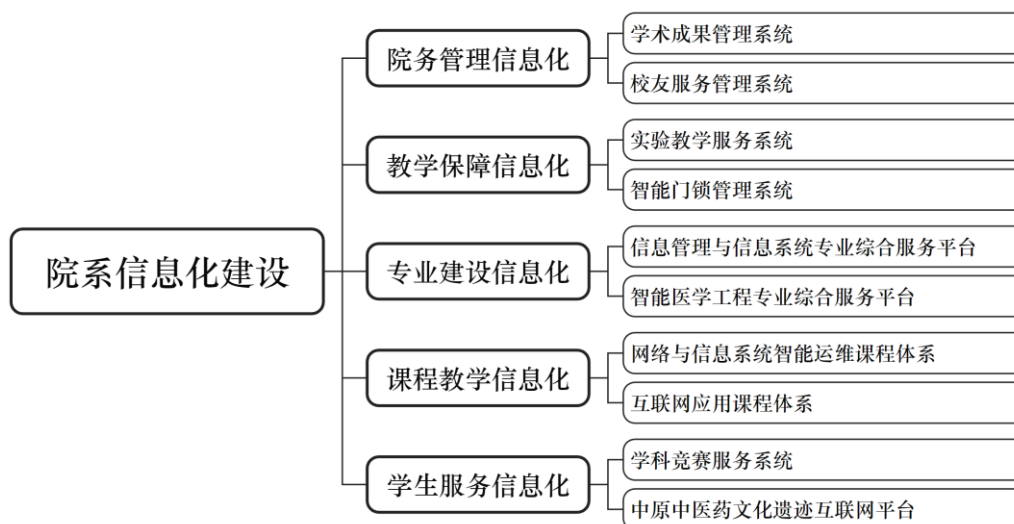


图 1 信息技术学院院系信息化建设应用情况

(1) 院务管理信息化

为了提升学院科研管理水平，自主建设了学术成果管理系统，实现了对教研和科研成果、学术活动的全体系管理，通过动态分析发现教研科研的短板，为学院管理提供决策依据。已经投入应用 5 年。

访问地址：<https://it.hactcm.edu.cn/xscg>（校内访问）

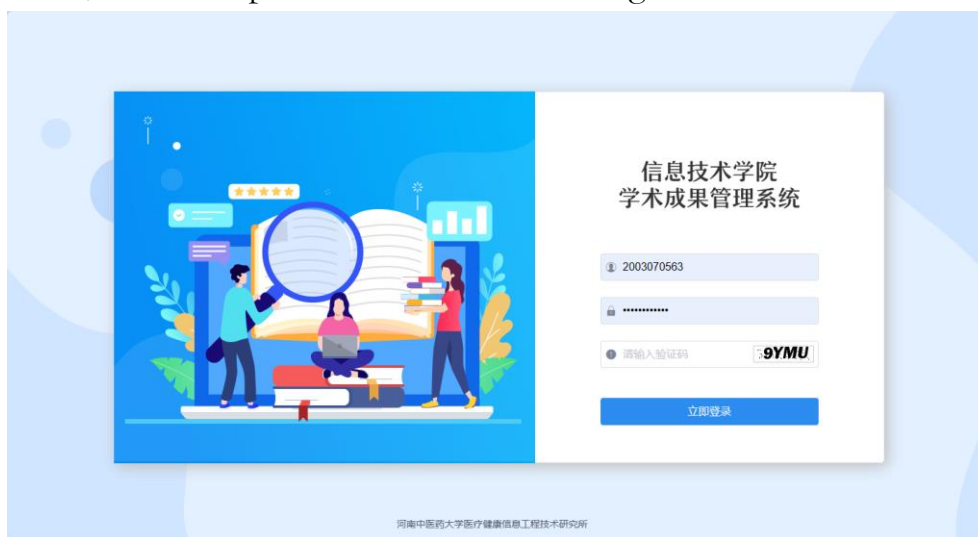


图 2 信息技术学院学术成果管理系统

随着学校校友会工作的整体推进，信息技术学院校友会成立后，为了更好地推进校友会的工作，加强对校友服务能力，建设了信息技术学院校友服务管理系统。

访问地址：<https://it.hactcm.edu.cn/xygl>（校内访问）



图3 信息技术学院校友服务管理系统

(2) 教学保障信息化

为了提升实验教学中心的综合管理和服务水平，更好服务于实验教学中心建设了实验室管理系统。已投入运行2年。

访问地址：<https://syjxkf.hactcm.edu.cn>（校内访问）



图4 信息技术学院实验室管理系统

为了加强实验教学中心的安全管理，针对实验室多、上下课开关

门有空挡等实验室管理风险，实验教学中心基于物联网技术建设了一体化的实验室智能门锁管理系统。已投入运行 3 年。

访问地址：<https://127.0.0.1/lock/login>（实验教学中心内部访问）



图 5 信息技术学院实验室智能门锁管理系统

(3) 专业建设信息化

为更好开展专业建设，加强专业质量监控，以省级一流专业建设为抓手，以信息管理与信息系统专业为试点，建设了专业综合服务平台，借助信息化平台加强专业建设和开展专业质量监控，全面提升专业教育质量、人才培养质量。目前该建设成果已推广应用到 2023 年新办的智能医学工程专业。

专业综合服务平台涵盖专业介绍、人才培养方案、课程体系、专业建设研究、专业人才培养方案解读与专业特色成果等内容，对专业建设发展进行统一管理和提供服务，在新生专业教育、学生全周期学习、教师教学服务中发挥了积极作用。建设了涵盖课程教学材料、集体备课、教师培训等管理功能的专业质量监控系统，对教学团队和师资培养进行集中管理和提供服务。

信息管理与信息系统专业综合服务平台

访问地址：<https://xg.hactcm.edu.cn>（互联网访问）

智能医学工程专业综合服务平台

访问地址：<https://znyx.hactcm.edu.cn>（互联网访问）

河南中医药大学信息管理与信息系统专业综合服务平台
专业质量监控系统 | 综合门户管理系统 | 实习实训服务系统 | 课盟派 | 信息技术学院

专业概况

专业代码 120102

培养目标

主干学科

核心课程

所属学科门类及专业类 管理学、管理科学与工程类

修业年限及授予学位 学制4年，修业年限3-6年，工学学士。

本专业培养具有一定的中医药学知识背景，具备良好的数理基础、信息管理分析、计算机与互联网应用技术相关的理论基础，掌握信息系统的规划、分析、设计、实施和管理等知识体系，熟悉医疗健康行业信息化应用和智慧医院体系，具有医院信息系统的设计开发的技术能力，具有网络与信息系统智能运维的技术能力，具有医疗健康大数据分析应用的技术能力，能够利用信息技术进行医疗健康及智慧医院信息系统的研究、开发、管理、运维、分析的应用型工程技术人才，并为研究生培养奠定良好的基础。

管理科学、计算机科学

数据结构、数据库原理、计算机网络原理、操作系统原理、计算机组成原理、C#程序设计、医院信息系统开发、Web 前端开发、微服务与云原生开发、网络应用技术、网络运维管理、Linux 操作系统、云计算与虚拟化技术、智慧医院智能运维、大数据技术与架构、数据可视化、大数据算法与深度学习、管理信息系统、统计学、中医药学概论、中医药经典导读、智能医学概论。

人才培养方案

适用2023级

培养方案 | 教学进程 | 选用教材

适用2022级

培养方案 | 教学进程 | 选用教材

适用2021级

培养方案 | 教学进程 | 选用教材

适用2020级

培养方案 | 教学进程 | 选用教材

课程体系学习平台

网络与信息系统智能运维课程体系 [开始学习 >](#)

互联网应用开发课程体系 [开始学习 >](#)

专业质量监控分析报告

专业生源分析

课程教学分析

课程成绩分析

毕业设计分析

学生就业分析

专业建设研究成果

论文

28

篇

[查看详情 >](#)

教材

9

本

[查看详情 >](#)

课题

42

个

[查看详情 >](#)

获奖

16

项

[查看详情 >](#)

报告

86

篇

[查看详情 >](#)

专业人才培养方案解读与专业特色成果

信管专业阶段性建设成果与工作计划汇报

2021年7月 [阅读全文 >](#)

信管专业毕业设计分析报告 (2009-2019届)

2021年1月 [阅读全文 >](#)

面向新工科的信息管理与信息系统专业建设探索与实践

2020年5月 [阅读全文 >](#)

信管专业实践培养方案与集中实训教学工作进展

2019年12月 [阅读全文 >](#)

信管专业实践培养方案与集中实训教学工作进展

2017年9月 [阅读全文 >](#)

信管专业实践培养方案与集中实训教学工作进展

2022年9月 [阅读全文 >](#)

信管专业实践培养方案与集中实训教学工作进展

2017年9月 [阅读全文 >](#)

河南中医药大学医疗健康信息技术研究所设计开发维护
未经河南中医药大学信息技术学院允许，本站内容禁止转载

图 6 信息管理与信息系统专业综合服务平台

河南中医药大学智能医学工程专业综合门户
专业质量监控系统 综合门户管理系统 实习实训服务系统 课堂派 信息技术学院

专业概况

专业代码: 101011T

所属学科门类及专业类: 医学、医学技术类

修业年限及授予学位: 学制 4 年, 修业年限 3-6 年, 工学学士。

培养目标: 本专业是医、理、工高度交叉的新兴工科专业, 面向“健康中国 2030”的国家重大需求, 满足国家智慧医疗建设和发展的需要, 培养具有家国情怀、全球视野、健全人格、创新精神、计算思维、良好人文素养和团队合作精神, 具有扎实的数理基础和中医药学、临床医学的专业知识, 熟悉医疗健康行业信息化应用和智慧医院体系, 掌握数据科学和人工智能的基本理论和工程技术, 具有以现代医学为基础, 融合云计算、大数据、人工智能等技术, 研究人工智能和医学工程融合的新方法、新技术和新工具的能力, 具有智能诊疗系统研究开发、医疗健康大数据分析应用的技术水平, 能在卫生行业、医疗单位、高等学校、科研院所、医药及医疗信息化企业等从事智能医疗健康数据管理、医疗健康智能产品设计、智能诊疗系统研究开发的医工复合型创新人才。并为研究生培养奠定良好的基础。

主干学科: 医学、计算机科学、数据科学、人工智能

核心课程: 智能医学概论、中医理论基础、中医药学、中医药信息学、西医理论基础、药理学、解剖学、医学影像学、云计算与大数据技术、医学统计分析、医学数据挖掘与决策支持、医疗软件开发、神经网络与深度学习、数字图像处理与模式识别、医学信号分析与处理、医疗物联网技术。



人才培养方案

[查看更多](#)

适用2023级



培养方案



教学进程



选用教材

课程体系学习平台



网络与信息系统智能运维课程体系

开始学习 >



互联网应用开发课程体系

开始学习 >



自主可控智能医疗信息系统研发

开始学习 >

专业质量监控分析报告


专业生源分析



课程教学分析



课程成绩分析



毕业设计分析



学生就业分析



专业建设研究成果

论文

28

篇

查看详情 >

教材

9

本

查看详情 >

课题

42

个

查看详情 >

获奖

16

项

查看详情 >

报告

86

篇

查看详情 >

专业人才培养方案解读与专业特色成果

专业人才培养方案解读

[阅读全文 >](#)

河南中医药大学医疗健康信息工程技术研究所设计开发维护
未经授权河南中医药大学信息技术学院允许, 本站内容禁止转载

图 7 智能医学工程专业综合服务平台

(4) 课程教学信息化

为提高课程建设的信息化管理水平，按照微专业模式，以课程体系为单元，以“网络与信息系统智能运维课程体系”、“互联网应用开发课程体系”为试点完成了两个课程体系教学平台。

《网络与信息系统智能运维课程体系》课程群，包含《计算机网络》、《网络应用技术》、《网络运维管理》、《Linux 服务器运维管理》、《云计算与虚拟化技术》、《网络与信息安全》、《智慧医院智能运维实训》七门课程。通过本课程模块的学习，学生能够从基础原理到工程实践，全体系全流程的掌握智能运维的知识体系，学生能从事网络与系统运维、信息安全等相关工作，能够持续开展智能运维、信创运维领域的理论研究、系统开发等。

《互联网应用开发课程体系》课程群，包含《多媒体技术》、《Web 前端开发》、《Web 交互开发》、《微应用与云原生开发实训》四门课程。通过本课程模块的学习，学生能够从最基础的网页技术到云原生开发体系，掌握前端开发的系统知识和能力，能够持续开展软件开发、云开发等领域的工程应用，为后续参加学科竞赛、就业奠定基础。

目前建设完成的两个课程体系教学平台为师生提供专业课程资源发布与共享服务，解决了大量多种类课程资源管理复杂、使用困难的问题，实现了课程门户管理、分类管理、资源管理功能，达到了课程资源的集中发布、统一访问的目标。自 2019 年起面向互联网提供服务，在课堂教学中发挥了积极作用，累计访问超过 600 万人次。

网络与信息系统智能运维课程体系

访问地址：<https://internet.hactcm.edu.cn>（互联网访问）

互联网应用开发课程体系

访问地址：<https://webdev.hactcm.edu.cn>（互联网访问）



河南中医药大学信息技术学院
网络与信息系统智能运维课程体系

网络与信息系统智能运维课程体系

TEACHING TEAM

教学团队







阮晓忠/副教授 许成刚/副教授 高见成/讲师 李桂昌/讲师 宋勇/讲师







李俊磊/副教授 肖安生/讲师 王林慧/副教授 刘青高/副教授 朱红娟/讲师

网络与信息系统智能运维课程体系人才培养目标:

通过课程学习,使学生:

1. 全面系统理解计算机网络的原理和体系,掌握数据通信、网络协议和网际互操作力,具备网络应用和实践能力,理解网络工程基本管理,具有网络规划和设计以及实施技术水平,掌握网络故障排除方法,能够开展网络故障排除和网络维护工作。

2. 深入理解 Linux 操作系统基本架构和体系,掌握 Linux 操作系统安全、备份、迁移、性能优化、网络配置和运维方法,能够部署各种网络应用系统,能够基于虚拟化技术建设私有云数据中心,掌握云计算平台的运维管理和虚拟化运维,能够基于微服务+容器技术建设云平台,具备基本运维管理水平。

3. 了解操作系统基础知识和原理,掌握系统的安全技术,能够加解密、鉴权、保护、检测、加固了,能够开展网络安全检测,具备网络安全事件应急响应和处置方法。

4. 具备计算机应用 Linux 操作系统、云计算、网络安全的岗位技能,并能开展网络工程实施能力,掌握系统的网络与信息系统运维管理,为学习其他课程奠定基础,能够从事网络管理、系统运维、安全防护等工作;能够开展网络智能运维、运维运维领域的理论研究、系统开发等。

TEACHING PLATFORM

课程教学平台导航


计算机网络


网络应用技术


网络运维管理


Linux操作系统


云计算与虚拟化技术


网络与信息安全


智慧医院智能运维实训


计算机应用由技术

PERSONNEL TRAINING

课程体系课程思政与人才培养特色



全栈运维

网络运维
主机与服务器运维
虚拟化运维
云计算运维
安全运维



智能运维

运维监控
自动化运维
智能中心运维
日志大数据分析
运维可视化



信创运维

国产CPU+GPU
国产操作系统
国产云贵平台
开源大数据工具



医疗运维

医院信息系统
智慧医院
医疗数据
法律法规

COURSE OFFERED

课程体系学分制指导性教学进程

序号	课程名称	前导课	考核方式	学分	总学时	其中										备注	
						理论	实践	各学年学分分配									
								一	二	三	四	五	六	七			
1	计算机网络原理	必修	考试	4	72	54	18										核心教材: Linux+GNS3实训
2	网络应用技术	计算机网络原理	考试	3	54	36	18					3					华为H3C: 基于园区网、有线无线一体
3	网络运维管理	网络应用技术	考查	3	54	18	36						3				华为H3C: Wireshark、配置、安全
4	Linux操作系统	计算机网络原理	考查	3	54	36	18						3				CentOS、OpenEuler、Server、Apt
5	云计算与虚拟化技术	Linux操作系统	考查	3	54	36	24						3				VMware vSphere为主、华为Fusion Cloud、ZStack云平台
6	信息与网络安全	计算机网络原理 Linux操作系统	考试	3	54	36	18										英文原版教材、360产品融合建设
7	运维日志大数据分析实训	建议开全课程模块再开设本课程	考查	3	54	0	54									3	工程化课定模式、曙光产数据平台
8	智慧医院智能运维实训	建议开全课程模块再开设本课程	考查	3	54	0	54									3	与医院院网全业务数据(和建设)与《运维日志大数据分析实训》二选一

EMPLOYMENT ORIENTATION

课程体系人才培养就业升学导向

就业方向

- 网络系统
 - 网络工程师
 - 网络实施工程师
 - 网络运维工程师
 - 网络故障排除工程师
- 网络研发系统
 - 大数据运维工程师
 - 运维软件开发
 - 网络运维工程师
 - 系统运维工程师
 - 网络运维工程师
 - 应用运维工程师
 - 网络工程师
 - 运维工程师

薪资

- 一线城市: 6-10K
- 二线城市: 12-20K
- 三四线城市: 15-25K

升学方向

- 工学: 计算机科学与技术
- 工学: 网络与通信工程
- 工学: 软件工程

- 网络安全技术
- 网络安全技术与工程
- 网络信息安全
- 物联网工程与技术
- 网络与信息安全
- 信息安全

河南中医药大学网络与信息系统智能运维技术学院 版权所有
本资料仅供学习交流,请勿传播
河南中医药大学医疗健康工程法研中心 设计开发

图 8 网络与信息系统智能运维课程体系

互联网应用开发课程体系

理解Web体系结构的相关概念、流程
 了解Web架构与微服务架构
 熟练掌握Web前端开发技术栈
 掌握JavaScript、TypeScript进行Web交互开发和程序开发的能力



课程学习平台



多媒体技术



Web前端开发



Web交互开发



微服务与云原生开发实训

课程体系的培养目标



互联网应用开发课程体系培养目标:

通过课程体系的系统学习,学生能够:理解Web体系结构的相关概念、流程;了解Web架构与微服务架构,熟练掌握Web前端开发技术栈;掌握JavaScript、TypeScript进行Web交互开发和程序开发的能力;能够使用主流的Web前端开发框架,掌握微信小程序等开发工具与方法;理解云存储、云数据库等互联网云服务的基本原理,掌握其使用方法;能够使用大数据、人工智能领域的云服务接口进行开发。
 了解多媒体技术的基本知识及其工作原理;掌握多媒体常用软件的基本操作及其综合应用,学会制作一个完整的多媒体作品。具备互联网思维,系统掌握Web开发技术,为学习其他课程夯实基础;能够从事网站、Web前端、微信小程序等微服务的开发工作。

教学团队



耿方方
副教授



李继蕊
副教授



任婧婧
高级实验师



向培玲
实验师



程子豪
讲师



黄静
讲师



刘俊娟
讲师



阮晓龙
副教授

课程列表与教学计划

序号	课程名称	先导课	考核方式	学分	总学时	其中		各学年学分分配							备注		
						理论	实践	—									
								1	2	3	4	5	6	7			
1	多媒体技术	—	考查	2	36	24	36			2							
2	Web前端开发	建议必修	考试	3	54	36	54			3							对应《网页设计与网站规划》课程
3	Web交互开发	Web前端开发	考查	2	36	24	36					2					讲授JavaScript编程、Node.js、框架
4	互联网应用开发实训 微服务与云开发实训	Web前端开发 Web交互开发 C#/Java/Python之一	考查	2	36	0	36						2				基于微信小程序 校企合作、工程推进课堂

课程体系特性



基础能力

- 参加学科竞赛
- 完成毕业设计
- 学生交叉研究



先导课

- C#/ASP.net
- Java/JavaWeb
- Python开发



就业方向

- 网站/Web开发
- 微信小程序开发
- 电子商务运营

图9 互联网应用开发课程体系

(5) 学生服务信息化

为了提升学生科技竞赛的管理能力,通过科技竞赛提升学生综合能力,建设了信息技术学院学科竞赛服务系统,承办“智慧医疗与健康创新赛”和“智慧中医药创意创新大赛”,并为挑战杯和互联网+等大赛提供作品培育。学科竞赛服务系统实现了赛事信息管理、参赛队伍管理、参赛队伍报名与作品提交、参赛作品审核、参赛作品维护管理、参赛结果管理等主要业务流程,实现提升竞赛工作效率,推动竞赛管理工作的制度化、规范化。自 2022 年投入应用至今,已支持赛事 2 项,服务注册参赛队伍 39 支。

访问地址: <https://future.hactcm.edu.cn/xkjs> (校内访问)



图 10 信息技术学院学科竞赛服务系统

为了让学生更好的了解中医药文化的知识,增加对家乡的认知和感情,在学校名老中医和中医学院教授团队的支持下,我们将“中原中医药文化遗迹与文物整理研究项目”的研究成果进行了信息化开发,建设了面向互联网的“中原中医药文化遗迹与文物整理研究项目互联网平台”,面向学生宣传中医药文化,面向社会提供服务。

访问地址: <https://tcmchina.hactcm.edu.cn> (互联网访问)



图 11 中原中医药文化遗迹与文物整理研究项目互联网平台 (Web 版本)



图 12 中原中医药文化遗迹与文物整理研究项目互联网平台 (移动版本)

3、总结

经过多年实践，信息技术学院遵循“瞄准管理，立足专业课程；

面向师生，强化服务属性”的基本原则，长期持续开展了的院系信息化建设探索和应用，在院系信息化方面产出了一批自主开发成果、形成了多场景应用互为促进的良好现象，以信息技术赋能专业建设、课程建设、课堂教学，积极促进了教育质量提升和人才培养成效。

更为重要的是，通过这些信息化系统的建设和应用，全面提升了学院教师的专业能力和信息化素养。而自主建设的这些信息系统和学习平台，不仅促进了专业建设和课程教学，还让学生获取服务的同时进一步增强了对专业课程授课教师的认同，增强了专业认可度。

高校信息化建设发展到当前阶段，已基本覆盖了纵向的职能部门业务，奠定了坚实的数字化基座，探索和实践新的需求场景是未来发展的一个重点方向。院系管理服务业务是高校运行的重要部分，目前其信息化需求还是一片“蓝海”。无论是高校内部的院系、信息化管理部门，还是外部的相关厂商，都应关注这片“蓝海”。

信息技术学院后续将围绕国家教育数字化战略，进一步加强院系信息化建设的广度和力度，将试点应用推行到全面应用，将部分工作应用扩大到全部工作应用，并积极推进大数据分析、人工智能、移动互联网等新技术的应用，探索无感知的服务和管理、推进无感知的监督和评价，加快以科技赋能教育数字化转型的进程，助力学院高质量发展。