

# 河南教育信息化

HENAN EDUCATIONAL  
INFORMATIZATION

2020年第04期 总第 22 期

本期热点  
“双高计划”背景下的职业院校信息化建设



主管：河南省教育厅科学技术与信息化处  
主办：河南省教育科研计算机网络中心

# 目录 CONTENTS

## 简介

《河南教育信息化》立足河南，刊载行业动态、热点专题、经验交流及省内资讯等内容，多方位、多层次地探究教育信息化建设的前沿趋势、建设中的经验与问题，为教育信息化领域各级领导及从业人员提供科学、实用的决策依据。

## 动态

后疫情时代,教育部将从六个方面推进教育信息化工作走上新台阶 . . . . . 4  
教育部部长陈宝生出席国际人工智能与教育会议 提出四个“着力” . . . . . 4  
我国高等教育在学总人数达 4002 万 慕课数量居世界第一 . . . . . 5  
教育部科技司司长雷朝滋:要深刻认识 CERNET 的三大属性 . . . . . 5  
首届世界慕课大会在清华大学举行 世界慕课联盟成立 . . . . . 5  
2020 年国家精品在线开放课程(高职)认定结果公布 . . . . . 6  
2020 年职业教育活动周举办 充分利用现代信息技术举办“云上活动周” . . . . . 6  
116 所院校被评为职业院校数字校园建设样板校 . . . . . 6  
教育部:网络安全等 16 个领域纳入国家安全教育 大中小学全覆盖 . . . . . 7  
第六届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛总决赛开幕 . . . . . 7  
全球首家“网络中文课堂”落户希腊爱琴大学 . . . . . 7

## 热点

### 校长观点

黄河科技学院副校长杨保成:数字化转型引领高职院校“双高”建设 . . . . . 10

### 实践

新时代高职院校信息化建设服务专业升级改造的思考 . . . . . 11  
高职院校智慧校园建设的实践与探索——以三门峡职业技术学院为例 . . . . . 14  
漯河职院:基于大数据的心理健康智能预警防控系统 . . . . . 20  
高职院校信息化教学平台建设的探索与实践——以天津医学高等专科学校为例 . . . . . 23  
后疫情时代,职教信息化怎样开新局——2020 年全国职业院校在线教育开展情况的调查与思考(高职) . . . . . 27

# 河南教育 信息化

2020 年 / 第 04 期 / 总第 22 期

主管 河南省教育厅科学技术与信息化处  
主办 河南省教育科研计算机网络中心

主编 孔繁士 王宗敏  
执行主编 汪国安  
编辑 吕玉玲  
设计 蔡馨庆 吉祥

电话 0371-67763770  
传真 0371-67763770  
电子邮箱 editor@ha.edu.cn  
通信地址 郑州市二七区大学路 75 号郑州大学  
南校区逸夫楼西 206 室  
邮政编码 450052



扫一扫  
关注河南教育信息化  
更多精彩内容  
为您呈现!

## 人物 & 成果

信息化工作要与学校建设发展同频共振,要善于借力发力——访黄河水利职业技术学院信息化管理办公室主任李响	29
--	----

## 资讯

河南省教育厅举办 2020 年度高校信息化创新发展专题培训	32
2020 年河南省高校 IPv6 部署工作推进会召开	32
我省在第六届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛中取得新突破	33
黄河水利职业技术学院:获评国家职业院校数字校园建设样板校	34
黄河科技学院:现教中心(信息化管理办公室)推进数字化转型改革	35
河南大学:举行学校多媒体教学座谈会	36
河南工业大学:校园全光网、5G 网一期工程竣工开通	37
郑州轻工业大学:成功举办“混合式教学经验交流”首期活动	38
河南师范大学:网络中心顺利召开 2020 年度信息化建设培训会	39
华北水利水电大学:开展网络与信息安全防护专题培训为“CIO”充电	40
郑州科技学院:管理信息中心组织开展信息员培训会	41



## 征稿简则

42

声明:《河南教育信息化》中注明稿件来源为其他媒体的稿件为转载稿,如涉及版权问题,请作者在两周来电或来函联系。转载或引用《河南教育信息化》稿件,请注明作者及来源《河南教育信息化》。

## 动态

# 后疫情时代，教育部将从六个方面推进教育信息化工作走上新阶段

12月1日，教育部召开新闻发布会，介绍“十三五”期间国家教育改革发展、教师队伍建设和教育经费投入与使用、信息化建设情况。教育部科学技术司一级巡视员高润生介绍“十三五”教育信息化建设情况，并回答记者提问。就“后疫情时代，教育部将如何推进教育信息化工作走上新的阶段？”问题，高润生回答：

面向未来，特别是“十四五”期间，我们要按照十九届五中全会提出的目标任务，从六个方面继续推进相关工作：

- 一是大力推广新型教育教学模式和方法，坚持“以学生为中心”的理念，推进个性化的学习。
- 二是将提升师生信息素养放在优先位置，让混合教学、在线教学成为教师教学自觉应用的策略和方法。
- 三是利用信息技术驱动教育评价创新，尝试智能技术支撑的考试招生制度改革。
- 四是改善提升教育信息基础设施条件，不断完善泛在交互的智能化教与学的环境。
- 五是坚持重视教育科学研究，促进产学研用深度融合。
- 六是坚持政府引导，多方参与，构建适应未来教育的体制机制。

当前，我们正在积极推进教育信息化的中长期发展规划和“十四五”规划的编制，也正在研究出台“互联网+教育”的指导意见，从宏观层面为我国教育信息化发展加强顶层设计，指明发展方向。（教育部）

# 教育部部长陈宝生出席国际人工智能与教育会议 提出四个“着力”

12月7日，由联合国教科文组织、中国教育部、中国联合国教科文组织全国委员会共同举办的国际人工智能与教育会议开幕。会议以“培养新能力 迎接智能时代”为主题，探讨智能时代人类需要具备的核心素养，研究未来教育发展战略和育人方式。中国教育部部长陈宝生介绍了中国政府在全面实施2030年教育议程、加快推进教育现代化的实践、探索和展望。

陈宝生表示，面向新时代，中国将以改革为根本动力，全力实施教育2030目标，加快推进教育现代化。

- 一是在提升育人质量上着力，围绕核心素养，建立健全各学科学业质量标准 and 体质健康标准，构建现代化的课程教材体系，促进学生德智体美劳全面发展。
- 二是在促进公平包容上着力，完善促进城乡、区域教育协调发展的保障机制，精准帮扶弱势群体，完善数字教育资源公共服务体系，建设人人可学、人人皆学、人人乐学的学习型社会。
- 三是在应用新技术上着力，推动教育教学方法创新，探索运用新技术开展多元化、过程化评价，不断提升教育治理效能，完善数字技术应用的安全管理与伦理规则。
- 四是在进一步扩大教育对外开放上着力，始终坚持教育对外开放不动摇，打造“一带一路”教育行动升级版，更加深入参与全球重大教育行动与教育治理，扩大教育国际公共产品供给。（微言教育）

## 我国高等教育在学总人数达 4002 万 慕课数量居世界第一

12月3日，教育部高等教育司司长吴岩在教育部发布会上公布，我国高等教育在学总人数达到4002万，已建成世界规模最大的高等教育体系。

吴岩指出，“高等教育进入普及化发展新阶段。”高等教育毛入学率不断提升，由2015年的40.0%提升至2019年的51.6%。目前一流课程“双万计划”遴选国家级一流本科课程5118门，涵盖了线上、线下、线上线下混合、虚拟仿真和社会实践五类“金课”。

他指出，2019年、2020年连续召开中国慕课大会和世界慕课大会，发起成立世界慕课联盟，推动在线教育发展。慕课数量和应用规模位居世界第一。上线慕课数量增至3.2万门，学习人数达4.9亿人次，在校生获得慕课学分人数1.4亿人次。推出“爱课程”“学堂在线”等在线教学英文版国际平台，形成慕课建设的中国方案、中国标准。信息技术与教育教学融合发展。开展慕课应用等培训班6万余次，培训老师超过462万人次，教师的教学理念、模式、技术、方法开始发生根本性变化。学习革命推动高等教育深刻变革。新冠肺炎疫情期间所有高校全部实施在线教学，108万教师开出课程合计1719万门次，在线学习学生共计35亿人次，形成时时、处处、人人皆可学的教育新形态。（教育部、新京报）

## 教育部科技司司长雷朝滋：要深刻认识 CERNET 的三大属性

12月1日，以“网络新技术支撑后疫情时期的教育新常态”为主题的中国教育和科研计算机网CERNET第二十七届学术年会在深圳隆重开幕。

开幕式上，教育部科技司司长、CERNET 管委会副主任雷朝滋发表主旨讲话。他提到，2020年是极不平凡的一年，也是CERNET 管理体制调整、新成立的CERNET 管委会全面开展工作的第一年，中国教育和科研计算机网CERNET 抓住疫情期间在线教育发展的重要契机，取得发展新成就。

他强调，要深入学习贯彻落实党的十九届五中全会精神，明确CERNET 发展新定位，要深刻认识CERNET 的育人属性、创新属性、空间属性，支撑教育强国、科技强国以及网络强国建设。要立足中国特色社会主义现代化强国目标，谋划CERNET 的发展新布局，要以改革谋发展，以需求促发展，以创新促发展，以安全保发展。

他表示，服务教育是CERNET 的生存根本，引领创新是CERNET 的发展所需，管网治网是CERNET 的基本要求。要深入学习贯彻党的十九届五中全会精神，进一步增强责任感和使命感，准确识变、科学应变、主动求变，乘势而上开启CERNET 建设新征程。（中国教育和科研计算机网）

## 首届世界慕课大会在清华大学举行 世界慕课联盟成立

12月9日—11日，清华大学与联合国教科文组织教育信息技术研究所联合主办的世界慕课大会在清华大学成功举行。会议以“学习革命与高等教育变革”为主题，是自慕课兴起以来首次以慕课为主题举办的全球性会议，旨在凝聚发展共识、汇聚创新力量、分享实践经验、展现技术前景，以推动世界慕课与在线教育建设、发展和共享。中国教育部部长陈宝生作主旨报告，分享中国慕课与在线教育的实践、创新与探索。

9月11日晚，世界慕课联盟在大会主会议上正式发布成立，清华大学担任联盟首届主席单位，《慕课发展北京宣言》同期发布。联盟将利用互联网线上平台，建立覆盖各地区的多元社区，推进高质量慕课与在线教育发展，促成教育科技创新的国际双边和多边合作，确保公平教育，推广普惠的终身教育。将整合六大洲20所大学和平台的资源。除线上教育外，还将达成联合教学、能力共建、知识共享和公众倡导等功能与使命。

来自全球2000余家国际组织、政府机构、高校和在线教育机构的代表和嘉宾，以线上线下融合的方式参加大会。大会通过人民网、新华网、央视频等多平台面向全球进行了同步直播。（教育部、清华大学）

## 2020 年国家精品在线开放课程（高职）认定结果公布

12月9日,《教育部办公厅关于公布2020年国家精品在线开放课程(高职)认定结果的通知》发布,认定北京电子科技职业学院“工业机器人实操与应用技巧”等99门课程为2020年国家精品在线开放课程(高职)。

《通知》指出:国家精品在线开放课程(高职)的建设适应“互联网+职业教育”新要求,特别是在新冠肺炎疫情期间和扩招后高职教育教学工作过程中发挥了积极作用,并创新发展形成线上线下相结合的教学模式,也是今后职业教育教学改革的重点方向之一。

课程平台单位应做好国家精品在线开放课程的持续运营、服务、宣传推广和网络安全保障,不断提升技术服务水平和服务力度,确保线上课程稳定运行。要充分运用大数据等信息技术手段,配合课程团队开展教育教学研究,为职业院校、广大师生和社会学习者提供更优质的服务。

自认定结果公布始,课程应面向职业院校和社会学习者开放,并提供教学服务不少于5年。“双高计划”建设院校要结合相关项目经费为课程团队提供支持。

教育部将通过使用评价、定期检查等方式,对国家精品在线开放课程(高职)的在线运行、教学服务、实际应用、教学效果等进行跟踪监督和管理。对于未能达到持续更新和运行要求的课程,将取消国家精品在线开放课程(高职)资格。(教育部)

## 2020 年职业教育活动周举办 充分利用现代信息技术举办“云上活动周”

11月8日上午,2020年职业教育活动周全国启动仪式暨全国职业院校技能大赛改革试点赛开幕式在山东潍坊职业学院举行。今年活动周(11月8日至14日)主题为“人人出彩,技能强国”,重点宣传展示职业教育助力新冠肺炎疫情防控、支持复工复产、促进就业创业等方面的成效,进一步营造全社会关心支持职业教育的良好氛围。

活动周期间的全国性活动主要包括:全国职业院校技能大赛改革试点赛、职业院校“文明风采”活动、职业教育活动周主题宣传等。

各地、各职业院校和有关单位充分利用大数据、云计算、人工智能等现代信息技术,通过主题网站、线上展厅、开放资源等形式举办“云上活动周”,面向学生、家长和社区居民开展职业体验、办学成果、校园文化、大师技艺等方面展示。各职业院校通过“线上逛校园”“网上开放日”等,积极开展招生宣传。各地、有关单位通过网络直播、视频连线等形式举办网上研讨会,展示职业教育就业创业、校企合作的创新成果与典型案例等。

活动周期间,各地、各职业院校和有关单位还充分依托各级各类媒体,特别是网络新媒体、社交平台,利用短视频、微动漫、网络直播、H5小程序、VR、AR、MR等形式,宣传职业教育发展成果、典型经验和重要贡献。(教育部、地市政府网站及职业院校网站)

## 116 所院校被评为职业院校数字校园建设样板校

为进一步发挥职业院校数字校园建设实验校的辐射带动作用,中央电化教育馆根据职业院校数字校园建设实验校项目的工作安排,于2020年5—9月开展了项目总结工作,并于12月8日发布了《关于公布职业院校数字校园建设实验校项目总结工作情况的通知》,确定北京市昌平职业学校等116所院校为职业院校数字校园建设样板校,吉林省电化教育馆等7个电教部门为项目(2015-2020)优秀组织单位,王玉芹等24名省级电教部门工作成绩突出人员,王飞跃等245名职业院校数字校园建设实验校工作成绩突出人员。

“职业院校数字校园建设样板校”是在全国职业院校数字校园建设实验校的基础上确定的,主要目

的是优选数字校园建设实验校中地位领先、应用创新突出、建设成效显著的院校，树立标杆，打造样板，形成示范。（中央电化教育馆）

## 教育部：网络安全等 16 个领域纳入国家安全教育 大中小学全覆盖

10月27日，教育部发布《关于印发〈大中小学国家安全教育指导纲要〉的通知》。网络安全等16个领域纳入国家安全教育，《纲要》指出国家安全教育要实现全领域、全学段覆盖，相关内容纳入不同阶段学生学业评价范畴，且纳入大中小学综合素质档案。

《纲要》明确，国家安全教育主要内容包括政治、国土、军事、经济、文化、社会、科技、网络、生态、资源、核、海外利益等12个领域安全，以及太空、深海、极地、生物等4个不断拓展的新型领域安全，围绕各领域安全的重要性、基本内涵、面临的威胁与挑战、维护的途径与方法等方面提出学习要求。

《纲要》指出，网络安全包括网络基础设施、网络运行、网络服务、信息安全等方面，是保障和促进信息社会健康发展的基础。面临网络基础设施安全隐患和网络犯罪等威胁。维护网络安全必须践行“没有网络安全就没有国家安全，没有信息化就没有现代化”的理念，强化依法治网、技术创新、国际合作等，树立网络空间主权意识。

《纲要》附录《国家安全知识要点》在正文基础上，拓展出一级二级知识点，提出起点学段和学科覆盖建议，对每个领域安全主要学习内容进行了进一步的具体化细化，帮助各学段各学科准确把握、系统融入。（教育部）

## 第六届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛总决赛开幕

11月17日，第六届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛总决赛在广州拉开帷幕。本届大赛自启动以来，共有来自国内外117个国家和地区、4186所学校的147万个项目、631万人报名参赛。

大赛举办6年来，累计有1578万名大学生、377万个大学生团队参赛，已成为深化创新创业教育改革的重要载体和平台。在双创赛场上，全球大学生创客们用青春拥抱世界，用青春邂逅未来；用创业惊艳世界，用创新改变未来。

牛津大学、剑桥大学、卡内基美隆大学、康奈尔大学、伦敦国王学院、帝国理工学院、莫斯科鲍曼国立技术大学……在本届大赛的参赛名单中，世界名校比比皆是。据悉，世界前100强的大学中有一半以上报名参赛，大赛的质量与含金量再创历史新高。（人民网）

## 全球首家“网络中文课堂”落户希腊爱琴大学

10月15日，全球首家“网络中文课堂”在希腊爱琴大学启动。希腊教育和宗教事务部部长妮基·凯拉梅夫斯、中国教育部副部长田学军、中国驻希腊大使章启月、希腊爱琴大学校长克丽丝·维齐拉基等出席线上启动仪式。

田学军致辞表示，新冠疫情改变了人们的生活和学习方式，但各国民众学习彼此语言、增进相互了解的愿望没有改变。中方愿在共建“一带一路”框架下，与希方共同推进学生学者交流、语言教育、人才培养和院校科研等领域务实合作。

目前，希腊爱琴大学网络中文课堂已正式投入运营。该课堂根据希腊方面的实际需求量身打造，采用班级制，实行远程直播+群组辅导的教学方式，教师提供远程教学服务，并为每名学员配备了纸质教材和定制APP软件，力争让大家有良好的学习体验。

据悉，今年9月，中国教育部中外语言交流合作中心发布了“中文联盟”云服务、“汉语桥”俱乐部APP、“网络中文课堂”项目、“中文学习测试中心”项目等4个中文学习平台，其中“网络中文课堂”项目通过“中文联盟”数字化云服务平台，为全球中文学习者提供班级化、标准化的高质量在线中文教育服务。（新华社、环球网）



## 专题：“双高计划”背景下的职业院校信息化建设

在“双一流”已成国内普通高校标杆的背景下，高职院校也迎来了自己的“双高计划”。2019年4月2日，教育部、财政部发布《关于实施中国特色高水平高职学校和专业建设计划的意见》（简称“双高计划”），提出要集中力量建设50所左右高水平高职学校和150个左右高水平专业群，打造技术技能人才培养高地和技术技能创新服务平台，支撑国家重点产业、区域支柱产业发展，引领新时代职业教育实现高质量发展。同年12月18日，“双高计划”建设单位名单公布，56所高职学校入选高水平学校建设，141所高职学校入选高水平专业群建设。

职业教育是一种跨界教育。依托数字校园，构建跨越学校、企业和社会的虚实融合办学模式，是提高职业教育人才培养质量、建立现代职业教育体系的重要途径和方向。“没有职业教育现代化就没有教育现代化”。今年6月，教育部印发《职业院校数字校园规范》，进一步规范、引导职业院校在新形势下的信息化工作，促进发展“互联网+职业教育”。



扫码查看“双高计划”建设单位名单

# 黄河科技学院副校长杨保成：数字化转型引领高职院校“双高”建设



文 / 杨保成 黄河科技学院副校长

“双高计划”是高职教育落实“中国教育现代化 2035”及《国家职业教育改革实施方案》的重要行动，开启了高职院校发展的新阶段。“双高计划”是在“新科技、新经济、新产业”的全新时代背景下提出的。面对互联网+、大数据、人工智能为核心的新一轮科技革命和产业变革带来的机遇与挑战，高职院校必须抢抓机遇，以数字化转型引领专业建设、产教融合、人才培养和学校治理等全方位创新，推动学校高质量发展。

## 一是提升数字素养，树立融合创新的全新理念。

数字化转型的根本是人的改变，是人的认知的改变。一直到信息化时代初期，传统信息技术只是被作为教育的一种媒介、终端或平台，教育信息化强调的是业务流程的优化、教学效率或管理效率的提升等。从信息化发展到数字化的新阶段，“信息技术对教育发展具有革命性影响”才真正凸显，是对教育理念、学习方式、组织形态、学校制度等学校整个教育生态的结构性再造与重组。高职院校数字化转型，首先要正确认知数字化，避免陷入将数字化等同于 1.0 时代的信息化，不断提升师生的数字化素养，真正将数字化与教育教学和管理实践深度融合，用数字化思维、技术和方式去创新教育教学，变革管理服务。

## 二是面向数字经济，升级高职教育服务供给。

随着新兴技术和科技变革带来的产业变革和业态变化，工业革命时代对单一技能型、固定岗位的职业技术类人才需求已经无法满足产业发展的需要，高职院校要在坚持立足区域产业需求的同时，面向未来产业转型开展专业建设，设计专业规划，实现专业建设与产业变革的共频。同时，以“数字技术+”迭代传统专业，建设新型专业，创新学校对区域产业发展的高职教育服务供给模式。

## 三是融合数字资源，创新高质量职业技术人才培养模式。

高职教育兼具高等教育和职业教育双重属性。数字化时代，知识的获取方式、学习的形式等都发生了根本性变革，技能培养和实践训练的模式也有了更丰富的形式。高职院校要充分整合和积极融入数字资源建设，重点针对实训课程、虚拟仿真实践项目等优质资源开展共建共享，利用现代信息技术打通理论教学与实践操作界限，打破学校实践与企业实习壁垒突破原有的课堂教学局限，促进数字技术与课堂教学、课外自学、校内实训、实践实习、创新创业等各个教学环节的深度融合，为学生提供更加多样化的学习和实践路径，促进人才培养由“标准化”向“个性化”“精细化”“智慧化”转变，切实提高高素质技能型人才培养质量。

## 四是发挥数据决策优势，增强学校治理水平。

“双高计划”以创新、完善体制机制建设为保障，高职院校要充分发挥数据决策的优势，构建教学、学生、教学管理、科学研究、社会服务和后勤管理于一体的数字化平台，依据全景式数据呈现，基于客观问题和精准数据进行科学分析和精准预测来实施决策，并对决策的实施效果进行跟踪分析和预测评估，提高学校科学化决策和精准化管理的水平。同时加快学校教育教学、人才培养等数据与产业发展和社会需求数据的内外互动，为社会多元主体参与提供数据支持，更好地促进内外资源互为交融的开放办学模式的建设。



扫码分享 ▷

# 新时代高职院校信息化建设服务专业升级改造的思考



文 / 吴延昌 平顶山工业职业技术学院现代教育技术中心主任

河南省教育厅在 2019 年组织 7 个评估组，对省内 81 所高职高专院校信息化发展情况开展了实地评估，客观全面地评价了全省高职院校信息化建设的水平和状况，极大地推动了全省高职院校信息化建设进程，也为 2020 年新冠肺炎疫情下我省高职院校顺利开展疫情防控与在线教学两不误奠定了扎实的基础。但是，经历了新冠肺炎疫情常态化背景下在线教学的大考，高职院校信息化建设也暴露出了一系列的不足和短板，亟需进行系统的思考和研讨，以求信息化建设能够更加精准地服务于高职专业建设和教育教学改革，赋能新时代数字化、智能化人才培养。

2020 年 7 月 31 日，职业教育专业升级与数字化改造工作研讨会在北京召开。中国职业技术教育学会会长、教育部原副部长鲁昕出席并作题为“新经济、新技术、新职业、新专业”的主题报告。她指出，目前职业教育正处于新经济的历史方位，数字经济是新经济的社会形态，新冠肺炎疫情按下数字经济发展“快车道”，新一代信息技术与各领域加速融合。那么，教育信息化建设如何服务新时代高职院校专业升级和数字化改造，就成为信息化从业者需要思考的问题和不能回避的课题。平顶山工业职业技术学院紧紧围绕产业数字化、网络化、智能化发展新局，主动适应新时代对数字能力培养与数字人才储备的新要求，在教育信息化建设方面，做出了一些思考和探索。

## 一、理念突破：以数据为中心，在协同工作中服务师生

跳出信息化看信息化建设，教育信息化建设必然要回归教育教学。现代教育技术中心（以下简称现教中心）作为学院信息化管理和部门，要在理念上有所突破，不能仅局限于基础网络、系统平台和应用服务建设，要抓住信息化的本质，以数据为中心，发挥数据价值，将数据是学校和各职能部门战略资源和重要资产的观念深入人心。现教中心在实际工作中，以学校公共数据平台为基础，以业务部门需求为导向，将技术与应用相结合，既充分尊重职能部门的业务主导需求，又实际解决职能部门的重复性、繁杂性工作难题，建立双方互相认可、协同发展的良好局面。

与教务处协同，共建专业发展中心和智慧课堂教学云平台。围绕专业基本情况、专业建设标准和专业诊改指标，分级分类分层进行线性化定量描述，为高水平专业群建设、高水平教师教学创新团队建设、高水平专业教学资源库建设和高水平产教融合型实训基地建设提供精准的数据支撑。依托智慧课堂教学云平台，与教务管理系统、学生管理系统后台数据同步，为任课教师在线教学提供课前、课中和课后教学数据的自动采集、数据展示和教学评价。在疫情期间，既为教师线上教学提供了方便可靠的平台支撑，更为教学管理部门和工作人员提供了强大的数据分析能力，赢得了师生的一致好评。

与人力资源部（人事处）协同，共建教师发展中心，将教师年度考核、职称评审、学历提升等日常工作数字化、流程化。同时，将高职院校人才培养数据平台数据填报工作与教师发展中心数据后台打通，实现了一线教师一次填报个人数据，多平台、多流程、多业务共享，同时也减轻了人力资源部工作人员日常重复性工作。

与学生处协同，共建了学生服务中心和一站式服务大厅；与学校党政办协同，共建了在线办公平台和掌上校园移动门户。现教中心首先通过自我理念突破，牢牢把握以数据为中心，通过与职能部门协同工作，服务师生学习和生活。疫情期间，学校基于数据服务的“互联网+职业教育”信息平台升级更新后，共有 PC 端应用 72 个，移动端应用 101 个；系统内现有在线用户 29093 人，历史访问次数近 900 万次，从开始测试运行到 2020 年 11 月 24 日，累计开课 3584 门次；办事大厅共计产生流程 3652 个，已经办结 3042 个，正在系统中运行的流程有 610 个。



扫码分享 ▷

## 二、场景导向: 以平台为载体, 发挥技术重要支撑作用

面对未来数字经济发展, 专业升级将从思维上、模式上、课程上、教材上发生颠覆式的变化。信息化建设只有与专业升级改造深度融合, 构建专业化场景导向, 发挥信息技术的重要支撑作用, 才能够服务教育教学改革。现教中心深入教学院部, 对接专业教研室, 挖掘专业升级和数字化改造中的真实需求。

围绕煤矿智能化发展关键核心技术不足、技术人才匮乏和行业标准缺失等问题, 现教中心与科研处、实习实训中心、资源开发学院以及智能开采工作室紧密结合, 积极开展人工智能、跨界融合、人机协同、虚拟现实、群智开放、自主操控等技术研究, 建设完成了国内首家智能化采煤教学矿井高技能人才实训基地, 创新煤炭行业教育培训模式; 建设智能采煤技术智慧教育平台, 制定与国家煤矿智能化发展相匹配的培训新标准, 开发煤矿智能化开采智慧教学资源素材库, 推动煤炭行业智能化建设的变革进程, 形成了具有鲜明高等职业教育特色的智能化采煤技术产学研基地。

与华为合作共建新一代人工智能创新中心, 服务学校智能工程专业群建设, 包括教学实训区、大赛及创新区、展示体验厅, 融合物联网、5G 技术、云计算、大数据、人工智能等技术在人脸识别、图像识别、智能机器人、无人驾驶、VR、手机 AI 应用等方面的具体实现。通过构建基于数据服务的生态化、智慧化信息技术服务平台, 以此为载体, 给予场景导向, 促进教育内容、教学手段和方法现代化, 创新人才培养、科研组织和社会服务模式。

## 三、形态变革: 通过时空互补, 解决师生学习中的痛点问题

新冠肺炎疫情的发生, 使在线教学从辅助手段变成主要途径、重要支撑。隐藏于在线教学背后的信息平台搭建、教学模式改革、资源体系建设、基础网络承载、个人信息防护等一系列问题, 都在疫情大考中浮出水面, 倒逼着教学管理部门、技术支撑部门和广大师生去改变教学形态。在国内取得疫情防控的重大胜利后, 我们重新返回校园, 再次审视疫情期间在线教学所带来的深刻变化, 必然选择主动采取教学形态变革, 直面师生在线学习中的痛点, 探索解决问题的有效途径。

实施项目化教学改革, 推行线上线下混合式教学。以新型课堂教学形态建设为突破口, 利用智慧课堂平台, 以精品在线开放课程建设为载体, 实现教学行为数据的即时源头采集, 提高课堂教学管理效率。网上教学空间场所的转变, 要求教师角色定位也随之改变。广大教师坚持以学生为中心, 主动引导学生积极参与网上学习, 用好网上师生互动, 时空互补, 利用网上教与学中的各种互动数据的采集和分析, 监督学生学习效果, 奏响了云间教学好声音。

国家级精品在线开放课程《电气控制与 PLC 技术》, 借助中国大学 MOOC 平台和“慕课堂”, 以课堂模式的求新求变谋求教书育人的原汁原味。课程团队将信息技术应用于课程改革, 创新“四配四检”教学模式, 推进学习流程和制度再完善。该课程于 2017 年 9 月 12 日, 在爱课程平台正式第一次开课运行, 截至目前已经是第七次开课。该课程有教学视频 129 个, 视频时长达 999 分 32 秒; 有文档 74 个, 页数达 824 页; 有习题 197 道; 字幕文字约 7 万余字。据不完全统计, 三年多来, 共有 4 万 8 千余名学子选择该门课程; 师生在课程平台发起讨论主题 720 余个; 师生在课程交流区回复 / 评论主题数量达 10943 余个; 发布的视频和课件观看人次超过 506600 人次。

## 四、素养提升: 将信息化融入教育教学, 增强师生自身可持续发展能力

在《教育的未来: 人工智能时代的教育变革》一书中, 作者约瑟夫·E. 奥恩认为, 未来的学习模式需要师生共同具备创造性思维、新读写能力、科技素养、数据素养等以适应未来的改变。增强师生自身可持续发展能力, 就是要持续性地进行信息化素养提升, 理念先行, 培训为本。

现在的课堂已不再只是“粉笔、黑板、课桌椅”老三样。AR 技术、人脸识别、谷歌地图, 智慧课堂教学交互软件、学生行为智能分析系统、数字化多功能黑板等新技术, 也逐渐进入课堂教学。信息素养不仅关注技术应用, 而且更加注重能力和方法的数据素养、媒介素养等元素, 强调利用信息创造新知识, 注重信息交流的能力和解决问题能力。

2018年更新的《UNESCO 教师信息和通信技术能力框架》（UNESCO ICT-CFT）中，强调人工智能为核心的新一代信息技术对于教育的支持表现，要求教师将数字技术融入专业实践，以培养学生的批判性知识和意识的能力。教师信息素养提升的新框架包括了以人工智能为核心的七个方面，即理解教育中的 ICT、课程与评估、教与学、信息与通信技术（ICT）、组织与管理、教师专业学习以及安全与法律、伦理与道德。

基于未来人工智能时代的教师信息素养要求，我们与教务处、计算机与软件工程学院协同，面向2020级新生和全体教师，开设《人工智能之 Python》课程。经过多次深入调研、讨论、研究，最终形成了学校“数字化素养和技能通识课教学+大学生 AI 编程社团+数字化技能比赛”培养模式下师生数字化素养和技能培育方案，设计了6个工作任务，共20个工作活动，集知识点、任务操作页、工作记录、学习笔记、评价表为一体，做到“基于工作的学习”，让师生能完成具有智能化知识和技术含量的、创新性的工作任务，帮助师生顺利进入智能化社会发展下的工作岗位和生活环境。

## 五、结束语

中国职业技术教育学会会长、教育部原副部长鲁昕指出，人工智能在教育生态从平面到立体、思维模式从一维到多维、知识体系从单一到跨界、教师能力从一元到多元、教育技术从单一到复合、教材呈现从纸质到数字、教学场景从传授到互动、学习方式从静态到动态、管理模式从传统到智慧、教学评价从粗放到精准等十个方面赋能高等教育教学改革。新时代高职院校信息化建设依然任重道远，只有主动融入教育教学改革，从以上十个方面主动作为，找准建设方向，精准持续发力，在“十四五”新一轮建设发展中，才能够紧跟新时代发展要求，服务于技术技能人才培养。



# 高职院校智慧校园建设的实践与探索——以三门峡职业技术学院为例



文 / 王卫星 三门峡职业技术学院现代教育技术中心主任

智慧校园建设是一项长期的、持续改进的系统工程，三门峡职业技术学院高度重视教育信息化 2.0 的转变机遇，校领导多次参与学院信息化项目论证协调会，指导学院智慧校园的建设方向。

## 一、智慧校园建设目标

结合高等职业教育的特点及学校实际情况，三门峡职业技术学院将智慧校园建设的总体目标确定为基本完成“智慧三职院”框架，以“一站六平台四中心”为核心建设内容，实现“网络无处不在、学习随时随地、管理规范智能、服务便捷高效、生活绿色和谐”的“智慧校园”生态体系和线上线下协同管理模式和教学模式。

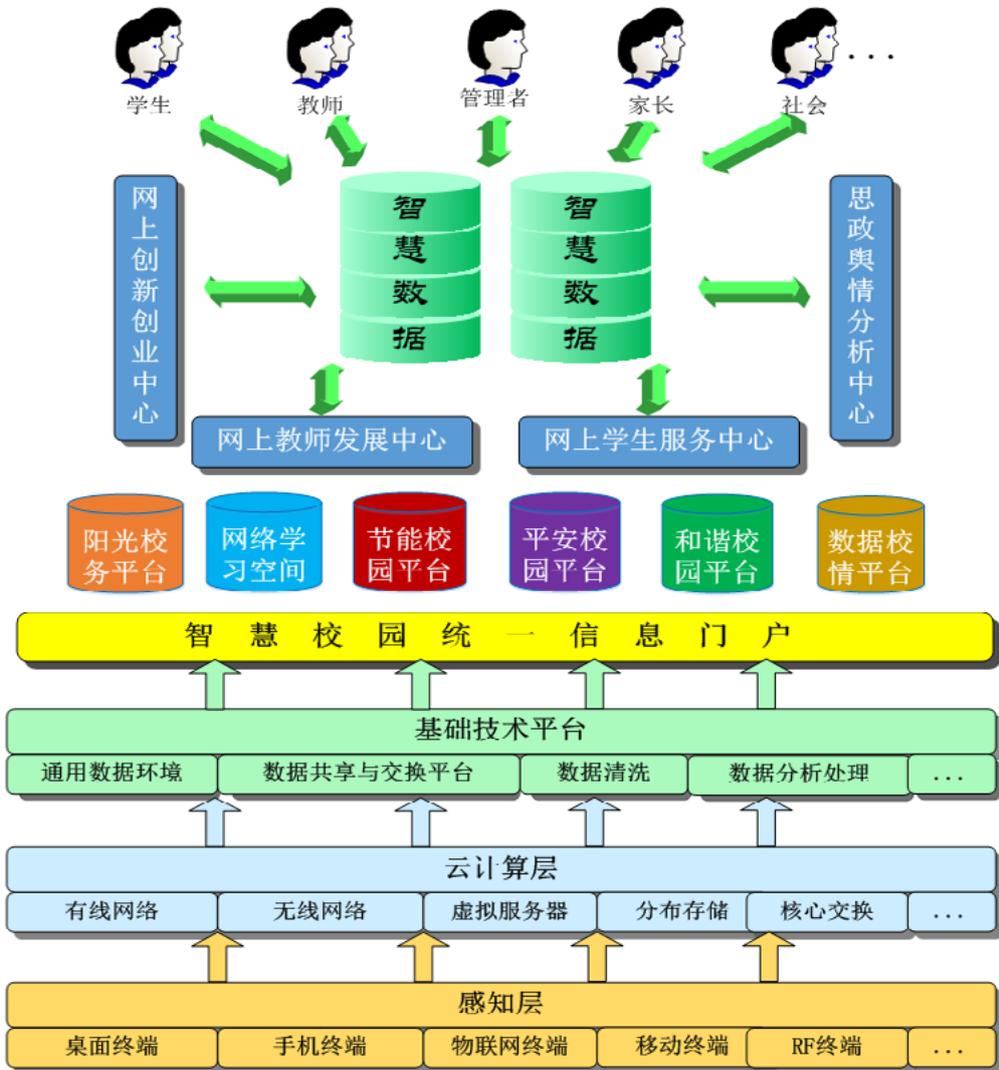


图 1 三门峡职业技术学院智慧校园建设内容



扫码分享 ▷

## 二、主要建设成效

经过近两年多的集中建设，学院基本完成智慧校园的框架建设，构建了包含“智慧环境、智慧学习、智慧服务、智慧管理”四个层面的“智慧三职院”建设框架，重点以智慧校园建设推进教育信息化向2.0的转变，以信息化推动学院教育现代化。

在教学方面，按照智慧校园建设的整体规划，学院不断加强智慧教育的理论与顶层设计，积极开展以学习者为中心的智慧化教学支持环境建设。按照“平台+教育”的教学服务模式，依托超星“一平三端”智慧教学系统和网络学习空间，积极开展数字资源平台建设，不断完善教学课件资源、试题库资源和各种扩展资源，建设完成了医学、新能源汽车等虚拟仿真实验中心，有效支撑了相关专业模拟仿真实践教学。数字教育资源库不断丰富，数字资源的利用率不断提高。构建了院部教育教学工作质量诊改体系，构建了以人为本的人性化学生学业预警体系。



图2 三门峡职业技术学院师生资源监测



图3 三门峡职业技术学院师生生活活跃度监测



图4 三门峡职业技术学院顶岗实习系统

在管理方面，随着办公 OA、人事系统的上线运行，原有的财务系统、学生管理系统、上网认证系统、网站群系统、一卡通系统、图书借阅系统、资产管理系统的对接，可以将已经确定的源头数据存放于基础数据平台中供其他业务系统共享使用。目前学院多数业务已实现了信息化。



图5 三门峡职业技术学院智慧校园平台

在服务方面，以手机 APP 为突破口，着力打造服务型校园，以服务师生、服务教学为核心。从管理向服务转型，不仅是提供移动平台渠道，而且需要借助人工智能、大数据等技术实现智慧化服务，提升师生体验。建设过程采用场景化、垂直化、碎片化、微服务、轻应用模式构建。我们首先选取有代表性



图 6 三门峡职业技术学院手机 APP

的移动智慧应用建设，逐步以点带面，实现全面智慧化。手机 APP 结合我校实际情况及未来业务发展，一期建设上线 29 项功能模块，包括管理类 6 项、教务教学类 8 项、服务应用类 15 项，为学院师生提供了实实在在的信息化、便捷化服务。

2019 年河南省教育厅对省内 81 所高职高专院校进行了信息化评估，我院评估得分排名第五。评估意见指出“三门峡职业技术学院教学与资源应用系统建设有创新，自主开发的顶岗实习平台和学生学业预警体系应用效果较好，在提升学校教学质量方面发挥了重要支撑作用”。同年学院获批河南省 2019 年度智慧校园建设试点单位。部分高职院校在智慧校园建设过程中也借鉴了我院智慧校园建设的一些思路和方法。

### 三、六大关键工作

作为一项系统过程，要想建好智慧校园，需要整个学校的共同努力，需要有支持其可持续发展的资源与机制。以下是我们认为在我院智慧校园建设过程中发挥重要作用的六大关键工作。

#### 1. 数据中心扩容提质，优化网络基础设施

实施数据中心扩容项目，提升数据中心计算能力。应用系统及教育教学资源存储容量超过 210T。网络出口带宽已提升到“百兆桌面、千兆汇聚、万兆出口”，“单点登录、实名认证、无缝对接”的校园无线覆盖已经建成，实现了随时随地可以有线、无线上网。实现了各业务系统统一数据、统一认证、统一门户、统一信息的“四统一”。在此基础上，我们正在加快推进学院“i 三职”APP、“一平三端”、教学诊改、智慧科研等项目的深入应用。

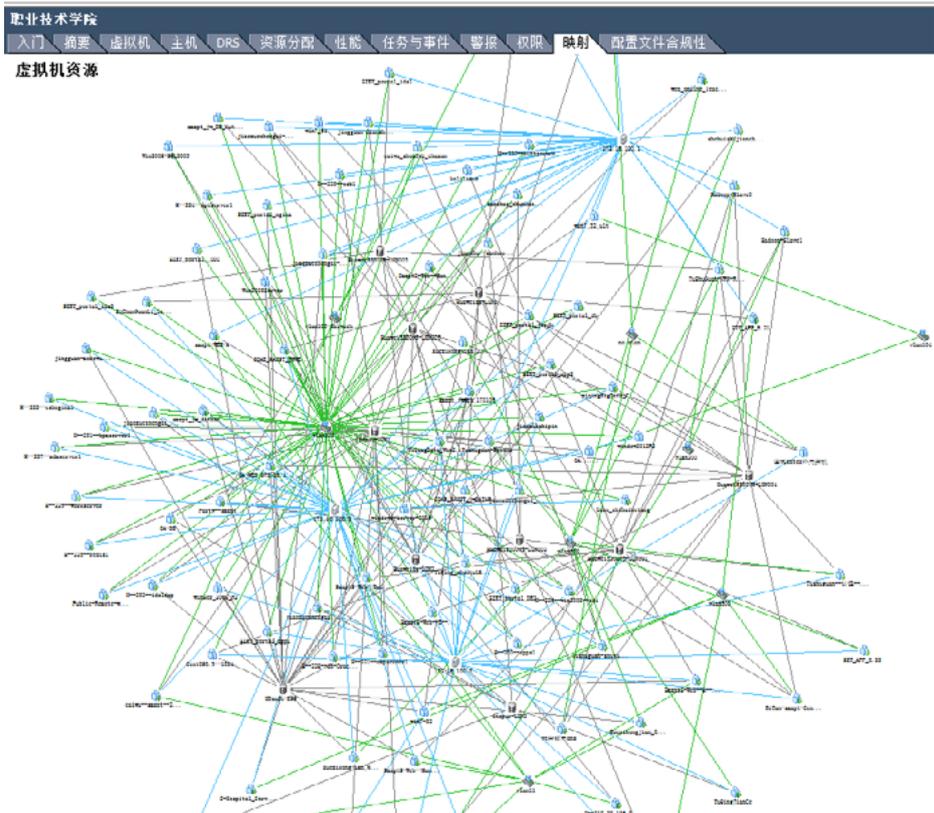


图 7 三门峡职业技术学院虚拟机资源

## 2. 确立校本数据标准体系,建设校园大数据平台

通过数据治理,完成全院各类业务数据标准梳理,建立了《三门峡职业技术学院信息化数据标准》,为已有及后续建设业务系统提供顶层数据标准设计。借助“校标”的确立和数据治理平台,学院形成常态化数据质量监督机制,促进全校数据标准的融合。

通过建设智慧校园大数据平台,建立了学院“全时”、“全量”数据中心仓库,逐渐积累标准化、可共享的校本数据,提升数据应用的意识和自主性,通过数据共享平台支撑智慧校园大数据服务。学院明确各应用系统数据所有权归学校,其他各数据分析平台能且只能从学校大数据平台调用数据以实现数据分析。学院梳理了各应用部门的效果需求,确立了校本数据标准体系。

这里强调,大数据平台建设要与学校信息化现状结合。其根本在于沉淀数据,重点是积累数据。要立足长远,实现近期和远期各种形式的结构化数据和非结构化数据的数据挖掘、信息分类、预测和决策支持。最终从大数据应用效果的视角反推学院信息化基础设施及业务系统建设需求和标准,形成顶层设计闭环,以促进指导智慧校园信息系统的升级。

## 3. 加强智慧校园建设的宣传和研究

重视智慧校园建设的宣传和研究,将智慧校园建设纳入学院总体发展战略规划。2019年度学院十件实事之四要求“加快智慧校园建设步伐,建设学院智慧校园平台,逐渐积累标准化、可共享的校本数据”,形成了各级部门共同推进智慧校园建设的总体态势。

## 4. 建立健全智慧校园岗位设置政策指南、标准体系

建立健全智慧校园岗位设置的政策指南、标准体系,对智慧校园队伍的建设乃至智慧校园工作的开展进行引领,提供分类指导。通过明确现有从业人员的工作职责,使其工作目标更明确。学院多次组织相关人员进行智慧校园建设经验专题交流,形成了全校共推共建智慧校园的体系。

## 5. 积极探索多方合作,以共建促发展

在智慧校园建设实践过程中,探索兼职、外包等多样化方式,循序推进,将无线网络运维服务、部分二级网站建设等工作外包,并做好服务质量监控和评价。这样不仅使耗时、繁琐、机械化的工作得到分担,有利于提高管理效率,保障服务效果,同时也减轻了校内智慧校园专业队伍的工作压力,使其有更加充裕的时间和精力专注于核心技术业务,做好重点保障。

2018年5月,学院与北京超星集团签署战略合作框架协议,双方本着“优势互补、资源共享、互惠双赢、共同发展”的原则,在专业群建设、课程建设、信息化建设、特色资源库建设等方面建立长期、紧密的合作关系。学院还与河南精华、北京超星、广东三盟、福建锐捷、上海新网程、三门峡农行等企业在校企战略发展、智慧校园建设论证、大数据平台建设、网络基础设施建设、运维服务等方面积极开展共建合作。

## 6. 构建可持续的经费投入机制

目前学院信息化建设资金主要来源为学院自筹资金、商务合作方投入资金和财政专项资金。学院设立了常态化的智慧校园建设与应用专项资金,形成制度化的可持续经费投入机制。统筹考虑硬件经费和软件经费、系统软件经费和应用软件经费、教学平台经费和教学资源经费、建设经费和运行维护经费、系统建设经费和人员发展经费的合理比例,确保智慧校园建设与应用形成良性循环过程;加强经费投入的效益分析,形成项目应用效果的长期跟踪办法,建立专门的项目评估与审计制度。

学院2018年底遴选了15项信息化分项建设项目,按照进度表明确了完成时间、工作内容、完成质量、责任部门及责任人等,每周通报一次。截至2019年12月,教学诊改、“一平三端”、智慧科研、人脸识别等11项分项已完成建设,正在进行1项项目,暂停3项项目,项目总投资完成895万元。

## 四、总结

三门峡职业技术学院智慧校园下一步建设将围绕两方面重点推进:一是研究以人像识别代替传统的

身份识别认证，实现真正的智慧身份认证并为数据积累沉淀创造基础；二是进一步制定、完善数据标准，建设学校层面的智慧校园大数据基础平台及数据交换、数据治理平台，引导应用建设。

智慧校园的建设实践是一项长期持续改进的过程。随着各种新兴技术与教育教学深度融合的发展，智慧校园的研究和探索将会一直在路上。我们愿与兄弟院校加强合作与交流，携手共进。



# 漯河职院：基于大数据的心理健康智能预警防控系统



文 / 王磊杰 漯河职业技术学院现代教育技术中心主任  
付进华 漯河职业技术学院心理健康教育中心主任  
吴坤芳 漯河职业技术学院中级教师

## 一、建设背景

国家教委曾对 12.6 万名大学生进行调查和测试，发现存在明显心理障碍者达 20-23%，全国高校每年都存在学生因失恋、考试失败、人际冲突、生活受挫等自杀的情况。一直以来，党和国家高度重视大学生心理健康教育工作。2003 年，教育部、团中央正式确立每年 5 月 25 日为“全国大中学生心理健康日”，呼吁全社会关注大学生心理健康问题；2011 年，教育部办公厅印发《普通高等学校学生心理健康教育课程教学基本要求》；2016 年，中共中央、国务院印发《关于加强和改进新形势下高校思想政治工作的意见》；2018 年，中共教育部党组印发了《高等学校学生心理健康教育指导纲要》。在党和国家政策指引下，高校大学生心理健康教育工作得到了广泛重视，同时也明确了高校开展心理健康教育的方法和路径。

漯河职业技术学院高度重视大学生心理健康教育，主要从三个方面进行：一是开展思想政治课程教育，开设心理健康教育选修课，帮助学生树立正确的人生观；二是组织心理健康相关的线下活动，提升学生的沟通能力和承压能力，培养良好的性格；三是每学年组织心理测评，整体掌握学生心理状况。这些传统的线下方式对学校大学生心理健康教育、引导，心理问题预防起到了重要作用，但是存在学生覆盖面小、分析难度大、工作效率低的问题。同时由于互联网的快速普及，网络日益成为大学生心理情感表达和宣泄的重要渠道，传统的方式已经无法解决网络上大学生心理健康相关数据的获取和分析。大学生心理健康教育工作存在一定缺失。

在云计算、大数据和人工智能新技术快速发展的今天，解决上述问题成为可能，基于大数据的心理健康智能预警防控系统应运而生。前期调研过程中，学校学生处、心理健康教育中心和各个系部给予了大力支持，并积极给出建议，让系统更接地气。同时由于系统采集的主要数据如行为审计数据、一卡通数据、教学数据和借阅数据通过数据交换平台能够方便获取，建模和分析相对也比较顺畅。

## 二、系统功能与特点

学校基于大数据的心理健康智能预警防控系统，与心理测评系统同步建立，能够实时获取心理测评数据，核心功能包括对孤僻、心理抑郁、心理行为异常、心理测评等直接与心理健康相关的异常因素进行实时预警，同时还对有可能引起心理异常的其它异常行为进行预警，如：网贷、网瘾、学业异常等等。

系统还提供了一套全校学生心理健康实时防控系统驾驶舱，不用打开平台即可实时掌握全校心理健康工作及学生心理健康异常情况。系统不但针对某一项构建业务和数据模型进行挖掘分析，并且能构建更为复杂的业务模型对心理健康整体预警。

系统具有实时性、全覆盖、精准化等特点。实时性指基于学生行为、生活和学习习惯，实时监测学生心理变化并进行预警；全覆盖指对全校每一个学生心理健康进行监测；精准化指一旦出现预警，不但分析预警的原因，还可查看异常心理变化轨迹。

系统主要服务于学校领导、学生处心理健康教育中心、院系领导和辅导员。校领导可方便掌握全校学生心理健康情况，以及心理健康教育中心和院系在心理疏导方面的工作进展；学生处心理健康教育中心可实时掌握学校学生心理健康及各院系心理预警学生分布；院系能够及时掌握院系学生心理异常的情况，及时给予关注；辅导员可及时掌握自己带班学生心理健康情况，并给予重点关注和引导。



扫码分享 ▷



图1 心理健康实时防控驾驶舱



图2 心理健康预警及原因分析

### 三、系统实现架构

系统架构如下：



图3 心理健康智能预警防控系统架构

系统采用大数据技术对学生活动相关数据进行采集，构建了学生详细的行为轨迹记录，并在每天近亿条记录的情况下实现轨迹的差异性分析，同时采用人工智能技术，结合学校实际业务构建了各种异常预警模型，实现了心理健康教育工作的“前置”，真正做到防患于未然，并实现了学生心理健康预警的全覆盖。

#### 四、运行效果

系统正式上线以后即对全校学生心理健康进行了综合分析，学校、院系及辅导员组织对预警的学生进行沟通交流，最终确定心理健康一级预警 12 人、二级预警 39 人、三级预警 59 人、网贷学生 15 人、网瘾 25 人，由于发现及时没有造成严重后果。系统的预警准确率达到 92.1%，得到校领导、学生处及院系的一致认可。

系统在运行过程中，也存在一些需要完善的地方，比如呈现方式如何更加人性化、权限管理粒度需要进一步细化、预警防控模型需要优化等等。下一阶段我们将根据师生需求，在运行过程中持续优化系统，实现更加智能和人性化。

在系统的建设过程中，学校心理健康教育中心给予的专业意见，以及允许系统试错等，对于系统的良好运行与持续优化发挥着重要作用。



# 高职院校信息化教学平台建设的探索与实践——以天津医学高等专科学校为例

文 / 景文莉 天津医学高等专科学校

新冠疫情的爆发将网上教学推上时代潮流的顶端，当前，关于信息化教学的探讨成为学校教育的焦点。信息化教学平台是实现信息化教学的载体，完善信息化教学平台的功能、提升其使用效率，凸显职业教育的人才培养特色，是新时代高职院校实施信息化教学的重要课题。

## 一、高职院校信息化教学存在的问题

### 1. 信息化教学平台缺乏特色与内涵建设

#### (1) 国内信息化教学平台的创新性与特色不明显

国内使用较多的信息化教学平台有两类：一类是班课，最具有代表性的是“云班课”，即在移动网络环境下利用移动智能设备开展课堂内外即时反馈互动教学的云服务平台；另一类是慕课，通过平台呈现视频。从创新性看，现有信息化教学平台大多局限于向学生呈现教学资源的单一模式，以成绩为主进行结果评价，师生互动渠道较少，区别于传统教学的创新性不强。从特色看，信息化教学平台职业教育特色不突出，多为普适性平台。

职业教育侧重于培养学生的职业素养和技能，信息化教学平台如何通过资源汇聚与师生互动培养学生的技能是亟待解决的问题，再加上职业院校学生普遍自主学习能力较弱，故适合于职业教育特征与需求的信息化平台建设亟待创新。

#### (2) 课程资源建设滞后于信息化教学平台建设

信息化教学平台和课程资源在提高教学效果中的作用相辅相成、相互依赖，但目前二者的发展尚不同步，影响了信息化教学平台的使用效果。教师大多侧重于利用教学平台进行课件制作和展示，课程资源建设中更关注利用课件制作工具和网络课件搜索功能查找相关资源，缺乏利用网络平台创新课堂教学的组织形式，尤其是互动性不够。广义的课程资源建设包括制作课件、教材管理、学生评价、课程信息化管理、课后作业管理等多个方面。现有教学平台在使用中欠缺课程资源的拓展，缺乏对学生的吸引力，影响了学习效果。

### 2. 信息化教学环境降低了信息化教学平台利用率

目前，高职院校信息化教学建设中面临的共性问题缺乏良好的信息化教学环境。从硬件环境看，一是宽带网速慢，且很多院校宽带网络仅覆盖了教学楼和图书馆等区域，达不到网络教学资源对校园的全覆盖；二是学校信息化教学的硬件设施老化，比如，多媒体设备使用年限已久、缺乏新功能，多媒体教室数量难以保证每名学生都有机会使用，等等。从软件环境看，师生普遍认为信息化教学平台仅仅是传统教学模式的辅助手段，主观认识上的局限导致信息化教学平台的功能未能得到充分开发利用。

### 3. 信息化教学评价指标单一降低了信息化教学平台使用效果

信息化教学评价是信息化教学平台评估的重要手段。目前，信息化教学评价主要集中于对信息化教学效果的评价。从宏观看，对信息化教学的评价有待进一步完善，特别是提高评价的全面性，现存的问题主要有：一是评价标准体系仍有传统教学评价模式的印记，注重结果评价，缺乏过程性评价；二是学校尚未针对信息化教学制定系统的信息化教学管理制度，包括信息化教学评价指标体系、信息化教学教师激励制度等。

### 4. 教师信息化教学能力和观念制约了信息化教学平台的普及



扫码分享 ▷

### (1) 教师信息化教学能力不足

一是信息化教学中教师的课程设计能力不足。主要原因是教师的信息化教学手段匮乏，信息化教学首先要解决技术问题，这需要投入大量精力。二是教师普遍在信息采集、获取、加工、处理、整合等方面能力偏弱。三是信息化教学的培训机制亟待完善，教师信息化教学能力的提升既依赖于自学，更需要学校层面开展系统的培训，目前这类培训较少，且内容过于笼统、缺乏针对性。

### (2) 教师信息化教学观念亟待转变

学者们普遍认为教师尚未意识到信息化教学的重要性，教师对信息化教学的概念及实现手段缺乏清晰的认识，未能高效利用信息化教学平台，信息化教学中教师的观念有待改进，认为信息化教学就是简单的信息传递，把信息技术媒介当成信息的呈现媒介。闫志俊认为，要推动信息化教学的进程，教师亟待转变观念，摒弃传统的说教式教学，运用信息化手段将传统教学过程中的讲课巧妙地转变为引导学生自主学习。

## 二、信息化教学平台建设与应用的院校实践

### 1. 天津医学高等专科学校信息化教学平台

“十三五”期间，天津医学高等专科学校逐步完善资源与课程共建共享平台，该平台具有强大的综合功能，支持引用国家级教学资源、开发校本资源，为师生提供一个能够实现教与学互动的信息化平台。

学校利用该平台进行信息化教学，取得了显著成效：从注册用户总量及占比看，目前，实名注册教师400余人，占教师总人数的95%以上，学生10000余人，占全校学生总人数的98%以上；从共建共享课程看，共引用国家级教学资源85门课程，开发校本课程300余门，这些课程在平台上可实现教师间共享；从共建共享资源看，引用国家级资源433094条，自建教学资源22256条。

信息化教学平台的共建共享资源不仅指教师之间的互动，还体现在师生之间的互动。在思政课的实践教学环节中，学生提交的优秀作业，经由教师遴选后可导入教学资源库，供教师授课和学生自学使用，充分调动学生的创新性、主动性，提升学生的课程参与度。

### 2. 信息化教学平台的使用

信息化平台着重实现两个功能：一是基于资源共建共享功能开发专业基础课以培养学生医学领域通用技能，也是专业硬技能的一部分。二是基于医学行业特征凝聚文化内涵，落实课程思政以培养学生职业素养，提升软技能。

#### (1) 基于培养通用能力的资源共建共享

依托学校的信息化教学平台，开发了具有共建共享功能的专业基础课。由各专业带头人联合专业基础课教师组建教学团队，实施课程资源开发，充分考量各专业人才培养方案中后续专业课程对通用技能的需求，在深入调研基础上整合专业基础课程模块和内容，形成具有校本特色的课程资源，上传到信息化教学平台。

这些课程资源包括课件、微课、视频、案例库、试题库等，内容丰富，且根据行业技术发展前沿的实践需求动态更新。通过团队的资源共建共享，教师对通用技能达成共识，实现了通用技能标准化建设；激励了教师不断学习、不断追踪专业前沿；培养了教师的团队合作精神。

4年来，学校在该共享平台上完成了授课1802个班级的11722次课堂教学，组织问卷调查、头脑风暴等各种教学活动44948次，活跃资源占比高达89.6%，题库建设241892条，学生提交作业及批改20余万次。

#### (2) 基于培养软技能的课程思政建设

学校围绕思政教育与专业教学的融合，由专业负责人推动开展了基于信息化教学平台的课程思政建设行动。

首先,由思政课教师和专业课教师通力合作,结合医学发展历史,深入发掘行业优秀传统文化,梳理、归纳、提炼出医学行业的文化元素,即爱国、强技、崇学、修身、立德、兴业、审美、励志等,通过传统课程教学模式进行推广。其次,由专业课教师团队合作建立包含2000余个案例的案例库,与上述文化元素一一对应,使之具象化,提升课程思政建设的生动性。第三,由专业课教师识别专业课程知识点中的思政元素,并提炼出文化符号,利用信息化教学平台的检索,方便师生找到对应的思政案例,通过案例教学将医学领域的优秀传统文化融入医学专业技能学习中。

目前,学校建设了包含老年护理在内的25门课程思政,这些课程取得了良好的效果并逐步推广。老年护理被评选为天津市新时代课程思政改革精品课,且已上线中国大学MOOC,在线学习人数达4500余人,智慧职教慕课学院在线学习人数1349人次、参与单位达169个单位,累计互动8418次、发布日志累计157535篇。

### 3. 信息化平台的使用效果评价

#### (1) 促进教师团队建设,提升教学效果

其一,专业基础课教师通过前期的共同调研、头脑风暴,在专业基础课程的知识框架建构以及行业通用技能上达成共识。其二,通过讨论和调研等活动,教师定期开展平台课程维护,在确保教学内容符合实践发展需求的同时,帮助教师形成终身学习习惯。其三,教学信息化平台的使用提升了教师在团队中的参与感和成就感,真正实现了集体备课。教案、课件、案例、习题等资源的共建和共享,不但节省了人力资源,避免了重复建设,也提升了教学效率和效果。

#### (2) 促进学生自主学习,提升技能水平

其一,信息化教学平台提供了丰富的教学资源,包括课件、案例、习题、知识链接等,在学习内容设计上专业与广博并存,帮助学生在掌握通用技能的基础上探索更为广阔的专业知识,培养学生技能迁移能力,提升就业质量。其二,信息化教学平台是一个交互的平台,在师生互动的基础上,帮助学生实现自主学习、混合式学习,且能够借助音像资源进行专业和职业体验。其三,信息化教学平台极大调动了学生学习的积极性。

#### (3) 促进信息化管理,提升教学管理质量

信息化教学平台最显著的特点是自动生成教学管理大数据,为教务处等管理部门提供科学管理的基础数据。

其一,教学管理大数据自动生成,降低了组织教师、督导、管理人员督课和学生课程评价的时间成本。其二,教学管理大数据涵盖的指标丰富而系统,包括课程及资源应用及引用数据量、互动量,课程及师生活跃排名,院系课程建设分布、教学统计等,保证了教学评价的科学性,避免了各项评价中的主观因素。其三,教学管理大数据能系统掌握学生学习行为,并获得实时数据,提升学生学习管理的有效性,且有利于教师掌握课堂情况,从而有针对性地完成教学改进。

## 三、未来信息化教学平台功能的完善与拓展

把握高职院校人才培养的特点,更有针对性地建设高职院校的信息化教学平台,需要进一步加强以下方面工作。

### 1. 硬件与软件:信息化教学进入内涵建设阶段

在推进信息化教学的初期阶段,最重要的目标是促进更多高职院校引入信息化教学平台,因此,营造信息化教学的环境氛围非常重要。随着高职院校信息化教学硬件设施日益完善,信息化教学进入内涵建设阶段,通过信息化教学改善教师的教学效果、提升教学管理质量已经成为信息化教学的焦点。

一是推动信息化教学手段向所有教师普及,如,激励教师使用信息化教学平台展示教学资源、完成教学评价;二是推动各专业或专业群组建信息化教学团队,按照培养方案设定的人才培养目标,根据课程特色组建基于模块课程的信息化教学团队,用集体智慧开发信息化教学平台的更多功能;三是管理部门借助信息化平台完成教学质量管控,推动教师和学生深度参与信息化教学。

## 2. 虚拟与现实: 信息化教学平台的功能定位

信息化教学平台资源的承载和功能设置要结合高职院校人才培养的目标,即在虚拟的教学平台上获得比线下实际课堂教学更好的教学效果,促进学生习得工作现场所需的岗位技能,这需要虚拟与现实的有机结合。

一是要充分利用信息化教学平台制作并展示可共享的通用技能类课程,以团队共建课程的形式打造信息化教学团队,不断丰富教学资源以增强平台对学生的吸引力;二是要赋予信息化教学平台实践教学的功能以培养学生专业技能,充分开发利用信息化教学平台的技术功能以提供贴合工作场所的职业体验;三是要赋予信息化教学平台课程思政的教学功能,提炼专业和职业符号,以信息化方式为学生提供最好的课程思政方式,使思政教育与专业教育真正实现协力同行。

## 3. 完善与拓展: 信息化教学平台的最大化利用

一是注重后台课程资源开发,将信息化教学平台打造成涵盖课程资源展示、课程教学等主要功能在内,且能拓展至相关资源使用的综合性资源平台;二是拓展信息化教学平台的师生互动功能,通过课上教学互动、课前课后互动、拓展资源使用互动等引导学生深度参与信息化教学;三是强化信息化教学平台的信息化管理功能,科学设计教学评价指标体系,利用平台便捷的数据采集功能实施过程性评价,并在此基础上不断完善平台功能。(《中国职业技术教育》,系节选。)



# 后疫情时代，职教信息化怎样开新局—— 2020年全国职业院校在线教育开展情况的调查 与思考（高职）

文 / 刘晓 浙江工业大学

在今年上半年突发的公共卫生事件应对期间，在线教育成为职业院校教育活动的主要选择。复学后，许多院校选择了“线上+线下”的混合式教学。日前，浙江省新型高校智库——职业教育现代化研究中心和浙江工业大学教育科学与技术学院共同成立课题组，对全国职业院校在线教育开展情况进行调研，共回收31个省（自治区、直辖市）100个城市共计4483份教师问卷（高职1589份、中职2894份）和58169份学生问卷（高职30970份、中职27199份）。下文中节选了高职相关内容。

## 调查与统计

调查显示，职业院校在线教育主要形式为“直播+在线答疑”和“直播+微课+在线答疑”，复学后混合式教学开展率达到93.12%。在线教育的开展情况可从师生满意度、资源与技术支持、信息素养、家庭氛围和身心压力等维度来了解。

### 维度一：师生满意度，包括学习动机、行为意愿、认可程度。

关于学习动机，大多数高职学生（89.22%）表示自己对所学知识有兴趣，绝大多数高职学生（93.80%）认为学习目的在于有所收获。

在行为意愿方面，九成以上教师愿意积极备课、准时上课并积极回答学生问题，大部分高职学生（93.42%）愿意主动参与在线学习。

在认可程度方面，超半数高职学生表示在线学习的课程内容在开学后仍需再次进行学习，多数高职学生表示在线学习方式比传统学习花费更多时间精力。

### 维度二：资源与技术支持，包括技术支持、资源利用、环境影响。

技术支持方面，有超过一半的高职教师（74.67%）表示平台技术能够满足教学需求，大部分高职学生（67.78%）表示在线学习平台能够满足学习需求，但有部分高职学生（41.80%）表示在线学习平台总是出故障。

资源利用方面，绝大部分高职教师（91.27%）会利用各类在线教学资源平台或资源库进行教学设计，部分高职学生（72.96%）会利用各类在线教学资源平台或资源库学习，但有一部分高职学生（41.80%）表示这些平台或资源库总是出现故障。

环境影响方面，大部分高职学生（74.96%）表示没有老师的监督也能认真学习，大多数高职学生（74.09%）表示现在的学习环境适宜。

### 维度三：信息素养，包括平台操作和在线互动。

平台操作方面，部分高职教师（38.21%）表示自己能够顺畅地完成在线教学平台的操作，超过75.51%的教师认为学校要开设相应的在线教学培训；大多数高职学生（86.36%）表示自己能够顺畅地完成在线学习平台的操作。

在线互动方面，大部分高职教师（88.86%）表示自己与学生经常进行在线交流，但仅有一半左右的高职教师（68.51%）认为学生的配合程度令他们满意；绝大多数高职学生（90.46%）表示教师能及时解答疑惑，大部分高职学生（90.59%）表示教师经常与他们在线交流。



扫码分享 ▷

## 成效与不足

从整体上看,2020年全国职业院校在线教育开展情况较好,但也存在一系列亟待解决的现实问题。

**成效一:**在线教学形式灵活多样。目前主要有4种在线教学形式:在线直播教学、已录课程教学、在线双平台/双师协同教学、混合式在线教学。

**成效二:**在线课堂运转有所保障。首先,强调了信息化教育的思维,将“互联网+”思维融入各个专业的教学中。其次,体现了职业教育需求,根据不同专业的特征巧妙组织在线课堂。再其次,保障了课堂教学质量,超过60%的职业院校制定了在线教学标准和质量评价办法。

**成效三:**在线技能提升得到关注。突发公共卫生事件使在线教育井喷式发展,使得教师应对工作与技能提升必须兼顾。

**不足一:**院校信息化建设能力不足。调研结果显示,多数高职教师(53.70%)认为在线教学准备时间过短,超过70%的教师认为所在院校需要继续完善信息化教学平台的建设,一些职业院校在线教学存在互联网技术和教学活动简单叠加的问题。

**不足二:**师生信息化素养仍需提升。部分师生认为在线教育存在“找不到所需资源”“较多功能不会用”“学生或教师反馈不及时”等问题,一方面说明在线教育平台亟待更新改善,另一方面也反映出师生信息化素养亟待提升。

**不足三:**混合式教学理论支撑欠缺。学校线上和线下教学的界限太过明显,80%的师生认为复学后线上教育过渡到线下教育不够顺畅,反映出混合式教学内容、形式、目标、学习效果等方面的理论基础薄弱。

**不足四:**技能教学实践应用无法保障。由于线上教学经验不足,加之缺乏基本的在线教学标准,因此新课程、新教学的实践效果无法保障,一些实践性较强的课程无法实行线上教学。

## 思考与对策

突发公共卫生事件的爆发开启了全球教育体系的巨大变局,中国校园已完成全球最大规模的在线教育实验,中国职教体系将在未来迎接在线化、智能化、信息化等方面的进步。总结其成效与不足,有助于为职业教育的信息化发展谋求新方向。

**建议一:**在线教学要实在。把专业教学资源库建设作为提升院校信息化水平的重要途径。要建立共建共享平台的资源认证标准和交易机制,组建院校信息化建设领导小组,成立在线课程、教学资源库的支持团队,设置在线资源建设的专项经费,增加虚拟仿真设备,完善信息化设施、构建信息化环境。

**建议二:**教师培训要补足。合理制定教师信息素养提升方案。院校要建立激励机制,利用录播课堂资料遴选在线教学示范课,使教师在实践中学习和改进,切实提高信息化教学素养。

**建议三:**理论基础要厚实。重构适合技能传授的教育教学理论,保证混合式教学有效进行。重塑在线学习相关理论,培养学生自主解决岗位现实问题的能力;设计适合的校本资源,减少学生的认知负荷。

**建议四:**教学管理要通畅。发挥学生在互联网上的技术优势,激发学生“自行管理、互相监督”的积极性。使用人工智能的深度算法为学生在线学习提供个性化指导,使用虚拟现实技术提高学生技能的兴趣。(《中国教育报》,系节选。)

# 信息化工作要与学校建设发展同频共振， 要善于借力发力——访黄河水利职业技术学院 学院信息化管理办公室主任李响



李响，副教授，黄河水利职业技术学院信息化管理办公室（大数据管理中心）主任，河南省教育厅教育信息化专家库高职高专组专家，河南省教育科研计算机网专家委员会青年工作组专家。在信息化建设规划、软件开发、数据分析、网络安全等方面有着丰富的经验。

2019年12月，黄河水利职业技术学院（简称“黄河水院”）入选10所中国特色高水平高职学校A档建设单位；2018年—2019年，在河南省教育厅全省高校信息化建设评估中，取得全省参评高校排名第九、高职高专类院校排名第一的成绩；2020年11月，入选“2020中国职业院校智慧校园50强”；2020年12月，入选全国116所职业院校数字校园建设样板校，为我省唯一入选院校。一次次荣誉的获得，见证了黄河水院信息化工作的快速发展与显著成效，见证了黄河水院信息化部门的工作成果。作为黄河水院信息化管理办公室（大数据管理中心）的掌门人李响主任，在经历了学生处、党政办等部门多岗历练之后，自2015年担任现职至今，从事着他满腔热爱的信息化工作，带领着信息化部门在工作中披荆斩棘、勇往直前。本期“人物”栏目让我们走近李响主任，走近他们的团队和黄河水院的信息化工作。

## 智慧校园：云上的家

《河南教育信息化》：请您简要介绍下黄河水院的信息化工作。

李响：织了一张网，但还有漏网之“域”；垒了一堵墙，但没有不透“风”的墙；修了一扇门，门里开花墙外香；砌了一个“水池”，放了60多条鱼，总有鲤鱼想跃龙门；建了一个大厅，欢迎师生朋友常来“唠嗑”。一家人辛辛苦苦修好的庭院，总想让它更精致一些，于是就在墙上挂了几张奖状，买了个大“彩电”想看啥都有，偶尔有几位大咖光临，更显蓬荜生辉。这就是我的家，黄河水院智慧校园。

正如以上所讲，黄河水院人把学校当家，把智慧校园更是当作自个儿云上的家，一砖一瓦都精心呵护。有了这个意识，学校从上到下除了建好实体校园，网上的校园也全员参与建设。从管理到服务，从



扫码分享 ▷

教学到科研，从领导到基层，各个部门以及师生员工都有意愿、有要求、有动力把网上家园建设好。在这样的驱动力下，在国家、省、校政策的引导下，在资金支持、部门协调下，学校信息化软硬件条件不断得到提升，师生信息化素养不断提高，信息化逐渐融入到师生学习、生活、管理、服务各个角落，正在以润物细无声的态势逐渐滋润黄河水院这片沃土，以信息化为养分新型智慧校园正在茁壮成长。

## “同频共振、借力发力”

**《河南教育信息化》**：信息化是推进学校治理体系和治理能力现代化的有力抓手。信息化部门早已不是曾经那个单一的技术支持部门。那么信息化部门该如何有效支撑起学校治理能力的建设呢？

**李响**：信息化工作要与学校建设发展同频共振，要善于借力发力，为全面高质量提升学校治理能力做支撑。不搞为了信息化而信息化的无用功。要让信息化全面渗透到学校建设的方方面面。

以黄河水院为例：2012年国家级教学资源库建设开启学校以教学信息化为驱动的信息化发展序幕，信息化教学需要校园无线网络支持，我们经过三年建设实现了校园无线网络全覆盖。2016年教学诊断与改进工作全面启动，需要信息化应用全覆盖、数据全接入、工作信息化全流程的统一智慧校园信息化平台。我们顺势而为，推进学校一站式服务门户建设与共享数据中心建设。我们自主开发的“一平台四中心”（1个目标管理支撑平台，专业、课程、教师、学生4个发展中心）遵循教学诊断与改进工作“八字螺旋”、“目标链”、“标准链”原理，引进先进的OKR管理理念，打破传统教学、人事、学生管理等诸多信息化平台界限，再造流程，整合数据，实现部门管理职能、服务流程、数据决策与信息化手段之间无缝衔接，解决信息化平台与实际工作不匹配的痛点问题。

从工作出发而不是从系统出发来重新构造智慧校园业务系统体系，逐渐成为学校内部质量保证体系建设的重要基石。在智慧校园业务系统平台搭建的过程中，不是建岛后再把岛一个一个连起来，而是拼图——在规划好的蓝图上，按图索骥，逐渐完善，最终描绘出云上水院的图景。

2019年“双高计划”建设使得信息化建设视野全面提升，学校提出构建智慧树生态七大体系，呼应了今年6月教育部颁布的《职业院校数字校园规范》，与国家信息化建设同频共振。

## “先问再建”

**《河南教育信息化》**：随着我国高校信息化建设的发展，各个高校都建立起了服务于学校管理，师生学习、科研与生活等各方面的信息化系统与平台。然而，建好了用不好的问题也在困扰着不少高校。您如何看待这个问题？

**李响**：信息化建设不是先建再用，而是先问再建。要有定力不受产品左右，沉下来了解部门业务需求，帮助规划、选型、搭建、实施、培训、修改，要将IT人“挨踢”的精髓发挥到极致，做好被领导、同事、厂商、师生轮番“踢”、组合“踢”、花式“踢”的心理准备。更关键的是要做好业务需求与系统开发之间的沟通，不单是作桥梁，更重要的是要作翻译官。总结起来就是：前期深入调研，中间反复修改，实施细微磨合，培训苦口婆心，维护及时有效，宣传全面到位。

## “是一股绳，不是两条线”

**《河南教育信息化》**：在教学诊改方面，黄河水院已经走向了自主化、智能化、常态化的诊断与改进模式，是如何实现的？

**李响**：黄河水院的教学诊改工作与信息化工作相辅相成，是一股绳，不是两条线。教学诊改的理念、框架、制度需要信息化手段去实现，信息化建设通过教学诊改受到更多关注和支持。经过三年的高度融合与持续推进，教学诊改成长为学校全面的内部质量保证体系框架，提升信息化水平成为双高校建设的重要评价指标。

今年9月，我国教育部等九部门印发《职业教育提质培优行动计划（2020—2023年）》。随着提质培优计划的全面展开，信息化建设也被一些学校视为实现弯道超车的重要驱动力。

## 指路明灯

**《河南教育信息化》**：今年6月，《职业院校数字校园规范》发布。您认为《规范》将对高职院校的信息化工作带来哪些影响？

**李响**：职业院校包括高职、中职学校的信息化发展水平参差不齐，从技术、人员、经费、认知各个层面与本科学校还有不小差距。《规范》出台从某种程度上是为了整体提升职业院校信息化的风向标，一方面避免无序发展，一方面提高门槛，是职业院校信息化发展的底线。《规范》是职业院校信息化发展的指路明灯，影响积极，也让我们感受到压力巨大、前景光明。

## 构建全面的“智慧树”生态体系

**《河南教育信息化》**：“双高校”建设背景下，十四五期间黄河水院的信息化工作将如何开展？

**李响**：“双高计划”正值“十三五”收官、“十四五”起步，2020年教育部又发布《职业院校数字校园规范》和“提质培优”计划，对信息化建设提出了明确的发展方向。在“十三五”全面推进建设的基础上，“十四五”期间我们将围绕新人才培养需求，深刻理解新的教学模式变革，思索引入新技术、新生态服务学校全面高质量发展，构建全面的“智慧树”生态体系，从体制机制、基础设施、业务服务、数据治理、网络安全、智慧学习、素养提升七个方面构建现代学习空间，通过信息化手段为智慧树主干源源不断输送养分。

## “全力支持、通力协作”

**《河南教育信息化》**：黄河水院信息化工作的亮点是什么？是如何实现的？

**李响**：亮点在于：领导全力支持、科学合理规划、自主量身定制、全校通力协作、师生有获得感、开发有成就感、信息化有归属感。至于如何实现，我认为主要是基于以下几个因素：学校从上到下有信息化的迫切需求，领导给信息化人充分施展的平台，同事给信息化人充分的理解和支持，国家政策强有力的引导。

## “相互信任，成就彼此”

**《河南教育信息化》**：黄河水院信息化管理办公室（大数据管理中心）是一个年轻的团队，也是一个有活力、有激情、敢想能干的团队。这样一个优秀团队是如何打造的呢？

**李响**：我喜欢踢足球，从小在球队踢球的经历对我的影响很深。足球运动是一个团队项目。虽然每个球队都有球星，但是球星不只是前锋那一个位置，从前到后每一个位置都有很多球星，团队也是这样，没有哪个位置不是关键岗位。在球场上，你愿意把辛辛苦苦抢下来的球传给队友，让他进球，与他一起欢呼，就像在战场上你愿意把后背交给战友，勇敢地冲锋一样。团队也是一样，相互信任，成就彼此。为了一个共同的目标，不怕受苦，不怕委屈，携手并肩，砥砺前行。

在团队工作过程中，各个部门、各个科室工作应是透明的，除了精准推送任务，也要与大家分享工作任务，让每一个人知道部门的目标、科室的目标，知道自己在做什么、别人在做什么，共享目标任务才能突破瓶颈。要为团队每一个人赋能，使其发挥专业性，让正确的人做正确的事。要加强沟通，打破深井，强调协同，注重培育。要有良好的团队文化、人文属性，要去技术化。

团队有里子有面子，里子也能当面子，面子也能做里子。得到领导的支持，要精心打造团队配比。明确优秀人才画像，寻找和培养优秀的信息化团队成员：有对信息化的热爱、善于沟通的技巧、诚恳待人的品质、踏实肯干的作风、海纳百川的胸怀以及百折不挠的毅力，要有好奇心，能坐得住、想得开。

# 资讯

## 河南省教育厅举办 2020 年度高校信息化创新发展专题培训

10月13日至16日，河南省全省高校信息化创新发展专题培训班在新乡先进群体教育基地（南太行干部学院）举办，各本科高校和部分高职院校信息化主管部门负责同志共80余人参加培训。

来自清华大学、南开大学、山东大学、上海交通大学、华东师范大学、厦门大学及相关机构的知名学者和我省部分高校信息化专家进行了高质量授课，内容涵盖教学信息化、数字化治理、可视化校园、“十四五”规划、网络安全、信息化治理体系构建等6个方面。参训人员围绕信息化发展与评价、素养提升与人才培养等4大类、30多个议题进行了深入研讨。

通过培训研讨，参训人员开阔了视野、提升了认知、增强了能力、促进了交流，对于推动全省教育信息化创新发展意义重大而深远。（河南省教育厅）

## 2020 年河南省高校 IPv6 部署工作推进会召开



11月19日，“河南省高校IPv6部署工作推进会”在郑州举行。河南省教育厅科学技术与信息化处处长杨学勇，CERNET网络中心副主任、清华大学教授李星，河南省教育科研网网络中心主任、郑州大学信息化办公室主任李占波教授，河南省信息中心副主任于颖，赛尔网络有限公司总经理助理吴欢乐，以及来自全省近130所高校的信息化部门负责人共同参加会议。会议由省网中心常务副主任林予松教授主持。

杨学勇处长对全省IPv6规模部署情况进行了总结，并对下一步IPv6重点工作进行部署。他指出，推动IPv6规模部署是我国网络发展中很重要的一项工作，基于IPv6的高校校园网建设将成为未来教育信息化建设的关键之一。2020年是IPv6规模部署的收官之年，要充分认识到IPv6部署的战略意义和紧迫性，坚定不移地推进IPv6规模部署、加快互联网升级演进，促进下一代互联网与教育的融合创新。省教育厅也将继续紧扣新时代教育改革发展新要求，开展专题调研并出台相关支持和鼓励政策，提升全省

教育信息化基础环境，促进教育公平、提高教育质量，推动智慧教育的创新发展。

李占波主任详细介绍了河南省教育科研网 IPv6 升级改造情况和省内高校 IPv6 部署情况，对郑州大学 IPv6 升级改造后的实施效果进行分享，并且介绍了省网下一步工作规划。省网将会重点加强基础网络设施的升级改造、加快应用系统和服务升级、优化网络安全管理和防护、加强 IPv6 技术的支撑保障，同时也将继续督促省内高校积极落实 IPv6 部署工作中的各项任务，全力做好全省教育系统 IPv6 规模部署工作的检查和验收。

李星教授在会上对 IPv6 的任务与使命进行了介绍，重点分析了 IPv6 升级的难点、解决方法和机会。他指出，IPv6 是互联网发展的必然之路，高校下一步开发应用系统要注重对 IPv6 的支持，要有创新性的思路。

于颖副主任从五个方面对河南省政务网 IPv6 推进情况进行详细介绍。她建议，要夯实网络基础，提升安全服务能力，创新理论研究，持续提升新技术创新应用水平。

河南城建学院信息化处处长闫涛全面介绍了河南城建学院 IPv6 的建设背景、建设进展，并对未来学校 IPv6 发展规划提出问题和思考。

赛尔网络有限公司总经理助理吴欢乐先生详细介绍了 CERNET 发展近况、特色服务以及 IPv6 规模部署服务举措。他表示，CERNET 和赛尔网络将依托科研、企业并行的体制优势，继续助力高校信息化的发展和升级。

此次会议的召开为河南省高校 IPv6 推进工作指明了方向，对于省内高校 IPv6 发展起到了积极的推动作用。本次会议采用了以线上和线下相结合的形式。（中国教育和科研计算机网）

## 我省在第六届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛中取得新突破



11月17日至18日，由教育部等十二部委主办的第六届中国国际互联网+大学生创新创业大赛在华南理工大学举行。河南农业职业学院的《“肉丸”计划—推广纯血犬的养育理念，打造世界级柯基品

牌》项目斩获金奖。这是自 2015 年第一届赛事以来我省高校获得的第 4 个金奖，也是我省高等职业学校获得的首个金奖，填补了职教赛道金奖空白，至此我省已实现所有赛道金奖全覆盖。

在本次比赛中，共有 117 个国家和地区 4186 所院校的 147 万个项目参赛，453 个项目进入全国总决赛。河南理工大学的“基于北斗的地质滑坡预警系统”、河南师范大学“快繁技术在特色中药材种植中的应用—助力乡村振兴”、黄河水利职业技术学院“慧匠锐锋——国内一流的超高精密超硬金刚石工具”、河南大学“济桓科技——纳米硒试剂盒行业领跑者”等 4 个项目获得银奖。许昌职业技术学院“让智慧车驶向幸福路——基于 5G 和 V2X 的智能驾驶纯电动环卫车”等 38 个项目获铜奖。河南师范大学荣获“青年红色筑梦之旅”赛道高校集体奖。

第六届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛以“我敢闯、我会创”为主题，以赛促学、以赛促教、以赛促创，旨在培养创新创业生力军，探索素质教育新路径，搭建成果转化新平台，主题赛事包括高教主赛道、青年红色筑梦之旅、职教赛道和萌芽赛道，我省 133 所高校累计 97372 个项目参加活动，近 30 万大学生参赛，最终主赛道 26 个项目、“青年红色筑梦之旅”赛道 7 个项目、职教赛道 10 个项目共 43 个项目入围全国总决赛。（河南省教育厅）

## 黄河水利职业技术学院：获评国家职业院校数字校园建设样板校

### 中央电化教育馆函件

---

教电馆[2020]79号

**中央电化教育馆关于公布职业院校数字校园建设实验校项目总结工作情况的通知**

各省、自治区、直辖市电教馆(中心)、计划单列市电教馆(中心)、新疆生产建设兵团教育技术装备管理中心:

为进一步发挥职业院校数字校园建设实验校的辐射带动作用,根据职业院校数字校园建设实验校项目(以下简称“项目”)的工作安排,按照《关于开展职业院校数字校园建设实验校项目总结工作的通知》(教电馆[2020]23号)和《关于开展职业院校数字校园建设实验校项目总结工作的补充通知》要求,我馆于2020年5-9月开展了项目总结工作,现将项目总结工作情况公布如下:

一、各地电教部门组织本地实验校认真开展项目总结工作,推荐了一批地位领先、应用创新、成效显著的实验校,在各省级电教部门推荐的基础上,根据各实验校的项目实施情况,我馆组织专家进行了综合审核,最终确定北京市昌平职业学校等116所院校为职业院校数字校园建设样板校(名单详见附件1)。

二、各地电教部门积极组织本地实验校开展项目工作,组织工作落实到位,并取得一定成效,经我馆研究,确定吉

63.	山东.	潍坊职业学院。
64.		莱芜职业技术学院。
65.		山东工业职业学院。
66.		淄博职业学院。
67.		山东理工职业学院。
68.		山东交通职业学院。
69.		日照职业技术学院。
70.		淄博师范高等专科学校。
71.		济宁职业技术学院。
72.	河南.	黄河水利职业技术学院。
73.		武汉职业技术学院。
74.	湖北.	长江职业学院。
75.		荆州理工职业学院。
76.		湖北轻工职业技术学院。
77.		湖北职业技术学院。

12月8日,中央电化教育馆发布了《关于公布职业院校数字校园建设实验校项目总结工作情况的通知》,黄河水利职业技术学院被评为河南省唯一入选“职业院校数字校园建设样板校”的院校。

“职业院校数字校园建设样板校”是在全国职业院校数字校园建设实验校的基础上确定的,主要目的是优选数字校园建设实验校中地位领先、应用创新突出、建设成效显著的院校,树立标杆,打造样板,形成示范。

黄河水利职业技术学院自2016年入选全国第二批职业院校数字校园建设实验校以来,在校党委领导下,依据教育部、省教育厅发布的关于教育信息化的纲领性文件和职业院校数字校园规范,结合学校自身发展需求,强化顶层设计,以智慧校园信息化建设支撑学校教育教学为根本出发点,推进网络基础设施、智能化数据中心、智慧教室以及智慧校园服务大厅等信息化项目建设,搭建了智能校园全业务应用系统60余套,为师生提供方便快捷的一站式服务,为取得职业院校数字校园建设样板校打下了基础。此次获评,标志着黄河水利职业技术学院信息化建设水平迈上新的台阶。

据悉，在 2020 中国（青岛）世界职业教育大会职业教育信息化论坛暨智慧校园成果展示交流会上，论坛期间为获得职业教育信息化建设优秀案例院校颁发获奖证书。经评选工作委员会初评、复评，黄河水利职业技术学院入选“2020 中国职业院校智慧校园 50 强”。（黄河水利职业技术学院）

## 黄河科技学院：现教中心（信息化管理办公室）推进数字化转型改革

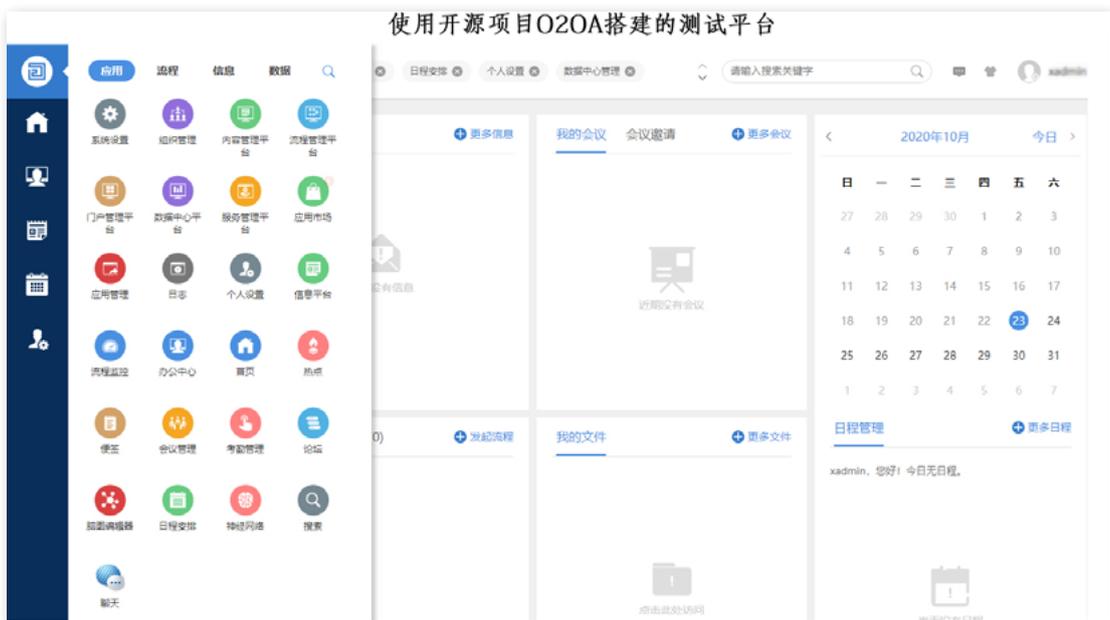
2020 年疫情初期，学生不能复学，教师不能复工，学习、工作开展困难。但也正是在这样的背景下，黄河科技学院数字化转型改革号角正式吹响。学校组织中层骨干先后进行 8 次数字化转型改革的学习与研讨。在董事长胡大白的指导下，学校数字化转型发展的战略愈发清晰。

“数字化转型推动学校改革发展”的理念首次出现在现教中心（信息化管理办公室）所有教职员工的视野中。作为学校信息化工作推进单位，中心组织了 18 场头脑风暴、18 次能力提升，从每个人自学到集中学、从视频会议热烈讨论到学业导师主讲实战强训。

为扎实推进学校数字化转型发展、治理体系与治理能力现代化，实现学校高质量发展的重要战略，提升人才培养质量，学校评审通过《数字化转型背景下“学业导师制”的探索与实践》等 17 项研究项目为校级项目，《数字化赋能毕业设计（论文）质量保障体系构建研究与探索》等 5 项研究项目为部处级项目，学校资助经费 47 万元。

现教中心（信息化管理办公室）承担了“以学校数字化转型推动线上线下一站式服务流程再造”“数字化时代大学计算机基础教学的转型策略研究与实践”“辅导员工作一体化建设”“数字教务生态系统的构建与实践”“大学生创新创业学分认定数字化管理研究与实践”“基于流程再造的 OA 办公系统研究与实践”、“数字档案室的构建与实践”“数字化博物馆系统构建”8 个项目，其中“以学校数字化转型推动线上线下一站式服务流程再造”“数字化时代大学计算机基础教学的转型策略研究与实践”是由中心立项。

任务分工明确后，中心以“答卷人”的姿态来审视此次转型项目，以“领跑者”的要求对标，以“一把手”工程的标准落实，以实现项目量变向质变的转化。经过数月工作，项目建设取得了一定成效。



在平台建设方面：以学校数字化转型推动线上线下一站式服务流程再造项目，搭建了一套非开源 .net 框架的测试系统。利用翻转校园目前使用的工作流对学校“固定电话”业务申请流程进行了测试，并通过广泛查找、收集资料，确定了 O2OA、驰聘两套比较好的系统，正在积极进行评估、测试。数字化时代大学计算机基础教学的转型策略研究与实践项目，完成两版在线测试系统开发需求分析，规划了系统功能——考试管理、题库制作、学生考试前台、阅卷、成绩管理、任务打卡管理 6 个子系统，同时制作完成一定的卡包、知识点梳理、视频录制等。（黄河科技学院）

## 河南大学：举行学校多媒体教学座谈会



为提高学校多媒体教学管理水平、促进信息技术与教育教学深度融合，加强多渠道多方式与教师沟通交流，10月9日上午，河南大学信息化管理办公室与教务处（教师教学发展中心），联合举办了河南大学多媒体教学座谈会。信息化管理办公室主任段廷良、副主任任小金、李媛，教师教学发展中心副主任郝兆杰及来自 27 个院系的基层教学组织负责人参加了会议。

李媛副主任针对多媒体教室建设情况及下一步规划做了详细介绍。2019 年部署了 10 套智能音频系统用于尝试满足教师对扩音的需求；2019 年在金明校区和明伦校区建设了两间智慧教室；2020 年 8 月克服疫情带来的不便，在暑期将 89 间教室投影机更新为激光投影机，幕布更新为玻璃纤维幕布。今年会将老旧电脑更新为云桌面，部署网络中控设备，并对多媒体教室的网络进行改造升级。下一步计划逐步将教室的扩声设备更新为无线扩声设备，传统的投影加幕布的教学方式升级为智慧交互白板系统。

郝兆杰副主任讲到：学习空间对教师的教学技能、教学方法、教学理念和教学效果的提升非常重要；河南省青年教师创新讲课比赛也即将开始，希望各院系积极准备；不仅要注重多媒体建设，还要多开展多媒体使用的培训工作。

座谈会中，各院系基层教学组织负责人根据收集所在院系教师的反馈意见和建议畅所欲言。教师们的意见主要集中在投影机、扩音设备、电脑、系统软件、多媒体机柜及讲台布局、黑板粉尘多及智慧教室建设等方面。信息化管理办公室段廷良主任讲到，与会老师从实际问题和需求出发，提出了宝贵意见和建议，对于未解决的问题，信息办将与教务处、总务后勤一起根据大家反映的问题，共同协商，逐步完善。

座谈会后，多媒体教室技术负责人王鹏对学校智慧教室进行了介绍，从课前、课中、课后三部分展开，讲解了智慧教室软硬件的一系列操作，使大家对智慧教室有了更直观的了解。（河南大学）

## 河南工业大学：校园全光网、5G网一期工程竣工开通



10月23日上午，河南工业大学校园全光网、5G网一期工程竣工开通启动会举行。河南工业大学副校长李焕锋，郑州联通公司副总经理马成，党委宣传部、校长办公室、教务处、实验室管理处、信息化管理中心、后勤服务中心等单位负责同志，以及项目建设人员、运维管理人员代表等参加活动。启动会由河南工业大学信息化管理中心副主任隋飞主持。

信息化管理中心张强主任对学校全新一代全光网、5G网建设情况进行了介绍。活动现场对全光网、5G网络应用进行了流量测试、超清视频播放、考场监控、远程电气开关控制等应用演示。

李焕锋副校长在总结讲话中指出，学校开展的全光网和5G建设，实现了光纤通达每一间教室和5G信号覆盖，走在了全省高校的前列，是学校信息化发展的重要节点，是新时期学校信息化基础设施建设的重大提升，也是围绕“智慧工大”建设，推进与运营商及金融机构战略合作的成果。他希望在此基础上，学校信息化工作要紧密围绕教学、科研、管理及师生服务需求，在大数据分析、智能制造、通讯物联网等方面积极探索，开展更多的创新应用。他要求，下一步要利用好相关合作建设项目与资金，尽快完成标准化考场、第二代无线网、人脸识别终端、网上办事大厅等信息化软硬件系统及平台建设，为广大师生提供更多、更好的信息化服务。

会后，与会嘉宾参观了河南工业大学全媒体录播室、微课室，并就下一步合作事项进行了深入交流。

据悉，河南工业大学校园全新一代全光网建设项目采用先进的GPON网络结构和技术，实现核心机房到终端用户之间的多路光纤直连。项目一期覆盖520余间教室，可满足未来十年师生在教学、管理、生活、服务等方面各类信息化应用对网络的基本需求。校园5G网络建设一期工程共完成3、4、6、7号教学楼和图书馆5G网络（基站和室分设备）的建设与部署，实现以上区域5G网络信号的全覆盖。（河南工业大学）

## 郑州轻工业大学：成功举办“混合式教学经验交流”首期活动



为促进教师使用智慧教学工具开展线上线下混合式教学实践，提升在线学习平台应用水平，交流互动教学经验，10月28日下午，郑州轻工业大学信息化管理中心联合教师发展中心、教务处、教学质量监控中心，在科学校区智慧教室举办了“混合式教学经验交流”首期活动。

信息化管理中心主任钱慎一、教务处副处长王红利、教学质量监控中心副主任楚春颖、教师发展中心连清平，报名参与活动教师、在线学习平台应用优秀教师等30余人参加了本次交流活动。信息化管理中心副主任程源主持本次交流活动。

钱慎一主任总体介绍了学校目前信息化教学支撑的整体情况，疫情防控期间中心线上教学的前期准备、课程总体开展情况，以及学校智慧教室的建设情况等。

在主题报告环节，学校经济与管理学院谢芳老师以《学习通智慧教学课程设计》为主题，分享了如何通过线下进行精讲，通过线上教学平台进行“留白”设计，以此来促进学生进行知识的查漏补缺、管理学生课下的讨论与分组任务等混合式教学模式的开展；物理与电子工程学院蒋逢春老师以《大学物理在线教学实践》为主题，从“课程概述、课程设计、教学过程、教学成效”四个方面分享了大学物理课程如何利用在线学习平台进行教师团队建课，并签订示范教学包，利用超星直播、QQ等交流平台，进行在线教学的实践；最后在线学习平台厂商为老师们介绍了学习平台的最新功能课表、课堂互动活动、视频直播等。

交流会上，参会老师们积极分享经验，深入交流体会，开展讨论，纷纷表示本次活动收获颇丰，互留了联系方式，希望进一步加强交流。教师发展中心、教务处、教学质量监控中心在交流中表示，将一如既往支持全校老师利用好在线教学平台，使教学效果再上新台阶。（郑州轻工业大学）

## 河南师范大学：网络中心顺利召开 2020 年度信息化建设培训会



10月27日，在党办、校办的统筹安排下，河南师范大学网络中心2020年度信息化建设培训会顺利召开。网络中心相关负责人、各单位办公室主任和信息管理员等百余人出席本次会议。网络中心主任范黎林致开场辞，网络中心信息部主任陈艳浩主持会议。

范黎林主任传达了河南省高校信息化创新发展专题培训的相关精神。近年来我省高校信息化建设快速推进，在提升高校教学、科研、管理等方面发挥了重要作用，而高校的信息化建设必须统一谋划、统一部署、统一推进、统一实施，才能更高效、更有力地服务于学校的整体发展。陈艳浩汇报了2020年度学校信息化的建设情况和下一步的工作计划，并对新版OA系统、访客入校审批系统进行了介绍。校医院张放老师对“教工体检预约”和“教工体检报告”微服务的使用做了详细讲解。参与培训人员反响积极，现场交流热烈。

为配合学校疫情防控工作顺利开展，网络中心上半年紧急上线了疫情信息摸排平台和离校系统，截至2020年10月26日，已完成76万人次疫情信息上报，7550名本科毕业生和1472名研究生通过离校系统完成毕业手续办理。为更好地提供线上科研服务，与国内顶级资源共享平台CARS1合作，完成了知网、维普和Nature等10种期刊的共享访问。同时，网络中心还完成了新版OA系统的人员同步接口、统一身份认证集成、客户端封装、老OA系统的数据迁移、邮件系统集成等工作，为下一步切换做好了充分准备。

今年网络中心另一项重要工作是上网认证系统升级改造。由于原上网认证系统使用已近十年，采用老式串联认证方式，最大出口带宽理论值2Gb，实际只能达到1.5Gb左右，影响用户上网速度，WiFi网络不支持无感知认证，WiFi用户上网体验差。升级新的上网认证系统后，办公区最高出口流量从最高1.5Gb升高到2.5Gb以上，用户上网体验明显提高，为学校将来升级万兆骨干网出口提供保障。（河南师范大学）

## 华北水利水电大学：开展网络与信息安全防护专题培训 为“CIO”充电



10月16日下午，华北水利水电大学网络与信息安全防护专题讲座暨学校首席信息官（CIO）专题培训在龙子湖校区举行。此次讲座与培训由华北水利水电大学校党委宣传部、信息化办公室和管理与经济学院共同举办。学校全体二级单位首席信息官、信息化专员及管理经济学院、信息工程学院师生代表近400余人参加了活动。来自公安部第一研究所副研究员魏波博士带来了题为《网络安全与信息安全防护》的辅导报告。

专题讲座上，魏波博士以近些年国际上发生的网络安全事件为切入点，围绕“构建网络可信身份生态环境”“个人信息安全典型问题”“培养保护个人信息安全习惯”“居民身份证网上功能凭证”“攻防技术剖析与防护思路”五个方面作了详细讲解，深入分析了当前互联网的安全形势，解读了网络空间威胁与挑战、网络空间安全的基本问题，并普及了网络安全防护体系建设的知识。会后，魏波与现场师生就高校智慧校园信息安全建设、网络安全与学科建设的关系等话题展开了座谈。

此次讲座和专题培训旨在深入学习习近平新时代中国特色社会主义思想，认真践行网络强国战略思想，贯彻落实教育部《教育信息化2.0行动计划》和《河南省高校信息化发展水平评估指标体系（试行）》的具体要求。

据悉，2020年7月，华北水利水电大学印发《华北水利水电大学首席信息官（CIO）制度》，根据文件要求，学校首席信息官由校长聘任，二级单位首席信息官、信息化专员由各二级单位选拔推荐并经学校首席信息官批准后由学校聘任。（华北水利水电大学）

## 郑州科技学院：管理信息中心组织开展信息员培训会



为进一步提高学校智慧校园、移动校园的应用水平，11月17日，郑州科技学院管理信息中心举办了“i郑科”移动校园平台培训会，管理信息中心主任李振峰、中心相关人员、各职能处室、教学单位信息员参加了此次培训会议。

李振峰主任简要介绍了“i郑科”校园APP开发的背景和意义。他指出，“i郑科”校园APP的开发是学校在建设智慧校园过程中一项阶段性成果，旨在帮助高校管理人员和教学人员如何有效借助移动互联网的技术手段更加高效地为大学生提供多元化、个性化和精准化的服务，从而创新工作内涵，提高高等教育人才培养质量，实现高校育人功能，赢得社会的认可。李振峰还就“i郑科”校园APP推广工作提出了两个要求：一是及时反馈。要求相关各教学单位和相关业务部门针对自身业务特点，在使用“i郑科”校园APP的过程中注意收集问题，及时向开发团队反馈。二是认真思考，体现创新。“i郑科”校园APP是工具，关键是如何在使用这个工具的过程中，从数据、信息本身挖掘高校教学、学工等管理工作的规律，不断创新工作思路。

随后，唐静老师带领大家共同学习了“i郑科”校园APP中涉及到教学管理工作和学生管理工作等重要功能。培训会现场，各教学单位针对“i郑科”校园APP在使用过程中，可能会出现的问题如“学生请假”“郑科网盘”“车辆入校申请”等进行了热烈探讨。（郑州科技学院）

# 《河南教育信息化》 征稿简则

《河南教育信息化》由河南省教育厅科学技术与信息化处主管，河南省教育科研计算机网络中心主办。刊载行业动态、热点专题、经验交流及省内资讯等内容，多方位、多层次地探究教育信息化及教育网络建设的前沿趋势、经验与问题，为教育信息化领域各级领导及从业人员提供科学、实用的决策依据。自2020年，河南省教育厅将《河南教育信息化》刊发文章列入“河南省教育信息化优秀成果”评奖依据。[\(点击进入：河南省教育厅办公室关于开展2020年度河南省教育信息化优秀成果奖申报工作的通知\)](#)

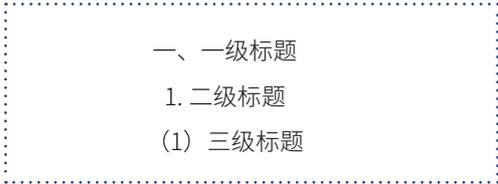
来稿要求如下：

- 1、文章具有创新性，主题明确，数据可靠，论据充分，逻辑严密，语言简洁，图表清晰。
- 2、来稿附作者简介（工作单位及职务，联系电话及E-mail）。
- 3、来稿请以“文章标题+作者姓名”为邮件标题发送电子邮件，文稿（Word格式、宋体）及图表原图添加至附件。

4、文章结构包括：中文标题，摘要（或者核心观点），正文，参考文献（适用于学术性论文）。

文章标题应简明、具体、确切，概括论文要旨，不使用非公知的缩写词、代码等（一般不超过20字）。

文中标题标示格式：

- 
- 一、一级标题
  - 1. 二级标题
  - (1) 三级标题

- 5、论文中图、表和公式应通篇分别编号，图、表必须有图题、表题。
- 6、基金项目：若来稿有资助背景，应标明基金项目名称及编号。
- 7、文责自负，作者对因稿件内容所引起的纠纷或其他问题承担相应的责任。
- 8、依据《著作权法》的有关规定，本刊可对来稿作文字性修改。作者若不同意修改，请在来稿时注明。
- 9、稿件录用后，我们将支付作者适当稿酬。

## 附：征稿栏目

### 1、热点

多角度、深入探讨教育信息化热点问题。每篇稿件1500—4000字之间。

### 2、成果

分享各地各校在教育信息化工作方面的成果，有可供借鉴的思想与方法，促进交流及学习，共同提高。每篇稿件2000—4000字之间。

### 3、资讯

分享各地各校教育信息化工作相关新闻，稿件中需呈现新闻事件对实际工作的价值和意义。每篇稿件800字左右。

电子邮箱：[editor@ha.edu.cn](mailto:editor@ha.edu.cn)



# 河南教育 信息化

回目录