

# 智慧环境下的国际中文教学平台建设研究

崔萌

**摘 要** 智慧环境下的国际中文教学平台建设是实现智慧教育和推动国际中文教育现代化发展的关键。传统的教学资源平台存在诸多问题,难以满足学习者的智慧化需求。基于新文科背景下教育教学改革的需要,文章深入分析了智慧环境与国际中文教学资源及平台建设的实施路径,构建了智慧资源平台建设的体系框架,最后对智慧环境下国际中文教学的发展趋势进行了探讨,以期为国际中文教育智慧化升级改造提供参考。

**关键词** 智慧环境; 国际中文教学; 教学平台建设

## 一、智慧环境与智慧教育

为加快教育现代化和教育强国建设,国家先后发布了一系列政策文件,其中《教育信息化“十三五”规划》指出“要依托信息技术营造信息化教学环境,促进教学理念、教学模式和教学内容改革,推进信息技术在日常教学中的深入、广泛应用,适应信息时代对培养高素质人才的需求。”《新一代人工智能发展规划》指出“要加快人工智能技术在教育领域的创新应用——利用智能技术加快推动人才培养模式、教学方法改革,构建包含智能学习、交互式学习的新型教育体系,推动人工智能在教学、管理、资源建设等全流程应用。基于新一代信息技术的应用,促进教学过程中教学信息的载体、传递、呈现、接收、应用、存储等发生重要变化,使得课堂教学流程与结构产生了根本性的变革。在这一过程中,基于各种教与学的行为,产生了全方位、多维度的教学大数据,通过对这些海量数据的挖掘分析,为把握智慧课堂教学规律、进一步改进教与学提供数据支撑。”

《教育信息化 2.0 行动计划》指出“以人工智能、大数据、物联网等新兴技术为基础,依托各类智能设备及网络,积极开展智慧教育创新研究和示范,推动新技术支持下教育的模式变革和生态重构”“构建智慧学习支持环境,大力推进智能教育,开展以学习者为中心的智能化教学支持环境建设,推动人工智能在教学、管理等方面的全流程应用,利用智能技术加快推动人才培养模式、教学方法改革,探索泛在、灵活、智能的教育教

学新环境建设与应用模式”。“智慧学习”和“智慧教育”首次出现在国家层面的规划文件中，成为了教育信息化进程中的一种重要的新生态、新业态。

智慧环境中的“智慧”源于IBM于2008年提出的“智慧地球”的概念，其在2009年又提出了智慧教育计划，包括五大路径：学生的技术沉浸，个性化和多元化的学习路径，服务经济的知识和技能，系统、文化和资源的全球一体化以及教育在21世纪经济中的关键作用。

智慧环境相对来说是一个内涵覆盖相对比较广的概念，主要通过智能技术、智能硬件和智慧资源等从技术、环境、资源和服务等方面体现智慧性。智慧教育主要是利用技术手段完成教育教学的全过程，强调的是教育教学在新的技术手段的干预下进行改革创新，解决教育和技术之间“两张皮”现象，使教育和技术达到智能化‘融合’。关于智慧教育，学者们主要是从技术及功能的角度进行研究，吴洪艳（2015）认为智慧学习环境的建设需要云计算、分析技术、网络技术等信息技术的支持，来最终实现学习者特征的动态识别、资源及路径的适应性推荐、过程数据的动态分析和学习成果的综合评价，强调智慧学习环境建设的灵活性和互动性；杨现民（2014）从功能角度分析了智慧教育的内涵，认为智慧教育是一场信息化推动的全面教育改革，不仅体现在教育环境的智慧化上，还包括教育管理、教育研究、教育服务、教育评估等方面的智慧化和智能化。智慧教育具有五个基本特征：感知、适应、关怀、公平和和谐。还有研究者认为，构建智慧学习环境“必须符合学习情境感知、智能化学习支持和学习系统集成三个核心特征”，智慧教育时代应“更关注自主学习和个性化学习”。在智慧环境语境下，又生发出智慧课堂、智慧校园、情感计算、未来教室等概念，从而形成了包括内容库、技术、教师和学生等要素在内的智慧教育体系。

## 二、智慧环境与国际中文教学资源

2018年9月，教育部办公厅下发了《来华留学生高等教育质量规范（试行）》文件，要推进中外学生教学、管理和服务的趋同化，要求高校将来华留学生教育纳入全校的教育质量保障体系中，实现统一标准的教学管理与考试考核制度，提供平等一致的教学资源与管理服务。国际中文教育是国家重要的国际化战略，为了给全球中文学习者提供优质的语言教学服务，满足不同国别、不同年龄、不同层次中文学习者的学习需求，为教师和学习者提供适合的教学资源是国际中文教育行业的重要目标。

目前针对国际中文教育行业的教学资源平台建设还不完善，尤其是能够提供面向留学生以及汉语国际教育本科生及研究生的集成性的融合智慧环境的教学资源数据库及平台的相关研究还有所欠缺，不能满足日益增长的个性化学习需求，难以实现智能化、多样化和差异化的学习方式。

在全国新文科建设背景下，尤其强调学科与技术的交叉融合，智慧教育下国际中文教学资源及平台建设是汉语国际教育学科与教育技术的交叉融合，依托资源平台，坚持

实践育人，建设满足人才需要的实践教学平台，具有重要的现实意义。山东大学校长、教育部新文科建设工作组组长樊丽明曾以《“新文科”：时代需求与建设重点》为题，撰文解读“新文科”建设的内涵，文中提出“‘新文科’之新首先在于新科技发展与文科融合引致的文科新增长点和传统文科专业、课程以及人才培养模式的更新换代”。面对现代化、信息化、网络技术的发展，面对注重培养学生实践能力、创新能力和综合能力的人才培养要求，新文科的建设应突破固有体系，在新的机遇和挑战中完成转变，尤其是在大数据时代，文科教学不能简单地沿用计算机等各种硬件来进行堆砌，应从提升内涵方面考虑，增加科技含量，培养具有实践能力、创新能力的人才。

近几年国内语言教学学科相关数据平台受到了越来越多的重视，北京语言大学成立了“大数据与语言教育研究所”，郑艳群（2016）指出：“利用教学大数据，通过数据挖掘开展教学研究，不仅是教学研究的趋势和方向，更是推动教学创新和发展的基础和力量。”但是，不管是文科实验室还是文科教学资源平台的建设目前都还处于建设的初级阶段，无法与理工医相比，当然，这一方面是由于学科差异以及学科需求的不同，另一方面，也是需要解放思想，博采众长，充分利用其他学科的研究成果以及技术促进新文科的大发展。

目前汉语教学领域相关的研究平台及实验室主要集中在几所高校，比如北京大学2009年成立的计算语言学教育部重点实验室，主要完成语言信息处理和机器翻译以及文本分析等；南京大学2003年成立的社会语言学实验室，主要讲语言研究与社会实践和社会应用相结合；北京语言大学2006年建设的“HSK作文动态语料库”，通过这个平台可以作中介语研究；厦门大学2005年成立的教育教材语言资源监测与研究中心，主要完成语料库以及教材语言监测等。此外，在北京大学、上海外国语大学、北京师范大学、上海大学等高校，陆续开始制作移动化、碎片化、可视化、个性化的新型国际中文教学资源，并建设专门针对特定需求进行模块改进的定制式集成化的平台系统。在对外汉语教学领域，学生类型多样，学生分布较为分散，涉及国别复杂，特别需要构建功能集约、资源共享、开放充分、线上线下高效运行的智能化资源平台。

智慧环境下的国际中文教学资源建设是平台建设的基础，需要科学谋划与顶层设计，坚持以学生为中心，采用数据挖掘、语义聚合、机器学习等智能化的技术手段，利用多元化建设模式，遵循开放性、前沿性、规范性、可靠性与扩展性等原则，实现教学资源的智慧化升级，满足教育教学的新需求。

### 三、基于云计算的国际中文教学平台建设

云计算已成为智慧教育发展的重要引擎，在智慧环境下的国际中文教学平台建设需要将云计算、物联网技术、移动学习技术和教学过程完美结合起来，集“云”“场”“端”于一体，提高学生、教师、教室的互联度，描绘线上学习画像，实现现场的展示及资源、精品课程在云端的自动存储的同时，将录制的精品课程自动碎片化为以每页课件为颗粒

度的微课程，并通过微信端进行传播，改变以往以教师讲授为主的单一的课堂教学模式，解决国际学生教学和管理模式传统的问题，教师教学、学生学习、教务管理等日常工作流程皆可在国际教学云平台上完成，在此基础上进行教学创新，组织翻转课堂、双师课堂等创新型教学模式，开展“混合式教学改革”实践和研究。

基于云计算的国际中文教学平台包括基础层、数据层、云层、服务层及场域层。其中基础层主要包括智能学习环境所需的硬件，如服务器、智能控制器等；数据层主要记录学习过程及教与学的行为数据等，并按照一定的逻辑框架存储；云层作为连接数据层与服务层的中介，主要存储国际中文教学的各类资源，并按照一定的编码规则提供精准服务；服务层主要是按照一定的协议规则进行管理教育教学的全过程。场域层主要是智慧平台应用的具体物理场所，并可与虚拟现实、区块链、人工智能等具体的技术相结合。

从具体内容层面来说，智能化平台应主要包括国际教学云平台及智慧教学与资源建设系统、HSK 模拟考试系统等，几个系统有机结合形成完善的教学体系，能支持教师应用平台上的题库、作业库、资源库进行教学，也能将教师在教学过程中利用智慧教学与资源建设系统录制的大量精品课程即时、自动上传至国际教学云平台中，实现学院教学资源的生产、存储、传播的良性循环。通过多模态教学资源，实现资源共享；通过移动终端，实现“零距离”互动教学；通过数据监测，实现学生自主学习；通过智能化测试，实现考教结合，以考促学；通过数据记录，实现教研成果孵化。将智慧教学平台置于智慧环境中，搭建智慧课堂，利用智慧终端、智慧黑板、智能环控等技术，打造特色的智慧教学空间，可以满足国际中文智慧教学，同时还可根据各学科、各专业的教学特点和常用模式进行扩展，营造支持启发式教学、讨论式教学、应用式教学、互动式教学等常见模式的教学氛围，以教育资源建设与共享为基础，以教育数据的汇聚、分析和动态评价为核心，打造“教、学、测、评、管、大数据、云课堂”于一体的现代化教育生态，推动学校教育和课堂教学的创新与变革。

从具体操作层面来说，在智慧环境下，建设基于云计算的国际中文教学平台建设，首先需要整合教学资源建设标准，根据现有模式进行创新，生成适用于国际中文教育行业的教学资源建设标准及需求报告，并在此基础上，研发并优化适用于国际中文教育行业的特色教学资源平台。构建国际中文教育相关基础数据库与一系列专题数据库，将数据库内容整合、呈现。其中基础数据库主要包括 HSK 大纲、国际汉语教学通用课程大纲、高等学校外国留学生汉语言专业教学大纲以及教材数据库；专题数据库主要包括研究型汉语教学视频案例库、词汇例句库、词汇图片库、语法视频案例库、典型情境视频案例库等，其中研究性视频案例库主要用于教学交流、师资培养和案例分析与研究，通过视频分割技术进行打点记录，可以按照教学环节、教学形式、教学内容进行分段索引，同时可供研究学生课堂语言以及教师教学语言等，在数据库的设计中，要包括以下信息：课程信息，主要包含课型、级别、课程来源、教学目标、教学背景、教学理念、重点难点、教学方法、教学总结等；教师信息，主要包含国别、单位、研究方向等；学生信息，

主要包含国籍、性别、年龄、身份、母语、汉语水平、学习经历等；教学评价，主要实现可以按照喜欢程度对课程内容和教学方法进行排序等；视频索引，主要包含知识点的开始时间和结束时间。词汇例句库的建设需要先建设词表库以及义项库，词表库的主要来源为《新汉语水平考试大纲》以及通用教材中的常用词汇，义项库主要计划采用几大词典的常用义项，词汇例句库的主要来源包括制定语料库以及原创资源，数据表的设计要全面、规范。

其次聚焦以学生为中心，将传统教学方法与信息化手段相结合，深根细作、因材施教，全面培养学生的综合能力与创新思维。以培养学生实验创新能力为目标，制定标准，编写指南，在智慧教学环境下探索开展各类学生学习情况全过程纵向记录，并尝试将虚拟仿真项目与语言智能技术相结合，全方位记录学生体验及反馈中的语言及语音数据，综合发挥导向、鉴定、诊断、调控和改进作用，汉语学习者学习数据可用于中国学生及教师的学术研究，有利于形成工作闭环，促进教学创新，实现教师成长。

#### 四、总结与展望

利用人工智能和大数据技术来助力教学已成为教育行业不可阻挡的发展趋势，贯穿教育教学改革的全过程，带来教学模式和人才培养模式的变革。未来发展必然需要针对不同的学科、专业、课程乃至教师和学生特点，结合特定的技术手段辅助教育教学改革，加强智能算法、数据挖掘技术与教学资源深度融合的研究与应用。比如在虚拟汉语课堂中，融入语音合成技术、语音识别技术、口语评测技术、图像识别技术、深度学习和大数据技术等等，可以合成模拟普通人的声音，并可将文字转变为听说资源，拓宽了语言学习的语料来源，为教学服务；可以实现教学内容的全记录，形成教学研究和自主学习的资源库；可以通过机器口语评测，实现口语技能训练的自动反馈；可以针对每个学生学习情况的过程分析，形成学习画像，实现因材施教和精准教学。充分利用物联网技术、区块链技术等，全面提高教学、学习、管理、评价、测试各个环节的效率，线上线下一体化，探索以自主、合作、探究为主要特征的教学方式变革，从而实现国际中文教学信息化建设的跨越式发展。

编辑 黄欣

**基金项目** 山东大学实验室建设与管理研究项目“新文科背景下国际中文教育教学资源平台建设研究”阶段性研究成果（项目号 sy20213104）。

**作者简介** 崔萌，女，1987年2月，山东聊城人，山东大学国际教育学院教师，主要研究方向为教育技术和语言经济。通讯地址：山东省济南市山大南路27号山东大学国际教育学院，邮政编码：250100，Email: cuiMeng@sdu.edu.cn, <https://orcid.org/0000-0002-5465-9615>。

**参考文献**

- [1] 杨澜, 曾海军, 高步云. 基于云计算的智慧学习环境探究[J]. 现代教育技术, 2018, 28(11):26-32.
- [2] 王运武, 李炎鑫, 李丹. 智慧教育示范区建设的现状、内容与对策[J]. 现代教育技术, 2019, (11):26-32.
- [3] 刘邦奇. 智能教育的发展形态与实践路径——兼谈智能教育与智慧教育的关系[J]. 现代教育技术, 2019, (10):20-27.
- [4] 祝智庭. 智慧教育新发展:从翻转课堂到智慧课堂及智慧学习空间[J]. 开放教育研究, 2016, (1):18-26.
- [5] 钟绍春, 唐烨伟, 王春晖. 智慧教育的关键问题思考及建议[J]. 中国电化教育, 2018, (1):106-112, 117.
- [6] 王米雪, 张立国. 我国智慧教育领域的研究热点与发展趋势分析——基于词频分析法、共词聚类法和多维尺度分析法[J]. 现代教育技术, 2017, (3):41-48.
- [7] 王曦. “互联网+智慧校园”的立体架构及应用研究[J]. 中国电化教育, 2016, (10):107-111.
- [8] 王娟. 智慧型课程:概念内涵、结构模型与设计流程[J]. 现代远程教育, 2017, (3):25-33.
- [9] 罗红卫, 祝智庭. 语言教学领域教育技术发展:一个国际视角的考察[J]. 外语电化教学, 2011, {4}(06):52-58.
- [10] 杨萍, 姚宇翔, 史贝贝, 等. 智慧校园建设研究综述[J]. 现代教育技术, 2019, (1):18-24.
- [11] 祝智庭, 彭红超, 雷云鹤. 智能教育:智慧教育的实践路径[J]. 开放教育研究, 2018, (4):13-24、42.
- [12] 王济军. 智慧教育引领教育的创新与变革——技术与教育深度融合的视角[J]. 现代教育技术, 2015, (5):53-58.
- [13] 郑春萍. 计算机辅助语言学习的国际动态与研究热点——2010~2014年CALL论文关键词分析[J]. 现代教育技术, 2015, 25(07):75-81.
- [14] 习海旭, 廖宏建, 黄纯国. 智慧学习环境的架构设计与实施策略[J]. 电化教育研究, 2017, (4):72-76.
- [15] 黄荣怀, 杨俊锋, 胡永斌. 从数字学习环境到智慧学习环境——学习环境的变革与趋势[J]. 开放教育研究, 2012, (1):75-84.
- [16] 刘正华. 智慧教育重构学校生态的实践路径[J]. 湖南社会科学, 2021, {4}(03):155-162.
- [17] 郑艳群. 国际外语教育技术研究动态及热点分析[J]. 国际汉语教育(中英文), 2020, 5(03):39-50.
- [18] 阳亚平, 詹立彩, 陈展虹, 王涛. 基于室联网的开放大学智慧学习空间生态建设——

以福建广播电视大学“5G 室联网实验室”的建设与应用为例[J]. 现代教育技术, 2021, 31(06):64-71.

[19] 曹梅, 沈书生, 柏宏权. 数字化校园到智慧校园的差距与行动[J]. 电化教育研究, 2018, (1):49-54.

[20] 祝智庭, 贺斌. 智慧教育:教育信息化的新境界[J]. 电化教育研究, 2012, (12):5-13.

[21] 吴洪艳. 智慧学习视角下个性化在线学习系统设计与应用[J]. 中国电化教育, 2015, (6):127-131.

[22] 黄荣怀, 杨俊锋, 胡永斌. 从数字学习环境到智慧学习环境——学习环境的变革与趋势[J]. 开放教育研究, 2012, (1):75-84.

[23] 杨现民, 刘雍潜, 钟晓流等. 我国智慧教育发展战略与路径选择[J]. 现代教育技术, 2014, (1):12-19.

[24] 郑旭东, 杨现民, 岳婷燕. 智慧环境下的学习资源建设研究[J]. 现代教育技术, 2015, 25(04):27-32.

[25] 陈琳, 陈耀华, 郑旭东等. 智慧教育中国引领[J]. 电化教育研究, 2015, (4):23-26.

[26] 周志明. 企业数字化学习资源建设研究[J]. 现代教育技术, 2013, 23(06):52-57.

[27] 李爽. 远程教育资源建设:从教学资源到学习资源[J]. 中国远程教育, 2011, (10):3, 70-72.

[28] 陈琳, 王矗, 李凡, 蒋艳红, 陈耀华. 创建数字化学习资源公建众享模式研究[J]. 中国远程教育, 2012, (1):73-77.

**Article History** Received 5 July 2021 Accepted 15 July 2021 Published 31 August 2021

**本文引用格式** 崔萌. 智慧环境下的国际中文教学平台建设研究[J]. 社会科学理论与实践, 2021. 3(3):59-66, [http://doi.org/10.6914/TPSS.202108\\_3\(3\).0006](http://doi.org/10.6914/TPSS.202108_3(3).0006).

**Cite This Article** CUI Meng. Research on the construction of an international Chinese teaching platform in a smart environment [J]. Theory and Practice of Social Science, 2021.3(3):59-66, [http://doi.org/10.6914/TPSS.202108\\_3\(3\).0006](http://doi.org/10.6914/TPSS.202108_3(3).0006).

## **Research on the construction of an international Chinese teaching platform in a smart environment**

CUI Meng

*Shandong University, School of International Education*  
*Email: cuimeng@sdu.edu.cn, <https://orcid.org/0000-0002-5465-9615>*

**Abstract** The construction of an international Chinese teaching platform in a smart environment is the key to realize smart education and promote the modern development of international Chinese education. The traditional teaching resource platform has many problems, and it is difficult to meet the intellectual needs of learners. Based on the needs of education and teaching reform under the background of new liberal arts, the article deeply analyzes the implementation path of smart environment and international Chinese teaching resources and platform construction, constructs a system framework for smart resource platform construction, and finally discusses the development trend of international Chinese teaching in a smart environment. Discussions were conducted in order to provide a reference for the intelligent upgrading and transformation of international Chinese education.

**Keywords** smart environment; international Chinese teaching; teaching platform construction