

区域教育信息化可持续发展研究

QUYU JIAOYU XINXIHUA KECHIXU FAZHAN YANJIU

胡小勇◎著



北京师范大学出版集团
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP
北京师范大学出版社

- 国家社会科学基金教育学青年课题“区域性优质基础教育信息资源的建设机制与推广策略研究”
(编号: CCA070217)
- 华南师范大学“211”工程“现代教育的理论与技术研究”、广州市信息传播与产业创新产业占
研究基地建设成果

区域教育信息化可持续发展研究

QUYU JIAOYU XINXIHUA KECHIXU FAZHAN YANJIU

胡小勇◎著



北京师范大学出版集团
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP
北京师范大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

区域教育信息化可持续发展研究 / 胡小勇著. —北京: 北京师范大学出版社, 2011.6

ISBN 978-7-303-12126-7

I. ①区… II. ①胡… III. ①信息技术—应用—基础教育—可持续发展—研究—中国 IV. ① G639.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 020316 号

营销中心电话 010-58802181 58808006
北师大出版社高等教育分社网 <http://gaojiao.bnup.com.cn>
电子信箱 beishida168@126.com

出版发行: 北京师范大学出版社 www.bnup.com.cn

北京新街口外大街 19 号

邮政编码: 100875

印刷: 北京京师印务有限公司

经销: 全国新华书店

开本: 155 mm × 235 mm

印张: 13.5

字数: 226 千字

版次: 2011 年 6 月第 1 版

印次: 2011 年 6 月第 1 次印刷

定价: 32.00 元

策划编辑: 路娜	责任编辑: 路娜
美术编辑: 毛佳	装帧设计: 毛佳
责任校对: 李菡	责任印制: 李啸

版权所有 侵权必究

反盗版、侵权举报电话: 010-58800697

北京读者服务部电话: 010-58808104

外埠邮购电话: 010-58808083

本书如有印装质量问题, 请与印制管理部联系调换。

印制管理部电话: 010-58800825

引言

以信息化带动教育的现代化。

——中华人民共和国教育部^①

我国基础教育信息化的建设与应用之路已经有十多年之久，始终持续充满着挑战和创新的需求。尽管教育人士常寄以“用信息化带动教育的现代化”的厚望，教育信息化发展的现状却任重道远。经历多年探索，越来越多的研究者关注到教育领域遭遇了“信息技术效用的不应期和高原期”现象：即使教育部门更大规模地购买计算机、甚至与卫星相连，也不能在教育领域中自动产生倡导者和领导者们所预想的效果，而在技术设备和信息化教学形态逐渐普及之后，更遭遇到了信息技术无法进入深层次教育应用领域的困境。

确实，尽管研究者在教育改革宏观背景下都认同信息化的助力作用，但如果缺乏了可持续发展的深度思考和系统准备，力图借信息技术之臂推动教育创新的行动终将难有所成。严重地讲，在教育信息化领域，如何保持可持续发展面临着严峻的挑战：教育信息化前景光明，但从现实主义到理想主义尚需时日。就此，本研究针对“区域层面的基础教育信息化的可持续发展”问题，进行研究。

一、研究背景

教育信息化已成为世界各国教育改革的潮流。近年来，我国各级政

^① 中华人民共和国教育部：《教育部关于在中小学普及信息技术教育的通知》（教基〔2000〕33号），<http://www.edu.cn/20020327/3023658.shtml>，2010-05-12。

府十分重视基础教育信息化建设,在基础设施、课程资源、人才培养、运用信息技术提高教育教学质量、信息技术教育普及等方面取得了较为显著的成效。初步体现了以教育信息化带动教育的战略意图,并进入了一个较高的发展平台,同时也处于一个关键的发展期。

(一)教育信息化持续发展的时代背景

当今世界,信息技术发展日新月异。信息化正在引发当今世界的深刻变革,成为一场席卷社会各个领域的革命,日益重塑着世界政治、经济、社会、教育、文化发展的新格局。面对这一社会变革的重要力量,加快信息化发展已经成为世界各国政府的共同选择。在基础教育领域,信息化建设受到各国普遍重视,其发展水平已经成为衡量一个国家教育现代化水平的重要标志。世界各国政府都把发展教育信息化看作是关系到本国未来国际竞争力和 21 世纪发展前途的重要因素而予以高度重视^①,纷纷制定国家层面的发展战略,启动各种各类项目,从政策制定、资金投入、人才培养等方面大力支持教育信息化发展,支持新时代的教育创新需求。近几年来,发达国家的教育信息化发展目标更加清晰,正呈现出向信息化教育全面转型的趋向;越来越多的发展中国家也主动迎接信息化发展带来的教育变革机遇,加大建设步伐,促进区域均衡,力争跟上时代潮流。

(二)区域教育信息化的发展要求与现实矛盾

由于我国地域差异显著,为保证基础教育信息化更加均衡和全面的可持续发展,必须有所区别地探索适应不同区域的教育信息化建设与应用途径,实现多层次、多样化的发展。区域教育信息化以区域为空间载体,具有整体性、关联性、相对独立性和空间地域差异性。在过去,基础教育信息化发展中出现了许多问题。这既包括了许多客观原因(覆盖面广、时间短、建设难度大等),同时也包括了许多面向区域性的特定问题^②,体现出发展要求和现实矛盾并存的复杂性。例如,区域教育信息化决策水平偏低,缺乏系统规划,造成整体效益低下;资源配置存在区域性差异,东西部、城乡发展严重失衡。数据显示,城市和农村在资源建设方面的分布呈明显阶梯递减状态,城市校均投入资金在起步阶段

^① 张新立:《国外基础教育信息化最新进展述评》,载《中国教育信息化》,2007(8)。

^② 熊才平、楼广赤:《多角度审视基础教育信息化区域性失衡问题》,载《教育研究》,2004(7)。刘成新、徐宣清:《基础教育信息化资源配置的区域性差异研究——以山东省“十五”期间教育信息化发展研究为例》,载《电化教育研究》,2007(6)。

是农村的 17.5 倍，建成后的资源总量是农村的 26.7 倍，部分指标还呈逐年增大趋势；区域教育信息化建设管理主体存在多样化现象，包括教育信息中心、电教中心、教研部门等，关系有待理顺；区域教育城域网虽然纷纷建立，但整体应用成效不佳，未能实现很好的均衡共享。因此，系统地研究促进教育信息化的区域性可持续发展策略，对于促进教育信息化健康发展，深化教育技术应用，具有重要意义。

（三）本人相关基础性研究工作的积淀

一直以来，本人持续关注信息化教育研究，和区域教育部门互动密切，开展了丰富的调研、培训、实证及开发等研究工作。在作者本人所主持和参与的各级各类课题研究中积累了与区域性教育资源建设，信息化教师专业发展、信息技术教育应用，以及区域教育信息化整体发展等各方面的大量相关基础性成果。这主要包括：（1）信息化教师专业发展与教师培训的研究与实践：包括参加教育部国际合作教师培训项目“英特尔®未来教育”，联合国教科文组织（UNESCO）亚太区教育信息化教学能力标准（JEIT）研制，全国“中小学教师教育技术能力标准”培训项目，以及编写“教师教学技能发展丛书（信息化专辑）”等。（2）区域性教育资源建设的调研与开发：主持了包括全国教育科学规划国家青年基金课题“区域性优质教育信息资源的建设机制与推广策略研究”等多项教育资源类研究课题，广泛调查了具有代表性的各区域资源建设与应用情况，并同时开展了优质资源的设计与开发研究。（3）信息技术与课程整合的实践应用研究：通过与一线教师密切合作，开展了信息化教学实践应用的校本指导及案例分析，形成和发表了《案例研究的理论与实例》等一批高质量的优秀整合课例成果。（4）区域层面的教育信息化个案研究：与多个区域教育部门合作，内容涉及区域性教育信息化发展的政策研究、整体设计或绩效评估等。在近 5 年间，作者还实地调研了我国不同地域和经济发展水平的区域，地域涉及我国东中西部地区（江苏苏州、河南驻马店、云南文山），以及广东省各地域（广州天河、佛山市、深圳龙岗、梅州兴宁等），这些前期研究成果^①为构建区域性教育信息化可持续发展的理论框架，奠定了良好的基础。

^① 李馨、胡小勇、缪容：《我国基础教育资源建设与应用调查》，载《中国电化教育》，2009（2）。胡铁生、焦建利、汪晓东、胡小勇：《发达区域中小学教育资源建设现状分析：以佛山市为例》，载《中国电化教育》，2009（1）。容梅、胡小勇、张伟春：《数字时代区域学科资源建设新模式：天河部落的行动》，载《中国电化教育》，2007（4）。

二、研究问题

(一)研究问题与概念界定

区域教育信息化是指各地区在国家统一计划下,根据自身的实际情况,应用现代信息技术加速本地区教育现代化的过程。加快区域教育信息化建设,是发达国家政府推动全国教育发展的重要策略^①,同时也是在我国地域广阔、发展极不均衡的国情下,切实推进各地教育信息化深入发展的重要问题。本研究针对区域层面的基础教育信息化可持续发展问题进行研究,而不涉及高等教育信息化、职业教育信息化等领域的研究。在本研究中,包括以下关键概念。

1. 教育信息化(IT in education)

信息化是将信息作为构成某一系统、某一领域的基本要素,并对该系统、该领域中信息的生成、分析、处理、传递和利用所进行的有意义活动的总称。21世纪被我们称之为信息化社会。在信息技术的作用下,信息急剧增加,呈爆炸势态发展。据资料统计,人类过去五十多年之中产生的信息知识总量已经超过了数千年以来积累成果的总和,“知识半衰期”更保持着持续缩短的趋势。在此背景下,教育信息化的概念在20世纪90年代伴随着信息高速公路的兴建而被提出来。美国克林顿政府于1993年9月正式提出建设“国家信息基础设施”(National Information Infrastructure,简称NII),俗称“信息高速公路”(Information Superhighway)的计划,其核心是发展以互联网为核心的综合化信息服务体系和推进信息技术(information technology,简称IT)在社会各领域的广泛应用,特别是把信息技术在教育中的应用作为实施面向21世纪教育改革的重要途径。美国政府当时的这一举动引起世界各国的积极反应,许多国家的政府相继制定了推进本国教育信息化的计划。在学术研究中,经常出现“教育信息化”和“信息化教育”的孪生词。对此,祝智庭教授曾指出^②，“信息化”这一概念是东方语言思维的产物。西方国家的文献中极少使用“信息化”之类的说法,而在许多东方国家,包括中国、日本、韩国、俄罗斯等,则大量使用“信息化”(informationalization)等概念,而西方人则多采用例如ICT in education(教育中的信息通讯技术),e-Education(电子化教育)等概念,其中IT in education与教育信息化的意义相近,e-Education与信息化教育的意义相近。

① 陈琴英:《我国区域教育信息化分析》,载《成人教育》,2005(10)。

② 祝智庭:《教育信息化:教育技术的新高地》,载《中国电化教育》,2001(2)。

从此出发,我们倾向于把教育信息化看作是一个过程,其目的是追求达到信息化教育的状态。信息化教育的出发点则在于充分认可信息技术对社会和教育的巨大影响,是对信息化作用于教育整体形态的概括。而教育信息化是将信息技术作为教育系统的一种基本构成要素,并在教育的各个领域广泛地利用信息技术,促进教育现代化的过程。教育信息化的过程不能简单地认为是信息机器、信息技术的引入过程,而应该以新的教育思想、教育观念为指导,推动信息技术在教育的各个部门、各个领域广泛应用,探索新的教育模式,形成信息化教育的状态。

2. 区域(region)

区域此概念源自于地理学,具有空间和区位的属性。区域是各种自然要素和人文要素聚集的组织系统,这些要素之间相互制约、相互依存、相互交织。对区域的划分受到人文环境的主观性与自然地理条件的客观性约束。在本研究中,区域是指具有相同或相似经济环境和文化背景、隶属于相同教育行政管理的区划^①,如省、市、县(区)、镇等。在本研究中,针对区域的粒度(granularity)单位多指向市、县(区)教育行政区层面,但有时也会根据实际情况适当弹性放宽到更上一级的省/市层面或更下一级的镇/街道层面。

就现状而言,“区域性”的教育信息化发展,包括区域内部(intra-regional)的和跨区域间(cross-regional)的两类行为,它们既有共同特点、又各具特色。共同性在于都是面向“区域性”的层面,都涉及复杂的利益相关者和系统因素制约。差异性则主要表现在:(1)利益相关者特征:区域内的利益相关者具有自顶向下(top-down)的可协调性,能够在共同的制度约束下进行功能性融合,易于统一组织和协调分工;而区际利益相关者处于原本各自独立运行的行政体系之中,更多表现为水平协调和战略合作的行为。(2)区域规划定位:区域内的规划建设倾向于进行结构或分工的互补,较多关注形成区域自身的总体特色,易于融合性对接;而区际协同发展规划更多表现为优质资源的输出性互补或替代性对接。(3)协调发展途径:区域内的协调发展关注实现优质资源的具体应用深度和整体应用水平的循环提升;区际协调发展关注在宏观政策主导下促进教育均衡与公平,关注优质资源“打包”式的整体推广广度。(4)可持续发展能力:受发展目标一致性与约束条件差异性的影响,区域内教育信息化的可持续发展能力较强,而区际教育信息化存在着焦点模糊性和阶段

^① 危义斌:《区域性整体推进基础教育信息化的理性分析》,载《教育信息化》,2006(11)。

动态变化特征，可持续发展能力较弱。

3. 可持续发展(sustainable development)

1972年，联合国人类环境研讨会上正式讨论了“可持续发展”的观点，并逐步在各个国家和行业中得到了认可和接受。可持续发展在各领域都有不同的定义，但最为人熟悉且各界达成共识具有权威性的，为1987年联合国世界环境与发展委员会(WCED)所发表的《我们共同的未来》中的定义：“可持续发展是既满足当代人的需求，又不对后代人满足其需求的能力构成危害的发展。”^①可持续发展，要求注重系统各个方面要素的协调“发展”，要求这些方面的各项指标组成的向量变化呈现单调增态势。

区域教育信息化，是由相互作用相互制约的若干部分结合而成的具有特定结构和功能的有机整体。可持续发展的实践，必然要落实到具体的区域^②。长期以来，由于我国基础教育信息化管理和发展的立足点是学校和课堂，以学校为单位封闭孤立地进行建设的体制已经成为基础教育信息化发展中越来越严重的桎梏。必须改变以学校为单位孤立地进行教育信息化建设的局面，提升决策管理层次，推动区域教育信息化整体协同发展，这已成为目前全国教育信息化的战略重点和关键环节^③。

在区域性教育信息化的可持续发展中，强调公平性、阶段性、持续性和共同性，并包含了以下基本内涵：(1)区域教育信息化以区域为空间载体，具有系统性、整体性、关联性、相对独立性和时空差异性。(2)区域性教育信息化发展的方向和途径，具有自身的发展惯性。(3)涉及政府职能部门、研发管理机构、教学应用单位、培训服务机构、师生等多元的利益相关者(multi-stakeholder)。(4)包括区域内和区域间两类主体行为，它们既有共同指向、又有各自特色。(5)区域性教育信息化可持续发展，以促进区域教育信息化均衡协调发展为目的，通过应用成效检验其价值，并对区域总体教育效果产生影响。

(二)研究目的与意义

尽管“十五”和“十一五”期间，我国教育信息化快速发展，信息化基础设施建设取得较大成就，教育信息资源建设取得显著成效，中小学信息技术教育初步普及，教师教育技术培训和信息技术的教学应用也普遍

① 向冬玲：《“可持续发展”概念的提出及其实践》，载《国际资料信息》，2007(7)。

② 郑海霞：《区域可持续发展系统的分析与评价——以河南省为例》，河南大学博士论文，2001。

③ 桑新民、郑文勉、钟浩梁：《区域教育信息化的战略思考》，载《电化教育研究》，2005(3)。

开展,但仍然存在着区域发展失衡、整体绩效不明、决策水平偏低等不利于可持续发展的疑难问题,亟待解决。在这种情形下,各类不同区域如何继续保持教育信息化的可持续发展成为多方关注的重点。是盲目移植发达地区的发展模式,还是放大局部优势实现特色发展?是全盘推倒、系统重构,还是局部优化、不断改良?针对这些疑难问题,国内目前的研究多重在揭示问题,缺乏提出系统的理论体系和解决策略;同时国外也还缺乏能够系统移植到我国的经验策略。

因此,开展“区域教育信息化可持续发展的理论体系”研究,能有效衔接和推动区域教育信息化建设,深入促进区域教育信息化健康持续发展,对整体提升区域性教育信息化建设效益,缩小各区域教育信息化差异,优化区域教育资源配置,提升信息技术的教育应用实效性,保障教育均衡与公平,具有重要的意义和价值:(1)有助于在“区域”层面保障教育信息化健康持续发展,推动实现教育均衡和公平。(2)有助于发挥优秀区域教育信息化建设发展的示范辐射作用,探索适应不同区域特点的区域性教育信息化建设与应用模式。(3)有助于突破区域教育信息化建设和发展瓶颈,提升信息技术教育应用的实效性。

本研究目标明确,将以“区域”为切入点,以影响区域教育信息化可持续发展的路径惯性因素,路径创造和范式转变机理为重点,系统研究推动区域教育信息化可持续发展的理论难点与实践策略,促进区域教育信息化可持续发展的最优化。

三、研究方法

考虑到区域教育信息化以区域为空间载体,具有整体性、关联性、相对独立性和空间地域差异性的特点,在研究过程中,将聚合并创新路径依赖理论、系统理论、绩效理论、教育生态观等各种理论观点,根据实际综合运用文献调研、质性分析、比较研究、案例分析、调查研究等多种方法,将理论与抽样调研、量化研究与质性研究、综合研究与个案研究相结合。在本研究过程中,主要用到的研究方法包括以下几种。

(一)文献研究法

在本研究中,文献研究法的运用是根据教育信息化区域可持续发展这一主题而展开的,包括通过文献研究寻求教育信息化区域可持续发展的可借鉴经验和优秀成果,结合多种渠道获取教育信息化区域可持续发展的有价值文献,对近年来国际和国内专业期刊或著作中教育信息化区域发展的相关文献进行总体分析,把握其研究的主题、范围和焦点,全面系统地梳理教育信息化区域发展的区域特征、发展策略等,为设计针

对性更强的理论框架和优化策略提供基础性依据。

(二) 质性分析法

质性分析法是一种定性的研究方法，这种方法适合对现实中某一复杂和具体的问题进行深入和全面的考察。本研究将对基于不同地区和经济特点的区域教育信息化发展模式进行质性分析，对其中所涉及的各种内容和发展要素进行质性分析，从而解释可持续发展的现象与难点，构建区域教育信息化可持续发展的理论框架、过程模式和策略方法。

(三) 案例分析法

案例是一种有代表性的范型，案例分析法是透过个案现象看本质结构的过程。为了使研究过程更加具象，本研究采用了案例分析法，将个案描述与理论分析相结合，选择代表性区域，重点以广东省天河区、顺德区、江苏省苏州、河南省驻马店、云南省文山为个案进行剖析，总结这些个案中的区域教育信息化可持续发展的优秀经验与问题不足，提取可推广的区域教育信息化可持续发展的策略。

(四) 比较研究法

鉴于我国地域广阔，各地教育信息化实际情况差别很大，本研究对区域教育信息化可持续发展的理论分析，有赖于对区域个案自身发展脉络的纵向分析和对不同区域发展模式差异性的横向对比，从而有所区别地探索适应不同特点的区域教育信息化可持续发展的模式与途径，实现多样化发展。

(五) 调查研究法

本研究过程中，针对相应的区域案例还采取了问卷和访谈两类调查研究法，采用随机抽样和分层抽样相结合的方法确定研究对象，面向不同调查对象（区教育部门管理者、学校管理者、一线教师）分别设计问卷，将区域教育行政部门领导、学校管理者和一线教师进行访谈和调研，旨在深入了解不同地域教育信息化区域发展情况、信息技术在教学中的应用效益、区域经验和优秀策略，为进一步探讨区域教育信息化可持续发展策略提供支持材料，为本研究的相关立论提供数据支撑。

目 录

第一章 区域可持续发展：教育信息化研究的新挑战	(1)
第一节 区域教育信息化发展的困境与瓶颈	(1)
第二节 区域基础教育信息化发展现状述评	(9)
第三节 区域可持续发展研究的理论框架构建	(22)
第二章 体制分析：区域教育信息化的政策导向与利益协调	(31)
第一节 影响区域教育信息化可持续发展的政策分析	(31)
第二节 对区域教育信息化利益相关者的关注	(43)
第三章 系统规划：区域教育信息化发展要素的综合考察	(51)
第一节 区域教育信息化的系统要素分析	(51)
第二节 区域教育信息化的系统规划模型	(62)
第四章 绩效评估：区域教育信息化可持续发展的效能提升	(72)
第一节 开展区域教育信息化绩效评估的意义	(72)
第二节 区域教育信息化绩效评估的工具与方法	(75)
第三节 区域教育信息化绩效评估的指标体系	(87)
第四节 以绩效为导向促进区域教育信息化可持续发展	(98)

第五章 路径选择：区域发展模式的多样性与优化策略 (105)

 第一节 区域教育信息化发展中的路径依赖现象 (105)

 第二节 促进区域可持续发展路径优化与转轨的策略 (109)

 第三节 构建文化生态：可持续发展路径选择的趋同 (125)

第六章 个案透析：区域教育信息化发展的案例研究 (131)

 第一节 天河区域教育信息化研究：“有为部门”主导 (131)

 第二节 顺德区域教育信息化研究：“一站式”服务门户 (158)

 第三节 全国东、中、西三地研究：区域差异比较 (173)

结 语 (186)

参考文献 (189)

后 记 (201)

第一章

区域可持续发展： 教育信息化研究的新挑战

只有当教育技术促使我们重新思考和革新这个教育体系之时，才具有价值。

——《学会生存》^①

第一节 区域教育信息化发展的困境与瓶颈

近年来，国家系列教育政策和措施的贯彻实施，对完善我国中小学信息化环境，普及信息技术教育，促进城乡优质教育资源共享，提高教师教育技术水平，创新和推广新型教学应用模式，实现信息技术与教学过程的有机结合，起到了积极的促进作用，教育信息化整体水平明显提高。与此同时，研究者也应该清醒地认识到教育信息化所遇到的新瓶颈，特别是随着教育信息化从建设阶段转入全面深化应用阶段，教育信息化面临着可持续发展的严峻挑战。本节将从区域性、系统性、可持续性三方面入手，剖析区域教育信息化发展中的困境和瓶颈。其中，区域性问题与研究粒度有关，系统性问题与发展要素有关，而可持续性问题则与时间向度相关联。

^① 联合国教科文组织：《学会生存：教育世界的今天和明天》，北京，教育科学出版社，1996。

一、区域教育信息化发展的区域性问题的

(一) 针对区域层面的教育信息化发展，仍未得到充分和全面的重视

实践表明，国家政策能够对区域教育信息化的持续发展产生积极的战略导向和宏观压力，这一功能特点在中国国情下更是十分明显。但是，就目前而言，针对不同区域特点的政策导向依然缺乏系统性和明确性，当前对区域层面的教育信息化仍未得到充分和全面的重视。但是，随着教育信息化发展重点从建设转向全面深化应用，从个体发展转向区域协同发展，一方面仅仅依靠外部压力寻求发展，无法解决当前困扰教育信息化的难题^①。而另一方面学校层面的教育信息化研究，如信息技术与课程整合等则过于微观，难以对较大范围的教育信息化发展起作用。如何解决区域层面的教育信息化发展问题，则显得更为重要和迫切。

(二) 教育信息化区域间的发展失衡，仍然十分突出

尽管我国教育信息化整体发展较快，但存在着明显的结构性差异，区域间的失衡问题十分突出，在一些地区“数字鸿沟”现象有增无减、愈加明显。例如，由于在技术、资金、人才、资源等方面存在着“鸿沟”，东中西部地区教育发展水平存在较大差别，信息化发展状况也各不相同，分别处于不同发展阶段。东部地区是我国改革的前沿，拥有得天独厚的区域优势，在城市信息化建设方面，具有良好的基础和条件，教育发展水平、科技、人才构成、国民经济结构、信息基础设施等方面在全国都处于领先地位，教育信息化有力地促进了当地教育现代化的发展。中部地区的经济发达程度比不上沿海地区，也没有像西部那样得到许多国家政策、政府资金上的支持。中部地区取得了一些令人瞩目的建设成果，但与东部地区相比仍然有较大差距。改革开放以来，西部教育事业在各级政府的重视与支持下，取得了重大发展。但是，由于经济、历史、地理等诸多原因，与发达地区相比西部教育信息化整体水平还相对薄弱，存在许多弱点和难点。在“十一五”期间，农村中小学现代远程教育被列为我国基础教育信息化工作的重中之重，重点对中西部地区进行了新一轮基础设施的建设与配置。由于中西部地区人口多、底子薄，经济欠发达，国家巨额投入虽不能说是杯水车薪，但并不能完全消除各地

^① 林君芬：《基础教育信息化可持续发展的问题与策略探析》，载《电化教育研究》，2009(10)。

基础设施配置的不均衡状态。调研发现^①，区域间的发展失衡现象依然存在。东部地区的基础设施配置要明显好于中、西部，而中、西部配置状态基本持平。东部发达区域的良好配置主要表现在校园网络高速发展、教室多媒体配备率高、师机比和生机比得到降低、计算机及网络日均使用时间多等方面。东部个别学校甚至达到了生机比 5.5 : 1、师机比 0.6 : 1，而中西部的个别农村小学，全校只拥有一套 DVD 光盘播放设备或者一台电脑，计算机人均拥有量更不容乐观。

(三)教育信息化区域内的发展失衡，同样不容忽视

除了区域间教育信息化发展不均衡外，区域内部也存在不均衡的现象，城区名校和薄弱校教育信息化条件横向对比仍然有着较大差距，存在着中心城区投入大、建设水平高，边远城区与农村投入少、建设水平低的现象。以北京中心某城区为例，一些基础设施较好的学校已经建立无线网络，而有些学校上网还是通过电话上网限时包月^②。再以广东省为例，珠三角地区在教育信息化投入、硬件建设、资源建设等方面都远远超过东西两翼和粤北山区。从投入来看，自 2000 年以来，广东省地方财政投入教育信息化的经费中珠三角占了 80% 多；从信息化基础设施建设来看，珠三角 7 市占全省不到 30% 的学校和师生人数，却拥有占全省 64% 以上的信息化设备量，而其他 14 个市占全省 70% 多的教育人口，仅拥有不到一半的现代化教育教学设备；从资源建设的情况来看，省、市、区县三级教育部门拥有 13.6 万多的 GB 资源总量中，珠三角地区占了 70.9%，而其他 14 个地市仅拥有 29.1% 的资源总量，普遍存在资源总量不足、内容不丰富、管理不规范等问题。投入、硬件建设和资源建设的显著差距，直接带来了应用水平上的差异，更为重要的是造成了教育中新的不公平问题——面向信息时代的发展能力和可能性的不公平^③。

二、区域教育信息化发展的系统性问题

(一)缺乏对教育信息化整体发展的系统规划与统筹安排

教育信息化是一项复杂的系统工程，其复杂性既表现为教育信息

① 张敬涛、胡小勇：《我国基础教育信息化发展中的成功经验与存在问题》，载《中国电化教育》，2008(12)。

② 冀付军、安宝生、何克抗：《发达地区的教育信息化问题及其战略对策——以首都教育大战略促进首都教育信息化的跨越式发展》，载《开放教育研究》，2006(4)。

③ 林君芬：《基础教育信息化可持续发展的问题与策略探析》，载《电化教育研究》，2009(10)。

化要素之间相互制约、相互促进的复杂关系,以及教育信息化与教育系统之间的错综复杂性,也同时表现为教育信息化参与主体之间关系的复杂性。教育信息化涉及基础设施建设、信息资源建设、专业人员培养、信息技术教学应用、配套政策规章与经费投入等诸多因素。在这些因素中,有的因素作用和实现周期比较长(如专业人员培养),有的因素作用和实现周期比较短(如基础设施建设),这就需要科学地系统规划,统筹安排和协调发展。但是,由于现阶段人们习惯性的线性思维方式,教育信息化建设常常按照先硬后软,先建设实物后培养人才的项目顺序进行着。由于这些项目的建设有着不同的实现和更替周期,电脑配置、校园网搭建在资金充足的情况下只需几周就能全部完成,而信息资源建设、信息技术的有效教学应用以及专业人才培养,却需要较长周期才能实现;等长周期因素建设好了,短周期因素已经失效。目前,在许多地区中小学校存在的一个最大问题就是基础设施配置已经建设完备,而资源建设、专业人才培养等却迟迟未能到位或取得明显成效,使得教育信息化建设无法有效运转。因此,缺乏对教育信息化的系统规划与统筹安排,缺乏建立教育信息化的投资与效益、监督与管理的有效机制,将无法充分发挥区域教育信息化系统的整体效益^①。

(二)信息技术与教育实践相脱节,重建设而轻应用

因为在认识信息技术的教育作用时缺乏了系统优化的意识,许多研究与实践者往往在教育信息化建设过程中把重心放在了技术层面,而忽视了技术支持下的教学与管理活动,没有将技术融入实际的教学与管理中。目前,存在着不少教育行政领导片面追求教育信息化评价体系中的“硬指标”现象,结果使教育信息化变成游离于现行教育教学过程之外的一种投资行为和硬件设施建设,造成教育投资的低效和浪费。从某种意义上来看,教育信息化基本上仍是在脱离教育系统整体的情况下进行以技术为中心的设计,并不能与教育系统中各个要素产生实质性联系。信息技术与教育实践的互相脱节,导致了建设与应用的失衡,造成了教育投资的低效和浪费^②。

尽管教育信息化的基础设施建设迅猛发展,但在实践应用层面来不

① 芦丹丹:《区域基础教育信息化指标体系研究》,浙江师范大学硕士论文,2006。

② 余胜泉:《教育信息化生态观与新技术教育应用的科学发展》,载《基础教育参考》,2006(9)。余胜泉、赵兴龙:《基于信息生态观的区域教育信息化推进》,载《中国电化教育》,2009(8)。