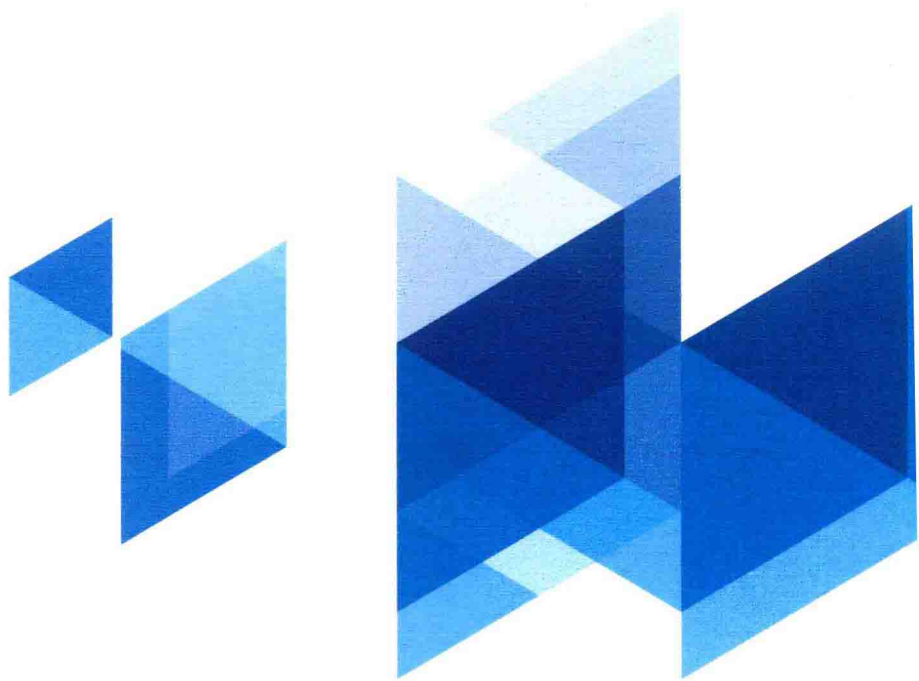




迈向智慧校园的区域 信息化管理与实践：

北京市中小学数字校园实践与成效

MAIXIANG ZHIHUI XIAOYUAN DE QUYU
XINXIHUA GUANLI
YU SHIJIAN:

BEIJINGSHI ZHONGXIAOXUE SHUZI XIAOYUAN SHIJIAN YU
CHENGXIAO

田鹏
宋洁
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

中小学数字校园丛书

迈向智慧校园的区域 信息化管理与实践：

北京市中小学数字校园实践与成效

MAIXIANG ZHIHUI XIAOYUAN DE QUYU
XINXIHUA GUANLI
YU SHIJIAN:

BEIJINGSHI ZHONGXIAOXUE SHUZI XIAOYUAN SHIJIAN YU
CHENGXIAO

田
鹏
宋
洁
◎
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

迈向智慧校园的区域信息化管理与实践. 北京市中小学
数字校园实践与成效/ 田鹏, 宋洁著. —北京: 北京师范大学
出版社, 2018. 11

(中小学数字校园丛书)

ISBN 978-7-303-23928-3

I. ①迈… II. ①田… ②宋… III. ①信息技术—应
用—中小学—学校管理—北京 IV. ①G47-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 144489 号

营 销 中 心 电 话	010-58802181 58805532
北师大出版社职业教育与教师教育分社网	http://zjfs.bnup.com
电 子 信 箱	zhijiao@bnupg.com

出版发行: 北京师范大学出版社 www.bnup.com

北京市海淀区新街口外大街 19 号

邮政编码: 100875

印 刷: 北京市东方圣雅印刷有限公司

经 销: 全国新华书店

开 本: 787 mm×1092 mm 1/16

印 张: 19.25

字 数: 350 千字

版 次: 2018 年 11 月第 1 版

印 次: 2018 年 11 月第 1 次印刷

定 价: 42.00 元

策划编辑: 伊师孟

责任编辑: 陈 倩

美术编辑: 焦 丽

装帧设计: 金基渊

责任校对: 李云虎

责任印制: 陈 涛

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: 010-58808284

迈向智慧校园的区域信息化管理与实践

——北京市中小学数字校园实践与成效

编 委 会

主 编：田 鹏 宋 洁

副主编：李玉顺

编 委：杨 清 北京市东城区教育委员会信息化办公室
周 力 北京市朝阳区现代教育技术信息网络中心
李 勇 北京市大兴区教师进修学校

序 一

自 2000 年数字校园概念出现在我国教育信息化领域以来，中小学数字校园一直是教育信息化促进学校现代化发展的重要命题。2003 年，这一概念开始在中小学实践领域得到关注，并持续深入发展。2009 年前后，在我国基础教育领域信息化从建设、应用向整合、创新发展迈进的过程中，中小学数字校园开始成为里程碑式的实践概念，不少前瞻性地域开始将数字校园作为推动区域教育信息化全面发展的重要抓手，如 2009 年，北京市教育委员会（以下简称北京市教委）启动了“北京市中小学数字校园实验项目”。这些年来，在基础教育领域，教育信息化融合发展进程日新月异，各类创新应用及实践模式伴随新一代信息技术发展、互联网教育进程推进，中小学数字校园一直是广大中小学系统化应用、创新应用信息技术并支持学校全面发展的重要实践形态。在《教育信息化十年发展规划（2011—2020 年）》发布的 2012 年，中央电教馆启动了“百所数字校园示范校建设项目”；在《教育信息化 2.0 行动计划》发布的 2018 年，教育部同期发布了《中小学数字校园建设规范（试行）》。2009 年，我们提出“数字校园是为了支持学生学习，创新和转变教学方式，以面向服务为基本理念而构建的数字化资源丰富的、多种应用系统集成的、相关业务高度整合的校园信息化环境；其宗旨是拓展学校的校园时空维度，丰富校园文化，并优化教学、教研、管理和服务等过程”，这一概念内涵阐释了中小学数字校园建设服务学习的目标本质、发展的技术环境特征和创新的业务融合特征，在教育信息化 2.0 指向创新引领、生态变革行动进程的当下，仍然具有适切时代的意义。

“北京市中小学数字校园实验项目”是北京基础教育信息化发展进程中的重大实践项目，该项目具有以下五个显著特点：第一，实践层次深。在北京市教委及相关业务部门的科学领导下，在实验校精心规划、

科学实施和有效应用的推进下，信息技术真切地融入中小学教育教学业务全域和全过程，并切实指向教育教学核心业务创新发展。第二，实施规模大。“北京市中小学数字校园实验项目”在市级层面上确立了100所实验校，覆盖北京市全部区域，同时，带动了如大兴区等在全区范围的数字校园全覆盖行动。第三，持续时间长。该项目从2009年开始启动，分为三个批次，于2018年全部验收完成。项目持续实施、提炼、改进和深化，不仅在财力、智力和人力上得到保障，更在时间维度上得到充分“涵养”，以真正利用信息技术促进学校办学理念、办学文化、课程体系、育人模式等深层次融合发展。第四，实践成效好。通过本项目的实施，北京市建成了一批前瞻引领、特色鲜明、业务创新、人本育人的中小学数字校园，其成果不仅引领了北京市基础教育信息化融合应用发展的进程，更辐射全国，前瞻性地满足了信息化融合创新时代发展的需要。第五，发展影响远。该项目的实施显著提升了行政、科研、学校等基础教育领域相关主体对信息技术融合应用的认识水平，更为一线培养了实践型专业人才，包括校长、业务骨干等，这些人才已成为互联网教育发展时代的积极引领者、实践者和陪伴者。同时，该项目还带动了北京新一代教育信息化企业的成长，这些企业亦已成为当下服务于全国基础教育信息化建设的中坚力量。具有上述特征的区域性数字校园实践案例在全国也是少见的，因此，我们要特别感谢北京市教委为推动我国基础教育信息化融合进程所做出的重要贡献。这一重大实践项目所取得的理论探索及实践经验对于当下教育信息化2.0进程具有重要的参考意义。这套中小学数字校园丛书有着重要的价值。该丛书覆盖了中小学数字校园理论体系与技术架构、市级数字校园推进策略与发展途径，以及来自北京市最具代表性和实践前瞻性的数字校园案例，体系完整，覆盖全面，案例鲜活，是本领域不可多得的兼具理论、实践和策略于一体的中小学数字校园建设丛书。

当前，教育信息化正迈向新的发展阶段。一方面，新的信息技术蓬勃发展，云计算、移动计算、大数据、物联网、AR/VR(虚拟现实技术/增强现实技术)、AI(人工智能)等新技术形态迭浪前行，推动着教育发展实践形态的快速变革，技术正越来越助力于学习方式变革，让“学习成为闭环”正日益成为可能；另一方面，以21世纪核心能力和中国学生核心素养为引领的基础教育改革进程深化发展，课程改革、新高考改革联动助力的育人方式变革实践正真切来临，提高学生创新能力与

实践能力已经成为社会发展的必然要求。在上述背景下，教育信息化发展正迈向互联网时代，借力互联网力量，聚合社会各类资源服务教育发展，推动优质资源广泛汇聚与倍力增生，生成互联网时代育人创新模式……互联网教育正深层次推动教育改革与发展进程，并在体制机制创新层面上释放教育大变革前夜的力量。我们应思考“互联网+”时代数字校园发展新模式，并利用信息技术的系统化变革实践将学校迁移到互联网环境下来再思考、再实践、再提炼。因此，在这个意义上，本套丛书将为学校适应互联网时代信息化发展提供思考的起点、实践的参考和方向性坐标。

当前，借力信息技术发展推动教育变革正成为全球的共识。《青岛宣言》是联合国教育、科学及文化组织面向 2030 年教育发展议程的全球教育信息化发展战略，该宣言指出：“为了在 2030 年前实现全纳和公平优质的教育以及终身学习目标，必须利用 ICT(信息、通信和技术)增强教育系统，促进知识传播，提升信息访问，实现高质量和有效率的学习，提供更高效的服务。”放眼互联网促进教育变革的基本格局，我们仍处于互联网促进教育变革的起始阶段，只有深入研究互联网环境下人才培养目标、学习方式和新型学习环境，并从政府教育供给、学校制度、教师制度等方面进行教育综合改革的制度设计，才能确保互联网教育变革有序健康地进行。因此，我们更需要砥砺前行，潜心实践。研究表明，在教育信息化促进基础教育变革的影响因素中，信息化领导力、学生能力、教师专业发展、教学方式、学习空间、数字资源、学业评价等是关键要素，其中学生能力发展是基本目标，信息化领导力是信息化发展的源头，学习空间处于中心地位。我们只有理解这些要素的作用及其方式，开展面向新一代学习者教育教学创新路径探究，才能通过信息技术优化教育教学过程，变革和重塑整个教育系统。从这个意义上来讲，中小学数字校园建设任重而道远，是持续深化、动态发展的无止境的实践过程。

是为序！

黄荣怀

北京师范大学教育学部教授

互联网教育智能技术及应用国家工程实验室主任

2018 年 5 月

序 二

2009年，北京市启动了“北京市中小学数字校园实验项目”，选取100所实验校开展数字校园建设，旨在构建市、区教育信息化服务于学校信息化特色应用统筹融合的建设格局，探索一条有首都特色的基础教育信息化发展道路，促进信息技术与教育教学实践深度融合，提升全市中小学教育信息化建设与应用的整体水平。项目分三批开展建设，第一批29所实验校于2014年完成验收与应用评估，第二批38所实验校于2015年完成验收，第三批33所实验校于2018年完成验收。

项目建设取得了丰硕成果，建成了一批数字校园优秀示范校，培养了一支较高水平的信息化队伍，创新了一系列与信息化深度融合的工作模式，沉淀了一批契合实际需求的优质数字化资源，构建了一套市、区、校统筹推进机制，有力地带动了基础教育信息化创新发展。归纳起来，数字校园建设形成理论研究和实践应用两大类成果，其中，理论研究成果覆盖数字校园建设模式、管理措施、应用策略、推广机制等方面；实践应用成果包括教与学、学生成长、教师发展、学校管理、评价诊断、资源建设、家校互动、校园文化、校际协作9大类、26小类、42项优秀应用成果。不少成果技术先进，实用性强，已经得到推广。

在数字校园探索实践过程中，校长的信息化领导力获得了显著提升，他们充分认识到信息技术带来的革命性影响，大胆探索信息技术与学校业务融合，不断从思想观念和实践能力上提升教师的信息化素养。在数字校园实验项目的带动下，北京市教委组织的有关数字校园建设与应用培训人员累计超过6000人次，各个学校培训教师超过7000人次，大幅度提升了各类信息化专业人员的水平，为北京市教育信息化事业的推进奠定了人才基础。

在数字校园实验项目引领下，学校信息化建设的积极性和创造性得到了极大发挥，驱动了业务融合创新。例如，北京市丰台区师范学校附属小学基于平板电脑的互动教学模式创新，探索了基于“双向”“平等”的

理念，开发和引进了适用于平板电脑的优质教学资源，探索形成了网状、交互、融合、自主的教学模式，实现了教育工作从“单向教育”向“互动教育”的转变。北京理工大学附属中学的“微课社区”，接入市级专题服务接口，将市级微课资源和学校微课资源有机结合，使学生可自主选择兴趣课程，参与评论。微课社区已成为该校学生自主学习的主要平台，在假期期间使用效果尤其突出。对外经济贸易大学附属中学深化应用双基检测分析诊断系统，每月成绩分析汇总全部通过系统完成，并面向每个学生凝练提取了29个基础数据指标、132个过程分析指标，实现了对学习弱点的精确诊断和教学内容的精准优化。

在数字校园实验项目的带动下，北京市中小学学生的学习兴趣得到了激发，个性化需求得到了满足，学习成绩得到了提升；教师的问题诊断能力和教学优化能力得到了提高；学校管理效率和办学效益得到了全面提升。例如，北京市第七中学学生口语测试成绩普遍提升10%以上，部分提升达到30%；英语听力成绩提升11%，考试成绩提升15%。北京市昌平区第一中学高考成绩不断提高，重点本科升学率在50%以上。对外经济贸易大学附属中学也在实施数字校园后，将高考本科率从66%提升到现在的100%。

北京市数字校园实验项目以“四两拨千斤”之势，全面带动了全市各区数字校园建设。各区纷纷以数字校园建设为契机，积极开展本区数字校园规划设计和实施推进工作，落实建设资金，推进建设工程。大兴区以1:7的资金比例，配套启动了区级数字校园实验校建设工作；朝阳区、石景山区、密云区等区也纷纷依托数字校园实验校的建设，规划设计了本区的数字校园云平台，为全区提供信息化支撑服务，取得了卓著成效。

北京市中小学数字校园实验校建设效益辐射了全市非实验校乃至全国中小学。实验校建设所建成的案例成为全市中小学的榜样。实验校通过教学开放日、课题观摩研讨会、办学实践研讨会、媒体听课采访等教学研究活动，逐步带动全市非实验校，河北等周边地区学校也多次参加北京市数字校园建设工作培训会议以及学习交流，全国各地中小学也积极参加我市举办的大型数字校园交流活动，全国掀起了数字校园建设的浪潮。

此外，北京市中小学数字校园实验工作推动了教育信息化产业的积极发展，为北京市信息化产业发展贡献了力量。数字校园建设为整个北

京市教育信息化产业发展带来了新的机遇，为企业从产品研发、人才队伍锻炼、应用案例积累到解决方案形成提供了难得的机会。在数字校园建设中，一批有能力、有经验、有产品、有案例的创新企业蓬勃发展，它们在北京市中小学数字校园实验校建设中发挥了重大作用。

回头来看，北京市在推进数字校园实验项目过程中持续深化全市教育信息化整体发展，按照“市级做基础+学校做特色”统分结合的总体思路，有效厘清了市级和学校在信息化服务供给中的角色定位，即由市级提供基础性、共性服务，学校做定制、做应用，形成“上下联通、共同打磨、动态优化”的信息化应用服务体系，有效推进了信息技术和教育教学深度融合，为深化首都教育综合改革、破解改革进程中遇到的难题提供了有力支撑。

为更好地发挥数字校园实验项目的示范作用，加强成果分享，为其他中小学数字校园建设提供案例参考，带动基础教育信息化工作纵深发展，我们组织编写了数字校园建设成果系列丛书，希望本丛书可以为北京市及全国其他省市的数字校园建设起到参考作用。

当前，人工智能、大数据、虚拟现实等新技术在教育领域的应用逐步深入，首都基础教育信息化工作面临新的形势，新一轮教育教学改革持续深化，以“互联网+”为引领的信息化发展新趋势已成为不可阻挡的时代潮流。展望未来，信息化代表新的生产力和新的发展方向，是驱动教育现代化的创新先导力量，但教育信息化任务依然艰巨，我们应紧跟信息技术发展前沿，推动教育变革和创新，构建网络化、数字化、个性化、终身化的教育体系，推动教育组织形式变革和学习方式革命。

田鹏

北京教育网络和信息中心副主任

2018年5月

序 三

作为北京市中小学数字校园实验项目(以下简称“数字校园实验项目”)的全程参与者,站在十九大之后的教育信息化 2.0 时代,回溯整个项目发展过程,结合这几年来本人所承担的教育部教育管理信息中心课题及所参与的全国性信息化融合实践体验,我对北京市教委高瞻远瞩的决策表示由衷的钦佩,对北京教育网络和信息中心这些年来执行这一项目,以及以数字校园实验工作带动全市教育信息化深化发展所做出的努力表示敬意,对全市范围内各区及各参与学校在推动学校数字校园建设与应用过程中所迸发的实践智慧表示赞叹!

众所周知,自“十二五”以来,在国家“信息技术对教育发展具有革命性影响”战略定位引领下,在教育部“三通两平台”^①工程实践推动下,教育信息化融合实践之路在加速发展,从“融合”到“深度融合”,再到“融合创新”,推进信息化面向教育教学过程深化发展的步伐愈走愈坚。在这一进程中,教育信息化发展环境呈现着急剧变化的特征。第一,互联网教育云服务发展带来了突破教育信息化“最后一公里”的发展前景,面向学科的信息化应用和学科性工具以云服务方式广泛存在,这些应用覆盖了教育教学核心业务全过程。第二,“智慧教育”“未来学校”等更高级信息化融合形态越来越快速地进入实践领域,泛在的学习与服务接入、整合融通的信息化应用和可持续发展的信息化生态等“智慧教育”环境正加速发展,以 PST 模式[Pedagogy(教学法)、Space(空间)、Technology(技术)]支持新型泛在学习环境生成的新型学校——未来学校——正日益受到关注,技术以前所未有的速度进入育人场景全部环节,加快全过程育人、全场境育人的技术应用生态正在来临,它推动教育转型,通过空间、课程、学习方式和组织方式协同创新,最大限度地

^① 三通,即宽带网络校校通,优质资源班班通,网络学习空间人人通。两平台,即教育资源公共服务平台、教育管理公共服务平台。

满足学生个性化学习需求。再有，技术发展浪潮也一浪高过一浪，云计算、移动计算、物联网、大数据、VR/AR 和人工智能等新技术层出不穷，新技术进入教育信息化领域的时间周期大大缩短，同时更呈现出复合、叠加和倍增效应。第三，在新课程改革、教育综合改革和新高考改革等进程的推动下，教育正产生系统性变革，教育系统越来越向培养学生的创新能力、实践能力，发掘学生潜能，满足学生个性化成长和发展需要的方向发展。总之，教育变革与信息化融合创新进程，相互牵引，相互支撑，给人以动态发展性的实践体验，让我们感知“教育信息化永远在路上”。

透过纷繁复杂的发展现象我们发现，教育信息化的本源意义是服务于教育本身，它需要“落地”，需要有扎扎实实、一步一个脚印的坚实实践。“数字校园实验项目”正是在这样一种信息化发展的时代背景下而进行的区域性实践项目，它酝酿于 2008 年，启动于 2009 年，实施于整个“十二五”期间，整体上领先于国家“信息技术与教育教学融合”实践四年之多，是“数字北京”发展及北京教育信息化建设从普及阶段迈向整合、提升阶段的自觉实践，是投入资金规模大、信息化发展推动力度强、教育信息化体系建构深度广、持续推进信息化发展效果好的实践性项目，这在全国基础教育信息化领域是不多见的。在北京市教委的领导下，在北京教育网络和信息中心多年来的持续组织和推动下，在各区及实验校的有效参与下，北京市基础教育领域整合北京丰富的高校专家资源以及多元专业的技术力量，系统化地推动了区域范围内以“数字校园”为抓手的信息化融合实践，带动了市、区、校三级教育信息化体系面向深度融合创新的再建构，并带动了“数字校园”软件系统与产品形态的生成、优化和推广，取得了系统化实践成果。这一实践过程触及了教育信息化融合创新发展进程中的深层次问题，如教育信息化深化发展中体系再建构问题、教育教学核心业务融合下的技术应用问题、个体数字校园发展模式问题、评估引导的区域教育信息化发展绩效问题、教育信息化协同化需求下的企业服务问题等，这些问题是在“三通两平台”工程当前的实践进程中，全国其他很多区域面临的信息化实践命题，它们在“数字校园实验项目”中或得到了实践并生成了经验，或得到了初步探索并明确了方向，或在实践前瞻中已被感知并历经初步的讨论……这些智慧是由北京高校教育技术领域专家、学科教学业务专家、教育管理专家以及北京广大一线优秀学校校长、学校管理团队和一线教师的深入系统性

工作凝聚而成的，具有领域引领性、经验可复制性、路径多元可选择性等参照意义。

正是由于上述原因，我们在北京教育网络和信息中心的支持下，编写了这本书，力图反映“数字校园实验项目”的发展全貌，包括“数字校园实验项目”的发展背景、实施过程，“数字校园实验项目”市级层面总体框架及服务体系，“数字校园实验项目”带动下的各区教育信息化发展，数字校园建设与应用评估体系建构，“数字校园实验项目”所取得的成果、成效及建设经验，“数字校园实验项目”驱动生成的多层级典型模式，北京市中小学数字校园及其教育信息化发展的未来趋势等，并在上述描述中突出了信息化深度融合进程中的关键命题。

第一，市、区、校多级联动的信息化深化发展方式。本书详细阐述了“数字校园实验项目”的推进模式，顺应“互联网+”的时代特点，提出从“市级抓统筹、区做整合、学校建特色”的先期数字校园推进模式向“市级定方向、区级抓统筹、学校抓应用、企业供服务”三级四方协同的数字校园推进模式发展，并重点依托各区区域平台建设和市数字校园公共服务平台辅助，将数字校园建设在全市范围内转入常态化运行项目，促进数字校园的推广与发展。

第二，面向深度融合实践的信息化推进模式。本书系统总结了推进数字校园发展的多级模式，整体呈现了自“十二五”以来北京市中小学数字校园建设优秀案例所反映的实践智慧，包括如下模式：①数字校园区级发展模式，如东城区的“云与数据”集约化支撑的协同数字校园发展模式、海淀区的突出个性的叠层式数字校园发展模式、朝阳区的生成集约与群智创新引领的数字校园发展模式、大兴区的区域统筹云服务模式的数字校园发展模式。②数字校园校级发展模式。由于技术发展及业务融合，学校层面呈现出具有不同特征的两个维度的模式，这两个维度包括信息技术部署环境变化驱动的数字校园发展模式以及基于信息技术作用深度认知的数字校园发展模式。③数字校园业务融合模式，包括技术创新跟进驱动模式、课程创新增量发展模式、课堂深化聚焦攻坚模式、评价发展创新模式、点线联动迁移模式、优质资源共享生成模式、数据应用积累深化模式等。这些模式对国家“三通两平台”当下深化推进及教育信息化 2.0 发展具有重要的参考意义。

第三，数字校园发展的评估体系建构。本书详细介绍了“数字校园实验项目”评估体系的建构与发展过程，它包括两个阶段。阶段一，“数

字校园实验项目”评估指标体系研究。在“数字校园实验项目”的驱动下，为有效引导项目实施，提升项目实施绩效，以课题研究方式，课题承担团队采用文献分析法、访谈法、特尔斐法^①等研究方法，通过“行动研究”阶段化深入，确定了“规划”“建设”“应用”和“效益”四个评价维度。阶段二，数字校园应用水平评估指标体系研究。2015年年底，“数字校园实验项目”到了发展的新阶段，对数字校园绩效的评价需要深入其常态应用与实际效益的层面。基于这一思路，2015年12月，北京教育网络和信息中心启动了“北京市数字校园应用水平评估指标体系”研究项目，结合学校建设应用的突出成果、集中关切和普遍特点，从“教与学”核心业务定位入手，将“应用深度”“应用实效”“持续发展能力”作为考察重点，形成了表征数字校园发展水平的评价体系。

为更清晰地呈现上述“数字校园实验项目”的发展成果，更好地传播、分享该项目的实践经验，与本书配套，我们也编写了《北京市中小学数字校园案例与经验(小学)》《北京市中小学数字校园案例与经验(中学)》两本案例集，以便让读者更好地自下而上地感知“数字校园实验项目”，真实全面地感悟“数字校园实验项目”背景下的个体学校实践，从而更深刻地体悟和领会本丛书的实践智慧。

最后，“数字校园实验项目”是一项涉及面广、关联性强的工作，且编写团队自身精力有限，对项目的一些实践环节参与深度欠缺，这些因素可能影响我们对整个项目更深层次的挖掘、提炼和总结，再加之编写团队是在繁忙工作之中承担这一任务的，因此疏漏之处在所难免，恳请读者批评指正。

李玉顺

北京师范大学教育学部教育技术学院

2017年12月

^① 特尔斐法是指用书面形式广泛征询专家意见以预测某项专题或某个项目未来发展的方法，又称专家调查法。

目 录

第 1 章	北京市中小学数字校园建设背景概述	/1
1.1	北京市教育改革与发展的时代诉求	/1
1.2	发展中的北京市教育信息化的历史进程	/2
1.3	北京市中小学数字校园建设实践动因	/7
第 2 章	北京市中小学数字校园实验项目及其实施	/12
2.1	北京市中小学数字校园实验项目介绍	/12
2.2	北京市中小学数字校园实验项目推进策略	/17
2.3	北京市中小学数字校园实验项目实施过程	/20
2.4	北京市中小学数字校园实验项目进展事件及描述	/37
第 3 章	北京市中小学数字校园总体框架与服务体系	/42
3.1	数字校园总体框架	/42
3.2	数字校园总体技术体系	/59
3.3	标准规范体系架构	/66
3.4	数字校园服务体系	/70
第 4 章	北京市中小学数字校园建设与应用评估	/78
4.1	北京市中小学数字校园评估指标体系的研究意义	/78
4.2	北京市中小学数字校园评估指标体系的发展过程	/82
4.3	北京市中小学数字校园实验项目评估指标体系	/89
4.4	北京市中小学数字校园应用水平评估指标体系	/93
4.5	北京市中小学数字校园评估工作进程	/105
第 5 章	数字校园实验项目引领下各区教育信息化发展	/112
5.1	数字校园驱动的各区教育信息化整体发展	/112
5.2	东城区数字校园及全区教育信息化发展	/115
5.3	朝阳区数字校园及全区教育信息化发展	/125
5.4	海淀区数字校园及全区教育信息化发展	/136

5.5 大兴区数字校园及全区教育信息化发展 /158

第6章 数字校园应用优秀成果与典型模式 /178

6.1 “数字校园实验项目”成果概述 /178

6.2 “数字校园实验项目”优秀成果 /181

6.3 “数字校园实验项目”驱动生成的典型模式 /193

第7章 北京市中小学数字校园建设成效 /223

7.1 引领信息化环境下促进师生全面发展的育人环境生成 /223

7.2 数字校园建设带动的学校信息化应用能力水平提升 /225

7.3 初步探索了面向深度融合实践的教育信息化发展模式 /226

7.4 带动协同视角下的中小学数字校园支撑产业创生 /233

7.5 推动面向深度融合的区域教育信息化体系建构 /234

第8章 北京市中小学数字校园建设经验 /239

8.1 坚持以学校育人品质提升和办学能力发展为核心 /239

8.2 探索市、区、校三级协调发展的数字校园推进模式 /240

8.3 建立数字校园建设与应用发展组织保障工作体系 /245

8.4 建立基于发展评估的数字校园深化与优化发展机制 /249

8.5 面向应用持续发展的多领域协同信息化深化机制 /250

8.6 建构“伴随数据采集”的数字校园应用评估环境 /252

8.7 基于课题研究的数字校园深化发展推进保障机制 /254

第9章 北京市中小学数字校园发展趋势 /258

9.1 北京市教育信息化发展整体环境 /258

9.2 北京市中小学数字校园发展格局 /265

9.3 北京市中小学数字校园发展方向 /269

附录 /275

附录1：北京市中小学数字校园实验项目相关文件 /275

附录2：北京市中小学数字校园实验校信息技术应用水平评估指标 /276

附录3：术语及其解释 /285

附录4：北京百所中小学数字校园实验校名单 /286

第1章 北京市中小学数字校园建设背景概述

1.1 北京市教育改革与发展的时代诉求

北京市中小学数字校园实验项目是自“十一五”末启动并在“十二五”期间实施的基础教育领域教育信息化重大实践工程。自“十一五”以来，北京教育改革与发展处于历史性变革期，无论是教育发展还是社会发展，都处于蓬勃发展的时期。

从教育发展战略来看，引领全国教育现代化发展进程是北京教育发展的主旋律，这一旋律贯穿于“十五”“十一五”“十二五”“十三五”全部发展阶段。至“十五”末，北京教育普及化任务基本完成，为率先基本实现教育现代化奠定了坚实基础；至“十一五”末，教育普及水平已超过中等发达国家同期平均水平，素质教育持续推进，形成了“社会大课堂”“蓝天工程”等系列首都品牌，在全国率先基本实现教育现代化；至“十二五”末，优质均衡“北京教育新地图”初步形成，人民群众教育实际获得感明显提升，坚持以社会主义核心价值观为引领，素质教育持续深化，进一步提高了首都教育现代化水平。当前，“十三五”期间，北京教育改革与发展正迈向新的发展目标，到2020年，北京将建成公平、优质、创新、开放的首都教育，成为先进的学习型城市，实现教育现代化。教育现代化进程步伐愈发加快。从新课程改革，教育综合治理和新中高考改革的实践进程来看，北京教育改革与发展同步于国家教育发展的大局，并在实践上处于领跑地位。伴随“公平”和“质量”这两大发展主题的深化，信息技术正越来越发挥深刻的作用，以助力和支撑顺应社会发展、引领历史潮流的北京基础教育改革。教育自身变革的实践愈发坚定。

从社会发展来看，伴随首都发展的历史机遇，教育改革面临着快速发展的社会环境变迁。“十一五”期间，“新北京、新奥运”战略要求首都