中国教育财政

怀仁怀朴　唯真唯实

北京大学中国教育财政科学研究所

2015 年第 8-12 期（总第 107 期）　　2015 年 8 月 11 日

编者按：本文为教育部教育信息管理中心副主任曾德华在 2015 年 5 月 5-6 日“教育、技术、融资与政策——ICT 和 EMIS 的应用及其政策影响”研讨会上的发言。

国家教育信息化与教育管理信息系统建设

曾德华*

一、信息化是国家教育的重要战略

教育信息化在国家发展和教育综合改革全局中的战略地位不断提升，教育信息化是国家信息化的重要组成部分。习近平同志指出：“没有网络安全就没有国家安全，没有信息化就没有现代化。”刘延东同志指出：“教育信息化是新技术革命和信息化技术发展的必然要求”，“教育信息化是改革教育理念和模式的深刻革命，是促进教育公平、提高教育质量的有效手段，是建设学习型社会的必由之路”。《中共中央关于全面深化改革若干问题的决议》指出“没有教育信息化就没有教育现代化”。2012 年 3 月，教育部正式颁布了《教育信息化十年发展规划（2011-2020 年）》，提出要推动信息技术与基础教育深度融合：缩小数字化差距，推进信

* 作者简介：曾德华，教育部教育信息管理中心副主任。

息技术与教学融合，培养学生信息化环境下的学习能力。

二、教育信息化建设的地区差异

从总体上讲，国家教育管理信息系统建设与教育信息化的基础和现状是密切相关的。围绕“十二五”教育信息化的总体建设内容，即“三通两平台”的建设，我们首先要了解东部和中西部地区在教育基础设施，尤其在教育信息化的理念、条件装备和应用方面的巨大差异。（1）在条件装备方面，东部地区基本上已经普及了信息技术的装备。比如在上海，有一些区县学生平板电脑普及率已经达到50%，所有学校都实现了宽带的接入和无线覆盖。而在西部地区，很多地方在课程开设、师资力量配备方面还存在着巨大的差距。（2）在应用方面，东部地区主要集中于通过信息技术来提高教学的有效性，提高学生创新能力，甚至通过一些ICT技术来引领传统教、学、研以及学生、教师和家长之间的互动革命，已经出现了这方面的端倪。中西部地区则侧重于开齐相关课程，把城镇的优质资源送到农村地区，通过一个班级来带动农村地区多个班级来开设优质课堂（如体育、数字教育课程等）。这些差异也决定了教育管理信息化系统建设方面的差异。

三、教育管理信息系统建设

（一）背景情况

1. 总体目标

教育管理信息化的总体目标是围绕“十八届三中全会”确定的从传统的教育管理体系向教育治理体系的转变，推进教育治理体系和治理能力的现代化。这一目标从整体上有三个具体目标：第一是提高政府面向学校、学生和教师的服务与监管能力；第二是提高教育管理公共服务的质量和水平；第三是推进学校管理信息化的进程。

2. 新一轮教育改革的重点

教育改革的重点在去年《推进教育治理能力的现代化》中得以体现，核心有三点：第一个重点是推动教育教学内容与模式变革。主要围绕三个方面：（1）德育。要把传统学生的德育教育与社会生活学习和工作社会环境结合起来，改变一些传统的空洞的德育教育，进而彻底改变整个社会文化和社会风气。（2）实践能

力。一些高等学校逐步在向应用和技术型大学转型，除了北大、清华等一流大学、研究型大学之外，学生的实践能力是转型的一个核心目的。（3）创新能力。整个社会创新、国家科技创新都需要培养学生的创新能力。

第二个重点是教育评估评价体系的改革。评估评价体系改革的第一个核心就是考试体系的改革和招生模式的改革；第二是引入社会评价体系。

第三个重点是从教育管理到治理——推动“管办评”的分离，以及推动政府的科学决策。教育治理的基础是“管办评”分离，核心是构建新型的政府、学校和社会之间的关系，突破口是政府职能的转变，重点是建立系统完备、科学规范、运行有效的制度体系，形成职能边界清晰、多元主体“共治”的格局。这个格局的核心是由以政府为主体的宏观管理体系、以学校为主体的自主办学体系和以社会为主体的监督评价体系三者构成的。加快推进教育治理体系和治理能力的现代化实质上就是要使这三大体系边界清晰、独立运作，相互制约、相互支持，分而不离、全面提升。

3. 教育管理信息化与教育改革

国家教育管理信息系统将围绕以下五个方面提供信息化支撑，促进教育管理改革。

第一，提供科学宏观决策。政府在宏观决策上，尤其在财政投入上，缺乏准确的基础数据。比如，拿多大比例经费用在学生购买物理、化学、生物的实验耗材上？靠学生的学杂费来支撑这一部分开支远远不够，但我们没有这方面的基础数据。对中央和各级地方政府而言，信息化是科学宏观决策的最重要的一个手段，可以提供相应的决策依据。

第二，加强监测监管。这个主要面向学生，尤其是面向学生的财政投入。中国现在情况比较特殊，跟欧美国家差距非常大，家长和学生的流动性非常强，中西部地区学生家长带着孩子到很多地方流动，学生的监测监管对地方政府和中央政府是个巨大的挑战。

第三，推动信息公开。尤其是政府部门和学校信息数据和业务数据的公开。

第四，政府职能转变，即从管理到服务的转变。学生的学籍变动，原来是管理和审批，家长大概需要跑三趟，大约一个月才能办好转学手续，现在通过国家教育管理信息系统八个小时就可以办好。通过信息化促进政府职能转变，面向学

生和家长服务，这在很多地方已经见到实际效果。

最后，学校的业务支撑和服务。学校面向学生、家长、教师的服务，比如通过对教学过程的评价来引导教师对学生个性化的教学、指导和辅导，这是 ICT 技术在教学管理过程中的运用结果。

（二）全国教育管理信息系统建设的总体考虑

1. 基本原则

全国教育管理信息系统建设坚持四个基本原则：一是分级负责，中央、地方和学校分级负责。二是统筹规划，目前已经制定了全国比较完整的规划。三是集中运行，中央和省建立集中的教育云数据中心，提供 EMIS 支撑服务。四是分步推进，按照信息系统轻重缓急和业务需求来分步推进本地区和本学校的信息系统建设。

2.“两级建设，五级应用”框架

整体上有一个“两级建设，五级应用”框架。“两级建设”主要是在中央和省两级制定、开发和建设大部分的行政管理业务系统，这些业务系统主要放在教育部和省两级的数据中心。县、学校的一些业务系统我们也建议托管到省数据中心，但目前，一些核心业务系统是由国家统一开发，比如说学生的体质健康数据是每个学校直接向教育部报，再反馈到省级数据中心。有一些业务支撑比较强的，尤其是学校跟地方教育部门互动的，全部部署在省一级，主要的核心和公共业务系统将主要由中央政府和省级政府统筹开发，统一部署在省数据中心供地方使用。“五级应用”是指除高等教育以外，均需建设五级应用系统：中央级、省级、地市级、县级和学校级应用系统，分别供中央、省、地市、县、学校使用。高等教育需建设三级应用系统：中央级、省级和学校级应用系统，分别供中央、省、高等学校使用。从而实现各类教育管理信息系统在全国范围的覆盖，确保数据的全面、统一、完整。

3. 各级教育管理部门的建设内容框架

各级教育管理部门的建设内容框架是“一库五系统”。包括一个教育基础数据库和五类业务系统——教育业务管理系统、教育监测监管系统、教育评估评价

系统、教育决策支持系统和教育公共服务系统。

首先，通过业务管理和公共服务系统来采集学生、家长、教师和教学相关数据，以及学校的一些基础数据，形成基础数据库。这些基础数据库主要在教育部和省两个层面。然后，行政部门对学生流动、财政支出、项目执行以及教学质量、教学环境进行动态监测。其次，评估评价系统包括内部评估和外部评价。内部评估如行政部门对本区域学校教学质量和教学进度进行评估，学校对老师、学生进行评估。外部评价如专业的社会第三方机构可以利用数据做面向社会和公众的评价。最后，数据还可以用来支持决策，即决策支持系统。

在数据管理上，中央政府已经制定了相关的标准，包括：（1）统一基础数据库。在教育部、省、地（市）、县（区）、各级各类学校建立教育管理信息数据库，在本级实现数据的集中、统一和共享。（2）统一数据编码。教育部已经颁布面向全国教育机构、学生、教师、专业、设备的统一编码规范，现在每一所学校编码都是地方政府报到教育部统一授权，每个学生都有相关的编码。（3）实现跨部门数据对接。在跨部门数据对接方面，我们与国家公安部门、人力资源与社会保障部门、税务部门等相关的国家基础数据库做一些数据对接，确保数据准确性和实效性，进行数据决策分析和大数据考量。（4）数据质量控制。建设各级教育行政部门和各级各类学校数据填报、数据审核人员实名制系统，逐步为每名数据填报人员和数据审核人员发放电子证书，在出现数据造假、数据错误时能够及时明确责任人，进行责任追究，保障系统数据的准确性。

（三）国家/中央教育管理信息系统建设内容

国家规划开发基本业务管理信息系统。主要包括五大类 20 个信息系统，均由教育部统一组织开发，其中 14 个系统将在省级数据中心部署应用，供中央、省、地市、县和学校使用，尤其是中小学和幼儿园。包括三大数据库：学生数据库、教师数据库/学校资产及办学条件数据库。还有一些面向国家重大改革的信息系统，比如新型高考招生模式改革的业务信息系统，根据中央和各个地方试点以及工作推进逐步增加。

（四）地方和学校的管理信息系统的任务

1．省级教育管理信息系统的任务。第一是基础设施，建设省级教育数据中

心。财政部和教育部给各个省安排了专项经费进行支持，现在大部分省级数据中心基本完成或者已经进行了第一个阶段；第二是要统筹本地区的管理信息系统，尤其是在省市一级统筹，比如省级的高等教育考试、高中学校的监测和课程教学改革的评估评测，现在很多省市都开始着手或者已经进行了相关信息系统建设，这些系统布在省一级平台，地市、县和学校直接通过网络形式进行使用；第三是推动地区和学校信息系统建设。

2．地市/区县教育管理信息化工作。一是制定本地区统一管理信息化建设和应用方案，二是推动教育部和省开发部署的业务系统的应用。从今年开始，我们增加了一个非常重要的任务，就是在一部分地区要以区县为中心组织建设集中的中小学校业务信息系统，比如学校的学生德育、课程、教学计划的开发、老师和学生的一些过程管理。通过这个模式，学校可以很快介入学校信息系统使用状况。

3．高等学校。高等学校情况比较特殊，都是以自主建设和自己运行为主。

4．中小学/幼儿园。我们现在面向的主体就是中小学和幼儿园，包括幼儿园、小学、初中、普通高中、中等职业学校，这类学校的任务是应用上级教育部门部署信息系统，我们不建议它们开发自己的业务系统。现在幼儿园这部分已经做完了，所有幼儿园管理全在中央平台上使用。

四、教育管理信息化支撑保障和标准规范

国家已经制定了教育管理信息化支撑保障和标准规范以及相关的政策，比如业务指南、数据管理办法、总体建设方案等。在教育管理信息化方面，通过两到三年的建设，面向学生的公共服务体系已经初步建立。目前中央和省两级已经形成包括学生学籍管理和在全国范围流动的一套完整的公共服务平台。2014 年，有将近 200 万学生跨区域流动，包括跨区县和跨省流动，我们通过系统进行了完整的监测。总体来讲，现阶段我们还停留在监测、监管方面，面向公众的服务、面向动态决策方面还有很长的路要走。

上期回顾

2015 年第 8-11 期（总第 107 期）

中国在线教育：格局与发展

摘要：好未来教育投资部高级分析师谢文怡介绍了中国在线教育市场的规模，从学习者需求、主营业务及商业模式三个维度对在线教育行业的情况进行了剖析，并且对在线教育创业项目集中领域及投资趋势进行了描述，她还指出，现在在线教育的趋势可以用三个关键词来概括，即下沉、变现及 ToB（进入公立学校）。

《中国教育财政》由北京大学中国教育财政科学研究所主办；旨在反映本所最新的学术科研活动；相关内容仅体现作者本人观点，并不必然代表本所的立场。

文章内容仅供参考，如需转载须事先征得本研究所同意。

本期印发：1800 份

下载网址：http://ciefr.pku.edu.cn

主办单位：北京大学中国教育财政科学研究所

责任编辑：毕建宏　黄春寒

电　　话：010-6275-9700

地　　址：北京市海淀区颐和园路 5 号

北京大学教育学院楼 413 室（100871）

电子信箱：newspaper@ciefr.pku.edu.cn

传　　真：010-6275-6183

微信公众号：中国教育财政