

国家教育管理信息系统

建设总体方案

(印发稿)

中华人民共和国教育部

2013年7月

目 录

序 言	1
第一章 建设意义与发展现状	3
(一) 建设意义	3
(二) 发展现状	4
第二章 指导思想与建设目标	7
(一) 指导思想	7
(二) 建设目标	8
第三章 建设任务	10
(一) 教育基础数据库	10
(二) 教育管理信息系统	11
(三) 教育管理服务平台	15
(四) 部省两级数据中心	16
(五) 数据交换平台	16
(六) 支撑保障体系	17
第四章 总体架构与技术路线	20
(一) 总体架构	20
(二) 技术路线	23
第五章 两级建设与五级应用体系	26
(一) 国家级系统建设与应用	26
(二) 省级系统建设与应用	28
(三) 地市级系统应用	29
(四) 县级系统应用	30
(五) 学校级系统应用	31
第六章 组织与实施	33
(一) 组织与推进	33
(二) 部署与实施	33

序 言

党的十八大明确提出“坚持走中国特色新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化道路”，并把“信息化水平大幅提升”纳入全面建成小康社会的总体目标之中，将信息化提高到前所未有的战略高度。教育信息化是国家信息化的重要组成部分和战略重点，是教育改革发展的主要支撑和创新动力，对于促进教育公平、提高人才培养质量、构建国家终身学习体系和实现教育现代化具有重大意义。

教育管理信息化是《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010-2020年）》和《教育信息化十年发展规划（2011—2020年）》所确定的教育信息化建设核心任务之一，对支持教育宏观决策、加强教育监管、提高各级教育行政部门和学校的管理水平、全面提升教育公共服务能力具有不可或缺的重要作用。2012年召开的全国教育信息化工作电视电话会议和《教育部等九部门关于加快推进教育信息化当前几项重点工作的通知》对教育管理信息化提出了明确的建设目标和要求。全面加快推进教育管理信息化面临着难得的发展机遇和艰巨繁重的任务。

国家教育管理信息系统建设是教育管理信息化的基础与核心。“十二五”期间教育管理信息系统建设的核心任务是国家教育管理公共服务平台。经过多年的探索与实践，我国教育管理信息系统建设取得了一定的成效，但尚未建成完整统一的教育基础

数据库和核心业务管理信息系统，对教育改革发展的支撑保障作用亟待加强。各级教育行政部门和学校要高度重视教育管理信息系统建设及相关工作，加强统筹规划、理顺工作机制、明确工作职责，确保在“十二五”期间建成覆盖全国各级各类教育的学生、教师、学校资产及办学条件数据库和核心业务的管理信息系统，为国家教育改革发展和提高教育管理公共服务水平做出重要贡献。

第一章 建设意义与发展现状

（一）建设意义

教育管理信息系统建设是教育信息化重点任务之一，其核心内容是建设国家教育管理公共服务平台，建立覆盖全国各级教育行政部门和各级各类学校的管理信息系统及基础数据库，为加强教育监管、支持教育宏观决策、全面提升教育公共服务能力提供技术和数据支撑，对实现教育管理现代化具有重大意义。

1. 建设国家教育管理信息系统是加强教育监管的迫切要求

在教育“优先发展”战略的推动下，我国教育事业快速发展，各项改革举措不断出台，教育经费持续增长，教育监管工作亟待加强。近年来国家为了促进教育公平和提高教育质量，先后启动实施了学生资助、学生营养改善计划、薄弱学校改造和校舍安全工程等一系列重大项目，因而迫切需要通过建设教育管理信息系统来实现对这些项目实施和经费使用情况的动态监管。

2. 建设国家教育管理信息系统是提高教育公共服务能力的有力保障

提高教育公共服务水平是国家教育管理信息系统建设的重要目标之一。基于学生数据库与学生管理信息系统建立终身使用的学生教育卡，能够为学生提供全程的教育服务；通过教育管理服务向平台向学生、教师、学校、教育行政部门和社会公众提供信

息服务，逐步实现包括学生跨区域转学异动等相关业务的网上办理。为推动教育政务公开打下坚实的基础。

3. 建设国家教育管理信息系统是支持教育宏观决策的现实需求

教育改革发展涉及面广、难度大，越来越需要准确全面的数据分析和数据服务作为教育科学决策的支撑。建立涵盖学生、教师、学校资产及办学条件的教育管理信息系统和基础数据库，并以此为基础建立数据分析与科学预测的教育决策服务系统，已成为支持教育改革与宏观决策的现实需求。

4. 建设国家教育管理信息系统是推动教育管理现代化的重要手段

教育管理信息系统建设是实现各级教育行政部门和各级各类学校管理工作现代化的基础。依托涵盖学生、教师、学校资产及办学条件基础数据库，通过教育管理业务流程的再造和优化，建立满足各项教育管理与服务需要的业务信息系统，对提高教育管理的效率、质量和水平具有重要的支撑与引领作用。

（二）发展现状

教育管理信息化受到世界各国政府的普遍关注，特别是欧美发达国家在推进教育管理信息化工作中，非常重视教育管理信息系统和基础数据库的建设与应用，在数据管理与服务、数据交换与共享、规范化与标准化等方面作了大量的实践和探索。信息系统建设逐步走向集成应用，数据逐步实现集中管理，应用逐步呈现出服务集成和服务可定制化，并能够支持深度分析与决策服务。

近年来，我国教育管理信息化建设取得明显成效。各级政府不断加大投入，以满足教育管理和服务的需要为核心，建立了一批业务管理、动态监测、教育监管与决策分析等方面的管理信息系统，在教育改革发展和国家重大项目实施等方面发挥了重要作用。

1. 我国教育管理信息系统建设现状

(1) 基础设施体系初步形成

教育部数据中心初具规模，形成了一定的支撑服务能力；省、地市、县级教育行政部门，所有高等院校、绝大部分中等职业学校和高中，以及义务教育阶段的部分教育机构已基本实现互联网接入，并配备了一定的基础设备。

(2) 教育管理信息化标准体系基本形成

发布《教育管理信息标准》和《学校（教育机构）编码标准》，基本建成全国教育机构数据库。

(3) 部分管理信息系统和数据库建成并开始发挥作用

教育部建成以门户网站为中心、覆盖中央和地方的教育网站群，成为政府信息公开、对外提供在线服务的重要平台，为社会提供丰富的教育政务信息和广泛的教育公共服务。同时，国家建立了中小学校舍管理、义务教育经费监管、高校招生与学籍管理、高等学历查询、学生就业、教育统计等业务信息系统；部分地方和学校建立了学生、教师、学校校务等管理信息系统。在教育经费监管、学生就业、支撑教育管理和遏制学历造假等方面发挥了积极作用。

2. 教育管理信息系统建设中存在的主要问题

虽然教育管理信息系统建设具有了一定的基础并发挥了重要作用，但还没有形成整体的建设规划。信息系统建设分散，信息孤岛和数据不一致等问题比较突出。教育决策和监管缺乏完整、准确的数据支持，远不能满足教育决策、教育监管和重大改革项目实施的需要。各地教育管理信息系统建设和应用水平差异较大，西部地区总体缺乏信息化技术设备、管理信息系统建设滞后、数据采集十分困难。保障机制不健全，地方和学校普遍未建立教育管理信息系统建设、应用、运行维护与服务等支撑保障体系，责任单位和人员不明确，缺乏相应的经费投入。

第二章 指导思想与建设目标

（一）指导思想

国家教育管理信息系统建设的指导思想是：以科学发展观为指导，全面贯彻落实教育规划纲要和教育信息化十年规划对教育管理信息化建设的总体要求，以服务国家教育改革和发展中心任务为目标，以建立教育管理信息系统和基础数据库为核心内容，以建设“两级建设、五级应用”体系为重点，全面建成覆盖全国各级教育行政部门和各级各类学校的国家教育管理信息系统，为提升教育管理、决策、监管和公共服务水平提供坚实的技术支持和数据支撑。

国家教育管理信息系统建设是一个系统工程，其建设、管理、应用、运行维护等各个环节十分复杂。在建设过程中要坚持“统筹规划、统一建设、集中运行、分步推进”的原则。

统筹规划：教育部统筹规划国家教育管理信息系统建设工作。各省根据国家统一要求，按照“两级建设、五级应用”的模式，结合实际情况，统筹本省教育管理信息系统的应用工作。

统一建设：教育部统一设计和开发主要的教育管理信息系统（以下简称“国家信息系统”），建设国家教育基础数据库，避免系统建设重复、数据分散和不一致。

集中运行：各省按照国家的统一要求，建设省级数据中心，承载国家信息系统在本省的运行；建立统一的教育管理门户，实

现数据集成和应用系统集成，避免信息孤岛和应用孤岛；逐步建立本省运维队伍，负责国家信息系统的运行维护与服务。各地和学校要有专人经过培训负责系统应用。

分步推进：各省按照国家信息系统的实施进度安排，分步推进本地区本单位的管理信息系统的的应用。在此基础上，各省可根据实际需求，在国家信息系统的基础上扩展应用，建设其他相关管理信息系统。在工作中要重视系统应用与教育管理的融合。

（二）建设目标

国家教育管理信息系统建设的总体目标是：建设全面覆盖、功能齐全、安全高效的教育管理信息系统、决策支持系统和教育管理服务平台，形成覆盖全国各级各类教育的教育基础数据库，实现系统的全国联网和数据的交换与共享，提升教育监管与服务水平，促进教育管理现代化、决策科学化、服务网络化，全面保障教育的改革和发展。

“十二五”期间的主要任务是建设国家教育管理公共服务平台，具体目标如下：

1. 建立全国学生、教师、学校资产及办学条件三大类教育基础数据库，为教育监管与决策、教育重大项目规划与实施、教育公共服务提供支撑

建立全国教育基础数据库，全面及时掌握学生、教师、学校资产及办学条件的真实情况，实现从学前教育到高等教育的学生学籍的贯通，从而动态跟踪和服务学生跨区域流动，防止数据造假、虚假注册、重复学籍等问题，为教育监管、教育重大项目规划与实施提供支撑。建设教育决策支持系统，通过数据分析、数

据挖掘等方法，为教育科学管理和宏观决策提供服务。建立教育管理服务平台，面向师生和社会提供教育公共信息服务。

2. 建立教育管理信息系统，提升教育管理现代化水平

建设覆盖全国学前教育、中小学教育、中等职业教育和高等教育的学生、教师、学校资产及办学条件的管理信息系统，实现学生、教师、学校基本业务和日常管理的信息化，推动教育管理现代化。

3. 建立健全国家教育管理信息系统支撑体系

重点建成“两级建设、五级应用”体系，主要内容为：

（1）建成部省两级数据中心，满足国家、地方和学校教育管理信息系统建设和运行的要求，实现系统集成、数据集成和统一运行维护，省级数据中心要基于云服务模式支撑全省教育行政部门和学校的系统应用。

（2）建立系统应用体系，在国家、省、地市、县和学校等五级开展管理信息系统应用，明确系统应用责任单位和人员，建立责任制。

（3）完善技术和数据标准规范，建立系统运行维护、技术服务与安全保障体系。

第三章 建设任务

国家教育管理信息系统建设的总体任务是：建立覆盖全国各级各类教育的教育基础数据库及其管理信息系统，为各级教育行政部门和各级各类学校提供教育管理基础数据和管理决策平台，为公众提供公共教育信息和教育管理公共服务平台。“十二五”期间将重点完成六项建设任务：

（一）教育基础数据库

教育基础数据库是国家教育管理信息系统建设的核心。国家将重点建设覆盖学前教育、中小学教育、中等职业教育和高等教育的学生、教师、学校资产及办学条件三大类基础数据库。形成从国家到省、地市、县和学校的布局合理、权责清晰、运行顺畅、集层次化与集中式相结合的国家教育基础数据库。各地和学校的基础数据库须以满足国家级(教育部)基础数据库要求为优先。国家级基础数据库物理存储在国家级数据中心，省、地市、县和学校四级基础数据库物理存储在省级数据中心。

学生数据库：主要包括学生基本信息、学籍信息、学习经历信息、学生资助信息和毕业就业信息等。国家对学生进行全国统一编码。

教师数据库：包括教师和职工的基本信息、工作信息、考核信息、学习经历信息、奖惩信息、简历信息等。国家对教师和职工进行全国统一编码。

学校资产及办学条件数据库：包括学校（含学前教育机构，

下同) 基本信息、校舍信息、经费信息、条件装备信息、教学科研信息等。国家对每一所学校进行统一编码。

(二) 教育管理信息系统

教育管理信息系统是国家教育管理信息系统建设的关键。国家将重点建设学生、教师、学校资产及办学条件、教育规划与决策支持、其他业务等五大类共 20 个管理信息系统, 具体内容如下。

1. 学生管理类信息系统

学生管理类信息系统以学生学籍管理为核心, 贯穿学前教育、中小学教育、中等职业教育、高等教育的全过程, 对学生的招生、学籍、学历、资助、奖惩、就业等的统一管理, 结合学生教育卡完成学生在全国范围的转学、升级、升学等业务管理工作, 全面、及时掌握全国学生流动情况, 实现对学生流动的动态监测与跟踪。

(1) 学前教育学生管理信息系统: 实现对学前教育幼儿的基本业务管理, 建立全国学前教育幼儿基础数据库; 掌握学前教育幼儿信息, 为国家和地方学前教育管理、决策及重大项目的规划与实施提供数据支撑。

(2) 中小学生学习管理信息系统: 对全国中小学生学习(含转学、升级、升学等)、学生营养餐、校车等进行管理, 建立全国中小学生学习数据库; 为教育管理、决策、学生资助和营养改善计划的实施提供数据服务。

(3) 中等职业学校学生管理信息系统：对中职教育招生、学生学籍（含转学、升级、升学等）、就业、教学和实训等进行管理，建立中等职业教育学生基础数据库；为中等职业教育学生管理和决策服务。

(4) 高等教育学生管理信息系统：对高等教育招生、学生学籍、就业、学籍学历信息服务与认证等进行管理，建立高等教育学生数据库；为高等教育学生管理和决策服务。

(5) 学生资助管理信息系统：对学前教育、中小学教育、中职教育、高等教育的学生资助业务进行管理，建立以学生学籍为基础的全国家庭经济困难学生数据库和学生资助数据库；实现对学生资助的有效监管。

(6) 学生体质健康标准数据管理与分析系统：构建一个集数据采集、上报、查询、统计分析、发布功能为一体的学生体质健康信息管理平台。

2. 教师管理类信息系统

(7) 教师管理信息系统：实现对学前教育、中小学教育、中职教育、高等教育的教师和职工的基本业务管理，建立相应的基础数据库；满足国家对师资管理的需求，为规划和指导全国教师队伍建设和提供数据支撑。

(8) 教师专项业务管理信息系统：对与教师有关的一些专项业务（如：免费师范生就业管理、国培计划管理、干部人事人才管理等）进行管理。

3. 学校资产及办学条件管理类信息系统

(9) 学前教育机构资产及办学条件管理信息系统：对学前教育机构、经费、条件装备、校舍、教学等进行管理，建立学前教育机构、资产及办学条件基础数据库；为学前教育的管理和决策提供服务。

(10) 中小学校资产及办学条件管理信息系统：对中小学校的机构、经费、条件装备、校舍、教学等进行管理，建立中小学校、资产及办学条件基础数据库；为教育决策提供依据，提升政府管理水平。

(11) 中等职业学校资产及办学条件管理信息系统：对中等职业学校的机构、经费、条件装备、校舍、科研、教学、专业等进行管理，建立中等职业学校、资产及办学条件基础数据库；服务教育管理和决策。

(12) 高等教育学校资产及办学条件管理信息系统：对高等教育学校的机构、经费、条件装备、校舍、科研、教学、学科专业等进行管理，建立高等教育学校、资产及办学条件基础数据库；为高等教育的管理和决策提供数据支撑。

4. 教育规划与决策支持类信息系统

(13) 学校规划与建设地理信息系统：整合社会人口分布、经济社会发展、地质环境和各级各类学校数据；通过地理信息系统，辅助制定学校建设规划，提高科学规划和决策能力。

(14) 教育统计信息系统：建立覆盖全国各级各类教育单位的、统一的快速统计数据传输通道和数据质量监控、核查体系。

(15) 教育决策支持系统：以数据库为基础，建立智能分析和决策信息发布系统，为教育管理和决策服务。

5. 其他业务管理类信息系统

(16) 涉外管理信息系统：对来华、出国等外事工作进行管理，建立涉外信息数据库(包括来华、出国留学学生，外籍教师等)，提高教育外事工作的信息化水平。

(17) 语言文字工作管理与服务平台：建设语言文字工作管理与服务平台，促进语言文字工作的信息化。

(18) 科技评价与专利服务系统：建设科技评价与专利服务系统，为科技评价和专利服务工作提供信息化支持。

(19) 国家教育考试考务管理与安全保障系统：对国家教育考试考务进行管理，并建立相应的安全监控系统。

(20) 教育政务系统：建设纪检监察信访信息管理、教育系统廉政风险预警数据库、行政审批电子监察等系统。

上述系统中，与高等教育有关的系统采用“三级应用”的模式(即提供国家、省、学校三级系统分别供国家、省、高等学校使用；其中，国家级系统物理部署在国家级数据中心，省级系统和学校级系统物理部署在省级数据中心)，其他系统主要采用“五级应用”的模式(提供国家、省、地市、县、学校五级系统分别供国家、省、地市、县、学校使用；其中，国家级系统物理部署

在国家级数据中心，省级系统、地市级系统、县级系统和学校级系统物理部署在省级数据中心)。不同级系统之间功能设计上考虑不同的需求重点，越到上级的系统数据管理和数据分析功能越强，对科学管理和宏观决策的支持能力越大；越到地方和学校级的系统业务管理功能越强，对日常管理工作的支撑能力越大。教育部组织开发的系统将重点考虑数据管理和核心业务管理需求，各地和学校可根据自己的实际情况进行扩展建设，但必须符合国家和教育部的有关技术规范，满足教育部的基本要求。

各地和学校在教育管理信息系统建设与应用过程中，要优先保证上述系统的部署与应用，积极做好国家信息系统的部署、培训、应用、运行维护和技术服务工作，及时完成数据采集和数据更新。在此基础上，各地和学校可根据自身的需求，进行应用扩展或开发新的管理信息系统。对各地和学校已建的系统，采用逐步过渡的方式，先期教育部将提供公共的数据交换平台，实现国家信息系统与地方、学校系统的数据交换。通过不断建设和完善，逐步统一，最终建成全国统一的**核心业务管理信息系统**。

(三) 教育管理服务平台

教育管理服务平台包括以下主要内容：

教育管理门户：建立统一的教育管理门户，集成各类教育管理系统、数据资源和信息资源，面向内部管理用户提供统一的服务入口，用以访问各个管理信息系统，以及处理来自外部门户的业务和服务请求。

教育公共信息服务门户：建立统一的教育公共信息服务门户，以教育基础数据库为基础，面向学生、教师、学校、家长和

社会公众提供信息服务。建设以教育部门户网站为代表的教育信息服务网站群，实现教育部与各级教育行政部门、部属单位、学校、公众之间的信息互动。

教育技术服务平台：统一建设覆盖国家、省、地市、县和学校的教育技术服务平台，构建快速的全国信息沟通渠道和机制。为各级教育行政部门、学校、教师、学生、家长及时解决相关问题，提供技术支持与服务。

（四）部省两级数据中心

部省两级数据中心是国家教育管理信息系统建设的基础，是构建“两级建设、五级应用”体系的关键。在教育部建立国家级数据中心，部署和运行国家级教育管理信息系统。在各省级教育行政部门建设集中统一的省级数据中心，建立教育管理云服务平台，省级数据中心须首先满足国家信息系统建设的需要，部署和运行教育部提供的省、地市、县和学校四级教育管理信息系统。在此基础上，同时为本省自建的其他各类管理信息系统提供运行环境。

（五）数据交换平台

建设统一的教育管理数据交换系统。通过该系统完成以下功能：建立国家、省、地市、县和学校基础数据库的数据交换体系，实现从学校到县、地市、省和国家的数据交换与共享；完成国家信息系统和地方、学校已建系统的数据交换；实现与财政、发改、公安、社会保障等其他部门系统的数据交换。数据交换平台由教育部统筹开发，在部省两级数据中心部署运行。

（六）支撑保障体系

1. 建设教育管理信息化标准规范体系

推进教育管理信息化标准规范体系建设，实现教育管理信息化标准研制和推广应用工作的统筹规划、集中管理。制定和完善教育管理信息系统的数据信息标准、编码标准、功能标准、技术规范、管理规范及教育卡应用规范，建立全国教育机构、学生、教师、专业、设备等统一编码体系，形成符合我国实际、结构完备、内容合理的教育信息化标准规范体系。具体如下：

（1）信息与数据标准规范建设。建立各类教育管理信息数据标准、编码规范，主要包括教育管理基础信息标准与代码等。

（2）教育卡规范建设。完成《教育卡应用规范》国家标准的上报与发布。

（3）技术标准与规范建设。建立教育管理信息系统相关技术标准与规范，主要包括技术框架规范、数据交换规范、信息安全技术规范、电子身份认证与应用服务规范等。

（4）教育管理信息化标准应用与推广。建立教育管理信息化标准应用评价测试体系，开展教育管理信息化标准的宣传与推广。

2. 建设信息安全保障体系

根据国家和教育部有关信息安全等级保护的政策规范和技术标准，按照“谁主管，谁负责”的原则，统一规划，建设覆盖物理实体、网络、主机、应用、数据和管理等多层次、整体化的教育管理信息化网络与信息安全保障体系。

（1）对教育管理信息系统进行安全定级与备案，依据所定

安全级别要求进行安全规划与建设，并按照国家相关要求对信息系统进行定期安全等级测评；

(2) 明确或设置网络与信息安全职能部门和岗位，加强人员安全意识培训和技能培训，逐步落实技术人员持证上岗；

(3) 建立安全预警与监管中心，对本地区本单位信息系统安全运行状况进行监控、预警及管理，实现与上级安全预警与监管中心对接。建立统一的安全运行维护管理平台和应用安全监测平台，实现本地区本单位计算环境、设备、资源、应用系统的统一安全监控、告警、安全事件分析、风险管理、综合日志审计和工单管理，能够与上级平台相对接，实现联动，及时上报信息安全漏洞和事件情况；

(4) 建立网络与信息安全工作体系，建立联络员机制，建设安全工作管理平台，按照信息安全等级保护要求实现信息系统全生命周期安全管理，并与上级安全工作管理平台衔接，实现数据上报；

(5) 建立教育电子身份认证（CA）与教育电子证书应用服务体系；

(6) 建立教育管理信息系统容灾备份体系；

(7) 建立定期安全检查机制，配合信息安全主管部门做好监督检查工作。

3. 建设教育管理信息系统应用与运行维护服务体系

教育管理信息系统的建设和运行是一项长期工作，要特别注重系统的应用和数据更新，建立国家、省、地市、县和学校纵向一体化的系统建设、应用与技术支持服务体系。

(1) 依托各级教育行政部门的业务部门建立系统应用体系，推动系统应用，明确系统应用责任单位和人员，建立起一支从各级教育行政部门到学校的系统应用队伍，确保每一级教育行政部门和每一所学校有专门人员进行系统的操作和管理，保障系统的全面应用和数据的及时更新。

(2) 依托各级教育信息中心（暂无教育信息中心的，由相应教育信息技术部门承担）建立系统建设、应用、运行维护的技术支持服务体系，满足系统建设与应用需求。建立责任制并将责任落实到人，为教育管理信息化的可持续发展提供保障。

4. 建设教育管理信息化制度保障体系

修订完善教育相关法规制度和工作规程，保障管理信息化建设内容和应用的落实；建立健全与学生、教师、学校资产及办学条件等相关的电子业务和电子档案管理制度，保障系统的运行及全面应用。

据交换，学前教育机构、中小学校、中等职业学校和培训机构主要与县级教育行政部门进行系统对接和数据交换。

2. “两级建设、五级应用”体系

两级建设：在国家（教育部）和省两级建设数据中心，分别部署运行国家级和省、地市、县、学校级信息系统。

五级应用：除高等教育以外，均需建设五级应用系统：国家级、省级、地市级、县级和学校级应用系统，分别供国家、省、地市、县、学校使用。高等教育需建设三级应用系统：国家级、省级和学校级应用系统，分别供国家、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。

“两级建设、五级应用”体系如图 2 所示。

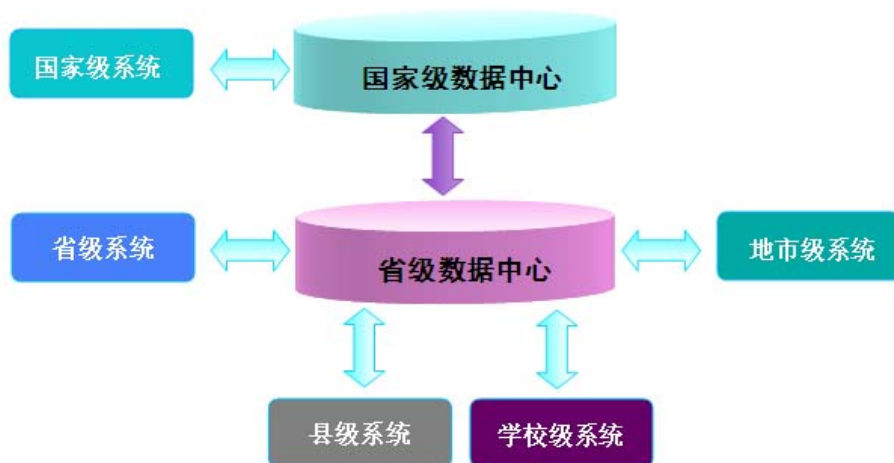


图 2 “两级建设、五级应用”体系示意图

3. 技术架构

技术架构是支撑和实现信息资源共享与应用的底层技术结构，主要通过选择和规定软件平台技术、硬件技术等来支撑应用系统的运转。各级教育管理信息系统均采用统一的技术架构，如

图 3 所示。

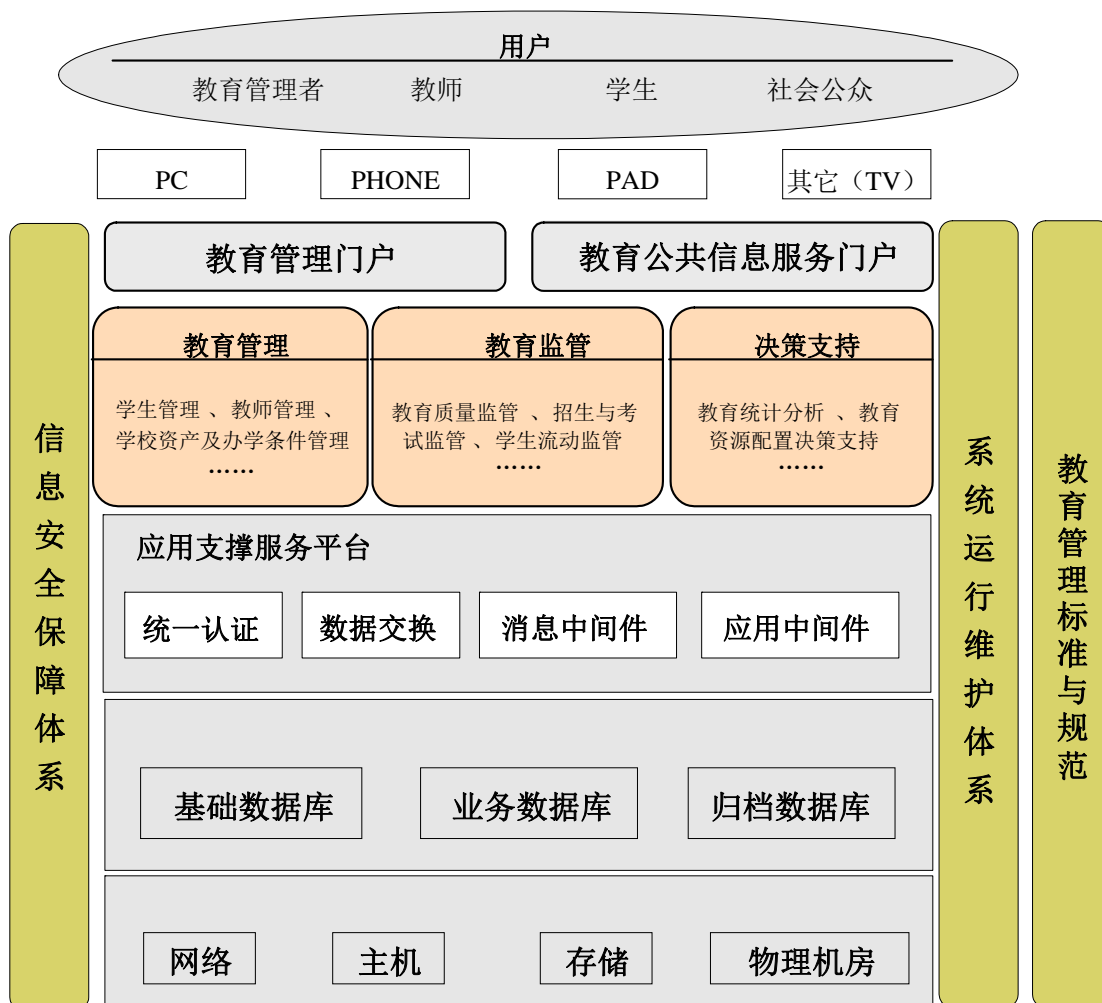


图 3 教育管理信息系统技术架构示意图

4. 数据架构

系统采用集成、集中整合的数据架构，主要内容为：

- (1) 编制教育管理信息数据标准，建立配套的数据编码规范；
- (2) 建立全国教育机构、学生、教师、专业、设备等统一编码体系；
- (3) 在教育部和省级数据中心建立国家、省、地市、县和学校五级教育基础数据库，实现本级数据的集中、统一和共享；
- (4) 实现各级教育行政部门和学校之间统一的数据同步和

交换；

(5) 系统之间的数据交换与共享通过教育基础数据库管理与服务系统实现。为兼顾业务应用的相对独立性，各个管理信息系统在使用全局共享基础数据库的基础上，可以保留各自的应用数据库；

(6) 建立归档数据库，存储历史数据，建立数据仓库为统计分析与决策支持服务。

构建统一的数据环境，理顺各部门业务之间的数据关系。通过整体数据规划，明确基础数据来源，落实数据组织与管理，解决数据共享问题，保证数据的完整性、唯一性、关联性、有序性和可共享性。通过数据规划进行全局数据分析，建立全局数据逻辑模型和数据标准，指导各业务管理信息系统的数据结构设计。

5. 基础设施架构

国家教育管理信息系统采用在数据中心集中管理和运行的物理架构。总体上采取国家（教育部）与省两级数据中心为主的模式，为其他各级机构提供网络、计算、应用、存储和安全保障的管理信息化服务。

各省级数据中心建设，要遵照“统筹规划、统一建设、统一管理”的原则，建设统一的数据中心，构建统一的机房、服务器与存储资源；建立统一的信息安全保障体系与容灾备份体系，提供统一的运行维护服务，建成安全、稳定、高效的教育管理信息化基础设施体系。

（二）技术路线

1. 云服务技术体系

云服务是国家教育管理信息系统建设的重要模式。云计算以开放的标准和服务为基础，能够提供安全、快捷的数据存储和网络计算服务。国家教育管理信息系统建设采用软件即服务(SaaS)为主、基础设施即服务(IaaS)为辅的模式，以省级数据中心为基础，建设区域教育管理云服务平台。

SaaS 服务模式：通过部署国家信息系统，为各级教育行政部门和学校提供一站式服务。采用此服务模式，各地和学校能极大的节约计算机软硬件购买和维护成本，并为各地和学校提供安全可靠的数据存储中心。

IaaS 服务模式：主要依托服务器、存储及网络资源，提供计算资源、存储资源等服务（例如，为新建系统分配虚拟服务器，为相关人员分配存储空间等）。

2. 统一身份认证

统一身份认证即在各级数据中心建立统一的用户身份管理与认证系统，采用基于角色的访问控制策略实现单点登录(SSO)。一方面，提供统一的登录界面，让用户能够在多个授权的管理信息系统间无缝漫游。另一方面，定义用户角色、资源的访问特点与访问权限、以及用户角色与资源之间对应关系的访问控制机制。用户访问相关信息资源时，系统将根据用户角色与资源访问权限两者之间的对应关系与规则，进行身份安全认证，严格控制用户对系统和功能的访问和使用，保障系统信息安全。

3. 统一门户管理

统一门户系统以门户(Portal)为核心，集成教育各类业务管理信息系统、数据资源，为各类用户提供统一的服务入口，用

户根据其不同的权限登录和访问系统，进行相关的系统操作（例如：增加、删除、变更、查询、统计等）。门户总体上分为内部门户和外部门户。外部门户是面向公共（学生、教师、公众等）提供的各种服务；内部门户主要为有管理权限的用户提供统一的访问入口，用以访问各个管理信息系统，以及处理来自外部门户的业务和服务请求。

4. 统一数据中心

数据中心因采用统一的基础设施服务、数据服务、业务支撑与中间件服务、业务信息系统和门户，建立集中、安全、稳定、高效的信息化基础环境，进一步为各地和学校提供更加优良的服务。其中基础设施服务提供网络、计算、存储、数据库系统、电子认证系统、安全设施、技术服务平台等各类技术平台与设备平台；数据服务包括对数据的统一规划、统一管理、统一访问；业务支撑与中间件服务提供中间件、目录服务、数据挖掘、地理信息系统、门户集成、数据安全传输与存储、操作安全审计等支撑平台；业务信息系统主要提供国家信息系统及其相关应用。

第五章 两级建设与五级应用体系

（一）国家级系统建设与应用

国家级教育管理信息系统是国家教育管理信息系统的重要组成部分，重点满足教育部、财政部等中央部门的需求。主要包括：国家级教育基础数据库、国家级管理信息系统、国家级教育管理服务平台、教育数据交换平台、学生教育卡、教育部数据中心、系统应用与支撑保障体系等重点建设工作。

1. 国家级教育基础数据库

国家级教育基础数据库是国家教育管理信息系统的核心。建设全国教育机构、学生、教师、学校资产及办学条件、教育地理信息等实施国家教育监管和教育服务所需的各类数据库，支撑国家级教育宏观决策的需求。

2. 国家级教育管理信息系统

建设覆盖全国各级各类教育的学生、教师、学校资产及办学条件、教育规划与决策支持以及其他管理业务等五大类共 20 个系统，满足教育部等国家部门的管理要求。

3. 国家级教育管理服务平台

教育管理服务平台由教育管理门户、教育公共信息服务门户和教育技术服务平台组成。教育管理门户是教育部业务管理的内部门户，主要以教育部数据中心为基础，集成和整合教育部各类业务管理信息系统，实现教育部内部的系统集成和数据集成，为

国家级用户提供统一的系统应用入口。教育公共信息服务门户以教育部门户网站为核心，以教育基础数据库为基础，面向学生、教师、学校、家长和社会公众提供信息服务，是教育部统一对外的信息服务门户，支持网上信息发布、互动交流、网上办事、业务申请、事务处理等各类服务。教育技术服务平台主要在教育部建立一个即时信息交流与沟通的服务系统，为各级用户提供技术支持与服务。

4. 教育部数据中心

教育部数据中心是支撑国家级教育基础数据库、教育管理信息系统和教育管理服务平台的主要基础设施，包括公用机房、服务器资源、存储资源、系统软件资源、网络通讯资源等。

5. 数据交换平台

建设国家级数据交换系统。实现国家与省级教育基础数据库，教育与财政、发改、公安、劳动保障等其他部门系统的数据交换与共享；完成国家信息系统和地方已建系统的数据交换。

6. 系统应用与支撑保障体系

(1) 推进国家教育管理信息化标准规范体系建设。制订和完善教育管理信息系统数据标准、编码标准、功能标准、技术规范、管理规范及教育卡应用规范，完成全国教育机构、学生、教师、专业、设备统一编码规范的制订，加强标准规范应用的推进力度。

(2) 建立健全信息安全保障体系。实现国家级安全保障体系与管理信息系统的“同步规划、同步建设、同步运行”。

(3) 构建教育管理信息系统建设、应用与运行维护服务体

系。依托教育部相关司局和业务单位提出的系统需求，开展系统应用及组织数据采集与更新工作，明确系统应用责任单位和人员。依托教育部教育管理信息中心组织系统开发，开展系统运行维护与技术服务，支撑国家级系统建设。

(4) 健全系统建设、应用与运行维护服务的相关制度。

(二) 省级系统建设与应用

1. 省级教育基础数据库

建立本省统一的教育基础数据库，包括教育机构、学生、教师、学校资产及办学条件、教育地理信息等实施省级教育监管和教育服务所需的各类数据库，形成省级教育基础数据库，为省级提供信息服务和决策支撑。

2. 省级教育管理信息系统

省级教育管理信息系统主要部署应用教育部开发的学生、教师、学校资产及办学条件、教育规划与决策支持、其他业务等五大类系统。省级教育管理信息系统不仅要支持本层次的教育监管、教育服务、资源优化配置等，还要关联本层次的其他信息系统，实现向上与国家级（教育部）系统、向下与所辖教育行政部门和学校系统的贯通，是国家教育管理信息系统的枢纽层。

3. 省级教育管理服务平台

一是建设教育管理门户，整合与集成省级电子办公、业务管理、业务监管、数据挖掘等各类管理信息系统，提供统一的内部门户，为本省管理用户提供服务。二是建设省级教育公共信息服务门户，以省级教育基础数据库为基础，逐步整合各类教育政务服务网站，统一规划和布局面向公众的教育信息服务内容，为公

众提供全方位的教育公共信息服务。三是根据教育部统一要求，建立教育技术服务平台，为本省各级用户提供技术支持与服务，同时与教育部保持沟通，及时反馈相关信息。

4. 省级数据中心

建设统一的省级数据中心，集中部署和运行国家信息系统，支撑教育基础数据库和教育管理服务平台建设。通过云服务模式，为地方教育行政部门和学校提供管理信息系统应用服务。

5. 数据交换平台

建设省级数据交换系统，实现与国家、地市、县和学校教育基础数据库的数据交换与共享，完成与地方已建系统的数据交换，实现与财政、发改、公安、劳动保障等其他部门系统的数据交换与共享。

6. 系统应用与支撑保障体系

构建省级教育管理信息系统应用与运行维护服务体系。依托省级教育行政部门处室和业务单位，开展系统应用并组织系统数据采集与更新工作，明确系统应用责任单位和人员；依托省级教育信息中心建设省级数据中心，开展系统运行维护与技术服务，支撑省级系统建设。建立信息安全保障体系，保障系统安全。建立健全系统建设、应用与运行维护服务的相关制度。

（三）地市级系统应用

1. 地市级教育管理信息系统和教育基础数据库

重点应用部署在省级数据中心、由教育部组织开发的各级各类教育学生、教师、学校资产及办学条件等管理信息系统，形成覆盖本地区的学生、教师、学校资产及办学条件基础数据库，支

撑本级教育管理和决策的需求。

2. 地市级教育管理服务平台

一是通过建立在省级数据中心的教育管理门户，整合与集成地市级各类管理信息系统，提供统一的内部门户，为本级管理用户提供服务。二是根据教育部统一要求，通过教育部部署的教育技术服务平台，为本地区各级用户提供技术支持与服务，同时与上级教育行政部门保持沟通，及时反馈相关信息。

3. 系统应用与技术服务体系

依托地市级教育行政部门的业务单位，开展系统应用、组织系统数据采集与更新工作，明确系统应用责任单位和人员；依托地市级教育信息中心开展系统技术服务，支持地市级系统的应用。建立健全系统建设、应用与运行维护服务的相关制度。

（四）县级系统应用

1. 县级教育管理信息系统和教育基础数据库

县级教育管理信息系统是国家教育管理信息系统的基础，重点应用部署在省级数据中心、由教育部组织开发的各级各类教育学生、教师、学校资产及办学条件等管理信息系统，形成覆盖本地区的学生、教师、学校资产及办学条件基础数据库，促进信息系统和教育管理的深度融合，满足本级教育日常管理和决策的需求。

2. 县级教育管理服务平台

通过建立在省级数据中心的教育管理门户，整合与集成各类教育管理信息系统，提供统一的内部门户，为本级管理用户提供服务。根据教育部统一要求，通过教育部部署的教育技术服务平台

台，为本区域各级用户提供技术支持与服务，同时与上级教育行政部门保持沟通，及时反馈相关信息。

3. 推进系统应用，建立系统应用与技术服务体系

积极推进系统在县级教育行政部门和学校的应用，将学生、教师、学校资产及办学条件等系统的应用和数据采集入库作为基本要求，纳入日常工作流程。依托县级教育行政机构的业务部门，开展系统应用、组织完成数据采集与更新工作。明确系统应用责任单位和系统应用人员，建立数据质量责任制，责任落实到人。加强对系统应用人员的培训。依托县级教育信息中心开展系统技术服务，支持系统应用工作。建立配套电子档案制度，严格规范电子数据管理。通过系统应用和学生教育卡、数据电子签名与数字签章等技术手段，保证系统数据的准确、及时、全面和安全。逐步建立系统应用和数据采集更新的长效机制。

（五）学校级系统应用

学校级教育管理信息系统是教育基础数据库的主要数据来源。各级各类学校（教育机构）通过使用教育部和地方教育行政部门提供的信息系统，及时完成数据采集与数据更新。同时根据学校自身需求建设各类业务管理信息系统。

1. 高等学校

重点做好国家信息系统的应用，形成学生、教师、学校资产及办学条件数据库，明确责任单位和应用人员，及时完成数据上报与数据更新。同时，开展其他各类业务管理信息系统的建设和应用，支撑学校的各项业务管理工作，提高工作效率和管理水平。推行使用学生教育卡，提供学生身份、学籍管理等服务。构建集

成的学校管理门户和公共信息服务门户，面向学生、学校和社会公众提供信息服务。建立独立的信息系统运行维护体系、信息安全保障体系和技术服务体系。

2. 其他学校（含学前教育机构）

重点做好国家信息系统的应用，明确系统应用责任人员，将系统应用与日常管理工作深度融合，纳入工作流程。及时完成学生、教师、学校资产及办学条件等基础数据的采集、审核、上报与更新，共享相关数据资源。推行使用学生教育卡，提供学生身份、学籍管理等服务。有条件的学校，可进行系统扩展或建设新的信息系统，满足学校自身管理的需要。

为中小学校与学前教育机构配备必要的计算机等终端设备，通过网络使用各类管理信息系统。不具备上网条件的学校，要尽快实现网络宽带接入，并暂时利用其他介质上报教育基础数据。

第六章 组织与实施

（一）组织与推进

各地要加强教育管理信息化工作的组织领导，由教育部门、财政部门、人力资源和社会保障部门共同建立教育管理信息化工作领导机制，全面负责本地区教育管理信息化工作；依托各级教育业务部门建立系统应用体系，推动系统的应用；依托各级教育信息中心建立运行维护技术服务体系，满足系统建设、应用、运行维护与服务的要求。

各地和学校要根据本方案的要求重点做好国家信息系统的部署与应用。要以应用为核心，全面推进教育管理信息系统建设；将学生、教师、学校资产及办学条件等各类数据采集入库作为基本要求，纳入工作流程；建立配套电子档案制度，严格规范电子数据管理。要切实加强对系统建设与应用的经费保障力度，满足系统建设和运行维护的需求。逐步建立系统应用和数据更新的长效机制，保证系统数据的全面、及时、准确、安全。

教育部将陆续制定和发布与国家教育管理信息系统建设相关的规范和标准，具体规范和指导各地和学校的教育管理信息化工作。

（二）部署与实施

1. 系统部署与应用

（1）国家信息系统部署实施

本方案中规划建设的大类 20 个信息系统，均由教育部统一组织开发，在国家级和省级数据中心部署运行（部分系统在国家一级部署），供国家、省、地市、县和学校使用。系统部署运行分系统安装、培训、初始数据采集、应用、日常运行维护与技术服务等环节。对地方和学校已建系统，可直接替换，也可采用逐步过渡的方式，逐步建成全国统一的管理信息系统。选择逐步过渡方式的地方和学校，须由地方和学校向教育部提出申请，经教育部审批同意。过渡阶段，教育部将在各省级数据中心部署国家信息系统和数据交换平台，实现国家信息系统与地方、学校系统的数据交换。

系统安装：各省按照教育部要求准备系统运行环境。系统安装工作由教育部教育管理信息中心、软件开发单位和各省教育信息中心共同完成。

系统培训：分系统应用培训与系统技术培训。系统应用培训对象为各级教育行政部门和学校业务部门的管理人员（即系统操作人员），系统技术培训对象为各级教育行政部门和学校信息中心的技术人员。系统应用培训与系统技术培训要分开进行。培训工作采取逐级培训的模式，教育部负责培训到省，省负责培训到县和高校，县负责培训到学校。教育部将负责提供电子版培训教材（含视频材料）。各地要建立培训考核制度，对参与培训人员进行考试，考试合格颁发培训合格证书，获得培训合格证书的人员才能从事系统应用和系统技术服务工作。

初始数据采集：系统安装完成后，由各级教育行政部门和学校的业务部门负责组织完成本地区、本单位系统初始数据的采

集、审核和上报工作。

系统应用与数据更新：系统应用由各级教育行政部门和学校业务管理部门负责，各单位要将系统应用与日常业务管理紧密结合，纳入工作流程。由业务部门管理人员负责系统的具体操作和管理，同时通过系统日常业务管理实现数据的动态更新。

系统日常运行维护与技术服务：由各级教育行政部门和学校教育信息中心负责。

(2) 各地和学校系统部署实施

由各地和学校自行组织部署实施，但须符合国家和教育部的技术规范，满足教育部的基本要求。

2. 系统实施进度

2012—2013 年，重点建设学生管理信息系统；2013—2014 年，重点建设教师和学校资产及办学条件管理信息系统，同时根据需要适时启动教育规划与决策支持及其他业务管理信息系统的建设工作。2013 年底，完成全国学生和生资助等管理信息系统建设，建成全国学生基础数据库；2014 年底，完成全国教师 and 全国学校资产及办学条件等管理信息系统建设，建成全国教师和学校资产及办学条件数据库；到“十二五”末，基本建成覆盖全国的国家教育管理信息系统。主要管理信息系统进度安排如下：

附表：主要教育管理信息系统建设进度与部署安排

分类	信息系统	部署模式	计划部署时间
学生管理类 信息系统	学前教育学生管理信息系统	一期教育部部署网络版，省级不部署，县与学校部署采集系统	2012 年 9 月
		二期部、省两级部署网络版系统	2013 年 12 月

分类	信息系统	部署模式	计划部署时间
	中小学生学习管理信息系统	一期营养餐试点县与学校部署采集系统	2012年8月
		二期教育部、省级部署网络版系统	2013年4-7月
	中等职业学校学生管理信息系统	教育部、省	2013年下半年
	高等教育学生管理信息系统	教育部、省	2014年
	学生资助管理信息系统	教育部、省	2013年下半年
	学生体质健康标准数据管理与分析系统	教育部	2013年下半年
教师管理类信息系统	教师管理信息系统	教育部、省	2013年下半年
	教师专项业务管理信息系统	教育部、省	2014年
学校资产及办学条件管理类信息系统	学前教育机构资产及办学条件管理信息系统	一期教育部部署网络版,省级不部署,县与学校部署采集系统	2012年9月
		二期部、省两级部署网络版系统	2013年12月
	中小学校资产及办学条件管理信息系统	教育部、省	2014年
	中等职业学校资产及办学条件管理信息系统	教育部、省	2014年
	高等教育学校资产及办学条件管理信息系统	教育部、省	2014年
教育规划与决策支持类信息系统	学校规划与建设地理信息系统	教育部、省	2013年下半年
	教育统计信息系统	教育部、省、市、县、学校	2012年9月
	教育决策支持系统	教育部、省	2014年
其他业务管理类信息系统	涉外管理信息系统(含来华、出国、外籍教师、监管)	教育部	2013-2014年