

深入贯彻落实党的十八届三中全会精神

加强推进教育信息化工作

——在 2014 年第 1 期教育厅局长教育信息化专题培训班上的讲话

教育部副部长 杜占元

2014 年 4 月 22 日

在全国教育系统深入贯彻落实党的十八届三中全会精神，深入推进教育领域综合改革之际，我们举办教育厅局长教育信息化专题培训班，旨在通过集中系统地培训，全面贯彻落实教育规划纲要和教育信息化十年发展规划，落实全国教育信息化工作电视电话会议精神和党的十八届三中全会对教育信息化提出的新要求，进一步提升对教育信息化工作重要性和紧迫性的认识，准确把握新时期教育信息化的深刻内涵和核心理念，进一步更新思想观念，明确工作思路和举措，加快推进教育信息化进程。

教育信息化专题培训受到了教育部党组和教育部信息化领导小组的高度重视，在人事司的大力支持下，连续两年纳入教育部年度干训计划。贵仁同志对去年培训工作做出了重要批示，指出“做得很及时、很深入”，对培训工作取得的成效给予了充分肯定，强调要进一步加强培训，并进一步增强培训的针对性和实效性。教育信息化专题培训也得到了中国移动、中国电信和中国联通三大电信运营企业等社会各方的大力支持。

今天是 2014 年第 1 期培训班的开班式，利用此次培训契机，围绕深入贯彻落实党的十八届三中全会精神，共同深化对教育信息化的理解与认识，凝聚共识，进一步解读今年教育信息化的工作重点，明确主攻方向，加快教育信息化各项任务推进，使今年工作更大成效。下面，我讲三个问题。

一、全国教育信息化工作已打开局面，取得明显进展

全国教育信息化工作电视电话会议之后，教育部联合九部委印发了《关于加快推进教育信息化当前几项工作的通知》。在有关部委的大力支持下，各地积极行动，社会各界广泛参与，教育信息化在教育改革发展全局中的地位和作用基本确立，对教育信息化的认识不管从广度还是深度都有很大的提高。近期延东同志的两次批示均予以充分肯定，明确指出教育信息化工作“已打开局面”、“取得明显进展”。

第一，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。

党中央、国务院一直高度重视教育信息化工作，习近平总书记在 2 月 27 日中央网络安全与信息化领导小组第一次会议上强调“没有网络安全就没有国家安全，没有信息化就没有现代化”，将信息化提升到了前所未有的高度。刘延东副总理在全国教育信息

化工作电视电话会议上对教育信息化的重要性进行了全面、深刻的阐述，提出教育信息化是新技术革命和信息技术发展的必然要求。同时指出，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、提高质量的有效手段，是建设学习型社会的必由之路。她还特别强调，加快教育信息化既是事关教育全局的战略选择，也是破解教育热点难点问题的紧迫任务。谁在信息化潮流中落伍，谁就会被时代所淘汰。中央早就提出要以教育信息化带动教育现代化，可以说，没有教育信息化就没有教育现代化。党的十八届三中全会通过的《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》，明确提出“构建利用信息化手段扩大优质教育资源覆盖面的有效机制，逐步缩小区域、城乡、校际差距”的具体要求，这是教育信息化作为教育改革发展任务第一次被写入中央全会重要决议。国务院发布的《国家“十二五”自主创新能力建设规划》中以很大的篇幅明确把教育信息化列为一项重要任务，并提出将“三通两平台”作为建设重点。国务院办公厅把教育信息化列为重点督办工作。

教育部党组把教育信息化工作放在教育工作重中之重的位置予以大力推进，袁贵仁部长在 2013、2014 年度教育工作会议讲话中都将教育信息化列为重点任务，并多次强调，教育信息化的重要性无论怎么强调都不过分，无论促进教育公平还是提高教育质量，都离不开教育信息化。围绕加快推进教育信息化部党组多次召开会议，特别强调“把教育信息化作为当前一项重大战略任务，要抓住机遇，集中资源，全力以赴，加快推进，不断取得阶段性突破，不断形成系列亮点，推动我国教育信息化整体上接近国际先进水平，使这项工作成为当前最出彩的教育工作之一，成为教育事业发展历程中的光辉里程碑”，明确要求建立教育信息化进展月报甚至周报、旬报以及视频调度会议等督查推进机制。

国家有关部委也给予教育信息化大力支持。发改委在“信息惠民工程”中将优质教育信息惠民列为 6 个重点支持项目之一。财政部在经费上给予大力支持，实施了“教学点数字教育资源全覆盖”项目，“农村义务教育薄弱学校改造计划”将信息化条件纳入其中。工信部在出台的“宽带中国”2013 年、2014 年专项行动计划以及牵头制定的《贫困村信息化工作实施方案》中，明确要求在“村村通”建设中优先接入学校。科技部在“国家科技支撑计划”中对“教育云规模化应用示范”给予了专门支持。

这些都充分说明，教育信息化已进入了新的发展转型期，“以教育信息化带动教育现代化”成为我国推进教育事业改革发展的战略选择。教育信息化涉及各级各类教育，服务支撑人才培养、科学研究、教育管理等方方面面，已经成为教育发展的重中之重，对实现教育现代化具有重要影响。信息化不仅在教育系统，而且在国家全局性工作中的战略地位得到了确立和显著提升，在社会各界也引起了广泛的关注和重视。各级教育行政部门，尤其是主要负责同志应当予以高度重视。

第二，推进教育信息化的核心理念、基本思路和战略部署在实践中得到进一步深化。

教育信息化在推进的实践过程中，通过认识、探索、再认识、再探索的不断深化，逐步形成了“一个核心理念、两个方针的基本思路和三个层次的战略部署”，这是保障教育信息化持续、健康、快速发展的政策基点。

一是坚持促进信息技术与教育教学的深度融合这一核心理念。融合发展是教育信息化的生命力所在，是教育改革发展对信息化的本质要求。与教育的深度融合就是要围绕解决教育改革发展中的重大问题提供支撑，教育信息化在促进公平、统筹均衡、提升质量等方面大有可为。与教学的深度融合就是要对信息时代的教学改革提供支撑，将信息技术引入教学的全方位和全过程，推动教育理念、教学方法和教学模式的深刻变革，实现以知识传授为主向以能力素质培养为主的教学方式转变、以知识传授者为中心向以学习者为中心的学习方式转变，实现应试教育为主向素质教育转变。这个核心理念决定了整个教育信息化发展的方向，一定要反复讲，真正使大家的认识得到提升。

二是坚持应用驱动、机制创新两个方针的基本思路。应用驱动是推进信息技术与教育教学深度融合的关键环节，必须始终把握。教育信息化必须要有一定的基础条件、设施作为前提，没有一定的硬件条件也谈不上教育信息化，这是必要的，也是合理的。但是，我们的认识绝不能总停留在条件建设上，硬件不是教育信息化的本质和核心，必须转变观念，关键要强调在教育教学过程中的应用，重点就是推进“三个用”，即“课堂用、经常用、普遍用”。“课堂用”就是要在课堂教学的主战场中应用，这不是说有的课用、有的课不用，副课用、主课不用，而是每门课都要用；“经常用”就是要推进应用的常态化，不是想起来就用，想不起来就不用，检查的时候就用、不检查的时候就不用，而是成为师生教与学的一种习惯和常态。“普遍用”就是要让大家都来用，不是有的学校用、有的学校不用，有的师生用、有的师生不用，而是有条件的学校都要用，条件不充分的要创造更充分的条件推动应用，使广大的教师和学生都发自内心的想用、爱用、习惯用。以应用促建设，这就是教育信息化在新的发展阶段的一个重要转型。

机制创新是推动教育信息化持续健康发展的根本保障，必须努力构建。教育信息化是一项涉及面广的复杂系统工程，包括基础设施、数字教育资源、教师培训、教育教学改革等多个重要环节，这就要求我们必须解放思想、大胆探索，特别是要以十八届三中全会的精神来推动，努力构建教育信息化的有效机制。

第一是建立“多方参与”的运行机制。要探索形成社会各方参与教育信息化的制度安排，调动参与教育信息化的积极性，把市场配置资源的优势充分发挥出来，把企业等机构专业化服务的优势发挥出来。教育部已经先后与中国移动、中国电信、中国联通三大电信运营企业签订了战略合作协议，各地教育行政部门应主动与三大电信运营企业分公司对接，细化落实。

中国电信广东分公司与广东省教育厅签订合作协议，对学校宽带接入实行“三免费”政策：为未接入互联网的学校免费提供 4M 的 ADSL 专线；在线路满足 10M 接入条件后

免费升级至 10M；所有接入学校前三年免费使用，三年后大中城市和珠三角地区学校执行每校每年 200 元的优惠资费标准，粤东、粤西、粤北地区农村中小学全部免费使用。据广东省教育厅有关负责同志介绍，中国电信广东分公司为此将投入 10 多亿元的资金。

一些经济欠发达省份也找到了快速实现基础设施建设的新路子。

贵州省教育厅与中国电信股份有限公司贵州分公司签署了战略合作协议，通过“企业垫资建设，学校使用付费”的方式，由贵州电信出资，搭建贵州教育信息化新平台，建设全省教育业务承载专网，提供远程视频会议、教学资源、业务培训和办公自动化服务，铺设光纤至全省中小学，完成互联网接入（全省 16416 所中小学中 8995 所已接入互联网，其中光纤宽带接入学校 4316 所），并按相应的信息点标准完成校园网建设。

联想、浪潮、太极、英特尔、微软、IBM 等数百家中外企业也已参与到教育信息化工作中来。财政部、教育部提高了农村义务教育阶段学校公用经费标准，明确提出可用于满足学校教育信息化方面的开支需求。虽然这只是一个开端，但这个开端已经打开了发挥市场决定性作用的空间。近日，有篇“中国在线教育政策论”的文章认为，2013 年是“在线教育元年”，据统计每天新增加的在线教育公司 2.6 家，在去年的前 8 个月国内就有 23 家在线教育公司获得了融资，额度从十万美元到千万美元不等，有专家预计在线教育“会像电商一样普及”，可见企业界对教育信息化很关注，应该说推进教育信息化的环境更好了。

第二是建立“试点先行、典型引路”的推进机制。教育信息化还属于新生事物，没有现成的经验可以借鉴，也没有现成的模式可以照搬，必须不断的探索，找到加快推进教育信息化的有效路径和模式。今年 1 月，教育部已批复湖北和安徽成为省级试点，发挥省级统筹的作用，全面探索各类机制的可行性、有效性。2012 年，教育部启动并批复了 682 个教育信息化试点，在各级各类教学应用、区域整体推进、机制创新等方面涌现出一批好的典型。

在优质数字教育资源共建共享方面，四川省成都七中育才学校创办网校，为边远地区、民族地区近 2 万学生提供“同步课堂”服务，使远端学校学生成绩显著提高；河南省郑州市搭建“班班通”智能化课堂录、直播系统，初步尝试利用远程直播培训新疆哈密教师。

在利用信息技术促进教育教学模式创新方面，浙江省杭州西湖小学教育集团利用信息技术促进教学改革，积极探索“翻转课堂”教学模式，取得初步成果。

在网络教研方面，山东省寿光市教育局通过建设网络教研系统，改革教师培养模式，在教师网络教研方面取得阶段性进展，促进了教师能力的提升；浙江省杭州市拱墅区教育局在网络研修方面初步形成研训、交流、协作于一体的网络研训模式，提高了教师运用信息技术的能力，推动了教育教学模式创新。

在基础环境建设与机制创新方面，河南省焦作市积极探索“企业投资建设，学校购买服务”的网络接入模式，在教育城域网建设中，通过引入竞争机制，极大地节约了资金投入，并确保了可持续发展；四川省绵竹市引入市场竞争机制，与多家企业签订合作协议，低成本建成覆盖全市学校的光纤教育城域网，实现了区域内全部中小学校、所有教室的宽带网络接入；深圳市南山区落实经费保障，积极探索校企合作、服务外包模式，取得阶段性进展。

今年 2 月 24 日，教育部印发了《关于教育信息化试点单位工作进展情况的通报》，督促各地及试点单位准确理解和把握试点工作的重要意义，扎实做好试点工作。同时，要大力宣传推广典型经验。2013 年 8 月，教育部建立教育信息化月报制度，并在中国教育电视台和《中国教育报》、《人民政协报》等媒体开设教育信息化专栏，今年 3 月 19 日起改版后的《中国教育报》还开设了教育信息化专版，每周一期报道教育信息化的重要进展和典型经验。

第三是建立“协同推进”的管理机制。从组织管理上，政府部门必须担负起明确发展方向、统筹协调推进的责任。同时，教育系统内部要形成合力，做好统筹推进。教育部已经明确将“教育信息化的统筹规划、协调指导作为科技司的职能，并充分发挥信推办的作用，相关司局在职能范围内分工推进相关工作”。教育信息化越是深入发展，与教育教学业务工作的结合就越紧密，必须要在教育教学改革和发展中找到突破口和推动力量。

三是落实三个层次的战略部署。第一个层次是中长期层面的规划。2012 年发布了《教育信息化十年发展规划》，对教育信息化进行了顶层设计，对到 2020 年的教育信息化工作进行了统筹部署，明确了推进教育信息化工作的指导思想、发展目标与任务和行动路线图。第二个层次是中期层面的规划。“十二五”期间，提出了以“三通两平台”为核心目标和标志工程的教育信息化重点工作部署。第三个层次是近期层面的部署。教育部等九部门联合印发了《关于加快推进教育信息化当前几项重点工作的通知》，教育部从 2012 年开始连续三年印发《教育信息化工作要点》。三个层次的工作任务和目标是整体，基本形成了新时期推进教育信息化的战略部署和总体安排。

第三，教育信息化各项重点工作取得明显进展。

一是“教学点数字教育资源全覆盖”项目全面实施。这是教育系统一项重要的民生工程、民心工程和政治任务。中央财政为此累计补助资金 3.5 亿元，各地当年落实项目配套资金超过 2 亿元。至 2014 年 3 月底，全国已有 5.86 万个项目教学点完成设备招标，占项目教学点总数的 99.8%，项目配套的 1-3 年级一个教材版本的数字教育资源已通过网络和卫星两种方式同步播发，全国共培训教学点教师 17.6 万人次，5.29 万个教学点全面应用设备和资源开出过去不能开出的音乐、美术、英语等国家规定课程，超过项目

教学点总数的 90%。项目实施效果已经开始显现，尤其是对一些教师明显短缺的，特别是对一师一校型的教学点，效果尤其明显。

湖北省十堰市郧县桃花沟教学点，仅有一名 55 岁的老教师，利用项目设备与资源，为 3 个年级、7 名学生开出了国家规定的全部 8 门课程。

安徽皖南山区探索“在线课堂”模式，县镇学校教师通过视频互动方式直接为教学点学生开设过去开不出的国家规定课程，受到学生和家长的欢迎，学生家长表示，有了“在线课堂”，不用再把孩子转到远处的学校去上学了。

2013 年 10 月 24-25 日，中央电视台、新华社、人民日报、光明日报等主要媒体专门赴皖南山区进行了深度采访报道。2013 年 11 月 17 日，中央电视台新闻联播在十八大一年来深化教育领域综合改革新成就报道中，以“瞄准末梢补短板，托起最薄弱环节”为题，开篇播报了“教学点数字教育资源全覆盖”项目应用成效，社会反响良好。

二是“宽带网络校校通”进展明显。实行“政府政策支持、大企业投资建设、学校持续使用”的新机制，在电信运营企业大力支持下，到 2014 年 3 月底，全国中小学实现网络接入的比例已由 2011 年的不足 25% 上升到 59%，其中实现 10M 宽带接入学校的比例已达 36%，北京、上海、江苏等发达地区学校已基本实现“宽带网络校校通”。2013 年财政部在“农村义务教育薄弱学校改造计划”中安排了 12.6 亿元专项资金，对农村地区薄弱学校校内的网络教学环境建设给予了大力支持。目前，全国义务教育阶段学校已建多媒体教室 170 多万间，占教室总数的 42%，50% 以上的学校已实现至少拥有一间多媒体教室。省会等中心城市已基本实现校内网络教学环境齐备。

三是“优质资源班班通”取得明显成效。各地积极探索“专递课堂、名师课堂、名校网络课堂”等形式实现优质数字教育资源在教育过程中的普遍深入应用，为农村、边远、贫困、民族地区共享优质教育资源、提升课堂教学质量发挥了重要作用。浙江、江苏“班班通”资源覆盖率已超过 50%。

哈尔滨市香滨小学积极探索信息化教育教学模式在所有学科课堂教学中常态化应用，取得有益成果，激发了学生的学习热情与兴趣，促进了学生综合素质、能力的提高。

河南郑州一中，通过卫星网与省内 40 多所普通高中开办卫星班，共享郑州一中名师资源，受益学生近 3 万人。

中国人民大学附属中学牵头组建的“国家教育资源共建共享联盟”，辐射全国 31 个省份、4257 所加盟学校、69.8 万实名注册的师生，共建共享 64137 条优质资源。

河南省郑州二中设立 10 个教育信息化创新试验班，探索“移动自主学堂”的信息化教学新模式，在学生能力、素质培养方面取得良好成效。

四是“网络学习空间人人通”取得新突破。“网络学习空间人人通”代表着教育信息化面向未来深入普遍应用的发展方向，是对信息时代学生学习、老师教学及师生互动、生生互动模式的创新与探索。“人人通”的建设主要通过“政府规范引导、企业建设运营、学校购买服务”机制来推进。一年多来，网络学习空间建设初具规模，师生实名网络学习空间开通数量已从 2012 年的 60 万个增加到 600 多万个，增长了 10 倍，应用范围已从职业教育扩展到基础教育和高等教育领域。一些地区正在整体推进，初步积累了在教育教学中深入普遍应用的经验。

湖南已在中小学、职业学校、大学开通各类网络学习空间近 100 万个。长沙民政职业技术学院自 2010 年 9 月起，运用网络学习空间组织课堂教学活动，强化网络教学资源的使用，并通过师生互动促进资源的持续更新，教师在空间里建设课程，共享教案、课件等教学资源，学生在空间里做作业、广泛收集资料，师生在空间中互动交流、教学相长、共享教学和学习资源。湖南铁路科技职业技术学院的 3G 实景课堂，将现场工作实景实时传输到课堂，课堂专任教师与现场专家“双讲师”共同完成专业课程教学。学生可以与现场专家进行互动交流，学习最新的技术和知识。

湖北武汉 900 多所中小学校初步实现“人人通”。

浙江东阳约 50% 的中小学师生开通了空间。

国家开放大学开通学生学习空间 320 万个。

北大、清华、上海交大、复旦等大学开始利用 MOOC 平台共享优质教育资源、探索改变教学方式、提高教育质量的新模式。

山东省临沭县学校教师充分运用网络学习空间开展家校互动、联合教研、班级管理、教师培训、城乡共同备课等工作，依托云平台互相学习、互相交流和互相促进，形成了网络教研新方式。通过优质名师资源的共享，学习困难的学生可以在家重温学习过程，农村学校的学生可以在课堂上享受区域名师甚至教育专家的指导。

五是教育资源公共服务平台建设与应用稳步推进。国家教育资源公共服务平台 2012 年底上线试运行，已具备为 1 万所学校、100 万名教师和 1000 万名学生提供服务的能力，平台的规模化应用试点覆盖 4000 多所学校、40 多万教师、600 多万学生。各地在充分利用国家平台资源的基础上，结合本地需求，打造特色资源平台。目前，已有约 2/3 的省份初步建成了省级教育资源平台，正逐步实现与国家平台的互联互通。由国家平台、区域平台和企业平台共同组成的教育资源云服务体系正逐步形成，数字教育资源公共服务能力大幅提升。

在财政部支持下，在 2012 年面向社会公开征集优质数字教育资源的基础上，2013 年教育部继续面向社会公开征集教育资源，已吸引了一大批企事业单位参与，收到资源

近 38 万条；在高等教育领域组织开发的国家精品视频公开课已达 244 门、共计 1720 集，评审推荐出 100 个国家级虚拟仿真实验教学中心；国家开放大学已聚集 30000 多门优质学历与非学历课程资源；职业教育立项建设了 14 个职业教育专业教学资源库。

六是教育管理公共服务平台建设取得重大进展。教育部、财政部、人社部建立联合推进机制，联合召开全国教育管理信息化工作电视电话会议，下发了《关于进一步加强教育管理信息化工作的通知》，全面部署教育管理信息化工作。教育管理信息系统和基础数据库建设应用取得阶段性成果，初步构建两级建设、五级应用体系，正在建设教育部和各省级教育行政部门教育数据中心，建成数据和系统集成应用环境。在全国推行学生和教师“一人一号”、学校“一校一码”，学前教育、中小学生学籍、教师管理、学生资助、学生体质健康等十几个业务信息系统正在稳步推进。全国中小学生学籍信息管理系统实现全国 1.5 亿多名中小学生的电子学籍管理，2014 年 1 月 10 日启动通过学籍系统办理跨省及省内异地转学工作以来，已为 130 多万名学生办理省内转学手续、2.2 万名学生办理跨省转学手续，最快办理跨省转学流程仅 12 个小时就全部完成，大大提高了办理效率并降低了成本，中央有关部门表示要共建共享学籍系统。

七是教师信息技术应用能力培训取得重要突破。加大“国培计划”教师远程培训力度，充分利用企业支持项目，2013 年培训中小学及幼儿园教师共 154.7 万人，并通过“国培计划”示范性项目和中西部项目分别培训了全国 1000 名“教学点数字教育资源全覆盖”项目骨干培训者和 1.7 万名中西部省份项目校教师。中国电信投入 360 万元启动中小学校长教育信息化培训，中国移动筹集了 2500 多万元支持全国中小学教师信息技术能力提升培训。教育部整合各类培训项目，设立了“全国中小学教师信息技术应用能力提升工程”，旨在建立教师信息技术应用能力标准体系，提升教师信息技术应用能力、学科教学能力和专业发展能力，计划到 2017 年实现中小学教师全员培训，并要求各地将教师信息技术应用能力作为教师资格认定、资格定期注册、职务（职称）评聘和考核奖励等的必备条件，列入中小学办学水平评估和校长考评的指标体系。

第四，各地积极行动，出台有力举措。

2013 年，教育部经与各地沟通协商，细化分解了 2015 年前各地“三通工程”的年度任务指标。一年来，各地对教育信息化工作的重视程度不断提高，相关政策、举措陆续出台，全面推进教育信息化工作已经形成初步态势。不少省份各级教育行政部门主要负责同志甚至政府分管教育工作的领导亲自抓，教育信息化成为义务教育均衡发展督导检查的重要内容，逐步摆上各地教育工作的重要位置。

一是通过相继召开的教育信息化重点工作的推进会议，各地加强了对教育信息化的行政领导，逐步理顺了管理体制，初步形成了教育行政部门统筹指导、有关事业单位充分发挥作用、有关政府部门大力支持、企业等社会力量积极参与，各方协同工作的良好格局。

二是有 26 个省份已制定出台了教育信息化规划或行动计划，还有 3 个省份教育信息化发展规划正在报批。

三是各省份陆续召开教育信息化工作会议，部署落实教育信息化各项重点工作。江苏、广东、湖北、四川、贵州、云南等 6 个省份以省级政府的名义召开了全省教育信息化工作会议进行动员部署，还有 10 多个省份以教育行政部门的名义召开会议，分管教育工作的副省长出席并讲话，另有 3 个省份正在筹备以省政府名义召开全省会议。

四是各地教育信息化经费投入逐步加大。据不完全统计，2013 年全国各省区市本级财政累计投入教育信息化经费已达 29.7 亿元。

经过三年多来的大力推进，特别是近一年多的改革探索与创新实践初步证明，国家制定的围绕解决教育改革发展实际问题推进教育信息化的总体思路是符合我国当前国情、教情和教育信息化工作实际的，尤其是一些积极扎实推进的地区普遍反映总体思路是可行的、有创新、可持续，这为下一步在更大范围取得更大进展打下了良好的基础，可以说，我们正在探索一条具有中国特色的教育信息化路子。

二、准确把握教育信息化发展的新形势、新要求，进一步增强紧迫感

当前，对教育信息化仍然存在相当多的认识误区，很多人一谈到教育信息化，就是讲设备、讲技术，仅仅把教育信息化当做一个辅助手段，放在可有可无的位置，对教育信息化的重要性、内容、实质，对教育改革发展的作用都需要加深认识。当前，推动教育信息化最大的困扰仍然是认识和观念问题，认识是首位问题。如何认识和理解教育信息化发展形势和要求，我主要从国际和国内两方面来谈一谈，希望能引起大家的深入思考。

一方面，从国际的新形势新要求看，需要我们拓宽视野，从深层次上理解把握教育信息化国际发展态势和特点。

一是建立在信息社会基础上的各种思潮层出不穷，深刻影响世界未来发展的走向。现在国外有很多新的思想，核心都是以数字化革命为根基的，关注点是信息化，这些新思潮对教育提出了前所未有的新要求和挑战。著名学者杰里米·里夫金撰写的《第三次工业革命——新经济模式如何改变世界》一书，核心是数字化革命。今年 1 月，美国麻省理工学院的布林约尔松和麦卡菲两位教授合作出版了《第二次机器时代》，指出第一次机器时代主要是替代体力，释放自然界的能力为主；第二次机器时代是替代脑力，要释放人类自身的能力、潜力，信息技术作为原动力，克服了脑力和体力的限制，世界从“联接走向了超联接”，人类和软件驱动的机器可能日益形成替代关系，而非互补关系。根据作者的判断，信息技术的潜力远没有发挥出来，这个过程有可能要持续几百年。Nature 评价：在这个经济与数字化进步的比较研究中，作者认为我们站在一个“拐点”——如果我们能充分利用创新的飞跃向前发展，我们将获得丰厚的回报。那些能够适应变化

的人可能就会有工作可做，而对于那些未能适应变化的人来说，在第二次机器时代肯定日子很不好过，可能正面临丢掉工作的危险。

如今，世界正处于新一轮工业革命的拂晓，应对新时代的挑战，教育是真正未来竞争的一个战略制高点，这也是第三次工业革命和第二次机器时代对教育的基本结论。中央一再强调教育要面向未来。当知识能被机器替代了，面向未来的人最需要什么样的能力？那就是创新的能力。因此，未来教育的最大挑战是创新能力，这才是挑战本质。同时，不管是第三次工业革命还是第二次机器时代，都强调了传统的教师角色要发生根本性转变，学习将转变为真正的以学习者为中心的学习。

二是各国政府教育信息化发展政策竞相出台，将直接形成对现行教育制度和教学方式的新导向。

其一，各国政府非常重视顶层设计，纷纷出台国家层面的规划及大量的补充政策和项目。政策之间的相互协同促进了政策体系的完备性、立体化，从而增强政策的实施力度，优化政策的实施效果。

美国政府从 1996 年起，连续制定了四个利用信息技术变革教育的纲领性文件。

1996 年 6 月，颁布了第一个国家教育技术规划，提出让 100% 的学校与互联网连通，帮助美国学生为进入 21 世纪做好技术上的准备，这个规划使美国公立学校的所有教室到 1999 年基本实现了网络多媒体化。

2000 年 12 月，又提出第二个教育技术规划，副标题是为所有学生提供触手可及的世界课堂，把 30% 的教育技术投入用于教师培训，大规模提升中小学教师的技术应用能力，推进数字化学习。

2005 年 2 月，颁布了第三个教育技术规划，题目是“迎接美国教育的黄金时代”，主要是讲因特网发展如何变革教育，提出实施“网络学习改造计划”，以实现“教育技术的飞跃”。

2010 年 3 月，又出台第四个国家教育技术规划，题目是“变革美国教育”，副标题是“以技术增强学习”，推动学习方式、评估方式和教学方式变革，以巩固和保持美国在全球的教育优势。

进入新世纪以来，英国、新加坡、韩国、印度等不管是发达国家还是发展中国家都有类似的发展举措。

其二，各国注重继续加大教育信息基础设施建设，为全面深入推进教育信息化创造条件。各国都将持续投入教育信息化作为基本的国策，许多国家加大了基础设施、硬件

条件的建设，通过对教育信息化的持续投入，不仅有助于改善民生，提升教育质量，同时也具有拉动国民经济的重要作用。

为改变在数字化教学方面的现状，增强学生在全球的竞争力，2013年6月美国白宫发布了一项名为 **ConnectED** 的计划，奥巴马总统督促美国联邦通信委员会（FCC）采取措施，用五年的时间逐步建立学校（图书馆）之间的高速数字连接，使全美 99% 的学生能够接入下一代互联网，并能从数字化的教学和学习中获益。在计划提出之后，美国联邦通信委员会积极响应，直接投入 20 亿美元，这些钱主要来自于电信行业的税收。Apple, Microsoft, AT&T, Verizon Sprint 等知名大公司承诺投入 7.5 亿美元用于购买 iPads 和笔记本，提供无线服务和软件。鉴于各方的高度关注和积极响应，2014 年 2 月，奥巴马总统意欲加快 **ConnectED** 的步伐，提出了用 2 年的时间使 2000 万学生能够享受数字学习，1.5 万所学校能够开展数字教学和学习。

此外，不少发达国家将生机比、师机比提高到 1:1 作为发展目标。加拿大、奥地利、爱沙尼亚、以色列、日本、新西兰、葡萄牙和韩国等越来越多的国家宣布制订相应的方案，调查与实施移动设备在教学中的使用。随着移动技术的快速发展，包括很多发展中国家在内都在积极试验“一人一台平板电脑”的教育信息化项目。教育机构的信息化建设正在向综合性、智能化的园区信息化方向发展。高等学校数字校园、智慧校园、虚拟校园、虚拟学校等都在飞速发展，人们正在逐步向“无围墙学校”的梦想努力。

其三，各国支持教师教学与学生学习模式的变革，力图抢占新一轮教育变革的制高点。信息技术的迅猛发展及其在教育中的应用，将新技术和新理念融入到课堂教学中，转变了学生被动的学习方式，扭转了教师低效的教学形式，同时也改变了课堂单一的教学形态，将推动形成与第三次工业革命和第二次机器时代需求相适应的人才培养模式。近些年，开放课程运动、“翻转课堂”以及“慕课”迅速发展，开放课程、开放数据、开放资源、开放教育、开放存储、开放思维等开放观念进一步深入人心，为信息技术在教育中的应用带来真正的价值。

世界各国普遍都将信息素养当作学生应当掌握的基本能力，很多国家的学校课程体系中均安排了不同层次和类型的课程内容，不是简单的电脑知识，各国在这点上的共识是一致的。在促进学生学习方面，加拿大设有专门的机构为中小學生提供在线学习服务，荷兰特别为天才学生提供专门的学习支持，以色列、韩国和丹麦则通过在线辅导课件帮助学习困难生，比利时实施的“无边界障碍 ICT 项目”允许长期患病的学生远程跟进和参与课堂学习。这就是我们说的技术与教学融合的概念。因此，对教师的信息素养及教学方式的转变提出很大的挑战。越来越多的国家出台了面向教师的信息技术应用能力（或教育技术能力）标准，以不同的策略影响教师。此外，将大力发展数字化的共享资源作为推动教师积极开展信息化教学的重要手段，整体上对教师队伍的能力和意识有很大的促进作用。

三是信息技术与教育信息化创新应用不断取得新进展，将深刻影响教育的模式、方法以及内容。信息技术的创新不断影响教育信息化，以大数据、云计算、3D 打印等为代表的新兴技术不断涌现，深刻的改变着人类生产、生活方式。2008 年谷歌推出的“谷歌流感趋势”（GFT）工具，根据汇总的谷歌搜索数据近乎实时地对全球当前的流感疫情进行监测。2009 年在 H1N1 爆发几周前，谷歌公司的工程师们在 *Nature* 上发表了一篇文章，介绍了 GFT，成功预测了 H1N1 在全美范围的传播，甚至具体到特定的地区和州，判断之及时令公共卫生官员们和计算机科学家们倍感震惊。

新兴技术正在逐渐被运用到教育领域，如 3D 打印、教育游戏、社会性虚拟社区等跟教育信息化集成，产生更大的效果，内容非常丰富；慕课、开源硬件、学习分析等都被广泛的重视，有些已经得到了应用，还有云计算环境、虚拟实验室、Second Life 虚拟软件等，概括起来信息技术对教育的革命性影响正在显现，主要有几个方面：其一，是为教育提供新的技术手段服务。其二，是对教育资源一个巨大的拓展。不是把书本的东西翻译成数字、转化为数字，更注重内容的拓展，强调资源和内容，既所谓的“内容革命”。其三，是推动教育方法和模式的改变。这一点只能由教育人自己来做，也就是要把资源、把手段、把工具结合教育的实践过程，来进行使用和发展，改变教育方法，改变课堂的结构，改变学校跟外部联系的方式、课堂跟外部联系的方式等等。其四，是推动教育理念和制度层面的变革。要通过整体的、系统的、持续的推进，教育信息化才可能达到这样的目的。如果说能够达到这个层次，革命性影响应该说就比较深刻了。

四是国际组织、私营机构与企业积极参与和推动教育信息化，为教育信息化的全面普及创造了有利的社会基础。国际组织在推动教育信息化的进程中发挥着不可替代的作用，尤其是联合国教科文组织发挥了领袖作用，去年 11 月首次在我国举办了教育信息化国际高层专家会议，共同研讨推动教育信息化；世界银行在推动经济欠发达地区教育发展方面给予了巨大的经费支持，经济合作与发展组织确立的教育信息化关注主题横跨了教育行业和信息产业的发展。私立机构通过捐赠设备和软件，与政府建立伙伴关系、签署服务协议，提供数字资源，维护基础设施，与政府建立可持续性的合作发展战略等。企业是教育信息化领域研发、销售与技术支持的主体。大型 IT 企业纷纷实施全球性的教育信息化项目，内容覆盖教育信息化基础设施建设、低成本教育装备、教育软件与教学工具、教师培训、教学创新、系统运维、支持与服务等方面，可以说现在的教育信息化已经与教育信息化企业不可分割，成为有机的整体。

另一方面，从国内的新形势新要求看，需要我们认清形势，进一步加深理解教育信息化的重要性和紧迫性。

一是信息化是我国全面建成小康社会与实现现代化的必然选择。党的十八大报告总共 19 次提到信息和信息化，提出“四化”同步发展。十八大后，成立了中央网络安全与信息化领导小组，由习近平总书记亲自担任组长，习近平总书记在中央网络安全与信息化领导小组第一次会议上发表了重要讲话，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”，强调“网络安全和信息化是一体之两翼、驱动之双轮，必须统一谋划、统一部署、统一推进、统一实施”。领导小组的成立体现了党中央全面深化改革、加强顶层设计的意志，显示出保障网络安全、维护国家利益、推动信息化发展的决心。

二是教育信息化是教育改革与发展的有效抓手和有力支撑。教育要发展，根本靠改革，就是要以改革推动发展、提高质量、促进公平、增强活力。教育信息化将在助力教育事业科学发展，努力办好人民满意的教育过程中发挥重要的作用。其一，教育信息化必将带来教育理念创新和教学模式的深刻革命。信息技术能够提供泛在的学习环境和丰富的学习资源，形成网络条件下新的教师教学方式、学生学习方式和师生互动方式，实现从知识传授为主向能力培养为主转变，从课堂学习为主向多种学习方式转变，提高学生的学习能力、实践能力和创新能力。其二，教育信息化必将成为促进教育公平和提高教育质量的有效手段。教育信息化能够以较低的成本，将优质数字教育资源便捷高效地向农村和边远地区扩散，实现优质教育资源共享，扩大优质教育资源的覆盖面。同时，广大教师通过在线培训、名师课堂、网络教研等途径，随时按需主动学习，可以使农村、边远地区教师零距离接触先进教学方法，提高教学能力和专业水平。其三，教育信息化必将成为泛在学习环境和全民终身学习的有力支撑。教育信息化具有突破时空限制、快速复制传播、呈现手段丰富的独特优势，可以创造泛在学习环境，提供丰富多样的教育资源和个性化的学习支持，使所有学习者都能随时、随地、按需开展学习，还可以使学习主体由在校学生向全体国民扩展、学习阶段由在校学习向人的一生延伸，形成灵活开放的终身教育体系，为构建具有“终身性、全民性、泛在性、灵活性”特点的学习型社会创造了条件。其四，教育信息化必将带来教育科学决策和综合治理能力的大幅提高。通过建设国家教育管理公共服务平台，实现教学、管理、科研等重要信息系统的部署应用，全面准确地掌握全国学生、教师和学校办学条件的动态数据，实现扁平化管理，将使我国教育管理与决策、教育规划和监管、面向社会公众的教育信息服务更加科学化、精细化。

三是中央对新形势下的教育信息化发展提出了新的要求。党的十八届三中全会明确提出“构建利用信息化手段扩大优质教育资源覆盖面的有效机制，逐步缩小区域、城乡、校际差距”的具体要求。近期，在李克强总理任组长的新一届国家科教领导小组召开第一次会议研究教育工作时，教育信息化是会议四个教育议题之一；刘延东副总理先后两次在我部关于教育信息化工作进展情况的汇报上作出重要批示，要求进一步突出重点、加强指导、注重效果，对基础薄弱的学校和教学点要合理规划，加强教师培训，务求取得实效。要抓紧部署落实教育管理公共服务平台建设，建立基础信息数据库，以提高教育管理的科学化水平。

今年3月14日，国家教育体制改革领导小组召开了全面改善贫困地区义务教育薄弱学校基本办学条件电视电话会议，刘延东副总理在会议讲话中明确提出“加快教育信息化步伐”，强调：“一要加快基础设施建设。稳步推进农村学校宽带网络、数字教育资源、网络学习空间建设，特别是要为村小学和教学点配置数字教育资源接收和播放设备，

配送优质数字教育资源，努力做到全覆盖。二要提高应用水平。加强教师信息技术应用能力培训，扩展教与学的手段和范围，使农村地区师生便捷共享优质数字教育资源。要提供丰富多彩的教育资源和个性化的学习支持，提高学生自主获取知识的能力，帮助贫困地区学生随时、随地、按需开展学习。三要加强信息化管理。尽快完善义务教育学生电子学籍管理信息系统，实现全国范围的无缝衔接、互联共享，将学校教师、资产、基本办学条件等信息全部纳入信息管理系统，实时掌握贫困地区学生流动、学校建设与发展情况，为提高教育治理水平提供可靠的基础数据支撑”。

综合国际和国内形势来看，我们必须清醒地认识和深刻地理解教育信息化面临的紧迫形势。

党的十八大提出 2020 年要基本实现教育现代化，现在只有不到七年的时间了，时间紧迫，任务艰巨。我们理解，到 2020 基本实现教育现代化就是要基本构建起信息时代的现代化教育体系，教育信息化是实现教育现代化的基本前提和重要支撑，要“以教育信息化带动教育现代化”。现在教育部党组正在组织研究衡量教育现代化的指标体系，教育信息化水平指标是衡量教育现代化的核心指标之一，甚至可以说在一定程度上是带有标志性的指标之一。

国际上关于教育信息化推动教育变革的趋势越来越明显，实际的作用也越来越凸显。习近平总书记在前一段的讲话里特别强调，我们要对第三次工业革命进行认真的研究，要准备对策。刘延东副总理指出，“美国等发达国家的高等教育变革已初见端倪”。所以说，从国际竞争的角度来讲，我们必须绷紧这根弦。

此外，我国地域辽阔，经济发展不平衡，总体上说教育信息化基础比较薄弱，与发达国家相比还有相当差距。在推进教育信息化过程中，我们不仅需要自身更新观念，更需要把正确的观念传递到学校校长、教师、学生和家長，要让大家都了解教育信息化的准确内涵和作用地位，要让大家都知道国家关于教育信息化的总体部署和基本要求，真正做到“信息技术与教育教学的深度融合”，这些任务都非常繁重，时间非常紧迫。

三、真抓实干，扎实推进 2014 年教育信息化工作取得更大成效

2014 年是贯彻落实党的十八届三中全会精神、全面深化改革的开局之年，是全面完成“十二五”规划目标任务的关键之年，也应该是教育信息化工作有所作为的一年。

《2014 年教育信息化工作要点》教育部已经正式印发，明确了 23 项重点工作，要按照“战略性思考、系统性谋划、创造性操作”的思路，切实抓好贯彻落实。

第一，明确 2014 年教育信息化工作的总体思路。

简单归纳就是三句话：围绕重大问题、狠抓工作落实、取得实质成效。围绕重大问题，强调教育信息化工作要大力推进信息技术与教育教学实践的深度融合，以促进教育公平、提高教育质量为重点，致力于为解决教育改革发展领导高度重视、百姓热切关

心、实践紧密结合的重大问题贡献关键力量，如高考改革、多元评价、均衡发展、师生减负等，充分发挥和体现教育信息化不可替代的重大作用。狠抓工作落实，强调要根据教育规划纲要和全国教育信息化工作会议确定的“三通两平台”的重点工作部署，深入贯彻落实党的十八届三中全会精神，狠抓工作落实。要统一思想认识，对既定的工作部署深刻理解、坚决执行。取得实质成效，强调教育信息化工作成效要有明显的进展。

2011-2012 年主要抓的是顶层设计，2013 年是狠抓推进落实的第一年，取得了一些重要进展，今年希望在去年的基础上进一步取得实质性进展，在全面推进教育信息化深入普遍应用上取得更丰硕的成果。通过边实施、边探索、边总结，不断形成具有中国特色的先进实践经验和典型应用模式，乃至形成一些有普遍推广应用价值的基本模式，推动我国教育信息化工作快速接近国际先进水平，甚至在若干方面引领世界教育信息化发展方向。

第二，不断探索构建推进教育信息化的有效机制。

按照《中央有关部门贯彻实施党的十八届三中全会<决定>重要举措分工方案》的要求，“构建利用信息化手段扩大优质教育资源覆盖面的有效机制”的任务由教育部和财政部牵头负责，国家发改委和工信部等部门参与。目前，实施方案正在征求相关部委意见。为有效解决教育信息化面临的主要问题，提高教育信息化发展水平，必须从构建有效机制入手，处理好政府和市场的关系，切实转变政府职能，推广政府购买服务，强化企业在技术创新中的主体地位，使市场在资源配置中起决定性作用，并坚持应用驱动的原则，制定切实可行的改革措施，促进信息技术与教育教学的深度融合，保障教育信息化快速、健康、可持续发展，为实现教育现代化和构建学习型社会提供有力支撑。

一是加快构建优质数字教育资源开发、应用与服务的机制。建立“基础性资源靠政策、个性化资源靠市场”的数字教育资源开发机制，实施好职业教育数字资源试点专项等信息惠民工程项目，形成成体系开发基础性资源，有计划、有步骤征集个性化资源的新格局，产生一批能够满足各级各类教育需求的优质数字教育资源，并大力推进在主战场、常态化的深入普遍应用。建立“企业竞争提供、政府评估准入、学校自主购买”的数字教育资源共享机制，推进建立国家教育资源公共服务平台与地方、企业平台互联互通和协同服务的数字教育资源云服务体系，探索形成基于网络学习空间的服务模式，形成各级各类学校乃至全社会提供优质数字教育资源服务的能力。

二是加快构建信息技术与教学实践深度融合的机制。加快推动“优质资源班班通”，实施“专递课堂”、“名师课堂”和“名校网络课堂”，建立“一校带多点、一校带多校”模式，切实解决边远、农村地区适龄儿童就近接受良好教育的问题。利用信息技术探索教师协同备课和网络研修模式，普遍提升教师课堂教学质量。探索信息技术在课堂教学中的深入普遍应用机制，以“一师一优课、一课一名师”活动为载体，为教育信息化持续应用培养“草根”基础。利用信息技术探索新的教学模式和学习方式，大力推进网络学习空间建设与应用，利用信息技术促进教学改革，助力减轻学生学业负担。

这里特别强调一下高校的信息化工作，对于高校来说，推进信息化应着重在四个方面下工夫：其一是积极推进高校自己的应用，在教学、科研和管理等方面的深入普遍应用。高校要带头推动信息技术与教育教学的深度融合，把信息技术应用在教与学的主战场上，创新教学模式和学习方式，改进课堂教学、实践实验教学质量 and 效果，推动人才培养模式变革，提高人才培养质量和办学水平。科研方面要利用信息化手段推动资源、信息共享，促进跨时空的交流合作，加强项目实施过程和经费的监管与服务。管理方面要利用信息化手段，提高管理与服务效率，降低办学成本，降低资源、能源消耗，节能减排，实现教学、科研、人事、学生、财务等方面管理服务的现代化、后勤服务的精细化以及决策的科学化。其二是做好教育信息化相关技术的研发。这不仅为学校自身改进教学、科学管理提供支撑，同时也进一步丰富教育信息化的理念、理论和技术支撑，促进教育信息化的发展和教育改革。其三是为社会重点行业提供高水平的信息化服务，牵头推进重大应用。农业院校可以为“三农”搞好信息化服务。医学院可以提供医疗信息化服务。服务行业、区域信息化，都是高校可以做的。其四是推进高素质信息化人才培养。对于高校来讲，我想特别强调“人人通”，在这方面可以创造性地探索，“人人通”的功能、应用模式，尤其是与教学改革、人才培养模式创新如何结合，怎么让所有的老师都能够用上、用好等等。

三是加快构建提升教育管理信息化水平的应用机制。完善国家教育管理公共服务平台，全面完成国家、省级教育数据中心建设和学生、教师、学校等重点管理信息系统的部署应用，实现全国各级各类教育学生、教师、教育机构、学校资产及办学条件数据100%入库，形成集中统一和数据共享的基础数据库。着重推动各地和各级各类学校全面应用系统功能，做好学生升级、升学、转学、毕业和教师调动等日常管理工作，并通过系统应用实现数据动态更新，大力提升教育管理、决策的科学化水平。

四是加快构建提高教师信息技术应用能力的机制。建立教师信息技术应用能力标准体系，制订颁布教师信息技术应用能力标准、培训课程标准和能力测评指南，有效引导广大教师学习和应用信息技术，规范指导各地开发培训资源、实施培训、开展测评、推动应用等工作。指导和推动各地将教师信息技术应用能力纳入教师资格认定、职称评聘和考核奖励等教师管理体系，推动各地将信息化水平列入中小学办学水平评估和校长考评的指标体系，使教师养成良好的信息技术应用习惯，将信息技术融入教育教学的各个环节。开展教师信息技术应用能力和教育管理者信息化领导力培训。

五是加快构建学校信息化基础设施建设的机制。结合“宽带中国”战略、农村扶贫开发纲要等重大规划的实施，发挥市场决定性作用，引导企业参与基础设施建设，实现各级各类学校宽带网络接入。研制中小学校网络条件下的教学环境建设标准，纳入“全面改善贫困地区义务教育薄弱学校基本办学条件”的工作重点，解决农村义务教育薄弱学校网络条件下的基本教学环境，将信息化条件纳入各级各类学校基本办学条件，建立起学校信息化基础设施运维保障机制。

第三，以改革创新精神加快落实教育信息化工作。

一是要坚定目标，增强自信。虽然我们面临很多困难，但经过近一年来的实践，给了我们取得成功的极大信心，只要我们以自信的心态，踏踏实实、真抓实干，就一定能够做好教育信息化工作，甚至在国际上产生重大的影响。二是任务目标明确后，关键是要抓落实。各级教育行政部门主要负责同志要亲自抓，分管负责同志要抓好落实，要进一步深化认识，把教育信息化摆上位置。将思想和行动统一到中央的总体部署上来。三是要开拓创新，建立和探索有效的工作机制。各地一定要敢于创新、勤于创新、善于创新，紧紧抓住教育领域综合改革的大好时机，尽快完善教育信息化工作推进的体制机制。四是要把完成教育信息化当前各项重点工作任务与贯彻落实十八届三中全会精神的紧密结合起来。教育信息化各项重点工作要逐项部署，逐项落实，使教育信息化更好地服务于教育发展的全局，更好地服务实现教育现代化的宏伟目标。

同志们，到 2020 年，基本实现教育现代化，基本形成学习型社会，进入人力资源强国行列，是教育工作者的中国梦。以教育信息化带动教育现代化，使命光荣、任务艰巨、前景广阔。2014 年是任务艰巨、挑战严峻的一年，也是希望很大、机遇难得的一年。希望大家通过本次培训班的学习研讨，进一步提升战略思维能力和科学管理水平，在以习近平同志为总书记的党中央坚强领导下，按照中央改革决策总体部署，以改革创新的精神，用真功夫、下大力气，加快推进教育信息化，为教育领域综合改革、为基本实现教育现代化贡献力量。

谢谢大家！