

论邓小平对我国互联网早期发展的贡献

谢建东¹ 郑保卫²

(1. 云南大学 新闻学院, 云南 昆明 650500; 2. 广西大学 新闻与传播学院, 广西 南宁 530004)

内容摘要: 我国互联网是改革开放的产物。邓小平是我国改革开放的总设计师, 他对改革开放的坚持和对引进西方先进技术的重视, 为我国互联网起步奠定了思想基础, 提供了社会条件。邓小平重新发掘了科技和信息的巨大价值, 不仅提出科学技术是第一生产力, 而且高度重视信息的作用和信息产业的发展。他力推我国高能加速器项目建设, 重视计算机生产力属性和计算机技术发展和人才培养, 亲自推动了“863计划”的实施, 开启了我国互联网的发展之路。

关键词: 邓小平; 改革开放; 互联网; 信息产业; 计算机技术; “863计划”

DOI: 10.13885/j.issn.1000-2804.2021.02.010

中图分类号: G210

文献标识码: A

文章编号: 1000-2804 (2021) 02-0094-09

毋庸讳言, 因为时代的局限, 就现有文献来看, 邓小平没有直接谈及“互联网”“因特网”这样的字眼, 关于电子计算机方面的论述也不多。我国全功能接入国际互联网是在1994年, 我们不可能苛求当时已九十高龄的老者, 对此有多么精辟的鸿篇巨论。但要讲我国互联网发展史、中国共产党互联网思想史, 是绝对绕不开邓小平的, 他对我国互联网的早期发展作出了卓越的贡献。

我国互联网是在改革开放的时代浪潮中起步的。1978年以来坚定实行的改革开放, 成就了今天中国的互联网, 而邓小平是推动这项国策出台并排除阻力、坚定贯彻、实现现代中国伟大历史性转折的核心领导人。在“联通世界”的愿望促动下, 我国早在1986年就发出了第一封电子邮件^①, 具备了局部与世界联网的能力, 此后又经过八年的准备, 于1994年正式接入国际互联网, 当时邓小平还健在, 是我国进入互联网时代的亲历者。

我国互联网是在“科学的春天”里逐渐壮大的。在邓小平倡导下, 我国对教育和科技更加重视, 为知识分子平反、恢复中断长达十年之久的高考、召开全国科学大会等一系列政策举措, 造就了新的社会空气。邓小平不仅提出“科学技术是第一生产力”“电子计算机是先进生产力的代表”等论断, 而且亲自推动了“863计划”的出台, 为我国互联网的早期发展提供了思想基础和社会条件。他的科技与信息思想, 是中国共产党互联网思想的重要渊源。

收稿日期: 2021-01-19

基金项目: 国家社会科学基金重大项目“百年中国共产党新闻政策变迁研究(1921-2021)”(19ZDA321); 云南大学国家社会科学基金培育项目“中国共产党互联网传播思想研究”(C176240104)

作者简介: 谢建东(1986-), 男, 云南武定人, 博士, 讲师, 从事中国互联网思想史研究、马克思主义新闻观研究。

^① 对于中国第一封电子邮件发出时间, 有1986年和1987年两种说法, 根据CNNIC2015年11月修订的“1986~1993年互联网大事记”, 本文采用1986年的说法。

一、为我国互联网起步奠定思想基础，提供社会条件

改革开放实现了现代中国历史的伟大转折，深刻影响了今天中国的面貌。“坚持改革开放是决定中国命运的一招”这一精辟论断^{[1]368}，不仅是当时我国经济社会发展的突破之举，也道出了其对于现代中国的意义。考诸我国互联网发展史，改革开放的作用同样是关键性、决定性的。

我国互联网的起步得益于改革开放，其发展又反过来加速了我国改革开放的步伐。对于我国互联网的早期发展而言，如果不是因为邓小平对改革开放的强调和坚持，是难以起步并获得快速发展的。当然这不仅仅是邓小平一个人的功劳，因为改革开放是当时党中央领导集体的决策，但邓小平作为核心人物的功劳是应该充分肯定的。1978年，中共十一届三中全会做出改革开放的历史性决策，邓小平功不可没；1992年，在改革开放遇到阻力徘徊之际，邓小平以88岁高龄南下深圳等地考察，并就如何进一步解放思想，继续改革，扩大开放发表重要讲话。其讲话廓开迷雾，确保了我国能够继续沿着改革开放的正确方向前进。

改革开放和我国互联网的早期发展，是一种“空气”和“新物种”的关系，是合适的“气候”“土壤”造就了繁茂的“草木”。在新的时代变化和政策引领的背景下，人们的思想获得了空前解放，全国上下重新以一种新的目光打量中国和世界，留学、商贸、文化技术交流等与西方连接的管道不断扩大，引进西方先进科学技术等为我国的现代化建设服务成为社会共识。诞生于国外的互联网作为高科技的代表之一，正是在这样的思想和社会氛围里被引进国内，结合此前我国在电子计算机等相关方面的努力和积累，共同促成了我国互联网的早期发展。

在邓小平眼里，改革开放是手段，实现经济发展、社会稳定、国力增强、人民生活改善才是目的。所以他一再强调“开放伤害不了我们”^{[1]90}，不会让中国变成资本主义，但不开放则注定贫穷落后。1984年6月，他在会见中外经济合作问题讨论会代表时再次强调，改革开放“不是短期的政策，是个长期的政策，最少五十年到七十年不会变”^{[1]79}。11月，他在中央军委座谈会上要求军队服从国家开放大局，并指出开放包括“对外经济开放”和“对内经济搞活”两个面向^{[1]98}，即便关系没有正常化的国家也可以交往，根据需要引进资金、技术，或者搞合作、做生意等。

引进国外先进技术服务于国家经济发展，是邓小平的一贯思想。早在1963年他就指出技术是“硬东西”，“如果没有外国资料 and 材料”是一下子难以实现跨越的^{[2]335}。1975年，邓小平第二次复出进行工业整顿时，再次论及引进和发展高新技术的重要性，提出要增加出口“换点高、精、尖的技术和设备回来，加速工业技术改造”；企业要加强科学研究，“科技人员数量应当越来越多”，有条件的要设立科研机构^{[3]29}。这些思想，深刻影响了改革开放之后我国科技信息领域的发展。

1977年邓小平第三次复出，开始担负重要领导职务，1978年十一届三中全会之后，逐渐成为中国共产党的第二代领导核心，我国也进入了“邓小平时代”。这期间，他反复讲科学研究必须走在前面，不然“就要拖整个国家建设的后腿”^{[3]32}，搞建设“门路要多一点，可以利用外国的资金和技术”^{[3]156}，要“进一步解决科技和经济结合的问题”^{[1]108}。更为重要的是，他深刻认识到开放不仅是我国也是世界发展的必由之路，“西方国家在资金和技术上就是互相融合、交流的”^{[1]367}，而且有力地抓住了西欧国家经济困难的时机，把同他们搞技术合作不仅仅是作为一项生意或者策略，而是作为一个关系我国长远发展的重要战略问题。

事实证明，1978年之后，我国之所以能够实现历史性转折，得益于指导思想的转变和社会思潮的变化：社会主义要体现优越性必须摆脱贫穷，要实现四个现代化必须实行改革开放，充分利用世界上最先进的科技成果、管理经验等一系列思想逐渐成为社会共识。20世纪80年代，我国最主要的任务之一是“加紧四个现代化建设。四个现代化，集中起来讲就是经济建设”^{[3]240}。在发展经济所面临的各种困难中，最首要的问题，是“中国科学技术落后”^{[1]224}，因此必须大力引进外国资金和技术——包括先进技术和中等技术，一切对我们有用的先进技术都可以采用。邓小平的这一系列思想起到了政策导向作用。

1978年5月,邓小平在会见一个国外经济贸易代表团时,就我国为什么有信心实现四个现代化做了解释。在他看来,除了我国人民勤劳,有艰苦奋斗的传统,相当的物质基础,丰富的自然资源外,还有一个重要原因是党中央对“利用世界上一切先进技术、先进成果”为我国的经济社会发展服务决心是坚定的,并就此“制定了明确的方针”^{[3]111}。

科学技术是人类共同创造的财富。任何一个民族、一个国家,都需要学习别的民族、别的国家的长处,学习人家的先进科学技术。我们不仅因为今天科学技术落后,需要努力向外国学习,即使我们的科学技术赶上了世界先进水平,也还要学习人家的长处。^{[3]91}

基于对我国实际、世界趋势的判断,邓小平敏锐地指出,世界科技发展的速度“日新月异”,“不是用年来计算,而是用月、用日来计算”^{[3]112}。因此,“凡是引进的技术设备都应该是现代化的”,是当时最先进的,配套的设施也应该如此;而且引进之后企业的经营管理、培训教育等也要跟上,要在学会新技术的基础上进行创新,使我国的人员素质、管理水平也达到世界先进水平^{[3]129}。

由此可见,改革开放不仅是我国历史转折和发展的助推器,同时也是我国互联网发展的基本动因。互联网这一新生事物在我国的出现,得益于我国在改革开放推进过程中对信息、先进科学技术的迫切需求。正是因为改革开放所形塑的社会思潮,在吸收借鉴“人类社会创造的一切文明成果”,“一切反映现代化生产规律的先进经营方式、管理方法”为我所用的氛围之下^{[1]373},互联网这一西方先进信息传播技术在中国快速发展起来。而发展经济、跨越赶超的渴望,合适的社会土壤和思想氛围,则使我国能够在互联网初起之时便果断决策,迎头赶上世界先进水平。

二、重新发掘科技和信息的巨大价值

改革开放之后,我国之所以能够获得快速发展,科技界有很大的功劳。按照邓小平的话讲,十一届三中全会之后,科技专家、技术人才广泛参与到国家的经济社会各项事业建设中来,“是我国几千年历史上从来没有过的”^{[1]108}。正是在邓小平科技与信息思想的指导下,广大科技工作者的积极性被调动了起来,包括互联网在内的信息技术的巨大价值被发掘了出来,不仅为我国互联网发展培育了深厚土壤,也创造了直接的社会条件。

(一) 提出“科学技术是第一生产力”并将其与政治经济问题相联系

概括邓小平科技思想最经典的表述,是“科学技术是第一生产力”这句耳熟能详的话。早在1977年,邓小平就曾说过“实现现代化,关键是科学技术要能上去”^{[3]40}。这年8月,他在《关于科学和教育工作的几点意见》的著名讲话中,阐述了科技对社会发展的重要作用,以及教育对推动科学和社会进步的意义,表达了重建国家科委的想法,此举对加快中国科技事业的发展起到了重要作用。

1978年春天召开的全国科学大会,其所具有的历史性意义主要表现在两个方面:提出科学技术是生产力的观点,肯定了知识分子是工人阶级的一部分。1985年3月,邓小平在时隔七年之后回顾这次会议时高兴地说,他提出的关于科学技术是生产力的观点尽管当时存在争议,但经受住了时间和实践的检验,证明了其正确性,“现在连山沟里的农民都知道科学技术是生产力”^{[1]107}。

十年之后,1988年9月,邓小平在两次谈话中^①,对科学技术与生产力的关系问题做了进一步阐释,其中最主要的贡献就是在马克思关于“科学技术是生产力”的论断的基础上,根据当时世界科技进步态势和我国科技发展实际,在“生产力”前加了“第一”两个字,这也是邓小平关于“科学技术是第一生产力”观点最早的完整表述^{[1]274}。尽管加上“第一”这一修饰的定语从句法上讲只是微不足道的变化,但却是对马克思主义科技观的巨大发展,因为这一表述将科学技术的重要性提到了空前的

^① 邓小平在1988年9月会见捷克斯洛伐克总统胡萨克,以及听取关于价格和工资改革初步方案汇报时,都明确谈到了这一点。

高度，成为了我国互联网早期发展最为关键的思想资源和政策依据。

在1978年全国科学大会上，邓小平对马克思的科技观做了重点阐释并进一步指出，由于科学技术的继续进步和应用程度的不断提高，生产力属性越来越强，与生产发展的关系也更加密切，“特别是由于电子计算机、控制论和自动化技术的发展，正在迅速提高生产自动化的程度”^{[13]87}。尽管当时还难以预测互联网日后发展和社会产生影响的程度，但邓小平把电子计算机归入高科技范畴并加以重点强调，是很有远见的。

邓小平时代的一个重要特点或者说政策的成功之处在于，用经济手段很好地解决了政治问题，他本人也数次表示自己不懂经济，是用政治眼光看待经济问题。诸如GDP增速等，表面上看是经济问题，但在特定时期、特定语境下实质是政治问题。邓小平关于“科学技术是第一生产力”的论断之所以重要，是因为它不仅是一个科技上的认知，也不仅是一个对于经济发展动力的判断，而是因为它关涉到极端重要的政治问题。

面对1989年的政治风波，邓小平表示，第三代领导集体的“当务之急”是“经济不能滑坡”，至于怎样发展经济，“科学是了不起的事情，要重视科学”^{[13]13}。次年3月，他在与几位中央负责同志谈话时再次谈了经济增长的政治意义，并指出经济不仅不能滑坡而且增速不能低于周边国家，如果长期低速增长就会出问题，“这不只是经济问题，实际上是个政治问题”^{[13]54}。同样地，邓小平1992年的南方考察讲话之所以重要，正是因为它廓清了思想上的迷雾，使中国坚持了改革开放的正确轨道。他在讲话中指出，中国1990年代初经济快速增长是科技进步的功劳，“要提倡科学，靠科学才有希望”^{[13]77-378}。

由此可见，在邓小平的观念里科技关乎经济，经济关乎政治，是环环紧扣的，他对电子计算机等高科技的重视，有着深刻的政治意涵。尽管互联网最开始是作为一种信息技术被引进中国的，但在技术问题连着经济与政治问题的背景下获得了超乎常规的重视；尽管当时所讲的电子计算机在概念上和今天我们所理解的互联网还有些距离，但邓小平的重视应该是中国互联网起步时能快速发展的关键因素。

（二）提出要“开发信息资源，服务四化建设”加速中国通讯业发展

中共十一届三中全会之后，改革开放促进了我国经济社会的一系列新变化。在此背景下，社会各界对信息的需求变得越发旺盛，进而促进了信息的商品化和信息产业的发展，我国互联网正是在这样的背景下起步的。当时我国信息产业的发展与邓小平对信息资源及其开发利用的重视是分不开的。

1984年9月，应新华社邀请，邓小平为创刊三周年并准备开设经济信息专线的《经济参考报》题词：“开发信息资源，服务四化建设”^[4]。这一题词不仅为新闻媒体做好当时的经济新闻报道提供了遵循，同时也为当时我国信息化建设和信息产业发展指明了方向。有学者研究指出，该题词有三个方面的深刻含义：首先是注意到了信息的重要性，把信息视为一种重要的战略资源；其次是强调信息要进行开发，这是信息发挥作用的关键；最后是开发信息资源的目的是为了服务四个现代化建设^[5]。当年十月出台的《中共中央关于经济体制改革的决定》要求“充分重视经济信息和预测，提高计划的科学性”^[6]，信息的重要性被极大地提升。

邓小平之所以高度重视信息资源的开发和利用问题，是从我国现代化发展的战略高度来考虑的。面对20世纪80年代以来世界信息技术革命浪潮，他敏锐地意识到了信息和劳动力、资本、土地一样，是重要的生产要素。通览《邓小平文选》，有许多地方都讲到信息及其重要性，兹简要举例：

对外开放具有重要意义……中国社会过去闭塞，造成信息不通，是一个很大的弱点^{[11]17}。

我们最大的经验就是不要脱离世界，否则就会信息不灵，睡大觉，而世界技术革命却在蓬勃发展^{[11]290}。

以香港为例，对我们就是有益处的。如果没有香港，起码我们信息就不灵通^{[11]297}。

实行闭关政策的做法对我们极为不利，连信息都不灵通。现在不是讲信息重要吗？确实很重要。做管理工作的人没有信息，就是鼻子不通，耳目不灵^{[11]306-307}。

不搞市场,连世界上的信息都不知道,是自甘落后^{[1]364}。

我们还可以学习技术和管理,还可以得到信息、打开市场^{[1]373}。

邓小平的信息观与我国互联网的起步有着深刻的内在联系。1984年2月,邓小平在视察广东、福建、上海等地回京后,同几位中央负责同志谈话时讲到,对于中国发展经济应该如何着手的问题,曾有外国友人给他提过两点建议,其中之一就是“先把交通、通讯搞起来”,并认为优先将通讯业发展起来的说法很重要,“这是经济发展的起点”^{[1]52}。在邓小平信息思想的指导下,中国抢抓机遇加快信息基础设施建设,使我国信息化水平大幅提升。尽管邓小平在当时多次论及信息重要性的时候,难以想到今天互联网所具有的无远弗届、无缝衔接的强大信息传播功能,但如果将互联网狭义地理解为一种信息传播工具,就信息“具有消除人们认识上的不确定性”的本质属性而言^{[7]34},其关于信息的论断依然是富有远见的,他对信息资源及信息产业发展的重视,是我国互联网发展一开始就能与世界同步的重要原因。

三、推动我国接入国际互联网

由于时代的原因,我们不能苛求邓小平对互联网有多深的理解,但他对电子计算机、通讯、信息产业等互联网基础设施建设的关心,所做的具体工作,为我国互联网的早期发展奠定了坚实基础。特别是由他亲自推动出台的“863计划”是我国互联网发展的关键节点,也是我国进入互联网时代的先声。

(一) 力推与我国接入国际互联网相关的高能加速器项目建设

出于发展经济的目的,以及国家富强、民族振兴的远景考虑,邓小平反复强调科学技术的重要性。他说自己对于科学来说是个“外行”,但这并不妨碍他热心科学、重视科学,因为他知道不仅“中国要发展,离开科学不行”,整个第三世界如果要摆脱贫困必须依靠科学,而且维护世界和平、“实现人类的希望”,也都离不开科学^{[1]183}。

20世纪80年代,在我国科技与经济实力均与发达国家有较大差距的情况下,邓小平就颇有预见性地指出:“下一个世纪是高科技发展的世纪”,就算是我国再穷也不能甘落人后,“必须发展自己的高科技,在世界高科技领域占有一席之地”^{[1]279}。“高能加速器”项目被称为当时我国最大的科研工程,从启动到完成多次面临“下马”的窘境,但每每在最为关键的时候邓小平都力排众议,在人事安排、经费保障、组织管理、对外合作等方面给以大力支持,确保了项目的顺利推进和最后成功。

早在1975年,我国的高能加速器项目就已开始筹建,但因为经费不足及意见分歧等原因而迟滞,直到1977年邓小平亲自批示才得以推进。1980年,因为经济建设方针调整,项目面临下马,为此39位专家联名上书请愿,邓小平批示:“此事影响太大,不宜下马”^[8]。此后,经听取各方意见将方案调整为建造正负电子对撞机,但新方案的实施仍然阻力重重,以致1981年邓小平再次批示:“这项工程已进行到这个程度,不宜中断……我赞成加以批准,不再犹豫”,并在几天后指示时任国务院副总理万里、姚依林,以及中国科学院领导要下定决心把该项目坚持搞下去,而且“经费要放宽一些”^[8]。1984年10月,邓小平在参加工程奠基仪式时十分自信地说:“我相信这件事不会错”^[8]。四年后,中国高能加速器从无到有并达到世界领先水平,成为当时我国拥有尖端科技的象征。也正是在这一年,邓小平视察了中科院高能物理所并在演讲中解释说,他之所以力排众议、克服困难搞这个项目是因为,世界上高科技的发展一日千里,我国“必须一开始就参与这个领域的发展”^{[1]279}。

此外,值得一提的还有他1979年访问美国一事。在这个对中美建交具有重大意义的历史性访问中,以副总理身份出访的邓小平与美国总统卡特签署了《中美科技合作协定》,这是中美两国间第一个科学技术领域的合作协议,对我国高科技领域的发展影响深远。访美期间,中美双方完成了空间技术等领域的合作换文,签署了高能物理科技合作议定书,信息技术等领域的合作也相继展开^[8]。

笔者之所以不厌其烦地讲述我国高能加速器项目建设的过程，及其与邓小平之间的关系，除了想强调邓小平对高科技的重视，是我国互联网起步和发展的关键因素之外，还因为主导高能加速器建设的中国科学院高能物理研究所，与之后我国接入国际互联网颇有渊源。为了能够及时传输研究所需要的数据等，中科院高能所在1991年时提出，是否可以建设一条中美计算机专线，实现高能所与斯坦福直线加速器中心的互联。该提议得到了有关部门的积极响应，两年之后的1993年3月，通过租用美国电话电报公司的卫星信道，中美之间架设了一条64K的互联网专线，这也是我国第一根局部国际互联网专线，该专线的开通为此后我国全功能国际联网奠定了基础^[9]。

（二）重视计算机技术攻关和计算机教育

作为现代科学技术主要标志之一的电子计算机技术，是邓小平十分关心并亲自推动的高科技发展领域。早在1977年邓小平就提出，为了使高科技发展更有系统性和制度保障，“要着手搞科学技术发展的长远规划”，也正是在他的建议下，《1978-1985年全国科学技术发展规划纲要（草案）》于同年底编制出台，并在次年的全国科学大会上正式获得通过^[8]。根据该规划，我国将在未来七年时间里集中力量重点发展八个高科技领域，其中就包括电子计算机。通观这份规划的内容，作为互联网发展基础的电子计算机的重要性被重点强调：

现代科学技术，以原子能的利用、电子计算机技术和空间科学技术的发展为主要标志，正在经历着一场伟大的革命。特别是电子计算机技术的发展和运用，使机器不仅能够代替人的体力劳动，而且能够代替脑力劳动的某些职能，成为记忆、运算和逻辑推理的辅助工具^[10]。

虽然当时没有重点提及计算机的信息传播功能，也没有出现“互联网”这样的字眼，但规划明确要求加强电子计算机软硬件，以及社会化应用等方面的研究，将超大规模集成电路的发展作为重点开展技术攻关，“形成计算机系列的生产能力”，扶持互联网及其关联产业的发展，在全社会“大力推广应用计算机和微型机”，加快公共数据全国联网进程，在全国建立统一的“公用数据传输网络”和“若干计算机网络、数据库”^[10]。

为确保各科研攻关项目能够取得成果，更有组织保障，上述规划还对任务做了细化分解，将责任落实到邮电部、一机部、四机部、中国科学院、国防科委、教育部等各个国家部委。就电子计算机发展方面的任务细化安排来看，既有硬件也有软件，既有数据库也有传输网络建设，既有基础理论研究也有应用研究，全方位地包括了互联网的物理层、网络层和应用层：

研究万路中同轴电缆载波和程控电子交换自动化通信网技术；

研究光导纤维通信；

研制千万次、亿次巨型电子计算机和微型电子计算机，实现系列化，加强软件和外部设备的研究及其在各方面的应用；

研究建立国家公用数据传输网和各种应用的电子计算机网络技术；

研究汉字信息处理、书报电子排版、制版技术和印装成套技术设备；

发展大规模、超大规模集成电路、微波集成电路和集成光路；

发射天文、气象、通信、导航、电视直播、资源考察、测地、电离层探测等卫星；

研究卫星测地和航测、制图数字化自动化技术……^[10]

以上这些关于电子计算机的建设规划，换成现在的惯用词汇其实就是互联网基础设施建设规划，是今天中国互联网之所以能如此繁荣的基础和保障，以后影响互联网发展的重大技术都可以在这里找到影子。这当然不是邓小平一个人的功劳，但邓小平的重视、提议和决策是极为关键的。在中央出台了上述顶层设计之后，各相关部门着手制定相应配套措施积极落实，推动了互联网关联技术及其产业的快速发展。比如，1980年代初，江泽民在电子工业部担任领导职务期间，不仅发表了许多关于信息技术、电子工业发展的论述，而且根据我国信息技术发展实际将“翻三番，超十年”——我国的电子工业产值到2000年的时候要比1980年翻三番，比我国社会经济发展的平均水平超前十年，确立为当

时电子工业发展的目标,并将计算机列为电子工业部“七五”时期重点发展项目^{[11]139}。诸如此类的举措,为我国互联网及其社会化应用的领先发展打下了坚实基础。

在我国信息产业发展和计算机人才培养等方面,邓小平也有许多颇有影响力的论述。针对我国信息化建设较为分散的弊端,邓小平指出:可以搞企业联合,“左邻右舍挂钩……形成企业集团,就形成力量,信息也就比较灵通了”^{[11]93}。为加强信息技术人才的培养,邓小平强调“抓科技必须同时抓教育”^{[13]40}，“教育要面向现代化,面向世界,面向未来”^{[11]35}，“计算机普及要从娃娃抓起”，“高科技项目要让年轻人干,希望在青年身上”^[12]……类似的观点为我国信息技术教育发展提供了重要指南。正是在邓小平信息技术教育思想的指导下,我国的计算机普及、计算机教育获得了快速发展,1990年代以来,除了高等学校开设了计算机课,设置通信、软件、无线电等专业外,中小学和职业教育也陆续开设了相应的课程,部分院校还建立了信息学院或信息系。

(三) 支持实施“863计划”开启中国互联网之门

现在看来,1986年3月在邓小平亲自推动下着手制定的国家高技术研究发展计划,也即“863”计划,对我国互联网大门的开启产生了最为直接的影响。

20世纪八九十年代,美苏争霸的冷战格局提高了世界军事科技化程度,互联网即是这一时期所取得的科技成果之一。为了冷战军备与科技竞赛的战略需要,美国于1983年率先推出“星球大战”计划,苏联也有针对性地制定了“科技进步综合纲领”。美苏之间的科技竞争,引发了西欧各国、东亚的日本等纷纷出台类似的高科技计划,掀起了世界高技术竞争发展的浪潮,在此种形势下,邓小平审时度势,亲自推动了我国“国家高技术研究发展计划”的出台。

1986年3月,王大珩、王淦昌等四位科学家写信给邓小平,请求“跟踪研究外国战略性高技术发展”,制定中国的高科技研究计划。两天之后,他们的信函就得到批示:“这个建议十分重要……宜速作决断,不可拖延”^[8]。果断决策并要求快速跟进,充分反映出邓小平对我国发展高科技时不我待的紧迫感。根据邓小平的意见,中央立即组织专家进行论证,对于是否要追赶世界高科技发展步伐,大家的意见是一致的,但对于应该以民用还是军用为主却产生了分歧。因为当时国际上冷战格局依旧,美苏双方的高科技发展也都主要是出于军事目的。两种意见相左,又都有道理,邓小平基于对和平与发展时势的判断,一锤定音:“军民结合,以民为主”^[8]。

1986年11月,中央批准了《高技术研究发展计划纲要》,重点发展包括信息、自动化、新材料等在内的7个高科技领域。据悉,“863计划”从最初提议到最后出台仅用了八个多月,如此神速的决断和强大的执行力,如果没有邓小平的鼎力支持是不可想象的。而且,该计划拟投入重金100个亿,与提出申请时2个亿的数额翻了50倍^[13],这与邓小平关于发展高科技要在起步的时候就坚持高标准、舍得投入,零敲碎打的低标准建设开始花钱少,到最后“要花更多的钱”等思想有关^{[11]84}。更为关键的是,有统计指出,在“863计划”100亿元的投资中,“信息技术相关项目的投资约占投资总额的2/3”^[14],是支持力度最大的,极大地促进了我国通讯、电子、计算机等互联网硬件基础设施的发展。

至于邓小平为“863”计划的题词:“发展高科技,实现产业化”,还有一段轶事。“863”计划实施之后,为加快科研成果的产业化发展和社会化应用,中央于1988年启动了“火炬计划”。1991年初,因为邓小平的女儿邓楠在国家科委工作,有关方面想通过邓楠请邓小平为计划题词,但邓小平说自己已不在一线工作,没有答应。后来是因为看到了新闻联播有关“火炬计划”的宣传短片,很感兴趣,于是主动叫邓楠给他介绍情况,在听完介绍后,邓小平觉得这个计划很好,于是才有了上述耳熟能详的题词^[8]。得益于中央高层对信息技术发展的重视和超前谋划,我国互联网在起步时就做到了高起点。今天我国在航天、信息、自动化等领域所取得的成就,特别是互联网发展走在世界前列,与该计划的实施密不可分。

当然,中国互联网之所以能“后发先至”,同时也得益于改革开放环境下西方思想的输入。这一

点，20世纪80年代的年轻人应该感触尤深。当时，托夫勒的《第三次浪潮》由于科学预言了人类社会进入信息化时代的诸多革命性变革，在我国思想界乃至全社会掀起一股巨浪^①。不仅许多人慕名寻阅，中央也将该书规定为领导干部的必读书目，发行量当时就高达百万册；一时间，“未来学”成为显学，信息化、电子计算机、信息技术革命等成为搅动社会的热词，信息论和控制论、系统论成为新的思考与研究方式^[5]。

接入国际互联网必须有相应的信道，但当时我国不是国际计算机数据通信网的成员，想要接入国际网络必须借道外国进行中转，因为冷战格局、意识形态、技术壁垒等原因，使我国的互联网建设一开始就举步维艰。但中央对改革开放的坚持，对信息技术发展的重视，与第三次浪潮形成了良性互动，为我国互联网起步奠定了坚实基础，同时也激发了科研人员的创造力。1987年，经我国科研人员王运丰等联系，筹建起了中德之间的互联网通道，并于当年9月20日发出了著名的电子邮件——“越过长城，走向世界”^[6]。1989年，通过世界银行贷款，中关村地区教育与科研示范网络（NCFC）正式立项，此后，NCFC成为中国接入国际互联网的基础网络^[6]。1990年，中国的顶级域名CN在DDN-NIC（Defense Data Network-Network Information Center）注册成功，此后CN成为我国在网络世界的身份标识^[6]。1994年4月20日，NCFC完成了全功能国际互联，我国成为正式接入Internet的国家^[7]。

20世纪80年代，阿帕网将TCP/IP作为标准协议，使大量的个人电脑能够接入该网。中国“863计划”启动的当年，美国NSFnet（美国国家科学基金会网络）建成，此后包括我国在内的世界各国陆续接入该网。20世纪90年代以来，冷战格局瓦解，得益于科技领域万维网、浏览器的发明，HTTP（超文本传输协议）和HTML（超文本标记语言）的使用，互联网进入了一个全新的阶段。此时的中国，经过多年改革发展和互联网基础设施建设，做好了迎接互联网大潮的准备。

回首往事，历史的进步总是有很多偶然汇集成的必然。互联网在我国的起步和快速发展，得益于改革开放所开启的伟大转折，所形塑的新的社会思潮，也得益于国际形势向和平与发展主题的演变，以及扑面而来的新技术革命浪潮。我国的改革开放与世界互联网技术进步的步伐高度吻合，天时地利人和齐聚，一路走来，我国都踩准了世界互联网发展的鼓点。在国际互联网热潮渐起之时，我国的市场化改革和经济、科技等的发展，恰好调整到了合适的位置。而这一切都为进入新世纪、新时代以后，我国经济的持续发展和社会的全面进步提供了基础与动力。

参考文献

- [1] 邓小平文选：第三卷.北京：人民出版社，1993.
- [2] 邓小平文选：第一卷.北京：人民出版社，1994.
- [3] 邓小平文选：第二卷.北京：人民出版社，1994.
- [4] 陆敏.邓小平与经济参考报的四次“编读往来”.广安日报，2017-02-15[2020-01-08].<http://cpc.people.com.cn/n1/2017/0215/c69113-29082948.html>.
- [5] 崔铭芝.学习邓小平同志关于信息问题的论述.东岳论丛，1998（3）：16-17.
- [6] 中共十二届三中全会决议.中共中央关于经济体制改革的决定.1984-10-20 [2020-01-08].<http://cpc.people.com.cn/GB/64162/64168/64565/65378/4429522.html>.
- [7] 郑保卫.新闻理论新编.第二版.北京：中国人民大学出版社，2015.
- [8] 卢佳.邓小平和中国高科技发展.湘潮（上半月），2014（12）：8-12.
- [9] 许榕生.高能所——中国互联网的先行者.2014-07-14[2020-01-08].http://www.ihep.cas.cn/kxcb/kpcg/jswl/201407/t20140714_4156699.html.

^① 该书将人类社会的演进划分为农业社会、工业社会、信息社会三个阶段，对应因技术进步导致的农业革命、工业革命、信息革命三次浪潮，认为当时世界范围内以信息技术为代表的新文明正在取代工业文明，并预言计算机发展将实现机器思考与智能化，社会生产方式的分散使人们可以居家工作，产品更加个性化等。

- [10] 中共中央. 1978-1985年全国科学技术发展规划纲要(草案). [2020-01-08]. http://www.most.gov.cn/ztzl/gjzsqy/zcq-gylshg/200508/t20050831_24438.htm.
- [11] 江泽民. 论中国信息技术产业发展. 上海: 上海交通大学出版社, 2009.
- [12] 华南. 计算机普及要从娃娃抓起——邓小平寄语青少年科技创新. 中华儿女, 2014(16): 26-28.
- [13] 马颂德. “863计划”: 经费申请2亿批了100亿. 中国经济周刊, 2009(38/39): 61-62.
- [14] 王海征, 林玉, 黄庭满. 邓小平: 开启中国信息革命征程. 2004-08-18 [2020-01-08]. <http://news.cri.cn/gb/3821/2004/08/18/110@270330.htm>.
- [15] 雷颐. 《第三次浪潮》与当代中国. 2016-07-21 [2020-01-08]. http://www.tuanjiebao.com/lishi/2016-07/21/content_71844.htm.
- [16] CNNIC. 1986年~1993年互联网大事记. 2009-05-26 [2020-01-08]. http://www.cnnic.net.cn/hlwfzyj/hlwsdj/201206/t20120612_27414.htm.
- [17] CNNIC. 1994年~1996年互联网大事记. 2009-05-26 [2020-01-08]. http://www.cnnic.net.cn/hlwfzyj/hlwsdj/201206/t20120612_27415.htm.

On Deng Xiaoping's Contribution to the Early Development of China's Internet

XIE Jian-dong¹ ZHENG Bao-wei²

(1. School of Journalism, Yunnan University, Kunming 650500;

2. School of Journalism and Communication, Guangxi University, Nanning 530004, China)

Abstract: China's internet is a product of the reform and opening-up. As the chief designer of the reform and opening-up, Deng Xiaoping strongly asserted the reform and opening-up and thought highly of the imports of advanced western technologies, which laid the ideological foundation and provided social conditions for the development of China's internet. Deng Xiaoping rediscovered the great value of technology and information. He not only proposed that science and technology constitute a primary productive force, but also attached great importance to the role of information and the development of the information industry. He boosted the construction of China's high-energy accelerator project, gave priority to the productivity attributes of computers and the development and personnel training of computer technology, and promoted the implementation of 863 Program. All these blazed the path for the development of China's internet.

Keywords: Deng Xiaoping; reform and opening-up; internet; information industry; computer technology; 863 Program

(责任编辑:李向辉)