创造中国工程科技新辉煌

徐匡迪

（中国工程院，北京 100038）

1978 年 3 月 18 日是一个让中年以上的中国知识分子永远难以忘怀的日子。这一天，历经“文革”磨难后的第一次全国科学大会在北京隆重举行。邓小平同志在大会讲话中提出了“科学技术是生产力”、“知识分子是工人阶级一部分”的著名论断，郭沫若先生在闭幕式上发表了脍炙人口的名篇“科学的春天”，至今我们还能脱口吟诵那令人心潮澎湃、充满希望的结束语：“‘日出江花红胜火，春来江水绿如蓝’。这是革命的春天，这是人民的春天，这是科学的春天！让我们张开双臂，热烈地拥抱这个春天吧！”

这次全国科学大会的召开是一个具有重大历史意义的事件。由此开始，我国科技事业的春天真的到来了！随后召开的党的十一届三中全会，更标志着我国进入了一个思想解放、开拓创新、迅猛发展的新时代。

30 年过去，弹指一挥间。我从当年高校教师中的普通一员，经过出国学习、工作，回国当大学校长、高教局长，再当上海市长，后来当中国工程院院长、全国政协副主席，回顾走过的道路，不能不百感交集，思绪万千。正因为有了 30 年前“科学的春天”，有了党的十一届三中全会拨乱反正，开辟改革开放新时代，我们这批有志报国的中青年知识分子才能走到今天，中国的科学技术事业才能铸就如此辉煌，中华民族才能像今天这样自立于世界民族之林。

作为中国工程院院长，我对中国工程科技领域这 30 年来所取得的巨大成就感到无比自豪。工程科学技术对国家经济社会发展和国家安全有最直接的重大影响，是将科学知识转化为现实生产力和社会财富的关键性的生产要素，工程科技的自主创新是建设创新型国家的核心。30 年来，在经济全球化和科学技术迅猛发展的浪潮中，我国从大规模引进国外先进技术和装备逐步走向自主创新，使工程科技水平大幅提升，推动产业技术实现了跨越式发展，在一些领域中已经接近或达到世界先进水平，大大提高了产业竞争力，促进了经济社会的快速发展。

今天，我国装备制造业总量已位居世界第三，形成了门类齐全的产业体系，大容量高参数火电机组、三峡大型水轮发电机组、鞍钢的大型宽带钢冷轧生产线和热轧带钢生产线、重油催化裂化和渣油加氢裂化技术、上海振华港机的大型港口机械设备、部分高档数控加工系统等产品的技术已达到世界先进水平，为各个产业部门提供了绝大多数装备，成为国民经济的重要基础和国家实力的象征。

20 世纪 90 年代以来，我国电子信息技术及产业取得了突飞猛进的发展，总规模位居世界第二。程控交换机、微机、显示器、手机、彩电等重要产品的产量居世界第一；自主开发的 TD－SCDMA 移动通信技术已经成为国际三大技术标准之一，产业链也已基本形成；近年来相继成功开发出性能达到奔腾 4 水平的“龙芯”高端通用 CPU 和运算速度为每秒 10 万亿次的商品化“曙光”巨型计算机，向信息技术的核心领域发起冲击，在技术上已显著缩短了与国际先进水平的差距。

我国在持续 20 多年举世空前的大规模基础设施建设和城市发展中，攻克了大量复杂的技术难题，极大地提升了工程建设的技术水平。自主设计和建造了上百座大型水利设施、总长数千千米的铁路和公路隧道、30 000 多千米的高速公路和一大批世界级的大型桥梁；建成了大量城市高层建筑和大跨度空间结构，建筑设计和施工建造水平已进入世界先进行列。三峡工程蓄水发电和青藏铁路通车运营，是我国工程建造技术先进水平的集中体现。

我国农业科技长期以来主要依靠自主研究开

［收稿日期］ 2008－04－10

［作者简介］ 徐匡迪（1937－），男，浙江崇德县人，中国工程院院士

发,成功培育出以杂交水稻为代表的6 000多个动植物新品种和新组合,取得了养殖、栽培和病虫害综合防治技术的一系列重大成果,保障了我国利用全球9 %的耕地养活并养好了世界上22 %的人口。

我国在航空航天和其他高科技领域喜讯频传:载人航天成功,嫦娥奔月顺利,先进战机翱翔蓝天,新型舰艇遨游海洋。这使我们不禁想起郭老30年前充满创新思想和浪漫主义的闭幕词:“科学工作者同志们,请你们不要把幻想让诗人独占了。嫦娥奔月、龙宫探宝,《封神演义》上的许多幻想,通过科学,今天大都变成了现实。”,“既异想天开,又实事求是,这是科学工作者特有的风格。让我们在无穷的宇宙长河中去探索无穷的真理吧!”,倘若郭老的在天之灵得知今天中国人已经实现了嫦娥奔月、龙宫探宝,一定会“泪飞顿作倾盆雨”。

30年前,邓小平同志在“尊重知识,尊重人才”中指出:“同发达国家相比,我们的科学技术和教育整整落后了20年”。30年后的今天,我国工程科技的总体水平与世界先进水平的差距已经缩小到10年左右,个别重要领域已经达到国际先进水平。这些伟大成就是改革开放的丰硕成果,是13亿中国人民和广大科技工作者辛勤工作、拼搏奉献的结晶。

在我国工程科学技术取得伟大成就的同时,我们也清醒地看到,无论在整体上还是许多产业技术上,我国与世界的先进水平还有很大差距,一些核心技术尚未掌握,农业科技的整体水平也远远落在世界先进水平之后。

我国正处于工业化中期阶段,大规模的基础设施建设和人民生活水平的持续提高,决定了高水平的资源消耗将持续至少10多年的时间,我们正在而且将长期面临着巨大的资源、环境压力。我国水、土地、石油、天然气、铁矿石和有色金属矿石等重要资源的人均占有量不到世界平均水平的一半;同时,水、大气、固体废物和噪声污染都相当严重,生态环境恶化,生物多样性锐减,还面临全球环境问题和绿色贸易壁垒的严峻挑战。如果延续传统的发展方式,资源将难以为继,环境将不堪重负。同时,我们还将继续努力不断提高人民生活水平,增强产业市场竞争力,保障国家安全——所有这些都离不开先进的科学技术。小平同志曾深刻地指出实现现代化,关键是科学技术现代化,这是一条颠扑不破的真理。我们必须坚持科学发展观,大力发展和应用先进的工程技术,走出一条“科技含量高、经济效益好、资源消耗低、环境污染少、人力资源优势得到充分发挥”的中国特色新型工业化道路。

经济社会的快速发展不断对科学技术提出新的要求,中国的科学技术发展也迎来了又一个新的里程碑。2006年1月,党中央和国务院召开了全国科学技术大会,大会通过的《国家中长期科学和技术发展规划纲要》确定了在新的历史条件下,我国科学技术发展实行“自主创新、重点跨越、支撑发展、引领未来”的指导方针,提出了未来10多年我国科学技术发展的总体目标,并对未来15年科技发展作出了总体部署。胡锦涛总书记在大会讲话中号召全党全国各族人民坚持走中国特色自主创新道路,以只争朝夕的精神为建设创新型国家而努力奋斗。这次大会昭示着又一个科学技术大发展的高潮即将到来。

中国工程院作为全国工程科技领域的最高荣誉性、咨询性学术机构,建院十几年来,以振兴我国工程科学技术、促进经济社会全面协调可持续发展为己任,充分发挥院士队伍的群体优势,为推进中国工程科技发展和加快我国工业化、现代化建设,开展了一大批宏观性、战略性的发展研究,其中“我国可持续发展水资源战略研究”、“我国可持续发展油气资源战略研究”、“建设节约型社会战略研究”等一批咨询研究课题取得了丰硕成果,提出的重大建议已经被国家采纳。此外,我们还为制订《国家中长期科学和技术发展规划纲要》作出了自己的贡献。中国工程院目前正在和环境保护部一起开展“中国环境宏观战略研究”,和人力资源和社会保障部、教育部一起开展“创新型工程科技人才培养研究”,为国家实现可持续发展和培养千千万万的创新性工程科技人才建言献策。

重温30年前“科学的春天”和30年来我国科学技术的大发展,我们深切缅怀我国改革开放的总设计师邓小平同志。我们今天已经有了相当强大的科学技术基础、财力物力保障和人力资源支撑,有党中央的正确领导和全国人民的支持,进一步攀登科学高峰和攻克重大技术难关已经有了更好的条件。我们可以告慰邓小平同志:全国科学技术工作者一定树雄心、立壮志、奋发图强、真抓实干,力争用二三十年甚至更短的时间,使我国科学技术在整体上超过当时的世界先进水平,实现科学技术现代化的宏伟目标,创造中华民族新的辉煌。