

关于我国技术政策的初析

An Analysis on China's Technical Policies

马居正

(国家科委中国科技促进发展研究中心 北京 100038)

我国技术政策的历史状况

1. 技术政策的制订状况

作为一个国家,政策有多种多样,如知识分子政策、计划生育政策、环境保护政策、经济政策、科学政策、技术政策……,经济政策又有税收政策、价格政策……。技术政策,是国家为了促进本国的科技进步和经济、社会发展,在一定时期的技术发展目标、技术发展方向及应选择的技术,即发展什么技术,限制什么技术,淘汰什么技术。技术的领域很多,可有不同领域的技术政策;同时还可有国家的技术政策,部门行业以及地方的技术政策。

在以前,我国对科技政策的研究、制订远不如经济政策那么重视。尽管我国过去制订过一些科技计划、规划、纲要和科技发展文件,其中有的也涉及科技发展方针和技术选择等方面内容,但是没有形成专门的系统的科技政策。我国真正对技术政策进行大规模的研究制订还是在1983年以后。

80年代初是我国经历了文革破坏后进行拨乱反正、经济恢复并进入以经济建设为中心的时期,同时也是新技术革命的浪潮席卷全球,我国面临世界新技术革命挑战的时期。在这种形势下,我们是无动于衷、甘居落后还是迎接挑战、争取机遇?我国选择了后者。在当时,有关部门组织专家一方面对新技术革命的挑战进行对策研究,另一方面选择一些有重要影响的领域制订技术政策。

从1983年开始,“三委”(国家科委、国家计委和前国家经委)共同组织了2000多名专家、学者、管理干部对能源、交通运输、环保、通信、农业、机械工业、材料工业、消费品工业、建材工业、城市建设、村镇建设、住宅建设等12个领域的技术政策进行研究与制订,历时2年多。这样大规模地研究制订技术政策在我国还是第一次。在各个领域的技术政策论证会上,领导、学者、专家聚于一堂,根据我国的技术现状、产业状况以及国际科技发展趋势,对该领域的技术发展方向、技术选择阐明自己的观

点。他们不分职位高低、资历深浅,平等地坐在一起,各抒己见,共同探讨问题。大家只服从真理、服从科学。应该说这是一次体现了决策的科学化、民主化的成功实践。在此基础上,国务院于1986年5月向全国颁布了这12项技术政策,要求全国遵照执行。之后,“三委”又组织制订了信息、生物两项技术政策,并于1988年由国务院向全国发布。至此,我国现已正式制订了14项国家级技术政策。

这批技术政策不仅包含了技术发展目标、方向及技术选择、技术获取等内容,还从我国经济状况、产业发展等特点考虑,在政策要点中,写进了有关行业生产结构、产品结构和技术结构等方面的条款,使它的内涵大为扩展,成为国家对技术和经济发展进行宏观指导的政策规定。

2. 我国技术政策的贯彻及其效果

从国务院颁布第一批的12项技术政策至今已经10年了。在此期间,“三委”于1988年共同组织了对第一批技术政策贯彻情况的检查,1996年国家科委又部署了对这批政策进行评估和修订。从这两次调查反馈回来的信息看,12项技术政策的绝大部分条款(1988年统计95%的条款)已不同程度地得到贯彻,对我国科技进步和经济、社会发展起了很大的作用,对我国的经济转型产生了重要影响。

(1) 技术政策已成为我国编制宏观发展计划的重要依据

技术政策中的许多思想、观点在编制国家“七五”、“八五”计划,“2000年科技、经济、社会发展纲要”,“中长期科技发展纲要”等宏观发展计划时已被采纳,同时它也成为指导我国科技攻关、技术改造、重点建设以及产业结构调整的重要文件。

(2) 明确了一些重大技术的发展方向及应选择的技术,提出了一些领域合理的技术结构、产业结构。现仅以几个领域的例子加以说明。

交通运输

在80年代初,对是否需要发展高速公路存在着不同的看法,众说纷纭。但是,经过技术政策会的论证,最后决定把“逐步修建适合国情的高速公路”

列入了交通运输技术政策中,这是我国首次在国家政策中写进这样的条款。10多年的实践证明,在我国发展高速公路是很必要的,得到了国家和各省市的支持,现在全国已建成高速公路2500公里,不少地方还在计划修建。

“逐步调整运输结构,建立经济合理、协调发展的现代化综合运输体系”这一政策的贯彻,使我国交通运输结构日趋合理,逐渐改变了以前主要靠铁路运输的状况。1981年以前,公路与铁路客运周转量之比为0.57:1,货运周转量之比为0.137:1,至1995年,这两个比例已分别上升到1.33:1和0.38:1,出现了公路客运超过铁路的现象;此外,近10年来,民用航空运输的运量大为提高,每年以20%的速度增长;其它运输方式也因地制宜地有了较快的发展。一个铁路、公路、民航、水路、管道运输的综合运输网正在形成与发展。

能源

在当时人们还普遍认为我国能源丰富的情况下,在政策中提出“在经济发达的缺能地区建设核电站”是很有前瞻性的思想。有关专家认为,这一政策的出台对推动我国核电发展具有重大意义。目前我国已建的大亚湾核电站和秦山核电站,正是按照这个政策实施的结果。预计不久将再建造几座新的核电站。

通信

“公用网是国家电信网的主体,必须大力发展”,这一政策近10年来得到充分贯彻。自80年代以来,公用通信网获得了空前的发展,特别是90年代以后,通信网每年以1000万线以上的容量增加。通信网的大力发展为通信服务打下了基础。电话用户已近5000万户,进入了千万百姓家。移动电话用户超过500万,无线电寻呼用户超过2200万。公用的计算机网已遍及全国主要城市,并与国际联网。这些从根本上改变了昔日通信落后的状况。我国通信事业这样的发展速度在世界上也属罕见。

专家们认为,通信的大发展一靠政策、二靠科技进步、三靠各方面的支持。而科技进步的速度又与技术政策的正确直接相关。技术政策指导了通信网的建设与发展,不仅使其获得了高速度,而且技术水平也跃上了新台阶。

农业

“逐步建立粮食—饲料—经济作物协调发展的种植业结构”的政策得到了很好的贯彻。近10年来,粮食总量中饲料粮的比重已由17%提高到27%,是饲料技术和饲料生产明显增长的时期。

“实行集约经营,增加物质投入”,这是我国农业发展的一项重要技术政策。10年来,针对农业施肥不合理现象,按优化配方施肥技术的应用已由3亿亩增加到6亿亩,使农作物增产达10%左右;地膜覆盖栽培技术应用面积达6000万亩,增多20%

左右;节水技术发展很快,特别是喷灌应用面积迅速增加,节水30%以上,同时作物产量增加。

对长期有争议的是否要调整畜牧业结构的问题,通过论证后,在政策中得到明确肯定。10多年的实践证明,这一政策是正确的,收到了很好的效果。肉类中猪肉的比重由1980年的90%下降到1995年的70%,节省饲料粮100多亿公斤。饲料报酬率高的禽类(如鸡)和食草的牛羊迅速增加,提高了饲料利用效益。

住宅建设

在政策中,首次提出了我国人民在达到小康水平时,城镇居民人均居住面积应达到8平方米的目标。这一政策已成为国家和地方制订住宅发展规划的基本依据和各地住房奔小康的动力,具有导向性作用和重要战略意义。据建设部统计,至1995年底,全国城镇居民平均人均居住面积已达7.9平方米,部分地区已超过8平方米,估计到本世纪末人均居住8平方米的目标可能实现。

在技术政策中,一方面提出了住宅建设的数量目标,促进了住宅建设数量的扩大。另一方面还针对我国70年代初以前城镇筒子楼住宅的情况,明确规定了住宅建设以“套”为基本单元并具有基本功能的要求,促进了住宅质量的提高。自这一政策出台后,全国城镇新建的都是成套住宅,乡村也在向“成套”方向发展,从而使住宅成套率迅速提高,至1995年成套率已达55%,到2000年可望达到70%。

(3)对地方、部门、国家有关科技政策的制订产生了积极的影响

一方面随着改革的深化和各级政府职能的转变,法律、政策已成为各级政府进行宏观调控的重要手段;另一方面,为了实现国家提出的两个转变,从地方到中央,都把依靠科技放到了重要位置,而科技政策又是指导科技发展的指南针,自然也较以前引起各级政府的重视,一些部门和地方也纷纷制订科技政策。

我国14项技术政策的出台及其在实施中所取得的效果,为部门和地方制订科技政策开了一个好头并提供了可借鉴的经验,从而也促进和推动了部门和地方科技政策的制订工作。

据了解,自国务院颁布了14项技术政策后,一些部门和地方以这些国家政策的思想为指导,制订了本行业或地方的科技政策,仅1988年统计,已经出台的就有铁路、公路、水运、广播电视、林业等行业技术政策以及广东、内蒙等省区制订的相关领域的技术政策。

有的部门和地方在借鉴国家技术政策的基础上,已经或正在制订其产业政策、产业技术政策、技术创新政策、科学政策……等等。笔者认为,这些政

策的提出与组织制订,都与 14 项技术政策的制订和贯彻有关,这充分说明了这些技术政策不仅对本领域技术发展有导向作用,而且对其它部门的政策也产生着不可低估的影响。

应该强调指出,我国技术政策之所以能得到较好贯彻并取得这样好的效果,除这些技术政策本身的正确性之外,还与我们国家的经济发展、社会各界科技意识的增强以及国家的稳定等大环境密不可分。

成功的经验

10 年前制订的技术政策已经取得丰硕成果。10 年后的今天,它的大部分内容仍是正确的,对我国科技发展仍有指导作用。可见,这些政策经得起时间的考验。这批政策之所以能有这样的效果,笔者认为如下几点是应该肯定的。

1. 领导重视。这批技术政策的制订是在国务院的支持下进行的,当时国务院多位领导同志在百忙中多次听取有关汇报并在关键问题上尊重客观实际、尊重科技规律、尊重专家判断。政策制订后,又由国务院向全国颁布负责推行;在制订技术政策过程中,不少部委都派出了副部级以上领导干部直接指挥并参与本领域技术政策的论证与制订工作。他们既是领导者又是技术政策研究者,发挥了很好作用。

2. 国家“三委”的密切合作。“三委”是我国科技、计划、经济的综合职能部门,它们共同出面抓此工作,体现了这批技术政策的高层次和权威性。通过“三委”的协调,组织了全国有关部门的领导、专家协调作战,对制订出科技、经济、社会协调发展的宏观指导政策起了重要作用。

3. 在制订政策时创造了一个讲科学、讲民主的环境。在历时 2 年多时间里,2 000 多名专家、学者、领导分别参与了有关领域的技术政策论证会、讨论会,在几十次的大会、小会和各种场合中,领导、专家、学者平等地讨论问题,发表自己的意见。在民主的气氛中讨论问题,使科学的真理越辩越明。民主化为科学化奠定了基础,科学化确保了政策的正确。

4. 在制订政策时组织了一支有水平,有效率的队伍。技术政策涉及技术、经济、社会以及资源等许多问题。要求参加技术政策论证的专家,既要对本国内国际该领域技术现状及未来发展有深入的了解,还要比较熟悉其产业化的情况,同时也要比较清楚我国的经济、自然资源、社会发展情况。因此在组织队伍时,选择了著名的技术专家、经济学家、社会学家、管理专家和掌握全面情况的领导者参加。这些人员聚集在一起,发挥各自的特点,取长补短,从国

家的整体利益出发,对技术政策进行论证,提出意见和建议。

5. 把抓政策的贯彻放在重要位置。组织制订出一个好的政策是重要的,但这仅是一个好的开端,更为重要的是要推动其贯彻执行并在执行中发现問題,解决问题,使政策发挥更大的作用。为了更好地推动政策的贯彻,“三委”于 1988 年发出通知并组织有关部门和地方对第一批 12 项技术政策的执行情况逐条检查,并写出有分析有数据的检查报告。1996 年国家科委又对这 12 项政策的实施效果,组织专家进行评估。检查与评估对技术政策的贯彻起了很好的作用,这与一些只有布置、没有检查、效果甚差的政策形成鲜明对比。

主要的问题与教训

1. 缺少与技术政策配套的相关政策。技术政策中大部分条款都得到了贯彻,但有的贯彻力度不够,也有个别条款未执行,其主要原因是缺少配套的政策,如建材工业提出的以空心砖代替实心砖的政策就因没有与之配套的技术政策,而基本未贯彻。空心砖是用工业废渣制成的,这种砖与实心粘土砖相比,既保护了耕地,保温性能又好,同时利用了废渣,减少了环境污染。对国家来说,这是一项好政策。但由于空心砖要实行工业化生产,需要有一定规模的厂房、设备等投入;而实心粘土砖的生产,个体农户和小乡镇企业利用自己的土地即可以手工进行,从表面看成本较空心砖低,因此他们不愿生产空心砖。某地为了贯彻这一政策,辅以税收政策,即规定建筑公司用实心砖要交税,用空心砖不交税,结果建筑公司在该地都用空心砖了。由此例可见,一些技术政策缺少相关的配套政策是难以贯彻的。

2. 对既定技术政策的下达和贯彻不够。国务院 1985 年以密级文件形式向全国颁布了 12 项技术政策,有些部门和地方收到文件后没有下发,影响了这批技术政策的下达和贯彻。后来,这批政策虽解密了,但对其贯彻还是不力。1988 年我们曾对来京参加技术政策研讨会的代表进行调查,其中有 46% 的人未看到这些政策文本。一些技术政策,如“发展低度酒(如啤酒等)、限制高度酒(白酒)”早在 1985 年消费品技术政策中就提了出来,但许多人还不知道。直到 10 年过后,1996 年某报登出若干部委表态今后宴请一律不用白酒以节约粮食的消息,人们还以为是一个新倡议,感到很新鲜。

3. 部门分割和条块摩擦给政策的贯彻带来一定的困难。由于管理体制未理顺,又缺少宏观调控手段,造成了一些与跨部门跨地区相关的技术政策难以贯彻,如资源的综合开发与利用,区域性的环

境治理等方面的政策就难以协调贯彻。

4. 技术政策在乡镇企业、个体企业中贯彻较差。这些企业与大企业相比,缺少规范化管理,对国家有关政策的引导和制约不够重视,这是出现大面积大范围资源浪费、污染严重、布局失调的原因之一。当然,这些问题的解决仅靠技术政策也难以办到。乡镇企业法的出台对这些企业的治理与发展将会产生积极作用。

5. 技术政策的某些条款与当前的技术发展趋势脱节,存在失察、误导问题。

应进一步推动实施,进一步修订、完善既定的技术政策

1. 加强技术政策的下达和落实。实践已证明,这批技术政策是正确的,如果 10 多年来各级领导能像贯彻经济政策那样抓落实,使大部分科技工作者、管理干部都知晓,将会收到更好的效果。为此提出两点建议:一是各单位在上新项目、搞新设计时,单位主管领导应组织科技人员、管理干部重温相关技术政策,加深对这些政策的理解,以避免或减少失误;二是通过新闻媒介,如电视台、电台、报刊,对技术政策进行宣讲,最好能在科技报刊上定期开辟技术政策专栏,组织专家讨论,使更多的人了解技术政策及其对促进我国科技进步和经济转轨的作用。

2. 制订与技术政策配套的相关政策。政策不同于法律,它没有法律那样的强制性和制约力。如果不执行法律,就是违法,将要追究法律责任。技术政策作为指导科技、经济、社会发展的准则,如果没有相应的经济政策、法规、条例、设计规范、实施细则和必要的行政措施与之配合,要使技术政策全面贯彻和充分发挥作用是有一定困难的。为此,技术政策制订部门应根据这两次检查情况,对未执行的政策进行分析,如果是因政策不配套,则应与相关部门协商,力争尽快出台配套政策;若配套政策难出台,则应修改现有技术政策,以免影响其执行。

同时,对经过实践证明效果很好,且对今后的技术发展仍有指导意义的一些技术政策应抓紧立法或作为技术规范,以法律手段保证其实施。

3. 要坚持执行情况检查。我国制订过不少政策,有些政策只有布置,没有检查,结果不了了之。这不仅浪费了人力物力,还对国家威信造成极为不良的影响。这批技术政策取得好效果的原因之一就是有布置、有跟踪、有检查,这一成功的经验应坚持

并加以推广。在开展对技术政策工作的检查时,涉及跨部门的政策仍应以“三委”联合组织进行检查较好,这样更能引起各部门与地区的重视,有利于政策的更好实施。而对专业性较强的政策可由专业部门组织。在检查期间,可以组织一些由科技人员、管理干部参加的技术政策培训班、研讨班,使这些人员成为检查和宣传技术政策的骨干。

4. 对不适应科技发展方向的政策要及时修改、补充。由于这批技术政策是 80 年代初制订的,从当时看这些政策有指导意义,但随着时间的推移和我国以及世界科技经济的发展,有少数技术已不适应当今的发展趋势;而又可能有些技术,受条件的限制,当时其发展方向还不明确,现在却露出了锋芒。对前者应淘汰,而对后者应加以重视,即对技术政策应进行必要的修改与补充,使其更完善,以便能在更长的时间里指导我国科技、经济、社会的发展。

5. 建议在今后制订新的技术政策时对以下有关问题予以考虑。在对原有技术政策进行修改、补充的同时,应根据国家的科技经济发展形势以及国际科技发展动向,逐渐地、适当地开展一些新领域的技术政策的研究、制订工作。在制订新政策时,除吸取以上经验教训外,还应考虑如下问题。

(1)为了使政策能更好地得到贯彻,在制订新政策时,应邀请财政、税务、金融等经济部门的领导和专家参加,争取在推出技术政策的同时,同步地出台配套的经济政策。

(2)经济建设要依靠科技,科技要面向经济建设。科技应在促进经济发展,实现国家的两个转变中发挥作用。为此,在今后制订技术政策时,应使技术政策与产业发展紧密地结合起来,最好能制订兼顾两者的政策,如产业政策,使其既包括产业的技术发展政策,又包括产业的结构、产品结构以及产业的组织结构等方面的政策。

(3)今后对一些有争议的重大政策,在确定之前,应在一定的范围内进行试点或试验,在试点、试验取得好效果之后,才将其列入政策中,这样能避免决策的失误。

参考文献

- [1]《中国科学技术政策指南》(科技白皮书 3 号),1988 年,国家科委编,科学技术文献出版社
- [2]《中国技术政策》(交通、能源等册),1985 年,国家科委编
- [3]《国家 14 项技术政策要点》,1988 年,国家科委编,科学技术文献出版社

(蔡今供稿,责任编辑 蔡德诚)

更正:本刊今年第五期《分久必合——中国高等教育改革的必由之路》一文,作者的职称误刊为“教授”,实应为讲师,特此更正并致歉意。

— 编者 —