

# 依靠科技进步 2020年的吉林

[综合战略篇]

吉林省软科学研究丛书

● 主编 赵汉章 杜少先 赵恩武

● 东北师范大学出版社

.34

本书提出吉林省到 2020 年  
依靠科技进步,促进经济社会协  
调发展的战略构想,并提出相应  
的政策措施。

92  
F127.34  
2  
2

吉林省软科学研究丛书

# 依靠科技进步——2020年的吉林

〔综合战略篇〕

主编 赵汉章  
杜少先  
赵恩武

X113 86/04



东北师范大学出版社



B 862342

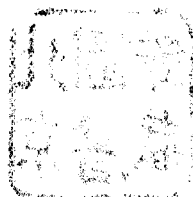
2

(吉)新登字 12 号

吉林省软科学研究丛书  
依靠科技进步——2020 年的吉林  
(综合战略篇)

主编 赵汉章 杜少先 赵恩武

|                         |                    |          |
|-------------------------|--------------------|----------|
| 责任编辑:谢又荣                | 封面设计:李冰彬           | 责任校对:陈 军 |
| 东北师范大学出版社出版             | 吉林省新华书店发行          |          |
| (长春市斯大林大街 110 号)        | 东北师范大学出版社激光照排中心制版  |          |
| (邮政编码:130024)           | 长春大学印刷厂印刷          |          |
| 开本:850×1168 毫米 1/32     | 1991 年 12 月第 1 版   |          |
| 印张:6.5625               | 1991 年 12 月第 1 次印刷 |          |
| 字数:121 千                | 印数:0 001—1 000 册   |          |
| ISBN 7-5602-0597-6/F·30 | (压膜)定价:4.00 元      |          |



# 序 言

——坚持马克思主义的科技观，  
推进吉林省的现代化建设

丁 士 晟

科学技术进步是人类社会发展的原动力，是最高意义上的革命力量。19世纪爆发的以自然科学为基础、以工业革命为动力的科学技术革命，全方位地影响到人类历史的进程和人类文化的走向。马克思说：“科学和哲学结合的结果就是唯物主义、启蒙时代和法国的政治革命；科学和实践结合的结果就是英国的社会革命。”（《马克思恩格斯全集》第1卷，人民出版社1956年版，第666页。）当前，人类社会已经进入20世纪的最后十年，90年代的世界和中国都面临着由于科学技术进步形成的机遇和挑战。西方发达国家在经历了百余年的调整发展之后，他们发现，以大量消耗不可再生性资源为代价的“经典式”发展道路已经走到尽头，正在调整科技政策，力求发现新的发展方式，以便在下个世纪继续保持在全球竞争中的优势。从本世纪中期开始，一大批发展中国家沿用西方的经

典发展方式,由于不具备西方国家当初的国际环境而普遍成绩不佳,也正在努力探索适合各国国情的发展道路。国际性的探索将使90年代成为科学与哲学结合、科学与实践结合的崭新的革命年代,使人类社会处在重要的转折点。在这个转折点上,各国采取的政治决策、经济决策和科技决策正确与否,都将影响他们在21世纪的国际地位与人民生活。经过10年卓有成效的改革,中国进入了90年代。在基本实现我国经济发展战略第一阶段任务即解决人民的温饱问题的基础之上,90年代我们将实现经济发展战略第二阶段的构想,使国民生产总值再增长一倍,人民生活达到小康水平,并为完成第三阶段任务即到21世纪中叶基本实现现代化做好准备。为了完成90年代的艰巨任务,党的第十三次代表大会集中全党和全国人民的智慧,对一系列重大问题做出了决策,明确提出了:把发展科学技术和教育事业放在首要位置,使经济建设转到依靠科技进步和提高劳动者素质的轨道上来。党中央的英明决策,使我国人民及时地抓住了历史机遇。坚持这项决策,我们就牢牢地把握住人类社会发展的原动力,以最高意义的革命力量迎接21世纪的挑战。

历史证明了科学技术蕴涵着推动人类社会发展的巨大潜力。历史也同样证明了推进科学技术进步是一个十分艰苦的过程。马克思在《资本论》序言中说:“在科学上面是没有平坦的大路可走的,只有那些在崎岖小路的攀登上不畏劳苦的人,有希望达到光辉的顶点。”当人们看到海面上飘浮着耀眼的冰山时,不会忘记为它提供浮力但淹没在水面下的庞大基础,当我们期望得到科技进步

的辉煌成就时,首先要着手加强它庞大的经济社会支撑体系。著名的英国科技政策专家罗宾·克拉克对人们提出了充满了辩证思想的三句忠告:科学一本万利;科学不是魔棍;科学不是省油灯。对于这位哲人的忠告,我们应该回答:我们选择了一条正确的路;我们知道这是一条艰险的路;我们将努力探索。为了进一步阐述这个思想,重温列宁在十月革命胜利后对俄国青年的教导是十分有益的。列宁提出了共产主义是苏维埃政权加全国电气化的英明论断,指明了科技进步在共产主义建设事业中的地位与作用。在进一步回答怎样学习建设共产主义、怎样彻底完成我们已经开始的事业时,列宁说:“如果说,学习共产主义只限于了解共产主义著作、书本和小册子里的东西,那我们就很容易造就出一些共产主义的书呆子或吹牛家,而这往往使我们受到损害。”“如果我们只求了解共产主义的口号,那就更危险了。”“五十万至一百万男女青年这样学习了共产主义之后,就会自称为共产主义者,这就只会使共产主义事业遭到莫大的损害。”(《列宁选集》第4卷,人民出版社1960年版,第345—346页)。同样,如果我们只是把依靠科技进步促进经济社会发展当成现成的公式或口号,不了解科技进步促进经济社会发展的机制和过程,依靠科技进步就只能是一句空话。把科学当魔棍的人终究要受到科学的惩罚。

上述思想使我们省科委的同志们产生了凝重的历史感和使命感,第一个向国家科委申报了省级“依靠科技进步促进经济社会协调发展战略研究”软科学研究课题。这项申请得到了国家科委的批准,列入了国家软科学研究

计划。在吉林省科委的直接主持下,全省近 300 名研究人员参加了研究工作,历时两年,取得了丰硕的成果,通过了国家科委组织的评审验收。本书就是依据这项研究成果编写的,同时也比较完整地反映了研究工作的指导思想和技术路线。从中可以看出,这项研究所以取得令人满意的成果,其一是由于他们根据马克思主义的科技观,对经济、社会、科技三者之间的关系进行了深入的探讨,观念开发先行,指导思想正确;其二是由于他们运用系统工程方法,定性定量相结合地对吉林省如何依靠科技进步、促进经济社会与科技协调发展进行了总体设计,技术路线先进;其三是采用了工程化方法组织大型软科学课题的研究工作,保证了总体研究与子课题研究的协调一致,科研组织合理;其四是对省情判断准确,资料翔实,研究基础扎实;其五联系实际,力戒空谈,为党政领导机关的决策服务。综观全书,读者可以在理论、观点乃至软科学研究的方法论等方面受到启迪。我个人认为,为了把依靠科技进步促进经济社会协调发展的战略思想落到实处,要在如下几方面做长期的艰苦的工作:

1. 树立尊重科学、崇尚文明的社会风气,培养严格按自然规律和经济规律办事的求实求是精神。科学技术的本质是揭示客观世界的发展规律并探讨应用这些规律的途径,将人类社会由野蛮推向文明。没有严格按客观规律办事的求实求是精神,尊重科学,崇尚文明就会变成空洞的政治口号。“卫星上天,马桶漏水”的社会现象使我们的优秀科学家痛心疾首,它向人们揭示了当前提高经济效益、加快经济发展的主要矛盾不是技术手段不足,而是社

会手段不足。科学来不得半点虚假,这是依靠科技进步的前提条件。我们要创造一个有利的社会环境,既鼓励人们大胆探索,又鼓励人们把已经取得的科学技术成果运用到实践中去。对于我们这样一个从总体上看仍然是科技落后的东方大国来说,挖掘现有的科学技术潜力尤为重要。要做到这一点,必须下大力量铲除封建主义、资本主义腐朽思想和小生产习惯势力的影响,用长期努力建立起高度社会主义民主政治所必需的一系列经济文化条件,其核心就是加快经济体制改革和政治体制改革。树立尊重科学、崇尚文明的社会风气,既是这项庞大社会系统工程的重要组成部分,又是它的必然产物。

2. 逐步建立起科学技术进步与经济循环推动模式,形成经济建设必须依靠科学技术、科学技术必须面向经济建设的机制。在科技兴农、科技兴工、科技兴省的口号已经脍炙人口的时候,我们必须提出谁来振兴科技的问题。科技不兴,人们的美好意愿都成了无源之水。振兴科技,科学技术子系统内部当然有大量的工作要做,但是,从子系统与大系统的相互作用关系看,振兴科技是全社会的共同事业,罗宾·克拉克把它形象地归纳为鸡生蛋、蛋生鸡问题。为了使科学技术子系统能够输出适合经济建设需要的产出,必须坚决调整由基础研究、应用研究、试验与发展、设计与试制、推广与示范诸环节组织的科技结构,使之按产业结构调整方向、主导产业与优势产业发展需要,积累“目标知识”,开展“定向研究”,提供“适用技术”。为了做到这一点,全社会增加对科学技术的投入当然是必要的,但更为重要的是,经济发展必须尽快地

从野蛮而原始的高消耗、低效益的速度型发展模式解脱出来,建立以提高全社会整体经济效益为目标的择优汰劣的竞争机制,从内部产生对科学技术的巨大需求。有计划地建立良性科技机制和良性经济运行机制,必然会催化技术市场和信息产业的发展,价值规律将把科学技术与经济建设这两大人类基本活动领域有机地联结在一起,实现科技进步与经济社会发展的协调统一。

3. 传统产业的改造和适用技术的研究都要以推进大规模生产的产业技术和装备现代化为主攻方向。马克思说,衡量一个社会所处的经济时代,主要不在于看它能够生产什么,能够生产多少,而在于看它是怎样生产的。大机器工业代替了手工业作坊,使人类社会进入了工业化初期阶段,大规模生产的产业技术和由专业化成套设备组成的生产线,是人类社会进入工业化中期的主要标志。发展高技术产业和由电子计算机控制的柔性生产线,是人类社会向后工业化时期推进激起的“第三次浪潮”。目前,我们正处在工业化初期向工业化中期的过渡阶段,形成工业化中期产业结构是我国经济发展战略第二阶段和第三阶段的重要任务。只有用大规模生产的产业技术改造目前的传统产业,我们才能充分地利用现有的技术经济基础,只有按这样的标准改造传统产业才符合产业结构演变的一般规律。从这个意义上说,以提供大规模生产的产业技术和成套专业化设备制造技术为基本目标,来加强我们的应用研究并有选择地开展高技术研究,则是上述结论的合理延伸。那种不管采用什么技术方法哪怕是用传统手工业方法生产出新产品就可以报喜、那种不

管采用什么样的生产组织形式哪怕是用落后的人海战术形式只要产品总量有了新突破就可以报捷的观念,是小生产者落后的技术观念和生产观念,将造成科学与经济的脱节,必须铲除。

4. 以全面提高劳动者素质为保证,按全方位的“拿来主义”和重点领域开拓创新的原则发展全省的自然科学事业。当今世界科学技术的辉煌成就是全人类共同创造的。一个国家在科学技术的发展上无论投入多么浩大的力量,它拥有的科学技术手段绝大部分也是从别的国家学来的。因此,我们不能搞闭关锁国式的独立发展,特别是一个省社会经济科技系统,在科学技术领域不能自力更生而应该奉行全方位的“拿来主义”。实行“拿来主义”,关键是怎样拿得准,拿得及时,拿来就能发挥作用。这个问题,目前还没有人能搞出一套万无一失的规范化程序,基本上要靠全体劳动者特别是广大科学技术人员的素质和责任心来保证。因此,我们要大量地、多学科地培养、吸收科学技术人才,加强劳动者的职业技术和职业道德教育。在人才培养方面,强调一下自力更生为主是完全必要的。没有自己的高质量的科学技术人员,实行“拿来主义”就免不了受人控制,或者把先进的生产设备变成一堆废铁。正如第三世界著名科技政策专家阿贝尔·拉赫曼所言,我们不可能转让技术,技术是转让不了的,技术只能学会。我们现在在发展中国家见到的,根本不是技术转让,而仅仅是设备的买卖,统包式的工厂的买卖。阿贝尔·拉赫曼的见解包涵着深刻的辩证思想,他指出学会即我们常说的消化吸收是技术引进能否发挥应有作用的关

键,要做到全面的消化吸收就必须自力更生地培养科学技术人才。当然,我们强调全方位的拿来主义并不意味着放弃我们对国家、对全人类科学技术发展应尽的一份义务,甘心无所作为。我们的态度是,封闭式的低水平的重复研究劳民伤财,坚决不能再搞,但是,在我们有优势的领域里,一定要努力开拓进取。特别是在那些与全省主导产业、优势产业关联较高的科学技术领域,要集中力量,增加投入,争取创造国家先进水平和国际先进水平。要在这些领域尽快地形成有竞争能力的科研生产联合体,加速科技成果的转化,为吉林省的经济发展做出贡献。

5. 围绕全省经济、社会、科技重大决策问题深入开展软科学研究,进一步提高依靠科技进步、促进经济社会协调发展的自觉性。虽然我们已经完成了吉林省依靠科技进步促进经济社会协调发展战略研究软科学课题,但是,在这个领域里,我们在必然王国通向自由王国的道路上只是刚刚起步,软科学研究的理论与方法还亟待创造和完善。应该看到,经济体制改革和政治体制改革越是向深层次发展,越要求我们尽快地把科学引入决策过程,这个大趋势是不能逆转的。过去,人们往往只注重硬科学研究,但近年来的实践证明,在制定中长期科学技术发展纲领、重大课题研究方向论证、组织全省力量联合攻关等方面,软科学研究正发挥越来越大的作用。我们要下定决心,搞出富有中国特色的“曼哈顿工程”和“尤里卡计划”,建成中国的“兰德公司”,使中国的软科学研究走在世界的前列。

写到这里,我想起了唐代大诗人李白登黄鹤楼时吟

诵的名句，“眼前有景道不得，崔颢题诗在上头”。面对近百万言的研究成果，我应该说的是，对参加这项研究工作的同志们表示敬意！对协助完成这项研究工作的省直各部门、各大专院校和科研单位表示谢意！

引玉之砖，权以为序。

1990年11月

# 目 录

---

## 序言

丁士晟

---

## 上 篇

---

|    |   |
|----|---|
| 总论 | 2 |
|----|---|

---

|                |   |
|----------------|---|
| 一、发展过程分析 ..... | 8 |
|----------------|---|

---

|                        |   |
|------------------------|---|
| (一)建国前社会经济发展简述及评价..... | 8 |
|------------------------|---|

|                            |    |
|----------------------------|----|
| (二)50年代大规模的社会主义工业化建设 ..... | 11 |
|----------------------------|----|

|                     |    |
|---------------------|----|
| (三)徘徊的工业化初期阶段 ..... | 16 |
|---------------------|----|

---

|              |    |
|--------------|----|
| 二、环境分析 ..... | 24 |
|--------------|----|

---

|                 |    |
|-----------------|----|
| (一)自然环境分析 ..... | 24 |
|-----------------|----|

|                 |    |
|-----------------|----|
| (二)社会环境分析 ..... | 32 |
|-----------------|----|

|               |    |
|---------------|----|
| (三)综合评价 ..... | 38 |
|---------------|----|

---

|              |    |
|--------------|----|
| 三、功能分析 ..... | 42 |
|--------------|----|

---

|                      |    |
|----------------------|----|
| (一)经济实力居全国中等水平 ..... | 42 |
|----------------------|----|

|                           |    |
|---------------------------|----|
| (二)经济效益低下,是经济活动矛盾的焦点..... | 49 |
|---------------------------|----|

|                            |    |
|----------------------------|----|
| (三)科学技术现有规模和水平均有一定优势 ..... | 51 |
| (四)科技进步水平在提高,并初见成效 .....   | 53 |
| (五)综合评价 .....              | 56 |

---

|              |    |
|--------------|----|
| 四、结构分析 ..... | 59 |
|--------------|----|

---

|                   |    |
|-------------------|----|
| (一)产业结构 .....     | 59 |
| (二)科学技术结构 .....   | 72 |
| (三)城乡居民消费结构 ..... | 77 |
| (四)综合评价 .....     | 81 |

---

|                        |    |
|------------------------|----|
| 五、科技进步与经济社会的相关分析 ..... | 85 |
|------------------------|----|

---

|                          |    |
|--------------------------|----|
| (一)科技进步与经济发展的正相关分析 ..... | 85 |
| (二)科技进步与经济发展的负相关分析 ..... | 92 |
| (三)科技进步与经济发展不协调的根源 ..... | 94 |
| (四)几点结论 .....            | 98 |

---

|                  |    |
|------------------|----|
| 六、系统现状总体评价 ..... | 99 |
|------------------|----|

---

|                    |     |
|--------------------|-----|
| (一)系统现状的基本特征 ..... | 99  |
| (二)优势与潜力 .....     | 101 |
| (三)发展的障碍 .....     | 104 |
| (四)存在障碍的原因 .....   | 107 |

---

## 下 篇

---

|              |     |
|--------------|-----|
| 一、观念开发 ..... | 112 |
|--------------|-----|

---

|                                            |     |
|--------------------------------------------|-----|
| (一)以科技进步为动力的发展战略.....                      | 112 |
| (二)科技、经济、社会三者要协调发展.....                    | 117 |
| (三)依靠科技进步的程度,与经济发展阶段<br>性相适应.....          | 121 |
| (四)区域依靠科技进步的特点.....                        | 125 |
| (五)科学技术要转化为现实的生产力.....                     | 134 |
| <hr/>                                      |     |
| 二、系统诊断 .....                               | 140 |
| <hr/>                                      |     |
| (一)吉林省科技力量在全国处于中等水平,<br>在局部上具有优势.....      | 140 |
| (二)吉林省经济发展还没有转移到以科技<br>进步为中心的轨道上来.....     | 142 |
| (三)科技、教育、生产相互脱节.....                       | 145 |
| (四)科技工作没有以发展大规模生产的产<br>业技术和装备现代化为主要取向..... | 147 |
| <hr/>                                      |     |
| 三、战略构想 .....                               | 149 |
| <hr/>                                      |     |
| (一)基本战略.....                               | 149 |
| (二)战略目标.....                               | 153 |
| (三)指导方针.....                               | 157 |
| <hr/>                                      |     |
| 四、依靠科技 突出重点 协调发展 .....                     | 159 |
| <hr/>                                      |     |
| (一)迈向 2020 年要分两步走 .....                    | 159 |
| (二)重点产业和科技发展的战略构想.....                     | 163 |
| <hr/>                                      |     |
| 五、战略措施 .....                               | 185 |

---

|                                           |     |
|-------------------------------------------|-----|
| (一)强化各级领导依靠科技进步振兴经济<br>的战略意识 .....        | 185 |
| (二)改革和完善经济、科技的管理体制，<br>建立起二者协调发展的机制 ..... | 186 |
| (三)加速主导产业科技进步的步伐 推动<br>产业结构的高度化 .....     | 188 |
| (四)把科技成果尽快转化为生产力 .....                    | 189 |
| (五)加强引进技术的消化吸收 .....                      | 189 |
| (六)建立技术进步专项基金 .....                       | 190 |
| (七)大力发展教育事业，全面提高人口素质 .....                | 191 |
| (八)实行优生优育政策，提高人口素质 .....                  | 192 |
| (九)依靠科技进步，治理环境，保持生态平衡 .....               | 192 |
| (十)加强国际、省际间科技合作与交流 .....                  | 194 |
| (十一)加强对科技进步工作的领导 .....                    | 194 |

## 上 篇