

工作研究

我院兴办科技开发性公司的回顾与思考

张 宏

(中国科学院技术科学与开发局局长)

中国科学院成立四十年来,曾为发展中国的尖端科学技术,为国防和国民经济建设做出了历史贡献。党的十一届三中全会确定了全党工作重点的转移,即以经济建设为中心。为适应这一工作重点的转移,科学院的方针也正在作出相应的调整。这就是把全院的主要力量投入为国民经济建设服务的主战场,同时保持一支精干的队伍进行基础研究和高技术跟踪。在这一方针的指导下,科学院的工作包括运行机制,已经并且正在进行着重大的改革。其中最引人注目、争议也最多的是科技开发工作,尤其是兴办了的许多的科技开发性公司。它们以科技实力为后盾,以市场需求为导向和动力,走出了一条科技与经济相结合的道路。从 1983 年我院出现第一批科技开发性公司到现在,已经五年多了。今天,我们有必要对这几年来兴办科技开发性公司做一个历史性的回顾,对一些重要的问题进行认真的思考,总结经验,吸取教训,采取更有力的措施,以利今后更加健康地发展。

一、充满挑战和奋斗的五年

科技体制改革开始时,科学院面临十分严峻的形势。我们刚刚克服重重困难,初步医治了文化大革命造成的创伤,重新组织了科技队伍,装备了实验室。同时国家和社会各方面也对科学院提出了新的迫切的要求。这是理所当然的,因为全民族都逐步认识到经济要高速发展,必须依靠科学技术,要求我们能迅速地面向国民经济,为经济建设贡献力量。而由于种种原因,科学院一时显得有些不适应,感到很大的压力。科学院曾经做出重大贡献的一些领域已经成熟,有的已经分化出去,如何上新战场,一时还不明确。我们每年化费许多钱研制出上千项成果,由于大环境和我们自身的种种原因,往往不能够及时转化为生产力。于是,在社会上产生了种种舆论。比如:“科学院的工作是不冒泡的”、“应该把科学院解散,研究所应该下放给工业部门”、“科学院应成为类似美国科学院那种虚的荣誉机构”等等。所有这些要求、压力、期望与批评,无疑都是对科学院的挑战。科学院能不能适应新形势的需要?应该走一条什么样的道路来为国民经济服务?全院上上下下都在思考、探索。但是,有两条我们是一直明确的:第一,一个多学科的、综合性的、相当于国家队的科研机构是有利于中国的科学研究和技术发展的,是适合中国国情的。而要把它打散,则不仅不利于科学发展,也不利于在经济建设中发挥其综合优势;第二,充分相信这支科技队伍,他们在历史上打过硬仗,立下功劳,是有好传统的。在改革、开放时期,他们一定能响应党中央的号召,一定能经过调整,担负起新的历史使命,为经济建设做出贡献,开创中国科学院新的里程。

经过一段时间的酝酿,从 1983 年起,一批科技人员在院领导支持下走出研究所,兴办了我院第一批科技开发性公司,开辟了我院为国民经济服务的一条新道路。这些公司从一开始就以促进科技成果向生产的转化为宗旨,不断地探索前进。我院科技开发性公司的发展大致可以分为三个阶段:1983—1985 年为起步探索阶段;1986—1988 年为发展阶段;从 1989 年起,进入整顿、巩固、提高的阶段。

在起步探索阶段,由于办公司还没有经验,道路是曲折的,他们只有在实践中摸索。比如科海公司,它是我院最早成立的公司之一,是与北京市海淀区合办的。在 1983 年成立之初,它以咨询媒介为主,着重向工业、农业生产第一线推广科学院的成果。然而不久,他们发现,科学院的成果往往离生产实际还有一段距离,还需要有一个围绕市场需要、对现有成果进行再开发的过程。而这个开发过程希望全部由一些生产部门或使用部门去完成是不现实的。于是,实行了以开发生产、销售商品为主,进而实行技工贸三位一体的经营方针,既从事高技术产品开发、生产、推广、技术服务,又进行科技商品的贸易,从而在技术商品化的活动中得到迅速发展。它可以说是早期公司发展的典型代表,对其它公司起到了某种示范作用。许许多多随后成立的公司也都从自身的经验中获得了同样的认识:科技开发公司要想得到发展,不能只做中间媒介、成果推广之类的工作,不能简单地搞技术转让;要成为科研和生产之间的接口,要找到技术商品化的途径,就要有开发生产的实力,同时也要从事与该领域有关的经营。

在那几年,我们的科技企业家们最感困难的问题,不是资金,不是技术,而是巨大的心理压力。从吃“皇粮”搞科研,到自负盈亏开发经营,走一条自己从未走过的新路,风险是很大的,谁心里也没一个数,吃不香、睡不稳是这些同志的共同感受。

在起步探索阶段,我们很多研究所也曾与乡镇企业合作,有时一个研究所扶持 20 几个乡镇企业并使他们都得到很好的发展。但是,他们只能吸收一般的技术,很多高技术成果不能在那里推广。并且,由于我国法制不健全、技术不值钱等原因,与乡镇企业合作,常常保证不了研究所应得的权益。如何才能使科学院的高技术成果产品化、商品化,并形成一定规模?逐步认识到公司实行技工贸一体化是一种可行的办法。到了 1985 年,科学院开始提出要通过兴办高技术企业来为国家创立高技术产业做出贡献的主张,并开始付诸行动。比如,在周光召院长的支持下开办的三环公司,就是一个由研究人员把最新的具有世界水平的科研成果“钕铁硼”,即第四代超强磁体及时转向深入开发和推广生产的高技术公司,它是有希望为高技术产业作出重要贡献一类公司的代表。它于 1985 年建立后,用两年时间,就在宁波开发区建立了年产 30 吨的钕铁硼永磁材料厂,产品大部分出口,到 1988 年底,已创汇 300 万美元,目前正在天津、广东两地分别建设 200 吨和 400 吨的钕铁硼永磁材料厂(中外合资)。这些项目建成后,年产值将超过 4000 万美元。

在兴办技术开发性公司的同时,在北京市海淀区政府的支持下,以科学院的科技开发性公司为主体,已逐步形成了以电子信息行业为主要内容的中关村电子一条街。

通过企业的实践不仅有了一定经验,并且形成了一支科技开发经营管理的队伍,积累了相当的资金,开辟了一些渠道和建立了一些销售网点,对外也有一些影响。总之,有了继续发展的基础,大家摩拳擦掌准备大干一番。但是,对所有这些,各界褒贬不一,反对的议论仍然十分多,同时社会上一些公司的不良经营作风也使一些人对我院的公司产生了一些误解。在整顿中,科学院的科技开发性公司一方面认真检查自己在经营活动中有否违法,另一方面继续开拓

发展,经受住考验。

从 1986 年夏天开始,我院的科技开发性公司进入了发展阶段,出现了一些新的趋向。主要是: 1. 新的开发公司大量涌现; 2. 销售额直线上升; 3. 销售额中自己产品的比例越来越高; 4. 产品开始能出口创汇; 5. 从只在国内经营发展到在国内、国外成立中外合资公司。经过一年的顺利发展,针对高技术公司进一步发展的必然趋势,在 1987 年院工作会议上周光召院长因势利导提出了发展外向型科技企业,争取形成一些适度规模的高技术产业的奋斗目标。一些基础好的公司响应院的号召,很快行动起来,把科技力量和产品打入国际市场。比如,上海技术物理所与日方合资经营的尼赛拉公司,以生产红外元器件和报警器为主,96% 的产品出口,被文汇报称为上海外向型经济舞台上的灿烂明星。计算所公司在香港成立了中外合资的香港联想公司,派出了科研技术骨干在那里开发新产品,并及时销售到国内外市场,成立一年多成绩突出,已进入香港电脑企业前 5 名之列,产品已打入加拿大、西欧、东南亚市场。

据不完全统计,到 1988 年底,我院科技开发性公司已经发展到 502 个,年销售额约 10 亿元,从业人员达到 8000 余名。

除此之外,我们还建立起一套为全院开发工作服务的支撑机构,例如:与国家计委合办的科技促进经济发展基金会,它负责我院科技开发贷款和投资工作,侧重支持与企业合作的项目。到 1989 年上半年,业务金额已达 1.78 亿元;中国科技财务公司,它负责融通科学院内外各单位的科技资金,以及开发贷款和投资工作;中国科学院信息咨询中心,它主要负责向各省市、工业部门推广中国科学院的科技成果,提供技术咨询服务;东方科学仪器进出口公司和中国新技术发展贸易有限公司,它负责为全院开拓新技术和新产品的外贸进出口渠道。

五年来我院兴办的科技开发性公司工作的主要成绩是: 1. 积累了总值约为 3.5 亿元的自有固定资产; 2. 开发了一批高技术产品,奠定了高技术产业的基础; 3. 建立并锻炼了拥有近万人从事开发经营管理的新队伍,取得了能运用市场机制从事经营活动的宝贵经验; 4. 改善了广大科技人员的生活,调动了他们的积极性,增强了我院的内部凝聚力,为国家解决知识分子问题提供了一条新途径; 5. 为生产部门解决了大量的科学技术问题,促进了工农业生产的发展。这些成就使科学院在全国人民心目中大大改变了形象,说明科学院已经在我国国民经济建设的主战场上找到了适当的位置。

当然工作中也存在不少问题和教训,其中主要的一条就是在给予科技开发性公司充分自主权的同时,不能放松对它们的各种管理和监督。我们一些公司的财务、商品管理很混乱,漏洞不少,经费使用、分配也不尽合理,干部素质不高等,并受到一些不良经营作风的影响;也有公司办得过多、过滥的问题。

自 1989 年起,我院科技开发性公司进入整顿、巩固、提高的阶段。按照中央和国务院清理整顿公司的决定,我们认真对院内的公司进行了整顿。对一些办得不好的,管理混乱的,或规模小、经营范围重复的,坚决撤并掉一批。对公司的违法违纪案件,要坚决查处。在清理后期,要健全管理公司的组织机构,建立健全规章制度。从院、所的角度也要建立健全对公司人员、财务的管理和监督机构。同时进一步探索、发展规模经济和外向型公司的道路,使我院科技开发性公司更健康地发展。

回顾五年来走过的历程,我们经过了风风雨雨,接受了严峻的挑战。今天,可以用一句话评价我院兴办科技公司、为国家创立高技术产业这部分工作,那就是:经过五年的奋斗,我院已

初步形成了“一院两种运行机制”的战略格局。

二、对几个争论问题的思考与看法

我们认为这几年中国科学院兴办科技开发性公司是科技体制改革的一个重要组成部分，是建设有中国特色的科学院的一个重要内容。但是对我们走过的道路和取得的初步成绩，在院内外都还存在着不同的看法。我们应该认真地倾听、考虑这些不同意见，同时我们自己也应该做一个思想和政策上的清理，以求进一步明确方向，完善政策、措施，坚定不移地继续前进。为此，我们需要回答以下几个关键问题：

（一）科学院应不应该通过兴办高技术公司来为国家创立高技术产业？

这是我们经常遇到的一个突出问题。中国需要创办高技术产业，到现在已经没有异议了。因为一般已经认识到未来中国的发展以及在世界经济、政治中的地位，很大程度上取决于中国的高技术及其产业的发展。对高技术产业如何产生，现在有两种看法：一种看法认为，高技术产业应从产业内部产生，科学院这样的科研机构本身不应该兴办高技术产业；另一种看法认为，高技术产业的苗子应从科研机构中产生，以若干高技术公司的形式存在和发展，逐渐从不成熟到成熟，直至发展成为一个新的独立的产业。因此，科学院这样的科研机构应该而且有必要兴办高技术公司，为国家创立高技术产业做贡献。我们坚持后一种看法，科学院应该是一个高技术产业的孵化器。在现代发达国家中，高技术产业就是从科研机构中产生的。如核产业、航天产业和计算机产业等等，都是从科研机构生长出来新的产业萌芽，经过母体的孵化，迅速发展起来成为新的产业，而原来科研机构的有关部分很可能就成为新产业的组成部分，在其发展的过程中它可能在财力等方面得到传统产业部门的支持或者发生财产关系上的兼并转移，但从客观发展规律来讲，它不是从传统产业中产生的，也不是注定只能由传统产业部门给以支持。在许多发达国家，这些新产业的萌芽往往是在金融机构的支持下在孵化器中迅速成长自立。就是在我国，象核产业、航天产业这一类高技术产业，当时也是从科研机构中产生并发展起来的。科学院也曾积极参与了创立这些高技术产业，科学院的一些有关机构和许许多多的科研人员后来也就成为这些新产业的重要组成部分和成员。待到新产业成熟了，孵化过程即告结束，新产业自立。这时，对于我国这样的社会主义公有制国家来说，剩下的问题就是企业的部门归属，或者可以让新企业独立，象以往我们国家所作的那样，或者为了增强科研机构的发展能力，依然让某些新企业与孵化器保持比较密切的关系，以其产出的经济效益支持科研机构产生和孵化出更多的高技术产业。这就是我们常说的“形成良性循环”。因此，只要我们认真考察反映国内外高技术产业的发生、发展的客观规律，应该得出一个必然的结论，即中国科学院应该积极地兴办高技术公司，从而为创立我国的高技术产业做出应有的贡献。这是科学院面向经济建设的一个重要途径。

（二）为什么我们要以市场机制来发展高技术产业，同时又要争取国家计划体系的指导和推动？

我院在科技体制改革之前，就已经有一支包括几十个院直属工厂和研究所属的工厂，一万

左右科技人员和技术工人的队伍,按照国家或部门的计划从事着为科研服务和为产业部门、军工部门研制产品。他们得到院内、外积极支持,并无非议。但是,改革以来当我们以一部分力量,以明显的市场机制开创高技术产业的时候,不少方面却提出科学院不应该办高技术产业的问题。可见,事情的根本还在于高技术产业的商品经济性质和它的运行机制。在五、六十年代科学院参与为国家创立核工业、航天工业等与国防密切联系的高技术产业时,客观上存在着两个特点:一是这些产业在国外已经产生了,道路已经走通了,只是由于封锁,我们不掌握其具体内容;二是这些产业有特殊用途即用于国防。这两个特点决定了一开始它们的主顾就是国家,并且以计划经济的方式从上而下贯彻下来,而把流通环节隐藏了起来。我们也习惯了一上来就按庞大的计划以完成任务的方式来创立新产业。但是国际环境的变化,国内的改革开放,以及我国科技力量的进步壮大、在世界范围内高技术的领域在不断拓宽,使得以反映现代科技与经济客观发展规律的方式,创立高技术新产业已经成为可能。但是,人们看惯了特殊的東西,再看一般的东西时反而觉得它很特殊。我们是社会主义国家,推行的是以计划为主导的商品经济。当一种从科研机构派生出来的新产业的萌芽能不能成长壮大还是未知数的时候,应该允许它以一种计划外的市场机制的方式去“摸爬滚打”,这是高技术、新技术产业发展的一个重要途径。同时,市场经济的方式可以使企业快速反应,及时从国际上吸收他人的最新成就。苏联的情况可以作为我们的一个借鉴。他们由于只采取计划经济的方式去创立高技术产业,发生过对半导体信息产业的错误干预,致使其走错了方向并且迟迟不能纠正,导致远远落后于西方。它们整个高技术产业也都比西方越落越远。我们自己在这方面也有教训。待到事实证明一种高技术确实有希望发展成为有重要意义的新产业时,就应及时得到国家足够的支持,包括转入计划内,甚至成为国民经济的重要组成部分。对不同的高技术这个转换时期可以长短不同。但是一般来讲,国家应该对这些顽强冲出的高技术产业的萌芽给予高度的重视,择其优者而扶之。因此,我们认为中国科学院应该以市场机制来发展高技术产业并适时去争取国家计划的指导和支持争取早日把成熟的高技术产业纳入国家计划的主渠道中去,从而进一步发展壮大。

(三) 科学院兴办高技术公司,创立高技术产业为什么要科工贸结合?

科技企业也搞贸易赚钱一直是一些人不理解的问题。我们确实要检查一下,我们为什么要赚钱?搞的是哪些贸易?怎样赚的钱?赚钱干什么用?国家财政困难,不可能拿出足够经费给科学院发展科学技术,我们自己又要形成自我良性循环,需要积累,因此必须自筹资金,方式之一就是实现技术商品化。我们作的科技贸易主要是与科技开发有关的高技术商品,目前大部分是围绕计算机普及、办公室自动化方面的商品。这些商品不是简单的销售出去就行了,而是根据用户不同的需要,加上各种软件,还要给予大量的售后技术服务、培训、维修才能完成。而这些工作只有具备了相当高的技术水平才能胜任。在这种贸易中技术所创造的价值相当大。例如,在国外以电子计算机为代表的信息产业的产品销售中,软件等技术服务这一类工作创造的价值占总增值的一半以上。在中国这样平均科技水平较低的国家,这一类工作的增值所占的份额应该更大一些。因此,可以说这些科技公司是通过技术劳动获得高的技术收益,真正价格因素获利并不大。而且国家有明确的价格法规监督着这些科技公司的物价。我院的科技公司这几年的盈利基本都留在了企业内做为发展基金,所以我们今天才有亿元资产的开发家底。一些发展较好的公司开始用自己的资金来装备投资强度大、水平高的实验室,令

原来研究所的人员为之羡慕。更重要的是通过围绕贸易的一系列活动，我们的公司了解了国内外市场、懂得了经营，这对刚从研究所深宅大院中走出来的科技人员来说是一个极为宝贵的学习机会。历史将进一步证明，技工贸结合的经营方针的功绩是不可磨灭的。

（四）关于开发工作是否冲击了院内其它方面工作的问题？

院内一些人员认为开发工作冲击了其它方面的工作，比如基础方面的工作，即遵循自然科学本身的规律去开展的那部分工作。理由主要是三方面：1. 在工作的侧重上强调开发工作，使一些科研人员认为自己的工作不如以前那样重要了，心理上感到了冲击。2. 开发工作投入了不少的经费，而基础研究费用又一直紧张，感觉在经费上受到了冲击。3. 一些从事开发工作的人员收入高，相比之下使一些搞基础工作的同志感觉受到了冲击。这些问题应该怎样看？从大的方面说，“一院两种运行机制”是我院根据国情院情和科技发展自身的规律，以及科技与经济发展的相互关系的客观规律提出的，是客观的需要，而不是哪些个人的臆想。也就是说这两制是我院今后工作的一个整体的两个方面，实质上，它们是相辅相成而不是相互排斥的。一个新事物的出现往往需要在一个阶段中更多地为之呐喊，这并不等于对原有工作的降低。人们对这一新事物应该抱欢迎的态度，实际上开发工作并没有挤占基础研究的费用。按照国家的规定，我院每年从开发性研究所削减下来的经费中拨出三分之二用于基础性工作，产品开发项目和创办公司的投入只占这部分经费的三分之一，且只是贷款和投资，而不是拨款。另一方面，一部分同志出来从事开发工作，不要国家事业费，实际上减轻了研究所的负担。有的所的开发工作，已经对所内的基础研究和攻关任务有所支持。所以，从经费上也不能说开发冲击了基础。更重要的是以市场导向来发展科学技术的这一机制一旦成熟，将使我们的基础研究在两种机制的有力支撑下获得更大的发展。从市场需求出发，将提出越来越多的探索自然未知的基础研究的课题，这些课题将受到其自身体系和国家的共同支持，其成果将更迅速地为我们用于改造自然。这一前景的实现不会太远了，我们应该有这个远见。关于分配报酬问题上的冲击，首先我们承认目前在一些公司中确实存在收入过高，分配不合理的现象，需要进行调整。现在国家正在制定有关规定，我们也要求公司人员的收入一定要与公司效益挂钩，并按国家规定纳税。第二，我们也希望从事不同工作的人，应树立不同的价值观。实际上从事不同工作的人所取报酬和补偿的方式是不一样的。不能用不同的坐标系去衡量，不然在心理上始终感到不平衡。第三，并不是冲击都是坏事。现在国家用以支持科研的经费有限，只能保持一支精干的队伍。即使对这样一支队伍来说稳定也是相对的，不是绝对的，绝对稳定就成了一潭死水。动态的应是一部分从事基础研究的人，带着他们的成果出来，参加到开发队伍中去，基础研究队伍才能补充一些新生力量。当然，也可以有一些从事开发工作的人，带着碰到的问题再去从事基础研究。这样开发队伍和基础研究队伍就是相互支持，相互流通的。

（五）科学院为什么要坚持开办以公有制为主体的高技术公司而不赞成强调“民办”和“星期天工程师”？

因为科学院的基础就是社会主义公有制。我们这支科技国家队从一开始就是以为国家开展基础研究和解决国民经济中重大科技问题，创立高技术产业（最初主要体现为国防军工方面的产业）而设立的，是社会主义公有制和计划经济所支撑的。新中国成立初期一穷二白，为了使

这样一个大国迅速摆脱在世界上受欺侮的地位,我们只有用最集中也是最有效的办法,即社会主义计划经济的方法,建立起骨干的经济力量(国营大工业)和骨干的科技力量即科技国家队。结果用了最少的力量、最短的时间取得了相对来说最大的成就,这是世界所公认的,也是其它办法做不到的。但是由于文化革命的破坏和计划经济逐渐暴露出它的缺陷部分,近一、二十年我们的科技落后了,差距拉大了。整个国家也处于人越来越多,资源相对缺乏,经济与发达国家相比十分落后的状况。于是提出了科技体制改革。问题是怎么改?是改掉科技计划体制中僵化的部分,增加市场机制的有效成份;还是全盘否定曾经行之有效的一整套。科学院这样的大团体是为国家经济建设做贡献的正规军,为了克服其正规化中的缺点,是否应该把它变成为千千万万的游击队,甚至散兵游勇即是否应该主要强调搞民办科技企业和业余兼职?这是一个大的方针问题。从国情、院情、科技发展规律和科技与经济的正确关系出发,我院的开发工作坚持不搞分散,坚持在改善运行机制上下功夫,保持了这支队伍的综合优势和攻坚能力,防止了化公为私和在科技领域里自发地产生资本主义的倾向,使开创高技术产业的工作取得了很好的成效。我们的这支队伍不愧是为党教育出来的可以信赖的队伍,绝大多数出来办公司的科技人员和经理都自觉地按上述两个坚持办事。我们科学院的公司就是主要搞大船结构。从长远看,这样才能成功。现在全院有 500 个科技公司企业,都是以公有制为主体的,并且现在正通过兼并组合向集团化发展。因此这几年我们一直理直气壮地不断宣传我们的政策和主张,现在回顾与反思,这仍然是正确的。

三、未来的五年

如果说过去的五年,我们的科技开发工作还是在耕耘和播种,那么今后的五年我们将继续奋斗,取得收获。我们将继续做这样几件事:

(一) 完善对各级公司和开发机构的管理。任何一个大的改革活动都不可能完全准备好了再干,都必须在干的过程中不断完善。我们的各种公司在财务、商品、器材、人事、经营、分配、外事、劳保、福利等各方面的管理上都有许多不完善的地方,留下了产生各种问题的漏洞。院正在修改制定有关科技开发的各种规定和办法,加紧培训各类经营管理干部,建立正规的统计报告科目和渠道,以加强科学院对开发机构的宏观管理,理顺院、所与公司,公司与公司之间的资产关系;督促检查各类开发机构的经营情况,妥善地完成清理整顿的工作。

(二) 进一步发挥市场导向调节机制的积极作用,在我院开发机构大发展的基础上,认真按经济规律办事,采取可行的实际步骤,促进企业向集团化、合理集中化发展,克服目前存在的某种程度的分散倾向。高技术产业的一个特点,就是技术上综合性强,组织上要多兵种联合作战。对于研究所内存在的许多规模过小,经营内容重复,管理力量不配套,经营效果不好的机构要坚决合并。对于经营不善,债务到期不能偿还,实际已难以继续运行,处于破产状态的要依法采取包括兼并在内的有效治理措施。

(三) 重点支持有希望发展成为对我国高技术产业有重要意义的有限数量的公司和领域,尽快达到适度经营规模和预期的产出目标。院内从财力、物力、人力上优先给予支持,同时还要争取院外各方面的支持。

(四) 积极推动院属科技企业进入国际市场。高技术商品的市场主要在国际市场上。我院

科技公司要想为我国的高技术产业多做贡献，一定要参与国际市场的竞争。这样产品才能是高标准的，也才能在国内市场被接受。为达到此目的，就要一方面自己努力创新，另一方面以自己的长处积极参与国际高技术开发及其产业的合作，通过与先进者的合作，带动自己迅速发展，并以高技术企业的方式把国外的高技术转移到国内来，把高技术商品推向国际市场，从而带动和促进国内的高技术发展及其产品市场的开拓。院内一切有志于把高技术企业办好，为创立我国高技术产业做出贡献的企业家、管理者和科技人员都应该把眼睛瞄准国际市场，从现在起就下功夫切实做好进入国际市场的各种准备，包括人员培训、市场调查、熟悉国外的法规等等，并尽可能早地行动起来。院将在各方面尽可能为其创造必要的条件。我院的科技开发工作要想继续上一个台阶，要想掌握主动权克服最近几年可能遇到的某些困难，进入国际市场是关键的一步，也是必由之路。

为国家创立高技术产业，建立起一批适度规模的、外向型高技术企业真正对国家的经济建设作出贡献，是我们的一个长期奋斗目标，绝不是权宜之计，也不是短短几年就能做到的。但是作为前进中的一个新的台阶，我们希望再经过五年的奋斗，到“八·五”的后期，达到这样一个目标：

（一）争取形成一批年销售额为2亿元以上的、有希望发展成为适度规模经济的科技企业。这些企业将由前几年的投入及试产出阶段进入较大的产出阶段，各方面都走上了轨道。如果我们有了10个或更多一些这样的企业，就将形成一支开创高技术产业的骨干力量。

（二）争取全院的积累达到10亿元以上的自有资产，年总销售额达到几十亿元，并且使出口创汇金额从现在每年1000万元的基础上有个较大的发展，争取达到上亿美元。1987—1988年，我们的销售额曾以成倍的速度增长。在今后几年的经济调整中，增长速度会适当放慢，但只要我们努力奋斗，保持一个适度的增长势头是可能的。

（三）在达到了上述目标之后，我们争取每年能拿出相当一部分的财力，比如三、四千万元来支持科研以及其它工作。这将相当于国家提供给科学院的经费中用于各项研究工作的经费的四分之一到五分之一，会起一个不小的支持作用。

（四）科学院“一院两种运行机制”的设想是一个长期的战略方针。希望再经过五年的奋斗，基本完成科学院的结构调整，全院人员对“一院两种运行机制”的基本思想和“两种运行机制”之间的关系认识更明确。“两种运行机制”都按照各自的规律去发展，同时又互相支持，互相依存。这不仅解决了如何面向经济建设的问题，也解决了如何进一步推动科技本身发展的问题。这是一个具有中国特色的科学院的模式。

回顾过去的五年，我们终于走出了一条新的道路，展望未来，我们感到任重道远，一切愿意从事科技开发工作的人员应该进一步团结起来，与其他各方面的同志们一起，更加努力地为中国科学院光辉的明天而奋斗，为祖国的“四化”建设而奋斗。