

一、总类

认清形势 抓住机遇 迎接新挑战 解放思想 开拓创新 迈向新世纪

——在中国科学院一九九九年度工作会议上的报告

路甬祥

(1999 年 1 月 25 日)

同志们：

这次工作会议是在世纪交替的关键时期召开的。20 世纪将成为历史，人类将进入新的千年。对于中国来说，新的千年标志着我国进入第三步战略目标的实施阶段，开始了走向中等发达国家目标的新的历史腾飞。

今年我们将迎来建国建院五十周年。伴随着共和国半个世纪的发展历程，中国科学院经历了艰苦创业、蓬勃发展、十年浩劫和改革开放等历史时期，经过几代人的播种、耕耘和奉献，集五十年的积累和经验，已经成为在国际上享有较高声誉、在国内最具实力的综合性科技团体。我们为拥有这样一支为我国政府和人民所高度信赖的高水平科技队伍而自豪。

今年我院知识创新工程试点工作将全面展开。这次工作会议是自去年国家科教领导小组批准中国科学院率先进行国家知识创新工程试点以来的第一次工作会议，需要对一年来的战略研究和先期进行的 12 项试点工作实践进行回顾和总结，以利于下一步的工作。

会议的主要任务是展望下世纪我国经济、社会发展和国际科技发展宏观态势，围绕我国第三步发展战略目标，以组织实施知识创新工程为重点，安排部署好今年全院的工作。

我受院党组和院务会议的委托作年度工作报告，请同志们审议。

一、回顾历史，放眼未来，昂首迈向新世纪

人类社会即将走完 20 世纪的历程。在 20 世纪，人类创造了有史以来最为巨大的物质财富和精神财富。本世纪初从俄国开始的社会主义实践，引发了近一个世纪的以探索科学社会主义为主旋律的社会变革，发展形成了今天丰富多彩的多极化世界；世纪之初以相对论和量子理论为代表的科学突破，开启了本世纪科学与技术革命的先河，产生了一系列重要的科学发现和科学理论，如半导体物理、核物理以及 DNA 双螺旋结构和中心法则等，使本世纪成为人类知识财富飞速增长的世纪；本世纪下半叶兴起的以信息技术为先导，以微电子、计算机、光纤与卫星通讯、计算机网络为主要内容的技术革命浪潮，以惊人的力量推动了经济全球化的进程和社会生产力的巨大飞跃，世界经济进入经济全球化和信息化的新阶段，知识经济初见端倪；本世纪也经历了人类历史上规模最大的两次世界大战，战争的惨痛教训和战后剧烈的国际竞争，终于演

化为当今时代和平与发展两大主题；对自然资源无节制消费和对生态环境灾难性破坏的深刻反思，使人类终于形成了可持续发展的共同理念。

在本世纪，我国发生了三次历史巨变。经过百年的思考和实践，中华民族终于找到了走向现代化的成功发展道路，制定了分三步走向现代化的发展战略并已取得初步的成功。伴随着三次历史巨变和随之而来的社会发展，现代科学与技术也在中国取得了巨大进步。

辛亥革命推翻了封建制度，其后爆发的以追求科学与民主、反帝反封建为主题的“五四”运动，为引进世界现代科学思想创造了必要的文化氛围。一批国立研究机构的诞生，标志着中国科学技术进入了体制化的阶段。

新中国的建立不仅使中华民族在政治上、经济上获得了独立，而且为其科技事业的发展奠定了坚实的基础，逐步形成了相对完整的科学技术体系。中国科学院在这个历史时期取得了令人骄傲的成就，为新中国的经济建设、社会发展、国家安全和科学文化教育事业做出了历史性的贡献。

改革开放以来，中国科技事业进入了新的历史发展阶段。坚持改革、扩大开放，科学技术面向经济建设成为这一时期科技工作的基本方针。在改革开放的 20 年里，中国科学院坚定不移地执行党的十一届三中全会路线，遵照小平同志“四个现代化，关键是科学技术现代化”、“科技工作要走在前面”、“发展高科技，实现产业化”和“多出成果，多出人才”等一系列指示，在全国率先推出了一系列重要举措，有力地推动了全国科技工作的发展和科技体制改革的深入。如率先进行了科技界的拨乱反正，全面恢复了科研工作的正常秩序；率先与美国、欧洲和日本建立了科技合作关系，向国外派遣了粉碎“四人帮”后的首批留学生；率先恢复研究生招生，推动了研究生制度在我国的全面恢复和发展；率先试行博士后制度，为培养、保护和使用高级科技人才探索出新的途径；率先改革了研究所领导体制，实行所长负责制，赋予研究所以自主权；率先建立了“开放实验室”，提出了“开放、流动、联合”的方针，建立了实验室定期检查评议的竞争淘汰机制，为国家重点实验室的建设与发展提供了思路与经验；率先创建了面向全国自然科学基金，不仅找到适合基础研究的国家支持方式，而且为日后成立国家自然科学基金委员会奠定了基础；率先提出并实行一院两种运行机制，在稳定支持一部分科技人员从事科学技术研究的同时，积极鼓励其它研究人员走出实验室，利用自己的科研成果创办公司，从而积极促进和发展高科技产业；率先开始对研究所进行结构性调整，推动了我国科技体制改革和结构调整。在经过几年实验室和研究所分类定位工作的基础上，去年经中央批准，又率先在全国进行知识创新工程试点。

十几年科技体制改革的实践和理性思考，终于在世纪之交，我们面向未来，形成了共识，统一到中央第三代领导的战略思考上来，即“当今世界上的竞争，核心是知识创新和高新技术的产业化”、“知识经济、创新意识对于我们二十一世纪的发展至关重要”，我们必须迎接知识经济的挑战，建设好我国自己的创新体系。

展望新世纪，世界科学技术将会出现更为迅猛的发展，科学技术发展的交叉性、综合性、多样性，科技知识空前快速地生产、传播和转化，将极大地推动经济发展和社会进步，使人类文明

显示出更加光辉灿烂的前景。

在 21 世纪，科学技术的一些新的相互关系和发展趋势值得我们重视，如：

——数学作为研究数和形的相互关系及其变换方式的严谨的逻辑科学，依然是自然科学、工程技术、经济和管理科学的基础和工具，它与计算机技术的结合更增添了其活力和不可替代的作用；

——物质科学的研究重点将转向极端条件下物质结构、性质及其相互作用，在微观、介观和超快过程等方向深入发展，并力图在创造新材料、新能源、新的清洁高效工艺过程中开拓新的应用；

——天文与空间物理、粒子物理的成就不但会拓展人类对天体演化规律的知识，而且有可能深化人们对物质世界统一性的认识；

——随着基因克隆技术趋向成熟和基因组测序工作的进展与完成，后基因组时代正在到来，以分子生物学为核心的生命科学与生物技术酝酿着新的重大突破，人类对生命现象的本质将有更深刻的认识，将为农业、医药和人类健康带来全新的革命性进展；

——地球科学的发展正在走向全球化、区域化和综合化，学科的交叉和渗透极大地丰富了地球科学基础理论研究，以全球变化研究为代表的最新成就，将不断推动地球系统科学的创新性研究；

——人类只有一个地球。针对资源、环境、灾害问题的综合研究，不断加深对可持续发展的宏观认识。环境科学与环境产业、生物多样性、生态系统恢复与重建、信息科学应用等已成为可持续发展研究的热点，为保护人类生存环境、抵御自然灾害、保护和合理利用自然资源发展了新的创新能力；

——信息科技由于微电子、光电子、计算机、光纤与卫星通讯、多媒体及网络技术的进展，将极大地提高现有的信息收集、储存、处理、传输能力。网络技术的应用和推广，使人类的交流变得更为迅捷和便利，将对科学研究、工程技术的发展和新兴产业的形成，以及人类其它创造性活动产生重大影响，并将极大地改变人类的生活方式、思想观念和社会结构；

——由于电子技术、计算机技术、新材料、新工艺等所产生的新技术能力，将使得满足多样化、个性化消费需求的先进制造成为可能，因而促进智能化、虚拟化、环境友好的柔性制造技术的发展；

——认知科学与脑科学、心理学和行为科学的进展，将为科技、教育、健康和经济社会发展带来新的推动；

——自然科学、工程技术和人文科学的交叉和综合，将成为认识 and 解决未来经济、生态、健康和社会发展问题的重要途径。

展望新世纪，中国将用 50 年左右的时间完成走向中等发达国家的历史腾飞。为实现这一宏伟目标，我们面临着一系列严峻的挑战，如：

——下世纪三十年代，中国人口将达到 16 亿，我们将承担空前的人口压力；

——在全球化知识经济时代，国际竞争和合作、经济发展和国家安全将面临新的形势和挑

战，中国将面临发达国家经济和科技优势的巨大压力；

——资源、环境、灾害的制约使我们只能走一条依靠科技、节约资源、追求效率、兼顾公平、节制消费、生态协调的可持续发展道路；

——中国在实现工业化的同时必须不失时机赶上世界信息化、知识化的步伐。在实现经济体制转型的同时，实现经济结构的调整和经济增长方式的转变；

——中国应当逐步缩小东西部发展水平的差距，节制城乡发展水平的差距和贫富收入水平的差距，保持社会发展的协调和稳定；

——达到中等发达国家水平，不仅需要经济总量的增加（GDP 达到 10 万亿美元以上），更需要经济质量的提高和经济结构的优化，劳动生产率也必须达到乃至超过中等发达国家的水平。科学技术能力，包括自主创新以及吸收、消化、再创造和转化能力应当率先达到中等发达国家的水平；

展望新世纪，人类将更多地依靠知识创新、技术创新和可持续发展理念推动社会 and 经济发展。世界将进入全球化知识经济时代。知识的创新及其创造性应用将成为人类社会进步的不竭动力，成为国家和民族生存发展和竞争力的基础。有鉴于此，我们必须在科学技术、人才、教育、社会、文化、政治、法律诸多方面作好充分准备：

——加强国家创新体系建设，提高国家创新能力。至 2010 年，我国科技竞争力应进入世界前 10 位；

——以科技进步为基础，大幅度提高综合国力和国际竞争能力；

——大力发展教育和科技，全面提高国民素质和科技水平；

——科学规划、先期建设各类重要的社会基础设施，包括水利、能源、交通、通讯、城乡公共设施、科研、教育等；

——进一步完善与发展社会主义民主和法制，使其成为社会繁荣和稳定的政治与法律保证。

二、进一步统一思想，坚定改革发展步伐

1998 年，在全院同志共同努力下，我院取得了丰硕的科技成果。共登记科技成果 809 项，获国家科技进步奖 24 项，其中一等奖 2 项，国家技术发明奖 4 项。院奖 179 项，其中特等奖 4 项，一等奖 25 项。在改革与发展各个方面也取得了长足的进步，这次会议已另有专门文件予以回顾与总结。

1998 年是我院发展历史中具有重要意义的一年。一年来我们在建设国家创新体系方面的理性思考和先行试点的改革实践，对于进一步统一全院思想，引导知识创新工程健康发展十分重要。

1997 年底，我院在近半年多战略研究的基础上，向中央提出了“迎接知识经济时代，建设国家创新体系”的研究报告。1998 年初，江泽民总书记在这份报告上作了重要批示，要求中国科学院先走一步，真正搞出中国自己的创新体系。

为了贯彻落实江泽民同志的批示，我院在国务院直接领导下，结合我院改革与发展的实际，向国务院提交了进行知识创新工程试点的汇报提纲。1998年6月国家科教领导小组第一次会议审议并原则通过了这个提纲，决定由中国科学院率先进行国家知识创新工程试点。

8月初，院党组扩大会议决定，选择组建数学与系统科学研究院等十二项工作作为首批知识创新工程试点，按照明确目标，坚持标准，调整结构，精干人员，更新机制，成熟一项，启动一项的方式先期启动，以期取得经验，指导全院。到目前为止，院已批准大连化物所、计算所、数学与系统科学研究院、理论物理所、南京地质古生物所、北京物质科学基地中的凝聚态物理中心等知识创新工程试点方案。其它试点工作也取得了积极的进展。

去年年底，江泽民同志在访问俄罗斯新西伯利亚科学城时发表讲话，又一次明确指出：“由中国科学院率先进行建设国家知识创新体系的试点工程，就是要从下个世纪中国发展的战略需要和世界科学前沿的前景出发，明确新的科技目标，调整现有的运行机制，力争取得更多更大的科技创新成就，真正搞出中国的创新体系来。”

可见，由我院率先进行知识创新工程试点，是以江泽民同志为核心的第三代领导集体做出的面向21世纪全球化知识经济时代的一个战略性政治决策，是落实国家科教兴国战略的重大举措，也是我国科技体制改革进入新阶段的重要标志，其目的在于建设面向21世纪我国自己的创新体系。同时，知识创新工程试点也体现了党中央对科学院这支近半个世纪来做出了重大贡献的综合科技队伍的高度信任和支持，在客观上为我院改革与发展创造了新的难得的机遇。全院同志必须以高度的政治责任感、紧迫感，积极探索、锐意创新，全面完成国家和人民赋予我们的重要历史使命。

一年来我们已在一些重要方面达成了共识，也引发了我们对一些深层次问题的思考：

1. 全院同志经过一年的学习讨论，加深了对建设国家创新体系重要意义的认识，对院“汇报提纲”中确定的中国科学院在国家创新体系中的定位，以及进行知识创新工程试点的框架和目标等大的问题取得了一致认识。

一年多的实践也进一步丰富了我们对于知识创新工程内涵的认识，即中国科学院作为国家自然科学与高新技术创新的综合研究与发展中心，主要从事基础性、战略性、前瞻性和综合性的科技创新工作，同时高度重视知识创新成果的转化和促进我国高技术产业化的工作。

一段时间里，一些同志片面理解知识创新工程，以为我院整体定位将向上游“漂移”，这是不正确的。中国科学院仍然坚持“把主要力量动员和组织到为国民经济和社会发展服务的主战场，同时保持一支精干力量从事基础研究和高新技术创新”的办院方针。如果说有什么发展的话，主要是强调这两方面工作都应有更高的标准和要求，要做出更重大的贡献，更强调我们从事的科技工作的战略意义。知识创新工程必须坚持以我国经济和社会发展的战略需求为主要导向，不能有任何动摇。

当然，我们也要正确地认识国家科技工作的实际分工。随着我国社会主义市场经济体制的逐步完善和国家创新体系的建设，应当目标明确地引导我院的一些研究机构和目前从事的一些科技工作直接面向市场，在市场机制下运行。如一些研究单位和科技人员通过转制分流方

式，成为在市场经济下自主运行的科技开发机构或转变为企业；一些研究单位将通过与部门、企业、地方共建等方式，以推动行业、企业技术进步和为地方建设服务为主要目标，走与全社会共同发展的道路。

2 战略研究和前瞻意识非常重要。知识创新工程试点就是在我们对世界政治、经济、科技发展趋势的深刻认识及我们对国家、社会发展需求的深刻理解的基础上提出的。我们必须认真地分析不断变化的形势和飞速发展的科技趋势，主动地了解国家、社会的需求，并以此为主要导向，明确和调整我们的战略方向。

需要指出的是，我们有些同志，特别是个别在科研一线工作的领导同志，对战略研究的重要性和必要性仍不够十分重视，认为这是院领导的事情，不能够把本单位的发展问题放在国家发展的大局中思考，习惯于从现有的优势和本单位的现状出发，自我完善。以至于一些单位提出的创新目标，多是现有优势的归纳集成，缺乏根据下世纪我国战略发展需求和世界科技发展趋势提出的新的创新目标。从事物发展的规律看，任何事物都需经历起始、发展和成熟的阶段，我们要进一步解放思想，下决心从战略高度进行新的布局，部署和发展我国下世纪科技创新的战略生长点，逐步形成新的优势，不断占领新的科技制高点，攀登新的科技高峰。

3 需要加大体制创新和机制转变的改革力度。

我院目前的体制结构，基本上是按学科分类的组织结构。随着几十年来学科不断分化，一些研究所也相应地分化，有些研究所已经到了三级、四级学科的局面，学科覆盖面越来越窄。过窄的学科面，虽然一时有利于学科研究的深入，但很难适应当前科学技术向交叉综合、整体化发展的趋势，更难适应当前社会主义市场经济和多样化发展的社会竞争环境。最重要的是，这样的基本竞争单元难以承担和解决重大的、战略性的科技任务，这是和我们创新工程目标不相适应的。正是出于这样的理性思考，我们在知识创新工程中提出了基地的概念，将具有相关战略目标的一批研究所组织起来，这和我院结构调整中提出的围绕重要战略方向，按研究所群进行结构调整的思路是一致的。

半年来的实践证明，这个思路是符合实际的、可行的，有关研究所和科技人员经过冷静思考，认同和支持了院的决策，并在实践中有所创造。如北京数学与系统科学研究院的建设，涉及到四个研究所的所际调整，原来估计阻力和难度很大，但数学与系统科学研究院的同志们在充分审视数学与系统科学发展趋势和我国数学与系统科学发展国家目标的前提下，积极主动地进行了体制改革的尝试，得到了有关研究所和国内数学界的支持，进展比预计的要快要好。

在机制创新方面也已有大胆的尝试。我们在计算所改革中，引入了和信息产业紧密结合的机制，决定通过组成理事会的方式引入联想集团参与计算所的管理，使这个所的科研方向直接与我国的产业发展衔接。其它一些单位如大连化物所等，也结合本所特点和实际进行了大胆的体制与机制创新。

值得注意的一个倾向是，一些研究所过多地把注意力集中在争取院知识创新工程的资源上，却在体制改革方面迟迟下不了决心，机制转变上迈不出切实的步伐，这是和知识创新工程试点的思路不相一致的。知识创新工程绝不是单纯的资源分配计划，争取进入知识创新工程试

点最好的也是唯一的途径，就是在院的整体规划指导下，从国家战略需求出发，结合本单位实际，凝练出具有创新性和前瞻性的创新目标，并认真抓好自身的结构性调整和机制转换工作，调整、分流和组织好创新队伍，跨出坚定而切实的步伐。

4 知识创新的关键是人才，我们必须高度重视创新队伍的建设。

作为国家知识创新体系核心的中国科学院，必须凝聚和培养一支我国最具创新能力和最高水平的科技队伍。为此，我们必须对队伍的现状和发展前景有实事求是的分析和清醒的认识。

中国科学院是已经有五十年历史的科研团体。建院初期，一批在海外留学、工作的一流中国科学家回到祖国，成为中国科学院的创业者和奠基人。在他们的带领下，在中央高度重视和全国各界的大力支持下，中国科学院集聚了当时中国最优秀的科技专家；在计划经济时代，中央对我们的人才来源和队伍建设给予了特殊政策支持。目前在我院挑大梁的 60 岁左右的科技骨干，就是在那种特定条件下在全国范围内精选出来的。到目前为止，我们这支队伍在国内还是一流的。与同等经济发展水平的国家比，我们这支队伍也是高水平的。

但是，随着代际转移，这些老同志将逐渐离开科研一线，青年一代科技队伍能否保持高水平 and 很强的创新能力，已成为当前队伍建设的首要问题。要凝聚一支高水平的科技创新队伍，显然不可能再依靠实行计划经济时代那样的特殊政策，而只能依靠我们自身新的努力。我院在九十年代初就深刻认识到这一问题的重要性，并在力所能及的情况下，采取了“百人计划”、“西部之光”、“高级访问学者”、“院长基金”、“青年科学家小组”等一系列重要的措施。经过近十年的努力，我们的年轻队伍的水平和质量在国内是属于较高水平的，但缺少有国际影响的学术带头人。

在市场经济大环境下，人才的培养、吸引和凝聚，本质上是一个竞争过程。要始终保持一支高水平的科技队伍，必须对人才工作要有特殊的重视和切实的政策。当前最重要的，是要抓住实施知识创新工程的有利时机，坚持吸引、培养和使用并重的方针，并加强人力资源的合理配置。

一是中央对我们吸引高水平科技人才提供了充分的支持。只要是特别优秀的科技人才，在资源保证上已基本没有问题。因此，我们的任务是要解放思想、拓宽视野，力争在三年左右吸引数百名优秀和特别优秀的中青年科技专家以多种方式到我院工作。当然我们要处理好已有人才与引进人才的关系，处理好国内工作同志与长期在海外工作的人员的关系，处理好早先回国人员与新近回国人员之间的关系。全院同志应当站在国家全局和长远利益的高度，正确对待，切不可丧失这次大幅度引进高水平人才的机遇。

二是要从用人制度和分配制度改革入手，加大人事制度改革的力度，真正建立起有利于人才在竞争中成长和有序流动的机制。毋庸讳言，当前仍然普遍存在着队伍臃肿的现象，一些单位在解决这个问题时，过多地迁就现实，对分流工作顾虑重重，在“按需设岗、公开招聘、竞争上岗”的用人制度和“绩效优先、兼顾公平”的分配制度等重要制度的建设方面尚迈不开实质性的步伐。从科技管理规律看，坚持高标准，建立公平竞争机制和保证适度更新率是国际上一些高

水平科研机构保持很强创新能力的普遍做法，当然这也应是保证我院未来科技队伍水平的根本机制。不建立这样的机制，我们这支队伍在未来就没有希望。

院党组对当前转岗分流、建立竞争上岗制度的难度有充分的估计，但也有坚定的决心。院党组务虚会决定，实施创新工程试点的各单位，在这方面必须要有实质性步伐。进入创新工程试点的科技人员必须采取竞争上岗的方式，同时建立起创新队伍的更新机制。对未能进入创新工程的人员，要加大转岗分流的力度，富余人员也可以下岗分流。为了推动这项工作的进展，院将加强调控力度，对创新工程试点采取岗位总量控制和人员动态更新的制度，并制定对分流人员相应的政策，保证这项工作顺利进行。

三是要发展创新文化和建设创新环境。从根本上打破论资排辈等传统观念的影响，建立有利于优秀人才脱颖而出的环境。既要加强团队精神的培养，也要充分重视和发挥杰出科学家的个人作用。既要强调宏观战略目标的引导，也要尊重科学家的自主选择 and 创造性。

三、进一步明确知识创新工程目标

我们进行的知识创新工程，是一项系统工程，需要在宏观整体上有更清晰的目标设计。我院给中央的汇报提纲，已经对知识创新工程的大框架有了基本的表述。经过一年的实践和思考，经院党组研究，提出以下更为具体的目标设计，请同志们讨论：

1 科技目标。这次科技目标的设计，要改变以往单纯从现有优势出发进行归纳提炼的办法，按照国家战略需求和世界科技发展态势导向→确定重点领域→组织重大任务的思路进行设计。

(1)我国经济、社会发展的战略需求与世界科技发展态势对我院科技工作的导向，主要体现在：

——对我国实现第三步战略目标、提高我国国际竞争力有战略意义的高技术，如信息科学技术、材料科学和技术等；

——发挥我院综合优势，为国家基础产业和支柱产业提供强有力的科学技术支撑，如农业高新技术、传统支柱产业改造的关键技术和工艺等；

——对中国社会可持续发展起重要基础作用的科学技术，如地球科学、生态与环境科学和环保技术、重大自然灾害的防治理论与方法、资源和能源科学技术等；

——在社会主义市场经济环境下，必须由中央政府支持的、体现国家长远目标和保障国家安全的重要科技工作，如空间科学与技术、大科学工程和与国家安全有关的高新技术等；

——发展迅速并具有重要带动作用的科学技术，特别是可能在中长期对我国农业、人口与健康产生重要影响的科学技术，如生命科学和生物技术等；

——对科学技术发展起重要基础作用的科学，如数学和物质科学前沿等；

——按一定比例，长期、稳定地支持一些有重要科学意义、有可能为中华民族在国际科学舞台争取巨大科学荣誉的基础研究。

(2)要敢于打破平衡，坚持有重点、有选择地支持一些发展迅速、意义重大、影响深远、优

明显和具有前瞻性的重点领域。从上述战略需求出发，院初步提出以下 9 个重点发展领域：

- 农业高新技术领域；
- 人口与健康领域；
- 信息与自动化领域；
- 能源领域；
- 生态与环境领域；
- 空间科学与技术领域；
- 新材料领域；
- 地球科学领域；
- 重大交叉领域；

(3) 重大科技任务的选项标准主要是创新度、贡献度和可行性。主要包括两个方面，一是强化支持在 2—3 年内能做出对国民经济、社会发展和科技进步具有重大贡献的项目，二是 5—10 年内可望取得重大科技创新成就的研究方向和项目。经过有关部门和科技专家的反复论证，初步提出如下在 2—3 年内可能取得重要进展的科技项目：

- 曙光 2000II 高性能服务器；
- 工业机器人产业化；
- 燃料电池技术；
- 小卫星及其关键技术；
- 宽带 IP 网；
- 水稻基因组测序及其重要功能基因的分离应用；
- 人类基因组和重要疾病基因的开发利用；
- 动物志、植物志、孢子植物志的编研及出版；
- 油气勘探二次创业的前导研究；
- 金属矿产资源战略接替基地预测；
- 国家资源环境、农情、灾害遥感信息系统与空间动态信息综合研究；
- 近 2000 年敏感带的气候环境变化与可持续发展对策研究；
- 建设东北稳定商品粮基地的农业技术开发与应用；
- 纳米碳管等纳米材料和应用研究；
- 高性能新型绿色材料及节水农业新材料与器件。

上述科技目标及其科技项目的设计还是初步的，同时可能还有好的项目没有提到，建议同志们对此认真讨论，提出新的建议，院将在工作会议后进一步认真组织研究和实施。

2 体制改革目标

为适应我国社会主义市场经济环境和科技体制改革的新形势，适应下世纪世界科技发展态势，要加快对现有体制结构进行调整：

- 建设 10 个左右重要科技基地。这些基地由有共同战略目标、处于同一地域或学科有

密切联系的若干研究所经过调整后组成。在当前改革调整过程中，各基地应从实际出发，采取多种形式进行试点，包括采取项目牵引、建立网络化联系、以至进行所际调整、整合等多种方式。从长远看，一些基地应是实体化的研究所群，具有法人地位，在确定重点科技目标、制定发展规划、管理科研经费、制订政策和规章制度等方面拥有自主权。基地内的研究所应是以科技创新活动为主的组织单元，而不再是集行政功能、社会功能和科技功能为一体的社会单元。

——按创新工程的高标准和新机制建设好一批核心研究所。

——积极主动地与部门、地方、企业、大学共建研究机构，为行业技术进步、企业发展、地方经济和教育事业的发展贡献力量。一些研究所将通过转制方式，成为在市场经济下独立运行的科技开发机构或高技术企业。

3 机制转换目标

要大力提倡和坚持“以人为本”的管理思想。进一步提倡学术自由，鼓励创新，尊重知识、尊重人才；建立并完善机构开放、人员流动、公平竞争、择优支持、评价从严、待遇从优、动态优化、鼓励创新的新机制。全面实行按需设岗、公开招聘、竞争上岗、契约管理、转岗分流、动态更新的基本人事制度，并积极引入国际科技界行之有效的 Tenure Track 和 Leading Professor 等制度，建立并完善创新工作的评价制度，建立定量评价与定性评价相结合、以绩效评价为核心、以量化评价为基础、以科学家个人和科研活动组织单元为评价对象的评价体系；建立物质激励与精神激励相结合，以物质激励为基础的激励机制，长期坚持绩效优先的分配制度，使科技人员的创造性劳动得到应有的体现，切实优先提高作出创新贡献的科技人员的生活水平和社会地位。

要进一步扩大和保证科研机构的自主权。中国科学院继续实行两级法人制度，具有事业法人资格的科研团体是基本单元。这些基本单元在既定宏观科技目标下，有充分的自主权，包括在预算拨款制度规范下的资源调配权，在基本人事制度规范下的人事管理权。当前在创新工程建设中，尤其要从制度上保证其为适应迅速变化的外部需求和科技自身发展需求而必须的自主调整和反应能力，提高其从事高创新度科技工作的风险承受能力。中国科学院在整体结构合理、宏观有序的前提下，尊重各基本单元在体制和发展模式上的多样化和创造性，鼓励根据自身特点和优势，选择合适的发展模式和组织体制。

4 队伍建设

按照开放、流动、竞争、择优的原则，建设我国最具创新能力和最高水平的自然科学与高技术创新队伍。这支队伍将拥有一批国际著名的科学家，一批朝气蓬勃的中、青年科技骨干，一支精干高效的技术支持和管理队伍和大批以研究生、博士后和客座访问学者为主的流动人员。在知识创新工程的第一阶段，重点建设好 1 万人的固定人员队伍，流动人员与固定人员的比例达到或超过 1 : 1。

我院作为我国高水平科技人才的培养基地，要为社会不断输送大批高质量的科技人才，成为我国研究生教育和博士后培养的重要基地。

5. 文化建设目标

建设具有鲜明特色的创新文化。真正形成既能在既定科技目标下集中攻坚，又有充分的学

术自由；既能充分调动各类人员的积极性，又能充分发挥高水平科技专家个人创造性的创新环境。

倡导求真唯实、鼓励创新精神、严谨严格的科学精神，形成尊重知识、尊重人才和有利于青年人才脱颖而出的文化氛围。

加强园区建设，打破所际界限，形成合理的园区区划，实现空间和资源配置优化、共享。改善基础设施，改革物业管理，加快实现后勤服务专业化、社会化，使我们的科研环境清洁、优美，科研服务便捷、高效。

四、1999 年的工作重点

同志们，1999 年是世纪之交的一年，也是我们知识创新工程试点和其它各项工作十分繁重的一年。希望同志们在新的一年里，开拓创新，努力工作，为 20 世纪画上圆满的句号，为新世纪的发展奠定坚实的基础，准备良好的开端。为此，在 1999 年，我代表院党组提出希望：

1. 学习邓小平同志从战略高度观察世界的思想方法，把握科学技术迅猛发展的时代脉搏，深刻分析世界科技发展趋势和知识经济及社会发展态势，认识我们面临的机遇与挑战。在院所两级进一步组织好科技创新战略目标的研究，真正凝练出符合国家战略目标和国际科技发展趋势、能够发挥我院综合性整体优势的战略方向和重点领域。结合国家各个重大科技项目序列，作出战略性、基础性和前瞻性的科技创新部署。切实抓好一批在 2—3 年内能取得重大成果的示范项目，布局一批前瞻性的重要科技生长点。

进一步加强作为国家科学思想库重要组成部分的中国科学院学部的建设，更好地发挥中国科学院院士和学部的重要作用，对国家经济、安全、科技、教育与社会可持续发展提供高层次的科学咨询，努力开创学部工作的新局面。要加强学部与科研实体之间的联系，充分发挥科技知识库的作用，为在全社会普及科学知识、弘扬科学精神，提倡科学道德做出我们的贡献。

2. 在今年 12 项试点工作经验的基础上，进一步推进 1999 年创新工程试点工作。1999 年进行知识创新工程试点工作的基本原则是：整体规划，明确目标；坚持标准，突出重点；调整结构，创新体制；精干队伍，转变机制；改善环境，建设制度；扩大开放，促进联合。

1999 年要展开知识创新工程三年试点任务中的大部分试点工作。坚持高标准评选、大力度改革、高强度支持；坚持成熟一个，启动一个；坚持让一部分研究单元和科技人员先发展、先改善，从而带动和加速全院改革与发展，最后达到共同发展的方针。

3. 按照三年完成 80 个左右研究所结构性调整和分类定位认定工作的设想，今年要完成科研基地型研究所分类定位工作。已被认定为科研基地型的研究所，要按照知识创新工程的标准和思路，把工作重点转移到实现科技目标、改革管理体制与转换运行机制方面来。

在去年个别研究所试点的基础上，展开技术开发型研究所的结构性调整工作。这些研究所要坚定不移地进入经济建设主战场，积极主动面向社会、面向市场，通过转制、共建等方式成为企业发展和地方经济建设重要的科技开发力量，在国家创新体系的建设中找到自己的位置。院将要改革拨款制度，按照择优支持的原则，给予必要的政策引导、精神鼓励和可能的资源支持。

4. 通过应用政策研究和知识创新工程试点实践，并在吸收国际现代科技管理经验的基础上，在现代研究院所制度、科技资源争取和配置、队伍组织与激励、服务与支撑体系、评价与监督机制等方面，形成措施得力、导向明确、制度规范、符合科技创新活动规律、适合我国社会主义市场经济环境和国情的新机制、核心政策、评价标准与评价方法。既要注意到科技工作的共性原则，又要注意到不同性质科技工作以及不同学科的差别和发展形式的多样性，将充分的学术自由和有力有效的科研组织、管理、评价结合起来。

5. 进一步深化人事制度改革，今年年底前，要在全院完成全员合同聘用制改革，从根本上改变人事管理机制。建立、健全保证科技创新目标实现的研究与开发工作岗位责任制，院所要建立和完善合理的岗位结构，明确岗位职责与聘任条件，并建立与工作绩效及对外争取资源挂钩的分配制度。在国家目标的引导下，依靠制度保证，赋予学术和技术领导人更大的自主权，如科技创新目标与科技项目的决定权、部署科技任务的财权与选人用人权、激励科技人员的措施制定等。进一步完善流动、高效、开放的用人机制，形成良好的创新文化环境。继续组织好“百人计划”、“西部之光”、“高级访问学者”、“中国科学院青年科学家奖评选”、“院长基金和青年创新基金”、“青年科学家小组”，等行之有效的吸引、选拔、支持优秀青年人才的项目和措施。尤其要重视院所两级后备干部队伍与跨世纪学科带头人、战略科学家和管理人才的培养工作。遵循符合规律的培养途径，促进优秀人才迅速成长。

继续积极扩大研究生及博士后培养规模，全面提高培养质量；加强中高级管理干部的培训；提高留学工作效益；加快人才培养基地的建设，改善流动队伍的生活及工作条件；推进与大学及大企业的人才培养合作。

在新形势下，进一步明确中国科学技术大学的建设目标，继承和发扬全院办校、所系结合的传统，积极推进科大合肥高等研究院的建设，努力支持科大实现建设特色鲜明的高水平大学的目标。

6. 切实加强同地方在农业综合开发，科技成果转化与产业化、区域可持续发展等方面的合作，加快高新技术实现产业化的进程，为地方经济建设与社会发展服务。在东北农业综合开发等工作上迈出新步伐，积极参与北京、上海、辽宁、江苏、云南等省、市以及宁波和苏州等地区的科技合作以及北京中关村高科技园区的建设。积极推进与地方、行业、企业和大学联合共建科研开发机构（包括联合实验室、研究所、研究开发中心、工程中心、甚至整个分院），发展共同建设、共同支持、共同管理的模式，建立新的运行机制，使我院科研机构更加紧密地植根于社会。

通过改革、改造、改制和加强管理，继续鼓励和支持院科技企业的发展，进一步加强与社会生产要素的结合，以联合、重组等方式积极推进企业的股份制改造和股票上市工作，筹措发展资金，调整和优化企业结构，增强企业技术创新能力，扩大企业规模，建立现代企业制度。要积极探索和利用风险投资机制，孕育和发展科技产业，为调整产业结构和提高竞争能力作出贡献，尽快实现我院“成为促进我国高新技术产业发展的基地”的发展目标。

7. 将国际合作在平等互利的原则下推进到新的阶段，发展到新的水平。开展多渠道、全方位的合作，在重点发展与美、欧、日、俄等发达国家合作的同时，注意发展与第三世界与周边地

区的合作。积极开展与港、澳、台湾地区的合作。院要将国际合作工作的重点转移到重大科技项目合作上来，并努力为青年学术带头人之间的交流与合作创造条件。面上的人员交流与合作应通过规范化管理由研究所自主进行，产业合作则应按市场机制由企业自主进行。

8. 要加强科学园区和科研支撑条件的建设。积极改善科研人员的科研条件和生活条件，为科技人员创造一个清洁、优美、舒适的科研环境和生活环境。要加快科技管理系统、科技支撑系统和后勤服务系统的改革，实现后勤服务系统的社会化，加强图书信息情报系统的现代化、网络化建设。按改革精神和属地化原则积极推进房改、安居工程、医疗保险和养老保险改革，为科研人员稳定和合理流动提供保证。各级管理人员和后勤服务人员必须牢固树立自觉为科研服务的观念，让科技人员专心致志地进行科技创新。

9. 院机关改革的总体思路已基本成熟，今年要围绕创新工程和其它重要科技工作需求，在明确院部与研究所职能分工基础上，精干人员、转变职能、提高效率与服务层次和水平。将院机关的工作重点切实转移到宏观管理、政策研究和引导、重大战略目标和综合性项目的选择、全院综合优势的组织和发挥、宏观资源争取与配置、科技活动绩效评价和研究所主要领导人的选聘、考核等方面来。院机关也要学习研究所人事制度改革和运行机制转换的成功经验，实行按职能定岗、在一定范围内公开竞争，择优上岗、转岗分流的制度。机关工作人员要加强学习，加强调查研究，加强服务意识，接受基层监督，切实改变机关作风，为科技人员服务，为基层服务，为创新工程服务。在完成院机关改革的基础上，展开分院机关的改革与调整。

10. 深入学习邓小平理论，学习江泽民同志在纪念十一届三中全会 20 周年大会上的讲话，全面贯彻落实党的十五大的精神。遵照中央中发〔1998〕17 号文件的部署，用整风精神，在领导班子、领导干部中深入开展以“讲学习、讲政治、讲正气”为主要内容的党性党风教育。我们讲学习，就是要努力学习马克思主义、毛泽东思想、邓小平理论，刻苦钻研科学技术知识；我们讲政治，就是要坚持党的基本路线不动摇，大力发展科技生产力；我们讲正气，就是要高举爱国主义旗帜，遵纪守法、廉洁奉公，倡导和发扬实事求是、开拓创新的科学精神，珍惜科学荣誉，自觉遵守和维护科学道德。

进一步加强和改善党的领导，积极发挥党组织的政治核心作用。加强廉政建设，全面提高院、所两级领导干部的政治思想素质，提高对创新工程、改革发展的领导管理能力，保证和促进我院各项改革和发展工作的顺利进行。

同志们，与共和国共同走过的 50 年，是中国科学院充满了辉煌和曲折的 50 年，我们的事业和成就已成为我们伟大民族珍贵的历史财富。迎着新世纪的曙光，我们将走向实现中等发达国家战略目标的 50 年，中华民族将迎来新的历史腾飞。让我们在世纪之交的关键时刻，用我们的奋斗、进取和开拓创新去拥抱新的世纪！

谢谢大家！

中国科学院 1998 年工作总结 和 1999 年工作要点

1998 年是中国科学院贯彻落实党的十五大提出的各项任务，改革与发展进入新的时期并取得重要进展的一年。以江泽民同志为核心的党中央和新一届政府领导全国人民顶住亚洲金融风波的强烈冲击，战胜百年不遇的特大洪涝灾害，高度重视落实科教兴国战略，从世界科技、经济发展趋势和中国跨世纪发展的全局出发，批准中国科学院开展知识创新工程试点工作。党中央、国务院作出的这一重大战略部署体现了对中国科学院这支近半个世纪做出重大贡献的国家科技队伍的高度信任和殷切期望，使全院同志受到极大的鼓舞和鞭策。一年来，在院党组的统一部署和精心组织下，全院同志精神振奋，开拓创新，扎扎实实，全力以赴地做好以知识创新工程试点工作为核心的各项工作。深化改革，推进结构调整和分类定位工作，积极承担和完成国家、院重大科研任务，进一步加强队伍建设和人才培养工作，大力抓好党的建设和精神文明建设，积极围绕中心任务做好其它各项工作，全院工作开创了新的局面，取得了新的成绩。

一、知识创新工程试点工作开局顺利，进展良好

我院在对世界经济、科技发展趋势和中国经济、科技发展战略进行研究和分析的基础上，于 1997 年底向中央提交了《迎接知识经济时代，建设国家创新体系》的研究报告。江泽民总书记于 1998 年 2 月 4 日在这份报告上作了重要批示：“知识经济、创新意识对于我们二十一世纪的发展至关重要。东南亚的金融风波使传统产业的发展会有所减慢，但对产业结构调整则提供了机遇。科学院提了一些设想，又有一支队伍，我认为可以支持他们搞些试点，先走一步。真正搞出我们自己的创新体系。”1998 年 6 月 9 日，朱镕基总理亲自主持的国家科教领导小组第一次会议审议并原则通过了我院的汇报提纲，批准中国科学院率先开展国家知识创新工程试点工作。这是以江泽民同志为核心的第三代领导集体做出的面向 21 世纪全球化知识经济时代的政治性决策，是落实科教兴国战略的重大举措，标志着中国科技体制改革进入了新的阶段，为我院改革与发展提供了新的难得的机遇。

院党组和各级领导高度重视试点工作的组织实施，怀着强烈的责任感和紧迫感，迅速采取有力措施，精心组织，精心实施，动员全院同志全力以赴地做好知识创新工程试点工作。6 月 13 日，召开“落实科教兴国战略，实施知识创新工程”大会，宣布试点工作正式启动。经过 2 个月的广泛调查研究，在征求意见的基础上，形成《中国科学院知识创新工程试点工作实施纲要》。8 月份，院党组正式确定了 1998 年首批启动的 12 项试点工作：组建上海生命科学研究院、组建数学与系统科学研究院、组建国家天文观测中心、建设北京物质科学研究基地、启动联想集团与计算技术研究所的整体改革和调整、建设上海高技术研究发展基地、启动以沈阳自动化所为

核心、沈阳计算所参加的东北先进制造技术研究基地、启动北京地球科学研究基地中的地球物理所与地质所的整合、启动西北资源环境与可持续发展研究基地中的国家水土保持科学研究中心、启动大连化物所、理论物理所和南京地质古生物所等研究所为单元的整体创新试点工作。上述试点工作，按照高起点、高标准的要求成熟一项启动一项，按照明确科技目标，优选学科方向和重点领域，调整结构，转换体制，更新机制，精干人员，建设创新队伍，建设基地和创新文化的标准做好试点工作，以期取得经验，推动全院知识创新工程试点工作的展开。

首批启动的 12 项试点工作取得良好的进展。计算所与联想集团的整体改革和调整、大连化物所整体试点、数学与系统科学研究院的组建方案已经院长办公会批准后正式启动，在科技界和社会上引起热烈反响和好评。其他试点单位也取得了积极的进展。物质科学研究基地、国家天文观测中心、上海生命科学研究院、地球科学研究基地（地球所与地质所整合部分）、南京古生物所、水土保持所、理论物理所等单位都提交了试点方案。院党组严格按照试点工作的目标和要求，进行了认真的审议，原则通过了南京古生物所、理论物理所、北京物质科学基地中的凝聚态物理中心的试点方案。其他试点单位将根据院党组讨论的意见对试点方案进行修改和完善，争取尽快启动。

1998 年首批启动的知识创新工程试点工作开局顺利，也为开展下一步试点工作积累了有益的经验：1、认识起点要高。对我院在国家创新体系中的定位和目标等重大问题有明确认识，对做好试点工作怀有强烈的责任感、使命感和紧迫感。2、科技目标要明确。各试点单位在充分调研、征求专家意见的基础上，确立科技创新战略目标。基础研究要按照国际标准争国际第一；高技术研究与发展、资源环境与可持续发展研究不仅要达到国际一流的研究水平，同时对中国的经济社会发展要做出战略性、基础性、前瞻性的重大贡献；促进高技术产业化形成规模，或能为中国传统产业的高技术化起到带头和攻坚的作用。3、重视机制转变和管理创新。建立制度，更新机制，建立符合国情的现代科研院所制度。4、重视人才和队伍建设。这是试点工作取得成功的关键。各试点单位从改革用人制度入手，建立起有利于人才在竞争中成长的机制和制度。5 抓好宏观管理。院高度重视做好试点工作的政策导向，试行和完善今年工作会议上出台的 8 个试点工作政策文件，实现规范管理，加强宏观调控。

二、继续做好结构调整、分类定位工作

在启动知识创新试点工作的同时，继续抓好结构性调整和分类定位工作，努力为实施创新工程试点工作创造条件。

1998 年的结构性调整和分类定位工作紧紧围绕创新工程试点工作进行，注意处理好创新工程试点与面上工作的关系。按照院的部署和要求并经院长办公会批准，1998 年有 46 个研究所顺利通过分类定位工作的认定，为 1999 年试点工作的全面开展奠定了基础。1998 年还完成了新疆生物土壤沙漠所和新疆地理所联合重组工作，成立中国科学院新疆生地所；批准将西安黄土室升格，成立中国科学院地球环境研究所。

在继续做好分类定位工作的同时，进一步加强了重点和开放实验室、台站的改革和建设。