

第一次地质矿产数据库 学术讨论会论文集

中国地质学会数学地质专业委员会
地质矿产部全国地质资料局

一九八六年十月

87149

编辑前言

中国地质学会数学地质专业委员会委托地质矿产部全国地质资料局于一九八四年十月在南京召开了第一次地质矿产数据库学术讨论会，应邀参加会议的有近五十个单位七十三名代表，向大会提交学术论文，报告及数据库规划设计等共32篇，讨论会及很多同志对提交的论文又进行了一次修改，应广大读者的要求，现将这次学术讨论会的论文，汇编成论文集出版。

电子计算机在地质工作中的应用，特别是数据库技术的应用，在我国时间并不太长，但在地质科学各个领域内已都很活跃，从这次学术讨论提交的论文，可以看出各地质矿产部门都在开展这方面的应用，不论在理论上与实践上有的也积累了一定的经验，有的论文中也提出很重要的值的探索的问题，总的来看，这次学术讨论会在一定程度上检阅了地质矿产数据库的研究和建库方面的成果反映了当前地质矿产数据库工作的现状和水平。

这次汇编论文集除个别在技术上作了一些订正外，一般对论文未作任何修改，也没有进行评选，全部收入论文集，以期做到广泛交流成果，推广新方法和经验，沟通情况信息，把我国地质矿产数据库工作推进一步，达到更高的水平。

第一次地质矿产数据库学术讨论会

论文集编辑组

第一次地质矿产数据库学术讨论会论文集

目 录

第一次地质矿产数据库学术讨论会开幕词

—中国地质学会 数学地质专业委员会主任……………刘承祚 (1)

群策群力, 大力协同, 为建设具有中国特色的国家经济信息

自动化管理系统而努力

—国家计委经济信息管理办公室付主任……………周起凤 (3)

在第一次地质矿产数据库学术讨论会上的讲话

—地质矿产部全国地质资料局付局长……………袁君孚 (6)

全国第一次地质矿产数据库学术讨论会会议纪要 (15)

第一部分

地球科学信息系统的概况和趋势……………刘承祚 (18)

对我国资源与环境信息系统建设的一些看法……………闫守邕 (32)

地质矿产信息系统的开发现状和发展目标的拟议……………常振家 (36)

地质数据库管理程序系统的基本问题和展望……………朱裕生、余金生 (57)

数学地质与地质信息的新进展……………徐道一 (84)

第二部分

浅谈数据库设计的几个问题……………马应章 (93)

矿产资源数据库设计的几个问题……………夏荣富 (101)

1 : 5 万区调数据库及其外延功能的设想……………王文辉、赵耀中 (120)

筹建我国煤资源数据系统的设想……………曾澜 (130)

全国地震数据库系统简介……………国家地震局分析预报中心 (134)

矿产储量表电算方法试验概况及矿产储量数据库的设想……………夙翼 (149)

第三部分

1:20万图幅(铜陵幅)矿产资源预测程序系统及数据存储

-赵鹏大、胡旺亮、李紫金、张治、金淳浩、王依华 (158)
- 石油探井数据库建库报告.....张志刚、张驹 (171)
- 地质勘探数据库总体规划与设计
-陈文时、胡林宝、刘慧、么秀芹 (183)
- 石油地质数据库.....刘兰丰等 (188)
- 石油资源数据库的实践与应用.....地矿部石油地质中心实验室 (206)
- 全国煤炭资源(煤质)数据库的建立.....战洪学李大恕 (208)
- 断层数据库的设计及初步实现.....毕亚新、徐道一、刘行松 (219)
- 在微机上利用职能设计法实现初级数据库的探讨.....余剑鸣 (234)
- 在IBM-PC机上建立小型海洋地质数据库.....徐复雄、顾朝华 (242)
- 在“运科微机系统上建立中文三角点成果数据库的赏试
-李大成、魏怀志 (245)
- 数据库系统在钻孔资料管理中的应用.....王文辉、钱耀中 (251)
- 海洋沉积物粒微资料文档简介.....王斌良 (260)
- 海洋地球物理资料计算机管理—CEOD.....单家春 (264)
- 地震勘探磁带库的计算机管理.....徐立华 (273)
- 应用dB SE-II建立中文地质资料检索系统的赏试
-李大成、魏怀志 (281)
- CS-III微机RCD资源预测数据处理程序系统简介
-胡远来、姜若维 (288)
- 微型计算机数据储存检索的初步实践.....孙和清 (298)
- 西文微机情报检索系统.....伍欣、程前进、刘怀珠、蔡礼武 (305)
- KRS: 一个快速的专用数据库系统.....胡远来 (310)
- 美国国家煤炭资源数据系统现状介绍.....门桂珍 (319)

关于建立火山岩数据库的岩石分类命名的标准化问题……李兆 肅 (338)

地质矿产信息系统地质矿产名词术语及代码编制方案

.....地矿部资料局 (341)

第一次地质矿产数据库学术讨论会开幕词

—中国地质学会数学地质专业委员会主任 刘承祚

各位领导、各位代表、各位同志：

在我们刚刚欢渡过国庆三十五周年以后，在全国一派欣欣向荣的大好形势下，由地质矿产部资料局和中国地质学会数学地质专业委员会联合召开的“第一次地质矿产数据库学术讨论会”经过一年多的酝酿和筹备，在有关单位的支持赞助下，现在正式开幕了。我谨代表地质学会数学地质专业委员会和地质矿产部资料局向与会代表表示热烈欢迎。感谢各位同志对发展我国地质数据库事业所作的贡献。

在迎接新技术革命高潮即将到来的形势下，在信息技术日益发展的形势下，地质数据库的重要性愈来愈明显。目前全世界约有450个至500个地质数据库，有综合性的通用地质数据库、有专业性数据库、有地质文献数据库。各种专题数据库涉及到古生物、地层、岩石、地球化学、矿产地质、构造地质、同位素地质、海洋地质、物探、钻孔资料等各个方面，并在地质生产和科研中已经起着和将要起重要作用。

国内的地质数据库工作目前也开展起来，作为数学地质的一个分支方向也作出了很好的成绩。来自全国各系统、各部门的73位从事地质数据库工作的专业人员和其他关心和热心于地质数据库工作的同志参加了会议，与会代表共同向会议提交了学术论文32篇，这些论文的内容为以下五个方面：

1. 地质数据库的发展现状、趋势和最终目标；
2. 地质数据库的设计方法与步骤；
3. 地质数据库管理系统；
4. 地质数据库的标准化问题；
5. 地质数据库建库经验及成果。

本次会议是一个小型的专业很强的学术会议，我们希望在这次会议上对

地质数据库的各种专业问题能进行较深入的交流。希望通过这次会议能够广泛交流成果、总结经验，推广新方法，沟通情报信息。希望与会代表畅所欲言，各抒己见，集思广益，认真总结我国开展地质数据库研究以来的经验，提出具有中国特色的地质数据库研究方向把我国地质数据库工作推进一步，为我国地质生产和科研不断作出新的贡献。

为了开好这次会议，受中国地质学会数学地质专业委员会委托，地质矿产部资料局电算处同志及其他有关同志经过一年多的努力，作了大量的筹备和组织工作，付出了辛勤劳动。江苏省地质矿产局及物探队、计算站为会议的召开给予了大力的支持和帮助。在此我仅代表与会全体同志向上述同志表示衷心感谢。向大会全体工作人员表示衷心感谢。

最后预祝大会圆满成功！

在第一次地质矿产数据库学术讨论会上的讲话

地质矿产部全国地质资料局付局长 袁君孚

一九八四年十月二十二日

地质矿产部全国地质资料局,受中国地质学会数学地质专业委员会的委托,作为参加筹备第一次地质矿产数据库学术讨论会的单位,我想趁大会闭幕的机会作一简单的发言:

一、我们感到这个会开得很好,我们所以说好,是感到这次会第一是到的方面很全,到会近50个单位,涉及地质数据库工作的兄弟单位都来了,还有国家计委、科委负责这方面工作的同志,电子工业部的同志也都到会了,要得到这样齐全是不容易的。第二这次会时间虽然很短,但交流了成果、经验,沟通了信息,时间虽不长,但使每一个单位都能通过这次会议对整个地质数据库工作的进程、已达到的水平,以及国家的意图,基本经验教训与要求都有一个基本估计,这对各个单位下一步工作有很大好处。所以这次会议是成功的,达到了目的,对推进整个地质数据库工作有重要意义。同时也感到这也只有学会和学术会议的形式能作到这一点,所以希望专业委员会在必要时继续召开第二、第三次这样的学术会议。

二、我们深刻感到地质矿产数据库工作确实面临着一个紧迫的,甚至可以说是最严峻的形势。这种形势来自:(一)地质矿产工作的现代化要求我们加速进程;(二)国家计委国家经济信息自动化管理系统任务的下达,说明我国社会主义四个现代化及国家经济的发展要求地质矿产资源数据库能够同步赶上;(三)地质数据库工作的难度很大,不论是总方针、总体安排、各单位之间、各级之间的关系,以及各个数据库的建库方法、技术等等还没有完全掌握,感到风险很大,走点弯路可能是不可避免的,但要避免不走大的弯路,因之,确实感到压力很大,感到惴惴不安。

从地矿部内部的情况来说，一方面建库是要靠大家共同动手和努力，但也存在着如何分工以及应先从那些库着手的问题。数据库很多，有的是为本单位服务的，但有的是必需为国家和社会服务，这就要有大的复杂的系统，也必然涉及各个具体库。国家计委信息办提出，地质矿产部门必须提供为国家决策所需的权威数据，这就是一个复杂的问题，比如国家在考虑生产力布局时，要求地矿部门提供的数据中，能源与水资源是两个突出的问题，而这些数据是跨省的、跨行业的，如东南沿海缺煤地区所需的煤不能靠本身解决，要靠富煤地区解决，又如山西的水资源，一方面本身不足，而另一方面根据自然流向还必须补给京、冀，在地质矿产方面，诸如此类的问题是很多的，这必然涉及数据加工并且必须是动态的问题，都必然涉及具体库的问题。另外是标准化及基本要求的问题，也必须是协调的。发展地质矿产数据库一方面要靠大家来搞自己的库，满足本身的需要，另一方面还必须共同保证国家的需要，两者要互相结合，这就有一个总体安排问题，共享问题。这一问题不但各部门之间存在，各部门内部也同样存在，同时还涉及到地区的要求，这就是说建库要讲整体效益。

目前，国家计委已要求地矿部建立国家经济信息系统分系统，全国地质资料局也在参加部对这一问题的考虑。至于标准化问题，地矿部已要资料局牵头来编制，我们拟先从统一词表、统一编码开始，进一步还有各种国标及空间单位，还要制订一些技术规定，分了几十个专业，已联系了二十几个单位共同来编制，准备开一次会来落实。不论是总体安排，还是标准化，均希望能借鉴各兄弟部门的经验，欢迎参加，多加强联系。共同审议，形成一个国家标准，不同的学术观点可以保留个人意见，但标准一经正式颁布，则需要遵照执行。

三、数据库是很难的工作，大家有共同感觉，难度大，工作量大、投资大、周期长、风险大，再加上人、财物困难多，我们已在考虑的有地质资料目录检索，矿产资源数据库已在从矿产储量表计算机化入手，已请河北、贵州共同进行，还有一些省局也在着手一些库的建库，如四川省科委组织的钻井库、江苏的1/5万区调库、湖南的岩体库、浙江的资源预测库等，地矿部其他司局、

计算中心、石油局、物探局、水文司和院校科研单位以及各有关部门等，也在开始一些库的建库，我们很愿意与兄弟部门互通信息、交流经验，共同协作。

总之，地质矿产数据库是要大家来共同完成，不能互相等待，但也存在着加强联系的问题，因为地质是一个整体，大家都有一个尽快实现的共同愿望。这些问题的解决，要靠国家计委、科委等部门的协助，要各部领导之间的协调，这次会上提出的加强领导和协作的意见，将向领导及计委、科委反映，但各兄弟部门之间的互相主动联系，互相帮助、互相支持，正如这次会议，有些问题大家共同来讨论，则是比什么都宝贵的更重要的方面。所以我趁这个机会表示一个愿望，我们今后还要去各兄弟单位学习，希望得到帮助与支持，另一方面也希望到我们那里去，如需要我们办的，我们将尽力去作。

最后，我们作为参加筹备这次会议的单位，在筹备工作中有很多缺点，请代表们多加原谅。今后，如再召开这样的会议，还需要我们参加，我们仍然非常愿意参加筹备。

我的讲话完了，谢谢大家。

群策群力，大力协同，为建设具有中国特色的 国家经济信息自动化管理系统而努力

国家计委经济信息管理办公室付主任 周起凤

同志们：

参加中国地质学会数学地质专业委员会及地质矿产部全国地质资料局召开的第一次地质矿产数据库学术讨论会，使我们有机会学习到地质矿产数据建库等处理方面许多宝贵经验与技术，这对我们的工作也是一个很大的推动。我代表国家计委经济信息管理办公室，向会议汇报一下国家经济信息自动化管理系统的进展情况和下阶段工作的初步打算及对地质矿产信息系统的若干认识。讲得不对的地方，欢迎与会的领导及代表提出批评意见。

自从去年10月9日赵紫阳同志提出“应当注意研究世界新的技术革命和我们的对策”以来，极大地提高了全国有关部门和地区对信息问题重要性的认识。紫阳同志在报告中明确提出：国内的信息系统怎么搞法，请国家计委提出方案。根据紫阳同志的指示和国务院电子计算机和大规模集成电路领导小组（84）001号文件的精神，国家计委主要做了以下几件工作：

（1）在国务院新的技术革命对策讨论领导小组的统一领导下，组织国内有关部门和专家学者草拟了“关于加速建设和发展我国计算机信息系统的对策”和“关于加速发展我国光纤通讯的对策”…等讨论稿，今年七月国务院办公厅已将这些对策讨论的意见转发全国有关部门。

（2）经国务院批准，国家计委成立了经济信息管理办公室，主要任务是负责国家经济信息管理系统的规划、计划，任务协调和技术协调。

（3）国家计委、国家统计局电子计算中心和计委信息办公室会同部分省市组成总体规划小组，负责起草国家经济信息自动化管理系统第一期工程设计任务书（征求意见稿），在今年四、五月间，分两个回合分别征求了各省、自

治区、直辖市计算中心（站）和国务院20个部、委、局主管部门的意见。任务书的修改稿在8月30日～9月5日在太原召开的各省、自治区、直辖市计委主任会议上进行了第三回合的讨论。

很多同志非常关心国家经济信息自动化管理系统工程的基本情况，我想借此机会扼要地介绍一下系统工程第一期任务书（1985年～1990年）的要点及目前发展的动态：

国家经济信息自动化管理系统是利用现代信息技术、经济数学和管理方法对各种经济和有关社会信息进行收集、加工、存储、分析和交换的人—机结合的系统。它的目标是及时为中央和地方各级领导机关以及经济部门提供现代化的经济信息服务和辅助决策手段，以实现国民经济科学的管理和决策，提高社会经济活动的效益。加速党的十二大提出的本世纪末战略目标的实现。

国家经济信息系统的第一期工程（1985～1990年），是由为主要综合经济管理部门（计委、经委、统计局）服务的主系统，和17个部门分系统组成，包括冶金、煤炭、石油、铁道、化工、机械、物资、财政、商业、经贸、银行、水电、电子、邮电、地质矿产、农业和国土资源。任务书指出，建设这样一项全国规模的宏大的系统工程，要遵循统一领导、统一规划、统一信息标准“三统一”的原则，实行审慎论证，积极试点，分批实施，逐步完善”的建设方针。总的精神就是要扎扎实实地按照系统工程和软件工程的科学方法，一步一步地搞，防止草率从事，一哄而起，要十分注意经济效益。

国家经济信息系统从纵的方面来看，分为四级：中央级、省级、中心城市（地、州、盟）级和县级。具体的规模和构成因为时间关系就不一一细讲了。系统工程第一期的建设打算分两步走：

第一步，在1985年底之前或稍长一点时间，主要完成四个方面的工作：

1. 完成国家经济信息自动化管理系统总体方案的论证与设计。这项工作主要由国家计委、国家统计局电子计算中心为主组织，信息办公室予以协助。今年七月份已在牡丹江市组织了一次总体设计方案研讨会，有15个省、市和5个

部、委、局的同志参加座谈，初步形成了一些需要深入探讨的课题，准备分别落实到有关单位，先初步开展一些工作，然后再扩大讨论范围，逐步深化。

2. 抓好各种类型的典型试验。目前已初步酝酿的典型试验单位有：

- (1) 在江苏、辽宁、山西、天津四省市，开展省级三级网络试点；
- (2) 以煤炭部为重点，开展部级经济信息管理系统的试点；
- (3) 深圳、厦门经济特区信息系统试点；
- (4) 沿海重点开放港口城市及重庆、常州、自贡市信息系统试点；
- (5) 若干不同类型的县和典型企业的试点。

各部门和各省市还可以选择自己的试点单位。

3. 大力开展经济信息管理系统标准和规范方面的基础工作。其中很多工作是由国家统计局与国家标准局为主进行的。如计划，统计指标体系的制定，以及工农业产品的统一编码也包括资源与环境信息系统的规范与标准的研究与制订等。为了使这件重要的工作能逐步做到有一支稳定的队伍来进行，任务书中也将国家标准局组建信息技术分类编码研究所列入了计划。

4. 充分挖掘现有设备的潜力，提高计算机应用水平和效率，大力推广微机在经济管理部门的应用，同时为工业普查的数据处理做好各项准备工作。

第二步，在1990年之前，要在总结第一阶段试点经验的基础上，有计划的分期分批地逐步建成以下八类信息系统：

- (1) 国家经济信息处理中心；
- (2) 约20个不同规模的国务院部委级经济信息处理分中心；
- (3) 以经济贸部计算中心为基础，扩建为国际经济信息处理中心；
- (4) 29个省级经济信息处理中心；
- (5) 约200个省内厅、局级分中心
- (6) 约250个市、地级经济信息处理中心；
- (7) 约1000个县级经济信息处理中心；
- (8) 约在1500个大中型企业，建立不同规模的信息处理中心。

上述各中心间将建立多种形式的信息交换，包括邮寄磁介质和资料，以及部分重点地区实现现代化的数据通信。

国家经济信息自动化管理系统一期工程建成的标志是有以下五点：

(1) 国家“主系统”及国务院部委级不同水平的分系统基本建成；

(2) 沿海地区和经济发达的省、自治区、直辖市基本建成省内三级经济信息自动化管理系统；

(3) 中部省市和“老、少、边、穷”省区基本建成省内两级经济信息处理系统，其中重点地区争取建成三级系统；

(4) 基本完成各类急用的标准和规范的制定；

(5) 要建成一批重要的综合性和专业性的数据库、方法库、模型库，为各个经济部门制定计划分析、预测提供辅助决策分析服务。

建设上述系统，预计总投资共需若干亿元。上述投资不包括企业信息自动化管理系统所需投资（由企业技术改造费中自行安排）。完成上述系统，在“七五”期间总共约需各类中等专业以上人员2.6万人（不包括企业）。

各省、自治区、直辖市领导同志非常重视经济信息管理系统的建设，形势发展很快。

山东省计委已经召开了全省地市计委主任会议，专题讨论了山东省经济信息三级网络建设规划要点，省计委计算中心决定引进IBM4381，在青岛、烟台、潍坊、济南等四个市进行市级经济信息系统试点，年内各配齐30~50名技术人员。会议要求7个中心城市设立经济信息管理办公室，并选择8~15个不同类型的县进行县级经济信息系统的试点。福建、河南等省、市、也召开了类似的计划会议。

广东省地处开放的前沿地带，在全国14个开放城市和五个特区中，广东省就占6个，号称5市1岛（深圳、珠海、汕头、广州、湛江、再加上海南岛）。面对瞬息万变的国际市场，加上国内市场调节的比重亦不断加大，深切感到不抓好经济信息系统就无法生存。深圳市的经济信息系统在市领导的关心下，5000

平米信息中心大楼地址选择在市府大楼的右侧，预计明年上半年即可完工，市内准备投资300万美元，引进80年代最新的计算机设备，人员编制200人。江门、佛山、肇庆、中山等市县、积极性也异常高涨，不少华侨愿意资助家乡尽快把信息系统搞起来，早日实现现代化。福建省领导同志正在抓古屏工程的建设，因为在福州市古屏路上集中了省府大院、省委大院、省计委、经委、统计局大院，还有农、林、水、财、粮、贸、工交大院，他们打算先用微机构造四个大院的微机局部网，然后再与省计委的主机联结，同时省计委已批准将现有主机升级，以便获取较强的后援支持。特别是福州市万门程控交换机已开通运行一年半，大大地改善了福州市电话通讯状态，预计年底前厦门市万门程控交换机也可投入使用，这为下一步开展计算机网络试验创造了非常良好的条件。

辽宁、江苏、上海、天津等沿海省、市也都在积极组织力量，论述本省市信息系统的合理结构和“七五”规划的设想。

一些内地省、市、自治区也纷纷来人、来函、来电，表示不甘落后。据了解湖南省计委已正式批准全省经济信息系统第一期工程，同时还组织省内主要技术力量，对系统方案进行了可行性论证；贵州省领导同志也主动过问省经济信息系统的建设，表示穷省也不能落后太远，要求有关部门持积极态度。

山西会议之后，各省市对经济信息自动化管理系统的建设更加重视，黑龙江、河南等省加快了步伐，国家计委主任宋平同志到上海研究技术改造，其中也包括建设上海经济信息系统的有关问题，推动了我国最大工业城市的信息系统的工作。

国务院各部委的领导同志，对建设信息系统态度也很积极。六月下旬对外经济贸易部召开全国经贸系统计算机应用规划会，国务委员、对外经济贸易部长陈慕华同志到会作了重要讲话。原来经贸部计算中心打算1990年建成全国经贸信息分系统，陈部长认为，这个速度太慢，不能适应对外贸易计划翻番的要求，她希望只用二年半时间，到1986年就能实现这一目标。对于设备的来源，他们打

算由租赁公司向计算机厂商租赁计算机的办法解决，费用逐步摊入业务成本，以减少基本建设投资。煤炭部、化工部的信息系统，已与四机部六所共同组织力量对全系统进行了半年到十个月的调查，进行较详细的系统分析和设计，目前正在准备转入详细设计阶段。邮电部本身的管理信息系统，部领导要求1985年就初见成效，并将这一任务由邮电研究院的数据通信研究所实行承包责任制。

以上这些，只是我们初步了解到的一些点滴情况，还有很多生动的情况我们还没有了解到。但从此可以看出，不论是沿海省市还是内地省市，以及中央有关部门，对建设经济信息系统，各级领导都是非常重视的，这是我们搞好这项工程建设的一个非常重要的条件。

8月27日下午，国家计委领导召开办公会议，初步讨论了系统工程设计任务书（征求意见稿），各有关业务局的负责同志参加了讨论。与会同志一致肯定了建设信息系统的重要性，并且一致同意要充分发挥各个方面的积极性，把信息系统尽快搞上去。计委领导同志在讨论结束时指出：信息系统这件事紫阳同志很早就交待了，我们要认真办好。制定信息系统工程规划，要按照“统一规划、分级管理”的精神，首先要注意在现有基础上进行改建，扩建，充分发挥现有设备潜力，搞好填平补充配套，这一精神与整个国家建设的方针应该是一致的；其次要抓住重点，分别轻重缓急，有计划地分期分批地逐步发展，不要一哄而起，要一步一个脚印。另外在通信线路方面，总的说来我们很落后，因此也要区分主次方向，要在信息量大的主要方向上进行技术改造，次要方向可以晚一步。某些方向也可以用邮寄软盘等土洋结合的方法。总的精神是要投入少，产出多，所有计算机设备要力争开足三班，要充分注意经济效益，计委领导同志的这些意见，我们将在实际执行中认真贯彻。

第二个问题我想谈谈如何适应“开放”和“改革”的形势，为创造具有中国特色的国家经济信息自动化管理系统而努力的问题。

在刚结束不久的全国计划工作座谈会上，国务委员兼国家计委主任宋平同志，在会议总结时指出，我国计划工作正面临着一个新的重大转变。

这些转变概括起来有如下六点：

(1) 在计划体制上，从国家管得过多过死，忽视市场调节作用，转到管住管好大的方面，放开搞活小的方面，重视运用经济杠杆和调节手段。

(2) 在建设方针上，从过去相当长时期里过分地追求新建，真正转到以现有企业的技术改造、改扩建为主上来。

(3) 在国内、国外的经济关系上，要从现在还结合得不够紧密，进一步转到充分利用两种资源、开拓两个市场上来。

(4) 在财力物力平衡上，要从过去主要考虑国家预算内资金和国家统配物资的分配使用，转到做好全社会资源的平衡上来。

(5) 在计划体制上，要从把主要力量放在编制年度计划，转到编制中长期计划上来。

(6) 在计划综合平衡方法上，要从运用传统方法，逐步转到用系统的观点和数量经济方法，把传统方法与现代化方法相辅相成的结合起来。

宋平同志讲的在计划工作上的这些转变给我们正在考虑建设的国家经济信息自动化管理系统，指明了研究问题的方向。不仅是计划体制的改革，其他象机械工业的体制改革，外贸体制的改革，城市管理的综合改革…等，这些改革目前都朝着简政放权，进一步扩大企业自主权逐步实现政企分开，以及充分发挥中心城市的组织作用……等方向发展。所有这些，都对国家经济信息自动化系统的建设，提出了一些新情况，新事物、新问题、新特点。这就要求我们从那些已经过时的老观念、老方法中摆脱出来，发扬解放思想、勇于探索、实事求是的精神，来探索真正符合中国国情的信息系统。例如国务院已批准机械工业的体制改革方案，机械工业部的企业全部下放，同时提出了要建立机械行业全行业信息系统的问题。这种系统至少和原来机械部直接管企业是不大一样的。又如石油化学总公司，它直接统管37个大的石油化工企业，83年上交国家的利税达99亿元，这37个企业，平均每天给国家创造的利税就达2700万元，如何保证石油化学总公司对这37个企业的通信指挥和信息处理，就成了急待解