

走向新世纪的科学思维

——北京软科学研究精萃

1990—1995

北京市科学技术委员会
北京城市系统工程研究中心 编

北京科学技术出版社

走向新世纪的科学思维

——北京软科学研究精萃

(1990—1995)

北京市科学技术委员会
北京城市系统工程研究中心 编

北京科学技术出版社

(京)新登字 207 号

图书在版编目(CIP)数据

走向新世纪的科学思维:北京软科学研究精萃:1990~1995/北京市科学技术委员会,北京城市系统工程研究中心编。—北京:北京科学技术出版社,1995

ISBN 7-5304-1815-7/Z·839

I. 走… II. 北… III. 软科学—研究—北京—1990~1995—文集 IV. G301-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(95)第 18512 号

北京科学技术出版社出版

(北京西直门南大街 16 号)

邮政编码: 100035

文物出版社印刷厂印刷

*

787×1092 毫米 16 开本 34.75 印张 934 千字

1996 年 3 月第一版 1996 年 3 月第一次印刷

印数 1-800 册

定价:88 元

序

人类已经走近了新世纪的门槛。再过五年我们就要跨入 21 世纪。值此重要历史时刻,谨将近六年(1990—1995)北京软科学研究成果论文荟萃成集奉献给读者。论文集凝结着软科学工作者的辛勤劳动和可喜创造。

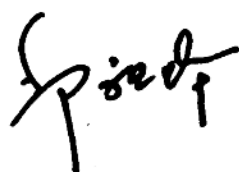
这本论文集,展示了北京地区一个巨大的科技优势——科学决策的知识支撑体系。20 世纪 90 年代国际宏观环境的频繁冲击,汹涌澎湃的改革开放大潮,使决策科学化和民主化成为各级领导的共识和全社会的共同呼声。北京的软科学工作者奋发努力,他们在调查研究的基础上,综合运用现代科学技术提供的先进理论、方法和手段,结合我国和北京经济、社会发展实际,提出了一系列新思想、新理论、新方法、新对策、新政策,这些知识产品拓宽了眼界和思路,有力地促进了全社会观念的更新,极大地丰富了领导者的决策思维,从而在更广泛的范围和更深的层次上作出科学的决策,在更大程度上把握和驾驭经济、社会 and 科技的协调与可持续发展。

决策的正确性来自科学性。科学决策的前提是科学思维。我赞赏编者們为这本论文集取的书名。文集中 115 篇各自独立的,看起来互不相关的学术论文、研究报告,其间有一条贯穿全书的主线,这就是科学思维。这些软科学研究报告、论文围绕科学思维这一主线,就不再是孤立、零散而毫无体

系的了,而是体现了怎样通过纷繁复杂的大量信息,从多侧面,多层次开展了系统、全面、动态的研究,集成了多学科专家以及领导的知识、经验和智慧,进行了综合分析和方法优化评价,为加快决策进程,提高决策水平提供了有力的支撑。

党的十四届四中全会要求,“要建立健全领导、专家、群众相结合的决策机制,逐步完善民主科学决策制度。”在这一新的形势下,北京的软科学研究和咨询业的发展面临新的机遇和挑战。迅猛发展的社会主义市场经济为软科学和咨询业开辟了广阔的天地。软科学研究工作任重道远,大有可为。

北京市科学技术委员会主任



序

继《北京十年软科学研究精萃》出版之后,载有新内容的《走向新世纪的科学思维——北京软科学研究精萃(1990—1995)》又出版了。她反映和标志着北京软科学研究迈上了一个新台阶。对此,向北京的软科学研究工作者们表示热烈庆贺。

1994年12月召开了全国软科学工作会议。这是继1986年之后第二次召开的全国性软科学工作会议。中共中央总书记、国家主席江泽民同志亲切接见了全体代表并即席发表了长篇重要讲话,充分肯定了软科学及其在社会主义现代化建设中所发挥的重要作用,指明了软科学的发展方向和任务。这说明软科学事业得到了党和国家最高领导的确认。我们的事业发展需要软科学,软科学需要为我们发展着的事业服务。

北京的软科学研究工作,得到了各级领导的重视和社会各界的支持,发展迅速,成效显著。首先,在北京这项工作起步较早,从十一届三中全会之后就开始引进和介绍国外的软科学研究理论和方法,组织队伍,创造条件,开展北京发展最为需要的战略与政策研究,并且在实践中不断壮大队伍,积累经验,探索软科学发展的正确道路。北京非常注重发挥首都科技和智力优势,大力开展研究和咨询,为各级党政领导机关实现决策科学化服务,为企业和各行各业实现管理现代化服务。至今软科学研究与咨询机构已发展到2000多家,从业人员超过40000人。他们为首都的发展和建设做出了贡献。可以说,北京的软科学工作者们在全国带了好头。

这次出版的论文精萃,收入了1990—1995年北京部分软科学研究成果。内容十分丰富,所涉领域广阔,包括工业、农业、商业、城市建设,以及科技、教育、体育、医药、卫生等各个领域。其深度与广度涉及到从宏观到微观的全方位问题。可以看出这个时期北京软科学研究的发展已进入一个更加贴近社会,面向广阔市场,服务于各行各业的新阶段。

江泽民同志在接见全国软科学工作会议代表时强调指出,软科学研究一定要以邓小平同志建设有中国特色社会主义理论和党的基本路线为指导,继续深入实际,组织跨行业、跨地区、多学科、大规模的软科学研究,为国家实现民主科学决策,为经济实现持续、快速、健康发展做出重要贡献。宋健同志在讲话中着重谈到要加强面向市场的软科学研究,大力推动我国咨询产业发展。指出这是发展市场经济、培育新兴产业、深化企业改革、分流人才、调整产业结构、加强基础设施建设等方面的迫切需要。

北京的软科学研究在促进民主科学决策和为经济社会发展进行咨询这两个层面上均作出一定贡献,积累了一定的经验。完全可以相信,北京的软科学工作者们会在新形势下,继续开拓软科学研究工作的新局面,同时大力发展咨询业,为把首都建设成为社会主义现代化大都会做出更大贡献。

国家科学技术委员会秘书长

张登义

目 录

第一篇 发展战略研究

1. 软科学在北京发展中的地位和作用	(3)
2. 研究决策实践 丰富决策思维	(7)
3. 软科学研究的系统工程思考	(9)
4. 中国产业结构研究	(11)
5. 北京产业结构调整研究	(18)
6. 北京工业结构现状分析与调整设想	(23)
7. 北京市工业技术振兴计划理论与实践研究	(27)
8. 北京工业技术振兴计划跟踪研究与实践	(32)
9. 北京市综合农业区划(1990)	(36)
10. 粮食生产资源潜力及经济效益分析 ——京郊粮食高产理论与对策研究(之一)	(40)
11. 粮食生产宏观战略及技术对策 ——京郊粮食高产理论与对策研究(之二)	(45)
12. 北京市“菜篮子工程”总体战略研究	(50)
13. 2000 年中国农业环境预测研究	(54)
14. 首都食物发展战略及中长期预测研究	(59)
15. 90 年代北京市第三产业发展研究	(65)
16. 北京市 2000 年农业资源评估和灾害性气候预测及决策	(69)
17. 北京市 1991~2000 年科技发展规划研究	(72)
18. 北京市火炬计划十年发展规划和“八五”计划纲要	(77)
19. 制定《北京地区环境保护科技战略规划》的建议	(82)

第二篇 科技、经济、社会协调发展

20. 科学技术引导和促进社会发展的对策研究	(89)
21. 现代社会发展的国际经验研究	(92)
22. 城市环境与社会发展政策分析	(96)
23. 《社会发展综合实验区指南》研究	(100)
24. 社会经济系统中的评价问题	(105)
25. 北京市中长期预测模型	(108)
26. 北京城市发展宏观政策分析系统	(111)
27. 关于西城区社会发展综合实验区总体研究的框架构想	(115)
28. 中国住房制度改革探讨	(118)

29. 城市经济体制改革与企业行为约束模式的转换	(124)
30. 北京财政补贴政策综合研究	(128)
31. 经济监测预警系统设计及在北京与中国之应用	(134)
32. 建立北京市工业经济宏观监测预警评价体系	(139)
33. 市场预测与商业心理学在食品市场上的应用	(145)
34. 非线性随机方程的求解法及其在经济计量学中的应用	(148)
35. 规划模型方法库	(154)
36. 北京市外商投资工业企业现阶段作用和地位问题的探讨	(159)
37. 京郊乡镇企业技术进步与产业结构优化研究	(167)
38. 北京技术出口潜力研究	(172)
39. 企业资产整体评值的收益现值法	(176)
40. 模糊技术发展趋势及在北京工业系统应用示范工程的方案研究	(182)
41. 90年代影响北京工业竞争力的关键技术研究	(186)
42. 北京发展“机电一体化”的思路和对策	(190)
43. 试谈机电工业产品结构状况的分析方法	(195)
44. 北京市发展多媒体应用技术前景探讨及实施方案建议	(201)
45. 北京科技信息跟踪研究(1993~1994)	(202)
46. 大中型农场生态经济评价指标及评价方法	(206)
47. 国家劳动保护监察体系研究	(212)
48. 北京矿务局伤亡事故原因分析与对策	(217)
49. 1981~1992年北京市大气污染动态及其对健康影响的研究	(222)
50. 从北京居民消费变化研究新产品和新技术	(231)
51. 大学生分配问题与人才战略	(235)
52. 北京中小学教育质量综合评价方案	(242)
53. 北京市中医科技发展研究	(246)
54. “八五”期间中成药新品种开发方向论证	(252)
55. 关于献血者心理、社会相关因素的调查分析和对策研究	(257)
56. 体育情报工作理论与实践	(262)
57. 北京城市妇女婚育观的转变	(266)

第三篇 城市建设与管理

58. 城市化与现代城市的发展	(275)
59. 城市现代化指标体系与对北京现代化程度的模糊评判	(277)
60. 中国历史文化名城保护与发展对策研究	(282)
61. 北京城市风貌、格局的历史文化价值	(286)
62. 北京水资源研究	(290)
63. 制订北京市工业合理用水定额	(296)
64. 2000年我国水污染预测及防治对策研究	(301)
65. 密云水库水源保护区经济发展模式选择	(305)
66. 中国城市能源现状调查与发展对策研究	(311)

67. 首都地区自然灾害综合研究	(317)
68. 北京地区气温诊断分析	(322)
69. 京津塘高速公路高新技术产业带发展研究(北京部分)	(329)
70. 京津塘高速公路高新技术产业带投资环境评价系统	(333)
71. 北京红星(亦庄)经济技术开发区选址设计规划及可行性研究	(338)
72. 北京市城市交通综合体系规划研究	(342)
73. 北京城市交通技术经济政策研究	(346)
74. 城市交通评价专家系统(UTPEES)	(351)
75. 北京城市自行车交通管理对策研究	(353)
76. 北京地下铁道一期工程技术改造可行性研究	(358)
77. 北京道路立交工程交通功能评估系统	(363)
78. 环境标准规划	(367)
79. 2000 年北京市环境保护规划研究	(372)
80. 城市电视、广播电磁环境调查研究	(376)
81. 北京东城分区城市生态系统影响分析	(380)
82. 天坛公园环境的初步调查与分析	(385)
83. 北京市工业有害物质排放现状与管理办法的研究	(391)
84. 北京城市信息系统建设的发展研究	(396)
85. 亚运会电子工程总体设计与实施报告	(401)
86. 北京商业网点布局与规划研究	(406)

第四篇 科技政策与科技体制改革

87. 高新技术产业开发区发展与运行机制的研究	(413)
88. 北京市科技企业现状的调查与管理对策研究	(417)
89. 北京市促进高技术产业发展政策研究	(422)
90. 发展高技术及其产业的关税政策研究	(426)
91. 北京市新技术产业开发试验区技术成果与产业南移研究报告	(431)
92. 高新技术企业股份化的理论与实践研究	(436)
93. 复关对北京高技术产业发展的影响及对策研究	(440)
94. 综合经济体制改革对我市科技事业发展的影响及对策研究	(444)
95. 财税金融改革对企业技术开发的影响及政策研究	(449)
96. 中国科技咨询业的发展模式和相关问题的思考	(453)
97. 北京市个体科技户私营科技企业的现状分析及发展政策研究	(457)
98. 集体科技企业股份制问题研究	(462)
99. 民办科技实业发展研究	(466)
100. 科学技术活动投入、产出研究	(469)
101. 北京全社会科技投入研究	(472)
102. 加速软科学成果商品化	(477)
103. 软科学成果商品化的途径与方式研究	(482)
104. 科技成果评价指标体系研究	(487)

105.“七五”期间北京市科技成果应用现状及发展对策研究 (492)

106. 北京市工业企业吸收中央在京科研机构科技成果现状分析和对策研究 (497)

107. 北京市科技先导型企业评价指标及实施方案研究 (501)

108. 科技综合实力评价指标体系研究北京“七五”综评 (506)

109. 工业科技宏观决策信息支持系统 (511)

110. 北京市科技统计工作研究 (514)

111. 2000 年、2010 年北京市经济发展所需人才研究 (518)

112. 北京市属科研院所和大中型企业专业技术人员的流动和流失情况研究 (522)

113. 北京市中医队伍现状分析及预测研究 (527)

114. 落实技术开发和技术转移优惠政策的几点建议 (532)

115. 科技法律法规体系研究报告 (535)

Contents

I. Studies on Development Strategies

1. Position and Functions of Soft Science in Beijing's Development	(3)
2. Research in the Practice of Decision—making & Riching the Thought of Decision —making	(7)
3. The Thought of Systems Engineering of Soft Science Research	(9)
4. Study on the Industrial Structure of China	(11)
5. Consideration of Adjustment of Beijing's Industrial Structure	(18)
6. Situation Analysis and Adjustment Design of Beijing's Industrial Structure ...	(23)
7. Research in the Theory and Practice of "Development Planning of Industrial Technologies in Beijing"	(27)
8. Research and Practice of "Development Planning of Industrial Technologies in Beijing"	(32)
9. General Planning of Agriculture in Beijing (1990)	(36)
10. Analysis of Resource Potentiality & Economic Result of Grain Production in the Suburbs of Beijing	(40)
11. Macro Strategy & Technical Countermeasure of Grain Production in the Suburbs of Beijing	(45)
12. Study on General Strategy of "Vegetable Engineering"	(50)
13. Forecasting Study on China's Agriculture Environment in the Year of 2000	(54)
14. Mid & Long—range Forecasting Study on the Development Strategy of Food in Capital	(59)
15. Consideration of Beijing's Tertiary Industry in 90's	(65)
16. Evaluation of Beijing's Agriculture Resources in the Year of 2000 & Forecast of Catastrophic Climate	(69)
17. Study on the Planning of S & T Development in Beijing from 1991 to 2000	(72)
18. Ten—year Development Planning & the Outline of 8th Five—year Planning of "Torch Project" in Beijing	(77)
19. Suggestions about "S & T Strategy Planning of Environmental Protection in Beijing Area"	(82)

II. Coordinated Development Among S & T, Economy and Society

20. Countermeasure Research on Social Development Led and Promoted by S & T	(89)
21. International Comparing Study on Social Development	(92)

22. Policy Analysis of Urban Environment and Social Development	(96)
23. Study on "The Guide for Comprehensive Experimental Zone of Social Development"	(100)
24. The Problems in the Evaluation of Social and Economic Systems	(105)
25. Mid & Long Term Prediction Model in Beijing	(108)
26. Macro Policy Analysis System for Beijing's Urban Development	(111)
27. General Study on Comprehensive Experimental Zone of Social Development in Xi Cheng District of Beijing	(115)
28. An Overview of Housing Reform in China	(118)
29. Transformation of Urban Economic System Reform & the Binding Model of Enterprise Behaviour	(124)
30. Comprehensive Study on Beijing's Finance Subsidy Policy	(128)
31. Design of Economic Monitoring System and its Application in Beijing and China	(134)
32. Establishment of Macro Monitoring Evaluation System in Beijing's Industrial Economy	(139)
33. The Application of Market Forecast and Commercial Psychology in the Food Market	(145)
34. The Computing Method of Nonlinear Random Equation and its Application in Econometrics	(148)
35. Models and Methods Designed for Planning Application	(154)
36. The Approach of Position and Functions of Beijing's Industrial Enterprises Joined by Foreign Investment	(159)
37. Consideration in Technological Progress and Industrial Structure Optimization of Township Enterprises in the Suburbs of Beijing	(167)
38. Research in Export Potentialities of Technologies in Beijing	(172)
39. Income Approach in the General Evaluation of Enterprise Assets	(176)
40. Development Trends of Fussy Technique and Its Demonstration Engineerings of Application in Beijing's Industrial System	(182)
41. Studies on Critical Technologies Affecting Beijing's Industrial Competitive Power in 90's	(186)
42. Thinking and Countermeasure of Developing "Mechanical and Electrical Integration" in Beijing	(190)
43. Methods Used in Analyzing Present Situation in Products Structure of Machinery & Electron Industry	(195)
44. Discussing Development of Multimedia Application Technology in Beijing and Suggestions for the Scheme Implementation	(201)
45. Studies on S & T Information of Beijing (1993~1994)	(202)
46. Economic Indicators and Methods Used in Evaluating Biology of Mid & Large Scale Farms	(206)
47. Study on the Supervisory System of National Labour Protection	(212)
48. Reason Analysis and Countermeasure for the Casualties Accidents Which Happened in Beijing Mine Bureau	(217)

49. Study on the Air Pollution Trends in Beijing from 1981 to 1992 and its Effect on Health	(222)
50. New Products and New Technologies Prediction According to the Consumption Changes of Residents in Beijing	(231)
51. College Graduates Allocation and Talent Strategy	(235)
52. Comprehensive Evaluation Scheme of Education Quality in High and Elementary Schools of Beijing	(242)
53. Research in S & T Development of Chinese Medicine in Beijing	(246)
54. The Feasibility Study for New Types of Development Orientation in Chinese Medicine during "the 8th Five-year" Period	(252)
55. The Investigation and Countermeasure of Blood Donators and Related Social Factors	(257)
56. Theories and Practice of Sport Information Work	(262)
57. Changes in Women's Marriageable and Child-bearing Idea in Beijing City	(266)

III. Urban Construction and Management

58. Urbanization and Development of Modern Cities	(275)
59. The Indicator System of Urban Modernization and Blurring Evaluation of Modernization Degree in Beijing	(277)
60. The Countermeasure for the Protection and Development of Historical Famous Cities in China	(282)
61. Historical Culture Value of Urban Characteristics Style and Features & Pattern	(286)
62. Beijing's Water Resource Research	(290)
63. The Regulations of Reasonable Water Consumption Quota in Beijing's Industry	(296)
64. Study on Prediction and Prevention of Water Pollution in China in the Year of 2000	(301)
65. The Selection of Economic Development Models in the Water Source Protection Area of Miyun Reservoir	(305)
66. Investigation of Current Situation in Chinese Urban Energy and its Development Counter-measure	(311)
67. Comprehensive Research in Nature Disasters of Capital Area	(317)
68. Diagnostic Analysis of Temperature in Beijing Area	(322)
69. Study on Development of High & New Technology Industry Belt along Jing-Jin-Tang Express Way	(329)
70. Evaluation System of Investment Environment in High & New Technology Industry Belt along Jing-Jin-Tang Express Way	(333)
71. Planning and Feasibility Study for Location & Design of Beijing Hong Xing Economic and Technological Development Zone	(338)
72. Planning Research in General System of Urban Communications in Beijing	(342)

73. Consideration in Technological and Economic Policies of Urban Communication in Beijing	(346)
74. Urban Traffic Planning Evaluation Expent System	(351)
75. Countermeasure of Bicycles Communication Management in Beijing City	(353)
76. Feasibility Study for Technical Transformation of First Period Engineering in Subway of Beijing	(358)
77. Evaluation System of Communication Functions in Flyover Engineerings of Beijing	(363)
78. Environmental Standards Planning	(367)
79. Discuss in Environmental Protection Planning of Beijing in the Year of 2000	(372)
80. Investigation in Electromagnetic Environment of Urban TV and Broadcast	(376)
81. Effect Analysis of Regional Urban Biological Systems in Dong Cheng District of Beijing	(380)
82. Preliminary Investigation and Analysis of Environment in the Temple of Heaven Park	(385)
83. Current Situation of Poison Waste Materials Dischange in Beijing's Industry and its Management Methods	(391)
84. Development Research in Construction of Urban Information System in Beijing	(396)
85. General Design and Implementation Report for Electron Engineering of Asian Games	(401)
86. Research about Distribution & Planning of Commercial Net in Beijing	(406)

IV. S & T Policies and S & T Systems Reform

87. Studies on Development and Running Mechanism for Development Zone of New & High Technological Industry	(413)
88. Current Situation Investigation and Management Countermeasure of S & T Enterprises in Beijing	(417)
89. Development Policy Research in Promoting High—tech Industry of Beijing	(422)
90. The Tariff Policy Research in Developing High—tech and its Industry	(426)
91. Report about Technological Achievements in Development Zone of New—tech Industry in Beijing and Its New Trend—Industry Towards South Coastal Area	(431)
92. The Theory and Practice of Shareholds System in High & New Technology Enterprises	(436)
93. The Effect to the Development of High—tech Industry in Beijing after Resuming GATT	(440)
94. How the Reform of Comprehensive Economic System Affect Beijing's S & T Development and Countermeasure Research	(444)

95. How the Reform of Taxation & Finance Affect Technological Development of Enterprises and Counter measure Research	(449)
96. The Thinking about Development Model of Chinese S & T Consulting Industry and Related Problems	(453)
97. Current Situation Analysis of S & T Self—employed and Non—governmental S & T Enterprises in Beijing	(457)
98. Study on the Problems of Sharehold System in Non—governmental S & T Enterprises	(462)
99. Study on the Non—governmental S & T Enterprises Development	(466)
100. Study on Input and Output of S & T Activities	(469)
101. Research on Total S & T Input of Beijing	(472)
102. Speeding up Commercialization of Soft Science Achievements	(477)
103. The Channels and Methods Applied in Commercialization of Soft Science Achievements	(482)
104. Evaluation Indicator System of S & T Achievements	(487)
105. Applicational Situation and Development Countermeasure of S & T Achievements in Beijing in the Period of "7th Five—year Plan"	(492)
106. Current Situation Analysis and Countermeasure Study of Local Industrial Enterprises Absorbed S & T Achievements Provided by Academic Institutes under Central Ministries and Commissions in Beijing	(497)
107. Evaluation Indicators and Implementation Scheme Study of S & T Oreinted Enterprises in Beijing	(501)
108. Evaluation Indicator System of S & T Comprehensive Strength	(506)
109. Information Supporting System of S & T Macro Decision—making in the Field of Industry	(511)
110. Consideration in S & T Statistics Work in Beijing	(514)
111. Study on Personnel Needed in Beijing's Economic Development in the Year of 2000 & 2010	(518)
112. A Study on Flow and Drain of Proffessional Personals in Institutes and Big & Mid—sized Enterprises in Beijing	(522)
113. Present Situation Analysis and Prediction Study in Staff of Chinese Medicine in Beijing	(527)
114. Suggestions about Technological Development & Technological Transfer and Its Preferential Policies	(532)
115. Research Report about the System of S & T Laws and Regulations	(535)

第 一 篇

发展战略研究