



'87

上海科技统计年鉴

上海市科学技术委员会 上海市统计局 编

中国统计出版社

'87

上海科技统计年鉴
SHANGHAI S&T STATISTICS
YEARBOOK

上海市科学技术委员会 编
上海市统计局

上海科技统计年鉴

1987

上海市科学技术委员会 编
上海市统计局

*

中国统计出版社出版
上海船研所印刷厂印刷

*

850×1168毫米 32开本 5.875印张 17万字

1989年12月第1版 1989年12月第1次印刷

印数：1-2000

ISBN 7-5037-0365-2/C·191

定价：5.50元

编辑委员会

主 任：魏 瑚

副 主 任：颜德伦

委 员：（按姓氏笔划排列）

方开炳 王宝琛 朱石明 刘稚南 许亚甲
许章林 张庆雯 姚新伯 贾泽才 徐元华
谈顺法 曹福康 傅克廉 戴祝之

上海科技统计年鉴编辑部

主 编：王宝琛

副 主 编：许章林 王国忠

编 辑：（按姓氏笔划排列）

王伟军 吴一心 陈辉佳 郑义民 周俭德
袁根娣

参加编辑的还有：（按姓氏笔划排列）

王少龙 贝立德 苏志刚 陆仁邦 邬竹蕙

励爱芬 张 铨 周宗波 俞伟民 俞栋庭

胡 榕 徐培琴 龚馨馨

编 者 说 明

一、《上海科技统计年鉴——1987》是上海科技统计年鉴的第二卷。它从宏观上反映了1986年上海科技活动的社会经济环境、科技活动的投入、活动状况、产出及其对社会经济发展的贡献和影响，系统而完整地対上海科技活动的结构、规模、布局、成果及其贡献进行定量的测定，从而为读者提供了研究上海科技态势、制定上海科技发展战略和规划、促进上海社会经济发展的—本较为完整和翔实的科技统计资料。

二、本年鉴由四个篇章、十九个大类、八十余个指标按不同编组分类构成。第一篇是科技活动机构篇，收编了上海科技活动机构的总体概况、构成及分布等方面的统计信息，也对科学研究与技术开发机构的经费改革状况提供可资跟踪分析的资料；第二篇是科技投入资源篇，收编了上海科技活动投入的人力资源、财力资源、物力资源等三大类统计资料；第三篇是科技活动状况篇，收编了研究与开发课题、教育与培训、科技交流、科技咨询以及科学家和工程师流动等五大类统计资料；第四篇是科技产出和影响篇，收编了科技成果、科技文献、专利和发明、技术革新、合理化建议、人才成长、技术市场以及科技咨询等八大类统计资料。本年鉴的体系是以上海“社会经济科技统计指标体系研究”课题组提出的科技统计框架模式编排的。

三、本年鉴的统计对象和范围大体与首卷保持一致，不仅包

括传统的自然科学技术领域，而且将统计视野延伸到科技活动的更广泛领域之中，包括自然科学、工程和技术、农业科学、医学科学、社会和人文科学等诸学科领域，所有有关科技知识的产生、发展、传播和应用密切相关的全部有计划活动的统计信息。

根据上述编辑宗旨，本年鉴不仅包括研究和试验发展(R&D)，也包括教育与培训(STET)以及科技服务(STS)；不仅包括独立科学研究与技术开发机构，也包括高校和企业中非独立科学研究与技术开发机构的有关科技统计资料。

四、《上海科技统计年鉴——1987》与《上海科技统计年鉴——1986》相比较，本年鉴除了保持年鉴首卷的体例之外，从内容上看主要有如下变化：

1. 增加了246个上海科技咨询机构，以及24个社会和人文科学领域研究与开发机构的有关统计资料；

2. 本年鉴“附录2上海市科技服务机构一览表”，收编了上海市专利代理机构，上海市科学技术协会所属学会、协会、研究会，以及上海市科技咨询机构的基本情况。有关科学研究与技术开发机构的基本情况，请见《上海科技统计年鉴——1986》附录2；

3. 本年鉴附录3编入了上海社会经济科技统计指标体系课题组提出的科技指标体系框架，系上海科技统计年鉴的主体框架；

4. 本年鉴有关企业的科技统计范围限定在521家大中型工业企业及其302个非独立的科学研究与技术开发机构的科技统计资料；

5. 鉴于缺少有关统计数据，与年鉴首卷相比，在本年鉴中未能编入有关科技活动的物力资源、信息资源等统计资料。

力求完整是本年鉴的编辑宗旨，我们将在今后的年鉴编辑中不断丰富年鉴的内容。

《上海科技统计年鉴》，由上海市科委、上海市统计局联合组织並下达任务，由上海科学学研究所为主，会同有关单位组成“上海科技统计年鉴编辑部”负责编辑。

首卷上海科技统计年鉴问世以来，得到国内外广大读者的欢迎和支持，并对年鉴的内容和编辑工作提出了许多宝贵的意见，对此我们深表谢意。我们期望能够继续得到广大读者的爱护和支持，恳切欢迎批评指正。联系地址：上海市吴兴路81号 上海科学学研究所 电话：4311459 邮政编码：200030

上海科技统计年鉴编辑部
1988.10.1

首 卷 编 者 的 话

《上海科技统计年鉴——1986》是我国第一本科技统计年鉴，也是上海科技统计年鉴的首卷。从此我们将每年一卷奉献给读者。无疑，该年鉴的问世是上海科技史上的一件大事，它向读者提供了研究上海科技态势，制定上海科技发展战略和规划，促进上海经济发展的一本较为完整和翔实的科技信息、数据和史料。

本年鉴编辑的宗旨是力求系统而完整地对上海科技活动的规模、结构、布局、成果及其贡献进行数量上的测定。它从宏观上反映上海科技活动的社会经济环境、科技活动的投入、活动状况、产出及其对社会经济的贡献和影响。

整个年鉴由四个篇章、十八个大类、八十余个统计指标按不同编组分类构成。第一篇是上海科技活动机构篇，收编了上海科技活动机构的总体概况、构成及分布等方面的统计信息；第二篇是上海科技活动投入篇，主要收编了上海科技活动投入的人力资源、财力资源、物力资源和信息资源等四大类统计信息；第三篇是上海科技活动状况篇，收编了市科委主要重点攻关项目、研究与开发课题、教育与培训、科技交流以及科学家和工程师流动等五大类统计信息；第四篇是科技产出及其贡献篇，主要收编了科技成果、科技文献、专利和发明、技术革新、合理化建议、人才成长、技术市场和技术引进等八大类统计信息。作为年鉴开篇，

对“七五”始点的上海科技态势进行了综合评述。本年鉴的体系是按照上海“社会经济科技统计指标体系研究”课题组提出的科技统计框架模式编排的。

此外，年鉴还附录了主要科技统计指标的解释和说明，以及上海市科学研究与技术开发机构一览表，以飨有关读者。

为了使年鉴做到国内地区间和国际间可比，以及我国历年统计数据可连续使用，在指标体系布设、指标说明和解释上，以国家科委现行统计年报为基础，参照我国历年统计惯例、以及联合国教科文组织的相应规范，依据上海“社会经济科技统计指标体系研究”课题组科技统计研究成果，进行了系统方案设计和编辑工作。

《上海科技统计年鉴——1986》主要编辑1985年的科技统计信息。年鉴从总体上是一个完整的科学构架，是一个积木式的弹性组合体，对于那些需要而目前一时无法获取的指标信息都虚位以待，为今后逐年增添和改进留有充分的余地 and 可能。

年鉴的统计对象和范围，不仅包括自然科学领域，而且将视野延伸到科技活动的广泛领域之中，收编了自然科学、工程和技术科学、医学科学、农业科学、社会科学和人文科学等诸学科领域，所有有关科技知识的产生、发展、传播和应用密切相关的全部有计划的活动的统计信息。

这就意味着，该年鉴不仅包括传统概念上的自然科学领域，也包括传统概念上的社会科学领域；不仅包括研究和试验发展(R&D)，也包括教育与培训(STET)和科技服务(STS)；不仅包括独立研究与开发机构，也包括高校和企业中非独立研究与开发机构等等，凡此不一一列举。尚须指出的是本年鉴企业方面仅收编了1985年全国科技普查范围内的上海市534家大、中型企业的科技统计数据。在整个年鉴的编辑中，尽管目前条件并不完全具备，而力求完整却是本年鉴努力实现的目标。

1985年是“第六个五年计划”的最后一年，也是国家“七五

计划”和上海经济发展战略起步的始点，为这样一个年份留下可资宏观管理和调控应用的科技统计信息，无疑是有重要意义的。

上海科技统计年鉴凝聚着我们的心血和期望。我们期望这本年鉴能够为各级政府职能部门的政策制定者，研究机构及大专院校的管理专家、研究者和有关师生提供一本有用的信息资料。

面对这样一项艰巨而具有开拓性的工作，从历史和地域的跨度看，这本年鉴还显得较为单薄。我们得以自慰者，是我们在现有基础上尽了最大的努力。

这是一个新的园地，她的问世和成长曾经受惠于诸多领导的关心，凝聚了诸多专家的心血，我们期望有识之士为她浇水施肥，删枝剪叶，提供宝贵的意见，让她欣欣向荣。

本年鉴由上海市科委、上海市统计局联合组织并下达任务，由上海市科学学研究所和上海市科学技术情报研究所承接，上海市人事局、上海市高教局、上海市专利局、上海市经委、上海市总工会、上海市科学技术协会、中国科学院上海分院、以及上海社会科学院等单位参加，共同努力完成的。为了便于年鉴的出版，保证年鉴的质量，经领导部门批准成立了“上海科技统计年鉴编辑部”，承担今后每年《上海科技统计年鉴》的编辑工作。

借此年鉴问世之际，我们怀着诚挚的感情，向那些为此做出过贡献的单位和人员表示深切的谢意。

让《年鉴》的编写成为我们共同的事业。

上海科技统计年鉴编辑部

1988.4.1

序 言

继首卷《上海科技统计年鉴——1986》问世后，第二卷《上海科技统计年鉴——1987》现在又与读者见面了。对此我和广大读者都感到由衷的喜悦。《上海科技统计年鉴》逐年相继出版，意味着上海科技统计工作开始走上一个新的发展阶段。

1984年6月，百余名专家学者云集无锡太湖之滨，参加了由国家科委、国家统计局共同召开的“社会经济科技统计指标体系”课题总体设计暨学术讨论会，会上通过了“会议纪要”，从而拉开了科技界与统计界携手合作、共同研讨我国统计改革事业的序幕。

历史的贡献，要等待历史的回响。五年过去了，目前，无锡会议提出的社会经济科技三位一体的现代统计指标体系已为愈来愈多的人们所接受，也登上了国际学术殿堂，对此我们无不感受到无锡会议的深远影响。

上海科技统计年鉴是无锡会议以来一系列努力所获成果之一，是全市科技工作者在不同领域进行艰苦探索的历史写照。《年鉴》从总体上对上海科技活动的规模、结构、布局、成果及其贡献进行了定量的统计描述，为我们定量分析上海科技发展态势、制定上海发展战略、开展宏观政策调控提供了科学量化的依据，她为我们进行科技政策研究提供了一项基础性的重要成果。

上海科技统计年鉴理应从技术进步这一侧面反映上海前进的

历史脉搏，如实、全面、及时地记载上海科技的发展现状和发展态势，进行多方位、多视角的描述，为科技、经济、社会协调发展决策提供所需的信息。这是《年鉴》应该努力实现的目标，也是历史赋予我们的重任。任重而道远，我希望编辑部的同志们再接再厉，在年鉴的编辑中取得新的成绩。我也期望《年鉴》继续得到有关领导和朋友们的支持和爱护。我深信，科技统计事业会茁壮成长，让我们共同努力吧！

借此《年鉴》出版之际，再一次向那些曾为之付出艰苦卓越贡献的同志们，向那些给予我们帮助的领导和朋友们表示深深的谢意！

上海市科学技术委员会副主任

魏珣

1989.7.15

目 录

综 述 一九八六年上海科技发展	(1)
-----------------	-------

第一篇 科技活动机构	(9)
------------	-------

分析图

1.1 研究与开发机构的执行部门分布	(14)
1.2 1980—1986年研究与开发机构发展状况	(14)
1.3 自然科学技术领域政府部门属独立研究与开发机构的隶属关系分布	(15)
1.4 1986年自然科学技术领域政府部门属独立研究与开发机构的规模分布	(15)
1.5 1986年社会、人文科学领域政府部门属研究与开发机构的规模分布	(16)
1.6 1986年自然科学技术领域县以上政府部门属独立研究与开发机构实行技术合同制状况	(16)
1.7 1986年高等院校属研究与开发机构(101所)的科技学科领域分布	(17)
1.8 1986年大中型工业企业(521家)属研究与开发机构的隶属分布	(17)
1.9 1986年科技咨询机构成立时间分布状况	(18)
1.10 1986年科技咨询机构概况	(18)

统计表

1.1	1986年科学技术活动机构概况·····	(19)
研究与开发机构		
1.2	历年来研究与开发机构发展状况·····	(19)
1.3	1986年研究与开发机构概况·····	(20)
1.4	1986年研究与开发机构(自然科学技术领域政府 部门属)概况·····	(21)
1.5	1986年研究与开发机构(自然科学技术领域政府 部门属独立)概况·····	(21)
1.6	1986年研究与开发机构(社会、人文科学领域政 府部门属)概况·····	(22)
1.7	1986年研究与开发机构(自然科学技术领域县以 上政府部门属独立)实行技术合同制状况·····	(22)
1.8	1986年研究与开发机构(高等院校属)按科技 学科领域分组状况·····	(23)
1.9	1986年研究与开发机构(大中型工业企业属)概 况·····	(23)
教育与培训		
1.10	1986年全日制高等院校概况·····	(24)
1.11	1986年成人高等院校概况·····	(24)
科技服务		
1.12	1986年科技咨询机构按成立时间分布·····	(25)
1.13	1986年科技咨询机构概况·····	(25)
第二篇 科技投入资源 ·····		(27)
分析图		
2.1	1980—1986年专业技术人员(按自然科学、社会 科学)发展状况·····	(33)
2.2	1986年从事科技活动人员分布状况·····	(33)
2.3	从事科技活动人员的文化程度分布及变动·····	(34)
2.4	从事科技活动人员的技术职称分布及变动·····	(34)

2.5	教育与培训机构教师的系统分布·····	(35)
2.6	教育与培训机构教师的专业技术职称分布·····	(35)
2.7	全日制高等院校教师及女性教师历年变动趋势···	(36)
2.8	全日制高等院校教师的年龄分布·····	(36)
2.9	科学家和工程师(SE)的执行部门分布·····	(37)
2.10	1980—1986年地方财政支出与科技经费支出额变动趋势·····	(38)
2.11	1980—1986年科技经费变动状况·····	(38)
2.12	研究与开发经费的执行部门分布·····	(39)

统计表

人力资源

2.1	历年来专业技术人员发展状况·····	(40)
2.2	1986年专业技术人员概况·····	(41)
2.3	1986年专业技术人员按隶属关系分布·····	(42)
2.4	1986年从事科技活动人员概况·····	(43)
2.5	1986年研究与开发机构从事科技活动人员按职称、文化程度分组状况·····	(44)
2.6	1986年研究与开发机构(独立)从事科技活动人员按隶属系统分组状况·····	(44)
2.7	1986年教育与培训机构教师概况·····	(45)
2.8	历年来全日制高等院校教师发展状况·····	(45)
2.9	1986年全日制高等院校教师概况·····	(46)
2.10	1986年科学家和工程师按执行部门分组状况·····	(47)
2.11	1986年部分科学家和工程师概况·····	(47)
2.12	1986年科学家和工程师(自然科学技术领域县以上政府部门属独立机构)概况·····	(48)

财力资源

2.13	历年来地方科技事业费支出额及占地方财政
------	---------------------

	支出比重变化情况.....	(49)
2.14	历年来科技经费中科技事业费、科技三项费和科技基建费.....	(49)
2.15	1986年研究与开发经费支出额按执行部门分组状况.....	(50)
2.16	1986年科技经费收入额按执行部门分组状况.....	(50)
2.17	1986年研究与开发机构(自然科学技术领域县以上政府部门属独立)科技经费支出额按支出类别分组状况.....	(51)
2.18	1986年全日制高等院校研究与开发经费支出额按支出类别分组状况.....	(51)
2.19	1986年大中型工业企业(521家)科技经费支出额按支出类别分组状况.....	(52)
2.20	1986年研究与开发机构(自然科学技术领域县以上政府部门属独立)科技经费收入额按经费来源分组状况.....	(52)
2.21	1986年全日制高等院校研究与开发经费收入额按经费来源分组状况.....	(53)
2.22	1986年大中型工业企业(521家)技术开发经费收入额按收入来源分组状况.....	(53)
	物力资源	
2.23	1986年科技咨询机构固定资产概况.....	(54)

第三篇 科技活动状况.....(55)

分析图

3.1	研究与开发课题分布.....	(61)
3.2	自然科学技术领域县以上政府部门属独立研究与开发机构和全日制高等院校课题分布.....	(61)
3.3	自然科学技术领域县以上政府部门属独立研究与开发机构课题、课题投入人员和经费状况.....	(62)