

003918

# 蘇州市科學技術志

蘇州市科學技術委員會編印

一九九〇年十一月



003918

# 蘇州市科學技術志

蘇州市科學技術委員會編印

一九九〇年十一月



# 前 言



编史修志是中华民族的优良传统，“志随政出，盛世修志”，是我们民族繁荣昌盛的标志。中国共产党十一届三中全会以来，随着国民经济形势的发展“编史修志”工作在全国各地蓬勃开展。这是建设社会主义物质文明和精神文明的需要，是“四化”建设的需要，是历史赋予我们的职责。

在中共苏州市委和苏州市人民政府的领导下，根据苏州市地方志编纂委员会的具体部署，于一九八五年五月开始了苏州市的科学技术志的编写工作。编写《科学技术志》是在市地方办公室和市科学技术委员会直接领导下进行的；同时，还得到了有关部门和单位的大力支持和帮助，完成了该志“送审稿”第六稿的编写任务。该志主要概述了1911年至1985年苏州市科学技术事业的建设、演变与发展。按照详今略古、详近略远的原则着重写了建国后苏州市科学技术事业发展情况，特别是中共十一届三中全会以来，地方科学技术事业迅速发展的情况，反映了在社会主义制度下，苏州市科学技术事业所取得的重大成就。同时，指出了科技工作中的困难和问题。1983年实行市管县新体制，按照修志工作有关规定：1983年前只记述原苏州市的情况，1983年起，记述范围扩大至常熟、沙洲、昆山、太仓、吴县、吴江等六县（市）的科技事业发展现状。

由于修志是一项新工作，编者水平有限，加上时间紧迫，难免有疏漏和不当之处，敬请指正；深望各方面领导和有关部门的同志提出宝贵意见。

编 者

一九九〇年八月

# 苏州市科学技术志

(送审稿)

## 目 录

概 述	1
第一章 科技队伍	1 2
第一节 建国前的科技队伍	1 3
第二节 建国后的科技队伍	1 5
第三节 科技队伍普查	1 6
第四节 恢复科技人员的技术职称	2 0
第五节 科技培训	2 8
第六节 科技人才流动	3 2
第二章 科学技术规划和计划	3 4
第一节 工业科学技术	3 4
一、建国前的工业科学技术	3 4
二、建国后的工业科学技术	3 5
三、建国后历年科技计划和实施概况	3 6
第二节 农业科学技术	5 8
一、建国前的农业科学技术	5 8
二、建国后的农业科学技术	6 0
三、1983年至1985年的农业科学技术	6 3

附：苏州市农业名、特、优产品、资源·····	7 0
第三章 科学技术成果·····	8 0
第一节 1960年重大科技成果·····	9 0
第二节 1975年参加江苏省科技成果展览项目·····	9 5
第三节 全国科学大会、江苏省科学大会、苏州市科技 大会获奖成果·····	1 0 2
第四节 1978年以来获奖科技成果·····	1 1 7
（国家发明奖、国家级科技进步奖、江苏省科技 进步奖、苏州市科技进步奖）	
第四章 新技术、新工艺、新材料、新设备推广应用·····	1 3 0
第一节 概    况·····	1 3 0
第二节 能源新技术·····	1 3 2
第三节 激光技术应用·····	1 3 8
第四节 电子计算机推广应用·····	1 4 0
第五节 其他适用新技术、新材料的应用·····	1 4 1
第五章 科普与学术活动·····	1 4 8
第一节 科普活动·····	1 4 8
第二节 学术活动·····	1 5 6
第六章 科技协作交流·····	1 6 4
第一节 科技协作·····	1 6 4
第二节 技术市场·····	1 6 8

第三节	专利工作	170
第四节	国际科技交流	171
第五节	科技咨询	174
第七章	科学技术情报	179
第一节	科技情报机构	179
第二节	科技情报资料	181
第三节	科技情报服务	183
第四节	科技情报研究	186
第八章	地震监测	192
第一节	地震地质背景和灾害情况	192
第二节	苏州地震监测的概况	194
第三节	展望未来 不断前进	199
第九章	科学技术机构	200
第一节	管理机构	200
	附：市科委直属事业单位	
第二节	科学技术团体	206
第三节	科学研究机构	217
	编后说明	234

## 概 述

远在五千年以前，苏州地区聚居和活动的人群，已普遍使用石器、骨蚌器从事农业和渔猎生产，并且学会了制陶、酿酒和纺织葛布，能够建筑木结构的茅屋，有了固定的居住点。

春秋时期，苏州是吴国政治、经济、文化中心。当时吴越青铜器冶铸已很闻名，干将、莫邪铸剑为后人所传颂，从解放后各地出土的许多名剑中，也大多出自吴地，吴国人民在与低洼潮湿“江海之害”的斗争中兴修了胥溪、胥浦等江南最早的水利工程。

秦汉三国时期，苏州农业、手工业获得发展，丝绸织物刺绣已较精美，建筑技术较为发达，世界闻名的虎丘塔、北寺塔均建于三国。

两晋南北朝时期，黄河流域战乱频繁，北方人口大量南移，带来了先进的耕作技术和生产工具，促进了苏州地区农业的进一步发展。成为“鱼米之乡”。

隋唐后，京杭大运河的开凿，苏州成为南北交通要津，市场繁荣，对外经济文化交流日益兴盛。中国丝绸远销世界各地开创了“丝绸之路”。

宋元之际，农业有“苏湖熟、天下足”之说。劳动妇女黄道婆传授的种棉和纺织技术，在苏州一带广为传播，促进了手工业经济

的发展和繁荣。现存苏州碑刻博物馆的《平江图》反映了宋代苏州城市建设的水平和特色；《天文图》在世界古代天文学上具有较大的科学价值。《地理图》是宋代地形图，它是珍贵的中国古代地图。北宋著名水利学家郑亶所搞的水利工程建设和编撰《吴中水利书》为后世推重，成为治理吴中水利的重要依据。

明代中叶后，苏州手工业蓬勃发展。丝织、棉布、染踹、造纸、钟表、光学、机械、铸钱等行业较为发达。明代杰出的建筑工匠蒯祥，主持宫殿设计和施工，深得朝廷赞赏；机械制造家薄珏制造了“水车、水统、地雷、地弩”等多种兵器。明末清初苏州即能制造自鸣钟，现北京故宫博物院还藏有康熙年间苏州制造的发条动力时辰钟。孙云球制造的眼镜、千里镜（即望远镜）等，还留下《镜史》的科技著作。清道光十九年（公元1839年）龚振麟的“铁模制炮”技术，大大加快了制炮速度，他的《铁模图说》一书是世界上最早全面论述金属铸造的科学著作。

清同治三年（1864年）李鸿章在苏州开设洋炮局，引进国外军火制造技术，从事洋炮技术的研究和生产。民国十八年（公元1929年）江苏省农矿厅投资在苏州创办“江苏省立农具研究所”，从事动力机器试验研究，生产过火油、柴油引擎、抽水机等。民国二十六年（公元1937年）国民党空军将军朱家仁在苏州设计制造首架飞机“苏州号”试飞成功。

鸦片战争以后，《马关条约》签订后，苏州等地被辟为商埠，

刺激了长江三角洲地区资本主义工业的生产和发展，并引进西方文化与科学技术。缫丝、丝织、棉布、面粉等近代工业陆续兴起，引进一大批外国先进生产设备，如英国亨利细磨厂出品新式磨粉机，德国西门子洋行的马达动力设备等。

苏州是我国近代民族工业起步较早的城市。1895年（清光绪二十一年）苏纶、苏经丝纱厂筹建；1906年（清光绪三十二年）浙江镇海人黄梅贤独资在苏州创办生生电灯公司，结束了煤油灯照明的年代；1919年以后，华盛、红叶造纸厂等一批民族资本工厂相继建成，使苏州近代工业和手工业的发展规模居于江苏前列。

1933年，苏州女蚕校试制成功多条式小箴缫丝车，代替旧有大箴直式坐缫车。1937年东吴大学生物系成立了“淡水生物研究所”，着重我国淡水生物的调查和研究；1938年南京国立中央大学在苏州设立农业试验场，从事稻、麦良种繁殖试验。

建国前，苏州工业、农业在生产的发展中进行了许多试验研究工作，取得了一些科学技术成就，由于当时没有专门的科学技术管理和科学技术研究机构来总结推广获得的科技成果，因此，大部分行业还停留在手工、半机械化生产水平。

苏州市的科学技术事业主要在建国后发展起来的，1956年成立了苏州市科学技术普及协会（群众团体），1958年建立苏州市科学工作委员会（1959年改组为科学技术委员会）主管全市的科学技术工作。

1949年10月至1959年10月的十年中，苏州市科学技术事业，较建国前有很大的发展。

1952年地方国营苏州铁工厂试制成发展城市自来水用的铸铁管；1957年5月苏州胥江钢铁厂（原苏州农业机械厂）建成8立方米的高炉，流出了第一炉铁水，结束了苏州市“手无寸铁”的历史；苏州安利化工厂仿制国外新材料有机玻璃成功；苏州砖瓦厂、上联电瓷厂、克来砂轮厂、鸿生火柴厂的工程技术人员和工人获得了一大批科技成果；苏州市邮电局、公私合营光明丝织厂依靠科技进步发展邮电事业和丝织工业，获得了全国先进企业的称号。为此，1957年8月苏州市人民委员会召开了建国以来第一次给奖大会，奖励一批贡献显著的工程技术人员和单位。

1958年8月8日，中共苏州市委员会、苏州市人民委员会召开“科学跃进大会”，动员全党全民大办科学事业和科学研究工作，掀起了全市大办科学研究所和大办学会的热潮。先后建立了丝绸、刺绣、工艺美术、电加工机床、化工、轻工、纺织、冶金、机械、电讯仪表、计量、交通、食品、粮食、邮电、农业、中医、科技情报等20个研究所（室）。

1959年9月改组成立苏州市科学技术委员会；同时，将市科普与市科联合并成立苏州市科学技术协会，1954年至1959年本市相继成立的自然科学专门学会有：医学、物理、数学、护士、土木建筑、化学工业、药学、机械工程、纺织工程、农学、中医、心

理等 12 个学会。

1958 年“大跃进”和 1959 年“反右倾”斗争时期，科学技术工作的正常秩序受到干扰。

1962 年 6 月苏州市科委、科协召开全市科技工作者大会。传达贯彻全国、江苏省科技工作会议精神，传达周恩来总理、陈毅、聂荣臻副总理的报告；进一步贯彻国家科委和中国科学院共同制定的《关于自然科学研究机构当前工作的十四条意见》（简称“科研十四条”）；中共苏州市委书记处书记凡一，副市长陈晖作了重要报告。大会对几年来不尊重科学技术，对科学技术乱指挥，对科技人员安排使用不当，在政治思想工作方面的乱批判，乱斗争反映了很多意见；会议初步达到通气、和气，系统地调整共产党和知识分子关系。重申我国绝大多数知识分子是爱国的，进步的，是为社会主义服务的，是劳动人民的一部分。此后，苏州市的科学研究，新产品试制工作走出低谷，走上健康稳步发展的道路。1963 年至

1966 年完成科学研究、新产品试制共 1846 项，投资 428.3 万元，一大批项目获得了明显的经济和社会效益。有：苏州化工研究所完成的“尼龙 9 与 1010 成形聚合抽丝”；苏州电加工研究所完成的“中型模具电火花加工机床研制和定型”，苏州丝绸研究所、东吴丝织厂共同完成“简易自动丝织机的研究”；苏州电机厂完成的“高扬程潜水电泵”，华昌光学仪器厂和江苏师范学院合作完成“分光光度计”、“迈格尔逊干涉仪”；苏州农业药械厂完成的“机动喷雾

器”、“手动喷雾器”等农业药械，有力地支持了农业生产。苏州医疗器械厂完成的眼科检查仪“暗适应计”达到国外西德、日本、瑞士等国同类产品水平。苏州钟表元件厂完成的“宝石轴承”；苏州安利化工厂完成的“有机玻璃辐射聚合的研究”；丝绸研究所和振亚丝织厂共同完成“提花丝织机高速化的研究”；试验仪器厂完成的“B 5 0 机械式振动台”；苏州砂轮厂完成的“新型磨料磨具”中间试验项目，碳硅硼磨料、烧结刚玉砂轮的质量达到西德同类产品同期水平。苏州无线电厂完成“D 6 120 高频单管液压主轴头电火花穿孔机床”达到了国内先进水平。苏州化工厂完成的“照相明胶”、“聚氯乙烯明胶”，苏州第一丝厂完成的“木蚕丝背心”，苏州丝绸科学研究所完成的“醋酸纤维纯织”、“交织物提高质量的研究”为人民生活提供新产品。

1966 年开始持续十年“文化大革命”，科委、科协机关被撤，人员下放，使我市的科技工作受到严重损失。1971 年 5 月建立苏州市革命委员会生产指挥组科技组，（1977 年 4 月改为科技局）科技工作逐步得到重视，广大科技人员在条件极为困难的情况下，仍然忍辱负重，干群密切配合，完成了一批科学研究、新产品试制项目。据统计，全市自制专用高效设备 2 5 8 台；建成机械化流水线四条；采用新工艺 1 0 5 项，改造老设备 3 6 9 台，试制新产品，增加新品种 1 5 8 种。苏州起重机厂和电讯电机厂试制成功为通讯卫星地面通讯站配套的“氮气压缩机”、“低速电机”；苏州无线

电专用设备厂完成的“尘埃粒子计数器”达到日本74年同类品水平；苏州煤灰砖厂研制新型墙体材料“粉煤灰砖砌块”，苏州第一丝厂、第二丝厂推广应用“自动缫丝机”3200绪占全市缫丝机1/3，单产提高30%，减少劳动力1/3。

1977年12月，中共苏州市委员会、苏州市革命委员会召开了“科学技术大会”，表彰奖励了一批科技人员和科技成果；1978年全国科学大会后，苏州市科技事业进入了新的发展时期，在“经济建设必须依靠科学技术，科学技术工作必须面向经济建设”的战略方针指引下，我市科技事业迅速发展。首先进行了全市自然科学技术人员的普查；恢复了市科委、科协的建制，新建和恢复了农业科学、农机具、水泥制品、化工、机械、电加工、轻工业品、丝绸科学等8个研究所；至1981年全市共有科学研究机构20个，固定职工2480人（其中科技人员432人）工厂办研究所（室）40个，职工800人（其中科技人员318人）。与此同时，总结推广重视科研，不断出成果出人才的苏州无线电专用设备厂、国营267厂、苏州丝绸科学研究所、苏州市塑料研究所、苏州振亚丝织厂等5个单位的经验。1980年~1983年，全市开展了工程与农业技术职称评定工作，至1983年9月，全市共评定了中级以上技术职称2673人，其中高级工程师20人，高级农艺师9人，工程师2138人，农艺师267人，技师239人。至1984年春，（中央决定暂停职称改革工作）全市共有工程、农业技术人员（不

含部、省属单位) 14157人。其中高级工程师45人,高级农艺师9人,工程师2788人,农艺师255人,技师234人,助理工程师、助理农艺师5256人,技术员4128人,未定技术职称的1442人。1981年6月苏州市人民政府成立市科学技术协调小组,1983年又建立市科技工作领导小组,进一步加强了全市科学技术工作的领导,促进了科技事业,推动了地方经济发展。

市科协、各学会积极开展学术活动:1978年至1982年间,举办学术报告会每年达200场次左右。我国著名力学家钱伟长教授、数学家华罗庚教授先后来苏作《为实现四个现代化而努力奋斗》、《组织与管理的科学——系统工程》和《优选法的原理和应用》的报告,还有上海科技大学教授王守恒、北京大学教授张青莲、中国科学院计算机研究所高级工程师陈树楷等知名专家先后来苏讲学达40余人。

1985年春,为贯彻《中共中央关于科学技术体制改革的决定》精神,特邀请国家科委副主任吴明瑜来苏作学习《决定》的报告,全市各级领导、科技部门负责人、部分科技人员代表1000多人参加。

1978年初至1985年底先后接待来自日本、美国、英国、联邦德国、法国、意大利、加拿大、澳大利亚、瑞典、印度、巴西、阿根廷等20多个国家和地区527批,外国科技工作者3072人,举行各种学术报告、技术座谈153场次,在引进技术、引进智力

方面取得一定成效，开拓了国际科技交流的新局面。

1985年4月1日起国家正式施行《中华人民共和国专利法》成立了“江苏省专利服务中心苏州服务部”，宣传专利法，培养18名专利代理人，组织一批专利申请项目，至1985年末，全市申请专利59项。

苏州市的科学技术事业迅速发展，已有一定的基础和实力。

据统计1970年~1985年全市共安排列为国家、省、市三级科研、新产品项目887项、国家、省、市下达经费2459.31万元，完成685项（其中：工业564项，农业121项）。1981年至1985年的第六个五年计划期间，共完成国家计委、科委和通过江苏省科委下达的项目101项，省科委专项和省活动经费安排的项目118项，计219项，每年可增加产值17537.81万元，增加税利7073.47万元，创汇1827.27万美元。完成的项目水平较高，有6项达到国家先进水平，27项达到国内先进水平，17项填补了国内空白。这些项目为全市增加新产品85项，重大工艺改进63项，应用新技术13项，建成工厂和车间22个，形成生产线10条，挽救亏损企业4个。促进了传统产业优势的发挥，丝绸新品开发、设备改造、引进消化吸收，及一批攻关项目的实现；促进农村产业结构的调整，名特优农副产品开发，出口创汇；促进了企业技术水平的提高。涌现了苏州振亚丝织厂、净化设备厂、电讯电机厂、苏州电瓷厂、苏州仪表元件厂、苏州医疗器械厂等依靠

科技进步，促进企业发展的典型单位。

至1985年末，全市已有各级各类研究机构138个。即：自然科学独立研究所51个（其中：部属研究所有机械工业部苏州电加工机床研究所等5个，省属江苏太湖地区农业科学研究所；市属丝绸、化工、电子等研究所24个，县（市）属研究所21个）大中型工业企业厂办研究所87个。

至1985年末，全市有各级各类专业技术人员7.9万人，占职工总数85.84万人的9.2%。其中：自然科学方面的专业技术人员4.5万多人，社会科学方面的专业技术人员3.3万多人。据统计：自然科学方面有高级职称的专业技术人员447人，中级职称有7156人。

至1985年末，苏州市有市一级学会（协会、研究会）68个，市区30个厂矿成立了基层科学技术协会；在1983年实行市管县新体制后，共有县（市）、区一级科协10个，县（市）、区一级学会（协会、研究会）141个，乡镇和街道科协172个；市科技咨询服务中心所属科技咨询分部126个。城乡共有科学技术协会会员5万余人（其中市区会员2万余人）。

自1978年起至1985年末止，苏州市有《机织涤纶毛绒人造血管》等6项获国家发明奖；有：《造纸机白水封闭循环的推广》等13项获首届国家科技进步奖；获江苏省人民政府重要科技成果奖309项；获苏州市人民政府重要科技成果奖728项（1984