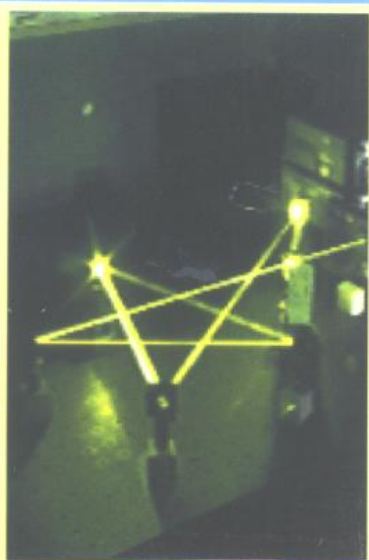


# 天津科学技术志



天津市科技史志编修委员会编著

SCIENCE AND TECHNOLOGY HISTORY OF TIANJIN  
天津科学技术志

天津市科技史志编修委员会编著

## 天津科学技术志

---

**主 编**/天津市科技史志编修委员会

---

**出 版**/天津社会科学院出版社

地 址:天津市南开区迎水道7号

邮 编:300191

电 话:(022)23364046 转 519

**发 行**/新华书店天津发行所

---

**印 刷**/天津新华印刷一厂

---

787×1092 毫米 16 开本 77.5 印张 1800 千字

1998 年 12 月 第一版 1998 年 12 月 第一次印刷

印数:1-300

ISBN 7-80563-653-2

---

**K·069 定价:220 元**

天津市科技史志编修委员会  
组 成 人 员

(1987年1月—1990年7月)

主任委员 李树夫

副主任委员 郭宏勤

委 员 (姓氏笔画为序)

卞世民 杜铠汉

余克德 赵景洲

# 天津市科技史志编修委员会 组 成 人 员

(1990年7月—1994年6月)

顾 问 罗 云

主任委员 王成怀

副主任委员 李树夫 郭宏勤

委 员 (姓氏笔画为序)

于广明 孙贤德 沈龙祥

张 纬 陈舜琦 唐顺善

ET84/09

# 天津市科技史志编修委员会

## 组 成 人 员

(1994年6月— )

顾 问 罗 云 王成怀

主任委员 梁 肃

副主任委员 李树夫 郭宏勤

委 员 (姓氏笔画为序)

于广明 马其慧 王保忠

孙贤德 李之珍 沈龙祥

张 纬 陈舜琦 唐顺善

雷世钧

# 参加《天津科学技术志》审定的 专家、学者

梁 肃 王 辉 郭凤岐 来新夏  
杨大辛 罗 云 王成怀 陈茹玉  
严志达 陈士和 师宝蓉 刘俊臣

## 《天津科学技术志》终审专家

主 审 郭凤岐

副 主 审 陈士和

助理主审 刘俊臣 师宝蓉

---

## 《天津科学技术志》编辑人员

**主 编** 李树夫

**副 主 编** 仇化庭 赵凤珍 贾化育  
马贤铎

**编 辑** (以姓氏笔画为序)

马贤铎	仇化庭	吕子林
朱爱荣	杨如椿	李 铎
李公贤	李树夫	赵凤珍
赵淑萍	贾化育	裴世兰

**前期参加组稿与编辑人员** (以姓氏笔画为序)

宋西陵	沈翼凤	张子盈
罗洪运	郝 照	唐雪皑



# 撰 稿 人 员

(以姓氏笔画为序)

丁 固	于以舜	于邦彦	于敬熹	马子振
马建寅	马育红	马贤铎	马德成	仇化庭
从俊旺	文 捞	毛光年	王 军	王 洁
王 强	王一士	王兆辉	王延文	王纪元
王自东	王希浩	王志生	王志忠	王宗英
王育述	王思礼	王洪军	王家骏	王振宽
王绪元	王惠英	王瑞昌	王警民	计欣华
贝鸣刚	邓 卉	邓连志	冯洪友	史广德
叶于岗	叶咏年	左宏明	甘乃贤	田克勤
田杉林	田淑芬	石毓笙	任泽方	关培厚
刘 颖	刘文仲	刘巨林	刘宇骧	刘纪云
刘俊英	刘祚林	刘振宏	刘铭新	刘毓椿
刘增堰	华 捷	吕子林	吕清章	孙钟林
孙桂嵘	朱元文	朱宏堤	朱国惠	朱祖强
朱振纲	行仰藩	朱齐思	何宝善	吴大翔
吴克勤	吴寿金	宋公信	张久和	张义同
张兰敏	张志刚	张连兴	张和梅	张钟洲
张哲贤	张殿尧	李乃祥	李广志	李文抗
李文滋	李玉华	李述武	李秀玉	李芳新
李建成	李建新	李珍萍	李振中	李根固
李桂萍	李海峰	李鸿儒	杜海秋	杨士炯
杨子江	杨学良	杨念东	杨松龄	杨家樵
杨振全	杨铁民	杨嘉祺	汪 钧	杨时丽
沈龙祥	沈明椿	沈鹰雏	沙润荣	芦伟成

陈 钢	陈 桔	陈堃喜	陈广孝	陈文敏
陈月波	陈永利	陈咏扬	陈金式	陈继武
陈禧平	陈彰钰	陈鑫秋	单玲玲	周天佐
周建和	周昌圭	周福纲	孟广秋	孟宪斌
孟家麟	庞鸿贞	林镜清	范思翔	郎作环
金 军	姜宝森	施宝珍	段怀勤	段积琰
胡世明	胡兆慧	胡承宏	赵 森	赵凤珍
赵华海	赵均静	赵宏维	赵志广	赵志岗
赵树欣	赵素霞	郝凤岭	唐曰智	奚 祥
徐肇锡	殷允发	秦德成	翁鹿年	耿 捷
聂德光	贾士儒	贾化育	贾启芬	贾宗才
贾艳杰	郭 郢	郭红旗	郭志强	郭金奎
郭维光	郭肇辰	钱济国	高全生	崔学山
崔振凤	常燕蓉	曹丽华	阎金宏	隋书国
黄天发	黄金芳	程秀兰	程梅青	董淑娴
董缙荣	谢德明	韩建龙	韩俊宏	韩毅光
鲁又文	鲁士琳	甄洪庆	路瑶莹	翟士伟
潘 润	潘民德	穆怀宝	穆学明	薛志照
薛崇清	戴秀义	魏百祥	魏振荣	

## 组织协调人员

于广明	方佩华	王全来	邓士铭	叶玉姣
乔寿锁	刘洪朴	刘振祥	孙义干	吴志成
张振铎	李 明	李万林	李春梅	杨旭才
陈自强	陈志文	陈福明	尚世增	林金妹
姚雨田	恽鹤皋	钟文琨	唐 杰	郭洪跃
高光宗	董志立			

# 《天津通志》总序

张立昌

古为“天子经由之渡口”的天津，历经 590 个春秋，崛起于渤海之滨，成为中国三大直辖市之一，北方最大的沿海开放城市。

天津作为中国历史文化名城，有着丰厚的文化积淀。编修地方志也有悠久的历史传统。天津的志书，首创于明朝正德年间的《天津三卫志》。明万历二十年（1592 年），又修了第二部《天津三卫志》。这两部志书现已佚失。清康熙十四年（1675 年），修了《天津卫志》，这是现存的天津志书中最早的一部。到雍正三年（1725 年），天津由卫改为州，雍正九年，又升州为府，并设天津县，有了地方行政建制。乾隆四年（1739 年）纂修的《天津府志》和《天津县志》，是天津以行政区划为记述范围的最早志书。同治九年（1870 年），编修了《续天津县志》。光绪二十五年（1899

年),又有《重修天津府志》。到民国二十年(1931年),纂修了《天津县新志》。此外,还有几种其它类型的天津地方志书。这些志书,在天津的历史文化瑰宝中,占有重要地位。

地方志是地方国情的载体。社会主义现代化建设的伟大事业,尤其是改革开放和加快发展的实践,把编修新方志提上了重要日程。天津的此次修志,开始于1985年,是天津社会主义第一代志书。《天津通志》规模宏大。全书共85个分志(卷),成书字数3400多万字,是天津文化建设史上最大的系统工程。它的时间跨度长,从明永乐二年(1404年)天津设卫筑城起,一直写到1990年,包括了586年的历史;它涉及的地域范围广,不仅包括市区,而且包括三个滨海区和五个县;它记述的专业门类多,囊括了所有行业的内容,堪称天津的“百科全书”。因此,编修难度相当大,要求非常高。

编修《天津通志》是承上启下、继往开来、服务当代、有益后世的千秋伟业。天津地当九河要津,很早就是我国北方商贸金融中心和物资集散地,在全国经济发展中处于举足轻重的地位。编好《天津通志》,对于我们更好地认识天

津的历史和现状,全面、系统地研究天津乃至中国北方以及环渤海地区的经济和社会发展的作用。近代的天津,曾经历过帝国主义、封建军阀、国民党反动派的血腥统治,天津人民有着长期反帝反封建的光荣传统。编好《天津通志》,对全市人民,特别是青年一代,进行爱国主义、社会主义和革命传统教育,也具有重要价值。

在编修《天津通志》中,修志人员坚持辩证唯物主义和历史唯物主义的观点,以实事求是的态度,做了大量艰苦细致的工作,使《天津通志》全面准确地反映了天津的历史和现状,体现了鲜明的时代特点和地方特色。希望修志人员百尺竿头,更进一步,希望一部高水平的《天津通志》全卷早日面世,为促进物质文明和精神文明建设,为天津的繁荣与振兴做出更大贡献。

1994年10月

## 序

科学技术志是中国新方志编纂的创举。“科学技术志”是《天津通志》中涉及范围广、专业性强的一部重要分志,是天津有史以来第一部全面、系统地记述天津科学技术的发生、发展与现状的资料性著述。

这部跨越近 600 年天津科学技术发展历程的专著,涵盖了自然科学各主要学科和国民经济各主要行业,以及科技队伍、科技机构、科技投入、科技管理等科学技术发展的各个层面。这是一部凝聚着历代天津人民,特别是在天津工作过的专家、学者和各类专业技术人员的聪明才智,汇集了众多创造性成果的重要科技大全,也是一部记述天津各科技领域的演变历程的重要史书,是天津建置以来科学技术发展的一个缩影。

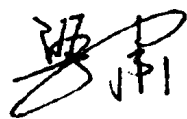
全书以严谨的体例结构,规范简练的文字,图文并茂的形式,本着对历史负责的精神和高度的精品意识,融思想性、科学性、资料性于一体;以详今略古、详独略同的手法,突出反映了 1949 年天津解放以来所取得的辉煌的科技成就,特别是 1978 年改革开放以来天津科学技术事业发生的巨大变化,具有明显的地方特色、时代特色和专业特色。该书从不同的侧面展示了天津的科技实力和科技水平,以及科技进步对推动天津经济发展和社会进步

做出的历史性贡献。天津科技发展的史实,充分证实了“科学技术是第一生产力”的科学论断。

优越的地理环境与位置,使天津在历史上有机会较早地接触到世界先进的科学技术。自近代科学技术传入中国以来,天津的科学技术以较快的速度向前发展,并逐步形成国内科技综合实力较强的地区之一。至1990年底,天津拥有各类科学研究与技术开发机构864个;各类专业技术人员55.75万人,其中自然科学技术人员28.5万人;获国家奖励的科技成果300多项,市级奖励的科技成果2000多项;获国家授权专利1988件。天津已初步形成国内综合性的科学技术基地。

知往鉴今。“科学技术志”的编修出版,是天津科技发展史上的一件大事。它为世人认识天津,研究天津,建设天津,振兴天津提供了翔实可靠的历史依据和借鉴,必将在志书特有的“资治、教化、存史”功能方面发挥更大的作用。深信,曾为天津和全国做出过重要贡献的全市人民,特别是全体科技人员,在邓小平理论指引下,定能加快实施科教兴市战略,为在全国率先实现现代化,谱写新的历史篇章。

向为天津科学技术事业发展做出贡献的所有仁人志士致敬。  
向为编修出版“科学技术志”辛勤耕耘、默默奉献的人员致谢。



1998年6月

# 凡 例

一、编纂原则 以马列主义、毛泽东思想和邓小平理论为指导,坚持辩证唯物主义和历史唯物主义,坚持实事求是和详今略古、详近略远、详独略同的原则,反映时代特点,突出地方特色,力求思想性、科学性和资料性的统一,为社会主义物质文明和精神文明建设服务。

二、记述内容 主要记述天津境内科学技术的发端和发展,包括科技队伍与机构、科技决策与管理、科技活动与成果转化,从中反映天津科学技术发展的客观规律及其与社会、经济发展的相互关系。

三、断限 上限溯源,下限止于1990年,个别科技事项适当下延。

四、文体 采用规范的语体文,简化字及数字的使用均以国家语言文字工作委员会正式公布的为准。述、记、志、图、表、录诸体并用,以志为主。志体以篇、章、节、目层次编排,横排竖写,述而不论。述体分书前“综述”,篇前“概述”,章、节前“无题引言”,起统率与导读作用。

五、计量单位 执行1984年2月国务院颁布的《关于在我国统一实行法定计量单位的命令》。中华人民共和国成立前历史资料中的计量单位,用括号注明折合的法定计量单位。

六、纪年 辛亥革命前用中国朝代年号,括号内注明公元纪年,辛亥革命后一律采用公元纪年。



七、称谓 各类机构、部门、团体和会议等名称,依记事时期称谓书写,必要时加括注。同篇、章中多次出现的机构、单位名称,第一次使用全称并括注简称,再次出现时使用简称。

八、以事系人 文内记述科技活动与成果,一般一事只系两人,不冠学衔、职称。“附录”中科技成果表系人,依公布文件的列名与顺序。