

中国现代数学史略

张奠宙 著

广西教育出版社

中国现代数学史略

张奠宙 著

☆

广西教育出版社出版

南宁市鲤湾路 邮政编码 530022

广西新华书店发行

广西民族印刷厂印刷

*

开本850×1168 1/32 8.75印张 插页8 210千字

1993年12月第1版 1993年12月第1次印刷

印数：1—2000册

ISBN 7-5435-2060-5/O·4 定价：15元

(桂)新登字05号



图 1 1932 年德国布希教授在北京大学讲学纪念合影。

最前排中六人：左一为熊庆来，左二为姜立夫，左四为布希开，右二为冯祖荀，右一为顾澄。顾后右为傅种孙，傅右二为吴大任（长袍），傅左、冯、顾之后为赵淞，赵左为杜燮昌，杜左为刘书琴，刘左为杨武之，杨左为赵进义，赵左为胡浚济，胡左为范会国（穿大衣，手拿礼帽），范左上为严济慈（黑呢大衣，戴眼镜）。顾澄后为郑之蕃（八字胡），郑左上为江泽涵。冯祖荀后为刘晋年。最后排左五为陈省身，左六为丁寿田。“开”字下为赵树楷。



图2 清华算学会会员合影(1934年)。前排:左四为郑之蕃,左五为杨武之,左六为周鸿经,左七为华罗庚;中排:左一为陈省身,左二为施祥林,左四为段学复;后排:左一为王琇。



图3 中央研究院首届院士会议合影(1948年3月)。前排:左四为竺可桢,左五为张元济,右四为胡适;后排:左四为陈省身,右一为姜立夫,右二为苏步青。



图 4 姜立夫



图 5 熊庆来



图 6 陈建功



图 7 华罗庚在剑桥。(1936 年)



图 8 华罗庚在大庆带病工作。(1984 年)

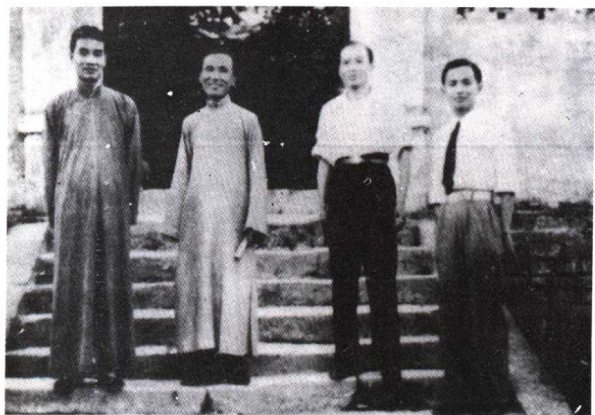


图9 熊全治、苏步青、
陈建功(右起)在宜山文庙
合影。(1938年)



图10 江泽涵 30年代留影



图11 华罗庚与王元合影。



图12 苏步青接待谷超豪、杨乐和张广厚教授(1980年于上海)。
右起:谷超豪、苏步青、张广厚、杨乐。



图 13 华罗庚在美国科学院院士名册上签名。(1984 年)

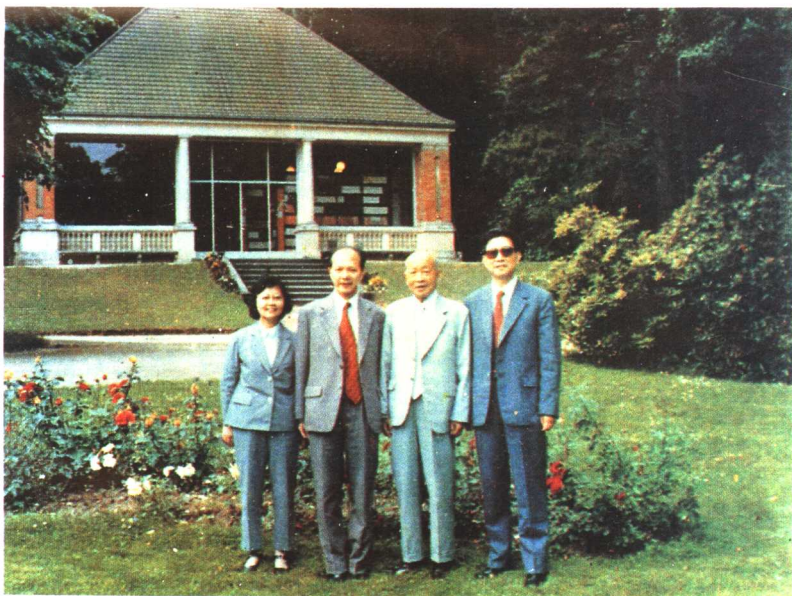


图 14 苏步青、谷超豪、胡和生、李大潜合影于巴黎高等科学研究所。
(1982 年 6 月)



图 15 陈省身与杨武之 1964 年摄于日内瓦。



图 16 陈省身与杨振宁。(1985 年)



图 17 陈省身与丘成桐。(1992 年)



图 18 作者与陈省身摄于美国国家数学研究所(伯克利)。(1991 年 11 月)



图 19 作者与杨振宁摄于杨振宁办公室。(1990 年 12 月)



图 20 作者与王浩合影于 Rockefeller 大学校门前。(1991 年 8 月)

图 21 作者与樊璣夫妇



图 22 作者与林家翘摄于林家翘办公室。(1991 年 7 月)

前 言

本书是在《中国现代数学史话》的基础上写成的。《史话》成稿于 1986 年。当时我们曾怀着忐忑不安的心情，生怕出书之后遭致各方批评，贻笑大方。但结果完全相反，许多数学前辈和著名数学家都来信鼓励，广大读者也予好评。这使我们深为感动。时代不一样了，现代史的作品也可以写了，大家的承受力都增强了。随着时间的推移，我们自己倒是发现了许多不妥之处，误植错引，张冠李戴，不一而足。遂有撰写本书之举，尽量减少错误，以免以讹传讹。

这几年来，现代中国数学史的研究逐渐形成高潮。科学出版社的一套《中国现代科学家传记》，材料翔实可靠，尤为重要。数学杂志上介绍我国现代数学家事迹的文章，也每每可见。前些年，笔者到美国访问，通过走访和查阅档案，也收集了不少资料。本书内容从《史话》的 27 节增至 37 节，各节内容也多所增加。书后有两篇附录，是笔者对陈省身和杨振宁先生的采访录，事关中国现代数学史，亦一并收入。

《史话》的作者署名为“莫由，许慎”，莫由是张奠宙的笔名。许慎是我的一位年轻朋友，80 年代初从内蒙插队返沪，曾想跟我一起合作研究数学史，于是请他写了若干初稿。后来许慎转向计算机，又说打算出国去，1987 年以后便无音讯。这样，《史话》

经过重大改动,并更名为《中国现代数学史略》之后,作者就只能署张莫宙一人之名了.至于过去和许慎的那次合作,仍然是一段珍贵的回忆.

本书付印之前,我的心仍然不安.错误和不妥一定还会有,而且因为“再版”而未改正,会益发显得错误之严重.但为了进一步“抛砖引玉”,只能先写成这个样子.下一步的计划,是写一部《中国现代数学简史》,我的希望是它能够成为一部真正的历史著作.

《史话》出版以来,向我提出批评、给予帮助和指正的先生太多了,不及一一列举.我在此向他们表示衷心的感谢.其中对我帮助最多的,应是张友余先生.他仔细校订全书,纠正讹误,令人感佩.

最后,要感谢广西教育出版社的黄力平先生.我和他通信达10年之久,可是至今尚未谋面.书信往来不绝,可谓神交之老友了.他的帮助,当是本书能够出版的关键.

张莫宙

1993年7月

于上海市华东师范大学

目 录

前 言

17 世纪中西数学的交流

——从徐光启到康熙皇帝…………… (1)

恭亲王奕訢创办算学馆…………… (8)

第一任算学教习李善兰

——兼述《几何原本》之全译本…………… (13)

数学符号的演变

——XYZW 取代天地人元的艰难历程…………… (21)

三十年河东 三十年河西

——中日数学实力逆转(1868~1898)…………… (27)

清末留学国外的数学先辈…………… (32)

一死于清流而为天下之乐

——记中国第一位数学博士胡明复…………… (37)

拓荒者的足迹

——记姜立夫等创办各地大学数学系…………… (43)

中国现代数学先驱熊庆来…………… (49)

一代学者陈建功…………… (54)

杰出的数学家和教育家苏步青…………… (59)

数学群星灿烂

——记 30 年代初的清华、北大…………… (64)

中国数坛巨星华罗庚…………… (69)

北“李”南“钱”

——中国古算史现代研究的奠基人…………… (75)

数学教科书的演变(1912~1949)…………… (80)

有朋自远方来

——外国数学家来华讲学…………… (87)

1935 年成立的中国数学会…………… (93)

哥廷根、汉堡与中国数学…………… (100)

当代数学大师陈省身…………… (105)

抗战时期的中国数学教育…………… (114)

中央研究院数学研究所(1941~1949)…………… (118)

艰辛治学 报效祖国

——记中国现代数学家群…………… (123)

新的一页

——记 1951 年的中国数学会…………… (131)

大步前进的十年

——附记中国数学会第二次代表大会…………… (135)

陈建功在复旦和杭州大学…………… (139)

不断开拓 不断前进

——记苏步青和他的学生们的科学工作…………… (143)

华罗庚的数学贡献

——兼记解析数论和多复变函数论在中国…………… (147)

第一流的数理统计学家许宝騄…………… (153)

拓扑学在中国

——江泽涵、吴文俊的科学业绩	(157)
几位饮誉海外的华裔数学家	(162)
为“两弹一星”服务的数学家	(171)
青出于蓝而胜于蓝	
——记几位中青年数学家	(176)
台湾、香港的数学界	(183)
中国与国际数学家大会	(188)
50 年代以来的中学数学教育	(193)
中国数学的复苏和前进	
——兼记中国数学会成立 50 周年年会	(202)
21 世纪数学大国	(207)
附录一 独步遥登百丈台	
——数学大师陈省身访谈录	(216)
附录二 柳暗花明又一村	
——物理大师杨振宁访谈录	(233)
附录三 中国科学院学部委员(数学家)名单	(255)
附录四 “中央研究院”院士(数学家)名单	(256)
附录五 中国数学博士名录(1917~1955)	(257)
参考文献	(263)
人名索引	(267)

17 世纪中西数学的交流

——从徐光启到康熙皇帝

在光辉灿烂的中华民族文化史上,有一颗晶莹透剔的明珠——传统的中国算学. 勾股定理, 刘徽割圆术, 杨辉三角形, 祖冲之的密率和约率, 中国剩余定理, 秦九韶和朱世杰的天元术与四元术等, 都是载誉世界的名篇, 闪烁着东方智慧的光芒. 确实, 我们的祖先能够制定周密的历法, 发展高超的农业和手工业技术, 建筑华丽壮观的宫阙殿堂, 没有精确的数学计算是不可想象的. 中国的算学, 以其奇特的魅力屹立于世界数学之林. 14 世纪的宋元时期, 中国传统数学达到了它的最高峰. 此后的几百年间, 由于封建制度的桎梏严重阻碍科学的发展, 数学研究每况愈下. 与此同时, 欧洲经过文艺复兴时期, 正处于资本主义初期的科学文化上升阶段. 从达·芬奇(Da Vinci, 1452—1519)的透视理论, 韦达(Viète, 1540—1603)的符号代数, 耐普尔(Napier, 1550—1617)的对数, 费尔玛(Fermat, 1601—1665)的数论, 笛卡儿(Descartes, 1596—1650)的解析几何, 直至牛顿(Newton, 1643—1727)发明微积分, 出现了数学史上的发展高潮. 两相比较, 到明末清初, 中国数学已和世界先进水平有了相当大的距离.

明末清初, 西方传教士带来了欧洲的数学. 尽管他们水平不

高,但对后世还是产生了重大影响.这一时期的重要人物,当推徐光启(1562—1633)和康熙皇帝以及西方传教士利玛窦(Matteo Ricci).

1582年,广东出现了一个碧眼金发的洋人.他态度谦和,四处结交达官绅士,学习中国语言文字,攻读经书,研习儒学.这就是意大利人利玛窦.他1552年出生于意大利东部的马切腊塔,曾在德国学习数学,而后又给世界大科学家伽里略(Galilei, 1564—1642)讲过几何学,使伽里略对数学发生浓厚兴趣,并且终身不渝.但是,利玛窦并非以数学家的身份来华,他是来华“传教”的天主教耶稣会教士.他主张将孔孟之道和宗法敬祖思想与天主教相融合.与此同时,他也带来了一些自然科学知识.利玛窦在广东的几年,并不为人所知,1595年北上南京折回南昌.1596年9月22日,他在南昌预测到一次日食,使他名声大振.

1591年,利玛窦曾到过北京,进献自鸣钟、乐器等物品,到处馈赠天主像和十字架,但并没有得到多大的赏识.相反,他却被中国文化吸引住了.当他窥视这一文化宝库的时候,敏感地发现其中缺少一种精细的数学气质.他在给罗马教廷的一份报告中曾这样写道:“现在只好用数学来争取中国的人心.”1600年,利玛窦在南京和徐光启相识,开始了他们之间的科学合作.1610

年,利玛窦卒于北京.



徐光启

徐光启是上海人.幼年时家道中落,父亲不得不“间课农学圃自给”.徐光启一生接近劳动,“多能鄙事”,和幼年生活有密切关系.1571年(万历九年)中秀才.1596年,徐光启在赵家坐馆,陪赵家公子赴京应北闱乡试,结果自己倒中了顺天府第一名举人.1604年,徐光启中进士入翰林院.他在明廷不受重用.“生