

前言

编辑组

一百年前,辛亥革命终结中国两千余年帝制之后第 18 天,在浙江嘉兴县城中的一个普通的前清秀才家中诞生了一男孩,他的名字叫陈省身,取自孔子高足曾参的“吾日三省吾身”典故。

处于激烈的变革和动荡中的中国在艰难曲折地探索着现代化强国之路。但有一点国人从开始就已明白,那就是必须要学习西方先进的科学技术。1934 年,刚从清华大学数学系研究生毕业的陈省身被送往欧洲,先后跟随德国人布拉施克和法国人埃利·嘉当学习几何学。三年后回中国,在西南联合大学任数学系教授。

六年之后,陈省身又赴美国普林斯顿高等研究院访问。在那里,人们惊讶地发现,这位来自中国的年青数学家已经站立在几何学发展的顶峰。两千多年前,古希腊学者欧几里得写下《几何原本》,建立起古典几何学体系。19 世纪初,德国数学家高斯创立了曲面内蕴微分几何学;他的学生黎曼随后将其推广到高维。接下来,克莱因、索菲斯·李和嘉当等数学家又发展了几何学的新观点、新工具和新结构。陈省身则在继承前辈们的成就基础上,开创了整体微分几何学的新时代!

1946 年,陈省身回到中国,筹办中央研究院数学研究所,并任代理所长。在不到三年的时间内,他为数学所培养了十几位年轻数学家,他们后来成为支撑中国数学事业的中坚。

1949 年,陈省身移居美国。在以后的 30 多年里,他为几何学在美国的复兴和发展发挥了关键作用。

改革开放以后,陈省身回到中国,在天津创办了南开数学研究所。让中国成为 21 世纪数学大国是他最后的理想。为了实现这个理想,他说要“鞠躬尽瘁,死而后已!”他确实是这样做了。

2009 年,国际数学联盟宣布设立陈省身奖章,以纪念这位伟大的中国数学家。这是该组织首次以一位华人的名字来命名一项代表数学家最高荣誉的大奖。

在陈省身先生逝世六周年之际和百年诞辰前夕,我们怀着对先生的敬爱之心,编辑出版了这本《陈省身与几何学发展》专辑。

本书试图以一种通俗易懂的方式向人们展示陈省身先生在几何历史上的崇高地位,他对现代数学的深远影响,以及他为中国数学发展所做的重要贡献;另一方

面, 通过他的好友、邻居、同事和学生们的纪念文章, 反映先生与中国传统文化的深刻联系和他伟大的人格。

在本书的编辑过程中, 承蒙何炳棣先生、杨鼎教授、左康教授、黄孝军教授、嵇善瑜教授、龚向宏教授、汝敏教授、龙以明教授、程新跃教授、沈忠民教授、沃尔夫 (J. A. Wolf) 教授、米尔森 (J. Millson) 教授、黑尔加松 (S. Helgason) 教授等惠赐新作; 承蒙希策布鲁赫 (F. Hirzebruch) 教授、西蒙 (U. Simon) 教授、伍鸿熙教授等惠允转载旧文。在此表示衷心感谢!

感谢陈省身基金会主席陈璞女士为本书的出版所提供的帮助!

南开大学陈省身数学研究所为本书提供了大部分照片, 嘉兴学院提供了部分照片。云南省档案馆和清华大学数学系也为本书的照片提供了许多帮助。在此表示衷心感谢!

感谢倪明先生为本书的编写所提供的帮助!