

三  
文  
库

科学家传记系列

华罗庚是世界第一流数学家，他的成就遍及数学很多重要领域。本书深刻地描述了他坎坷和奋进的一生，及近代中国数学发展的沧桑……

# 华罗庚

(修订版)

王元  
著

江西教育出版社



华罗庚是

世界第一流数

学家，他的成

就遍及数学很



多重要领域。华罗庚出身贫寒，未受过正

规大学教育，靠自己的刻苦努力，自学成

才。他的一生极为坎坷，富于传奇色彩。

本书作者是华罗庚的高足，他们共事三十

余年，彼此了解甚深。作者将华罗庚放在

他所处的时代与社会中，对他的成长过程、

学术成就与一生经历，作了全面深刻的阐

述。从数学到史学，本书都是很有价值的。

本书中文版于1994年首次面世，得到

了国内外读者的一致好评。斯普林格出版

社已经出版了该书的英文版，日文版现在

正在翻译出版之中。此次再版，作者作了全

面修订。



ISBN 7-5392-3332-X



9 787539 233321 >

ISBN 7-5392-3332-X/Z·79 定价：24.00元

王元  
著

# 华 罗 庚



江西教育出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

华罗庚/王元著. —南昌: 江西教育出版社, 1999.10  
(三思文库·科学家传记系列)  
ISBN 7-5392-3332-X

I. 华… II. 王… III. 华罗庚—生平事迹 IV. K826.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 35381 号

书 名: 华罗庚

著 者: 王 元

责任编辑: 黄明雨 特约编辑: 张作耀 任胜利

责任印制: 万闰宝 封扉设计: 李颖明

出版发行: 江西教育出版社 (南昌市老贡院 8 号/330003)

印 刷 者: 南昌市红星印刷厂

开 本: 850mm × 1168mm 1/32

印 张: 14.75 字 数: 320 千字

版 次: 2000 年 12 月第 2 版 2000 年 12 月第 2 次印刷

标准书号: ISBN 7-5392-3332-X/Z·79

定 价: 24.00 元

(本书如有印装质量问题, 可向我社出版科调换)

## 三思文库·科学家传记系列

# 总 序

宣传科学精神，弘扬科学文化，是《三思文库》核心目标。“三思”者，Science 之谐音也。说到科学，在中国的情形是很独特的。就“Science”一词最常见的狭义用法，本是指诞生于欧洲的近代自然科学，是一种关于对自然的认识的系统化了的的知识。然而，在日常用语中，科学一词也还有诸多的其它用法，甚至可以代表对待事物的正确态度和处理问题的正确方法等。当然，我们这里谈的科学，还是指最狭义用法上的科学。这种科学本来不是源于中国，但自从被引入到中国后，从某种意义上讲，却获得了最高的敬重，甚至被作为用来救国之道。但在这种敬重之下，科学在中国的发展并非一帆风顺，就整体水平而言，我们国家的科学研究还没有真正达到世界最先进的程度，还处于发展中，科学的教育和科学的普及也远不尽人意。造成这种局面的原因是很多的，但其中最重要的原因之一，可以说是由于在很长的时间内，我们注意引进和发展的，主要是科学的技术性内容，而在很大程度上忽视了科学的精神和文化的方面，很有些像在历史上曾有过的仅仅为了“用”的目的而学习“西学”（主要就是科学），却将其作为“体”的功能排除在外。

相对来说，要学习和掌握科学的技术性内容并不太难。初级一些，可以引进科学教科书，高级一些，可以学习最新的专业科学文献。但只靠这样对人家已有的技术性的知识的掌握，并不能使科学真正在我们国家和民族的土壤中扎下根来。要真正实现“科教兴国”，必须让科学在我们这块土壤上生根、发芽，并逐渐长成参天大树。而要做到这一点，又必须真正使科学成为我们的文化中一个重要的、不可缺少的组成部分。因而，在最广泛的范围内弘扬和大力宣传在科学的技术性内容之外的，但又与之不可分割的科学精神和科学文化，是摆在我们面前的一项十分迫切的任务。

弘扬和宣传科学精神与科学文化，可以有许多途径。其中，对于科学发展的历史的认识就是一种很重要的途径。历史的方法可以非常有效地向人们展示科学的文化方面。而在历史的方法中，传记又是非常重要的手段之一。科学，首先是一种人类的活动，因而，以科学家本人为考察对象的科学家的传记，具有着其它形式的科学史所无法取代的许多独特而重要的功能。有些西方的科学史家甚至强调说：“正是通过传记，我们才能捕捉到真实的科学史。”当然，科学家传记这种体裁本身，也有利于本不是很轻松的科学与科学文化的内容被更广泛的读者所接受。

我们这套《三思文库·科学家传记系列》，主体将是对国外学者在较高学术水准研究的基础上写成的科学家传记的译介（当然也将包括一些有价值的科学家的自传，以及由国内学者所撰的真正达到相应水平的科学家传记），同时在保证学术水准的前提下，尽量选择那些在内容上有可能为更广泛的读者所接受的科学家传记。其实，在目前国内科学文化逐渐成为出版热点的情况下，也已经有不少科学家传记问世。而我们仍然花

大力气以上述标准出版这套科学家传记的丛书，是有如下考虑的：

首先，如前所述，近代科学并不是中国的产物，相应地，对科学文化的研究在中国也没有久远的传统。在科学史，特别是西方科学史和科学家传记的研究领域，与国外相比，我们还有很大的差距。当然这里也还有诸如资料方面的限制等因素的影响。除了少数的例外，坦率地讲，相对于我们国内目前出版的原创性科学家传记的数量来讲，我们的学术积累还是相当不充分的。因此我们希望先以译介国外有较高学术水准的科学家传记作为主体的方式来弥补这一缺陷。当然，我们也希望未来能有越来越多的由我们中国自己撰写的高水平的科学传记被收入到这套丛书之中来。

其次，在以往虽然也有一些国外学者撰写的科学家传记被译介，但其出版尚不成系统，还有许多的空白地带。因而，我们也希望这套丛书能够长期地出版下去，成为较为系统的科学家传记系列出版物。

如果以高标准来要求的话，翻译、撰写和出版科学家传记都不是一件轻松的事，但却是一项极有意义的事业。我们希望通过这项工作，能够为在我国弘扬、宣传和普及科学精神、科学文化尽一份绵薄之力。

刘 兵

1998年11月

## 再 版 序

本书的中文版于 1995 年初由开明出版社（北京）与九章出版（台湾）同时分别出版了简体字与繁体字版。出版后立即引起了国内外学者特别是数学家的关注，共印刷与销售了约 25000 本。江苏省电视台还将本书改编成八集电视连续剧。中央电视台播放了两遍。

斯普林格出版社（Springer-Verlag）决定同时出版该书的英文版与日文版。英文版由英国萧文杰（P. Shiu）教授翻译，已于 1999 年初问世。日文版由日本村上信吾（S. Murakami）教授与仓桥幸彦（Y. Kurahasi）教授合译。现正在翻译出版之中。英、日文版比中文版作了不少补充。

现在承蒙江西教育出版社乐于根据我所作的补充，再版简体中文版。特别是黄明雨先生做了很多工作。

我愿借此机会对上面提到的诸出版社及译者，还有很多帮助过我的机构与朋友，致以最衷心地感谢。

王 元

1999 年 6 月 15 日



## 初 版 序

我于1952年毕业于浙江大学数学系，经陈建功与苏步青老师的推荐，由国家统一分配来中国科学院数学研究所工作。1953年秋，数论组成立，我成为该组的一个成员。从那时起，我即跟华罗庚老师学习与研究数论。我们朝夕相处。他的为人、学术成就与治学精神都使我很敬仰、很钦佩。

中国实行改革开放政策之后，我逐渐萌发了为华罗庚老师写一个“传记”的念头。我将这一想法告诉了华老师。他表示同意，但从何着手，如何写，确实是个难题。在华老师仙逝前，他给了我一张“纸条”。“纸条”上写有他自己认为他的“传记”上需要写的内容。实际上，主要是他的数学工作，此外，只涉及到在“文化大革命”中他所受到的迫害及他的数学普及工作。特别说到，他小时候的事情就不要写了。

1985年，华罗庚老师仙逝后，我才开始认真考虑撰写他的“传记”问题。如果按照华老师的“纸条”上列举的内容作为提纲来写，恐怕只有相当专门的数学家会有兴趣，对他们能有些参考价值，一般人是不会有兴趣的。

华罗庚老师只念到初中毕业，他没有受过初中以上的正规教育。他能成为一个著名数学家，除他本人的天才与刻苦勤奋外，他曾受到他的老师对他的栽培与朋友对他的帮助。为了使读者更多地了解华罗庚老师，我觉得除“纸条”上的内容外，

还应该将华老师的经历、治学经验、欢乐、彷徨与劫难尽量写出来，并且将当时的历史背景与他的老师、朋友与学生亦尽量作出交代，才能使读者能够从不同的角度从华老师的一生中得到启发与受益。为“传记”的完整起见，本书也讲讲他小时候的故事。我还希望本书能对中国近、现代数学史的研究有点参考价值。这就是我写这本书的想法。

由于我本人是一个专业数学工作者，写“传记”对我来说完全陌生，实在力不胜任，但我在主观上力求做到实事求是，即一切取材尽量做到反复核实，并客观地引征各方面不同观点的材料。尽管如此，主观与错误仍不可避免，还望读者不吝指教。

借此机会，我要感谢华师母吴筱元和华老师的子女与亲属华俊东和华苏等，他们对本书手稿提出了很多宝贵的意见，并向我提供照片与资料；更为重要的是他们充分信任与支持由我来撰写华老师的传记。感谢王懋勤先生，他仔细阅读过本书手稿，并指出多处错误与修改意见，他还多次寄给我资料。感谢田方增、李文林、袁向东和裘宗沪教授向我提供了宝贵的意见和资料。感谢陈德泉、计雷、方伟武、李之杰和徐新红教授，他们向我提供了华老师在普及数学方法时的情况及在“文化大革命”中的遭遇。感谢华老师的家乡金坛县政协赠送给我宝贵的资料。感谢香港中文大学慷慨地为我提供条件，使我能阅读其“大学服务中心”中收藏的珍贵与丰富的资料。感谢中国科学院数学研究所对我的支持，允许我阅读有关华老师的某些材料。感谢王婷女士在排版过程中给予的帮助。

王 元

1994年3月

# 目 录

|                  |      |
|------------------|------|
| 再版序 .....        | (5)  |
| 初版序 .....        | (7)  |
| 第一章 东 京 .....    | (1)  |
| 1. 安息 .....      | (1)  |
| 2. 去东京 .....     | (3)  |
| 3. 抢救 .....      | (7)  |
| 参考资料 .....       | (8)  |
| 第二章 金 坛 .....    | (11) |
| 4. 童年 .....      | (11) |
| 5. 初中 .....      | (15) |
| 6. 中华职业学校 .....  | (18) |
| 7. 辍学在家 .....    | (21) |
| 8. 韩大受与王维克 ..... | (24) |
| 9. 大病致残 .....    | (30) |
| 10. 锋芒初试 .....   | (32) |
| 11. 可爱的家乡 .....  | (34) |
| 参考资料 .....       | (39) |
| 第三章 清华大学 .....   | (43) |

---

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| 12. 开拓者 .....         | (43)  |
| 13. 清华大学 .....        | (45)  |
| 14. 唐培经、熊庆来与杨武之 ..... | (49)  |
| 15. 大海游龙 .....        | (54)  |
| 16. “一二九” .....       | (61)  |
| 17. 阿达玛与温纳 .....      | (66)  |
| 参考资料 .....            | (70)  |
| 第四章 剑桥大学 .....        | (74)  |
| 18. 剑桥大学 .....        | (74)  |
| 19. 哈代与维诺格拉朵夫 .....   | (77)  |
| 20. 成熟 .....          | (79)  |
| 21. 完整三角和 .....       | (84)  |
| 22. 圆法与华林问题 .....     | (87)  |
| 23. 布劳赫—塔内问题 .....    | (93)  |
| 24. 圆法与哥德巴赫猜想 .....   | (95)  |
| 25. 华林—哥德巴赫问题 .....   | (100) |
| 参考资料 .....            | (102) |
| 第五章 西南联合大学 .....      | (105) |
| 26. 昆明 .....          | (105) |
| 27. 堆垒素数论 .....       | (110) |
| 28. 专著出版 .....        | (113) |
| 29. 劫难 .....          | (118) |
| 30. 联大数学系 .....       | (122) |
| 31. 封锁与转变 .....       | (124) |
| 32. 自守函数与矩阵几何 .....   | (127) |
| 33. 俞大维与密电码 .....     | (132) |

---

|                           |       |
|---------------------------|-------|
| 34. 赴美考察 .....            | (135) |
| 35. 访苏三月记 .....           | (137) |
| 36. 辟谣 .....              | (145) |
| 37. 李公朴与闻一多 .....         | (146) |
| 38. 启程赴美 .....            | (153) |
| 参考资料 .....                | (156) |
| 第六章 旅 美 .....             | (160) |
| 39. 普林斯顿 .....            | (160) |
| 40. 魔鬼与天使 .....           | (162) |
| 41. 体论 .....              | (165) |
| 42. 回国 .....              | (167) |
| 43. 公开信 .....             | (172) |
| 参考资料 .....                | (175) |
| 第七章 创 业 .....             | (179) |
| 44. 重回清华园 .....           | (179) |
| 45. 中央研究院数学研究所 .....      | (181) |
| 46. 中国科学院数学研究所筹备处 .....   | (183) |
| 47. “三反”与“思想改造运动” .....   | (185) |
| 48. 中国科学院数学研究所 .....      | (189) |
| 49. 访苏代表团 .....           | (197) |
| 50. 中国数学会第一次代表大会 .....    | (199) |
| 51. 数论导引 .....            | (201) |
| 52. 筛法与哥德巴赫猜想 .....       | (207) |
| 53. 指数和的估计及其在数论中的应用 ..... | (212) |
| 54. 典型群 .....             | (214) |
| 55. 多复变函数论 .....          | (217) |

---

|                        |       |
|------------------------|-------|
| 56. 数学竞赛活动 .....       | (221) |
| 57. 全国数学论文报告会 .....    | (225) |
| 58. 选拔人才 .....         | (227) |
| 59. 学习方法介绍 .....       | (230) |
| 60. 给青年的一封信 .....      | (234) |
| 参考资料 .....             | (235) |
| 第八章 曲折 .....           | (239) |
| 61. 科学发展规划 .....       | (239) |
| 62. 反右运动 .....         | (242) |
| 63. “意见” .....         | (247) |
| 64. 大跃进 .....          | (252) |
| 65. 厚今薄古 .....         | (255) |
| 66. 中国科学技术大学 .....     | (258) |
| 67. “拔白旗, 插红旗” .....   | (263) |
| 68. 线性规划 .....         | (266) |
| 69. 矿体几何学 .....        | (271) |
| 70. 高维数值积分 .....       | (274) |
| 71. 反复 .....           | (281) |
| 72. 中国数学会第二次代表大会 ..... | (284) |
| 73. 龙王庙会议 .....        | (286) |
| 74. 练拳园地 .....         | (291) |
| 75. 离开数学所 .....        | (293) |
| 76. 从单位圆谈起 .....       | (295) |
| 77. 去西南 .....          | (297) |
| 参考资料 .....             | (302) |
| 第九章 劫难 .....           | (306) |

---

|                    |       |
|--------------------|-------|
| 78. 山雨欲来风满楼 .....  | (306) |
| 79. 抄家与批斗 .....    | (311) |
| 80. 周恩来批示 .....    | (319) |
| 81. 统筹法与优选法 .....  | (320) |
| 82. 普及“双法”之初 ..... | (324) |
| 83. 重新出山 .....     | (329) |
| 84. 易躲明枪 .....     | (333) |
| 85. 陈景润与潘承洞 .....  | (338) |
| 86. 难防暗箭 .....     | (343) |
| 87. 保护与友谊 .....    | (350) |
| 88. 熊庆来与张宗燧 .....  | (354) |
| 89. 关肇直与吴新谋 .....  | (362) |
| 90. 落下帷幕 .....     | (365) |
| 参考资料 .....         | (370) |
| 第十章 春回大地 .....     | (373) |
| 91. 回顾与反思 .....    | (373) |
| 92. 开放 .....       | (376) |
| 93. 中国数学会复会 .....  | (381) |
| 94. 分所 .....       | (385) |
| 95. 咨询工作 .....     | (390) |
| 96. 重访英国 .....     | (394) |
| 97. 老同志, 新党员 ..... | (398) |
| 98. 荣誉 .....       | (402) |
| 99. 重访美国 .....     | (405) |
| 100. 寻梦 .....      | (411) |
| 101. 著作出版 .....    | (414) |
| 102. 告别 .....      | (421) |

|          |       |       |
|----------|-------|-------|
| 参考资料     | ..... | (422) |
| 人名索引 (一) | ..... | (433) |
| 人名索引 (二) | ..... | (441) |



# 第一章 东 京

## 1. 安 息

中国杰出数学家、全国政协副主席华罗庚骨灰安放仪式在京举行，党和国家领导人送了花圈，万里主持仪式，陈丕显致悼词，邓颖超委托王兆国慰问华罗庚家属。

本报消息(记者汪东林):六月二十一日上午,北京八宝山革命公墓礼堂庄严肃穆,哀乐低回。党和国家领导人及首都各界五百多人在这里举行华罗庚骨灰安放仪式,向这位中国杰出数学家,著名教育家和社会活动家寄托无限的哀思。

礼堂的正中悬挂着华罗庚的大幅遗像,安放覆盖着鲜红党旗的骨灰盒。从礼堂四周一直到大门外,摆放有胡耀邦、叶剑英、邓小平、赵紫阳、李先念、陈云、彭真、邓颖超、徐向前、聂荣臻、乌兰夫等中共中央,中顾委,中纪委,全国人大常委会,国务院,全国政协,民盟中央,中国科学院,国家科委,中国科协,北京市领导机关,江苏省金坛县等单位送的花圈。

中共中央政治局委员、全国政协主席邓颖超因故未能出席华罗庚骨灰安放仪式,委托中共中央办公厅主任王兆国在仪式