



国家科学思想库

科学文化系列

科学与人生
中国科学院院士传记

冯端传

冯步云 / 著



科学出版社



科学与人生
中国科学院院士传记

冯端传

冯步云 / 著

科学出版社

北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

冯端传 / 冯步云著. —北京: 科学出版社, 2016.11

(科学与人生: 中国科学院院士传记)

ISBN 978-7-03-050695-5

I. ①冯… II. ①冯… III. ①冯端 — 传记 IV. ①K825.11

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 271342 号

丛书策划: 胡升华 侯俊琳

责任编辑: 张 莉 程 凤 郑圆圆 / 责任校对: 张小霞

责任印制: 张 倩 / 封面设计: 黄华斌 陈 敬

编辑部电话: 010-64035853

E-mail: houjunlin@mail.sciencep.com

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

中国科学院印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2017 年 1 月第 一 版 开本: 720 × 1000 1/16

2017 年 1 月第一次印刷 印张: 21 1/2 插页: 8

字数: 320 000

定价: 78.00 元

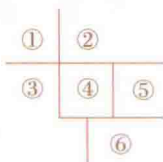
(如有印装质量问题, 我社负责调换)



冯端院士（1923— ）

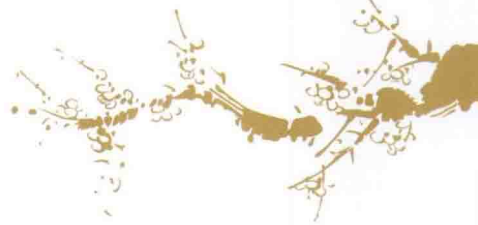
冯端，凝聚态物理学家和教育家，中国科学院院士。江苏苏州人，祖籍浙江绍兴。1946年毕业于国立中央大学物理系。南京大学教授，第六～第八届全国人民代表大会代表。曾任中国科学院学部主席团成员、中国物理学会理事长等职。

其科学工作，跨越凝聚态物理学和材料科学两大学科，开创了功能材料的人工微结构化这一有重大科学与技术意义的领域；其科学著作，建立了新的学科体系，引导着一代学子的成长；其科学实践，对人工微结构材料与器件的发展具有重要的指导意义；其学术思想，为建立具有国际影响的学派奠定了基础；对中国科学发展做出了卓越贡献，是我国金属物理学和凝聚态物理学的奠基人之一，以金属物理、材料科学与凝聚态物理的科学著作闻名于世。1980年当选为中国科学院学部委员（院士），1993年当选为第三世界科学院院士，国家攀登计划项目“纳米材料科学”首席科学家。其科学成就获国家自然科学奖、国家科学技术进步奖多项，获陈嘉庚数理科学奖、何梁何利科技进步奖、国家级教学成果奖一等奖，等等。



- ① 冯端小学毕业时留影
- ② 冯慧、冯端、冯康于家中后院合影（1930年）
- ③ 冯端（1948年）
- ④ 冯端着童子军服于花园中（1934年）
- ⑤ 冯慧上高中时留影（1935年）
- ⑥ 冯端夫妇与谢启美夫妇于北京谢启美寓所外合影（2003年）





- | | | |
|---|---|------------------------------------|
| ① | ② | ① 冯端夫妇与冯焕夫妇于家中合影（1983年） |
| ③ | ④ | ② 冯端于玄武湖畔（1952年） |
| ⑤ | ⑥ | ③ 谢启美、冯康、冯端于北京颐和园合影（1955年冬） |
| | | ④ 冯端访美期间在大哥冯焕家中庆贺自己60岁生日（1980年） |
| | | ⑤ 冯端与诺贝尔物理学奖得主巴丁于美国伊利诺伊大学合影（1979年） |
| | | ⑥ 冯端夫妇与黄昆夫妇于南京大学招待所门前合影（20世纪80年代） |



①	②
③	④
	⑤
	⑥



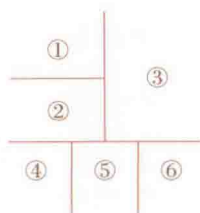
- ① 冯端与诺贝尔物理学奖得主杨振宁在学术会议上（20世纪90年代）
- ② 冯端夫妇与师昌绪院士于苏州合影（2007年）
- ③ 冯端陪同吴健雄（左二）、袁家骝（右二）参观（1990年）
- ④ 冯端与诺贝尔奖得主K.A.Muller于瑞士苏黎世合影（1990年）
- ⑤ 钱临照、冯端于无锡太湖合影（1986年）
- ⑥ 访台期间，冯端与李国鼎先生讨论（1995年）





①	②
③	④
⑤	

- ① 周培源、彭桓武、馮端三人于南京合影（1984年）
- ② 馮端訪法期間在巴黎新區留影（1979年）
- ③ 時任江蘇省副省長吳錫軍在馮端70壽辰慶典上致辭（1993年）
- ④ 馮端在蘇州一中校史館留影，背後牆壁上有他的畫像（2007年）
- ⑤ 南京大學物理系千禧年大聚會



- ① 1997年，率中央大学校友会代表团出访台湾，代表团成员与东道主合影（左五为李国鼎、左六为冯端）
- ② 1983年，出席“第一届亚太地区物理学会议”的中国科学家代表团部分成员合影（左八为冯端），由丁肇中摄于新加坡董宫
- ③ 冯端在吴健雄国际学术会议上作报告（1997年）
- ④ 冯端在书房中（2000年）
- ⑤ 冯端在阅读（1998年）
- ⑥ 时值叶笃正80寿辰，冯端与姐姐冯慧、姐夫叶笃正于姐姐家中合影（1996年）



①	②	③
④	⑤	
⑥	⑦	
⑧		

- ① 出席江苏省物理学会会议，于镇江留影（右起：陆埏、冯端、魏荣爵、范建中）
- ② 冯端在校园中（20世纪90年代初）
- ③ 冯端与小女儿在敦煌莫高窟（1994年）
- ④ 冯端在作报告（20世纪90年代）
- ⑤ 冯端、王业宁、钱临照合影
- ⑥ 冯端夫妇与姐姐冯慧、姐夫叶笃正于姐姐家中合影（2000年）
- ⑦ 冯端夫妇与杨福家院士于住所合影（1993年）
- ⑧ 冯端与吴良镛院士合影（1994年）



①	②	
	④	
③	⑤	
⑥	⑦	⑧

- ① 院士合影（左起：戴元本、冯端、章综、经福谦）（2002年）
- ② 冯端在美国阿贡国家实验室与外国学者交谈（1979年）
- ③ 合影，前排左起：李国栋、葛庭燧、赵忠尧、潘菽、***、冯康，后排：左二何旭初，左三段一士，右一冯端
- ④ 冯端、程开甲、彭桓武于北京香山合影
- ⑤ 千年府学——苏州中学
- ⑥ 冯端夫妇于校园中（2015年）
- ⑦ 冯端夫妇与王业宁于家中合影（2010年）
- ⑧ 出席“首届国际华人物理学大会”期间参加“著名物理学家与中学生座谈会”，左起：杨振宁、李远哲、冯端



总序

中国科学院学部科普和出版工作委员会决定组织出版《科学与人生：中国科学院院士传记》丛书，这是一件很有意义的文化工程。首批入传的22位院士都是由各学部常委会认真遴选推荐的。他们中有学科领域的奠基者和开拓者，有做出过重大科学成就的著名科学家，也有毕生在专门学科领域默默耕耘的一流学者。每一部传记，既是中国科学家探索科学真理、勇攀科学高峰的真实情景再现，又是他们追求科学强国、科教兴国的一部生动的爱国主义教材。丛书注重思想性、科学性与可读性相统一，以翔实、准确的史料为依据，多侧面、多角度、客观真实地再现院士的科学人生。相信广大读者一定能够从这套丛书中汲取宝贵的精神营养，获得有益的感悟、借鉴和启迪。

中国科学院学部成立于1955年，经过50多年的发展，共选举院士千余人，荟萃了几代科学精英。他们中有中国近代科学的奠基人，新中国的主要学科领域的开拓者，也有今天我国科技领域的领军人物，他们在中国的各个历史时期为科学技术的发展做出了历史性的贡献。“五四”新文化运动以来，一批中国知识精英走上了科学救国的道路，他们在政治动荡、战乱连绵的艰难岁月里，在中国播下了科学的火种，推动中国科技开始了建制化发展的历程。新中国成立后，大批优秀科学家毅然选择留在大陆，一批海外学子纷纷回到祖国，在中国共产党的领导下，开创了中国科学技术发展的新篇章。广大院士团结我国科技工作者，发扬爱国奉献、顽强拼搏、团结合作、开拓创新的精神，勇攀世界科技高峰，创造了举世瞩目的科技成就，为增强我国综合国力、提升自主创新能力做出了重要贡献，为国家赢得了荣誉。他们的奋斗历程，是中国科学技术发展的

历史缩影；他们的科学人生，是中华民族追求现代化的集中写照。

当今世界，科学技术已成为支撑、引领经济社会发展的主要动力和人类文明进步的主要基石。广大院士不仅是科学技术发展的开拓者，同时也是先进文化的传播者，在承担科技研究工作重任的同时，还承担着向全社会传播科学知识、科学方法、科学思想、科学精神的社会责任。希望这套丛书的出版能够使我国公众走近科学、了解科学、支持科学，为全民族科学素养的提高和良好社会风尚的形成做出应有的贡献。

科学技术本质是创新，科技事业需要后继有人。广大院士作为优秀的科技工作者，建设并领导了一个个优秀的科技创新团队；作为教育工作者，诲人不倦，桃李满天下。他们甘当人梯、提携后学的精神已成为我国科技界的光荣传统。希望这套丛书能够为广大青年提供有益的人生教材，帮助他们吸取院士们追求真理、严谨治学的科学精神与方法，领悟爱国奉献、造福人民的科技价值观和人生观，激励更多的有志青年献身科学。

记述院士投身我国科学技术事业的历程和做出的贡献，不仅可为研究我国近现代科学发展史提供生动翔实的新史料，而且对发掘几代献身科学的中国知识分子的精神文化财富具有重要意义。希望《科学与人生：中国科学院院士传记》丛书能够成为广大读者喜爱的高品位文化读物，并以此为我国先进文化的发展做出一份特有的贡献。

是为序。

冯诤伟

2010年3月



目 录

总序（路甬祥）

第一章 君自故乡来，意蕴深长

- 一、诗书滋味长，笔墨流韵 / 4
- 二、天远青山暮，安家姑苏 / 9
- 三、云深不知处，怡情之乐 / 14
- 四、平生自有分，家庭社会 / 19

第二章 一路经行处，求学路漫

- 一、悠悠道山情，苏中弦歌 / 27
- 二、烽火连三月，东山避难 / 39
- 三、世乱同南去，福中借修 / 47
- 四、国破山河在，举家西迁 / 59
- 五、岁月行如此，苍茫独立 / 67
- 六、云在意俱迟，风华一代 / 76

第三章 坐看云起时，教学相长

- 一、江柳共风烟，南大执教 / 91
- 二、潮平两岸阔，言传身教 / 94
- 三、清光犹为君，为学笃行 / 97
- 四、广泽生明月，教育理念 / 101

第四章 江流天地外，创新开拓

- 一、白云回望合，胜概何寻 / 109

- 二、斯人独憔悴，公道长存 / 111
- 三、长歌楚天碧，洞察需求 / 115
- 四、山色有无中，金花绽放 / 119
- 五、乾坤日夜浮，沧海潮生 / 124

第五章 渚烟空翠合，执着探索

- 一、但闻人语响，完美蜕变 / 133
- 二、经冬复历春，志在耕耘 / 136
- 三、独钓寒江雪，巧夺天工 / 140
- 四、落花人独立，微结构化 / 145
- 五、相望始登高，阒远精微 / 148

第六章 风正一帆悬，筑就平台

- 一、苍茫云海间，实践指南 / 155
- 二、星垂平野阔，跨越发展 / 159
- 三、经岁复经年，月华效应 / 162
- 四、润物细无声，薪火相传 / 164

第七章 文章千古事，文以载道

- 一、香中别有韵，笔耕写意 / 171
- 二、路出寒云外，知行合一 / 175
- 三、曲径通幽处，独辟蹊径 / 178
- 四、往来成古今，与时俱进 / 180
- 五、行到水穷处，融贯论述 / 184

第八章 远随流水香，建构体系

- 一、清泉石上流，概念一统 / 191
- 二、十年磨一剑，前沿探索 / 194
- 三、山随平野尽，主体深化 / 199
- 四、初日照高林，科普写意 / 204

第九章 水深波浪阔，普惠社会

- 一、明月松间照，寻幽探微 / 211
- 二、悟悦心自足，心会神游 / 215
- 三、随山到水源，更上层楼 / 220

第十章 青山独归远，科学人文

- 一、江流石不转，史论纵横 / 227
- 二、相去复几许，仁知双修 / 230
- 三、山花醉药阑，诗缘雅趣 / 233
- 四、一番洗清秋，寄趣于乐 / 236

第十一章 所向无空阔，长者风范

- 一、自有岁寒心，韵外有致 / 243
- 二、长江一帆远，德厚流光 / 251
- 三、惟有归来是，尊师重道 / 254
- 四、挥手自兹去，寄慨情深 / 263

第十二章 盈盈一水间，情韵悠然

- 一、芳草连空阔，诗以持志 / 271
- 二、看云外山河，相濡以沫 / 276
- 三、道由白云尽，正本清源 / 281
- 四、人间重晚情，天道酬勤 / 286

结语 水流心不竞，人淡如菊

- 一、将寿补蹉跎，平淡一生 / 291
- 二、月涌大江流，宏远识力 / 292
- 三、浮天沧海远，融合人文 / 296

附录一 冯端大事年表 / 299

附录二 冯端主要论著目录 / 309

参考文献 / 312

后记：作而有感 / 316





第一章

君自故乡来，
意蕴深长