

科学人生
中国科学院院士传记

贝时璋传

王谷岩 / 著



科学出版社
www.sciencep.com

王谷岩 / 著

贝时璋

科学与人生
中国科学院院士传记

科学出版社

北京

图书在版编目 (CIP) 数据

贝时璋传/王谷岩著. —北京: 科学出版社, 2010

(科学与人生: 中国科学院院士传记)

ISBN 978-7-03-028977-3

I. ①贝… II. ①王… III. ①贝时璋 (1903~2009) —传记 IV. ①K826.15

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 180119 号

丛书策划: 胡升华 侯俊琳 / 责任编辑: 侯俊琳 张 凡
责任校对: 陈玉凤 / 责任印制: 赵德静 / 封面设计: 黄华斌

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

*

2010 年 10 月第 一 版 开本: B5 (720×1000)

2010 年 10 月第一次印刷 印张: 23 3/4 插页: 6

印数: 1—5 000 字数: 436 000

定价: 49.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)



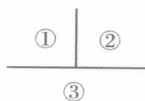
贝时璋院士

贝时璋（1903~2009），浙江镇海人，实验生物学家，细胞生物学家，教育家，中央研究院院士，中国科学院院士。我国细胞学、胚胎学的创始人之一，我国生物物理学的奠基人。

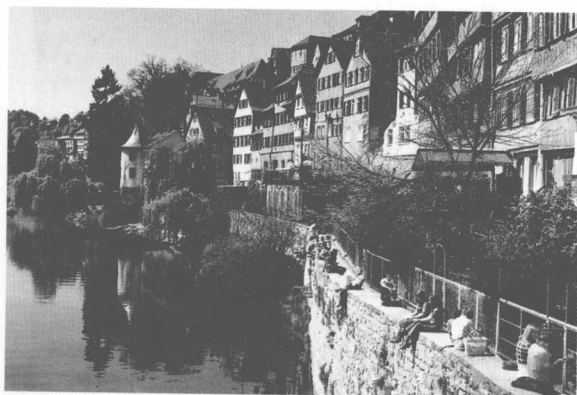
1928年，贝时璋获德国图宾根大学博士学位，之后贝时璋又先后4次被该大学授予博士学位荣誉证书。1930~1950年任浙江大学生物系系主任及理学院院长。1950年后，在中国科学院历任上海实验生物研究所所长、北京实验生物研究所所长、生物物理研究所所长。2003年，国际小行星中心和国际小行星命名委员会根据中国国家天文台的申报，正式批准将国际永久编号36015的小行星命名为“贝时璋星”。

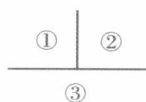
贝时璋早年从事无脊椎动物实验胚胎学和细胞学的研究，对细胞数恒定动物与再生的关系做了深入的研究；20世纪30年代初发现了中间性丰年虫，并观察到其雌雄生殖细胞的相互转化现象；20世纪70年代提出了“细胞重建学说”。

贝时璋重视学科交叉，致力于我国生物物理学的发展，先后组织开拓了放射生物学、宇宙生物学、仿生学、生物工程技术、生物控制论等分支领域和相关技术，并培养出一批生物物理学骨干人才，为我国生命科学和载人航天事业做出了突出贡献。

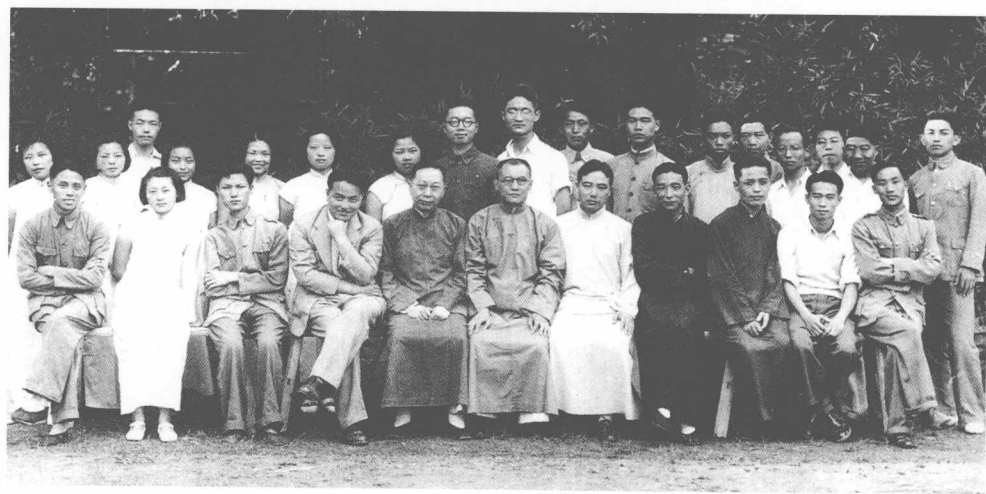


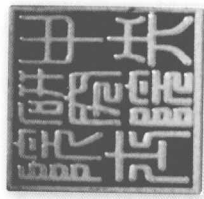
- ① 在德国图宾根大学留学时期的贝时璋（1927年）
- ② 德国内卡河畔的图宾根大学城
- ③ 德国图宾根大学授予贝时璋的4张博士学位荣誉证书



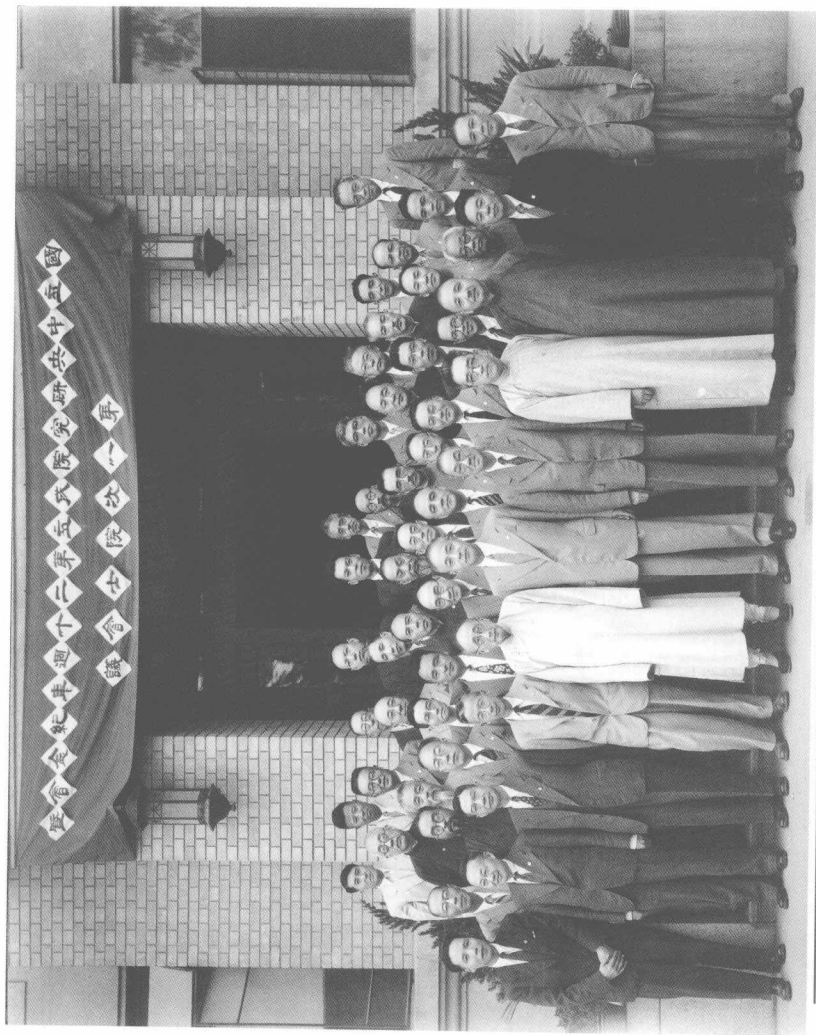


-
- ① 出任浙江大学生物学系主任时的贝时璋（1930年，杭州）
② 担任中国科学院实验生物研究所所长时的贝时璋（1950年，上海）
③ 贝时璋与浙江大学生物学系师生合影（1940年，遵义），前排左4：
谈家桢，右4：贝时璋
-





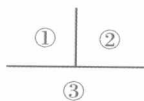
② 中央研究院当年颁发的
金质院士徽章



① 贝时璋（后排右2）参加中央研究院第一次院士大会合影（1948年）
第1排：竺可桢（左4）、胡适（右4）、饶毓泰（右2）；
第2排：冯友兰（左2）、杨钟健（左3）、汤佩松（左4）、汤用彤（右1）；
第3排：梁思成（左2）、秉志（左3）、严济慈（右3）、叶企孙（右2）；
第4排：伍献文（左4）、戴芳澜（右2）、苏步青（右1）；
第5排：邓叔群（左1）、陈省身（左4）、殷宏章（左5）、冯德培（右4）。

②

①



-
- ① 贝时璋全家在杭州合影（1949年）
② 贝时璋与夫人程亦明在北京植物园（1983年）
③ 百岁寿星贝时璋（2003年）
-





上：贝时璋与细胞重建研究组人员讨论论文集时合影（2002年）

前排左起：林雅静、陈楚楚、贝时璋、王谷岩、李公岫、周春海；

后排左起：韩行采、李莱、张碧辉、李玉安、张锦珠。

下：贝时璋题词：业精于勤，行成于思

金玉其心，芝兰其室，仁义为友，道德为师

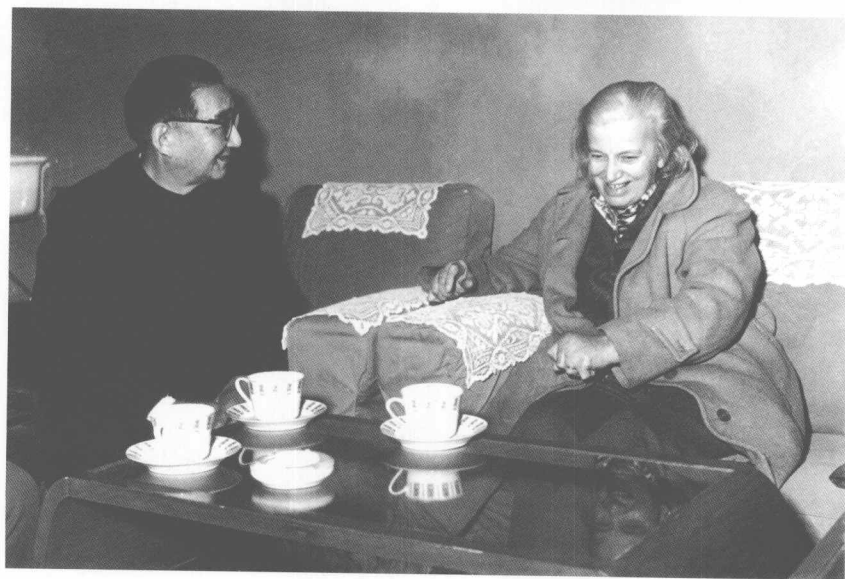


①

① 贝时璋亲切会见美国化学家、诺贝尔奖获得者鲍林（1973年）

②

② 贝时璋亲切会见英国科学家、诺贝尔奖获得者霍奇金（1985年）





①

②

③

-
- ① 中国科学院院长路甬祥看望贝时璋（2006年）
 ② 生物物理研究所徐涛所长和杨星科书记祝贺贝时璋105岁诞辰（2008年）
 ③ 贝时璋听到研究所工作取得成果的消息最高兴（2008年）
-





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作出了历史性的贡献。“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、提升自主创新能力作出了重要贡献，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作出的贡献，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。

沈元祥

2010年3月



序言

北京，中关村，紧邻“北四环西路”北侧，有中国科学院的一个住宅小区。在高过楼顶的杨树枝叶的掩映下，小区里有东西向一字排开的三座三层住宅楼：13、14和15号楼。这三座楼始建于20世纪50年代初，虽然现在已经十分陈旧，在当时却是中国科学院特批、特建的“特楼”。这三座“特楼”，当时是为中国科学院的一批顶级科学家特别建造的。在后来被授予“两弹一星功勋奖章”的23位科学家中，就有杨嘉墀、钱学森、王淦昌、赵九章、钱三强和郭永怀6位曾经在这里度过了无数个不眠之夜，构思了我国“两弹一星”的发展蓝图。“特楼”的住户里，还有中国现代著名科学家贝时璋、秉志、童第周、钱崇澍、陆元九、屠善澄、赵忠尧、杨承宗、张文裕、汪德昭、陈宗器、尹赞勋、顾功叙、傅承义、黄秉维、叶渚沛、柳大纲、郭慕孙、熊庆来、蔡邦华、戴芳澜、邓叔群、陈世骧、吕叔湘、罗常培等人。

生物学家贝时璋先生1955年住进了14号楼，与物理学家钱三强和何泽慧夫妇住对门。半个多世纪过去了，事过境迁，三座“特楼”里原有的老住户，有的已经辞世，有的搬出住进了新居，三座老楼的显赫身份也渐渐淡出了人们的记忆。到2009年，惟有106岁的贝时璋先生和96岁的何泽慧先生，依然在这里对门住着，从房屋的外观到室内的陈设，岁月的痕迹随处可见。

当贝时璋先生过了百岁生日之后，每逢星期三的上午，我总要在10点钟准时来到“特楼”贝时璋先生的家。贝时璋先生是最年长的中国科学院院士、中国科学院生物物理研究所名誉所长，而我则是先生与院、所间的联系人。先生还是细胞重建研究组组长，我是先生



的工作助手。每周的这一天是先生和我讨论工作的日子。一生中，少享受、多奉献、进行科学研究是先生最大的快乐。百岁寿星贝时璋先生，精神矍铄，思维敏捷，工作依然是他每天最快乐的事情。每到讨论工作的这一天，先生总是提前到客厅就坐。我一到，随着我的问候声，先生也总爱起身和我握手，热情而和蔼地说：“王谷岩同志，你好！”而每当工作结束我离开时，先生又总是起身和我握手，还要送我到门口，和我道别：“王谷岩同志，再见！”我是先生的学生，又是他的助手，可多年来先生一直这样称呼我，一直是这样的和蔼、这样的亲切。不仅是对我，对于任何人，不论是领导、同事、朋友，也不论是学生、下属、小辈，或是来拜访他的少年儿童，先生都无一例外地热情问候、热情接待。步入百岁之后，贝时璋先生还在做着两件工作：一件是继续对他建立的“细胞重建学说”及与之相关的重要生命科学课题，进行深入的理论探索与研究。先生说，他要把进行这项工作的思路和探索研究得出的认识作为“备忘录”，交给研究所和国家，希望对一些科学问题的探讨与发展有所用处。另一件是回顾和总结他从事科研和教学工作80年来的心得体会与经验，以及他创建并长期领导生物物理研究所的治所思想与实践，先生把这件工作称为“回忆录”，并同样也要把它交给研究所和国家。

贝时璋先生是我国实验生物学的开拓者之一。从在德国留学时起，他就一直从事实验生物学教学和研究工作，研究内容包括细胞常数、细胞再生与细胞分裂等，都取得了显著成就。始于20世纪30年代的细胞重建的研究工作，是他一生当中最重要的研究工作，首次发现了细胞的繁殖增生存在另外一条途径——细胞重建。2003年10月10日，是贝时璋先生的百岁寿辰。在那之前，先生用了两年半的时间主编完成了他的《细胞重建》论文集第二集，并于2003年9月由科学出版社正式出版。《细胞重建》论文集的第一集，已于1988年12月出版，收入论文24篇，报道了细胞重建的基本情况：细胞分裂不是细胞繁殖增生的惟一途径，细胞重建是与细胞分裂并行存在的另一条途径；细胞重建在自然界广泛存在，只要具备组成细胞的物质基础和合适的环境，都有可能发生细胞重建或核重建。《细胞重建》论文集第二集收入的18篇论文，是先生从未发表过的20多篇论文中精心挑选出来的，报道的是对细胞重建本质的探讨，重点在于细胞重建的诱导和模拟的研究结果。这两集论文集，收入了贝时璋先生和他的研究组1970年以后、历时30年研究工作的主要研究论文。正是根据这些原创论文，贝时璋先生提出了一套完整理论——“细胞重建学说”，向有着100多年历史、被视为“金科玉律”的传统细胞学说提出了挑战。

贝时璋先生享年 107 岁，他的人生跨越了整整一个世纪，经历了几个时代，见证并参与了新中国科学事业的发展与繁荣。他曾是浙江大学和中国科学技术大学的系主任、中国科学院研究生院生物教学部主任，被人们尊称为一代宗师，为国家培养了一代代科技人才。他是 1948 年第一届中央研究院院士、1955 年首批中国科学院学部委员（1993 年改称院士），他参与了中国科学院及其学部的建立，他高瞻远瞩、倡导学科交叉，开创了我国的生物物理学和宇宙生物学。他勤勉业精，1928 年 25 岁时获得德国图宾根大学博士学位，他在教育和科学生涯中取得的学术成就赢得他的母校的厚爱，图宾根大学又先后为他颁发了四张博士学位荣誉证书，德国政府还授予他“惟一学术公民”称号，他得到了举世无双的殊荣；在太阳系中，有一颗闪烁的国际永久编号 36015 的小行星被命名为“贝时璋星”，昭示着他为科学发展做出的卓越贡献。

贝时璋先生的人生是科学的人生，他视科学为生命，他要做一个“真实的科学家”。他说：“一个真实的科学家，是忠于科学、热爱科学的；他热爱科学，不是为名为利，而是求知识、爱真理，为国家做贡献，为人民谋福利。对科学家来说，最快乐的事情是待在实验室里做实验，或在图书馆里看书。”

人到老年，会经常回忆往事。2006 年的年初，贝时璋先生对我说，他 3 岁时开始记事，当 2006 年的 10 月他满 103 岁时，一生中 100 年经历的重要的事情他都记得。我说，如果写出一篇《清晰记忆 100 年的科学老人》的文章，很多人一定都喜欢去读。听了我的话，他露出了会心的微笑。

当我坐在贝时璋先生的身旁，静静地注视着这位从浙江宁波走出来的百岁科学老人时，脑海中会闪现出镇海渔村里那个沉默寡言的乖少年，那个走在图宾根大学城里、被德国同学昵称为“Pai bub”（贝娃娃）的有为青年，以及那个在讲台上和实验室里的一代宗师和科学大师的一个个身影。当我握着先生有力的双手的时候，仿佛触摸着他那厚重的世纪人生。当我聆听他对重大生命科学问题思考的时候，我真真切切地领悟到了一个真实科学家人生价值之所在。

贝时璋先生笃实敦厚、学识渊博、治学严谨、德高望重。他在科学上的远见卓识和旺盛的生命力，感动着每一个和他接触过的人。立身高处，德行高洁，自能声名远播。正如浙江乡贤、唐代名重一时的诗人虞世南诗中所云：“居高声自远，非是藉秋风。”

王谷岩

2009 年 10 月于北京中关村

序
言

目 录

总序	路甬祥
----------	-----

序言	王谷岩
----------	-----

第一章 难忘的年华

第一节 镇海的渔村	1
第二节 幼年的印象	6
第三节 母亲的教诲	9
第四节 少年的理想	11
第五节 青年的追求	14

第二章 留学德国

第一节 远涉重洋	19
第二节 弃医从理	21
第三节 图宾根大学	25
第四节 博士学位论文	30
第五节 学术氛围	38
第六节 学科交叉	40
第七节 友谊长存	42
第八节 五张博士学位证书	46

第三章 一代宗师

第一节 回国求职	49
第二节 筹建生物学系	51
第三节 大师风范	55
第四节 名系名师	62
第五节 成家立业	67