

从书主编 管成学 王渝生

世界五千年科技故事丛书

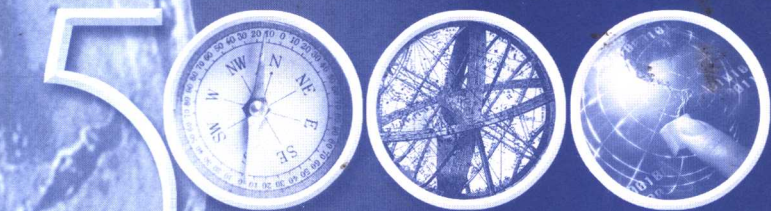
近代科学的 奠基者

——罗伯特·波义耳的故事
王兵 编著



广东教育出版社

◆丛书主编\管成学\王渝生



世界五千年科技故事丛书

近代科学的奠基者

——罗伯特·波义耳的故事

◆王兵\编著

图书在版编目 (CIP) 数据

近代科学的奠基者：罗伯特·波义耳的故事/王兵编
著. —广州：广东教育出版社，2004.4

(世界五千年科技故事丛书/管成学，王渝生主编)

ISBN 7-5406-5142-3

I. 近… II. 王… III. 波义耳, R. (1627~1691)
- 生平事迹 IV. K835.616.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 015555 号

广东教育出版社出版发行

(广州市环市东路 472 号 12-15 楼)

邮政编码：510075

广东新华发行集团股份有限公司经销

广州市穗彩彩印厂印刷

(广州市石溪富全街 18 号)

787 毫米 × 1092 毫米 32 开本 4.25 印张 85 000 字

2004 年 4 月第 1 版 2004 年 4 月第 1 次印刷

ISBN 7-5406-5142-3/K·90

定价：8.10 元

质量监督电话：020-87613102 购书咨询电话：020-83796440

丛书顾问

钱临照 卢嘉锡

席泽宗 路甬祥

世界五千年
科技故事丛书

盧嘉錫題



40.5
785

064467

刘纯为赠
2004.5



广东教育出版社

丛书策划

黄尚立 卢锡铭

卢家明 杨维林

试读结束：需要全本请在线购买：www.ertongbook.com

《世界五千年科技故事丛书》

编审委员会

主 编	管成学	王渝生			
副主编	汪广仁	蔡景峰	陈日朋	周绍华	
编 委	何绍庚	刘 钝	刘学铭	杨荣垓	
	张雨海	李方正	许国良	李安平	

序 言

中国科学院院士、中国工程院院士、中国科学院院长

王淦昌

放眼 21 世纪，科学技术将以无法想象的速度迅猛发展，知识经济将全面崛起，国际竞争与合作将出现前所未有的激烈和广泛的局面。在严峻的挑战面前，中华民族靠什么屹立于世界民族之林？靠人才，靠德、智、体、能、美全面发展的一代新人。今天的中小学生在时就要肩负起民族强盛的历史使命。为此，我们的知识界、出版界都应责无旁贷地多为他们提供丰富的精神养料。广东教育出版社在这方面作出了不懈的努力，出版了《迈向 21 世纪科普丛书》等许多优秀的青少年读物。现在，一套大型的向广大青少年传播世界科学技术史知识的科普读物《世界五千年科技故事丛



书》又由该社出版面世了。

由中国科学院自然科学研究所、清华大学科技史暨古文献研究所、中国中医研究院医史文献研究所和温州师范学院、吉林省科普作家协会的同志们撰写的这套丛书，以世界五千年科学技术史为经，以各时代杰出的科技精英的科技创新活动为纬，勾画了世界科技发展的生动图景。作者着力于科学性与可读性相结合，思想性与趣味性相结合，历史性与时代性相结合，通过故事来讲述科学发现的真实历史条件和科学工作的艰苦性，反映科学家们独立思考、敢于怀疑、勇于创新、百折不挠、求真惟实的科学精神和他们在工作生活中宝贵的协作、友爱、宽容的人文精神，让青少年读者从科学家的故事中感受科学大师们的智慧、科学的思维方法和实验方法，受到有益的思想启迪；从有关人类重大科技活动的故事中，引起对人类社会发展重大问题的密切关注，全面地理解科学，树立正确的科学观，在知识经济时代理智地对待科学、对待社会、对待人生。



阅读这套丛书是对课本的很好补充，是进行素质教育的理想读物。

读史使人明智。在古代，中华民族曾经创造了灿烂的科技文明，明代以前我国的科技一直处于世界领先地位，产生过张衡、张仲景、祖冲之、僧一行、沈括、郭守敬、李时珍、徐光启、宋应星这样一批具有世界影响的科学家，而在近现代，中国具有世界级影响的科学家并不多，与我们这个有 13 亿人口的泱泱大国并不相称，与世界先进科技水平相比较，在总体上我国的科技水平还存在着较大差距。当今世界各国都把科学技术视为推动社会发展的巨大动力，把培养科技创新人才当作提高创新能力的战略方针。我国也不失时机地确立了科技兴国战略，确立了全面实施素质教育，提高全民族素质，培养适应 21 世纪需要的创新人才战略决策。党的十六大又提出要形成全民学习、终身学习的学习型社会，形成比较完善的科技和文化创新体系。要全面建设小康社会，加快推进社会主义现代化建设，我们需要



一代具有创新精神的人才，需要更多更伟大的科学家和工程技术专家。我真诚地希望这套丛书能激发青少年爱祖国、爱科学的热情，树立起献身科技事业的信念，努力拼搏，勇攀高峰，争当新世纪的优秀科技创新人才。



目 录

- 引子/ 1
奇怪，紫罗兰变色了/ 4
 安妮哭了/12
 配制墨水的先驱者/21
 世外桃源/29
灼人心肺的“冷火”/37
 名师出高徒/43
 小针眼里的大世界/51
 马德堡半球/59
 近代化学之父/67
 熟视无睹的空气/76
毕业于“无形学院”/85
怀疑派化学家的对话/93



行为远比思想高贵/101

不爱钱财爱科学/108

微粒永存/114

波义耳枢纽/120



引 子

英国皇宫，灯火通明，高朋满座。

国王和身着盛装的王后春风满面地端坐着，两侧的重臣和社会名流三三两两地畅谈着，一些婢女侍臣悄无声息地忙碌着……

一会儿，礼仪官匆匆地走入大厅，在侍从官耳边轻声地说了几句话，侍从官忙告诉侍卫官，侍卫官走近王座单膝跪地向国王陛下又嘀咕了些什么。国王一挥手，人们顿时正襟危坐谨言慎行起来，礼仪官洪亮顿挫的声音随即在皇宫大厅及门廊中传响起来：

“请罗伯特·波义耳先生觐见！”

只见从大厅外走进一位身着正式礼服、头戴亚麻色假发的绅士，他昂然而入、若有所思



的样子，吸引了参加觐见的人们的目光，一阵轻微的议论像微风一样拂过两侧过道。

这就是当代最伟大的科学家？完全是一位彬彬有礼的绅士嘛！

只见罗伯特·波义耳按照皇宫中的礼仪完成觐见礼后，国王牵着王后一齐离开宝座，走下圣殿台阶，朝波义耳走来。

“过来，过来，赐罗伯特先生坐，朕要与先生畅谈。”

殿下众臣及社会名流见此情景大惊失色，陛下召见重臣和外国使节尚未用此大礼，足见陛下是何等重视这位先生。

这位受到英国朝野推崇，国王和王后亲自接见的罗伯特·波义耳先生，就是科学发展历史上，赫赫有名的伟大物理学奠基者、化学之父、气体科学创始人。

罗伯特·波义耳属于科学奠基时代的伟大科学先驱，他以自己刻苦求新、勇于探索的精神，团结了一批科学同仁，不仅形成了最早的科学的社会建制而影响深远，而且创造了不朽



的科学业绩。

尘世中，罗伯特·波义耳登上了大不列颠王国的圣殿；科学中，他也踏入了奥秘自然王国的圣殿。

让我们随着本书，一道与波义耳先生经历一下科学摇篮时代的世界吧！



奇怪，紫罗兰变色了

英国，多尔塞特郡的斯泰尔桥。

城镇的西北有一幢哥特式艺术风格的乳白色三层楼房。它的底层是宽敞明亮的大客厅和藏书丰富的图书室，二层是卧室，简洁质朴，顶层则是小阁楼兼贮藏室，经过狭长的楼梯往里走则是一个小巧玲珑的实验室。

从阁楼玻璃窗户向外望去，一个名叫沃尔夫的马车邮差正从车上往下搬东西，这是一大箱刚刚出版的新书。他颇费力气地将书箱运交给女仆人后，又让她请主人出来签收一笔数目不小的汇款。

顷刻之间，女仆人匆匆地跑进房子……

过了好一会儿，一位衣衫褴褛、满头满脸



烟灰的年轻人慢腾腾地走了出来，嘴里啜嚼着什么，朝沃尔夫走来。

“怎么，他就是大名鼎鼎的约克公爵家的小少爷，您不会搞错吧！”沃尔夫满腹狐疑地问道，女仆人神秘地一笑，说：“没错，你就放心大胆地交给他吧！”

头脸灰蓬蓬的年轻人急忙签名，转身三步并作两步跑回了房间。

“哎，给您汇票，您不要了，好几百英镑呀！”沃尔夫急切地叫了起来，无奈地将汇票递给了女仆，同时作了一个鬼脸。女仆安妮嫣然一笑，接过这张足够伦敦一般平民活上几年的现金汇票回到楼里边去了。

原来，这位像个烧煤工似的年轻人就是著名的英国化学家、物理学家罗伯特·波义耳（R. Boyle, 1627 ~ 1691年）。

罗伯特一边跑上楼，一边想，搬到清静的斯泰尔也是这样，要是能找到一个没有人打扰的地方从事研究，那该多好！看着安妮蹑足走过去样子，他仿佛又回到温馨的爱尔兰科克