

诺贝尔

少儿精品
原创阅读书架
学立身

下



诺贝尔奖，是以瑞典著名的化学家、硝化甘油炸药的发明人阿尔弗雷德·贝恩哈德·诺贝尔的部分遗产作为基金创立的。

成功秘诀 激励成长

跟随诺贝尔获奖科学家的前行足迹

聆听成功者的传奇故事来洗涤心灵

学立身 + 明事理 + 净心灵

1948年~2014年

诺贝尔化学奖获得者

马向于 编著

传奇故事



河南人民出版社

目 录

- 诺贝尔化学奖 1948 年 >>> 电荷颗粒的“游泳池”……7
- 诺贝尔化学奖 1949 年 >>> 潜力无限的化学热力学……11
- 诺贝尔化学奖 1950 年 >>> 有机化合物反应的始祖……017
- 诺贝尔化学奖 1951 年 >>> 寻找超轴元素……24
- 诺贝尔化学奖 1952 年 >>> 有机物的“分离大法”……31
- 诺贝尔化学奖 1953 年 >>> 改变生活的高分子化学……37
- 诺贝尔化学奖 1954 年 >>> 化学键——连接原子的纽带 44
- 诺贝尔化学奖 1955 年 >>> 生物素“明星”——多肽激素 51
- 诺贝尔化学奖 1956 年 >>> 揭开化学反应的本质……58
- 诺贝尔化学奖 1957 年 >>> 解读遗传密码……64
- 诺贝尔化学奖 1958 年 >>> 人体内的“血糖控制器”……70
- 诺贝尔化学奖 1959 年 >>> 电化学的“开国功臣”……76
- 诺贝尔化学奖 1960 年 >>> 探寻生命的踪迹……82
- 诺贝尔化学奖 1961 年 >>> 强光下的“暗箱操作”……87
- 诺贝尔化学奖 1962 年 >>> “身兼多职”的球状蛋白……90
- 诺贝尔化学奖 1963 年 >>> 分子大团结的力量……93
- 诺贝尔化学奖 1964 年 >>> 洞穿生物分子的真面目…… 97
- 诺贝尔化学奖 1965 年 >>> 有机化合物“合成大法”……100

- 诺贝尔化学奖 1966 年 >>
分子轨道的“交通法则”… 103
- 诺贝尔化学奖 1967 年 >>
“闪光灯”下的分子…… 106
- 诺贝尔化学奖 1968 年 >>
热力学上的“单行道”…… 109
- 诺贝尔化学奖 1969 年 >>
分子的“易容术”…… 112
- 诺贝尔化学奖 1970 年 >>
糖类——人体的“加油站” 115
- 诺贝尔化学奖 1971 年 >>
“青春杀手”自由基…… 118
- 诺贝尔化学奖 1972 年 >>
酶——生化反应的催化剂… 121
- 诺贝尔化学奖 1973 年 >>
走近有机金属“家族”…… 124
- 诺贝尔化学奖 1974 年 >>
高分子化学的合成“魔法” 127
- 诺贝尔化学奖 1975 年 >>
化学反应的生物推手…… 130
- 诺贝尔化学奖 1976 年 >>
“高能之王”硼烷…… 132
- 诺贝尔化学奖 1977 年 >>
“性格沉稳”的耗散结构… 135
- 诺贝尔化学奖 1978 年 >>
生物的能量“接力赛”…… 138
- 诺贝尔化学奖 1979 年 >>
有机合成的“得力助手”… 141
- 诺贝尔化学奖 1980 年 >>
遗传信息的自我复制…… 144
- 诺贝尔化学奖 1981 年 >>
探寻化学反应的原因…… 147
- 诺贝尔化学奖 1982 年 >>
当核酸遇上蛋白质…… 150
- 诺贝尔化学奖 1983 年 >>
配位化合物中的电子转移… 153
- 诺贝尔化学奖 1984 年 >>
多肽的合成“秘籍”…… 159
- 诺贝尔化学奖 1985 年 >>
解读晶体的结构密码…… 159
- 诺贝尔化学奖 1986 年 >>
“一步到位”的基元反应… 163
- 诺贝尔化学奖 1987 年 >>
揭开冠醚的神秘面纱…… 166

- 诺贝尔化学奖 1988 年 >>
探秘光合反应中心…………… 169
- 诺贝尔化学奖 1989 年 >>
“珍稀”的核糖核酸催化剂 172
- 诺贝尔化学奖 1990 年 >>
变废为宝的有机合成法…………… 175
- 诺贝尔化学奖 1991 年 >>
研究蛋白质的“内窥镜”… 178
- 诺贝尔化学奖 1992 年 >>
化学反应中的电子转移…………… 181
- 诺贝尔化学奖 1993 年 >>
藏在蛋白质中的遗传信息… 184
- 诺贝尔化学奖 1994 年 >>
带正电的碳离子…………… 188
- 诺贝尔化学奖 1995 年 >>
地球的“防晒衣”——臭氧 191
- 诺贝尔化学奖 1996 年 >>
碳的孪生兄弟——富勒烯… 194
- 诺贝尔化学奖 1997 年 >>
身体的能量站——三磷酸腺苷 197
- 诺贝尔化学奖 1998 年 >>
精确的量子化学…………… 200
- 诺贝尔化学奖 1999 年 >>
稍纵即逝的飞秒化学…………… 203
- 诺贝尔化学奖 2000 年 >>
潜力无限的导电塑料…………… 206
- 诺贝尔化学奖 2001 年 >>
氢化反应的催化专家…………… 209
- 诺贝尔化学奖 2002 年 >>
揭秘生物大分子…………… 212
- 诺贝尔化学奖 2003 年 >>
水分子的“专用通道”…… 216
- 诺贝尔化学奖 2004 年 >>
蛋白质的降解之旅…………… 219
- 诺贝尔化学奖 2005 年 >>
“变脸大师”——复分解反应 222
- 诺贝尔化学奖 2006 年 >>
无休止的基因信息“转播” 225
- 诺贝尔化学奖 2007 年 >>
“有内涵”的固体表面化学 228
- 诺贝尔化学奖 2008 年 >>
荧光蛋白的发光“魔法”… 232
- 诺贝尔化学奖 2009 年 >>
遗传信息“翻译官”…… 237

- 诺贝尔化学奖 2010 年 >>
催化反应的“媒婆”………… 241
- 诺贝尔化学奖 2011 年 >>
独具一格的准晶体………… 245
- 诺贝尔化学奖 2012 年 >>
“敏感”的 G 蛋白偶联受体 248
- 诺贝尔化学奖 2013 年 >>
化繁为简的多尺度模型………… 251
- 诺贝尔化学奖 2014 年 >>
超高清的荧光显微镜………… 254

诺贝尔

少儿精品
原创阅读书架
学立身

下

诺贝尔奖，是以瑞典著名的化学家、硝化甘油炸药的发明人阿尔弗雷德·贝恩哈德·诺贝尔的部分遗产作为基金创立的。

成功秘诀 激励成长

跟随诺贝尔获奖科学家的前行足迹

聆听成功者的传奇故事来洗涤心灵

学立身 + 明事理 + 净心灵

1948年~2014年

诺贝尔化学奖获得者

马向于 编著

传奇故事

河南人民出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

诺贝尔化学奖获得者传奇故事 : 全两册 / 马向于编
著. -- 郑州 : 河南人民出版社, 2016.3
ISBN 978-7-215-10007-7

I. ①诺… II. ①马… III. ①诺贝尔化学奖—化学家
—生平事迹—世界 IV. ①K816.13

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 070661 号

目 录

- 诺贝尔化学奖 1948 年 >>>
电荷颗粒的“游泳池”……7
- 诺贝尔化学奖 1949 年 >>>
潜力无限的化学热力学……11
- 诺贝尔化学奖 1950 年 >>>
有机化合物反应的始祖……017
- 诺贝尔化学奖 1951 年 >>>
寻找超轴元素……24
- 诺贝尔化学奖 1952 年 >>>
有机物的“分离大法”……31
- 诺贝尔化学奖 1953 年 >>>
改变生活的高分子化学……37
- 诺贝尔化学奖 1954 年 >>>
化学键——连接原子的纽带 44
- 诺贝尔化学奖 1955 年 >>>
生物素“明星”——多肽激素 51
- 诺贝尔化学奖 1956 年 >>>
揭开化学反应的本质……58
- 诺贝尔化学奖 1957 年 >>>
解读遗传密码……64
- 诺贝尔化学奖 1958 年 >>>
人体内的“血糖控制器”……70
- 诺贝尔化学奖 1959 年 >>>
电化学的“开国功臣”……76
- 诺贝尔化学奖 1960 年 >>>
探寻生命的踪迹……82
- 诺贝尔化学奖 1961 年 >>>
强光下的“暗箱操作”……87
- 诺贝尔化学奖 1962 年 >>>
“身兼多职”的球状蛋白……90
- 诺贝尔化学奖 1963 年 >>>
分子大团结的力量……93
- 诺贝尔化学奖 1964 年 >>>
洞穿生物分子的真面目…… 97
- 诺贝尔化学奖 1965 年 >>>
有机化合物“合成大法”……100

- 诺贝尔化学奖 1966 年 >>>
分子轨道的“交通法则” … 103
- 诺贝尔化学奖 1967 年 >>>
“闪光灯”下的分子 …… 106
- 诺贝尔化学奖 1968 年 >>>
热力学上的“单行道” …… 109
- 诺贝尔化学奖 1969 年 >>>
分子的“易容术” …… 112
- 诺贝尔化学奖 1970 年 >>>
糖类——人体的“加油站” 115
- 诺贝尔化学奖 1971 年 >>>
“青春杀手”自由基 …… 118
- 诺贝尔化学奖 1972 年 >>>
酶——生化反应的催化剂 … 121
- 诺贝尔化学奖 1973 年 >>>
走近有机金属“家族” …… 124
- 诺贝尔化学奖 1974 年 >>>
高分子化学的合成“魔法” 127
- 诺贝尔化学奖 1975 年 >>>
化学反应的生物推手 …… 130
- 诺贝尔化学奖 1976 年 >>>
“高能之王”硼烷 …… 132
- 诺贝尔化学奖 1977 年 >>>
“性格沉稳”的耗散结构 … 135
- 诺贝尔化学奖 1978 年 >>>
生物的能量“接力赛” …… 138
- 诺贝尔化学奖 1979 年 >>>
有机合成的“得力助手” … 141
- 诺贝尔化学奖 1980 年 >>>
遗传信息的自我复制 …… 144
- 诺贝尔化学奖 1981 年 >>>
探寻化学反应的原因 …… 147
- 诺贝尔化学奖 1982 年 >>>
当核酸遇上蛋白质 …… 150
- 诺贝尔化学奖 1983 年 >>>
配位化合物中的电子转移 … 153
- 诺贝尔化学奖 1984 年 >>>
多肽的合成“秘籍” …… 159
- 诺贝尔化学奖 1985 年 >>>
解读晶体的结构密码 …… 159
- 诺贝尔化学奖 1986 年 >>>
“一步到位”的基元反应 … 163
- 诺贝尔化学奖 1987 年 >>>
揭开冠醚的神秘面纱 …… 166

- 诺贝尔化学奖 1988 年 >>
探秘光合反应中心…………… 169
- 诺贝尔化学奖 1989 年 >>
“珍稀”的核糖核酸催化剂 172
- 诺贝尔化学奖 1990 年 >>
变废为宝的有机合成法…………… 175
- 诺贝尔化学奖 1991 年 >>
研究蛋白质的“内窥镜”… 178
- 诺贝尔化学奖 1992 年 >>
化学反应中的电子转移…………… 181
- 诺贝尔化学奖 1993 年 >>
藏在蛋白质中的遗传信息… 184
- 诺贝尔化学奖 1994 年 >>
带正电的碳离子…………… 188
- 诺贝尔化学奖 1995 年 >>
地球的“防晒衣”——臭氧 191
- 诺贝尔化学奖 1996 年 >>
碳的孪生兄弟——富勒烯… 194
- 诺贝尔化学奖 1997 年 >>
身体的能量站——三磷酸腺苷197
- 诺贝尔化学奖 1998 年 >>
精确的量子化学…………… 200
- 诺贝尔化学奖 1999 年 >>
稍纵即逝的飞秒化学…………… 203
- 诺贝尔化学奖 2000 年 >>
潜力无限的导电塑料…………… 206
- 诺贝尔化学奖 2001 年 >>
氢化反应的催化专家…………… 209
- 诺贝尔化学奖 2002 年 >>
揭秘生物大分子…………… 212
- 诺贝尔化学奖 2003 年 >>
水分子的“专用通道” …… 216
- 诺贝尔化学奖 2004 年 >>
蛋白质的降解之旅…………… 219
- 诺贝尔化学奖 2005 年 >>
“变脸大师”——复分解反应222
- 诺贝尔化学奖 2006 年 >>
无休止的基因信息“转播” 225
- 诺贝尔化学奖 2007 年 >>
“有内涵”的固体表面化学 228
- 诺贝尔化学奖 2008 年 >>
荧光蛋白的发光“魔法”… 232
- 诺贝尔化学奖 2009 年 >>
遗传信息“翻译官” …… 237

诺贝尔化学奖 2010 年 >>
催化反应的“媒婆”………… 241

诺贝尔化学奖 2011 年 >>
独具一格的准晶体………… 245

诺贝尔化学奖 2012 年 >>
“敏感”的 G 蛋白偶联受体 248

诺贝尔化学奖 2013 年 >>
化繁为简的多尺度模型………… 251

诺贝尔化学奖 2014 年 >>
超高清的荧光显微镜………… 254

诺贝尔化学奖 1948 年



获奖者：阿尔内·蒂塞利乌斯

获奖原因：对电泳现象和吸附分析的研究，特别是对于血清蛋白的复杂性质的研究

电荷颗粒的“游泳池”

· 人物故事 ·

执著的求知路

1902年出生于瑞典斯德哥尔摩的阿尔内·蒂塞利乌斯从小便徜徉在科学的怀抱里，在真理馥郁的馨香中他也渐渐培养出了对真知的兴趣，并下决心勇闯科学的羊肠小道。

小蒂塞利乌斯的童年是坎坷的，四岁的时候父亲英年早逝，他随着母亲迁到了哥德堡，单亲

的家庭没有泯灭蒂塞利乌斯的斗志，相反使他更衍生出一种直抗命运的勇气。1924年从乌普拉萨大学毕业的蒂塞利乌斯分别获得了物理、化学和数学等硕士学位，然而他并没有放弃深造，继续潜心钻研学术。蒂塞利乌斯一直对电泳方面的研究情有独钟，他正式接触这类化学实验是在1925年，那时他正在乌普拉萨大学担任助理研究员，并攻读他的博士学位，关于电泳方面的博士论文也深受学界前辈的肯定，毕业后他被母校留下担任讲师和副教授，其间由于洛克菲勒基金会的资助，他得以前往美国与大洋彼岸的生化学家们一起参与蛋白质相关研究的探讨，这场美国行像是星星之火，重新燃起了他对蛋白质的兴趣，再加上这次的美国之旅给他传授了一个关于电泳知识的新概念，这让蒂塞利乌斯的心隐约有点微颤，他觉得那个长期困扰他的难题似乎可以在电泳的基础上加以适当的科技改造来解决。果不其然，1946年他对电泳分析和吸附法的研究以及分离出血清蛋白，让他摘得1948年度的诺贝尔化学奖。

神通广大的电泳技术

电泳技术是一种先进的检测手段，将它与其他技术结合更是能创造出惊人的成果。现如今它已被运用到我们日常生活中的方方面面，食品、能源、环境和疾病等一系列的问题它都涉足。

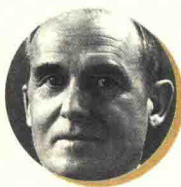
在了解电泳技术之前我们先来看看什么是电泳，它是指混悬在溶液中的样品电荷颗粒在电场力的作用下向着与自身所带相反电荷的电极方向移动的现象，我们在利用电泳做分析时也是采用了这样的原理。经过科学家们的研究，当物体所带的电荷多少不同、电荷分子大小不一时，它在不同的介质中的移动速度是不一样的，人们利用这一特点，采用电泳的方法便可以对不同的物质进行定量和定性的分析。原理并不复杂，但功能却非常完备，现如今改进后的电泳设备正渐渐的成了分子生物学研究工作中不可或缺的重要分析

手段。

利用电泳技术制作出的电泳分析仪也有很多种类型，典型的平板式电泳仪即被用作核酸和蛋白质的分离和基因突变的研究，脉冲式电泳仪在染色体的相关工作上技高一筹，而毛细血管电泳分析仪则主要应用在分子生物学和有机化学中高精度检测方面的研究。

电泳技术的发展要得益于阿尔内·蒂塞利乌斯的卓越贡献，他于电泳技术上的推波助澜作用不久带动了相关学科的高速发展，还使得电泳技术循序渐进的渗透到各个学科领域，渐渐成为了分子技术、医学工程等领域研究检测的主力军，牵动着高新科技的大跃进。

诺贝尔化学奖 1949 年



获奖者：威廉·吉奥克

获奖原因：在化学热力学领域的贡献，特别是对超低温状态下的物质研究

潜力无限的化学热力学

· 人物故事 ·

奋斗迎接曙光

1895 年出生在加拿大安大略省的吉奥克本是一名美国裔，因为其父母都是美国公民，所以在他很小的时候便随着家人一起迁回了美国。回到故国家乡后，全家一直定居在密立根，小吉奥克也在那里完成了自己的小学教育。可就在他 12 岁的时候，父亲的突然去世成为了全家的噩耗，面

对悲伤的过去，陷入了无尽思念中的母亲终日以泪洗面，为了跳脱无尽的哀郁，他随着母亲一起再次移居加拿大，并进入了当地的学院协会就读。

失去父亲的支柱，家庭生活变得异常艰难，为了帮母亲减轻负担，毕业后他向当地的好几所电站发去求职信，希望能在协助家庭的同时继续完成他电气工程的职位深造，可现实似乎并不那么顺利，他强劲的热忱换来的是处处碰壁。

可就在山穷水尽之际，他接到了胡克电化学公司的邀请，并最终被该公司的实验室聘用，成为了一名实验员。吉奥克很看重这次的工作，他从不放过任何一个学习的机会，暗暗在心中许下成为一名化学工程师的心愿。公司内的一位前辈非常看重吉奥克勤奋刻苦的精神，很愿意提携帮助他，在他的培养下，吉奥克也渐渐爱上了严谨的科学研究，两年后，他考进了加州大学伯克利分校的化学学院，毕业后他选择留校继续深造研究生，直到1922年他获得博士学位，吉奥克从没有放缓过他的学习，直到将事业推上科学的巅峰。