



科学传奇丛书

# 闪耀的 科学奖项

◆图文并茂◆热门主题◆创意新颖◆

李 营◎主编



1

天津出版传媒集团

天津科学技术出版社

· 科学传奇丛书 ·

# 闪耀的科学奖项

李 营◎主编



天津出版传媒集团

 天津科学技术出版社

图书在版编目 ( CIP ) 数据

闪耀的科学奖项 / 李营主编. —天津 : 天津科学技术出版社, 2013.1

(科学传奇丛书)

ISBN 978-7-5308-7705-0

I. ①闪… II. ①李… III. ①科技奖励—青年读物②科技奖励—少年读物

IV. ①G311-49

中国版本图书馆CIP数据核字 ( 2013 ) 第015906号

---

责任编辑: 方 艳

责任印制: 张军利

---

天津出版传媒集团

 天津科学技术出版社出版

出版人: 蔡 颢

天津市西康路35号 邮编300051

电话 ( 022 ) 23332400 ( 编辑部 ) 23332393 ( 发行部 )

网址: [www.tjkjcs.com.cn](http://www.tjkjcs.com.cn)

新华书店经销

北京市平谷县早立印刷厂印刷

---

开本787×1092 1/16 印张11.5 字数 182千

2013年3月第1版第1次印刷

定价: 22.00元

# 前 言



在现代社会，科学是无处不在的。人类社会从远古到现在，科学从来没有停止过，一直是从低级到高级不断发展。随着社会的发展，科学技术的分工越来越明晰，越来越精细。科学演变成一门学科，一门门学科又继续往下划分，分成更多精细的学科知识。通过了解这些学科，我们能够明白我们生存的世界到底有哪些新的变化。

要促进科学的发展，学科的进步，就需要科学工作人员的辛勤钻研。可以说没有这些科研人员的研究，就不会有科学的进步。

“路漫漫其修远兮，吾将上下而求索”，科学家全心全意投入科研工作，不怕其中的漫长、艰辛和失败挫折，他们以钻研科学奥秘为享受，以攀登科学高峰为乐趣，而将毕生精力奉献给促进人类文明的科学研究和发明事业。

人类为了表彰科学家的付出与贡献，设立了诸多科学奖项，用来鼓励科学家和科研人员进一步探索未知的科学世界。

虽然胸怀大志的科学家并不把获奖或名利作为追逐目标，但科学大奖如同竞争激烈的竞技场，引来无数的科学巨人一展风采。

在本书中，收集了世界上最负盛名的科学大奖，为读者讲述众多科学家获奖背后的故事。读者能看到世界上最高级的诺贝尔奖，也能够看到其他的科学奖项。相信读者在看完本书之后，会对中国以及世界上重大的科学奖项有所了解。让我们一起走进本书，去领略闪耀的科学奖项吧！



# 目 录



一、世界综合科技奖 .....	1
1. 科普利奖章 .....	2
2. 诺贝尔科学奖 .....	6
3. 富兰克林奖 .....	10
4. 沃尔夫奖 .....	14
5. 克拉福德奖 .....	17
6. 德雷珀奖 .....	20
7. 克利夫兰奖 .....	23
8. 费萨尔国王国际奖 .....	25
9. 萨拉姆科技奖 .....	28
二、国际专项科学奖 .....	33
1. 马克斯·普朗克奖 .....	34
2. 奥托·哈恩奖 .....	37
3. 菲尔兹奖 .....	40
4. 阿贝尔奖 .....	44
5. 维特勒森奖 .....	47
6. 美国化学协会核化学应用奖 .....	50
7. 拉斯克医学奖 .....	53
8. 韦尔奇化学奖 .....	57
9. 苏步青奖 .....	60



三、中国科学技术奖.....	63
1. 吴健雄物理学奖.....	64
2. 中国数学界三大奖.....	67
3. 王丹萍科学技术奖.....	70
4. 赵九章优秀中青年科学奖.....	73
5. 国家科学技术进步奖.....	76
6. 中国药学发展奖.....	80
7. 中华医学科技奖.....	82
8. 宋庆龄儿科医学奖.....	86
四、缤纷多姿的诺贝尔奖世界.....	89
1. 风雨中的诺贝尔奖.....	90
2. 争议中的诺贝尔奖.....	94
3. 诺贝尔奖的青睐者.....	97
4. 诺贝尔奖的“苏步青效应”.....	100
5. 恩斯特30年成就诺贝尔奖.....	104
6. 玻尔与黄金奖章.....	108
7. 不惧权威的范特霍夫.....	111
8. 两度获诺贝尔奖的鲍林.....	115
五、华人科学家与科技奖.....	119
1. 世界华人数学科技奖.....	120
2. 人工合成胰岛素.....	124
3. 冲击诺贝尔奖的青蒿素.....	128
4. 举世称赞却无缘诺贝尔奖.....	133
5. 中国领先世界的超导研究.....	136
6. 令人抱憾的中微子研究.....	140
7. 痢特灵治疗胃溃疡研究.....	145
附录 国际主要科学奖项.....	149

—

# 世界综合科技奖





### 科普利奖章

#### 知识导航

科普利奖诞生于1731年，比诺贝尔奖还早170年。这是英国皇家学会颁发的最古老的科学奖之一。科普利奖是科学成就的最高荣誉奖，世界上历史最悠久的科学奖项。此奖项是英国科学界最古老、地位最尊崇的殊荣。科普利奖章获奖者中多是世界著名的学者，获奖者中有不少也是诺贝尔奖获得者。



科普利奖章

1731年，以皇家学会的高级会员戈弗里·科普利爵士的遗赠设立，授予专为申请此奖而进行的自然哲学研究成果。

1736年，有建议设一奖项授予实验研究被认可的科学家。同年决定颁发一个5英磅的奖牌给在科学上有重大发现或经由实验而有重大贡献的科学家。1831年，获奖的条件再度被修改，使这个奖可以颁予一些皇家学会的奖项委员会认为最值得嘉许的研究者。

1881年，跃瑟·盖利捐出1666英磅使基金加大，因而以基金每年的利息50

英镑来作为科普利奖章的经费。

第一枚科普利奖章获得者是电学研究的先驱S.格雷。

科普利奖章每年颁发一次，奖励在科学研究上（不论任何学科）有杰出成就的人士，而科普利奖章会轮流颁予物理科学及生物科学的研究者。得奖者将获颁发一面银制奖牌及奖金2500英镑。而得奖者的研究是没有时间限制的，并且也没有获奖次数的限制。

科普利奖章只授予在世学者，不作追赠。对获奖者没有国籍、种族的限制，对获奖项目完成的时间也没有限制，同一学者可以因不同成果而多次获奖。

1957年起，约翰·贾非奖的100英镑奖金随同科普利奖章一起颁发，即奖



## 电学的发展

现今，无论人类生活、科学技术活动还是物质生产活动都已离不开电。“电”一词在西方是从希腊文琥珀一词转意而来的，电学又可称为电磁学，作为物理学的基础学科和分支之一，主要研究“电”的形成及其应用。

自从18世纪中叶以来，对电的研究逐渐蓬勃开展，每项重大发现都促进了科学技术的飞速发展。电学发展史上铭刻着盖利克、格雷、富兰克林、伏达、安培、欧姆、法拉第这些闪耀的名字。

德国马德堡的盖利克用硫磺制成形如地球仪的可转动球体，用干燥的手掌摩擦转动球体获得电，发明了第一台摩擦起电机。他的摩擦起电机经过不断改进，在静电实验研究中发挥了重要作用，直到19世纪霍耳茨和推普勒分别发明感应起电机后才被取代。

1729年，英国的格雷在研究琥珀的电效应时，发现导体和绝缘体的区别，他还第一次使人体带电。



## ❁ 闪耀的 科学奖项



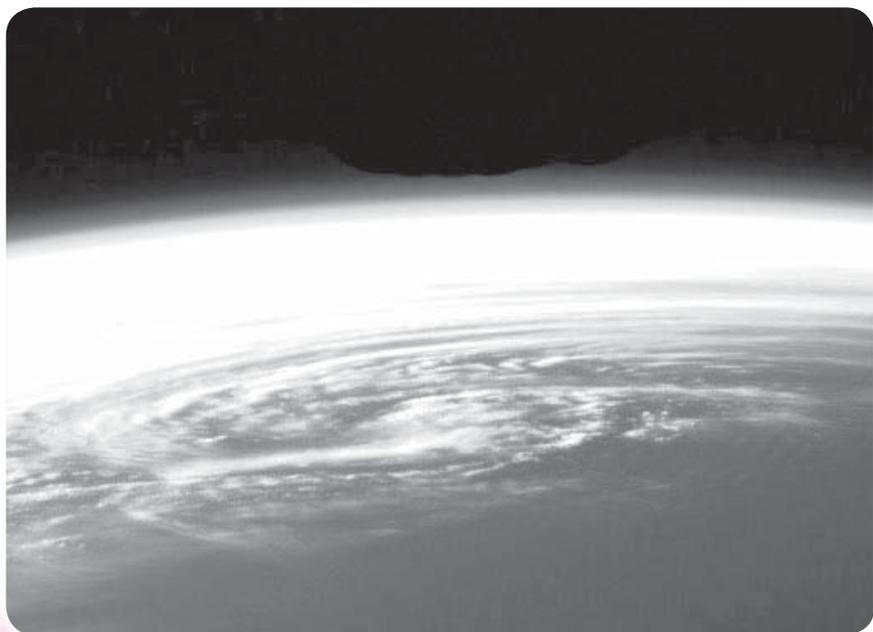
斯蒂芬·霍金

金为1100英镑，但如果获奖者是诺贝尔奖获得者，则只能授予100英镑的科普利奖金。

科普利奖与巴尔赛奖等奖项都是世界性奖项，在科学界有重要影响。

著名理论物理学家、数学家斯蒂芬·霍金获得科普利奖章，以表彰他对理论物理学和宇宙学领域作出的卓越贡献。斯蒂芬·霍金是继阿尔伯特·爱因斯坦之后，对人类认识万有引力作出卓越贡献的科学家。

英国宇航员皮尔斯·塞勒斯为表示对霍金在宇宙学领域作出贡献的敬意，在赴国际空间站执行任务时携带这枚科普利奖章一同遨游太空。



太空



## 巴尔赛奖

巴尔赛奖创建于1956年，是最重要的世界性奖项之一。巴尔赛是意大利日报业巨头，其女儿为纪念巴尔赛，将继承的巨额遗产捐赠作为基金。巴尔赛奖由巴尔赛国际基金会提供资金支持及管理。总部设在米兰的巴尔赛奖评选执行机构主要是组织开展有关科学和人文奖项的评选工作。设在瑞士苏黎世的巴尔赛基金会总部参与奖项评选的部分组织工作，同时负责管理巴尔赛的遗产。

巴尔赛奖不受国籍、种族、信仰的影响，每年从自然科学及医学和人文艺术两大类中各选两个奖项，共计四个奖项，奖项候选人来自世界各国。

每个奖项的奖金数额是100万瑞士法郎，其中奖金的一半必须用于科学研究工作。

巴尔赛奖设自然科学及医学和人文艺术两大类奖。其中自然科学和医学类的颁奖范围从目前已经颁发的奖项所涉及的学科领域来看，主要是在数学、地球科学（含天文学）、生物学和医学。

候选人的遴选方式是，由巴尔赛奖评选执行机构根据评奖的目标挑选世界各地知名的科学团体与文化组织来征集候选人的名单，最后由欧洲杰出科学家组成的评奖委员会确定获奖者。





## 诺贝尔科学奖

### 知识导航

诺贝尔科学奖简称诺贝尔奖，是世界性的最重要的科学奖励系统，获奖的成果基本上代表了人类科学研究的最新成就，在促进人类科学研究、技术进步、社会发展中发挥了巨大作用。诺贝尔奖包括金质奖章、证书和奖金支票。

诺贝尔奖的创立者是瑞典化学家、硝化甘油炸药发明人阿尔弗雷德·伯恩哈德·诺贝尔，是以诺贝尔的部分遗产作为基金创立的。他留下名言：“我看不出我应得到任何荣誉，我对此也没有兴趣。”

诺贝尔一生致力于炸药的研究，在硝化甘油的研究方面取得了重大成就。他不仅从事理论研究，而且进行工业实践。他一生共获得技术发明专利355项，并在欧美等五大洲20个国家开设了约100家公司和工厂，积累了巨额财富。

1896年12月10日，诺贝尔在意大利逝世。逝世的前一年，他留下了遗嘱，要从遗产中拿出920万美元作为基金，以其利息分设物理、化学、生理或医学、文学及和平5种奖金，授予世界各国在这些领域对人类作出重大贡献的



学者。

据此，1900年6月瑞典政府批准设置了诺贝尔基金会，并于次年诺贝尔逝世5周年纪念日，即1901年12月10日首次颁发诺贝尔奖。自此以后，除因战时中断外，每年的这一天分别在瑞典首都斯德哥尔摩和挪威首都奥斯陆举行隆重授奖仪式。

1968年，瑞典中央银行于建行300周年之际，提供资金增设诺贝尔经济奖（全称为瑞典中央银行纪念阿尔弗雷德·伯恩德·诺贝尔经济科学奖金，也称纪念诺贝尔经济学奖），并于1969年开始与其他5项奖同时颁发。诺贝尔经济学奖的评选原则是授予在经济科学研究领域作出重大贡献的人，并优先奖励那些早期作出重大贡献者。

1990年，诺贝尔的一位重侄孙克劳斯·诺贝尔又提出增设诺贝尔地球奖，授予杰出的环境成就获得者。该奖于1991年6月5日世界环境日之际首次颁发。



诺贝尔



瑞典中央银行



#### 诺贝尔奖为何下午颁发？

每次诺贝尔奖的发奖仪式都是下午举行，这是因为诺贝尔是1896年12月10日下午4:30去世的。为了纪念这位对人类进步和文明作出过重大贡献的科学家，在1901年第一次颁奖时，人们便选择在诺贝尔逝世的时刻举行仪式。这一有特殊意义的做法一直沿袭到现在。



诺贝尔奖章

诺贝尔奖的奖金数视基金会的收入而定，从31 000美元到72 000美元。奖金的面值，由于通货膨胀，逐年有所提高，最初为3万多美元，20世纪60年代为7.5万美元，80年代达22万多美元。金质奖章约重半磅，内含黄金23K，奖章直径约为6.5厘米，正面是诺贝尔的浮雕像。不同奖项、奖章的背面饰物不同。每份获奖证书的设计也各具风采。颁奖仪式隆重而简朴，每年出席的人数限于

1500~1800人；男士燕尾服或民族服装，女士要穿严肃的夜礼服；因圣莫雷是诺贝尔逝世的地方，仪式中所用白花和黄花必须从圣莫雷空运来，这意味着对诺贝尔的纪念和尊重。

## 知识解码

### 硝化甘油

意大利化学家索布雷罗1847年在报告他的研究成果时说，用硝酸和硫酸处理甘油，得到一种黄色的油状透明液体，即硝化甘油，“这种液体可因震动而爆炸，将来能做何用途，只有将来的实验能告诉我们”。西宁教授在圣彼得堡做锤击硝化甘油发生爆炸实验给诺贝尔看，并说，如能想出切实的办法使它爆炸，它将在军事上大有用处。这引起了年轻诺贝尔的极大兴趣。从此以后，诺贝尔对此念念不忘，决心要完成这一发明。

诺贝尔经过长期思考和实践，认识到要使硝化甘油爆炸，必须把它加热到爆炸点（ $170\sim 180^{\circ}\text{C}$ ）或以重力冲击。寻求一种安全的引爆装置正是诺贝尔为自己确定的课题。1862年5月，随着一声巨响，水沟水花四溅，地动山摇，他第一次发现了引爆硝化甘油的原理。用少量的一般火药导致硝化甘油猛烈爆炸就是诺贝尔发明的“引爆物”。为此，1864年他在瑞典第一次获得了硝化甘油的引爆装置——雷管的专利权，完成了他的第一项重大发明。1868年2月，瑞典科学会授予诺贝尔父子金质奖章，奖励老诺贝尔用硝化甘油制造炸药的长期努力，奖励阿尔弗雷德·伯恩哈德·诺贝尔首次使硝化甘油成为可以用于工业的炸药。

在当时，大批量生产硝化甘油充满了风险。诺贝尔着手改进生产工艺，力求做到安全生产。由于多次的爆炸事故，使诺贝尔极为悲伤，特别是1864年9月3日在瑞典首都斯德哥尔摩诺贝尔家住宅附近实验室的硝化甘油爆炸事故，使从事实验的5个人全部死于非命，其中包括诺贝尔最年轻的弟弟卢得卫，他的父亲也受了重伤。然而诺贝尔仍勇往直前，决不畏缩。他发明了用冷水管散热生产硝化甘油的冷却法，并设计了相应的机器，初步扫除了大批量生产的障碍。





## 富兰克林奖

### 知识导航

美国富兰克林奖章是美国物理学教育与研究机构富兰克林学会的最高荣誉奖。富兰克林奖章和富兰克林学会都以本杰明·富兰克林的姓氏命名，是为了表示对他的纪念和崇敬。

英国皇家学会为纪念女科学家罗莎琳德·富兰克林对发现DNA结构的贡献而设立“富兰克林奖章”，奖励像罗莎琳德·富兰克林那样在科研领域作出重大创新的英国科学家。



塞缪尔·英萨尔

美国富兰克林奖是1914年由塞缪尔·英萨尔设立的，奖品是一枚金质奖章，每年颁发一次，授予物理学及技术领域中作出卓越贡献的人士，获奖者国籍不限。

英国富兰克林奖每年评选一次，获奖者可以得到3万英镑的奖金。

这不能不提到罗莎琳德·富兰克林在发现DNA双螺旋结构中所作出的贡献。



## 富兰克林

本杰明·富兰克林（1706—1790）是18世纪美国最伟大的科学家和发明家，著名的政治家、外交家、哲学家、文学家和航海家以及美国独立战争的伟大领袖。富兰克林是英国皇家学会会员，法国科学院院士。

富兰克林是电气研究的先驱，他提出了电荷守恒概念，还发明了避雷针等。富兰克林的研究领域并不限于电学方面，他在光学、热学、化学、植物学方面都作出了许多贡献。

关于富兰克林和儿子放风筝的“天电”实验一直存在质疑，其本人从未正式承认做过这个实验。尽管对富兰克林是否做过风筝实验存在争议，但他是第一个提出用实验来证明闪电的科学家。

1753年，俄国著名电学家利赫曼为了验证富兰克林的实验，不幸被雷电击死，其是做电实验的第一个牺牲者。

罗莎琳德·富兰克林（1921—1958）是英国生物学家。1945年，博士毕业后，她前往法国学习X射线衍射技术。1951年，她回到英国，母校剑桥大学国王学院。

那时候，人们已经知道了DNA（脱氧核糖核酸）可能是遗传物质，但是对于它的结构、作用机制还了解不多。

就在这时，富兰克林加入了研究DNA结构的行列，同事威尔金斯不喜欢她进入自己的研究领域，两人的私交恶劣到几乎不讲话。富兰克林利用X射线衍射技术，分



罗莎琳德·富兰克林

