

# 获诺贝尔奖 的大科学家

蒋东明 著

HUONUOBEIER  
JIANGDE  
DAKEXUEJIA

LIZHENGDAOZHUAN

# 李政道传



李政道、杨振宁是第一次  
获得诺贝尔奖的中国人。  
亿万炎黄子孙为之感到骄傲。  
因为他们的科学成就向世人证明：  
在人类最高智慧的层次中，  
东方人和西方人一样具有  
完全相同的创造力。

长春出版社



HUONUOBEIER  
JIANGDE  
DAKEXUEJIA

获诺贝尔奖 的大科学家

LIZHENGDAOZHUAN

# 李政道传

● 蒋东明 著



长春出版社

**图书在版编目 (CIP) 数据**

李政道传 / 蒋东明著. —2 版. —长春: 长春出版社,  
2003.9

(获诺贝尔奖的大科学家)

ISBN 7-80664-141-6

I. 李… II. 蒋… III. 李政道 (1926~) —传记  
IV. K837.126.11

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 059966 号

责任编辑: 张 樱 杜 菲 封面设计: 泽 海



**长春出版社出版**

(长春市建设街 1377 号)

(邮编 130061 电话 8569938)

溪湖图文制排中心制版

高陵县印刷厂印刷

新华书店经销

890×1240 毫米 32 开本 7.5 印张 136 千字

2003 年 9 月第 2 版 2003 年 9 月第 1 次印刷

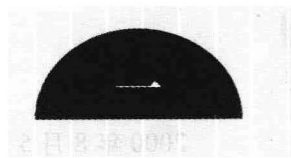
印数: 1—8 000 册 定价: 12.00 元

# 李政道传

LIZHENGDAOZHUAN

## 目 录

- |                          |      |                      |      |
|--------------------------|------|----------------------|------|
| 一 北戴河之夏                  | /1   | 十六 毛泽东问：“为什么对称是重要的？” | /135 |
| 二 第一位获诺贝尔奖的中国人           | /5   | 十七 炽热的中国心            | /145 |
| 三 流浪学子                   | /11  | 十八 心血凝成的 CUSPEA      | /157 |
| 四 茶馆里的大学生                | /19  | 十九 另一个三分之一           | /171 |
| 五 名师出高徒                  | /27  | 二十 “细推物理须行乐”         | /179 |
| 六 追逐物理的太阳                | /37  | 二十一 科学与艺术            | /185 |
| 七 没有大学文凭的研究生             | /47  | 二十二 21 世纪物理学的挑战      | /197 |
| 八 双喜临门                   | /59  | 二十三 诺贝尔奖，离中国有多远      | /209 |
| 九 “ $\theta - \tau$ ” 之谜 | /67  | 二十四 中国教育，令人关注的难题     | /221 |
| 十 镜中的世界                  | /77  | 附 主要参考资料             | /228 |
| 十一 吴健雄握着上帝的左手            | /89  |                      |      |
| 十二 走出困境的大门               | /99  |                      |      |
| 十三 失去的对称                 | /111 |                      |      |
| 十四 斯德哥尔摩之夜               | /119 |                      |      |
| 十五 “物理是我的生活方式”           | /127 |                      |      |



# 北戴河之夏

BEIDAIHEZHIXIA

李政道，这位曾受到毛泽东、周恩来、邓小平等党和国家领导人接见并备受好评的科学老人。今天，当他坐在江泽民主席身边与中共第三代领导人交谈时，再次显现出他在中国科学界的特殊地位和作用。

2000年8月5日，北戴河海滨避暑胜地。

热浪滚滚的盛夏，这里却是海风习习。北戴河是中国高级领导人“夏日的中南海”。蓝蓝的海水，金色的沙滩，绿树掩映着一栋栋别墅，典雅别致。

今天，北戴河又迎来一批尊贵的客人。下午3时，江泽民主席笑容满面地在迎宾馆与到访的客人一一握手。



江泽民主席与李政道亲切交谈



LIZHENGDAO

系着红色领带、身着咖啡色西装的江主席心情就如同这海滨气候一样清爽。到访的来宾中，就有本书的主人公——1957年诺贝尔奖获得者、美国哥伦比亚大学教授、中国科学院外籍院士李政道博士。

同李政道一起参加会见的还有其他五位中科院外籍院士、国际著名科学家。他们是和李政道同时获诺贝尔奖的美国纽约州立大学石溪分校的杨振宁教授，诺贝尔奖获得者、美国麻省理工学院丁肇中教授，诺贝尔奖获得者、美国加州理工学院马库斯教授和德国马普学会生物物理研究所米歇尔教授，菲尔兹奖获得者、美国哈佛大学丘成桐教授。

国务院副总理李岚清、温家宝，中共中央外办主任刘华秋，中国科学院院长路甬祥也参加了会见。

中共最高层领导人同时会见这么多诺贝尔奖获得者、国际著名科学家，这在新中国的历史上是绝无仅有的。

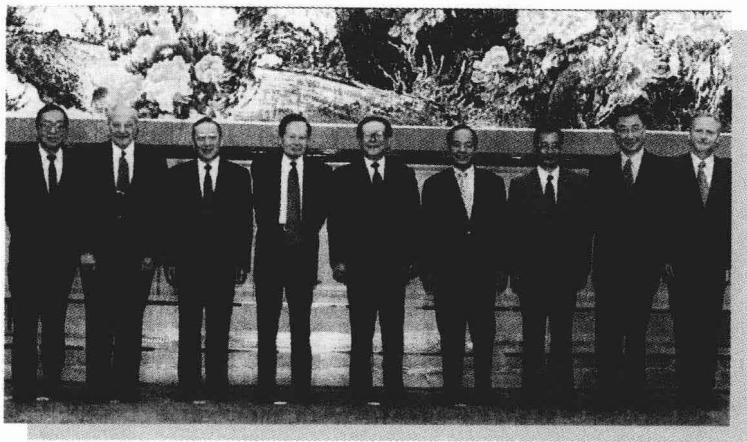
这一不同寻常的会见，立即引起国际上的强烈反响，各国媒体迅速对此作出了评论和报道。

这一事件向全世界传递着一个重要信息，中国在大力发展科学技术的同时，寻求世界的支持与合作。

74岁的李政道，两鬓已有了白发。50多年前，当他还是20多岁的小伙子时，便跨洋越海，到美国留学，31岁那年获得诺贝尔奖。自70年代初首次回国后，他几乎每年都会回国，为中国科学技术的发展、科技人才的培养做出了不平凡的贡献，赢得了中国人民的尊敬和爱戴。

六位科学家围绕着当今和未来世界科技发展、知识创新和科技发展、年轻科技人才培养等问题，与中国最高层的决策者们一一探讨。李政道，这位曾受到毛泽东、周恩来、邓小平等党和国家领导人接见并备受好评的科学老人，今天，当他坐在江泽民主席身边与中共第三代领导人交谈时，再次显现出他在中国科学界的特殊地位和作用。

在巨幅牡丹花画背景下，宾主笑容满面地合影留念。几小时



2000年8月5日，江泽民主席、李岚清、温家宝副总理在北戴河会见杨振宁、李政道、丁肇中、马库斯、米歇尔、丘成桐等六位国际著名科学家。

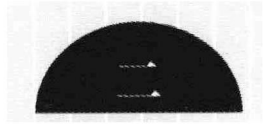
以后，这幅照片配上一篇重要的报道文章，出现在各大报刊的  
头版头条，电视等传媒也以最快的速度向世界报道了这一消息。

北戴河的夏天是凉爽的，但李政道的心肯定是热乎乎的，因  
为他从这里出发，又要开始他为中国科学发展而奔波的路程。



LIZHENGDAO





# 第一位获诺贝尔 奖的中国人

---

DIYIWEIHUONUOBEIER  
JIANGDEZHONGGUOREN

李政道、杨振宁，他们是首次获得诺贝尔奖的中国人。

亿万炎黄子孙为之感到骄傲。因为他们的科学成就向世人证明：在人类最高智慧的层次中，东方人和西方人一样具有完全相同的创造力。

在全世界范围内，无论什么地方，诺贝尔的名字都响亮地传播着……

举世闻名的“诺贝尔奖”，从1901年开始颁发，迄今已近百年了。它从一个侧面真实地反映了本世纪以来世界科学发展的主流，使诺贝尔奖在人们心目中享有崇高的地位，每位科学家都把能获得诺贝尔奖当做是世界上最崇高的荣誉。



李政道接受诺贝尔物理学奖。

“诺贝尔奖”就是一枚金牌，是科学奥林匹克竞赛中冠军的象征。

1957年，在诺贝尔的故乡——瑞典首都斯德哥尔摩，两位年轻的中国人登上了诺贝尔奖的领奖台，他们两人共同获得该年度诺贝尔物理学奖。

他们是李政道、杨振宁。

李政道、杨振宁都是40年代留学美国，并在美国取得了一流的科研成果而获此殊荣。他们当时并未加入美国籍，而是作为中国人获得诺贝尔奖的，他们是持中国护照来到瑞典领奖的。

李政道、杨振宁，他们是首次获得诺贝尔奖的中国人。

亿万炎黄子孙为之感到骄傲。因为他们的科学成就向世人证明：在人类最高智慧的层次中，东方人和西方人一样具有完全相同的创造力。



LIZHENGDAO

1956年，李政道和杨振宁在研究基本粒子时，提出了“弱相互作用下宇称不守恒”的新观点，并由华裔女科学家吴健雄通过实验加以确认。他们的这一成就使基本粒子研究获得新的发现，大大推动了粒子物理研究的进展，从而解决了长期徘徊于物理学界的“ $\theta$ - $\tau$ ”之谜。这一成果被广泛称为“战后以来整个物理学上最令人惊奇而激动人心的发现”。时至今日，关于对称问题的研究仍然是物理学的前沿课题，而随着研究的深入，它已成为基础科学重大突破的一把关键钥匙。

李政道获得诺贝尔奖时才31岁。在他这样的年龄获奖，在诺贝尔奖史上是少有的，仅次于1915年获物理学奖的英国科学家威廉·劳伦斯·布拉格，他获奖时年仅25岁。李政道是第二年轻的了。

李政道和杨振宁提出“弱相互作用下宇称不守恒”的论断，是在1956年10月份，而吴健雄的实验验证也是在1956年年底。在短短的几个月中，诺贝尔基金委员会就决定将1957年年度的诺贝尔物理学奖授予他们，在这样短的时间里能得到习惯于百般挑剔、近乎于苛刻的诺贝尔奖评委们的认同，这在诺贝尔奖史上是罕见的。这也完全说明了李政道和杨振宁这一划时代的重大发现，对近代物理学所产生影响的冲击力是多么巨大。事实证明，他们的这一成果，很快导致了基本粒子研究领域中的许多实质性的进展，弱相互作用很快成为物理学中最令人兴奋的热点之一。新的实验一个接一个，理论有了飞跃的发展。

自从16世纪以来，中国在世界上的科学地位由领先变成落后。尤其是近百年，中国科学技术的整体水平已远远落后于发达国家。而物理学作为一门系统的现代科学，在中国的传播和发展是从本世纪初才开始的。中国是世界上历史最悠久的文明古国之

一，但它的近代物理学的历史才不足百年，与欧美一些国家相比，近代科学在中国的产生时间与发展岁月实在太短了。然而，更为不幸的是当近代物理学在中国起步时，又适逢二次世界大战。战争对科学发展的摧残与蹂躏，是今天我们难以想像的。它使得中国年轻的物理学科在成长中遭到严重的破坏。而本世纪初，一批物理学的先驱者远涉重洋，在国外学习现代物理学的知识，并开始了他们物理学的研究工作。



1956年，杨振宁与李政道因发现“宇称不守恒定律”共同获得当年的诺贝尔物理学奖。



LIZHENGDAO

他们回国后兴办教育、培养人才，才使物理学在中国土地上逐步生根发芽。老一辈物理学家在战争条件下，在战争的炮火中培养了一批年轻的物理人才，在战后已迅速成长。他们中有许多人留学海外，并取得巨大的成就，李政道就是这群海外学子中的杰出代表。

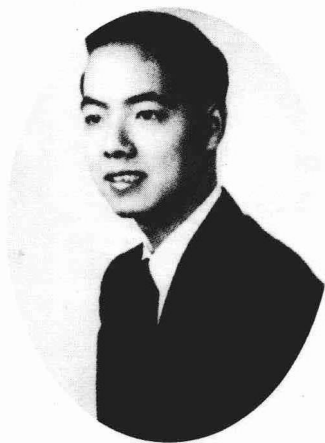
李政道不仅在科学研究上做出了杰出的贡献，作为一名炎黄子孙，李政道对祖国的赤子之心更是令人感动。他不是巨富商贾，但凭他的报国之心，为中国的科学、教育事业办了一件件实事，做出了真诚可贵的贡献。他像循循善诱的师长，鼓励年轻的中国学生如何发愤学习，报效祖国；他像家中的兄长，时刻惦记着祖国家庭的大小生计，年轻人的培养、博士后流动站的建立、高能加速器的建设、赈灾捐款、设立奖学金……平凡又不寻常的大小事他都一一牵挂在心，竭力促成。有谁相信，为了让年轻的中国学生能顺利到美国留学，李政道为这些学生办理手续，发出的信

件就有好几吨重，打电话就达上万次，这些都是这位赫赫有名的诺贝尔奖获得者利用业余时间去做的。

每个民族都渴望有自己的精英之才，这些精英作为人类共同的宝贵财富，在很大程度上也反映了本民族的文化传统、历史背景和民族个性。人类在和平年代，以奥林匹克运动会的形式，以世界杯足球赛的形式，以各种竞技体育的形式，在人类的舞台上展示了本民族的力与美。这其中有力量的抗衡，有智慧的较量，有民族美学上的展示。人们崇拜胜利者，向夺冠者授予崇高的荣誉，用高奏国歌、飘扬国旗来凝聚本民族的向心力，提高本民族的自豪感，这是人类好强争胜的英雄主义心理在和平年代最合理的宣泄。

在人类高层智慧的竞争中，科学家作为代表各个国家和民族的参赛选手，也同样肩负着争夺金牌、摘取桂冠的使命。他们面对的是大自然深奥的规律，他们所取得的每一点成绩，不仅为人类探索大自然做出了一份贡献，同时也为国家和民族赢得了荣誉和尊严，是这个国家和民族在竞争中综合实力的一种体现。因此，人类的这种竞争意识不断地激发了一代又一代年轻人的进取心，而激励他们的榜样就是这些站在科学之巅上的英雄们。李政道作为中国第一个获得诺贝尔奖的科学家，他的生平、学习方法、科学道路和品格修养，无疑都是后来者追寻的目标。

李政道的成功，得益于他所处的良好的科研环境，得益于他能始



年轻时的李政道博士

终跻身于物理学的前沿，得益于他的思想根植于中国传统文化的肥沃土壤，也由于家庭的影响、师长的培养、把握机会的能力、科学的治学方法、正确的道德观等一系列现代科学家所必备的条件和素质，使他能成为中国人的佼佼者。但李政道毕竟也是一名普通的中国人，他所取得的成果，也不是高不可攀的。我们在追寻他的成长足迹中，那一串串平实而动人的故事，也可以映照在我们每个人的生活脚步中。同一切成功者的历程一样，从李政道身上，我们可以再次印证这样一个真理，那就是：

成功 = 天才 + 勤奋 + 机遇。



LIZHENGDAO



# 流浪学子

LIULANGXUEZI

李政道的童年是在温暖的家庭中度过的，  
父母亲的苦心培育和良好的家庭环境，使李  
政道的聪明才智得以开掘。

上海，中国的第一大城市。

1926年11月25日，祖籍苏州的李政道出生在上海的一个名门望族家庭里。他的祖父曾任基督教苏州卫理会的会督，在当时国际宗教界里颇有声望。父亲李骏康先生早年是南京金陵大学农化系第一届毕业生，正在经营肥料化工产品的生意。母亲张明璋是上海启明女子中学毕业生。在旧中国，这是一个不太多见的知识分子家庭。李政道在家排行第三，他的出世给全家带来了欢乐。就在孩子出世的第五天，保姆把他裹得严严实实的，抱在怀里。初冬的阳光和煦地照在他的身上，他的眼睛一眨一眨地，看看周围的楼房，看看身边的父亲，竟咧嘴笑开了，这使他那一向矜持稳重的父亲也乐坏了。在中国的家庭，生个男孩向来都是件大喜事。



LIZHENGDAO

李骏康先生经商致富，家产颇为殷实。生意的应酬虽十分忙碌，但他对六个子女的管教却十分尽心和严格。为了使儿女们在数学、英文和国语方面有坚实的基础，他专门聘请了家庭教师，对孩子们进行早期教育。为了使儿女们个个都能有个健康的体魄，他甚至还请过武术教练，教育孩子们习武强身。在这种良好环境的熏陶下，李政道的学业和身体都有较好的基础。他们兄妹六人后来也都学有所长：老大宏道，是上海沪江大学商科毕业；老二崇道，是广西大学毕业，专攻畜牧兽医学；老三就是政道；四子学道，大同大学航空工程系毕业；五子达道和独女雅芸均在交通大学船舶系毕业。

李政道的童年是在温暖的家庭中度过的，父母亲的苦心培育和良好的家庭环境，使李政道的聪明才智得以开掘。他自幼对数学和物理有独特的爱好。4岁时就开始学认字，并学习心算加减

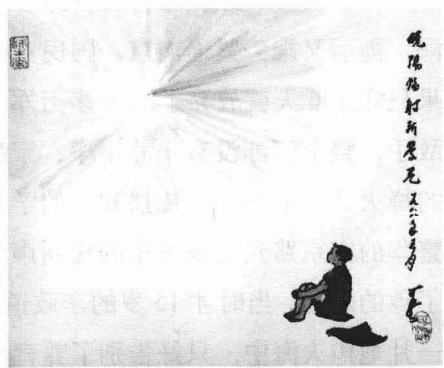


法，算起来特别快，每当他完成一道算数题，幼小的心里别提有多高兴。

李政道在上海曾就读上海清星小学、东吴附中。上了中学，李政道在知识的海洋里更加自由地遨游。他常常对一些数学问题长时间地思索，如为什么 $x^2+y^2=r^2$ 会表示一个圆。他小时候长得瘦小、腼腆，眉目清秀，颇有点江南女孩子的模样，在学校里总是显得那么安静，不引人注意。但从小学到中学，他的学习成绩总是保持优秀，因此又特别博得老师的青睐。他常是轻声细语地拿着自己的作业走到老师跟前请求批改，他的数学老师每次批改完他的作业，总是提着眼镜，对他会心地微笑，看到老师的笑脸，小政道稚气的脸上也绽开了笑容。

少年时代的李政道，完全表现了“万般皆下品，惟有读书高”的中国古老传统观念。平时别无所求，就是对读书十分喜爱，每天从早晨睁开眼睛直到晚上闭上眼睛为止，他都沉浸在了一本接一本的书海里。只要一看到书，其他一切事情都可抛到九霄云外去。他简直成了书本永不疲倦的涉猎手。有一次母亲为他准备好洗脚水，怕他忘记把水放凉了，便叫二哥去催促。李政道放下书，却不知道应该干些什么，看见水盆里有水，便将手伸进盆里搅一下就算了。此后，不管他在学校里功课如何优异，家里人都管他叫“三糊涂”，因为他排行第三。

对小政道喜爱读书，父母是非常支持的。他们



李可染为李政道所作的《晓阳辐射科学光》