

李政道

● 蒋东明 ● 福建教育出版社

—— 诺贝尔奖坛上的
华裔科学家



LIZHENGDAO RUOBEIER
JIANGTANSHANG
DE HUAYIKEXUEJIA

李政道

——诺贝尔奖坛上
的华裔科学家

蒋东明 著

福建教育出版社

李政道——诺贝尔奖坛上的华裔科学家

蒋 东 明

*

福建教育出版社出版发行

福建省新华书店经销

福建新华印刷厂印刷

*

787×1092毫米 32开本 5.375印张 112千字 3插页

1991年11月第1版 1991年11月第1次印刷

印数：1—2,300

ISBN 7-5334-0817-9/K·34 定价：3.15元

(闽)新登字02号



著名漫画家丁聪为李政道所作漫画

CUSPEA

同
學
勉
之

自
尊
向
上

不
進
則
退

李政道

八六
年
十
一
月
廿
三
日

李政道为CUSPEA学生题词



邓小平亲切会见李政道教授



邓小平会见李政道教授及夫人，参加会见的有方毅同志等

序 言

1957年，瑞典首都斯德哥尔摩音乐大厅里，举行一年一度的诺贝尔奖授奖仪式。在这个象征着科学界最高荣誉的奖坛上，两位年青的华人——李政道和杨振宁获得了该年度的诺贝尔物理学奖。

这是炎黄子孙第一次涉足这个奖坛。

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。

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，大大地推动了这一学科的进展，从而解决了长期徘徊于物理学界的“ $\theta \sim \tau$ ”之谜。他们的这一发现离授奖的时间相距还不到一年，在这么短的时间里就能受到国际物理学界的公认，这在诺贝尔奖的历史上还是罕见的。也足以证明这一研究成果意义的重大。

李政道教授曾说过：“我们研究宇称不守恒的问题，就是敢于提出前人没有提出过的问题，并且充满信心地去解决

它。”确实，30多年来，李政道教授的研究成果始终能够保持居于世界的领先地位，就是因为他有着不懈的科学奋斗精神。同时，也由于家庭的影响、师长的培养、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素质在起作用。因此，详细地回顾这位科学家的奋斗生涯，介绍他的科学方法和献身精神，对于我国青年科学工作者和青年学生都有一定的启发和教育作用。

《李政道——诺贝尔奖坛上的华裔科学家》一书，在目前看来是一本比较系统而全面地介绍李政道科学生涯的著作。作者广泛收集了有关李政道的资料加以整理、撰写。从李政道的青少年时代、赴美留学、揭开“ $\theta \sim \tau$ ”之谜、攀登科学高峰……等都作了比较详细的介绍；对他的研究成果及科学方法叙述得通俗易懂而又简明生动，提出了一些富于启发性的问题并作了研究和探讨。

本书的另一个主要内容，则着重介绍作为华人科学家，李政道是如何为祖国科学事业的发展，为祖国四化建设培育人才而呕心沥血的可贵精神。在这方面，李政道做出了令人赞叹的贡献。近10几年来，李政道几乎每年都要回国几次。他每次回国，都是在讲学、搞研究、提建议、培育人才的忙碌中度过的。书中所述及的许多事迹，如倡导并实施CUSPEA计划，协助进行北京正、负电子对撞机的工作等都是十分感人的。尤其是看到他为了办好CUSPEA所付出的心血，着实令人感到敬佩。在这方面，许多华裔科学家、实业家为祖国建设付出了大量的劳动，李政道则是这群海外赤子中的代表之一。

由于种种原因，历史上不少华人飘洋过海，远离祖国到异国他乡去谋生、求学。在他们当中不少人取得了世界性的成就，都值得我们书写、歌颂。以科学界而言，像李政道、杨振宁、丁肇中、李远哲、吴健雄、贝律铭、陈省身……等人的科学成就都为人类智慧宝库增加了知识的财富。这些精英都是值得我们书写、总结和宣扬的。为此目的，福建教育出版社约请蒋东明同志和我分别执笔试写了《李政道——诺贝尔奖坛上的华裔科学家》和《丁肇中的科学道路》两本书。今后如有机会，我们还想把有代表性的华人科学家的丰功伟绩写出来，让世人更多地了解他们。我们更希望有志于这方面工作的朋友同我们一起来做这项十分有意义的工作。

鲍振元

1990年7月

目 录

一、诞生在祖国的怀抱·····	(1)
二、在西南联大的求学岁月·····	(8)
三、吴大猷慧眼识英才·····	(15)
四、初到美国·····	(24)
五、投师费米·····	(33)
六、合作伙伴——杨振宁·····	(42)
七、“ $\theta\sim\tau$ ”之谜·····	(51)
八、大胆的设想·····	(60)
九、吴健雄鼎力相助·····	(70)
十、成功的实验·····	(79)
十一、光辉的一页·····	(90)
十二、诺贝尔领奖坛上的炎黄子孙·····	(98)
十三、不懈的奋进·····	(105)
十四、重返祖国·····	(111)
十五、炽热的中国心·····	(120)
十六、心血凝成的CUSPEA·····	(129)
十七、投身于祖国的高能物理事业·····	(142)

附录：李政道在1957年12月11日诺贝尔奖授奖时的讲演	
.....	(150)
后记	(163)
主要参考资料	(165)

一、诞生在祖国的怀抱

1926年11月25日，祖籍苏州的李政道出生在中国的第一大城市——上海的一个名门望族家里。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。李政道这位排行第三的李家公子的诞生，使他那一向矜持稳重的父亲也乐坏了。在旧中国的家庭，生个男孩向来都是件大事。

李骏康先生虽是经商致富，但他对生意的应酬并不十分热衷，而对他的6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，他专门聘来了家庭教师，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，教育儿女们习武强身。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6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渡过的，父母亲的苦心培育和好的环境，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，每当他完成一道算题，幼小的心里别提有多高兴。

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 $x^2 + y^2 = z^2$ 会表示一个圆。他小时候长得瘦小、腼腆。在学校里总是显得那么安安静静，不引人注目。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，对他会心地微笑着，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，都沉浸在一本接一本的书海里。只要一看到书，其它一切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。

上海，这个30年代旧中国冒险家的乐园，也是工业较为发达，科学、教育较为先进的大城市。在那动乱的年代，李政道既能时常触及到科学文明的火花，又常体验到国家落后，受人欺侮的滋味。由于家庭环境的熏陶及他自己的志趣，李政道从小就有一种求学的渴望，并以成为科学家为自己追求的目标。他常用斑斓的光环，来编织着自己理想的未来。

但命运并没有给他准备着铺满鲜花的平坦大道。

“七·七”芦沟桥事变后不久，日本侵略军便占领了上海，随后又乘势紧逼南京。国民党曾声称要死守3个月的南京，结果只守了6天就放弃了，10多万军队不战而逃。沪、宁相继沦入敌手，整个江苏没有一寸干净、宁静的土地，上海滩到处是连天的烽火、尸藉狼痕。传播知识的学校被当作伤兵的急救所，昔日繁华的南京路到处是军车的嚎叫声，国难当头，战争的硝烟冲破了他的幻想。在一片炮声火海中，李政道只好告别了养育他的黄浦江，随着逃亡的人群含泪离开了上海。

李骏康先生以中国知识分子特有的思维方式，认为无论日子如何艰难，孩子的教育是头等大事，不能耽误。他先把老二崇道和老三政道送到浙江嘉兴秀州中学，可是过了不久，战火又烧到那里，浙赣的战事吃紧，他又只好将宏道和崇道、政道兄弟三人一起送到江西联合中学就读。在这战时的后方，生活和学习条件虽比不上上海的优越，但毕竟可以继续学业而不至于荒废知识。李先生深知自己为人之父，给孩子们最好的东西，就是让他们能有个学习环境，能有学习

的机会。孩子们此时的任何需要，还没有比上学来得重要。

在这里，虽说生活苦些，父母又不能常在身边，他们兄弟三人只好共同操劳着生活中的许多琐事。但这里毕竟没有隆隆的炮声，毕竟有个较安静的学习环境，所以酷爱学习的李政道也就感到心满意足了。他如饥似渴地学习知识，他的数理天赋在这深山僻壤里得到逐渐的升华。

来到江西后，起初孩子们与家人音讯不断，后来局势更紧张，信件无法往来。家人再也无法得到孩子们的音信，母亲放心不下，只好孤身一人，不顾风险千里迢迢到江西去看望孩子们。哪知刚出了浙东就被土匪抢劫一空。见子心切的母亲，以顽强的毅力，长途跋涉只身步行到了江西。那时日本鬼子正在攻打独山，战火纷飞。孩子们见到风尘仆仆、面容憔悴的母亲，都一下涌到母亲的身边，年龄最小的政道依偎在母亲的怀抱里。可母亲第一句话却问：“你们在这里学得怎么样？功课成绩如何？我和你爸爸可是望子成龙啦！”

很久以来，李政道对母亲望子成龙的心情是有很深的感触的。他常想，作为母亲就是应该望子成龙，让孩子知道母亲相信孩子会出人头地。孩子需要这种支持，因为他们尚缺乏这种自信心，他们希望听到人们的掌声，尤其是希望听到母亲的掌声，因为母亲的呼唤将鞭策他们前进。

转眼两年过去了，李政道的学习成绩还是那么优秀，令他哥哥、老师和同学们刮目相看。在这大后方，办学条件很差，师资奇缺。战争连绵不断，学校经常聘不到老师。在他读高三时，有一天，学校的训导主任叫人把他请去。他二哥看到弟弟被人带到训导处办公室，以为三弟惹出了什么祸，

怕他这可爱的“三糊涂”会受什么委屈，赶紧跟上前去，在窗外看着。

训导主任对这位学生挺和气，指着坐在一旁的数学老师说，“不少老师都说你学得不错，特别是数学、物理更突出，天赋很高。校方经考虑再三，想让你来为低年级同学上这两门课，不知小同学你意下如何？”

“我来当‘小先生’！”政道顿时愣住了。

坐在一旁的数学老师开口说：“小同学，能当好老师，是件不容易的事，对你是大有好处的，也能解校方燃眉之急。”

对这突如其来的消息和老师的恳切要求，使他无言以对，李政道绽开笑脸，使劲地点点头。

站在窗外的二哥顿时双眉舒展，不停地向弟弟装着鬼脸，心里自言自语：“老三还真行、真行！……”

就这样，李政道走上了讲台，给低年级的同学上数学和物理这两门课。他不仅要学好自己的功课，还要用很多时间来备课，他备起课来认真细致，常从自己初学时的体会入手，对一个概念、一道习题，反复多次，从不同角度来讲述，遇到疑难问题就向他二哥请教。由于他的讲课浅显通俗，竟收到了很好的效果。这些山里的学生们看到这位比自己高不了多少的“小先生”，在引导他们向大自然探索中，竟是那样侃侃自如，神怡自得时，都赞叹不已。假如历史真能像快速镜头那样向他们显示14年后诺贝尔领奖台上的李政道，那么学生们定会有另一番感受。

在动乱的战争年代，身处深山僻壤的李政道三兄弟，总