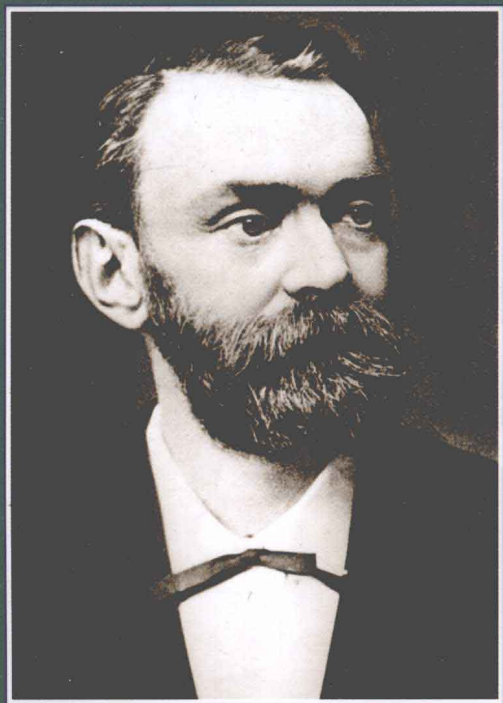




走近诺贝尔奖丛书



走近
183
位诺贝尔物理学奖精英

宇宙侦察兵

Nobelprize

主
编
王
子
安

天津科学技术出版社

宇宙侦察兵

走近188位诺贝尔物理学奖精英

主 编/王子安

津和堂

图书在版编目(CIP)数据

宇宙侦察兵/王子安主编. —天津:天津科学技术出版社, 2010. 10

(走近诺贝尔奖. 走近 183 位诺贝尔物理学奖精英)

ISBN 978-7-5308-6089-2

I. ①字… II. ①王… III. ①诺贝尔奖金—物理学家—生平事迹—世界
IV. ①K816.11

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 200956 号

宇宙侦察兵

责任编辑:布亚楠

编辑助理:吴 捷

责任印制:王 莹

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)23332401(编辑部) 23332393(发行部)

网址:www.tjkjcs.com.cn

新华书店经销

北京密云铁建印刷厂印刷

开本 787 × 1092 1/16 印张 16 字数 150 千字

2010 年 10 月第 1 版第 1 次印刷

定价:29.80 元

前言

哲人云“知识就是力量”，更有人说，知识就是高度。在知识的内涵、外延里，科学技术无疑是最重要的一环。从某种程度上来说，人类文明的动力来源于科学技术的发展，正是由于科技的历史性进步，由此而推动着人类历史由蒙昧走向文明、由刀耕火种走向科学现代。可以说，人类的历史在一定意义上来说，即是人类的科学技术与人类的思想文明的结合。历史因科技的融入而变得可感，社会因科技的融入而变得丰富、多彩。

在人类科学历史的宏观体系中，依据文明的东西方形态也可以划分为东方科学技术体系、西方科学技术体系，其中东方科学技术体系从历史的角度来说，应以中国为代表。比较而言，东方科学技术体系富有深厚的人文科学、社会科学传统，在诸如文学、史学、哲学、宗教、艺术、政治、经济、法律等领域，古籍留存众多，内容博大精深。而西方科学技术体系则深富自然科学、实验科学的传统，因而造就出其最早的工业革命运动，形成实验手段与理论体系丰富的诸如物理学、化学、工程机械等成果。总之，东西方的科学技术传统各有所长。东方的人文与西方的自然，如能够完美结合，则是人类科学技术发展的最好模式。

在西方科学技术体系中，既有宏观的科学门类也有微观的分支科学。从自然科学的科学分类学角度而言，可以细分为物理、数学、化学、生物、地学等属种。在复杂庞大的科学技术体系外，西方还建立起了比较完善的学科标准体系与科技奖惩制度、科技创新制度，由此而推动着西方科学技术的不断更新、发展。诸如西方历史上的第一次工业革命、二次工业革命、信息化社会、知识化社会等，皆是这种科学技术完美发展的结果。在丰富多彩的西方科学技术创新与奖惩制度体系中，诺贝尔科学奖金的设立即是推动西方百年来科学文明发展的重要一点。诺贝尔奖金由瑞典化学家、自然科学家诺贝尔通过捐献毕生的私人财产设立，这种崇尚科学、崇尚知识的精神，值得东方社会认真思索、务实学习。整个诺贝尔奖初期划分为物理、化学、生理医学、文学与和平五个奖项，这充分反映了诺贝尔本人不仅关注自然科学的发展，也关注人类精神世界、人类人文素养的发展。后来随着社会的不断发展，诺贝尔奖项又多出经济学奖、环境奖两种，每

一个奖金项目都紧密结合着人类社会的现实需要。

时至今日，诺贝尔奖已经走过了100多个春秋，即使是迟到的经济学奖也已经走过40年的岁月。作为人类科学技术领域的一种百年知识品牌，其中不仅有许多的科学成就值得我们学习，而且其中的每一个获奖者也值得我们研究。科学家的成果与科学家的精神及方法，相比较而言，最重要的是科学方法，而最核心的则是科学家的精神。所以为了便于中国读者，尤其是今日的中国青少年了解、掌握近现代西方物理科学、化学科学、生理医学、文学艺术、经济理论的过程、成果，我们编辑委员会经过半年多的艰辛策划、编写，终于完成这部多达25册的《走近诺贝尔奖》大型丛书。

从本套《走近诺贝尔奖》丛书的编写体例上来说，我们以人物为单元，以时间为线索，以有关每个人物的“生平事迹”“科学成果”等为板块，而对于每个入选诺贝尔奖的获奖者给予解剖。当然这种解剖，既是对其人生历程、生平事迹的叙述，也是对其人生哲学、科学精神、人文情怀的一种铺陈。具体而言，在叙述每个人物时，我们尽量做到一一将人物那种坚定的信念、务实的精神、执着的工作态度，所受到的家庭教育、学校教育、社会教育，以及他们个人的素质、修养、性格、经历等元素，均给予呈现，从而使读者体会到他们那种背后的执着爱好、坚持理想、强烈求知、意志坚强、迎接挑战与勇于创新的人生品质。另外，我们在每一人物的最后部分附上包含涉及与该学科领域相关的学科简史、学科流派等内容的“经典阅读”栏目，以帮助读者较系统地掌握相关学科的必备知识理论。

总之，我们期望广大读者能够通过本套《走近诺贝尔奖》丛书，深思、体味、参照、借鉴这些文学精英、科学精英的生平与精神，而规划出自己的成才之路，并能够在人生的路上“坚持理想、执着奋斗、锲而不舍、勇于创新、戒骄戒躁”，终获成果。有时，一句话可以改变人的一生，成为个人的人生座右铭；相信一套科学、有益的图书，同样具备相似的功能。当然，水平与时间的有限、仓促，使得本套丛书难免会存在一些瑕疵，期待读者给予批评，以期再版时予以改正、更新。

《走近诺贝尔奖》丛书编辑委员会

2010年9月15日



目 录

丁肇中	(1)
伯顿·里克特	(19)
弗朗西斯·莫特	(26)
费利浦·安德森	(41)
范弗莱克	(47)
奥兰·彭齐亚斯	(54)
彼得·卡皮察	(66)
罗伯特·威尔逊	(76)
格拉肖	(84)
史蒂文·温伯格	(91)
阿卜杜勒·萨拉姆	(109)
洛格斯顿·菲奇	(118)
詹姆斯·克罗宁	(127)
布洛姆伯根	(135)
利奥诺拉·肖洛	(148)
凯·西格班	(159)
格迪斯·威尔逊	(168)
钱德拉塞卡	(179)
威廉·福勒	(186)



卡洛·鲁比亚	(195)
范德梅尔	(205)
冯·克里青	(214)
恩斯特·鲁斯卡	(226)
附录一 诺贝尔	(235)
附录二 1901—2009 年诺贝尔物理学奖获得	(242)



丁肇中

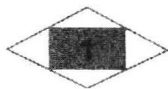
(Samuel Chao Chung Ting)

丁肇中 (1936—), 美国华人实验物理学家, 1976 年诺贝尔物理学奖获得者, 科学成就是独立地发现了后来称为 J/ψ 的新粒子。祖籍山东日照, 1936 年 1 月 27 日生于美国密歇根州的安亚柏市。1949 年丁肇中进入台湾建国中学, 他的数学、物理和历史成绩优秀。1959 年毕业于美国密执安大学, 1960 年获该校数学和物理学硕士学位, 1962 年获该校博士学位。1961—1962 年, 任职于哥伦比亚大学尼文斯实验室。1963 年任日内瓦欧洲核子研究中心福特基金研修员。1964—1967 年, 在哥伦比亚大学任物理学讲师、助理教授。1967 年起在麻省理工学院任物理学副教授、教授。1980 年任美国物理学基本粒子和场论学术组顾问。



丁肇中

丁肇中主要从事高能实验物理、基本粒子物理、量子电动力学、电弱统一理论、量子色动力学、 γ 辐射与物质的相互作用等方面的研究。是美国国家科学院院士, 美国文理科学院院士, 苏联科学院外籍院士, 中国台北中央研究院院士, 巴基斯坦科学院院士, 上海交通大学和北京





师范大学的名誉教授。主要著作有《量子电动力学中的类时动量》、《矢性介子的轻子衰变》《小距离电动力学，矢性介子的轻子衰变和矢性介子的光生作用》《光生现象的总结和矢性介子的轻子衰变》《J粒子的发现：个人的回忆》《高能物理中美和真的魅力》。

即使生在美国还是中国人

丁肇中 1936 年 1 月 27 日出生于美国密歇根州的安亚柏市。丁肇中在谈及他自己的身世时曾十分诙谐地描述了他诞生在异国他乡的由来，他说：“我出生在第二次世界大战初期，我的家庭主要由教授和革命志士组成。我的父母都希望我出生在中国，但在他们留学美国时，我提早出世，由于这个意外，我成为了美国公民。这个突来的小插曲却也影响了我的一生。”

丁肇中的祖父丁惟汾早年追随孙中山先生从事民主革命活动，曾东渡日本，在日本参加了同盟会。回国后，积极投身推翻清朝统治者的革命斗争。袁世凯称帝时，丁惟汾在痛斥袁世凯的倒行逆施行为时说：“头可断，革命之志不可夺！”丁肇中的外祖父王以成早年留学日本，学习土木建筑专业，受当时革命思想影响，经丁惟汾介绍也加入了同盟会。1911 年武昌起义后，王以成积极组织革命武装参加反对清朝统治者的战斗。在一次战斗中不幸被俘，他坚贞不屈，拒不投降，被敌人惨无人道地砍成数块。王以成牺牲后留下女儿王隽英。

丁惟汾的儿子丁观海 20 世纪 30 年代初到美国密歇根大学学习土木工程，随后王隽英也到美国，攻读教育心理学。后来，两个人分别获得硕士学位。由于两家是世交，从小又相互熟悉，在异国他乡他们结为伉俪。正当他们学业有成，准备回国的时候，王隽英怀孕了，似乎要提早临产。丁观海夫妇本想让第一个儿子出生在祖国，因恐怕在归国途中分



娩，只好修改计划。于是决定丁观海先走，王隽英分娩后再回国。

丁肇中在美国出生两个月后，就随母亲回到中国。丁肇中虽然没有见过祖父和外祖父，但是父母经常和他谈及过去，特别是他在奶奶无微不至的照料下幸福地生活了四五年，奶奶那种坚不可摧的气质、朴实无华的作风、甘愿奉献的精神体现出爷爷、姥爷这一辈人的高尚品格。祖辈的英雄气概潜移默化地影响着丁肇中的品格和作风。

数十年后，丁肇中获得了 1976 年的诺贝尔物理学奖。在颁奖仪式前，丁肇中提出用中文发表演说要求。他说：“我是中国人，需要用汉语发表演说。”但会议主持者要求他用英语演说。双方僵持不下，最后达成协议：丁肇中的获奖演说先用中文，后用英文。

爱国主义种下科学的种子

丁肇中才几个月的时候，随父母回国到老家山东省黄海之滨的日照市。这时的中国正处于水深火热之中。丁肇中在严酷的抗日战争中度过了幼年时期。回国不久便爆发了卢沟桥事变，祖国的大好河山落在日本侵略者的铁蹄之下，一场空前的大浩劫落在中国人民的头上。幼年的丁肇中随其父母过着动荡不安的流亡生活。当时丁观海想留在山东大学任教，不料日本侵略中国，只好被迫逃亡。1938 年 8 月 12 日，他们逃到南方，不久又流亡到了合肥，后来又辗转到芜湖、徐州、郑州、武汉、万县，最后到达西南部山城重庆。

丁观海一家人在重庆住下后，生活虽然清苦，但比起流亡生活总算好多了。过了几年，丁肇中到了上学的年龄，他穿上新做的学生装高高兴兴地随妈妈去附近一所小学报到注册。上学是人生一个新的开端，但是对于丁肇中来说却是好景不长，他只上了几天便不敢去上学了。当时中国的战备力实在是太弱，尽管重庆是大后方，仍然受到日本空军的轰



炸和扫射，经常发生小孩上、下学时被炸死或房屋倒塌砸死的事情。丁肇中的父母哪里放心得下，便决定不让丁肇中上学了，让母亲在家中教他学习。

这种母子之间的交流学习，让丁肇中感到亲切和自由，他可以随心所欲提出问题，也可以从不同角度去回答问题。这对丁肇中的思维方式和学习方法有着极大的影响。后来丁肇中回到正规学校学习，由于思维活跃，并多方面考虑问题，经常提出一些“怪”问题而使老师头痛，甚至老师还觉得他是在顽皮捣乱。

在重庆的那段日子，由于父母从事教育工作，家中经常来访的客人不是大学教授就是大学学生，他们来自全国各地，了解日本侵略者在各地的暴行和全国人民在抗日战场上英勇斗争的情况。这些都极大地激励着大后方人们的斗志。每当客人来访，丁肇中总是在旁边听父母与客人谈话，久而久之，这些谈话就成了丁肇中接受爱国主义教育的教材。

与丁观海交往的朋友和同事中有很多人是有真才实学的学者，他们来访时经常与丁观海讨论各种自然科学方面的问题和研究治学的方法。日久天长，耳濡目染，科学的种子也就播在了丁肇中心底。在获得诺贝尔奖后写的自传中，他曾专门提及这一段往事：“由于战争的原因，我直到12岁才受到传统教育。然而，我的父母在大学任教，因此我有机会接触到许多经常来访的有才智的学者。也许由于这个早期的影响，我也就有了一直从事研究的愿望。”

在祖国宝岛台湾的日子

丁肇中的中学时代是在台湾度过的。1948年冬天，丁肇中全家搬到台湾，那时丁肇中已经12岁了，他母亲王隽英想让他报中学一年级。可是一看课程表，这才发现丁肇中没有上过正规小学，许多课程没有学





过。小时候基础知识不打好，对将来的学业会影响很大。王隽英是做教育这一行的，对这一点知道的很清楚，她决定让丁肇中留一级，再读一年小学。

初到台湾的时候，他们住在台中，一段时间后举家搬到台北市。丁肇中先考入成功中学，在那里读到二年级，后来又转入建国中学，直到高中毕业。中学时代，丁肇中奋发读书，为长中国人的志气而努力吸收知识。丁肇中受到良好的教育，通过考试他进入台北最好的中学，学校是按学生的能力和程度编班的，他被编到了最好的班级。这个学校的老师很出色，特别是教几何、中国历史、英文和化学的老师尤为出色。

丁肇中在读高中的时候，开始最感兴趣的是中国历史，其次才是化学和物理。但他很快就意识到在历史学中寻求真理比在自然科学中寻求真理要困难得多。因此他在物理和化学的学习中投入很大的精力，他的兴趣也集中于这方面了。丁肇中读书非常专注，外界的干扰对他几乎没有影响，夏天大雨倾盆、雷声隆隆，只要他专心读书就什么也听不见，真是雷打不动。丁肇中非常爱惜时间，他总是把一天的时间安排得有条不紊。中学期间很少看电影，他认为看电影是时间和金钱上的浪费，特别是时间，那是最浪费不起的。

每天晚上，丁肇中便和几个要好的同学一起去附近的师范大学图书馆学习，那里有很好的学习气氛，又很安静。他总是到图书馆关门后才回家。这样日复一日地用功，丁肇中在班级中成绩一直名列前茅。每次班里同学们为习题争辩不休时，都会找来丁肇中，只见他摇摆着大脑袋，把问题解释得一清二楚，同学们无不佩服地赞扬道：“丁大头的大头里可盛着不少才华和智慧啊！”丁肇中不仅学习成绩好，他还非常努力的锻炼身体，拥有强健的体魄。

丁肇中以优异的成绩毕业了，学校决定保送他进台湾成功大学，但是丁肇中心气比较高，他希望能进台湾的清华大学或台湾大学。丁肇中决定放弃保送参加联考。尽管他作了周密的准备，但是天有不测风云，他还是被成功大学机械工程系录取了。这对丁肇中来说，无疑是一次不小的打击。但是丁肇中从祖辈那里遗传下来的性格就是不怕失败，他很





快就把情绪调整过来了，因为他有更远大的目标。他并不想在机械工程方面作什么贡献，因为他的兴趣是在物理和数学方面。

热血男儿漂洋求学

1956年夏天，美国一位科学家来丁肇中家作客，他是美国密歇根大学工业学院院长布朗教授，也是父亲丁观海30多年前赴美留学时认识的师长和挚友。20世纪30年代，丁观海夫妇赴美留学，就是在密执安大学读书的。丁观海教授和布朗叙谈旧情时，王隽英、丁肇中在旁作陪。当他们谈得最投机的时候，王隽英插话，她向布朗教授半开玩笑似地提出了希望改变丁肇中人生道路的一件事情。

她说：“布朗教授，我儿子丁肇中现已念大学一年级，您可否帮忙让他去美国留学？”布朗教授听完王隽英的话，看着丁肇中那魁梧的身体，聪明伶俐的样子，不由产生一种好感。他满口答应，并表示到美国留学时可住在他家里。布朗教授素来乐于热情助人，他回美国后，并没有忘记丁观海夫人的嘱托，积极联系办理丁肇中赴美求学的各种手续。不久，他就把一切手续都办好了，并且很快给丁观海夫妇去信：“丁肇中赴美留学的手续已办妥，我在这里等候着丁来美深造。”丁肇中知道这一消息后，心情难以平静。面对这个意外的机遇，他浮想连翩，一种崭新生活即将在他的面前出现。

丁观海夫妇只能拿出100美元支持丁肇中赴美留学。丁肇中带着100美元只身漂洋过海，而在太平洋彼岸，他只有一个熟人——布朗教授。对一个20岁的青年来说，不能不说带有几分冒险。丁肇中之所以有那么大的胆量，是因为他仔细研究了美国社会的特点。在丁肇中眼中，他看到了美国青年独立自主的奋斗精神。美国青年一到18岁就自觉地去寻找谋生道路，如果再依赖父母的话，就会被人们看成是无能的





表现。凭着这一点，他产生了勇气和力量。人们完全可以想象到，他将要流下多少血汗，克服多少困难啊！

后来他在回忆这段经历时，以具体事实说明了这一点。他就：“那时我英文懂得还不多，对美国的生活一无所知。在国内的时候，我在书刊上读到，许多美国学生是自己挣钱维持生活读完大学的。我告诉父母也准备这样做。”1956年9月6日，飞机缓缓地降落在美国底特律机场。丁肇中生平第一次离开哺育他成长的祖国，踏上了异国的土地。

丁肇中一到美国就自作主张住进了密歇根大学的单身宿舍，他决心按照自己设想的道路去生活。这一改变给他的生活带来许多不方便。他考虑到，住在布朗教授家里，生活自然会舒适一些，但舒适的生活并不能磨炼出毅力和性格。他懂得美国是个高消费的国家，100美元的价值有多大，他是心中有数。

为了安定的生活环境，他必须有一定的经费来作保证。丁肇中决心在短期内从两个方面发起进攻：第一，必须在学习上获得优异成绩，争取拿到奖学金，以此来维持学习和生活上的费用；第二，必须在短时期内获得美国学位。只有这样，才能在异国他乡站住脚跟。在布朗教授协助下，丁肇中终于领到了一笔奖学金，足够维持生活费用，克服了初到美国所带来的生活和经济上的双重困难。丁肇中以顽强的毅力刻苦学习，在3年后拿到了数学和物理两个硕士学位，他又用两年的时间，拿到了物理学博士学位。

和教授之间的 20 美元赌注

丁肇中到美国用5年的时间就走完了大学和研究生的生涯，而在美国通常是需要花10年的时间。有了坚实的基础，丁肇中开始向新的高峰冲击。选择科研课题时，他也颇费了一番周折。丁肇中做博士论文时



曾在蒲尔教授手下做过一些实验，已经显示出他在实验物理方面很有才能。蒲尔教授劝告他从事实验物理方面的研究工作。丁肇中却在实验物理和理论物理之间拿不定主意，犹豫不定。

乔治·乌伦伯克教授是当时有名的实验物理学家，丁肇中想听听他的意见。老教授也觉得他从事实验物理工作比较合适。因为在实验中任何新的发现都是很重要的贡献，而理论工作则需要在很多实验的积累下才能产生。如果想作一个理论物理学家，一定要极出色才有用。听了老教授的一席话，丁肇中结合自己的实际情况反复思考，下定决心从事实验物理研究工作。

他曾师从吴健雄和杨振宁，又到西欧核子研究中心，在柯可尼手下工作，这些经历使他的实验技能有了长足的发展。为了创造出更多的学习机会，丁肇中又从西西里大学匆匆回到哥伦比亚大学。这时他从科学文献中得知一个消息，有好几个很有名的物理学家用实验发现了有违反量子电动力学的现象。

丁肇中并不同意这些人的看法，他自己准备设计重新实验。他将制定好的实验计划拿给李昂德黎曼教授。李昂德黎曼教授是当时一流的物理学家，他劝丁肇中不要在这个问题上耗费青春年华，因为这个实验即使花费三四年的时间也很难有什么结果，但丁肇中认为只需一年的时间就可以证实。李昂德黎曼教授摇头不已，否定了丁肇中的计划，双方争执不下。李昂德黎曼教授以 20 美元为赌注，向丁肇中挑战：如果他能在短时间里做出实验，就输给丁肇中 20 美元。丁肇中毫不犹豫地接受了挑战，他对此是很有把握的。

半年后丁肇中完成了他所设计的实验，验证出了那些物理学家的错误，李昂德黎曼教授自然也输了 20 美元。人们开始关注这位年轻的物理学学者了，等待他创造出更多的奇迹，获得更大的成果。丁肇中对未来充满了必胜的信心，当时他写给父亲的信中就说道：“爸爸，未来的 10 年我将有希望获得诺贝尔奖。”

1974 年 4 月丁肇中开始寻找一种新的粒子，在美国东海岸著名的布鲁克海文实验室里，丁肇中进行了异常艰苦的工作，其难度之大，丁



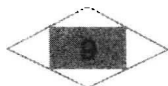
肇中曾作过一个生动的比喻，他说：“在雨季的时候，一个像波士顿这样的城市，一秒钟之内也许要降下千千万万的雨滴，如果其中的一滴雨有着不同的颜色，我们就必须找出那滴雨！”

经过了 4 个月的紧张工作，新的奇迹出现了，他发现了一个重量比质子重 3 倍的新粒子，并命名这个新粒子为 J 粒子。J 粒子的发现，开拓了人们的眼界，基本粒子家族的大门被打开了，还有很多基本粒子有待人们发现。J 粒子的发现使丁肇中一下名声大震，成为了一名了不起的物理学家。因为他独立地发现了 J 粒子，1976 年，他走上诺贝尔奖的领奖台。

在科学的殿堂尽摘硕果

1974 年以丁肇中教授为首的一批物理学家，在美国纽约州长岛的布鲁克海文国立实验室从事观察两个质子碰撞后产生的电子对的研究，其目的是想搞清楚某些基本粒子的电磁力性质。在实验中，当能量上升到 31 亿电子伏特时，仪器的记录突然出现了异常的现象，测量到的电子对数成倍上升。经检查，测量仪器一切完好，于是进行重复的实验，结果又都得到同样的记录。这时，他们开始意识到可能是发现了一个新的基本粒子。到了 10 月底，他们总共积累了 500 多个非常难以找到的同类事例。

然而最使他们感到惊奇的是：测量数据表明，这个新粒子的能量宽度十分狭窄，它的能量很大，是质子质量的 3 倍多，而新的粒子寿命又十分长，为 10~20 秒，要比典型的 3 000 兆电子伏的强子的寿命约强 1 000 倍。这些特点标志着它与以前发现的粒子有着本质的差别。这一突如其来的新发现，令每个人都激动不已。这个组为了纪念以丁肇中教授为首的在电磁力探索上的这一发现，把这个新粒子命名为 J 粒子。这





是因为英文大写字母J与汉字“丁”在字型上相似。

经过10年的艰苦奋战，丁肇中领导的研究小组终于在物理学这个皇冠上添加了一颗珍珠。丁肇中看到眼前发现的J粒子，面带笑容，犹如严冬后的太阳，心里充满胜利的喜悦。他和合作者一一握手，互相拥抱，沉浸在无比欢乐之中。为了纪念美好的日子，在宣布发现J粒子之后，大家穿着印有J字的圆领运动衫在纽约长岛的布鲁克海文国家实验室合影留念。纪念照片上余秀兰博士和陈敏博士列在前排，而丁肇中却谦逊地藏藏在人群之中。但是，他却成了探索基本粒子科学银河中一颗突出的明亮的星。这颗星是那么明亮，那么眩目诱人。

由于丁肇中和伯顿·里克特同时在杂志上刊登他们发现新粒子的论文，科学界判定丁肇中教授和里希特博士几乎同时发现新粒子。尽管物理学界认为，丁肇中和里希特共同发现新粒子，但物理学界对这个新粒子的名称未能取得一致意见。国际学术界为了两全其美，采用了同实异名的办法。把这个新粒子称为J/ ψ 粒子。这样一来，既可表明同一个粒子，又可说明它是两个人独立发现的。

这两位科学家对于新粒子的发现权问题都抱着谦虚的态度。伯顿·里克特博士说：“丁教授的小组和我的小组突如其来地向基本物理学界宣布发现了J/ ψ 粒子。”丁肇中更为谦虚，他说：“我们两组研究不同的两种相反作用，是相辅相成的实验。大致说，我们的方法利于搜寻新粒子，但一旦断定了核粒子的质量后，则斯坦福组的方法较利于研究它的性质。”

丁肇中教授发现新粒子，把它命名为J粒子，J与汉字“丁”字有相似之处，许多人都认为J粒子就是以丁肇中的姓而流传于世。据说，把J粒子当做J粒子是诺贝尔奖金获得者李政道教授首先“发现”的。“你把这新发现的基本粒子命名为J·Particle，有没有什么特殊的含义？”有位研究生有趣地提出了这个问题。

“我们通过用字母J来代表电流，因为这新粒子分解为正负电子，所以就命之为J·Particle”。丁肇中教授回答道。他对名利不屑一顾，而把探索真理放在第一位。只是由于中国汉字与英文字母之间偶然相