



诺贝尔奖 获奖者全书

唐得阳 主编

团结出版社

K812
43

00700

诺贝尔奖获奖者全书

■
副主编

■
主编

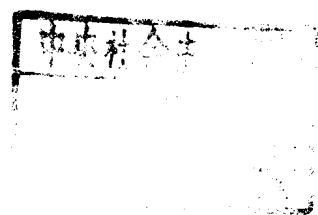
赵
长
春

唐
得
阳



200424077

团结出版社



(京)新登字 174 号

责任编辑:萧 阳 封面设计:杨永德 车行

版式设计:银河艺术制作所

图书在版编目(CIP)数据

诺贝尔奖获奖者全书/唐得阳主编. —北京:团结出版社,1994

ISBN7—80061—987—7

I. 诺… II. 唐… III. 诺贝尔奖金—名人—生平事迹 IV. K812.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(94)第 03940 号

出 版:团结出版社(北京市东皇城根南街 84 号)

发 行:新华书店北京发行所

电脑照排:北京市银河文化信息咨询公司数据处理中心

(北京市海淀区海淀路西苑操场海淀体育场东 3 号)

印 刷:龙华印刷厂

开 本:850×1168 毫米 1/32

字 数:1080 千字

印 张:44

版 次:1994 年10月北京第 1 版

印 次:1994 年10月北京第 1 次

书 号:ISBN7—80061—987—7/Z·68

定 价:68.00 元(精)

(团结版图书如因印刷质量问题,可邮回本社调换)

《诺贝尔奖获奖者全书》编写组

主 编：唐得阳

副主编：赵长春

编 委：(按拼音顺序排列)

艾 东	安义增	陈荔晶
韩淑霞	华 梓	金 义
柯 毅	李 强	刘康宁
刘欣平	刘秀英	罗晓峰
马宏波	马志宏	尚 方
孙大伟	田 丽	王 渡
肖彩云	辛 海	邢晓明
许 娜	薛 松	杨海江
尹岚宁	于庆义	张 炬
张素芳	赵丽薇	赵小平
赵一明	周 平	朱大南
朱小林		



诺贝尔奖金是世界近代史上最负盛誉的一项国际性大奖,它从一个侧面真实地反映了世界科学文化发展的进程,是人类文明史上一段生动的记载。诺贝尔奖金自1901年颁发到1992年,全世界已有626个不同国家、不同民族的科学家、文学家、经济学家、社会活动家及国际性组织先后获得这一桂冠。他们在追求真理的进程中苦苦探索,在各个学科领域内为人类创造了宝贵的文化和科学财富,为世界的和平与进步作出了巨大贡献,其中不少人成为不同历史阶段推动科学进步和发展的杰出代表。了解和研究这些获奖者的生平与成就,无疑可以使我们获得许多重要的借鉴与启迪。

邓小平同志曾经指出:“科学技术是第一生产力。”在我国,现在正在经历着改革开放,经济与科技高速发展的崭新历史阶段,学习历史,尊重科学,肩负未来已经成为我们神圣的历史任务。倘若《诺贝尔奖获奖者全书》的出版能在建设有中国特色的社会主义进程中,对我国广大的科学工作者、研究人员、广大教师及工程技术

人员有所帮助,我们将深感欣慰。

本书是一部综合性工具书。它分为物理学奖、化学奖、生理学及医学奖、文学奖、和平奖、经济学奖6个部分,按年代顺序介绍了自1901年~1992年共计626位诺贝尔奖获奖者及获奖组织的基本情况,主要包括他们的生平简历、获奖原因及主要成就、获得奖励和荣誉及主要著作。本书获奖者的中文译名以商务印书馆出版的《外国姓名译名手册》和化工出版社出版的《世界姓名译名手册》为准。对于已有通用译名的人物,原则上尊重通用译名。另外,本书卷首有《诺贝尔奖概说》一文,介绍诺贝尔奖的缘起和授奖情况以给读者阅读此书提供一些参考;为了满足广大读者的不同使用需要,本书最后附有诺贝尔奖获奖者的《中外文对照人名索引》。

本书在编写的过程中,全体工作人员辛勤劳动,参考了大量中外文书刊资料,力求内容准确,文字简炼。然而,由于本书涉及知识范围广泛,专业性较强,加之我们的水平有限,难免出现缺点和错误,恳望广大读者不吝指正。

本书在写作的过程中,曾得到美国犹他州大学图书馆沈跃曾女士的大力帮助,在此一并表示感谢。

《诺贝尔奖获奖者全书》编者

1993年12月

诺贝尔奖概说

● 唐得阳

从 1901 年开始,每年 12 月 10 日(诺贝尔逝世纪念日)这一天,在瑞典的斯德哥尔摩音乐大厅和挪威的奥斯陆议会大厦,分别举行世界著名的诺贝尔奖颁奖仪式。每当这一天,该年度有关奖项的获奖者,一般都来出席这一隆重的授奖大会,领取属于他们各自的奖金、金质奖章和奖状,接受这一享有世界声誉的殊荣。

该书所收录的就是自 1901 年诺贝尔奖颁奖以来,直到 1992 年,全世界共计 626 人次及有关组织和机构的全部获奖者有关资料的汇总介绍,是一本综合性的工具书。那么,诺贝尔奖是怎么创立和评奖的呢?它的授奖情况如何?至今的评奖有些什么特点和缺憾?这里,我们也依据有关资料,做些扼要的介绍和分析,以给读者阅读该书提供一些参考。

一、诺贝尔与诺贝尔奖的缘起

诺贝尔奖是以瑞典著名化学家诺贝尔奖的名字命名的包括自然科学和人文科学奖项的综合性、国际性大奖。它以诺贝尔的遗产的一部分兑为现金(共计 920 万美元)作为奖励基金,以其利息(每年约 20 万美元)作为一年一度的奖金。至于诺贝尔奖为什么要以自己的遗产设立这个大奖,这自然与他本人的经历,以及他的人生

追求和理想分不开。

诺贝尔(Alfred Bernhard Nobel, 1833—1896), 1833年10月21日生于瑞典斯德哥尔摩一个贫寒的工程师家庭, 幼年曾随父亲侨居俄国, 因为语言不通, 无法上学, 只能请家庭教师在家里学习数理化等一些文化知识。15岁起, 他先去了意大利、英国、法国, 然后又去美国求学, 最后回到他父亲在俄国圣得堡开办的工厂工作, 并从事科学研究和机械设计。回瑞典后他的志趣转移, 开始研究炸药。他研究了如何控制硝化甘油的爆炸, 发明了雷管的引爆技术, 还利用硅藻土为掺和剂以保证硝化甘油的安全运输和使用, 后又用火药棉与硝化甘油混合, 制成更安全而威力更大的火药。在此基础上他又发明了无烟火药。晚年的诺贝尔积劳成疾, 因患严重风湿性心脏病, 于1896年12月10日逝世于桑里莫的一家病院。

诺贝尔在炸药研究方面成就巨大, 被称为“炸药大王”; 他一生献身科学事业, 大胆革新, 获得创造发明专利多达355项, 因而又家财万贯。然而就是这样一个大科学家、实业家, 毕生得不到人们的理解, 在人们的眼里, 他只不过是一个靠制造毁灭性武器大发横财的暴发户, 而且似乎这些就是他一生追求的唯一目标。而现实中的诺贝尔毕生追求的是人类社会的进步。本来, 他是在近代工业迅速发展的形势下, 适应矿山工业生产的需要而进行炸药研究的。后来帝国主义者把它用于战争, 给人类带来巨大灾难, 这并非出自他的本意; 而且他也一直积极支持并努力投身于当时的国际和平运动, 反对帝国主义战争。可以想象, 对于人们对他的误解, 在他精神上是多大的打击。他决心要让世人明白他一生奋斗的目标和真正的意义。在他患上严重的心脏病后, 当他知道自己的生命已接近终点, 他想到如何来处置他的巨大产业。当然, 他考虑较多的是怎样用这笔遗产来表明自己的心迹。于是, 早在他逝世前一年, 即1895年11月27日, 诺贝尔在巴黎就写下遗嘱: “在此我要求遗嘱执行人以如下方式处置我可以兑换的剩余财产: 将上述财产换成现金,

然后进行安全可靠的投资；以这份资金成立一个基金会，将基金产生的利息每年奖给在前一年中为人类作出杰出贡献的人。……”几经周折，诺贝尔基金会终于成立，并也就有了于1901年开始颁发的诺贝尔奖金。

二、诺贝尔奖设立的特点

按照诺贝尔的遗嘱，诺贝尔奖分设物理学、化学、生理学及医学、文学、和平奖5个单项奖，一年一度的诺贝尔奖励基金，分成5个等份，向各个奖项的获奖者平均颁发。到了1968年，瑞典银行在成立300周年时，决定设立诺贝尔经济学纪念奖金。每年由这家银行提供与当年诺贝尔奖金相同的金额，交由诺贝尔基金会统一使用。诺贝尔奖颁发至今，共计6个奖项，是包括自然科学和人文科学的综合性大奖，同时它基本上作为个人投资设立的国际性大奖。这在目前是世界上独一无二的。

有人认为，诺贝尔在遗嘱中设立物理学、化学、生理学及医学、文学、和平奖5个奖项，而未设立如数学、哲学、历史学等自然科学和社会科学的其它学科方面的奖金，是与他个人的经历和兴趣相联系的。这不能说没有一点道理。生前，诺贝尔作为一个科学家，不但热爱物理学、化学，也很重视有关生理学及医学的研究。在逝世之前，他曾一直希望能办一所医学研究院，但因事物繁忙，一直未能如愿。诺贝尔生前也对文学很有兴趣，他读各种语言的世界文学名著，特别喜欢读英国诗人雪莱的诗。他自己也写诗，还写过小说《兄弟与姐妹》，喜剧《杆菌发明专利权》等。诺贝尔也一直关心和支持和平事业，当有人诋毁他是靠制造毁灭性武器以毁灭人类来为自己大发横财时，他特意在奖金中设立和平奖一项，从这一点也不难获得理解。但是稍加分析，我们不难了解，诺贝尔奖几个奖项

的设立,与其说是由于他个人的生活经历和某种情感所导致,不如说是他热心社会进步的品格和实践精神的反应。众所周知的是,诺贝尔是一个进行化学研究的科学家,事实上,他首先是一个工程师、实践家。如前所述,他刚进入青年时代,便在父亲开办的工厂工作,从事机械设计。从一开始他就熏陶了研究为生产实践服务的强烈意识。从当时工业生产的需要出发进行研究,他先后发明了液体计、晴雨表附件、瓦斯表等。后来他研究炸药。并且一而再、再而三地改进炸药的引爆方式,提高炸药的爆炸力和安全性,自始至终都是为了矿山工业的生产实践需要而考虑的。在近代工业高速发展时期,诺贝尔充分认识到创造发明在推动社会发展中的巨大作用,尤其是他在亲身的实践中体验到物理学、化学的研究的进步在近代科学技术进步中的重大作用。诺贝尔奖一经设立,他特地把物理学、化学作为两个重要奖项就不奇怪了。同样,生理学和医学的进步,直接有利于人类的生存健康,诺贝尔把这两个学科合并为一个奖项设立,也可见他从这两个学科的直接作用来考虑设奖的原意。文学则是有利于陶冶人类精神、情操的文化事业,它的普遍性和潜在性的作用,诺贝尔在自己的欣赏和创作实践中自然不难体验到这一点,因而特地设立了文学奖,以促进文学的繁荣。诺贝尔耳闻目睹了战争给人类带来的灾难,由于战争贩子把炸药大量地用于战争,使他也承受了人们对他研究炸药的种种攻击,他从别人少有的痛苦中,感觉到了战争贩子们的罪孽和可恶,深切体验到了和平事业对于人类的生存幸福、和谐发展是如此迫切的需求。因此,他特地设立和平奖,直接体现出他对和平事业的关注和热忱,对人类美好未来的期望。总之,诺贝尔作为一个通过实践自学成才的科学家,他所进行的工作和事业,都总是希望用现实的、直接的、具体的方式,来为人类幸福和社会进步服务,在他为自己逝世后设立的诺贝尔奖及各个奖项,从一开始就体现了他重视生活、重视社会、重视实践的特点。我们今天进行科学研究也不难从这里得到一些

有益的启示。

三、诺贝尔奖的国际性和权威性

在现在的学术界,许多学者,尤其是有关自然科学研究的学者,都以获得诺贝尔奖为最大荣耀。这不仅是因为它有丰厚的奖金,更重要的是它在世界上最负盛誉的国际性大奖,全社会对它都给予极高的评价与尊重。一个学者一旦获奖,他在自己的学界就往往有了一种领导性的地位和作用。诺贝尔在国际上这种极高的声誉和权威性,是在它 90 余年的评奖历程中形成的。

按照诺贝尔的遗嘱,诺贝尔奖原来的 5 个奖项,其物理学奖和化学奖由斯德哥尔摩瑞典科学院颁发;生理学及医学奖由斯德哥尔摩卡罗琳医学院颁发;文学奖由斯德哥尔摩文学院颁发;只有和平奖由挪威议会选举产生的 5 人委员会颁发。1969 年起增设的诺贝尔经济学奖也是由瑞典皇家科学院颁发。

应该说这样的颁奖机构并没有多大的国际权威性。它的世界性声誉首先是来自于它的评奖办法和过程。一年一度的诺贝尔奖由各个奖项相应设立的诺贝尔委员会分别负责评选,然后交由相应的颁奖机构认可确定。诺贝尔奖的评奖条件和评奖过程都有严格的规定,甚至作为提名者的资格都有明确的限制。如有权推荐物理学和化学获奖候选人的人,诺贝尔基金会的章程规定:必须是瑞典皇家科学院的院士和外国院士;诺贝尔物理学和化学委员会的委员;曾获物理学和化学奖的科学家;在乌普萨拉、隆德、哥本哈根、赫尔辛基、奥斯陆等大学和卡罗琳医学院任职的物理、化学教授;斯德哥尔摩大学物理、化学方面的权威教授和终身教师;还有就是皇家科学院认为合乎条件应聘的科学家。按通常的办法,每年秋季各诺贝尔委员会给一部分有权提名的人发出征询信。这些信

一般注意发往世界各国的学术界、科学界,当然,还要注意避免年年重复。按规定,有资格提名的有关学者、科学权威,在推荐获奖人时,要写出书面推荐意见,并附上相关资料,在当年2月1日以前送达诺贝尔委员会评议、筛选;在10月底前各诺贝尔委员会评选出获奖人,并送相关颁奖机构;在11月15日前各颁奖机构最后确定获奖人。同时,诺贝尔奖的评奖强调,获奖者不分国籍、种族,各奖项的获奖人数可视具体情况而定,可奖给1人,也可奖给2人或3人。但在各奖项的评选中,至今没有一个奖项是4人同时获奖的。诺贝尔奖一般是发给个人,但和平奖也有颁发给有关组织和机构的。按照诺贝尔的遗嘱,获奖者必须在所获奖的领域里是“世界上最有成就的人”,是“为人类作出杰出贡献的人”。

事实上,诺贝尔奖的评奖范围是具有世界性的。诺贝尔奖自1901年颁奖至1992年,共计626人次及有关组织和机构获奖。其中物理学奖141人次,化学奖117人次,生理学及医学奖155人次,文学奖88人次,和平奖93人次(包括组织和机构),经济学奖32人次。获奖者遍及世界各地。

而且,诺贝尔奖的评定也确实非常慎重。说到底,要评定一个获奖者,实际上是对他的科研成果的评定。因此,评奖机构对参评的科研成果,它的正确性、它在本学科领域的地位和意义等,都须作出全面的评估,因而不得不采取慎重的态度。这里,诺贝尔奖的获奖体现出一个突出的特点是,获奖的科研成果往往经过了较长时间的实践检验,有的获奖者甚至是在自己的成果公布了十几年,乃至几十年之后,被证明确实是对科学有重大贡献的,才得以获奖。比如分子生物学家、英国的克里克,F. H. C. 和美国的沃森,J. D. 早在1953年就提出了脱氧核糖核酸(RNA)的双螺旋模型,对分子生物学的发展起了很大推动作用,但他们并未在当时得到认可,直到后来被公认为是20世纪生物科学中最重要发现,才在1962年获得化学奖;日本物理学家汤川秀树1934年提出介子理

论,当时并未引起关注。1947年由于英国人鲍威尔,C. F. 在升入高空的气球中,用特殊摄影技术观察到宇宙射线中确有介子存在,汤川秀树才在1943年获得物理学奖,鲍威尔也于次年获奖;美国化学家马库斯,R. 用数学方式将电子转移过程的理论量与实验量联系起来,成为电子转移过程理论的奠基人,因而获得1992年化学奖。其实他早在1956年就提出电子转移理论,1964年提出电子转移模型,那时由于其作用不太明显,直到80年代他的理论在实验中不断得到验证,并且为光诱导电子转移反应提供了最有价值的理论基础,他的理论现在被广泛应用于绿色植物的光合作用和蛋白质的氧化还原反应等过程。只有这时,人们对他的理论的普遍性和重要性才充分重视起来,并得以获奖。这样的例子在诺贝尔奖获奖者中比比皆是。正是因为评奖的慎重,大量参评科研成果经过严格评选和长时间的实践检验,因而使诺贝尔奖的评奖,尤其是自然科学奖项的评奖具有较高的准确性,也在国际上树立起越来越高的声誉和权威。

四、诺贝尔奖的社会意义

与诺贝尔奖的设立重视实践的特点相联系,诺贝尔奖的评选和授奖注意那些反映当时科学技术的最先进成果,注意那些适应人类生活的现实需求的最重大创造发明,因而它不但揭示出我们时代科学发展的水准和脉络,而且在促进科学技术发展和人类社会进步方面有着极重大的现实和长远的意义。

这一点也尤其体现在自然科学方面。诺贝尔奖的评奖密切关注当代科学技术的发展,从实践的需要出发,比较注意基础理论的研究。据有人统计,高能物理和分子生物学分别作为物理学和化学的基础理论研究,受到世界范围的科学家的高度重视。从德国物理

学家普郎克, M. 发现基本量子获 1918 年物理学奖以来, 在有关高能物理研究方面获得诺贝尔奖的占全部物理奖人数的近 70%。特别是近年来这方面的获奖者之多, 体现出这方面的研究异常活跃。如 1988 年物理学获奖者、美国物理学家斯坦伯格, J. 及施瓦茨, M. 和莱德曼, L. M. 三人一起设计并完成了著名的 μ 子型中微子试验, 验证了轻子的二重态对称结构, 发现了中微子有不同的属性, 形成了轻子有“代”的概念, 消除了妨碍弱力研究取得进展的两大障碍, 为研究物质的最深层结构和动力学开辟了坦途; 1990 年物理学奖获奖者弗里德曼, J. I. 和肯德尔, H. W. 以及泰勒, R. E. 从六七十年代开始研究, 首次用试验证明了构成物质的最小粒子夸克的存在, 为进一步研究物质的更内层结构创造了条件; 1992 年物理学奖获奖者夏帕克, G. 从 60 年代开始探索对粒子物理试验具有普遍意义的新型粒子探测器, 1968 年首次提出多丝正比室的研究结果, 使粒子探测技术取得重大突破。在化学方面的分子生物学研究中, 自 1958 年英国化学家桑格, F. 因全部揭示出胰岛素中 A 链 B 链的 51 个氨基酸结构而获化学奖以来, 也有近 20 人获奖。较近期的如美国生物学家梅里菲尔德, R. B. 首次提出把蛋白质的许多氨基酸残基中的第一个残基粘结到一个具有各种不同分子量的特殊化合物上, 从而得到一种简单高效的肽和蛋白质的制取方法, 因而获科 1984 年化学奖; 化学家卡尔, J. 和数学家豪普特曼, H. A. 合作开发应用 X 射线决定物质晶体结构的方法, 统计 X 射线对物质的衍射强度, 提出用直接计算法确定晶体结构, 求出分子中原子位置。这一杰出贡献也使他们共同获得 1985 年化学奖。总之, 高能物理和分子生物学一直是近年来科研发达的前沿学科, 其中取得的许多成就代表着当代科研的深度和高度, 不少成果被广泛应用于和平利用核能, 战胜病毒等实践, 有力地促进了科学技术的发展。

同样, 具有实践意义的发现、发明研究, 对人类社会的文明进

步,有着更直接的推动作用。诺贝尔奖的评奖一直以极大注意鼓励这方面的研究。如英国细菌学家弗莱明,A. 和弗洛里,H. W. 合作提炼出青霉素,而共同获得 1945 年生理学及医学奖。发现其疗效后,英国女科学家霍奇金,A. L. 和她的合作者精确测定青霉毒的分子结构,使得青霉素能用化学合成的方法生产,不仅使其得到推广利用,广泛应用于疾病治疗,而且大大降底了生产成本,为防治传染病开辟了新领域,他们也因而共同获得 1963 年生理学及医学奖。还有分子生物学家、遗传学家科恩,S. 和意大利生物学家利瓦伊—蒙塔尔西尼,R. (他还首先发现了神经生长因子)一起,发现并分离了表皮生长因子,大大推进了对人体外胚层和中胚层的生长机理的了解,两人也因此获得 1986 年生理学及医学奖。在生理学及医学方面获奖的还有美国药理家莱克,J. 因成功地发明了治疗冠心病和高血压的 β 受体阻滞剂和治疗溃疡的 H_2 受体拮抗剂,同时对药物治疗的原则做出重大发现而获 1988 年度奖;医学家默里,J. E. 首次成功地做了人体肾器官移植手术,托马斯,E. O. 则成功地解决了骨髓细胞移植在体内所产生的严重排斥反应,他们共同获得 1990 年度奖。在物理学方面,也有米勒,K. A. 和贝德诺尔斯,J. G. 首次发现了钇钡铜氧体系具有高 T_c 超导电特性。他们的发现领导了世界范围的超导热,取得了人类从基本探索和认识超导电特性到超导技术开发时代转变的重大突破。

如上所述,基础理论研究和发现、发明的开拓性研究历来是科研领域最有实践意义的两个方向,对科技进步和社会发展起着极大的推动作用。诺贝尔奖在评奖中特别注意这两个方面,对我们今天的科研方向无疑有着引导性和积极的社会意义。

五、诺贝尔奖的缺憾

尽管诺贝尔奖长期来享有很高的国际声誉,但它的偏颇和缺失之处也是很明显,甚至很多的。首先如文学奖、和平奖、经济学奖,这几方面的评奖,由于评奖者不仅受到眼界上的限制,而且受思想、文化、价值判断观念上的局限,缺憾之处似乎较多。在文学奖方面,虽然也有如显克维支、泰戈尔、罗曼·罗兰、肖伯纳、海明威等著名文学家入选获奖,但如易卜生、托尔斯泰、左拉、高尔基、鲁迅等这样一些在当代世界文学史上有相当地位的大文豪,他们也都都不乏传世之作,却被排除在获奖者之外。有的获奖者其作品的思想、艺术价值远不能与之相比,而他们却得到了获奖机会。如索尔尼琴, A. 作品并非杰出,只因为是前苏联的持不同政见者,一种政治的偏见使其获得了1970年文学奖。在和平奖的评奖方面,仅以与我们中国有关、我们中国人比较熟悉的三位获奖者为例:1919年获奖者是当时的美国总统威尔逊,他就是以在巴黎和会上牺牲中国利益,承认日本侵略者对我国山东省的占领,而在我国人民中间所“闻名”的;1953年获奖者是40年代美国派驻中国的那位特使马歇尔,就是他不但曾提出对付欧州共产主义的“马歇尔计划”,而且也极端仇视中国共产党人,在中国期间一直帮助蒋介石打内战;1989年的获奖者是我们中国人,那个政治流亡者达赖喇嘛,他1959年3月在西藏发动反革命武装叛乱,失败后逃亡国外,至今还在国外进行分裂祖国的活动。这样的人也竟然获奖,不但严重伤害了中国人民的民族感情,事实上也是对中国内政的粗暴干涉。这些足可见出和平奖的一些评奖是何其偏失,甚至荒诞。至于经济学奖的评奖,由于评奖者总是用西方资本主义经济的眼光来看问题,来看待经济学研究和评选经济学奖,许多被评出的获奖者,有的不过是西方资本主义经济制度的代言人,有的提出了一些经理论和

模式,但在科学性上,在世界范围的实践意义上,常常失之偏颇,很难解决人类经济活动中一些带根本性、普遍性的问题。事实上经济学作为一门社会科学,一种经济理论的研究和应用,由于各国社会制度、生产力发展水平等的不同,它到底能在多大范围、多大程度,甚至多大时间跨度上解决多大问题,都很难以量度。一种理论在一时看起来不错,在另一时也许显得陈旧落后;在一地没多大作用,在另一地却发挥出极大的效能。这本身就使得经济学奖的评定更有难度、更富有争议性了。因此有人甚至认为,设立经济学奖还不如设立经济成就奖来得更确切、更实际些。

另外,即便自然科学方面的评奖,也不是没有缺憾。在这一方面,诺贝尔奖只设立了物理学、化学、生理学及医学三个奖项,还有如数学、地理学、天文学、农学等许多学科很难包括其中。尤其我们处于科学技术高速发展的时代,许多新的学科,包括一些边缘学科和交叉学科不断出现。诺贝尔奖在这方面就受到严重局限,难以适应时代发展的需要。另一方面,在原有的三个奖项的评奖中,也受到评奖机构及其人员的局限,有的评奖也未必合理。刘皓宇先生在评价诺贝尔奖授奖的不足之处时就曾举例说,最显著的是俄国著名化学家门捷列夫,他发现发了化学元素周期率,编制了元素周期表,如今每个中学生都知道。可他虽然在1905、1906两个年度被提名为获奖候选人,但因有人认为其理论陈旧而被否定;美国科学家赫伯特·伊万斯做出三大贡献,在老鼠身上证明了生长激素和性欲冲动的周期,使得内分泌发展成为一种理论,还发现了维生素E,不仅能治疗不孕症,还有抗老防衰作用。尽管这些成就足以使他获奖,但一直与诺贝尔奖无缘。相反,1926年生理学及医学奖得主菲比格,J. 虽最早研究癌症有一定贡献,但后来证明其研究并不确切;麦克劳德,J. J. R. 在发现胰岛素时并不在试验室,甚至对班廷,F. G. 等真正试验者也拒绝给予帮助,但1923年评奖时,麦克劳德和班廷一起获得生理学及医学奖,而班廷的真正合作者未能