



## 中国何时再得诺贝尔科学奖谈印度启示

王德奎 (Wang Dekui)

绵阳日报社, 绵阳, 四川 621000, 中国, [y-tx@163.com](mailto:y-tx@163.com)

**摘要:** 诺贝尔奖不是检验一个国家科技、文化进步的惟一标尺。亚洲第一个获诺贝尔科学奖的印度启示是: 1、看一个国家有没有未来能获诺贝尔科学奖的“苗子”。2、在“苗子”生长期间, 看一个国家中产阶级中有没有像加尔各答市第一流开业医生圣卡这样的真正的有识之士, 去作人才的第一阶梯培养。3、在第一阶梯培养出的“苗子”期间, 看一个国家高层学府或企业有权、有势或有钱的人中有没有像加尔各答大学副校长 A·穆柯伊爵士这样的真正的有识之士, 去作人才的第二阶梯培养, 把“苗子”最终送上领奖台。这个规律是唯一性的, 而且也适用于我国奥运金牌和中学生国际奥林匹克竞赛得主的情况。

[王德奎 (Wang Dekui). 中国何时再得诺贝尔科学奖谈印度启示. *Academ Arena* 2022; 14(10):61-64]. ISSN 1553-992X(print); ISSN 2158-771X (online) <http://www.sciencepub.net/academia>. 10. doi:[10.7537/marsaaaj1410.22.10](https://doi.org/10.7537/marsaaaj1410.22.10).

**关键词:** 诺贝尔奖、亚洲、印度、拉曼、圣卡、穆柯伊

### 【0、引言】

中国科学家何时再圆“诺贝尔”梦? 姚国华教授说, 目前国人用自己的钱, 养着庞大的学者队伍, 包括教授、博导、院士, 其中几乎没有一个世界级的大师; 可以想象, 他们如若像足球队那样, 每过几年得到世界舞台上遛遛, 在国人面前露出一露是骡, 还是马, 肯定将丑态百出。除诺贝尔文学与和平奖外, 培养获诺贝尔科学奖者功劳的国家或地区, 应从中学、大学算起; 近 50 多年间, 中国香港送出的有崔琦, 台湾送出的有丁肇中、李远哲、朱棣文, 大陆解放前送出的有杨振宁、李政道。但解放后, 大陆的中学、大学或科研机构培养的一个没有。这也许说得过分了。

中科院自然科学史研究所张利华教授认为: 政府对科学的投入目的是实现国家目标, 与国家目标无密切关系的科研活动一般得不到政府的资助。而科学共同体任何一个有成就的科学家, 对自己的研究都会情有独钟, 甚至到了痴迷的程度。但在科学史上, 任何一项历史性的突破几乎又都是由名不见经传的后起之秀做出的。因此, 科学的创新绝对不仅仅是科学界本身的事情, 更需要一个良好的全社会的科学体制。在美国, 非政府的科学投入对美国科研机构 and 大学的科研活动起着不可忽视的作用, 特别对一些私立研究机构的运行起着关键的作用。政府为了鼓励科学创新活动, 吸引民间资金投入科学研究, 制定一些包括税收减免等各种优惠政策或法律, 这样一些不被科学主流认同的“异类”科学也有生存的空间; 这在中国, 却很难得到发表。

从根本上说, 这是不同的社会科学体制在起作用, 原因并非来自两国的科学共同体的评价不同。即

我们不能认同诺贝尔奖是检验一个国家科技、文化进步的惟一标尺。获诺贝尔科学奖的问题, 应当别论。

### 【1、何时再圆诺贝尔科学奖梦印度启示】

印度启示告诉我们的是: 1、看一个国家有没有未来能获诺贝尔科学奖的“苗子”。2、在“苗子”生长期间, 看一个国家中产阶级中有没有像加尔各答市第一流开业医生圣卡这样的真正的有识之士, 去作人才的第一阶梯培养。3、在第一阶梯培养出的“苗子”期间, 看一个国家高层学府或企业有权、有势或有钱的人中有没有像加尔各答大学副校长 A·穆柯伊爵士这样的真正的有识之士, 去作人才的第二阶梯培养, 把“苗子”最终送上领奖台。这个规律, 是唯一性的。

而且也适用于我国奥运金牌和中学生国际奥林匹克竞赛得主的情况, 并多次被证实。当然从某种程度上说, 获诺贝尔科学奖对一个国家整体科技水平, 的确是一次全面的评价。但并不是像今天有些中国人, 把责任推给国家, 说什么政府对科技的投入水平不够, 有的还拿瑞士洛桑国际管理开发研究院出版的历年《国际竞争力报告》, 说我国研发经费占 GDP 的比重在国际上也处于较低水平, 人均科研费用更低于印度等发展中国家。这是误导。

前国家科委科技干部管理学院院长师汉民教授曾对姚国华教授说: 中国人近 20 年来, 在所有的科技领域里, 没有作出过任何一项有价值的新概念、新体系, 新方法。这当然不是事实: 国家仅在一个地市级的科协, 每年就有 30 万到 100 万元的活动经费投入, 但科协机关又有多少人会有这种需要、或这种认识、或这种水平, 把本地区有价值的新概念、新体系, 新

方法最终送上领奖台的呢？

有人又说，中国体育黑哨、黑球泛滥，背后交易横行，但毕竟还有一个联赛制度的过硬竞技场，能看真工夫，而科技界却没有这种透明度。这也是事实，且执行日久已是空话。如现在省市级国家机关都能办网站，但能曾像各省市级科协如光明日报论文发表中心曾经注册的网页：<http://www.gmw.cn/03pindao/lunwen/login.asp>，办网站？

而且还能否像公报本省市每年培养或收集到的人才作出的有价值的概念、新体系，新方法，作为竞技场，以示透明度，合理选择再送国际上竞争看看？下面就以亚洲中第一位获诺贝尔科学奖者——殖民地时期的印度物理学家拉曼，作论证。

## 【2、市场经济只能是肉】

拉曼所处的时代，印度还是英帝国的殖民地，洋布、洋油、洋火、洋盆、洋车……充斥着印度市场，显示出英国商品经济的发展势头。

拉曼从中认为本国的地主、官僚也靠商品经济，这跟殖民主义的商品经济的性质不会有两样，这样下去，是不能提高自己民族的素质，唤醒广大民众的创造意识的。经济增长的根本因素是科学技术。

拉曼看到，科学需要艰苦的教与学，需要探索、专利和版权的保护。然而当时的印度还热衷于传统的文化，以一般的科学普及为满足，顾不上钻研一些真正发展中的科学。他清醒地意识到：20世纪已经开始量子力学的时代，先进国家通过量子力学的基础研究正在产生新的物质文明。然而印度从事科学普及者知之的又有几何？

层出不穷的新现象、新事物，难道满足于十七、十八世纪牛顿等人创造的知识框架的解释，这就是科学、民主、民族解放和独立斗争的本质吗？拉曼常常陷入沉思：这会不会如同金融市场、商品市场存在的很多被分割的地域，各个地域内的物价和兑换比率是极不相同的，这像凹凸参差的平板，平民、商人和工薪人员像球投到上面会产生不同散射方向一样，也会变成各式各样的人，贪婪、发财、穷困、清廉、残暴、开明、愚昧、落后、进步、发达……这是多么奇怪的散射啊！

而这是只能用社会科学而不能联系物理理论去解决的吗？

拉曼选择了无戏言的科学，他明白科学通过自觉的不断的实验观察和公理推演的技术规范，会不顾强者者的命令，拓展科学的前沿，从而也才能振兴民族，唤醒经久不衰的才智，开辟勇往直前的道路。

## 【3、经济学问题产生物理学灵感反馈】

拉曼是个神童，1888年11月7日出生在印度南

部提鲁契帕里市附近的一个农村，父亲受过西方教育。拉曼诞生前的1885年，印度地主资产阶级的民族改良主义政党——印度国大党成立，它对揭露英国官吏的专横残暴，要求自治、独立，对唤起印度人民的民族觉醒起了一定的积极作用。拉曼12岁以优异的成绩通过升学考试，进入马德拉斯大学的一所学院，16岁时就获得学士学位。

1906年他就在英国权威的科学刊物《自然科学杂志》上，发表了题为《光从棱镜面上斜反射时由长方形孔径引起的不对称衍射带》的第一篇论文。同年，他获得数学硕士学位。

大学毕业，有人说拉曼不打算到英国留学，是因为健康的原因拖累了他。又有人说拉曼到财政部门工作，是因为经济待遇高，又有声望。但这都是次要的原因。从拉曼一生对声波、光波的散射现象很感兴趣，可以联系到他少年时代就开始思考的问题：当时他的家庭收入主要靠农业，而农村的农民投入和产出的变化并不大。改变这种贫困现象仅仅是经济学的问题吗？家庭如此，国家的财政又如何呢？

拉曼想从财政、会计工作的实践、分析中，寻求一些宏观对比解决的启示。甚而发生了灵感：成千上万的劳动群众，犹如入射光线中的光子；财政的投入与产出和物理的投入与产出不是正好参照吗？

那么，从财政会计的立场出发，比较探索成千上万的光子在接触到不同材料的表面和不同孔径时情况如何呢？这里有没有投入和产出的飞跃？拉曼暗暗下定了决心：“我不出国！”1907年2月他参加了财政方面文职人员的招生考试，获得了第一名，被分配到加尔各答市的财政部作助理总会计，从此开始了他的职业会计师的生涯。

## 【4、中产阶级中要有真正的有识之士】

在科学上，少数具有独创能力的人的独立工作，为什么较之集体的研究更有成功的希望呢？这也许是个谜，但拉曼的成长正好说明，在科学研究中，要找到问题的实质并不一定要依靠普及的力量。

拉曼大学毕业时的印度，根本还没有从事科研工作的职业。有幸的是，那时印度民族也有一些深知科学将来在印度必定会起巨大作用的开明人士，他们不惜捐献个人财产，以设实验室、办会刊、开科普讲座的形式，出来创办学会。例如加尔各答市第一流开业医生圣卡就是这样的人。他在1878年就创建了印度科学研究学会。

1904年他死后，他的儿子阿·圣卡又继续了他的事业。圣卡父子真有点象“守株待兔”。但这一天“兔子”终于等到了。拉曼来到加尔各答市，乘有轨电下班回家，他偶然看见了学会的牌子，就立即下车去敲阿·圣卡的家门，问能否利用业余时间学会里进行研究工作？阿·圣卡真有点喜出望外，他说：要是父亲能够亲眼目睹象拉曼这样的年轻人进入学会，

那该多么高兴啊!

就这样,拉曼从1907年开始,以会计师的身份在这里把全部空闲时间都用在研究工作上。他的会计业务并不是不繁忙。很多次,他的妻子和亲人都劝他休息时间多呆在家里,同家人一起共享天伦之乐。

他的上司和同事们也经常向他大谈当会计师的前途,但他们看到拉曼在会计岗位上并没有什么差错,而且尽心守职,也就没有过多地说服他。说真的,拉曼本可以长期当会计师,逐步提升,成为总会计师,直到退休。况且,拉曼还是一位高级的有能力的专职官员,受人尊敬和钦佩。当然,拉曼也曾很多次产生过放弃搞业余科研的念头,但是寻求和实践民族振兴之路,又使他对物理学着了迷。

而圣卡这位开明之士,也给他创造条件,他可以随意使用学会的各种设备,实验常常做到深夜。为此,他先后在《印度科学研究学会会刊》、《物理评论》、《自然》和《哲学杂志》上发表了许多论文,显示出从简单的常规结果得出深刻的、并非预期见解的世界级物理学家正在诞生的形象。

### 【5、从经济到光学到诺贝尔奖】

拉曼在财政部作会计期间,进行的独立科学研究和发表的30余篇有价值的研究论文,引起加尔各答大学副校长A·穆柯伊爵士的重视,被聘为该大学理学院物理学教授,从此才开始了专职的科研工作。

在他的周围也才逐渐聚集了一批年轻有为的科学家,其中佼佼者如萨哈在天体物理学方面、玻色在统计物理学方面等均有世界水平的建树。加尔各答大学也逐渐成为全印度的一个科学研究中心。

拉曼研究散射问题,第一项重要成果是1921--1922年用细致的分析表明:水分子对光线的散射使海水显出颜色的机理,与大气分子散射太阳光使天空呈蓝色的机理完全相同。到1928年他在《一种新的辐射》一文中首先指出:散射光中有新的不同波长的成分,它和散射物质的结构有密切关系,这就是后来被称为的拉曼效应,也称“拉曼散射效应”。它是研究分子结构的一种重要方法,也可用来分析化合物成分,甚至利用激光产生的拉曼散射,可以监视大气污染等。

拉曼效应这个新发现很快传遍了世界各地,欧美许多科学实验室都重复进行了实验,当年就获得了广泛的承认。1929年他被英国政府封为爵士,并接受了英国皇家学会颁发的休斯奖章。

1930年他荣获了诺贝尔物理学奖。拉曼利用自己获得的声誉,开始不失时机地在印度建立了许多研究机构,从而把印度的学会活动推向深入。而且,为了给印度的科学研究注入新的生命,他还主张在大学科学学院和印度科学研究所建立物理部。

1933年拉曼致力于领导位于南印度班加罗尔的印度科学研究所,当时研究所还没有物理部,拉曼一

开始就指导建立物理研究活动中心,努力吸引有威望的教授来研究所。拉曼之所以能在民族的多灾多难中把科学研究坚持下来,这也体现在他的独立的科学实验精神上。

例如他为了退休之后能在研究所进行研究工作,1949年他又成立了拉曼研究所,他自己作所长和教授,并把自己个人的所有财产交给了研究所。拉曼研究所拥有博物馆、图书馆和实验室。

印度总理、政治家、官员、学生和门外汉都来参观研究所,并且有的还捐送了很多东西。拉曼虽然没有直接参加印度的民族解放斗争,但他认为全力进行科学研究,推进民族科学事业的发展,也是对这种斗争的声援和支持。事实上,拉曼的成就,的确也极大地增强了印度人民的民族自信心,从一个侧面为独立斗争作出了贡献。

因此可以说,他是始终关心着印度摆脱英国殖民统治、走向独立的这一伟大事业的。1970年10月2日拉曼逝世了。他一生在声学、物理光学、磁学和分子物理学,特别是光的弹性和非弹性散射方面,都作出了重大的科学贡献。

### 【6、科学创见的意义】

如果一个民族只重视金蛋,而不看重下蛋的金鸡,大谈思想的威力就没有实际的意义。拉曼说:“一个国家科学信誉的建立由研究机构的工作质量来确定,超级人才要由国家级的刊物来培养扶植,国家刊物应不断公布他们作的新成就”。拉曼就是这样去促进学生们的科学兴趣,使他们中许多人先后建立起独立的研究学派。

拉曼的成长是一奇迹,但他的成功不应该看成一个怪人怪想,而应看作是创造性经济20世纪里在亚洲建立的典范。

最能说明这种创造性经济意义的还是今天的印度,它已不是唐僧西天取经的佛祖圣地,近些年印度也以经济建设为中心,也以经济改革为龙头,推动社会经济的全面发展,但由于有创造性经济的传统,它的高新科技如软件开发在全球市场中已占到16.7%的份额,在信息产业最发达的美国,印度占据其软件销售市场额60%以上。

难怪比尔·盖茨惊呼:未来的软件超级大国不是美国,不是日本,也不是欧洲国家,而是印度。印度的经济增长率要超过中国,并且被证明可持续更强。从拉曼以来印度民族开创的创造性经济,使印度人终于看见了自己的知识优势;这不是面积、人口上的优势和在世界上的位置,它的以知识为基础的竞争不仅在信息技术上,而且从多方面表现出来:从遥远的硅谷到国内的班加罗尔、海得拉巴,从低级趣味的好莱坞到正在衰落的伦敦的布卢姆斯伯里区,印度的软件人才、作家、影星和导演都是最重要的人物。何以如此?

这就是印度现在工业经济已让位于创造性经济。而各国企业正处于另一个十字路口，使它们适合于 20 世纪初的那些特性逐步在 21 世纪处于极其不利的地位。在工业时代，一个处于战略地位的公司的影响有其天然的局限性，一个公司能够将多少企业、客户或供应商吸引到它的势力范围内是有限度的。但是在创造性经济中，这种影响力几乎是无限的，例如美国的在线公司通过瞬间的信息系统影响是没有上限；而且白领人员在公司之间跳来跳去也在传播思想。

其次，一旦思想如一种电脑程序一样被开发，复制这种思想的成本几近于零，而潜在的利润却极高。因此，在一个以思想而不是以有形资本为基础的经济中，思想会像细菌一样地传染，它们可能仿佛在一夜之间就传到一大群人的中间。

### 【5、结束语】

有人说资本的充裕对资本家、守旧者，可能是坏事而不是好事，因为他们所提供的商品、金钱、说教模板不再紧缺，所缺的是好创见。

因此，在创造性经济中，最重要的知识产权不是软件，也不是音乐或电影，而是真正掌握了现代科学知识人员头脑中的东西。

但如果最重要的资产是人，那就没有真正的所有权。

一个希望可持续发展的实体能够做的最明智办法，就是让权力从资本来源向思想来源倾斜，把他们置于一种有利于发展的生态环境中，采取社会责任准则，以争取谨慎的公众的信任。

### 参考文献

- [1]叶眺新，亚洲第一位获诺贝尔奖会计师，人才与现代化，1900 年第 1 期；
- [2]王德奎，三旋理论初探，四川科学技术出版社，2002 年 5 月；
- [3]孔少峰、王德奎，求衡论----庞加莱猜想应用，四川科学技术出版社，2007 年 9 月；
- [4]王德奎、林艺彬、孙双喜，中医药多体自然叩问，独家出版社，2020 年 1 月；
- [5]王德奎，解读《时间简史》，天津古籍出版社，2003 年 9 月；
- [6]陈超，量子引力研究简史，环球科学，2012 年第 7 期；
- [7]王德奎，环量子理论与三旋理论，凉山大学学报，2004 年第 2 期；
- [8]平角，学自然科学科学与振兴双循环，Academ Arena, January25, 2021。

10/22/2022