

从 2010 年诺贝尔物理奖谈起

潘国驹

(新加坡南洋理工大学高等教育研究所)

2010 年的诺贝尔物理奖由两位原籍前苏联,目前在英国曼彻斯特(Manchester)大学任教的安德烈·盖姆(Andre Geim)(见图 1)和康斯坦汀·诺沃肖洛夫(Konstantin Novoselov)(见图 2)获得.他们在材料力学方面制成石墨烯(Graphene),它是已知的最薄的材料,它有可能在手机、超级电脑、太阳能触摸屏、发光板等领域有实际的应用价值,这个成果也进一步推动量子物理学的深入研究.



图 1 安德烈·盖姆(取自网络)

诺贝尔奖基金委员会对他们的评语是:“他们很活泼、灵巧(playfulness),在他们摒弃一些现有的科学理念时,他们会漫无目标地思考新的方向.有时他们的思考是曲折的,不少时候是没有结果的.”

其实这两位获奖人有不平凡的经历,他们都是在前苏联受本科和博士学位的教育.前苏联继承了重视文化艺术和科学的传统,他们很早就表示追求科学真理的态度,也持有大胆、开放的研究作风.离开苏联之后,他们去了荷兰的 Nijmegen 大学,再转去英国的曼彻斯特大学.在他们成名之前,以他们的背景和学历是不可能挤进高等学府的殿堂,即顶尖

大学.这对他们反而有好处,因为在这样的殿堂里,总要服从“权威”的指导,反而会限制他们大胆、创新的研究方向.

安德烈·盖姆教授说:“我的工作就是我的爱好……,人们都说我是工作狂,但我喜欢我正在做的科研.我们总是改变我们的科研课题,我们也尽量去了解别人的成功结果,有多方面的兴趣,是很有乐趣的”.



图 2 康斯坦汀·诺沃肖洛夫(取自网络)

从他们的经验,印证了只有勤奋,喜欢自己的专业,才有可能成功.

有很多人都说需求和实际价值是发明、创新之母,这个说法不一定是正确的.今年两位诺贝尔物理奖获奖者就告诉我们“没有目标,好奇的工作,往往是发明、创新的主要推动力,大学研究就是向着一个未知的方向,功利主义的政策,往往是得不偿失的”.

亚洲国家要培养出诺贝尔获奖者一定要重视传统文化,要有不怕失败的科学精神.保守的政策,不论投下多少资金,都不会有重大的发明和科学的突破.