

中国为什么与诺贝尔奖无缘？

Q：中国为什么与诺贝尔奖无缘？

A：

下面是我“美国大学启示录”中描述的：

美国今天的科研成就是基于它140年前开始的科研和教育政策，尤其最重要的是二战之后的政策。

1862年，美国正着手开发西部，一位有远见的参议员Justin Morrill为了提供落后地区的农工人员受教育的机会，推动实施了《赠地法案》，由政府提供免费土地用以创办新的“赠地大学”。这个法案使每个州分别获得三万英亩土地，《法案》还允许大学将这些土地变卖，用卖地之资作为学校经费。

随着美国的社会财富日益雄厚，国家对大学的经费投入也逐步增加。见到德国的研究型大学获得成功，Morrill和其他参议员又推动实施了新的法案，追加了研究经费和新学科教学的经费，以促成研究和教学并重的“研究型大学”。

尽管有了这些英明的政策和充裕的经费，20世纪初美国的科研和大学仍然落后于欧洲。这时的美国，需要的是一个契机。历史没有让美国人等得太久。二战期间，在美国国家防务研究委员会主任Vannevar Bush的领导下，有六千名科学家机密地进行了大量的科研工作（包括影响深远的对原子弹、雷达、解密算法、导弹和青霉素的研究）。二战结束，Vannevar Bush调任国家科学研究与开发办公室主任。他提交给罗斯福总统一份名为《科学——无尽的战线》（“Science, the Endless Frontier”）的报告，阐述他设计的一整套国家扶持科技，利用科技创造财富的机制，其主要内容如下：

大幅度提高科研经费。科学研究是国家强盛、人类进步所必需的，政府有责任支持、资助这个领域。从1940到1990年，美国的研究经费涨了4000倍。2000年，美国联邦政府在科学研究方面的支出超过380亿美元。

把国家科研下放给大学。Vannevar Bush的主要方案之一就是“合同制联邦主义”（Federalism by Contract），其实质就是联邦政府自己不设立研究机构，而是通过签订研究合同的方式，把科研任务交付给大学或私营公司。他与41所大学/研究机构、22家公司签订了二百多个科研合同。美国除了少数的国防机密项目，绝大多数的科研经费都经过美国国家科学基金会、国家卫生基金会、国防部高科技组织、海军研究办公室等提供项目，通过竞争方式下放给研究型大学和其它实验室来操作。

引导国防科研产业化。二战时发明的很多技术都有巨大的商业价值，Vannevar Bush力主由大学（象麻省理工学院的Lincoln Labs，加州理工学院的Jet Propulsion Lab）来做这些技术的下一步科研工作，然后经过国防承包商（象波音、Lockeed、BBN）将

这些技术产业化。这一系列措施催生了世界一流的大学和公司，巩固了美国作为世界第一科技大国的地位。

美国当局从谏如流，Bush报告中的三点从此为美国现代科研政策定下基调。

《科学——无尽的战线》所力倡的开放式科研和苏联的集中式科研理念上截然不同。国防科技方面，苏联有星有弹，并不比美国逊色。但是苏联的集中式科研与社会隔离，武器做得越先进，社会越穷。最后整个国家陷入经济恐慌，失去科技强国的地位势所难免。而美国的开放式科研，由大学负责创新，由企业负责产业化，每一项发明都能充分发挥它的潜力，同时也为大学和产业带来了无比巨大的推动力。

Bush这些明智的政策使得大学在经费上富可敌国（实行“合同制联邦主义”的初期，麻省理工学院就得到一亿美元的经费），大学里面群英荟萃。从此，不但美国大学后来居上超过欧洲，美国的高科技（航天航空、医学、计算机、操作系统、网络.....）也迅速产业化，创造了无比巨大的财富。另一方面，大学教授和毕业生创业成功后，将他们的知识和财富重新输入大学，形成生生不息的良性循环。

在此，我们不能忘记这个伟大进步的功臣：英明的官员。Vannevar Bush就是其中最卓越的典范。他本人不仅是政府官员，也是有独具慧眼的战略家和卓越的科学家。他在1931年研制成功的“微分分析仪”（Differential Analyzer），是电子计算机的鼻祖。他在1945年写的“*As We May Think*”一文，预测了未来计算机、数据库、数位相机、语音识别、Internet等功能，有人因此称他为电脑父。Vannevar Bush曾任麻省理工学院的副校长，曾创有名的Raytheon公司，也是美国专利系统的创始人之一。如果Vannevar Bush没有步入仕途，他很可能获得诺贝尔奖。然而，作为运筹帷幄的政府官员，他对美国社会的贡献远远超过大多数诺贝尔奖得主。他的例子昭示我们，教育、科研和经济的进步不但需要大量经费投入和开明的政策，也需要具备大师智慧的官员。

回答者：李开复

日期：2/15/2005

查看更多我以前的文章，请到开复学生网：www.kaifulee.com

提问请到开复学生论坛：bbs.kaifulee.com