

·基金纵横·

# 以科学基金工作为切入点 做好新时期重大科技政务信息工作

沈林福

(国家自然科学基金委员会办公室,北京 100085)

本世纪头 20 年,是我国经济社会发展的重要战略机遇期,也是我国科技事业发展的重要战略机遇期。《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006—2020 年)》颁布和实施,对我国科技界的各项工作提出了新的要求。本文从科学史上爱因斯坦给罗斯福总统的一封信谈起,拟结合科学基金政务信息工作的实践,就科技政务信息特别是重大科技政务信息工作中,如何贯彻落实《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006—2020 年)》,以推动创新型国家建设作一点探讨。

## 1 爱因斯坦给罗斯福总统的信是重大科技政务信息的范例

1945 年 7 月 16 日,美国在新墨西哥州阿拉莫戈多沙漠爆炸了世界上第一枚原子弹,揭开了世界核武器时代的序幕。而美国总统是如何作出制造原子弹的决策,他的决策依据是什么?

进入 20 世纪后,著名科学家爱因斯坦提出了质量能量公式,揭示出人类可以将物质的部分质量直接转换为巨大的、并能被人类直接利用的能量。接着,丹麦的波尔、意大利的费米和德国的哈恩等人又进一步论证出核能可以释放出的惊人力量。不过,作为基础研究,直至 20 世纪 30 年代末,核科学研究仍只是限于极少数科学家在实验室里的工作,其科学意义和社会价值,外界并不了解和关注。

最早注意到核裂变军事价值的是德国科学家,他们在核裂变研究中也处于世界领先地位。而纳粹德国正欲利用核物理科学的这一最新成果,秘密进行一项巨大的工程,企图制造出一种空前绝后的毁灭性武器。

这一惊人的消息传到美国,让许多正直的科学家十分震惊,尤其是那些曾遭受纳粹迫害,从德国逃到美国的科学家,如匈牙利科学家西拉德等人,更是忧心如焚。当时,欧洲正处在二战爆发的前夜,气氛

非常紧张,这些科学家担心,一旦纳粹德国抢先制造出原子弹,将是人类的可怕灾难。在这种情况下,西拉德等人找到爱因斯坦,请他出面给罗斯福总统写一封信,请求美国务必赶在纳粹德国之前造出原子弹。因为他们知道,作为相对论的发明者,爱因斯坦对科学超凡的理解力和强烈的正义感,使他成为德高望重的伟大科学家,他本人也是从纳粹的魔爪下逃到美国的。就这样,一封由正直而忧心如焚的科学家起草、爱因斯坦签名的信,在 1939 年 10 月 11 日由罗斯福的科学顾问萨克斯带进了白宫的椭圆形办公室。萨克斯给总统读了这封信。

罗斯福默默地听萨克斯念完这封信,也许他的心思正集中在刚刚爆发的欧陆战事上,也许他还没有领会爱因斯坦信中的深意,他只是淡淡地说了一句:“这些都是很有趣的,不过现在由政府出面组织,是不是为时过早?”萨克斯十分失望,怎样才能说服总统呢?他陷入了沉思。第二天早上,罗斯福邀请萨克斯共进早餐。他似乎知道萨克斯想说什么,一边把刀叉递给萨克斯,一边说:“今天不许再谈爱因斯坦的信,一句话也不许谈。知道吗?”聪明的萨克斯只字不提爱因斯坦的信,而是给罗斯福讲了一个寓意深刻的历史故事,即在拿破仑战争时代,由于拿破仑未采纳一个年轻的美国发明家建议建立蒸汽机舰队的建议(拿破仑因而被认为缺乏见识),而使法英战争的历史进程起了变化,这故事对罗斯福起了积极的作用。

一向敬重爱因斯坦的罗斯福总统在 10 月接见了这位伟大的科学家。爱因斯坦如同教师辅导小学生那样讲解核裂变原理,使过去对此一窍不通的总统了解到制造原子弹的可行性。通过这次有历史意义的交谈,罗斯福作出了一个重大的决策:要赶在德国人之前造出原子弹。罗斯福经过全盘考虑,以 4 亿美元预算,启动了曼哈顿工程。到 1945 年为止,曼哈顿工程实际已耗资 20 亿美元,并一度消耗着美

国1/4的电力资源。该工程在著名科学家奥本海默和格罗夫斯的领导下,有大批物理学家和技术人员参加这一计划,高峰时期参加者逾10万人。

1945年7月16日,第一颗原子弹试验成功。由于当时的德国和意大利均已战败,原子弹投放的目标转向了日本。1945年8月6日美国向广岛投放了称为“小男孩”的原子弹,8月9日又向长崎投放了称为“胖子”的原子弹。数天后,日本宣布投降,第二次世界大战宣告结束。

原子弹的研制成功是人类发展史、人类战争史上的一件大事,更是人类科技史上的里程碑。爱因斯坦的这封信及他给罗斯福所作的核裂变原理的通俗讲座,对总统作出启动曼哈顿工程的决策,起着关键性的作用。而爱因斯坦的这封信用今天的话来说,就是“重大科技政务信息”。

## 2 重大科技政务信息的内涵及需关注的重大领域

科技政务信息是国家政务信息工作体系中的重要组成部分,而重大科技政务信息是国家科技政务信息中最重要的一部分,是为国家重大科技决策服务的。

科学技术发展到今天,出现了科技社会化、政府化、国际化、规模化、综合化等趋势,产生了科技全球化、科技经济一体化、科技生产一体化等新情况、新特点;在许多情况下科技能否取得重大发展不再仅仅是科学本身的问题,而往往受社会大环境的制约,这种制约主要体现在科技及与科技密切相关的其他领域的体制、运行机制、政策、资源调配等方面,而这些宏观方面问题的解决需要国家决策来协调和推动。我国新颁布的《国家中长期科学和技术发展规划纲要》对未来15年国家科学技术发展进行了总体部署,内容涉及重点领域及其优先主题、重大专项、前沿技术、基础研究、科技体制改革与国家创新体系建设、若干重要政策和措施、科技投入与科技基础条件平台、人才队伍建设等方面。如在基础研究领域,从学科发展、科学前沿问题、面向国家重大战略需求的基础研究、重大科学研究计划四个方面进行了部署。在基础研究的科学前沿问题方面安排了生命过程的定量研究和系统整合等8个前沿,从面向国家重大战略需求的基础研究方面安排了人类健康与疾病的生物学基础等10个方面;重点部署了蛋白质研究等四项重大科学研究计划等<sup>[1]</sup>。而科技界等在贯彻和实施这一《规划纲要》的过程中必然会出现很多

新情况,遇到很多需要解决的新问题,从中会产生许多重要的科技政务信息,我们必须加强对这些科技政务信息的关注、分析、把握、采集和报送。

目前,要把握重大科技政务信息,必须提高对重大科技政务信息的认识和甄别。要判断一个科技信息是否是重大科技政务信息,可以从以下方面来判断:

(1) 这一信息是否关乎人类共同命运的科学问题,如水资源问题,生物物种灭绝问题,土地沙漠化问题,全球变暖问题等;

(2) 是否关乎国家、民族命运的科技问题。一个国家或民族能否解决有些前沿性、尖端性的科学技术关键问题,往往迟早会影响一个国家在国际上的地位甚至影响其主权和命运。关乎这类问题的信息要及早发现;

(3) 是否关乎国家目标的实现;

(4) 是否关乎科学技术的整体发展,是否是科学技术发展中带有整体性、全局性、关键性的问题;

(5) 是否是跨部门、跨领域或跨学科较多的综合性问题;

(6) 是否是某一领域或学科中是目前最为重要却处于瓶颈状态的问题;

(7) 是否是科学技术与社会结合中出现的重大问题等;

(8) 是否是具有开创性的重大科技问题<sup>[2]</sup>。

从领域来看,目前需要关注的重大科技政务信息主要包括:

(1) 重大的国际科技动态;关注国际科技形势,把握国际科技动态和走向。特别是欧美发达国家的重大科技动向。

(2) 科技在重要国防领域的应用。

(3) 海洋领域的重大科技动态。

(4) 空间领域的重大科技动态。

(5) 关乎人类健康的领域。

(6) 重大科技前沿领域。

(7) 重大的能源信息等等。

我们要通过对科技信息的长期的、全面的跟踪、分析、综合,以加强对科技信息的整体把握,不断为国家决策提供各类有效的重大科技信息,如重大的科技形势信息、重大的科技理论信息、重大的科技政策信息、重大的科技体制改革信息、重大科技国防信息、重大的科技产业信息、重大的科技外交信息、重大的科技贸易信息、重大的科学技术规划信息、重大科学工程信息、重大科技项目信息、重要科研投入的

需求和调整信息等等,为国家重大科技决策提供全面、及时、准确的信息保障。

### 3 如何开展科技政务信息工作

国家自然科学基金作为资助国家基础研究的主渠道之一,在近几年的科学基金政务信息特别是重大科技政务信息的探索和实践,取得了一些进展。我们组织和策划的多期重大科技政务信息得到了温家宝总理等中央领导的批示。对如何进一步做好科学基金重大科技政务信息工作,我们的经验体会是:

#### 3.1 加强学术研究和理论探索

为了深入地做好科学基金的科技政务信息工作,我们从学术和理论上进行了初步的探索,从国家科技决策的角度,研究了在当今信息时代,在我国以建立市场经济为改革取向,政府转变职能,加强宏观调控,科技迅猛发展、科技信息量剧增的情况下,科技政务信息,特别是重大科技信息对国家决策、对推动我国重大科技问题的解决中的作用。

#### 3.2 加强对国际科技形势、动向的关注和研究

目前,由于国与国之间的科技竞争日趋激烈,特别是欧美发达国家,为保持其在科技领域的领导权、主导权或发言权,不断地深化对科技发展规律的探索和认识,调整各自的科技发展战略,增加科技投入,加大国际科技合作或区域科技合作力度,出台有关的科技发展规划或设立重大科技工程等。

从国际上看,我国将长期面临发达国家在经济、科技等方面占有优势的巨大压力。因此,我们要开拓世界眼光,加强战略思维能力,尽可能多地了解国际科技情况和动态。要通过对国际上这些重大科技计划等的及时关注、学习和研究,把握国际科技发展的最新动态,分析发达国家或地区对科学技术的最新认识及其认识的深刻程度等,分析其对科学技术发展的战略布局及其发展走势、经费投入、人才培养、科技体制改革的新举措及对社会未来发展的影响等,为中央及时提供有价值的国际重大科技信息。

#### 3.3 联系实际、多下功夫

几年来,为了做好科学基金科技政务信息工作,

我们加强了以下方面的工作:

(1) 首先明确科技政务信息工作的宏观定位。一是明确她在国家政务信息系列中的定位,明确其在科学基金事业中的定位;二是把该项工作作为一项事业来做,强化精品意识、质量意识和成效意识。

(2) 明确重大科技政务信息的微观定位即性质定位、内容定位、功能作用定位、服务对象定位、目标体系定位、发展趋势定位。如我们把重大科技政务信息的内容始终定位在由科学基金工作发展而来的、关乎国家利益、国家目标、国家安全、人类共同命运等的重大科技问题上,这些问题需要国家层面上来协调解决。

(3) 明确指导思想。围绕科学基金的中心工作,突出为党中央、国务院领导决策服务,为科学基金的管理和科学基金事业的发展服务,为科学家、为社会服务。在内容上突出所要体现、反映的成果、建议和问题的重大性、战略性、前瞻性、紧迫性等。

(4) 明确编辑思想和做法。在编辑过程中严格质量把关,重点把握信息(新闻)的价值关,政治关,主题关,公正关,效果关等。

(5) 注重稿件的思想性和理论性。在尊重稿件内容所反映的科学事实的基础上,注重对稿件进行思想、理论和精神上的提炼。

(6) 在出成效上下功夫,注意把握时机。这包括两个方面,一是在每期政务信息或每个选题上力争出成效;另一个方面是力争在整个工作及其发展上出成效。

(7) 深化工作内容,不断开拓创新。在当前深刻的科技和社会的变革和发展进程中,科技政务信息特别是重大科技政务信息将不断涌现,我们应不断拓展工作领域,深化工作内容,以开拓创新的精神做好这项工作。

### 参 考 文 献

- [1] 国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006—2020年). 新华网,2006年2月9日。
- [2] 沈林福. 科技政务信息攸关科技决策. 红旗文稿,2004(8).

## HIGHLIGHTS OF SCIENCE, TECHNOLOGY AND EXCELLENT MANAGEMENT EMERGING MORE IMPORTANT IN NATIONAL NATURAL SCIENCE FOUNDATION STRATEGY FOR NEW STAGE

Shen Linfu

(General Office, National Natural Science Foundation of China, Beijing 100085)