

* 工作研究 *

促进创新的一种尝试和探索

——谈发展中的香山科学会议

张 焘

邵立勤

(中国科学院科技政策局 北京 100864)

(国家科委基础研究高技术司 北京 100038)

曹效业

(中国科学院科技政策局 北京 100864)

香山科学会议展望未来、探索科学前沿、弘扬学术自由讨论的精神和具有多学科、综合性、高层次的特点,激励了创新意识,激发了许多新思想,促进了各学科的交叉与渗透。会议团结和联络了科学家和科技组织管理人员,包括在国外的中国学者;为不同领域科学家“牵线搭桥”,增进了相互了解,促进了学科语言的沟通,促进了合作。例如,许多生物学家称,他们从物理学的发展中得到许多启示,而且还了解到物理学家、化学家对生物前沿问题的看法和兴趣所在。许多科学家之间达成了“合作意向”。

香山科学会议开得成功,显示出了强大的生命力,受到学术界的赞扬与肯定。它的宗旨和风格已引起学术界的注意,并在许多会议上被采用。一年的实践说明,香山科学会议有了良好的开端,但组办好香山科学会议,需要学术界更广泛的支持,需要各方面的努力,需要锲而不舍的长期有效的组织工作。下面,就香山科学会议的宗旨、原则、活动方式和对它的认识,予以概略介绍,以引起更广泛的注意和响应。

一 香山科学会议的由来

1. 高亚洲冰川物质平衡的主要特征

通过以往的研究,我们已基本了解到高亚洲占多数的大陆型冰川积累和消融的周转量不大,物质平衡为 300—1000 毫米/年,而青藏高原东南部的海洋性冰川可达 1000—2000 毫米/年。在 1992 年 10 月召开的“展望 21 世纪初的中国自然科学”座谈会上提出,要为科学家创造一个宽松的自由讨论学术问题的场所,要为科学家在紧张的科研活动之余,提供一个轻松和自由思考的环境,其形式类似美国的戈登会议,并要在国内外产生影响。随后,专题组按上述精神,于 1992 年组织了数次香山科学会议学术座谈会。

以上专题研究组为基础成立的香山科学会议专题组,在 1992 年底到 1993 年初,总结了几次学术座谈会的实践,分析了目前我国学术会议的特点,汲取了举办各种学术活动的经验,特别是借鉴 1988 年中国科学院发展战略研究中有关建立科学中心的思路和 1991 年在周光召院长支持下召开的中国科学院复杂性科学讨论会的基本经验,设计了香山科学会议的基本结构。其指导思想是,遵照科学发展的规律,紧紧把握住当代科学发展的特点与趋势,结合中国国情,独辟蹊径,使香山科学会议具有鲜明的时代特色和独特风格。

1993年4月,香山科学会议第五次学术座谈会召开,并正式举行了开幕式,向社会推出“香山科学会议”。会议以21世纪初中国自然科学和“九五”国家基础性研究战略问题为主题,并讨论了香山科学会议的整体构想。朱光亚、周光召、惠永正、朱丽兰、张存浩、唐有祺、陈能宽、马俊如、郑哲敏等不同领域、不同部门的30位科学家参加了会议。香山科学会议的基本构想得到一致的赞同与肯定。钱学森教授闻讯后,通过朱光亚教授转达了他对香山科学会议的支持之情,“希望引起学术界注意”。香山科学会议以香山命名,其大部分活动在香山举行。

二、香山科学会议的宗旨

香山科学会议的宗旨是“创造宽松环境,弘扬学术自由讨论的精神,促进学科的交叉、渗透,促进整体性综合研究,面向未来,面对科学前沿,促进科学创新”。

1. 弘扬学术自由讨论精神

一般的学术会议,总的情况是充分、深入的自由讨论太少,特别是不同意见的争论更少,会议多以“宣读论文,回答问题”为既定模式,即使有讨论,也不够深入。香山科学会议创造了一个开展深入的自由讨论和争论的宽松环境,以激励新思想,并通过学术活动,在学术界弘扬自由讨论的精神。香山科学会议鼓励不同学术意见的争论,甚至鼓励发表不成熟的意见。在香山科学会议学术座谈会上,出现了热烈讨论,激烈争论的情景。与会人员认为,这是会议开得成功的标志,认为当前非常需要深入的自由讨论,它对于促进创新,发展科学具有非常重要的意义。另外,通过座谈会,大家也感到香山科学会议在打破“论资排辈”方面起了促进作用,为优秀的青年科学家在老一辈科学家面前畅述自己的学术观点,甚至表明自己的不同意见,并在高的层次上参与讨论,增进知识,拓宽视野,了解科学前沿的走向,提供了场所与机会。

2. 讨论科学未来和科学前沿

当代科学技术正处于重大变革的时代,其最突出的发展特点是突飞猛进,日新月异。科学与技术以极大的创造力推动经济的发展,深刻影响社会生活的各方面;而经济、社会发展也不断地向科学与技术提出挑战,并提供了发展的机会。因此需要不断地探讨科学的发展趋势,分析重要的、发展迅速而影响深远的科学前沿及其发展方向。香山科学会议以基础性研究前沿的科学问题为主要内容。但要说明,香山科学会议讨论前沿问题,不是单学科性的,而是相对独立的科学问题,是学科的交叉前沿。香山科学会议的任务是通过经常的、系统的深入讨论,促使科学家和科研组织人员不断地把注意力和兴趣转向最重要的科学前沿。参加会议的人认为,这是促进创新的极为重要的举措。

3. 促进学科的交叉、渗透和整体性研究

学科的交叉、渗透和统一化及整体性的综合研究,是当代科学发展的突出特点,是不可逆转的趋势,并日益显示出巨大的生命力和创造力。而且,也正是这方面真正实现了科学对自身,科学对经济和社会发展的巨大的实际影响和有效的推动。香山科学会议以讨论科学前沿为主题并采用多学科讨论方式,以打破学科间的壁垒。因此可以说,香山科学会议是重要的科学前沿的讨论会,而且是多学科讨论会,这种讨论将使不同领域科学家互相结识,交流知识与学术思想,交换思维方式、研究方法和技术,熟悉彼此的学科语言和问题,促进合作,使他们从不同角度研讨共同的主题,深化整体性认识,激发新思想。在各次香山科学会议上,这种思路都得到了体现。一位著名老科学家激动地讲,在不同领域科学家面前,谈自己的学术思想并与大家

共同讨论,这是第一次,太高兴了。我们相信,多学科的碰撞必将产生蔚为壮观、绚丽多采的科学火花。

4. 促进创新

我国科研工作虽有创新,但从整体看,重大创新较少,创新的程度不够高。为了促进我国的科技进步,使我国的科学运动在整体上迅速转变到独创性为主的发展阶段,必须有各方面的努力,必须采取综合措施。香山科学会议提倡创新精神,开展学术自由讨论,探讨科学发展趋势,分析科学前沿及走向,无疑是促进创新的重要举措。这已得到与会科学家的高度评价,认为“学科交流、超前性、预测性的学术思想和见解的交流,是当代促进科学发展很重要的一种方式”,“香山科学会议是促进我国科学发展的一个具有远见卓识的战略性措施”,“希望引起学术界的注意”。大家希望“香山科学会议一直办下去”,“长命百岁”,并“应当在其他学术活动中提倡”。

三、香山科学会议的特点

1. **主题内容:**香山科学会议以基础性研究的前沿问题为主题,交流学术思想与新方法,讨论最新突破性进展,展望发展趋势,探讨科学的前沿及其走向,分析萌发的生长点。

2. **遵循原则:**贯彻百家争鸣方针,大力提倡学术上的平等,学术上的自由思考、自由讨论,使会议参加者自由地、不受干扰地表达自己的学术观点甚至不成熟的思想。创新的思想与内容受到鼓励和保护。

3. **活动方式:**香山科学会议是以学术座谈会为主,由多种活动方式组成常年性学术活动体系。除了学术座谈会外,尚有学术报告会和专题讲座、双周末科学沙龙和学术性休假。另外还出版高层次的系列专著《科学前沿与未来》。每次科学会议都有中心议题和核心内容,并根据中心议题聘请执行主席。每次会议一般3—4天,与会人员30人左右。在若干科学家的评述报告和专题发言之后,会议进行自由讨论。评述报告和专题发言的内容主要是对现有进展的高度概括和分析,以及有关展望未来发展、分析主要的前沿及发展趋向的看法。评述报告和专题发言都是报告者个人的观点。任何科学家都可向组委会提出会议主题和申请参加会议。组委会确定会议主题,聘请会议执行主席。会议执行主席不是临时委派的。执行主席的任务是:确定会议讨论的基本内容,遴选评述报告人和专题发言人;与组委会商定与会人员;主持会议;按照香山科学会议宗旨与精神,引导会议进行深入、有效的自由讨论,使与会者畅所欲言,言之有物,使会议讨论向纵深发展。

4. **与会人员:**香山科学会议是高层次的学术会议,强调多学科的讨论。每次活动都邀请不同领域的科学家参加。从整体上看,与会人员应是科学权威阶层。优秀年轻科学家应占有一定比例。

四、对香山科学会议的一些认识

一年多的实践表明,按照香山科学会议宗旨办好会议,确非易事,需要长期的巨大努力,它的效益则是综合性、战略性的。

1. 形成学术自由讨论的风气是长期的过程

由于我国近代科学发展的历史不长,并受到传统文化中的某些思想和科研中的某些不良之风的影响,使得在不同年龄、不同学术资历、不同职位的学者之间,进行平等对话和深入的自

由讨论,特别是意见相左的讨论,受到很大的制约。例如,担心对方“下不来台”,也不希望自己的意见受到反对而丢失面子;年轻学者担心谈错,或被人认为水平不高,或是对老一辈科学家不敬;担心学术争论变成人事争端而带来一系列恶果;担心自己萌生的新思想被他人据为己有,抢先应用。会上还有人提出如何保护创新的学术思想问题。现在看来,上述顾虑是不必要的,但要彻底打消这种顾虑,也不是轻而易举的。学术平等,形成自由讨论的风尚,既有社会问题,也有政策和措施问题,需要学术界和全社会的努力。香山科学会议只能在自己的活动中,逐步影响观念的改变,弘扬平等、百家争鸣的风尚。

2. 组办好“面向未来,面对前沿”的学术讨论会,需要巨大努力

自 60 年代以来,预测科学未来、探讨科学前沿,一直为世界各国,特别是发达国家所重视。现在则有日益加重之势。最具代表性的是美国,近十多年来,出现了一系列专著,推出一系列科学前沿的计划和项目,提出许多新概念。美国从 1989 年起召开一年一度的科学前沿讨论会。ICSU(国际科学联合会理事会)系统也不断研讨和调整科学方向,IUGG(国际大地测量学和地球物理学联合会)一直把讨论会做为活动的主要内容,并在 1987 年举办了“地球科学向何处去”的讨论,影响极大。

在我国,虽然也曾有所部署,做了不少工作,但在整体上,与面临的国际形势和我国的发展极不适应。这主要是没有把它看成是一项非常重要的科学活动,也没有经常化、系统化,没有形成传统。现在,香山科学会议已经有了积极的结果,但使之卓有成效、获得更好的结果,需要各方面的努力,需要在新思想指导下开展有效的组织工作。

3. 促进各学科的交叉、渗透、统一化和整体性研究,并非易事

我国学术界对这个问题,大概已经有了共识。对于打破学科间壁垒,应用现代科学思维方法,进行整体性综合研究,不仅有一致的看法,而且还显示出迫切的心情。但是,在实际生活中,组织真正的整体性与多学科综合研究和组织多学科的讨论,非常不易。通过香山科学会议,我们感到,除了某些传统习俗的影响外,最主要的问题是在不同领域科学家之间,缺乏对彼方领域和思维方法的了解,缺乏对彼方的学科语言的理解,从而难以在相互理解的学科语言基础上和大致相当的科学水平上,进行交流和讨论。香山科学会议在这方面已经取得初步成效,但任务是艰巨的,需要长期的努力。

4. 香山科学会议的效益是综合性的、长远性的和战略性的

香山科学会议具有一系列特点,也可以说在某种程度上,与现有学术会议是互补的,对比一下香山科学会议和现行的多数学术会议,就一目了然。(见下页表格)

通过一年多的实践,我们认为香山科学会议有以下几方面效果:

- (1) 促进对科学未来和前沿的探讨,激励对科学未来的战略研究的兴趣,吸引科学家把注意力和兴趣投向最有希望、最富生命力、最重要的科学前沿;
- (2) 弘扬学术自由讨论、自由争论的精神,活跃学术空气,促进观念的转变;
- (3) 促进学科间的碰撞和相互作用,激发新思想,孕育新苗头;
- (4) 推动多学科的综合研究,促进整体性和复杂性研究;
- (5) 促进对科学前沿问题的发展和演化的规律性、整体性认识,以了解和把握发展走向;

香山科学会议与现有多数学术会议之比较

香山科学会议	现有多数学术会议
<ul style="list-style-type: none"> • 重点探讨“未来”及前沿问题 • 自由讨论,而且是在综合评述基础上的讨论 • 多学科讨论 • 综合性、整体性的科学问题 • 前瞻性、预测性、导向性 • 经常化、系统化、及时性 	<ul style="list-style-type: none"> • 以宣读各自成果为主 • 主要以提问、回答问题为主 • 基本上以单学科为主,即在一定学科范围内 • 单学科性的为主 • 以反映进展为主 • 定期或不定期,时距较大,有的具临时性

(6) 为不同领域科学家相互结识,相互学习,交流经验和思想,沟通学科语言,熟悉彼此研究领域,提供了机会,促进了他们之间的合作;

(7) 促进年轻科学家,特别是帅才的成长。优秀的年轻科学家置身于多学科的科学界权威阶层的讨论会之中,增加知识,拓展视野,有利于成长为既能,进行创新的科研活动,又能高瞻远瞩、明察态势、善于寻找和瞄准前沿,带领一班人拼搏的科学帅才。

五、结 束 语

香山科学会议在国家科委、中国科学院及学部、中国科协、国家自然科学基金委、国防科工委领导和各方面科学家、科技组织工作者的关怀和支持下,“有了一个很好的开端”,但任重而道远。1994年1月,在1993年工作的基础上,按照香山科学会议的宗旨和面向全国的精神,香山科学会议公开在全国科学家范围内征集选题,接受全国科学家的公开申请。这一措施得到了热烈的响应和支持。我们初步设想,今后香山科学会议将向专题化、多样化和国际化发展。香山科学会议本身是学术活动的一种新的尝试,是一种探索。相信香山科学会议在各方面的继续关怀、帮助和大力支持下,在学术界关注、响应与积极参与下,会越办越好,会如周光召院长希望的那样“不断办出新水平,办出新风格”,如惠永正副主任和许智宏副院长所期望的那样“在学术界产生很大的影响”,“在国内外产生影响”。