

科学融入政策：政府首席科学顾问的素养与作用

——访英国政府前首席科学顾问大卫·金（David King）

李思敏

（中国科协创新战略研究院，北京 100038）

大卫·金（David King）爵士（Sir David King），英国化学家，皇家学会院士。2000–2007年，担任英国政府首席科学顾问。2013–2017年，担任英国外交部气候变化特使。1993–2000年担任剑桥大学化学系主任，1995–2000年担任剑桥大学唐宁学院院长，参与创立牛津大学史密斯企业与环境学院并担任院长，现为剑桥大学气候恢复中心（The Centre for Climate Repair）创始人并担任主任。

随着科学技术的不断发展，科技应用已经渗透至公共生活的各个方面，在最高决策层设置首席科学顾问制度成为许多国家从高层统筹配置科技资源的重要做法。英国政府首席科学顾问制度被称为“英国模式”，该制度的特色在于形成了以政府首席科学顾问为核心、部门首席科学顾问为支撑的科学咨询网络。政府首席科学顾问对于科学咨询的有效性十分重要。在我国建设国家科技决策咨询制度、提倡培养战略科技人才的背景下，国外经验能为我国提供有益借鉴。

著名化学家大卫·金（David King）曾担任托尼·布莱尔（Tony Blair）时期（1997–2007）的政府首席科学顾问，他领导的专家小组高效应对了影响较大的口蹄疫事件，提升了政府对于气候变化问题的重视程度。此外，大卫·金（David King）还尤为关注科普，于2020年5月组织成立了独立应急科学顾问小组（Independent Sage），通过讲座、报道、文章等形式，帮助公众应对新冠

肺炎疫情。近期，英国前任政府首席科学顾问大卫·金（David King）接受了笔者专访，他结合自身经验，指出了首席科学顾问应具备的素养以及如何发挥作用。

政府首席科学顾问应具备的重要素质

您认为担任政府首席科学顾问应具备哪些重要素质？

大卫·金（David King）：这个问题并没有统一的答案。在英国，政府首席科学顾问的候选人需要有很强的研究背景并且成果卓著。我被任命为政府首席科学顾问时，已经是国际知名的化学家，名下的出版物数量多达450种，当时还担任剑桥大学化学系主任。你必须是一个地位很高的科学家，这是成为政府首席科学顾问的第一个条件。

第二，具备较强的沟通能力。沟通是首席科学顾问工作的关键部分。许多科学家无法与本领

作者简介：李思敏，女，博士，助理研究员，中国科协创新战略研究院，主要研究方向为科技政策、科学咨询。

基金项目：中国科协创新战略研究院院长青年基金项目“最高决策层科学顾问成长路径研究”（项目编号：2020yzj-010）。

域专家之外的人进行交流，他们发现如果不使用专业术语，不在交流中使用科学知识，交流将是非常困难的。这使得与一个非科学背景出身的部长交谈变得很困难，所以沟通能力非常重要。

我相信我在与女儿的对话中学会了这种沟通方式。我女儿8岁的时候，她走进我的房间问我是如何听到她说话的，我必须解释空气如何将声波传送到人耳、人耳如何对声波做出反应、人的大脑又是如何将其转化为对声音的理解的。我们大概花了3年时间才能够完全相互理解。在这个过程中，我知道我不应该使用专业术语，一切对话都必须以使用她能理解的语言为基础。她11岁的时候，我们测量了音速，而且测量得相当准确。这是一个理解的过程。但更重要的是，我学会了如何向非专业人士传递专业知识，从我的角度来看，这是一种非常苛刻的沟通方式。

沟通的另一个重要方面是与公众沟通。当我与托尼·布莱尔（Tony Blair）共事并负责处理口蹄疫疫情时，我会在电视和广播上向公众解释我对于政府应对疫情的建议。每一天，我都会在电视和广播里尽可能仔细地解释我们在做什么，这样公众才会明白。我觉得我必须获得首相和内阁对我的信任，但我也必须获得公众的信任，两方的信任都是至关重要的。这意味着我不想让首相告诉我应该对公众说什么。如果我要得到公众的信任，我必须告诉公众我对政府的建议是什么。我负责给首相建议，首相则负责做决定。我必须获得公众的信任，让人们看到我对待公众的态度是公开、透明、诚实的。我认为沟通能力是成为政府首席科学顾问应具备的关键品质。

第三，具备广阔的视野。英国政府首席科学顾问的任期一般只有四年，该职位的功能是一

种知识转移机制，即将最新学术研究应用于政府当前面临问题的解决。如果在政府中工作的时间太长，就无法紧跟最新研究进展。因此，人们对大学在科学、技术、社会科学方面的发展有一个全新的认识是非常重要的，而不仅仅是关注科学、技术和工程领域，更不要局限于自己的专业领域。

我的专业研究方向是表面科学（surface science），我认为我在原子水平上领导了表面科学的发展。这意味着，35年来，我只是在这个研究领域深耕细作。但我可以走出这个领域。我对阅读有着广泛的兴趣，会关注哲学和政治等方面的内容，对周围的世界很感兴趣，而不仅仅是在本领域埋头苦干。

第四，具备思考未来的意识。虽然人不能预测未来，但可以思考国家和世界在未来将面临哪些挑战。如果我发现了未来可能面临的巨大挑战，我会尽一切可能找到解决办法。我认为我成功的一个原因在于对未来的思考。

一名优秀的科学家如何转型为科学顾问

您当时为何选择接受政府首席科学顾问的职位，而不是在大学里从事纯粹的学术研究？

大卫·金（David King）：我选择进入政府工作是想在气候变化问题上有所作为。作为一个学者，我对气候变化做出改变的能力是有限的。但如果我进入政府，认识首相和他的内阁，那么我就有真正的机会产生影响。这是我接受这份工作的唯一原因。

如何保障科学家能够成功转型为科学顾问？

大卫·金（David King）：这个问题很难回答。从我的经验来看，在我得到担任政府首席科学顾问机会的时候，我的研究事业已经非常成功，我非常渴望在大学里继续我的研究，所

以接受这份工作对我来说比较困难。我首先思考的是，如果我接受这个工作，我能做什么、改变什么。我想到了气候变化，当时还没有考虑口蹄疫事件的应对问题，我认为气候变化是我进入政府之后的工作重点。我想，好吧，如果我能在气候变化问题上有所作为的话，离开我的研究领域是值得的。

我在担任政府首席科学顾问之前，从未参与过政府工作，不知道政府是如何运作的，刚进入政府的时候，我也不知道该怎么操作政府事务，我和别人说自己就像是“盲人”，一无所知。

每个政府首席科学顾问都需要“创造自己的角色”，这是英国政府运行的特色。在这个职位上，需带入自己的经历、知识和专长，必须自己参与创造过程。政府首席科学顾问的工作是由政府科学办公室支撑的，这个办公室很大，有150人，所以不是一个人在完成这项工作，需要想办法最高效地利用这个办公室的资源。

政府科学办公室靠近内阁办公室，我可以很容易地出入内阁办公室。坦白说，我没怎么利用这个渠道。我大部分时间要么和首相在一起，要么和其他内阁部长在一起。因为作为政府首席科学顾问，向首相和内阁部长提供建议，是一项重要的职责。每个政府部门的职能都是完全独立的，它们之间交流很少，政府首席科学顾问的作用是加强部门间对话，也就是跨部门协调功能。这是一个重要的发现，我在进入政府之前并不了解这点。

学科背景对政府首席科学顾问提供科学建议的影响

英国政府首席科学顾问会延续上一位任职者的做法吗？不同学科背景是否会影响任职者对问题的理解？

大卫·金（David King）：我是化学家。我的前任罗伯特·梅（Robert May）是生态学家。化学家和生态学家是不同的。我举一个我和罗伯特·梅（Robert May）存在分歧的例子。

英国曾面临牛群感染肺结核的问题，主要原因在于饲养牛的农场里有许多野生獾。野獾很大，像一头小猪，它们生活在地下，很难被消灭。因为野獾感染肺结核后，会把它传染给牛，因此过去常常射杀它们。野獾在农场间流窜，就会扩散结核病的传染。所以，应支持农民继续射杀野獾。但是，政府却颁布了禁止射杀野獾的命令，罗伯特·梅（Robert May）当然支持这一点，因为他是生态学家。我不是生态学家，我想要摆脱牛群结核病，我是希望杀死野獾的。所以我和生态学家观点上最大的不同在于，如果人需要养牛场，那么，这些农场里不能有野獾，不然的话，农民就需要屠宰患病牛。当时的处境比较奇怪，我们可以宰杀患有结核病的牛，却不能杀那些传染肺结核的野獾。虽然最后我关于击杀野獾的建议被采纳了，但是花了很长时间。

我不是生态学家，但是我非常欣赏中国政府提出的“生态文明”一词。我认为生态文明是一个非常重要的概念。气候变化问题实际上也是生态系统对人类重要性的最大证明。

政府首席科学顾问的主要工作

可以介绍一下您担任政府首席科学顾问时的日常工作情况吗？您当时是否还同时继续您在大学中的研究工作？

大卫·金（David King）：我担任政府首席科学顾问前和首相托尼·布莱尔（Tony Blair）谈过，我说放弃科学研究对自己来说是很困难的事。他说，“好吧，你可以每周为我工作4

天，每周五的时候可以回到剑桥大学继续你的研究”。有时他会对我说，“真的很抱歉，星期五我需要你”。每次他总会在（工作）之后手写一封信感谢我星期五过来（工作）。这意味着我每周五和周六可以在剑桥大学做研究。所以我在担任政府首席科学顾问的时候，我的研究一直在进行。我在第一个四年聘期结束之后，又续签了第二个聘期，所以我在政府工作了8年。这个时间很长，但我的研究一直在同时进行着，没有间断。

我的日常工作安排很满，可以说我是一个工作狂。周一到周四，我会在伦敦工作。我在伦敦有一套公寓。我每天从早上8点工作到晚上9点或10点。每天都有巨大的挑战和机遇摆在我的面前，很多时候我都不知道这些材料是由谁送来的。但政府里的人明白，他们可以带着问题来找我，好像我能帮上忙似的，我会看一看，他们知道，我不会对问题置之不理。因此，我在担任政府首席科学顾问期间，能够不断推动工作取得新进展。

举一个例子：我在政府任职期间对原有的预见计划进行了改革。一项关于世界传染病的未来的预见项目，我邀请了来自世界各地的345名专家，并于2006年发布了《传染病预见分析》报告。报告中，研究人员预测了类似今天新冠肺炎这种疫情大流行的发生，这份报告今天在政府科学办公室的网站上仍然可以找到。我给布莱尔提建议的时候，布莱尔很信任我。因此，我们的《传染病预见分析》报告发布后，英国政府开始加大对医院的投入，并培训医护人员，为新一轮的传染病做准备。然而，大卫·卡梅伦（David Cameron）成为首相后，这些工作就中断了。因此，当英国出现新冠肺炎疫情时，政府的反应就像他们从未预料到的

那样。世卫组织撰写了一份名为《国家准备与相应行动方案指南》（Operational planning guidance to support country preparedness and response，发布于2020年5月22日）的报告来指导各国如何应对新冠疫情，该报告是以我们2006年预见报告《传染病预见分析》的研究为基础的。

您最近组织成立了独立应急科学顾问小组（Independent Sage），为政府提供应对新冠疫情的建议。这个小组的工作情况如何？

大卫·金（David King）：英国政府有专门应对突发事件的顾问小组——应急科学顾问小组（Scientific Advisory Group for Emergencies, SAGE），该顾问小组中并没有包含来自公共领域的成员。除非首相在场，小组的成员不能接受媒体的采访，也不能回答公众的提问，所以英国政府应急科学顾问小组的建议和建议的形成过程是秘密的，不对外公开的。为了更好地从第三方的视角向政府提供建议以及与公众对话，我在2020年5月建立独立应急科学顾问小组（Independent Sage），与政府的应急科学顾问小组不同，我们的建议都是公开的，既为政府提供建议，又与公众开展对话。

我和布莱尔在一起共事的时候，我可以随时上电视和广播。他从来不会说不，但是对于大卫·卡梅伦（David Cameron）来说，首席科学顾问在未经允许的情况下是不允许上电视的，他很少给予许可，现任首相鲍里斯·约翰逊（Boris Johnson）也是如此。所以，当我建立独立应急科学顾问小组（Independent Sage）的时候，我们能够在公共领域发声。顾问小组自成立以来，我们每周都有一次在线公开会议，通常有大约35000人参加，接受公众的提问。顾问小组收到公众的问题后发布相应的报告，所以一切都是通

通过与公众的互动来实现的。我的这个团队只有12人，平均每天都会收到5个媒体的采访请求，因此我们在努力向政府提供建议的同时，还满足了大量来自公众的信息需求。

成为政府首席科学顾问之后您的生活有什么不同吗？您对这段经历是否满意呢？

大卫·金（David King）：我不得不说，我担任首席科学顾问的那段时间可能是我一生中最重要的时光。因为需要应对口蹄疫，我每天都要去见首相，这持续了大约3个月。如果不是我负责控制疫情，这样的会面两个月都未必有一次。由于每天都见面，所以我对首相非常了解，首相也信任我，这给了我很多发挥作用的机会。

在气候变化工作方面，我领导英国外交部进行了全球气候变化的谈判，并在气候变化问题上推动所有党派达成了一致意见。虽然英国政府在不断改变，但我们唯一不变的就是对于应对全球气候变化的承诺。我担任布莱尔时期的政府首席科学顾问的时候，帮助英国政府在世界各地的大使馆任命了165个气候专员。气候专员是大使馆的气候变化专家。当我处理全球气候变化事务的时候，可以对气候专员进行调动。例如，我代表英国政府和中国政府签署了三份备忘录，然后我把22名气候专员调入了我们在北京的大使馆开展工作。并且，我们与中国政府讨论了我们关于碳定价、碳限额和碳交易的见解。总体来说，接受布莱尔政府让我担任政府首席科学顾问的提议，是我做出的最艰难决定，也是最好的决定。

这段经历中有什么难忘的事情吗？

大卫·金（David King）：我担任政府首席科学顾问期间与中国的互动很多，其中一大高光时刻也与中国有关。我在温家宝总理2006年对英国进行国事访问时见过他。我和他进行了交流，我想那是我作为政府首席科学顾问的一大亮点。他向我咨询中国科技政策的事情。我不得不对他说，我是英国的政府首席科学顾问。他表示，这可以是非正式的建议。所以我真的这么做了。这大概是2006年吧。我现在与中国高校也有较多的合作，包括清华大学、北京师范大学等。所以我很喜欢中国，我对中国有很深的记忆。



英国政府前首席科学顾问大卫·金（David King）
接受本文作者专访

责任编辑：贺茂斌 校对：刘雅琦 梁思琪

本文照片由作者提供