

科技政策制定中的公众和谐参与模式研究

刘立 陆小成

(清华大学科技与社会研究中心, 北京 100084)

[摘要] 和谐社会构建必然要求有序的和谐的公众参与。科技政策制定中的公众和谐参与表现为促进科技政策过程的和谐、加强公众与政府和科学家之间的互动、培育理性并具有更高参与能力的社会公众等。加强科技政策制定中的公众和谐参与, 需要强化公众全面理解科学的教育; 健全公众和谐参与的法律与制度体系; 构建参与型科技政策文化; 拓宽公众和谐参与的公共领域等。

[关键词] 科技政策制定 公众参与 和谐参与模式 路径选择

[中图分类号] D621

[文献标识码] A

[文章编号] 1673-8357(2009) 06-0028-7

Research on the Harmony Model of the Public Participation in Science and Technology Policy-making

Liu Li Lu Xiaocheng

(Center for Science, Technology and Society, Tsinghua University, Beijing 100084)

Abstract: It is an inevitable requirement on the harmonious and orderly public participation for building a harmonious society. The harmony of the public participation in science and technology policy-making serves to strengthen the harmonious process of science and technology policy-making, to promote public harmonious interaction with the government and the scientists, and to cultivate a more participatory public of sound reason, and so on. Strengthening the harmony of the public participation in the science and technology policy-making, we need to strengthen the education of a comprehensive public understanding of the science, to perfect the legal system and institution for public harmony participation, to build a participatory culture of science and technology policy-making, and to broaden the social domain for the harmony public participation and so on.

Keywords: science and technology policy-making; public participation; harmonious participation model; approach

CLC Numbers: D621

Document Code: A

Article ID: 1673-8357(2009) 06-0028-7

1 公众参与科技政策及对和谐社会构建的影响

1.1 公众参与科技政策的内涵分析

公众对科技事务的参与, 即参与科技政策、

含有科技内容的公共政策, 少数情况下直接参与科技知识的生产。费奥里诺(Fiorino, D.) 认为典型的参与概念是指将正规政府机构之外的人们包括进决策(过程)^[1]。史密斯(Smith, L.)认为, “公

收稿日期: 2009-06-04

基金项目: 国家社会科学基金项目“科学共同体、公众参与和中国科技政策的制定”。

作者简介: 刘立, 清华大学科技与社会研究中心副教授, 主要研究方向为科技哲学与科技政策;

陆小成, 管理学博士, 清华大学科技与社会研究中心博士后, 主要研究方向为科技政策与公共管理。

众参与”包括了一组被设计用于咨询和吸纳公众,以及提供信息给公众的程序,以便让那些受到一个决策影响的人们对那个决策可以有所投入^[2]。丁长青认为,在一个国家内,为实现一定历史时期的经济、社会发展和国家建设任务,在科学领域内采取的行动和规定的行动准则,称为国家科技政策,包括科技资源(科研人员、科研投入、科技装备、信息资源等)配置、科技成果评价与应用、科技体制(组织结构及相应的管理制度)改革、国际科技交流及其相应的国家法律、部门法规和条例^[3]。公众参与科技政策模式是指在一定历史时期内,公众介入科技政策过程、影响科技决策及其执行的整体性的制度安排。2004年巨能钙产品含致癌物事件、2007年厦门PX项目事件以及相继发生的非典、禽流感等公共危机突发事件,引发公众对公共科技事务的关心,特别是对科技政策制定的重视。我国已进入改革发展的关键时期,经济体制深刻变革,社会结构深刻变动,这种空前的社会变革既给公民参与科技过程创造和提供了良好的社会环境,也使公众参与科技政策的发展出现了新的、更深层次的矛盾和问题,和谐社会的建设对公众参与科技政策提出更新、更高的要求。

1.2 科技政策制定需要公众参与

普通社会公众虽然缺乏相关科技知识和决策技能,但是他们有参与决策的热情,有表达自身利益的欲望,他们提出的意见和建议能够赋予科技决策更多的合理性和可行性。科技决策需要公众参与,公众需要参与科技决策,两者相辅相成、互相促进^[4]。2006年2月发布的《全民科学素质行动计划纲要》中提到,“全民参与——公民是科学素质建设的参与主体和受益者,要充分调动全体公民参与实施《科学素质纲要》的积极性和主动性,在全社会形成崇尚科学、鼓励创新、尊重知识、尊重人才的良好风尚。”党的十七大报告明确指出:社会和谐是发展中国特色社会主义的基本要求。从目前我国公众参与所依存的社会环境及公众参与的状况分析,我国还没有形成一种理性的、成熟的公众参与模式,而良性的公众参与模式是社

会主义民主政治发展的推动器,因此,我们要努力构建和谐的公众参与模式^[5]。曾国屏教授指出,科学如果只为少数专家所把握,就不可能有决策的科学化和民主化。决策的科学化,包括科学的决策程序、过程和方法;同时,也是决策民主化、公众参与有序化的过程。政策的制定和决策的公众参与,是决策科学化的内在要求,让公众更好地理解科学、参与到科学社会政策的制定之中,决策科学化也就能有进一步的发展,产生更多探索和经验^[6]。因此,科技政策制定与公众参与是密切互动的关系,如图1所示。

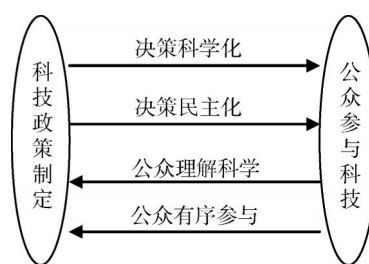


图1 科技政策制定与公众参与的互动关系

社会主义和谐社会构建必然要求构建有序的公民参与,包括科技政策过程的公众参与。但现实中,无序政治参与的大量存在仍顽固地消蚀着民主政治生活的和谐发展,甚至有向抵制性、过激性、暴力型参与转化的危险。现阶段公众无序政治参与主要表现在两方面:消极参与和制度外参与^[7]。消极参与主要指公众参与主动性、自觉性和积极性较低,参与人数较少,频度较低,其特点有主观上的故意性、冷漠性,行为上的消极性、被动性。例如,在医学研究领域,虽然中国医院在医学伦理管理方面为保护患者的权益,把患者代表引进伦理管理委员会,但是多数情况并不成功,许多患者代表基本不说话、不发挥作用^[8]。根据有关调查,我国公民科学素质水平与发达国家相比差距甚大。公众科学素质的城乡差距十分明显,劳动适龄人口科学素质不高;大多数公众对于基本科学知识了解程度较低,在科学精神、科学思想和科学方法等方面更为欠缺,一些不科学的观念和行为习惯普遍存在,愚昧迷信在某些地区较为盛行。公众科学素质水平低下,已成为制约我国

经济社会发展和科技进步的重要瓶颈。制度外参与是指突破现有制度规范、没有法律依据甚至是违法的参与行为,其主要表现形式有蓄意滋事型(非法集会抗议)、暴力型(打击报复、暴力对抗围攻)。社会转型引起社会结构急剧分化、贫富差距扩大、部分人相对剥夺感增强,加上民主法制建设的相对落后、公众法律意识不强、传统政治文化(要么顺民,要么暴民)的影响等,都导致了制度外参与的可能,这种参与尽管只占公众参与的少数,但其消极影响是显著的,不和谐因素的影响是深远的。

1.3 科技政策的公众无序参与对和谐社会构建的影响

公民无序参与对社会和谐发展的破坏是致命性的,主要有以下影响。(1)严重影响了经济社会发展秩序和社会稳定。公众无序参与会导致社会动乱、引发危机、破坏社会稳定。例如,在日本,围绕着以转基因技术为代表的生物技术、脑死、脏器移植、克隆技术、癌细胞的治疗以及疯牛病等等科学技术问题,人们产生出很多疑虑,甚至出现了越来越频繁、强烈的反对运动。一方面,科学家、政府开始感到了公众对现代科学技术的不信任,他们因为本是出于好心却遭到不信任而感到困惑;另一方面,产生疑虑甚至进行反对运动的公众觉得科学家和政府漠视他们的呼声而感到不满。构建和谐社会,最重要的是维护稳定,惟有稳定才能达到社会和谐,需要正确面对和解决公众对科技政策的无序参与问题。(2)阻碍现代公民社会的构建与形成。公众无序参与阻碍了中国社会向现代公民社会的转化进程,和谐社会就是民主法治、公平正义、人人平等的社会,没有民主平等就没有和谐。具有宽容理性民主平等的现代民主精神和掌握现代民主技术、积累科技参与知识的公众是构建和谐社会的主体,当前无序参与使得公众某种程度上放弃了自己的民主权利,无法养成民主管理的习惯,延缓了现代公民社会的进程。(3)不利于和谐的信用社会形成。和谐社会是沟通协调、互帮互助、诚实守信、融洽共处的社会。诚信守信是中国最基本的道德规范,“诚信做人、诚信做事”

特别是科研诚信是丰富的科技政策资源。2008年三鹿奶粉事件,反映了诚实守信的社会环境的重要性,在全体公民中倡导“以诚实守信为荣,以见利忘义为耻”,是建设社会主义和谐社会的重要任务,也是公众自觉承担、主动参与的社会责任和基本义务,在科技政策制定过程中更加需要和谐的信用环境。和谐社会的构建很大程度上要依托讲信用、守信用、用信用的良好科研氛围和诚信科技环境,而公民无序参与降低了公民对科技政策过程和对国家权威的认同及对科技社会的信任感,无序和缺位的公众参与会不利于和谐的信用社会形成。无序参与表现为民众不明事情真相而被部分不法分子利用和煽动,采取非制度化的极端的行为参与和阻碍正常的科技政策活动,从而增加了不和谐因素、损毁了和谐的信用环境的建设。

2 和谐参与模式的提出:科技政策制定需要有序的公众参与

2.1 公众和谐参与模式的内涵

针对公众参与科技政策的重要性分析,及公众无序参与对和谐社会构建的不良影响,本文提出了科技政策制定的公众和谐参与模式。所谓公众和谐参与模式,是指公众参与科技政策系统诸要素之间以及公众参与系统与外在环境之间关系的平衡、协调的状态和过程,在这个过程中公众通过各种合法渠道参与科技政策过程,并影响科技政策制定及其运行方式、运行规则和科技政策的执行及其评价等方面。公众和谐参与模式是由政府、公众、科学家(科学共同体)等多个主体构成的科技政策制定系统,如图2所示。

公众和谐参与模式的内涵包括5个方面。

(1)实现科技政策过程的和谐。科技政策制定关系到大多数公众利益,因此科技政策的和谐是建设社会主义政治文明的重要目标,是科技决策系统的多个组成部分、多种要素处于相互协调的稳定状态。公众和谐参与模式的运作指向就是要追求科技政策过程的和谐,这是与科学社会发展的历史逻辑相一致的。(2)加强公众与政府、科学家之间的互动。政府要为公众

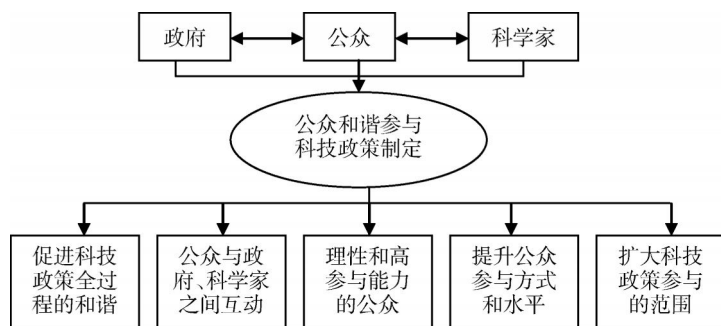


图2 科技政策制定的公众和谐参与模式

提供畅通地参与科技政策的渠道，建立起完善的法律和制度体系来保障公民参与的权利和过程，同时建立公众与科学家或科学共同体之间的互动平台与对话机制。(3) 更加理性并具有更高参与能力的社会公众。公众和谐参与模式下的公民具有高度的理性，同时公民的政治素养和政治参与能力明显提高，这种高度的理性和高水平的参与能力会促进公民进一步参与政治活动。(4) 提升公众参与科技政策的方式。从参与方式上看，和谐政治参与模式内含了参与方式从间接参与向直接参与的发展。随着民主政治及网络政治的发展，直接参与将逐步成为政治参与的主要方式。(5) 扩大科技政策参与的范围。从参与领域上看，公众和谐参与模式内含了公众参与领域的广泛化，直至凡有政治权力活动之处，都有公众参与其中。从参与主体来看，公众参与主体将从少数人向全体社会成员发展，科技政策制定中参与主体大众化的发展，体现出新时期公众参与的发展方向。同时科技政策制定中的公众和谐参与意味着公众能涉及更多的科技决策范围，在公众理解科学的基础上能进一步提高公众参与的程度和扩展其边界。

2.2 科技政策制定公众和谐参与模式的主要特征

(1) 公众和谐参与是全方位、多渠道和各方面平衡的科技政策参与。公众和谐参与既包括传统的公众参与的方式和渠道，也包括参加社会组织等新的科技参与方式和通过网络参与政治等新的科技参与渠道。公众和谐参与还应该是各方面均衡发展的科技政策参与，消除公众参与领域存在的发展不平衡的现象和状况，如不同地域、不同阶层的公民参与科技政策的

意识和能力程度存在的明显的差异等。

(2) 公众和谐参与是政府引导与公民自愿参与相结合的科技活动参与。传统的公众参与分为政府自上而下引导、动员和公众自下而上参与两种模式，这两种模式虽然都是为实现民主服务，但却体现着不同的民主观，有着各自的优势和不足。和谐参与模式更多的是自下而上与自上而下相结合，在很多情况下，因为公众有参与科技政策活动的机制与渠道，有参与科技活动的更多利益需求和对科学的热爱，更能调动公众参与科技创新和政策活动。(3) 构建公众和谐参与模式是一个由非制度化政治参与向制度化政治参与发展的过程。我国当前存在着非制度化、非常态的公众参与的问题，这既是我国民主政治发展必经过程的重要表现，也是我国民主发展的一种阻碍。公众和谐参与需要有完备的制度和法律体系，保障公众参与由非制度化向制度化方向发展。(4) 公众和谐参与是价值理性与工具理性的统一。所谓工具理性(目的理性)，马克斯·韦伯将其界定为透过对周围环境和他人之客体行为的期待所决定的行动，这种期待被当作达到行动者本人所追求的和经过理性计算的目的之“条件”或“手段”。所谓价值理性，韦伯则认为是透过有意识地坚信某些特定行为——伦理的、审美的、宗教的或其他任何形式的自身价值，无论其能否成功，纯由其信仰所决定的行动。忽视价值理性的科技决策固然能够改善人们的物质生活，但同时也带来了“技术的异化”。公众参与是抑制工具理性的冲动和提高科技政策制定价值理性的重要方式，和谐参与能够提供给科技发展更多的人文关怀，摆脱工具理性的枷锁，从公平公正的立场上审视和反思科学的两面性。因而，和谐参与实现了科技政策制定的工具理性与价值理性的高度统一，成为科技政策促进和谐社会构建的必然要求、基本手段、重要途径。和谐参与更强调工具理性为价值理性服务，即科技政策的制定要关爱所有公众的公共利益，避免科技政策为部分利益集团说话、为部分强势群体服务，有利于调节和控制科技

政策中的不和谐因素,促进科技政策过程的和谐发展。

2.3 公众和谐参与模式的指导原则

社会转型期构建公众和谐参与的模式,必须遵循以下指导原则。(1)以人为本、人民利益主导原则。公民是参与科技政策制定的重要主体,公民的科技意识、科技理念取向、参与科技的能力决定了参与科技政策制定的水平和效果,其参与的终极目标是维护和实现人民的利益,促进科技政策更有利于科技的创新与发展,有利于科技服务于广大人民群众,有利于提升广大人民群众的科技素养和科技水平。构建和谐的公众参与模式要坚持以人为本的原则,坚持人民利益主导地位,一切以人民的利益为出发点和归宿。(2)法制化、规范化、有序化原则。坚持法制化与规范化原则,即用法律来调整和规范公民的政治参与,把公众参与纳入法制化轨道,用法律形式对公众参与内容、范围、方式等予以规定,使公众参与科技政策规范化和秩序化,最终实现公众依法参与、有序参与科技政策活动。所谓有序,是指按照某种法律或权威的程序参与政治活动的程度表现,有序参与是公众参与科技政策的重要原则和基本要求。(3)渐进性、长期性、阶段性原则。公众和谐参与科技政策应该分步骤、有秩序、分阶段地推进,既要认识到社会转型期公众参与科技发展的必要性和紧迫性,同时又要看到它的长期性、阶段性和渐进性特点。从我国现阶段实际情况出发,既积极又稳妥地构建和谐的渐进式的公众参与科技政策的渠道。公众真正有序参与科技政策有一个长期的过程,若要尽快让民众参与到科技活动中,需要完善制度、加强引导,避免因科技参与制度的不完善而使政策变成部分利益集团的传声筒。为此需要在加强公众民主参与素质的教育和提升的同时,采取渐进式、阶段性、长期性的原则,这应该是我国目前构建科技政策公众和谐参与的基本指导性原则。当然也不能假借长期性和阶段性,在近期内拒绝公众的参与和对科技政策的知情权等。

3 公众和谐参与科技政策制定的路径选择

3.1 强化公众全面理解科学的教育,提高公众和谐参与的意识 and 能力

公众全面理解科技的内涵及其全面利用科技,是公众在科技上拥有表达权、参与权、监督权等民主权利的前提。曾国屏(2008)指出,当更多的人掌握科学知识,并参与到国家科学活动当中,当公众理解科学、促使人们正确参与到社会决策中去的时候,科学所具有的民主价值就十分丰富而且具体地展现出来。因此,对公众来说,理解什么是科学技术、什么是科学方法、什么是科学精神,并且能够在国家与社会层面拥有发言权的时候,就体现了拥有科学内涵的民主。朱效民(2008)认为,公众全面理解科技的内涵及其全面利用科技,是公众在科技上拥有表达权、参与权、监督权等民主权利的前提。公众如要行使其民主权利,能够科学地、全面地理解科技的内涵就成为了必要前提。因此,必须加强公民现代科技意识教育,增强公民参与科技政策制定的使命感和责任感,使公众积极主动地向党和政府表达自己的科学观念、态度和科技意愿,从而依法、有序、理性地参与科技政策过程。此外,还要提高公众参与的能力,要通过教育提高公民的政治知识水平,使公民知法、懂法、守法,提升公众运用新科技和高科技的能力。

3.2 健全公众和谐参与的法律与制度体系

党的十七大报告指出:要依法保障人民的知情权、参与权、监督权。有公众参与的领域,就应该有相应的法律进行调节和规范。2008年5月《中华人民共和国政府信息公开条例》的实施为公众参与科技政策创造了更好的法律和制度环境。同时还要健全公众参与的制度体系。亨廷顿说“所谓制度是指稳定的、受到尊重的和不断重现的行为模式”,日本政治学家蒲岛郁夫也指出“如果制度准备不足,扩大参与可能会导致政治不稳定”。因此,制度要素是公众参与的硬环境要素。

拓宽社情民意表达渠道,把群众利益诉求纳入制度化、规范化、法制化的轨道,这就要求我们加大制度创新的力度,积极探索公众参

与科技政策制定的有效制度。如科技部在制定我国科技发展中长期规划过程中,建立包括科技、经济、社会、管理等各方面的战略专家库,成立以战略专家为主体的若干专题研究组,并尽可能调动一线科技人员参与,加强各研究专题之间的交流与沟通,建立定期交流讨论制度和阶段成果的动态报告制度等。科技政策的公众和谐参与模式的法律制度建设有利于调节科技政策过程中各种利益冲突,特别是公众与科学家发生冲突时,应依据民主谈判和共识制度的建设,充分听取科学共同体的意见,充分听取民众建议和维护民众的利益需求,这样科技政策的制定就不再是一方利益说了算,不是由一人拍脑袋决策,而是在多个主体、多方面利益的沟通与共识基础上得到的政策平衡。主要建立在民主、沟通、协调的机制基础上的科技政策模式将促进公众与科学家更多的互动与和谐、促进科技政策过程的创新与完善。它比传统非民主科技政策模式先进,因为沟通促进理解、理解促进了更好地调适冲突;促进科技传播与理解,同时也可以让科学家更加了解基层、了解民众、了解实际,有利于科技政策制定更好地服务民众、服务社会生活、促进和谐社会的构建。

3.3 构建参与型科技政策文化,加强科学传播

党的十七大报告提出了“推进文化创新,提高国家文化软实力”的要求。阿尔蒙德认为参与型文化更易于动员人民,更适合现代民主政治的发展要求。构建参与型科技政策文化,必须依据公民的科技政策心理和行为现状,加强科学传播,彻底转变公民消极、被动、盲目顺从的传统科技政策心理,塑造公民理性、法治、民主的科技政策人格。Baark (1998) 在研究中国科技政策时,提出了四种“政策文化”(Policy culture)的概念和模式^[9],如表1所示。刘立(2007)指出,所谓“政策文化”,其实是指中国科技政策议程设置和制定中的部门主体,可以称之为政策行动者(actor, player)^[10]。本文认为,中国科技政策文化的创新或者转型中,应该加强公众参与型的科技政策文化建设,特别是通过加强科学传播,提高公众对科学技术及政策的理解与决策能力。科学传播中的科学包括了理论科学、数学、统计学、工程、技术、医学以及相关领域^[11]。科学传播的重点是唤醒公众的民主意识,使之破除对科学技术的迷信,自觉参与科学技术的社会决策,成为科学社会的主导。因此,从现代民主社会的基本要素出发,公众应有权利充分了解科学技术的成果及关于科学技术的决策乃至参与到这种决策中去^[12]。

表1 中国科技政策文化——四种类型

	官 僚	经 济	学 术	公 民
发展目标	国家实力和安全	经济发展	知识的扩展	更好的社会
政策制定的理念	干预主义	自由主义	自治	参与
倾向采用的政策工具	计划 遴选优胜者	市场机制 商业化	同行评议 制度建设	公开辩论 技术评估
基本精神气质 (ethos)	威权主义 科层制	企业家精神	科学家的 (scientific)	民众主义
利益集团构成	国防部门 各产业部 (委)	新技术企业 企业经理	研究所 大学	学生运动 新闻记者

3.4 畅通公众科技参与的渠道,拓宽公众和谐参与的公共领域

由于人类理性的有限性,再加上当前科学发展的复杂性,要求在政策制定过程中保持一

个开放的公共领域 (public sphere)。一个开放的公共领域的存在也是人类检验理性的最好场所,以及进行政策评估的必要场域^[13]。畅通公众科技参与的渠道,拓宽公众和谐参与的公共领域,

主要包括4个方面。(1)充分发挥科学协会的作用。应该创造各种有利条件发展和规范各类科学协会,并在政策上予以引导,在法律上予以规范,在行政上予以合作,在利益上予以沟通协调,实现政府与民间社会团体的互动发展,充分发挥科学协会反映公众诉求和意愿的功能。(2)积极利用各种大众传媒和公众监督。由于大众传媒具有强大的导向功能和覆盖范围广、传播速度快等优点,它在现代民主政治发展中的地位和作用日益重要,被西方学者称为“第四种权力”。对公民来说,要运用大众传媒表达自己的政治要求和意愿,并对政府行为实行有效的监督。三鹿事件发生后,中国的食品安全问题受到全世界的关注,公众参与食品安全政策制定及其监督的呼声越来越高,应为公民参与食品安全监督创造技术条件,明确规定如何对企业和检测机构联手作弊的行为进行严惩,对公民个人的监督行为要予以物质奖励,建立这种公民参与监督与公民利益的关联性。(3)重视公众网络参与。网络就像没有守门人的论坛,被称之为“自由的信息公社”,互联网的发展与应用符合了民主发展的需要,网民的增多以及网络活动的增加为公众和谐参与科技政策提供了良好的表达工具与互动平台。2008年发生的“西藏事件”、汶川大地震、奥运火炬传递等事情,网络参与很大程度上改变了事件的进程。胡锦涛总书记在2008年6月20日上午在人民网强国论坛与广大网友进行了简短的交流,对于民情上达政府,政府及时有效听取民意、搜集民意、表达民意产生了巨大影响。这种互动行为强化了网上公民的自主性,而自主性又直接影响到公民的政治功效感,使其感到在政治方面是可以作为的,增强了公众参与的动力。因此科技政策制定应该重视公众网络参与的和谐发展与科学引导。(4)发展共识会议。所谓共识会议(Consensus Conference),就是针对涉及到政治、社会利益关系并存在争议的科学技术问题,由公众的代表组成团体向专家提出疑问,通过双方的交流和讨论形成共识,把公众意见作为决策考虑因素,然后召开记者会,公开发表最终意见的会议形式。共识会议包括重大政策制定的听证制度、民意调查制度、科学

家与公众互动制度等。改变传统的仅由政策制定主体单方面制定决策的情况,坚持共识会议,充分吸收民意,听取各方面专家的意见和建议,有利于完善科技政策、促进科技政策被民众理解,也有利于科技政策因为真正体现了民意而能够顺利执行。如科技部在制定我国科技发展规划时,公众可以登录国家中长期科学和技术发展规划网站,表达政策建议和意见。共识会议通过科学家、政府、公众、社会组织等的多方面沟通达成共识,把公众的意见最终作为科技政策影响因素进行考虑,进而充分表达和综合了公众利益,实现了科技政策制定中公众参与的和谐格局。

参考文献

- [1] Fiorino, D. Environmental Policy and the Participation Gap [A] // Lafferty, W. M., Meadowcroft James. Democracy and the Environment: Problems and Prospects, Cheltenham, U K: Edward Elgar, 2003: 195, 203-205
- [2] Rowe, G., Frewer, L. J. Public Participation Methods: a Framework for Evaluation [J]. Science, Technology & Human Values, 2000, 25(1): 6
- [3] 丁长青. 科学技术学[M]. 南京: 江苏科学技术出版社, 2003: 273
- [4] 张晓杰, 孙萍. 公众参与科技决策的理论依据和现实动因[J]. 科技管理研究, 2008(2): 40
- [5] 高勇泽. 和谐模式: 社会转型期公民政治参与的目标选择[J]. 宁夏党校学报, 2008, 10(1): 35-38
- [6] 科学决策: 公众参与少不得 [N]. 科技日报, 2008-03-26
- [7] 夏晓丽, 赵秀芳. 公民无序政治参与对和谐社会的影响及对策研究 [J]. 山东行政学院山东省经济管理干部学院学报, 2006, 74(2): 18-20
- [8] 樊春良, 佟明. 关于建立我国公众参与科学技术决策制度的探讨[J]. 科学学研究, 2008, 26(5): 901
- [9] Baark, E. The Making of Science and Technology Policy in China[J]. International Journal of Technology Management, 1998, 21(1/2): 1-21
- [10] 刘立. 基础研究政策的理论与实践[M]. 北京: 清华大学出版社, 2007: 242
- [11] Burns T W O, Connor D J, Stocklmayer S M. Science Communication: a Contemporary Definition [J]. Public Understanding of Science, 2003(12): 185
- [12] 袁闯. 试论科学技术的社会沟通 [J]. 科学技术与辩证法, 2008, 25(6): 105
- [13] 李侠. 对科技政策制定中的理性基础的考察[JOL]. http://sts.ustc.edu.cn/zh_CN/article/4c/47f24545