

伊朗和平利用核能策略解析

赵建明

内容提要 自从伊朗核问题曝光以来，伊朗多次表示从事包括浓缩铀在内的核活动是伊朗作为无核国家该享有的天然权利，伊朗的核活动完全出于和平目的，并表示宗教道义禁止伊朗发展核武器。为此，伊朗采取了临界点的核运营策略及拖延时间的谈判策略。尽管如此，国际社会对伊朗核问题的发展前景仍然充满忧虑，难以接受伊朗的核话语。因为在核查中伊朗所暴露出的问题表明，伊朗的核活动在一定程度上已超越和平利用核能的范畴，而且和平利用核能已成为无核国家寻求核武器的通行做法。

关键词 伊朗 核问题 核能 策略

作者简介 赵建明，华东师范大学人文社会科学学院博士后、讲师（上海 200241）。

2002年 10月，伊朗核活动被媒体曝光。此后，伊朗同美、欧等国家和地区组织的关系骤然紧张，双方为此展开了针锋相对的斗争。伊朗坚称它作为《核不扩散条约》签字国，拥有掌握包括浓缩铀在内的整套核循环技术的权利，并表示自己的核活动完全出于和平目的。但是由于冷战结束后利比亚、伊拉克等国家同样以和平利用核能的名义来发展核武器，因此，美、欧等国家和地区组织一直怀疑伊朗发展民用核能的背后隐藏着军事目的。

伊朗和平利用核能的主要观点

对于美、欧等国家和地区的指责，伊朗一直以和平利用核能的核话语来回应。伊朗表示，在本土自主地和平利用核能是伊朗作为无核国家该享有的天然权利，西方国家无权剥夺。而且在此问题上伊朗有一套完善的话语体系。概括来讲，主要包含以下几层涵义：

1. 宗教约束论 伊朗表示，它是一个笃信伊斯兰教的国家，伊斯兰教是发展核武器的最大制约因素。因为《古兰经》和先知穆罕默德的圣训是伊朗外交重要的行为规范，也是禁止伊朗跨过核门槛的道德底线，因此，伊朗不会发展核武器。2005年 2月，伊朗前外交部长哈拉齐表示，伊朗的意识形态从根本上禁止发展核武器，伊朗的伊斯兰世界观禁止生产、制造并使用核武器和其他大规模杀伤性武器。伊朗反对生产和使用核武器是因为神圣的《古兰经》规定，虔诚的穆斯林在战争和进攻时禁止杀害妇女与儿童，伊斯兰也反对寻求报复。基于我们国家的宗教信仰，核武器没有任何价值，没有任何使用的意义，也没有任何效果。¹ 伊朗最高精神领袖哈梅内伊此前也曾表示：“伊朗不会寻求核武器。伊朗从根本上和宗教道义上反对大规模杀伤性武器。因此，即使是在那场强加的战争中（两伊战争），我们认为也应当禁止使用化学和生物武器。”

¹ See Homay Katouzian and Hossein Shahidi ed., *Iran in the 21 Century: Politics Economics and Conflict* London & New York: Routledge 2008 p. 165.

2. 和平核能论 伊朗前总统哈塔米曾表示, 虽然伊朗不会发展核武器, 但是伊朗将不会放弃核科技, 这是人民和政府合法的权力基础。2005年9月, 伊朗总统艾哈迈德·内贾德表示: “为了和平目的而获得核燃料循环是我们国家天然的权利, 西方国家若要剥夺我们的这项权利, 那它们需要拿出法律证据来证明它们的合理性。”¹

3. 可持续发展论 伊朗外交部副部长穆桑·塔拉艾表示, 伊朗的外汇收入和财政大部分来自石油出口, 但是现在伊朗人口增长造成了伊朗国内的能源消费大幅攀升, 这对伊朗的能源出口构成了巨大压力。为了避免重蹈印度尼西亚的覆辙, 采取多样化能源战略对伊朗具有现实意义, 伊朗应增加核能份额来减少对石油和天然气的依赖, 从而实现人口和油气资源的可持续发展。^④

4. 独立自主论 伊朗完全拥有核技术是跻身世界先进国家的重要步骤, 是伊朗独立自主的重要表现。伊朗民族完全有能力自主研制开发核能技术, 彻底打破美国等西方国家对核技术的垄断。内贾德表示, “伊朗拥有保卫自己权利的基本工具。就像火柴棍不能阻挡洪水一样, 伊朗核计划也不可阻挡。”^(四) 伊朗尊重所有国际条约, 但是在核问题上伊朗决不会向西方妥协, 不会向与国际条约无关的任何压力屈服, 也不会向剥夺伊朗合法权利的任何压力屈服。^½

5. 西方阴谋论 伊朗认为, 伊朗核问题被美国政治化, 是以美国为代表的西方国家策划的阴谋, 旨在剥夺伊朗和平利用核能的权利。2005年9月, 伊朗总统内贾德指出: “拥有世界上最大的核武库国家(美国)无视《监督保障协定附加议定书》的规定进行扩散, 并利用核武器威胁他国, 根本没有资格来评价他国(伊朗)核技术的和平利用问题。”^¾

伊朗精神领袖哈梅内伊表示: “对伊朗扩散的指控是美国和犹太宣传的结果, 很明显, 指控完全是错误的。他们知道自己在说谎, 如果你认为伊斯兰共和国的实力是建立在获得或者国内制造原子弹基础上的话, 那你就完全错了。”^¾ 针对西方的指责和制裁, 伊朗议会议长前核谈判代表阿里·拉里贾尼表示, “西方想用安理会决议来吓唬我们, 这种把戏就像是用蜘蛛来吓唬小孩。伊朗毫不惧怕西方的恫吓, 并将利用我们的智慧坚定不移地继续核计划。”^⑧ 伊朗总统内贾德表示: “安理会的那个所谓决议只是一堆没有价值的废纸, 他们可以每天制造这些废纸, 因为这对伊朗人民的意愿没有任何作用。制裁对伊朗不会造成任何影响, 而且会使我们更强大。”^(t)

在上述观点中, 和平利用核能论和宗教约束论是伊朗核话语的核心观点。在伊朗看来, 这两个观点表明伊朗在核能利用方面的立场和该享有的正当权利。正是其所具有的合法性才使伊朗不断推进自己的核计划, 而美国等国家刻意将伊朗核问题政治化的根本目的在于阻止伊朗获取民用核能力, 是别有用心, 是从根本上损害伊朗的国家利益。因此, 伊朗绝对不能接受。

伊朗的行动策略

尽管伊朗对西方的指责和制裁表现出极大的战略藐视, 但是, 伊朗在应对策略上却是本着谨慎的原则, 利用策略组合来应对外界要求伊朗暂停核活动的压力。

¹ “Ahmadinejad tells CNN Iran has right to peaceful nuclear technology”, Islamic Republic News Agency (IRNA), New York Sept 17 2005.

^④ 参见刘波: 《伊朗“目光向东”: 专访伊朗副外长穆桑·塔拉艾》, 载《经济观察报》2008年5月12日。

^(四) “Mohammad Ahmadinejad”, <http://www.globalsecurity.org/military/world/iran/ahmadinejad.htm>.

^¾ See “Iran Rejects European Nuclear Proposal”, Associated Press August 6 2005.

^½ “Iran’s Ahmadinejad Rejects Comments by Countries Violating Nuclear Safeguards”, Islamic Republic News Agency (IRNA), New York 16 September 2005.

^¾ Anthony H. Cordesman, “Iran and Nuclear Weapons”, CSIS Report February 7 2000 p. 19.

^⑧ “Roundup Iran Not Afraid of Uproar over Nuclear Moves Ahmadinejad”, Deutsche Press-Agentur January 10 2006.

^(t) 新华网, 2007年10月25日。

(一) 在核运营上, 伊朗采取临界点策略, 重点发展低浓缩铀

从已知情况看, 伊朗已拥有相当完善的核工业基础设施和研发能力, 基本掌握了核燃料循环技术。¹ 其中, 纳塔兹浓缩铀生产厂 (Fuel Enrichment Plant, FEP)、阿拉克重水生产厂 (Arak Heavy Water Production Plant, HWPP) 和重水反应堆 (R-40)、布什尔核电站 (Bushehr Nuclear Plant, BNPP) 等项目代表伊朗的核工业发展水平。目前在核能开发上, 伊朗将重点寻求低浓缩铀的生产规模, 不断突破和增加新的离心机级联。2008年11月26日, 伊朗宣布纳塔兹浓缩铀生产厂正式运转的离心机超过5000台。^④ 但是在浓缩铀的丰度方面, 伊朗一直维持在5%以下民用核能利用的范围, 没有刻意在高浓缩铀方面寻求突破。

从理论上讲, 相对于从金属铀转换到低丰度的浓缩铀而言, 只需额外付出20%的成本和精力就能够将低浓缩铀转换到高浓缩铀。因此, 国际社会担心当伊朗成功地大规模生产出低浓缩铀, 那么将完成了制造武器级别的高浓缩铀工作量的80%。^(四) 这将为伊朗日后寻求核武器提供丰厚的物质储备。临界点策略的最大优点是, 让自己的核活动仍维持在民用核能的范围内, 不过分挑战国际社会的底线。而且这种策略具有技术上的现实性。只要伊朗在低浓缩铀的数量上得到积累, 就具备将低浓缩铀向高浓缩铀转化的物质基础。而何时突破则取决于伊朗对外界压力的判断。

(二) 和平利用核能是伊朗同国际社会周旋的重要把手

即使在同欧盟签订的《德黑兰声明》和《巴黎协定》两次暂停协定中, 伊朗也坚持欧盟国家必须承认伊朗有和平利用核能的权利, 而且伊朗也表示暂停行为是自愿的、不具法律约束性的, 目的是为了恢复国际社会对伊朗和平利用核能的信心。^{1/4} 这两个协定都明确规定和平利用核能是伊朗作为无核国家该享有的权利。这也为继任者内贾德恢复浓缩铀的研发和生产埋下了伏笔。内贾德恢复浓缩铀等敏感核活动的理由是, 浓缩铀等核活动属于和平利用核能的范畴, 伊朗有权在认为适宜之时重新启动这些核活动。2006年1月, 伊朗彻底恢复了生产浓缩铀。此后, 伊朗数次表示它不会在暂停问题上上两次当, 伊朗浓缩铀的研发和生产就像呼吸一样不能停止, 伊朗拒绝任何设定前提条件的谈判。^{1/2}

(三) 采取争取时间的谈判策略

以2005年内贾德当选总统为分界, 伊朗谈判目的并不相同。在哈塔米当政时期, 伊朗利用谈判缓解外部可能的经济制裁和军事打击。为此, 伊朗两度同英、法、德三国谈判, 先后在2003年和2004年达成了《德黑兰声明》和《巴黎协定》。伊朗承诺自愿暂停所有与铀浓缩和钚提取相关的研发与生产活动, 这也是伊朗到目前为止所作出的重大妥协, 有效地规避了美国施加的压力。

内贾德政府在采取核强硬行动的同时, 并未彻底抛弃核谈判, 而是赋予谈判以新的意义: 一是把谈判作为同国际社会沟通的方式。缓冲核强硬政策给伊朗带来的负面影响, 避免将欧盟、中国等彻底推到伊朗对立面而造成伊朗完全陷入孤立。即使核问题提交安理会, 伊朗仍然通过各种渠道维持同欧盟等国家的沟通和谈判。二是为伊朗争取时间。伊朗重新恢复浓缩铀的研发和生产意味着伊朗重新取得了主动权, 因此, 伊朗有充分的时间和耐性同欧盟国家等斡旋。谈判的轮次越多, 拖延的时间越长, 形势对伊朗越有利。

¹ 参见中国原子能机构网站, http://www.caea.gov.cn/science/science_show.asp?id=470&BigClassID=11.

^④ “Iran Over 5 000 Centrifuges Active in Natanz”, 26 November 2008 <http://english.farsnews.com/newstext.php?nn=87090615911>

^(四) Dave Andrews and Nigel Canbekin “The IAEA and Iran Crisis Averted for the Time Being” November 23, 2004 <http://www.Basicent.org/pubs/Notes/BN041123.htm#fn07>.

^{1/4} See Joint statement at the end of a visit of the Islamic Republic of Iran by the Foreign Ministers of Britain, France and Germany, Tehran 21 October 2003; “Paris Agreement Between the Islamic Republic of Iran and France, Germany and the United Kingdom, With the Support of the High Representative of the European Union”, 15 November 2004 Iran’s Nuclear Programme: A Collection of Documents, London: The Stationery Office, 2005, pp. 152-153.

^{1/2} 新华网, http://news.xinhuanet.com/fin/2007-07/26/content_6432635.htm, 2007年7月26日。

综合来看，伊朗所采用的上述策略取得了阶段性成功。目前，伊朗掌握着核谈判与核进展的主动权，国际社会也再度回到了要求伊朗暂停浓缩铀等敏感核活动的原点。

和平利用核能与核扩散危险

从冷战结束后核扩散的记录来看，尽管反核扩散的国际机制和国际规范在不断完善，但是核扩散始终没有被杜绝。虽然目前国际社会并未断定伊朗核活动就是为了发展核武器，但从伊拉克、利比亚等国家核扩散的历史来看，和平利用核能正在成为有效规避监管，秘密发展核武器的一种通行方法。其特点是牢牢抓住核不扩散制度的缺陷、浓缩铀的两用技术特性和国际社会疏于对核问题监管的漏洞，把和平利用核能作为发展核武器的借口。

（一）《核不扩散条约》的缺陷性条款为核扩散提供机会

《核不扩散条约》第四条规定，所有缔约国拥有不受歧视地开展为和平目的而研究、生产和使用核能的不容剥夺的权利。¹但是条约对铀浓缩和钚提取等敏感的两用技术与活动并没有做出明确的限定及解释。这为某些国家以和平利用核能的名义发展核武器埋下了隐患。《核不扩散条约》第十条规定，每个缔约国如果确定与本条约主题有关的非常事件危及其国家的最高利益，为行使其国家主权，应有权退出本条约。该国应在退出前三个月将此事通知所有其他缔约国和联合国安理会。^④但是条约将对非常事件和国家最高利益的解释权赋予了缔约国家。即如果缔约国断定条约本身危及了本国的最高权益，该缔约国就有权决定退出条约。这无异于允许各缔约国可以在其认为条约不利的任何时候随时任意退出该条约。^⑤从理论上讲，任何无核国家都可以在保留《核不扩散条约》会员资格的前提下秘密发展核武器，并可在成功研制核武器后宣布退出条约而免于惩罚。这个条款实际上已变成纵容或者鼓励某些无核国家进行欺诈而不用承担任何责任的免责条款。实际上，它可以不受惩罚地退出。相对于核武器带来的外交收益而言，这种几乎无代价的冒险行为极其划算。

（二）民用和军用核能难以截然分开是导致核扩散的技术原因

制造核武器最重要的环节是获得裂变材料高浓缩铀-235（U-235）或钚-239（P-239）。获得高浓缩铀同获取核能发电所需的低浓缩铀在工序上完全一致。两者的差别仅仅体现在六氟化铀提纯的程度上，民用核能是将六氟化铀提纯到2%~6%的水平，即低浓缩铀，而军用核能则是需要将丰度提高到90%以上，即高浓缩铀。

在以铀为燃料的民用发电过程中，会生成包含钚-239在内的核废料。这些核废料通过后处理和提纯分离就可获得武器级的钚。以伊朗布什尔核电站为例，一旦投入运营，该项目每年将产生约25吨的核废料。这些废料经过后处理环节就能提取约300千克的金属钚，这相当于能够制造50颗钚弹的数量。^⑥这样，核能技术的两用特性使无核国家就能够在发展民用核能的同时来发展军用核能，或者以发展民用核能的名义来发展军用核能，除非国际原子能机构能够有效监管。

（三）难以推行有效监管是核扩散的具体原因

为了保证无核国家不以和平利用核能为名义发展核武器，加强监管是防止有意义的裂变材料从民

¹ See "Treaty on The Non-Proliferation of Nuclear Weapons", <http://www.iaea.org/Publications/Documents/nfircs/Others/nfirc140.pdf>

^④ See *ibid*

^⑤ 参见郑曦林、桂宾：《论条约法上的单方解约或退出权：兼评核不扩散条约的退出条款》，载《法学评论》1995年第1期，第30页。

^⑥ Victor G. Illinsky, "Iran's 'Legal' Paths to the Bomb", in Henry Sokolski and Patrick Clawson ed., *Checking Iran's Nuclear Ambitions*, California University Press of the Pacific 2004; Alireza Jafarzadeh, *The Iran Threat: President Ahmadinejad and the Coming Nuclear Crisis*, New York: Palgrave Macmillan 2007, p. 171; 1995 Livermore Report "Extraction and Utilization of Reactor Grade Plutonium for Weapons", http://www.thoriumpower.com/files/techpercent20plutoniumblkatoin/reactor_plutonium.pdf

用核设施转换为军用的有效措施。^①目前,国际原子能机构的主要监管范围仅限于对缔约国主动申报的民用核设施,监督采用的方法是材料平衡计算法。^④但是平衡法的数据是由被检测的国家自己提供,而且这些数据并不包含未纳入申报的核设施和军用核设施的情况,国际原子能机构靠环境监测和同位素分析等方法对某些秘密核设施进行一定监控,但是这些方法具有很大局限性。因此,该机构难以对无核国家的核设施进行全面有效监控。为了实现更有效的监管,国际原子能机构在1997年开始推行《安全保障协定附加议定书》制度。^⑤这种制度要求签署国同意扩大核查人员的准入范围,允许对特定地点进行环境取样,对敏感的核设施安装录像监控设备等。由于《安全保障协定附加议定书》的签署是非强迫性质,因此,无核国家的态度并不积极,到2008年11月,签署国仅有86个。这也让国际原子能机构的监管工作和效率大打折扣,使该机构更为严厉的核查工作难以推行。

正是因为法律、技术和执行方面存在着种种问题,才使和平利用核能成为核扩散的通行方法。国际社会也因此难以相信伊朗和平利用核能的话语是真实可信的。

(四) 现有机制难以有效核查国际核黑市与核走私行为

现有防扩散和反扩散的协定或机制更多是从堵塞核技术与核材料的供应角度进行设计,而没有更多考虑怎样有效消除核技术与核材料的扩散。客观存在的核需求和巨额利润刺激催生了国际核黑市的形成。从国际黑市购买核技术与核材料已成为一些无核国家获得核能力的重要通道。^⑥苏联解体后,原苏联的核专家、核材料与核技术的外流一度十分严重。^⑦1992~2002年,国际原子能机构查处备案的核走私案件就有18宗,这些案件大多涉及了金属钚和高浓缩铀的走私。^⑧

2004年,巴基斯坦“核弹之父”卡拉汉(A. Q. Khan)掌控的核走私网络被曝光,该走私网络涉及伊朗等多个国家。^⑨仅就伊朗核问题而言,伊朗承认,1989年卡拉汉为伊朗提供了浓缩铀技术的解决方案,伊朗从卡拉汉集团购买了数百台二手的“P-1型”离心机。2002年,卡拉汉还向伊朗提供了先进的“P-2型”离心机图纸。^⑩正是这些黑市网络为伊朗等国家获得核材料与核技术提供了非法的购买渠道。

伊朗和平利用核能的话语解读

虽然伊朗反复强调核活动完全出于和平利用核能的目的,但是冷战结束后的核扩散让伊朗的一些核话语不能自圆其说,而国际原子能机构的核查却显示伊朗核活动有诸多可疑之处,国际社会也因此

^① 有意义的裂变材料是指25千克丰度为20%以上的高浓缩铀或75千克的低浓缩铀,参见杜祥琬编著:《核军备控制的科学技术基础》,国防工业出版社,1996年版,第189页。

^④ 参见杜祥琬、张会、李彬:《核军备控制物理学研究简介》,载《现代物理知识》,1996年第3期,第23页。

^⑤ See “Strengthened Safeguards System: Status of Additional Protocols”, http://www.iaea.org/OurWork/SV/Safeguards/sg_protocol.html

^⑥ See Rensselaer Lee, “Nuclear Smuggling From the Former Soviet Union: Threats And Responses”, *Foreign Policy Research Institute A Catalyst for Ideas*, 27 April 2001; U. S. General Accounting Office, *Nuclear Nonproliferation: U. S. Assistance Efforts to Help Other Countries Combat Nuclear Smuggling Need Strengthened Coordination and Planning*, Washington, D. C.: General Accounting Office, GAO-02-426 May 2002.

^⑦ See Rensselaer W. Lee III, *Smuggling A Maggeddon: The Nuclear Black Market in the Former Soviet Union and Europe* (Hamphire Macmillan), 1998.

^⑧ See International Atomic Energy Agency (IAEA), “Facts & Figures: The IAEA’s Database on Illicit Trafficking of Nuclear and Other Radioactive Materials”, Press Release Vienna, Austria, October 8, 2002, www.iaea.org/NewsCenter/Features/RadSources/Facts_Figures2004.html

^⑨ See Gaurav Kampani, “Proliferation Unbound: Nuclear Tales from Pakistan”, *CNS Research Story*, 23 February 2004, <http://cns.misis.edu/pubs/week/040323.htm>.

^⑩ See Mark Fitzpatrick, “Nuclear Black Market Dossier: Pakistan, A. Q. Khan and the Rise of Proliferation”, <http://www.iiss.org/publications/strategic-dossiers/nbm/nuclear-black-market-dossier-a-net-assessment/introduction/> “\ 1” alone#alone, pp. 50-53.

担心伊朗核活动超出了和平利用核能的范畴。

(一) 伊斯兰教约束并不是拥有核武器难以逾越的必然障碍

伊朗和平利用核能的主要观点是宗教约束。如果伊朗的上述观点是正确的话,那么伊斯兰教所具有的约束力应具有普遍意义,即它除了约束伊朗之外,同样对其他伊斯兰国家具有约束力,反之亦然。到目前为止,伊斯兰世界至少有伊拉克、利比亚和巴基斯坦三国曾寻求发展过核武器。在这三国中,伊拉克和利比亚的核武器发展计划因外部压力而被迫中断,只有巴基斯坦成功地进行了核试爆而成为首个拥有核武器的伊斯兰国家。显然伊斯兰教并未成为上述三国寻求核武器的道德障碍。地缘利益、国家安全和大国威望等要素能够超越宗教而成为国家拥有核武器的关键动因。^①事实上,“伊斯兰核弹”(Islamic bomb)一直是伊斯兰国家所追求的梦想,是借以改变对以色列的军事平衡,提高自身在伊斯兰世界地位的重要手段。^②伊朗前外长卡马尔·卡拉齐(Kamal Kharazi)在巴基斯坦进行核试验后表示,伊斯兰世界在巴基斯坦拥有核武器后充满信心,因为该国的核成就在反对以色列的核力量斗争中发挥重要威慑作用。^③由于巴基斯坦拥有的“伊斯兰核弹”仅仅具有象征意义,并不能在反对以色列斗争中发挥突出作用。^④因此,国际社会怀疑伊朗在谋求获得“伊朗核弹”(Iranian bomb),以提高在伊斯兰世界中的地位,以及谋求同以色列的军事平衡。尽管伊朗表示核武器在伊朗的国防和安全中没有位置,但是伊朗一些高官和将领不时发出的言论却令外界猜测不已。2006年4月,伊朗总统内贾德表示,伊朗有能力很快成为超级大国。伊朗在和平利用核能方面的成就是如此重要,以至于它能够改变世界的平衡。^⑤但是他并未解释单纯的民用核能何以把伊朗塑造成为超级大国、并由此改变世界的现有平衡,因此,外界推断内贾德所暗示的应当是核武器。

(二) 伊朗和平利用核能的经济动因难以置信

首先,从能源构成来讲,伊朗能源工业存在两个突出问题,一是伊朗的石油在能源构成中占主导地位,但是投资不足是制约伊朗石油工业发展的一大瓶颈,伊朗的石油产量和出口量至今尚未恢复到巴列维执政时期的最高水平。二是伊朗能源的利用效率不高。伊朗的石油炼化能力偏弱,国内汽油等油品不能自供,因此,伊朗亟待解决的是增加投资和提高能源效率,而不是将有限资金投入耗资巨大、回收周期长的民用核电项目。专家认为,伊朗每年能源开发中所燃烧天然气废气就比布什尔核电站产生的电能还要多。^⑥

其次,从伊朗经济发展来看,2006年,伊朗石油产值占国内生产总值的20%,占外汇总收入的80%和政府预算的40%~50%。^⑦无论从国家的长期经济战略还是从短期经济效益来讲,伊朗都应应将有限资金投入亟待发展的石油业,以增强伊朗的经济实力。

再次,伊朗能源可持续化的战略提议固然有可取之处,但是伊朗应出台相关鼓励人口控制的政策,实现人口增长同能源的良性关系。在相当程度上,是伊朗人口的快速增长导致国内需求快速上升,侵蚀了伊朗石油对经济的贡献。

(三) 部分核项目含有军事意义

经过近六年的核查,国际原子能机构发现伊朗部分项目已超出民用核能的范畴。这主要包括:

^① See Scott D. Sagan "Why Do States Build Nuclear Weapons?: Three Models in Search of a Bomb", *International Security*, Vol 21 No. 3, Winter 1996/97, pp 54-86.

^② See Steve Weinan and Herbert Krosney, "The Islamic bomb: the nuclear threat to Israel and the Middle East", New York: Times Books, 1981.

^③ See Farideh Farhi "To Have or Not to Have Iran's Domestic Debate on Nuclear Options", in Geoffrey Kemp and Shahram Chubin ed., *Iran's Nuclear Weapons Options: Issues and Analysis*, Washington: The Nixon Center, 2001, p. 42.

^④ See "Pakistan-Israel in Landmark Talks", BBC News, 1 September 2005, http://news.bbc.co.uk/2/hi/south_asia/4203788.stm.

^⑤ See "Ahmadinejad Says Iran Can Be a Superpower", Agence France Presse, 28 April 2006.

^⑥ See "Nuclear Power: Nuclear Weapons?" Show Transcript, 25 February, 1999, <http://www.edi.org/adm/1023/transcript.html>.

^⑦ 刘波:前引文。

(1) 军方的绿盐项目。该项目被怀疑可能是在伊斯法罕大规模生产铀转换设施受到袭击而保留的小规模备选方案的一部分。对此, 伊朗表示在进行六氟化铀的生产后, 进行四氟化铀的生产将毫无必要。¹ (2) 伊朗开发和试验与核试爆相关的高电压雷管点火设备、地下试验和用于内爆型核装置的全尺寸半球状、内聚式、爆炸驱动的冲击系统。这些实验被认为是伊朗为核试爆所做的前期准备。(3) 伊朗被指控重新设计“流星-3型”导弹以容纳核弹头。伊朗表示“这些文件是杜撰捏造的, 且上述指控并不足以显示伊朗一直在开展核武器工作”^④。上述传言是否空穴来风, 抑或伊朗的表态是否真实有待进一步证实。但是这激起了外界对伊朗可能存在核武器发展计划的猜测。

(四) 伊朗军方同核项目有密切联系

国际原子能机构在核查中发现, 伊朗军方同核活动有密切关系。这也是国际社会对伊朗核问题表示忧虑的一个原因。因为这将意味着伊朗军方将核技术纳入国防和安全议程, 可能同发展核武器密切相关。^(四) 军方的参与主要包括下列方面: (1) 人员参与。外界指控伊朗有数百名隶属革命卫队的高级科学家参与了“P-2型”离心机开发, 并报道这些工作主要集中在拉维赞 (Lavizan) 军事基地。^⅔ (2) 项目参与。伊朗的一些重要核活动在军事基地进行。这包括涉及生产离心机部件的库拉萨冶金工业公司 (Khorasan Metallurgy Industries), 组装离心机的卡雷耶电气公司, 进行激光浓缩技术的快速和新技术防务技术中心。国际原子能机构所怀疑的进行核活动的卡拉杜兹和帕尔钦也隶属军方。另外, 伊朗的物理研究中心 (the Physics Research Center, PHRC)、应用物理机构 (the Institute of Applied Physics, IAP) 和教育研究机构 (the Education Research Institute, ERI) 等军事机构也在不同程度上参与了核活动, 其性质也有待进一步确认。^⅔ (3) 伊朗军方开设的许多虚假公司 (front company)^⅔, 参与了核技术的购买、材料的走私。

(五) 伊朗逃避国际原子能机构监管的真实意图令人怀疑

1. 伊朗大规模的核基础设施是在对外界隐瞒状态下完成的。 据悉, 伊朗已经建立起相对完善的工业体系, 这主要包括: 德黑兰支博哈亚多功能实验室 (Jabr Ibn Hayan Multipurpose Laboratories, JHL)、纳塔兹中试燃料生产厂 (Natanz Pilot Fuel Enrichment Plant, PFEP) 和阿拉克核研究反应堆 (Iran Nuclear Research Reactor, R-40)、伊斯法罕燃料生产厂 (Fuel Manufacturing Plant, FMP) 等。^⑤ 但是这些基础设施建设基本上都是在过去近二十年内兴建, 只是在 2002 年伊朗核问题曝光后才得以披露, 而且基础设施随着国际原子能机构的核查呈现增加的态势。目前, 该机构也难以肯定已经掌握伊朗核设施的所有情况。伊朗未经申报就秘密地建设核设施的真实用途令国际社会忧虑。

2. 伊朗采取了隐瞒、改变建筑物外形等方式避开核查。 以先进的“P-2型”离心机为例, 当国际原子能机构向伊朗核实其是否存在“P-2型”离心机发展计划的时候, 伊朗起先予以否认。到

¹ 绿盐的学名是四氟化铀, 它是铀化合物转化为六氟化铀的中间物质, 四氟化铀因呈现绿色的颗粒状晶体而得名绿盐。IAEA Director General's Report, "Implementation of the NPT Safeguards Agreement in the Islamic Republic of Iran", 27 February, 2006, Gov/2006/15, p. 8.

^④ IAEA Director General's Report "Implementation of the NPT Safeguards Agreement in the Islamic Republic of Iran", 26 May 2008, Gov/2008/15, p. 5.

^(四) See Alireza Jafarzadeh, *The Iran Threat: President Ahmadinejad and the Coming Nuclear Crisis*, New York: Palgrave Macmillan, 2007, pp. 125-127.

^⅔ See "Supervision of Military Organs on Mulh's Nuclear Weapons Program," Iran Watch, Wisconsin Project on Nuclear Arms Control 28 April 2004, <http://www.iranwatch.org/privateviews/NCR/II/perspectives/militarynuclear042804.htm>.

^⅔ See IAEA Director General's Report, "Implementation of the NPT Safeguards Agreement in the Islamic Republic of Iran", May 26 2008, Gov/2008/15, p. 7.

^⅔ 由“front company”意译而来。伊朗在海外开设的公司或机构, 其实际业务和目的是在海外获得与核发展相关的材料或技术, 由于这些公司或机构实际从事的工作和业务与公开的经营范围明显不符, 因此, 从经济角度看, 它们实际是虚假公司。

^⑤ See IAEA Director General's Report "Implementation of the NPT Safeguards Agreement in the Islamic Republic of Iran", July 6 2004, Gov/2003/40, Annex, p. 1.

2004年 1月 20日, 伊朗向该机构表示, 伊朗的确在 1994年从国外获得了“P-2型”离心机图纸, 并使用国产离心机转子在没有核材料填料的情况下进行了机械性能测试, 但是, 伊朗并没有从国外进口任何离心机或部件, 因为伊朗已经能生产所有部件。¹ 2004年 6月 1日, 伊朗推翻了上述说法, 承认从亚洲的一家供应商那里进口了与“P-2型”离心机相关的磁铁, 并向国际原子能机构提供了磁铁的进口数量, 表示生产出的复合转子是在军方国防工业公司组织(DIO)的另外一家车间里组装。伊朗声明, 虽然获得了“P-2型”离心机图纸, 但直到 2002年才开始利用“P-2型”复合转子进行机械性能测试。在被问及 2003年 10月的澄清信件中为何没有提及上述信息时, 伊朗解释是因为时间紧, 而且《安全保障协定》并没有要求伊朗申报“P-2型”离心机的情况。^④

再以对拉维赞军事基地的核查为例, 2005年 5月, 国际原子能机构根据媒体披露伊朗在拉维赞从事与核相关的活动的传闻, 要求伊朗准许该机构进入拉维赞军事基地。但是伊朗以拉维赞是军事基地为由予以拒绝, 并表示媒体所披露的场所仅仅是一个仓库。2004年 6月, 核查人员被允许进入拉维赞核查时, 却发现仓库已被粉刷一新。核查人员要求进行空气采样的要求被拒绝。当数周后该机构获准进入时, 发现该仓库已被铲除平整, 所有地面建筑和树木完全被清除, 被换掉的土壤约 1.8米厚。伊朗的理由是土地被征用于公园用地, 但是从当地政府获得的文件却证明伊朗的上述表态不真实。^(四)

类似问题在此不赘。^½ 如果伊朗的核活动是完全出于和平目的, 伊朗无需通过各种方式阻挠核查人员的检查, 更无必要掩盖事实真相。正是因为伊朗在核问题上有诸多疑点和尚待解决的问题, 国际社会怀疑伊朗和平利用核能的真实意图。在这些问题尚未解决前, 伊朗自主恢复了浓缩铀等敏感核活动更是增加了国际社会的担忧。为此, 安理会通过多个制裁决议, 目的是让伊朗暂停浓缩铀, 但是目前这种努力并未收到良好效果。

结 语

和平利用核能的策略, 作为伊朗同国际社会博弈的手段, 包含完整的话语体系和行动策略。它在伊朗应对国际社会的压力问题上应当算是相对有效。因为国际社会要找出破解伊朗的和平利用策略, 须首先有效解决《核不扩散条约》的制度困境, 并堵塞漏洞, 另外寻找到解决核技术的两用特性的办法。目前看来, 这些显然都是难以克服的问题。虽然国际社会在要求伊朗放弃浓缩铀的研发生产问题上在不断努力, 但至今所取得的成效并不令人满意, 伊朗同国际社会的核博弈暂时占据主动。从未来前景看, 伊朗核问题仍然存在很大的变数, 和平利用核能仍将是伊朗同外部世界周旋的最重要抓手。

(责任编辑: 樊小红 责任校对: 赵 苹)

¹ See IAEA Director General's Report "Implementation of the NPT Safeguards Agreement in the Islamic Republic of Iran", June 1 2004, Gov/2004/11, p. 8.

^④ See IAEA Director General's Report "Implementation of the NPT Safeguards Agreement in the Islamic Republic of Iran", February 24 2004, Gov/2004/11, p. 8.

^(四) See IAEA Director General's Report "Implementation of the NPT Safeguards Agreement in the Islamic Republic of Iran", June 1 2004, Gov/2004/60, September 1 2004, Annex p10.

^½ See IAEA Director General's Report "Implementation of the NPT Safeguards Agreement in the Islamic Republic of Iran", August 26 GOV/2003/63 p. 4.

Probing into the Food Security Issues in the Arabian Countries

Yang Jianrong & Sun Jingmeng

pp. 33– 40

As located in West Asia and North Africa, full of desert and hills and hot climate, it is not so suitable for crops to be grown in the Arabian countries there, and the arable land is only 5.1% of these countries' total land area. However, agriculture is still the important sector of the national economies of most of the Arabian countries, with more than half of the population engaged in agricultural activities. Furthermore, water resource is seriously lacked in this area and wars have been going on year after year, which have impacted much negatively on the agricultural production of the

countries, with the local food far from meeting demand and a great deal are imported annually. The current food crisis in the world makes the food price going high, which has placed the Arabian countries in a more difficult position. The way out in solving the food crisis should be: to control the growth of population and raise the people's living level, to stress agricultural development and strengthen collaboration, to create friendly investment environment and attract foreign investment, to establish oversea food bases, to develop advanced technologies and enhance the sense of environmental protection.

The Formation and Development of Mosque and the Islamic Economic Cultures

Ma Lirong

pp. 41– 47

Prophet Muhammad became the individual model of the Arabian cultural tradition of "business and religion", and the Arabian businessmen started from the fairs and faneš, under the guidance of religious economic thought, spread this cultural tradition by the way of pilgrimage and oversea trade. The mosques and fairs have respectively become the symbols of the divine and the customary, the relations between which not only exist but are more presented by the fact that the economic activities are restricted by the Islamic economic thought, with the

internal connection of the Islamic economic culture with the Muslim living environment presented. The Islamic economic culture is confronted with serious challenges of globalization. Deep studies on interest theories and the ways of their applications are needed and the realistic road to make the faneš economy melting into the national economy should be found out, and the special functions of the Mosques in the Islamic economic culture should be fully realized.

An Analysis of Iran's Strategy in Gaining Peaceful Use of Nuclear Energy

Zhao Jianming

pp. 48– 55

Since the exposure of the "nuclear issue", Iran has for many times declared that it is the natural rights of Iran to go in for the nuclear activities including enriching the uranium, that Iran's nuclear activities are all for the peaceful purposes and the religious morality prohibits Iran from developing nuclear weapons. Iran has adopted the strategy of practicing nuclear activities at a critical point and of delaying the time of negotiation. Nevertheless, the

international society is deeply worried about the nuclear development in Iran and unwilling to accept Iran's explanation of its nuclear activities. The questions in verifying the nuclear activities have showed that Iran's practices have to some extent been beyond the confine of peaceful uses, and peaceful use of nuclear energy has been a common practice for the non-nuclear nations to gain nuclear weapons.