

与巴基斯坦进行 核合作的以标准为基础的处理方案

二〇一一年六月

Toby Dalton, Mark Hibbs, 和 George Perkovich

概述

福岛核灾难发生后，北京决定重新检查中国的核电发展计划，看来中国会将其雄心勃勃的核建设项目从比较老旧的设计转向由外国厂家提供的现代技术。

虽然还没有证据显示，中国正在重新考虑在巴基斯坦建造两个新核电反应堆的决定——这两个反应堆要使用的技术是北京将可能在国内淘汰的技术，而日本的事故给北京提供了一个机会，使其暂停与巴基斯坦的核合作并考虑将改进的核安全和核安保作为这种合作的条件。在这个暂停的过程中，北京可以考虑在核供应集团（简称NSG）中发展一个以标准为基础的核合作方式，以便与未能接受全面安全保障（简称FSS）的国家合作。不管关于未来核供应集团成员国资格及标准的讨论是否连带考虑，本文提出的方案都是富有启发性的。

以标准为基础的方案将会给没有接受全面安全保障的国家（包括巴基斯坦）提供一个使它们能够合法进行民用核合作的路线图，这样也就把中国现在和将来与巴基斯坦的核合作置于核供应集团的框架。这个方式的关键是通过发放外国反应堆技术许可证给中国以动力，使中国实现其长期的愿望、成为一个核出口国，与巴基斯坦的短期交易相比，中国可以从中看到更大的经济潜力。这个方案有助于解决因为美国-印度核交易和俄罗斯更早的与印度的核贸易而引起的关于核供应集团前途的质疑。这个方案有可能以强化核供应集团的方式来解决这个问题，使中国更愿意重新考虑与巴基斯坦的合作，并给巴基斯坦（的民用核合作）提供其非常迫切需要的国际合法性。

引言

自从2005年美印核合作协议公布以来，巴基斯坦就一直在和华盛顿、巴黎以及其它国家寻求谈判得到类似的条款。与他们在新德里的对手一样，巴基斯坦官员将日益增长的能源需求作为其民用核合作的理由。但是，给巴基斯坦的民用核合作作出安排，其象征意义要大于现实意义。

巴基斯坦确实面临一个非常严重的能源危机，电力短缺情况在过去几年急剧增加并且在巴基斯坦全境继续蔓延发生“超负荷”（受管电力断电），有些城市每天只能供应几个小时的电力。巴基斯坦近期在接受外援，整治很多现有的传统能源工厂。然而，长期的预算短缺妨碍了立即引进新的热能或者水力发电投资，无法迅速弥补估计为2,800兆瓦(MW)的供电短缺（根据巴基斯坦电力公司的数据，过去几个月的平均电力需求是14,340兆瓦(MW)，而电力供应仅为11,500兆瓦(MW)）。¹

可是，巴基斯坦大部分的能源危机产生于腐败和管理失误，这是新技术无法补救的。在这种背景下，核电力不是巴基斯坦所希望的那种灵丹妙药。巴基斯坦花了近十年时间来建造两个中国设计的反应堆Chashma-1和Chashma-2中的每一个，巴基斯坦不太可能在2017年之前，再有新的有类似反应堆并网发电。

无论如何，巴基斯坦在此问题上如此表现，背后的动力基本上是政治的和心理的。当印度不断地获得国际声望的时候，巴基斯坦却仍旧狭隘地关注如何与印度平起平坐，不能接受它的整体实力正在衰退的看法。所有明显的证据都显示巴基斯坦和印度的战略差距在扩大。印度正在上升，它的经济在成长，军力在不断扩大；新德里现在是在全球范畴加强势力。巴基斯坦则是被严重的国内不稳定、退化的制度和基础设施所拖累，拥有一个衰退的经济，其乡村人道发展指数和非洲落后国家相同。尽管有这些情况，或者甚至是因为如此，巴基斯坦军队和政治领导人继续坚持要获得与印度同等的待遇。

基于足够的理由，美国、法国、英国和其它国家，一直对巴基斯坦要求得到和印度类似的民用核合作协议持反对态度。在美国，国会无人支持一个可以引向与巴基斯坦达成“123”核合作协议的基本讨论程序。² 巴基斯坦在华盛顿的游说也比它的对手印度的游说要弱得多，而后者对于国会形成对美印核协议的支持是关键性的。

核电力不是巴基斯坦所希望的那种灵丹妙药。

国际上,很少人愿意给巴基斯坦类似印度所享受的核供应集团豁免。很多核供应集团的成员国政府至今仍对给印度的待遇有微词;而巴基斯坦的不良扩散记录是众所周知的,它的灰暗的经济前景无法给人信心,从而相信一个可持续和能盈利的核市场能够发展起来。主要的反应堆厂商都不能接受在巴基斯坦建造反应堆所面临的**政治和财务风险**,尤其是面对其不断持续发生的国内恐怖主义。

此外,巴基斯坦负债累累,它不可能购买反应堆—除非是特别优惠的,如报道中提到的中国所提供的那种条件:给巴基斯坦造价19亿美元的反应堆提供82%的软贷款,从总数看上去是给了非常优惠的折扣。³ 一句话,就算有国家打算和巴基斯坦协商一个核贸易协议,它的安排也完全不可能获得国内或者国际的支持。

尽管核供应集团对不接受全面安全保障的国家,包括巴基斯坦,有民用核合作方面的限制原则,但中国似乎想绕过这个原则,在1980年代初卖给巴基斯坦的那两个反应堆之外,再提供两个反应堆。Chashma-1和Chashma-2的合同,是中国加入核供应集团之前签订的;北京看来,是准备用从前协议中的“老条款”的说法来为供应新反应堆提供合法性。如果这些新反应堆建造出来,Chashma-3和-4将会是第一代340兆瓦(总功率)压水反应堆,类似Chashma-1和-2反应堆,⁴ 其基本设计始自1970年代初。虽然已知的重大事故都没有发生在这种类型的反应堆上,但是,它们却没有中国自己的新反应堆系列的现代安全特征。

巴基斯坦宣布说它已经在2009年4月与上海核工程研究设计院签订了合同,如果合同确已最后签署,正式合同的条款还没有公开。去年秋天中国正式通报国际原子能机构(简称IAEA),表示准备将在巴基斯坦的两个新的中国制造的压水堆置于国际原子能机构的安全保障之下。2011年3月,国际原子能机构理事会批准了对Chashma-3和-4的保障协议。国际原子能机构最近报告说Chashma-3的建造在2011年5月28日动工了,第四个反应堆的建造计划于2012年开始。⁵ 这表明中国和巴基斯坦的确打算进行反应堆的建造。

按照现有进度,从现在起六年内或者更长的时间里,巴基斯坦将会把两座中国制造的反应堆并网发电,这仅仅只能弥补巴基斯坦目前电力短缺的20%。但是这个安排既没有给巴基斯坦提供足够的国际地位也没有给它渴望的与印度平起平坐的待遇。巴基斯坦将会从一个长期盟友那里获得老旧的技术,却没有得到印度从核供应集团和美国那里获得的参与国际贸易的合法性。而且,从全球性视角来看,中国将Chashma-3和-4归于“老条款”,这将进一步削弱核供应集团,该集团目前正因为其它的问题无法达成共识,而遇到了更

主要的反应堆厂商都不能接受在巴基斯坦建造反应堆所面临的**政治和财务风险**,尤其是面对其不断持续发生的国内恐怖主义。

大的困难。基于这些原因，我们需要研究中国和巴基斯坦核合作的其他备选方案。

各种竞争性的利益

与巴基斯坦的民用核合作使得奥巴马政府最优先考虑的两个问题发生直接冲突：加强不扩散机制（有中国的参与）和发展与伊斯兰堡的战略关系。华盛顿已经设法分开这两条，其思路是不把发展核合作作为诱饵来诱使巴基斯坦改善其当前在恐怖主义问题上的合作态度。但是，由于美巴总体关系承受着本质性的困扰，美巴民用核合作就算能比美印核合作进行得还快一按六年计算一也还是于事无补。

核供应集团中《核不扩散条约》（简称NPT）的坚持派从来不赞成美印核协议，但是他们被说服和压服支持该协议并且于2008年在核供应集团内达成了一致。他们也在2010年的《核不扩散条约》审议大会上争辩，表示只有“五常”，也就是联合国安理会的五个常任理事国—英、俄、法、中、美做出更多的裁军承诺，《核不扩散条约》的不扩散支柱才能得到加强。核供应集团面对一个不明朗的未来，这些国家当然不愿意看到核供应集团出现新的豁免或者该集团的原则被削弱。

同时，他们要让中国留在核供应集团，尤其是它在未来的几十年里有可能会变成重要的核出口国。考虑中国在与巴基斯坦合作上的战略利益，制定一套与未接受全面保障国家核合作的标准，可能有助于实现上述想法，由此可以推进不扩散的目标，加强公众对核安全的信心，并强化中国在国际体制内工作的承诺。否则，一些核供应集团成员可能更愿意看到中国做出“老条款”的辩称并绕开核供应集团行事，这总比集团内就巴基斯坦合作的具体问题出现冲突并带来损害要好一些。

中国有多重外界不能完全看到的利益。它显然对核供应集团与印度的协议不满。尽管北京也在追求改善中印关系，但是它仍然看重它与巴基斯坦关系的实用性，并且支持巴基斯坦和印度的竞争。中国不就美国和印度之间这一系列的发展作出某种“报复”是不合情理的。

中国在核能源扩展上有巨大的国内利益以及核反应堆出口市场开发上有长远的利益。中国领导人当然还记得1990年代末Chashma-1启动之前，国际原子能机构的安全专家敦促巴基斯坦推迟运行。中国也知道巴基斯坦的监管机构在

基于这些原因，
我们需要研究中
国和巴基斯坦核
合作的其他备选
方案。

福岛事故发生后对Chashma的核安全表示担忧。日本发生的和美国技术有关的严重核事故在中国引发了一连串的焦虑。中国必须考虑涉及中国技术的核事故在中国或者巴基斯坦发生的可能性。那样的事故会给中国作为核供应者的声誉带来灾难性损害并在中国国内引起对其核项目的怀疑。

福岛灾难发生之后，中国当局对其国内项目下令暂停并做安全检查。对现有工厂的安全检查已经完成，但是中国停止了对新建项目的审批并正在考虑未来核反应堆的不同技术选择。在中国庞大的国产和进口反应堆制造计划中，中国将会大范围地就安全标准进行重新考虑。中国官方报告说普遍的期待是，中国将停止建造老式的反应堆，尤其是现在在Chashma建造的那种。⁶

尽管巴基斯坦的核安全纪录还是好的，对巴基斯坦问题重新考虑的理由仍然很强。巴基斯坦既不稳定，治安也不好，最近的地震和洪水显示出其政府缺乏管理灾难的能力；它的经济和能源政策都可悲地缺乏效力；由中国技术制造的反应堆可能不符合国际社会在福岛之后的安全标准考虑。联合国秘书长潘基文和俄联邦原子能机构（Rosatom）的主席谢尔盖·基里延科最近的讲话就反映了对核安全的主要担心，潘基文敦促提高安全标准并要求国际原子能机构在执行标准方面有更多的介入，谢尔盖·基里延科呼吁迅速淘汰上一代的核电站并用新的更安全的设备取代。

中国从1980年代到2006年小心翼翼地营建它自己核项目，并密切关注更现代化的能源堆，这段历史显示了中国在该问题上的谨慎态度，只有唯一的一个例外，那就是中国有意要向一个有严重安全和结构性问题的国家出口1970年代的古董能源堆。采取极其谨慎的态度不仅符合中国的物质利益，而且符合它的政治利益和地位。如果中国有理由相信它与巴基斯坦的核合作可以在核供应集团中合法化——同时这些合作的标准在福岛事件之后能让中国接受——北京可能愿意暂停一段时间来探讨本文提出的这个方案。但是，如果在核供应集团中商讨合适的标准的过程中，北京认定新的标准可能太繁琐，它就可能结束暂停并像过去一样继续和巴基斯坦进行合作。

最后，除了与中国进行核合作，巴基斯坦还继续要求美国给与它和印度一样的核合作地位，这就是允许它在进行国际核贸易的同时保持在国际原子能机构监督之外的军事核项目。巴基斯坦执着于和美国达成一个核协议，关于其地位的考虑多于经济的考虑。巴基斯坦想获得国际合法性的愿望会使其支持本文提出的这一方案。巴基斯坦领导人私底下说，他们更在乎的是有权利参与国际核合作的原则，而不是外国实际建造的任何反应堆。如果核供应集团能够通过谈判达成一套合理的标准，使巴基斯坦能合法参与国际核贸易，对巴基斯坦而言，等待是值得的。

由于美巴总体关系承受着本质性的困扰，美巴民用核合作就算能比美印核合作进行得还快——按六年计算——也还是于事无补。

公开文献中还看不到有人提出过类似的建议，以统筹各方的各种利益。我们在此提出的方案至少具有启发性的意义。

我们的方案

日本的灾难显示，任何地方的任何一个核事故都可能波及所有地区（包括中国）的核项目，并引起公众的紧张，当局需要迅速地采取行动以防范事故引起的公众不满情绪和恐惧。由于中国的核项目是由中央政府部门完全控制运作的，中国领导人明白，在中国发生一个严重核事故将会引发反核抗议，甚至会蔓延成为质疑政府的群体事件。中国目前正在进行的核安全检查也给它一个机会，重新考虑它与巴基斯坦的合作。

如果中国出口的核反应堆出现严重事故，这会损害中国成为一个全球性的核设备出口国的抱负。中国自己已经将其未来的能源策略确定为大大倚重于核电力，在巴基斯坦建立新核电厂之前，确保巴基斯坦做好了准备能对付所有的意外，这对北京来说是有重要和长远利益的。巴基斯坦如果能在未来合作中满足核供应集团的标准，中国将会是第一受惠者。在此期间，中国的国有企业将可以和西方厂商合作共享知识产权，这样中国在将来就能够出口更现代化的反应堆设计。这是该方案的关键所在：让中国有愿望重新考虑尚不存在的与巴基斯坦的合作，并从福岛灾难中明智地吸取政治教训。

如果美国和其他核供应集团成员国表明愿意帮助中国成为一个全球性的核设备供应国，中国将会更愿意将它与巴基斯坦的核合作置于核供应集团的构架之中——合作的标准可以参照福岛灾难进行协商。对于核供应集团成员国，尤其是那些担心美印核协议影响的国家，这个方案会比中国扭曲该集团的规则更有利于该集团，更为严峻的情况是，如果核供应集团成员与中国爆发一次政治危机，会威胁到中国继续参加该组织的活动。如果核供应集团能够建立一套规则不阻止中国与巴基斯坦的合作，中国会更能接受本文提出的这个方案。

本文提出的这个方案对巴基斯坦而言也是可接受的，否则，中国的核供应得不到核供应集团的批准，因此，也不能满足巴基斯坦索要名份的动机。本文提出的以规则为基础的核供应集团框架内的方案能够更好地满足巴基斯坦对合法性的要求，而不是将其作为一个例外处理。由于能够通过协商获得更好的反应堆，这可以满足巴基斯坦对技术和现代化的期待，这其中也包括将来中国通过与国外共享知识产权和许可证而改进的核反应堆。因为核电不能

中国在核能源扩展上有巨大的国内利益以及在核反应堆出口市场开发上有长远的利益。

全部解决巴基斯坦短期的能源危机，等待核供应集团的程序来获得合法性，给巴基斯坦更多时间来改善其安全和经济，尤其是改善它的能源发送和分配系统以更好地输送大型核电厂的电力，这将会是伊斯兰堡更好的出路。

本文提出的方案也将考虑一个并列的问题，那就是印度成为核供应集团成员的可能性（这有别于具体核项目上的合作）。单独、迅速地将推动将印度纳入核供应集团将会挫伤中国参与该集团活动的积极性（并推动巴基斯坦加快核合作）；而且目前也受到很多核供应集团成员国的暗中反对。此外，如果印度变成了核供应集团的成员，那就无法建立一套标准以允许与巴基斯坦进行核合作。由于本文提出的方案避免让中国尽早地在核供应集团之外向巴基斯坦提供核反应堆，这也符合印度的利益。（巴基斯坦发生核电危机会影响公众对在印度建立核电站的看法。）

最后，任何以标准为基础的方案都不能忽略核供应集团之外的国家对《核不扩散条约》的关切。很多这些国家利用《核不扩散条约》2010年审议会批评核供应集团对印度网开一面。事实上，虽然很多这些国家都和印度友好，它们在提交给审议会大会报告的提议中要求将全面安全保障作为解除印度特权的一个办法。尽管这些努力没有成功，审议会上发生的争议仍然表明，核供应集团的协调谈判（尤其是关于核贸易或者成员的资格标准）需要更高的透明度和更经常地与非核供应集团国家磋商。为避免在2015年的《核不扩散条约》审议会及其预备会上继续出现互相指责的情况，这种磋商现在就应该开始进行。

可能的标准

当然，要谈判得到一套能够被中国、巴基斯坦以及坚定的不扩散国家（包括核供应集团之外的国家）都能接受的标准将会是非常困难的。持不扩散观点的国家将要求更可靠的保证来证明巴基斯坦的核材料不会被恐怖分子控制、劫持；它们会要求巴基斯坦停止它被广泛报道的核武器建设；它们将有可能不接受印度被允许做的那种将民用和军用核设施表面上的分开。

很多可供选择的标准可能太具主观性，比如核安保措施在多大的程度是足够的。在可行的范围内，应该尽可能地挑选那些能够用客观标准衡量的措施，只要达到标准，就可以达成一致。但是巴基斯坦是否能够接受一些标准不如中国是否能够接受重要，这是因为中国还有其他的利益关切，有可能中国能

如果中国出口的核反应堆出现严重事故，这将会损害中国成为一个全球性核设备出口国的抱负。

够接受其它国际参与者所喜欢的标准而巴基斯坦未必马上能够接受。只有我们开始努力,才能知道是否能够以及如何整合各种上述利益,并在核供应集团的框架内发展出这套标准。

注意到铀浓缩和后处理技术转让规则的谈判中所出现的困难,我们能够想象在核供应集团内部就这套标准取得共识将会是一件非常不容易的事情。然而,至少大多数的核供应集团成员很有可能同意:这套标准应该包括印度所采取的那些步骤,具体来说有:

- 将民用和军用设施分开。
- 向国际原子能机构公布民用设施并将它们置于国际原子能机构的保障之下。
- 签署并执行一个民用设施的《附加协议书》。
- 保持暂停核试验。
- 不向没有铀浓缩和钚后处理技术的国家转让这些技术。
- 通过完整的出口控制保证核材料和技术的安全。
- 协调和遵守《导弹技术控制机制(MTCR)》和核供应集团的规定。

巴基斯坦已经完整地或者部分地采取了上述这些步骤中的一些。巴基斯坦的核设施数量比印度要少一些,它将民用核设施和军用设施的分离比印度要做得更清楚。这是因为所有的巴基斯坦现有“民用”核设施(卡拉奇核电厂,Chashma-1和Chashma-2,还有两个PARR研究反应堆)都置于国际原子能机构的保障之下。巴基斯坦也没有快中子反应堆项目或者民用钚后处理能力,而这些对印度则是考虑分离的关键问题。巴基斯坦也已经通过了一个大规模杀伤性武器出口控制法案,并且正在按照国际战略贸易控制规定制度调节它的控制清单。它保持暂停核试验,虽然这种暂停与印度的暂停是挂钩的。

核供应集团也声称,它给印度豁免的目的之一是“正面影响那些置身于传统核不扩散机制之外的国家不扩散的承诺和行动”。这样,核供应集团成员国认可印度成为“一个不扩散机制有贡献的伙伴”的自愿行动。这里,巴基斯坦同样地已经走出引人注目的步子,包括参加《全球反核恐怖主义倡议》和2010年4月在华盛顿举行的核安全峰会。

考虑到安全和安保问题是巴基斯坦核电站运营的主要关切—福岛之后也成为全球性的关切—对巴基斯坦的要求要比2008年对印度的要求更多,这是可以理解的。加强核安保实践的标准可以包括:

核电不能全部解决巴基斯坦短期的能源危机,等待核供应集团的程序来获得合法性,给巴基斯坦更多时间来改善其安全和经济。

- 签署和批准《制止核恐怖主义行为国际公约》。
- 批准修订后的《核材料实体保护公约》。
- 落实国际原子能机构INFCIRC225/rev.5文件中关于核材料与核设施实体保护的建议。
- 邀请“国际实体保护咨询服务”（International Physical Protection Advisory Service）的工作组访问核设施并落实工作组所提出的建议。
- 参加以后的核安全峰会并对其制定的工作计划的落实作出贡献。

可以推测，福岛灾难会引起人们考虑全球（包括印度的）核安全标准，尤其是灾难管理和救灾能力相关的要求。它也强调了一个强大和独立的核法规委员会的重要性。虽然如下这项工作需要一段时间不断改进，在核安全领域的标准仍可包括：

- 签署，批准和执行《核安全公约》，包括在公约下制作公开的年度国家报告。
- 邀请同行审议安全计划，定期进行核安全测试，并做好灾难管理的准备。
- 设立一个从法律到财政都独立的核法规委员会。
- 签署和批准《核事故或辐射紧急情况援助公约》和《及早通报核事故公约》。
- 与国际原子能机构核安全和保安部门建立合作协议，包括邀请国际原子能机构和有关小组进行安全检查。

除了订立国家出口控制法，核供应集团还可以要求加强国家层次的实践和增加参与防止扩散的国际行动。一方面，出口管制和不扩散标准应该尽可能具有前瞻性以加强其作用，另一方面，在巴基斯坦过去记录不佳的情况下，这些标准还应该包括过去案例的解决。相应的标准可以包括：

- 遵守所有四个管制机制（澳大利亚集团、瓦森纳安排、核供应集团、导弹技术控制机制）。
- 同步协调多边和国家管制清单。
- 遵守联合国安理会《1540号决议》，包括提交一份国家报告并与1540委员会一起工作，针对薄弱环节解决问题。

考虑到安全和安保问题是巴基斯坦核电站运营的主要关切—福岛之后也成为全球性的关切—对巴基斯坦的要求要比2008年对印度的要求更多，这是可以理解的。

- 用国家法律给扩散活动定罪并起诉违法行为。
- 与国际原子能机构和其它国际权威机构合作解决过去扩散行为的案子。

所有上述这些标准是建议性的而是不说只有这些标准。在很多情况下，巴基斯坦可能已经满足了标准的要求，但它仍然有很大的空间去改善它的实践，而且人们会期待巴基斯坦证明它已经从福岛灾难中吸取了教训。巴基斯坦意识到它在核安全形象上有问题，近年来它已经采取很多步骤改进，包括提高透明度和参与国际行动，这都显示出它参加更多国际不扩散行动和核安全实践的倾向。

两个难题

就算巴基斯坦能满足上面所讨论的一些标准，而且中国会考虑将这些积极因素作为与非《核不扩散条约》成员国合作的新方式，仍有两个问题难以解决。第一，一段时间内巴基斯坦和中国都会很难接受与巴基斯坦核武器相关的标准，尤其是支持《禁止生产武器用裂变材料公约》。第二个，如果一些标准就如何反击巴基斯坦本土上的国际恐怖主义团体提出具体的行动要求，巴基斯坦可能会反感此类标准。

巴基斯坦的核武器项目。印度在它的核供应集团豁免中明确同意“和其他各方共同努力以达成《禁止生产武器用裂变材料公约》（《禁产公约》）。”无疑，巴基斯坦在日内瓦裁军谈判会议（裁谈会）上的表现，加上它在 Khushab 的铀生产能力的大幅度提高，这可能是达成协议的一大障碍。

虽然联合国特使 Zamir Akram 在裁军谈判会议上提出，《禁止生产武器用裂变材料公约》应该包括现有库存和介入性核查，巴基斯坦反对《禁产公约》的真正原因其实是该条约对巴基斯坦的核现代化的限制。巴基斯坦的战略计划部 (SPD) 看来是已经认定巴基斯坦需要多得多的铀来维持一支可信的、有实力的核威慑力量。最近巴基斯坦进行的导弹试验活动看来与战略计划部的这种决定相吻合。

更重要的是，中国看上去对巴基斯坦阻止裁军谈判会议就《禁产公约》进行谈判表示满意。中国也不急于谈判达成《禁产公约》，因为该条约迫使北京必须算清楚自己未来所需核力量的规模，而这是很复杂的。中国满足于让巴基

一方面，出口管制和不扩散标准应该尽可能具有前瞻性以加强其作用，另一方面，在巴基斯坦过去记录不佳的情况下，这些标准还应该包括过去案例的解决。

斯坦出面阻止裁谈会的谈判而自己保持沉默。所以，很难想象中国会同意将支持《禁产公约》谈判作为要求巴基斯坦的一条标准。从另一方面来看，为了与巴基斯坦进行核合作而寻找标准，这种愿望会给巴基斯坦和北京提供动力，使它们至少允许《禁产公约》谈判开始，当然，他们仍有阻止条约达成的选项。

裂变材料生产直接触及到美印核协议问题的核心，虽然它从来没有成为一个明确的标准。尽管印度官员公开声称说民用核协议将不影响它的战略核项目，但是，他们向美国方面保证印度的核武器项目本质上是维持在最低必要点，其目的是发挥政治作用而无意使用。这些保证部分是用来回应“外国核材料的供应有助于印度核武器项目”的批评。它们也是用来向美国和其它国家保证印度会是一个核武器的负责任的守护者并推动“稳定、民主、繁荣与和平”。可公开获得的关于印度目前核库存数量的估计并不准确，但是可能有50到70枚核武器。这个数字看来已经有几年没有变化，符合它所说的最低威慑的定义；只要印度的战略观没有变化，这个数字不可能急剧增长并造成地区不稳定。⁷

巴基斯坦的核计算则非常不一样；它看上去是走在一条今后十年要制造和部署几百枚核弹头的道路上。巴基斯坦的核态势强调可能使用，包括一个相对来说较低的门槛——就是当印度入侵巴基斯坦领土时作出回应。巴基斯坦的核项目从某种程度来说允许巴基斯坦继续在阿富汗和印度采用一个次常规军事战略而不害怕报复。尽管这种核态势可能为巴基斯坦的地区战略目标服务，它却是不稳定的，不符合地区和平与稳定的利益。

结果是，核供应集团需要为巴基斯坦寻找标准，这些标准能够鼓励克制、加强稳定，但却不会消弱其战略威慑力。这对巴基斯坦来说可能是达成协议的绊脚石，但是未必是中国的绊脚石。这样的标准可以包括：暂停裂变材料生产（暂停大致可以通过国家技术手段来监测），承诺不将核弹头装配在运载工具上，承诺不部署这些核弹头。

打击恐怖主义。反恐合作是另一个必须审视的标准。在美印2005年的联合声明中，印度同意“不懈地打击恐怖主义”。巴基斯坦在反击全球极端主义活动中很重要，但是明显地没有“不懈地”去努力。它只针对那些威胁巴基斯坦内部安全的团体或者那些不为巴基斯坦在阿富汗和印度的利益服务的团体，如巴基斯坦塔里班（Tehrik-i-Taliban Pakistan）。巴基斯坦不促进稳定；它在该地区以牺牲地区和平和安全的代价使用次常规战略去追求它的改变现状者的利益。最近击毙本·拉登显示了来自恐怖主义的挑战。或者是巴基斯

巴基斯坦可能已经满足了标准的要求，但它仍然有很大的空间去改善它的实践，而且人们会期待巴基斯坦证明它已经从福岛灾难中吸取了教训。

坦安全部队共谋掩护了本·拉登，而文职政府无力改变这种政策；或者是军队对巴基斯坦国家的控制很弱，而巴基斯坦不愿意让外界知道。

恐怖主义问题不能忽视，这不仅仅是因为很多世界领袖包括奥巴马总统都指出核恐怖主义是世界面临的最可怕的威胁。尽管没有可知记录说恐怖主义分子专门针对巴基斯坦的核设施，而且巴基斯坦作出了巨大努力来加强它的核安全实践并向国际社会作出保证，由于暴力极端主义分子与成吨的裂变材料近距离相处，巴基斯坦已经成为全球核恐怖主义关切中的典型代表。在巴基斯坦的核武器项目增长的同时，裂变材料在生产和组装设施之间转运的数量也会增加。从理论上讲，这给恐怖主义袭击以及核项目内部潜在同情者的共谋盗运增加了机会。

巴基斯坦会辩解说它的核安全项目是“坚不可摧的”，而且主要因为美国在阿富汗的军事存在，巴基斯坦承受了打击恐怖主义的巨大代价。但是只要巴基斯坦还继续支持Haqqani网络，窝藏Quetta shura，支持和教唆 Lashkar-e-Taiba对印度的袭击，巴基斯坦就不可能被看作是地区和平和稳定的贡献者。只要巴基斯坦以国家安全为理由而不能接受它对那些组织支持的约束，核供应集团应该考虑为核供应制定以下的条件：

- 参加和支持全球反恐努力。
- 建立并积极支持压制和打击国内恐怖主义的项目。
- 停止政府对那些通过袭击邻国而威胁地区和平与稳定的团体的支持，包括停止援助、教唆和窝藏，并且要努力对其进行打击。

一种可能的反对及其回应

这个以标准为基础的策略是因中国在核供应集团政策构架之外给巴基斯坦提供核反应堆的特别案例而引出的。很明显，这些标准比印度为获得核供应集团豁免而采取的较弱的措施要严厉很多，当然印度的豁免发生在福岛事件之前。巴基斯坦人一定会以不公平为理由反对更高的标准。它将会就很多要求进行争辩(比如，需要一个独立的核法规委员会)，它会说巴基斯坦已经满足或者是超过了标准，并且比印度有更好的记录。这有可能是事实。最好是印度和所有进行核贸易的国家也都能达到这些标准。

对印度和巴基斯坦都提出更多要求的一个办法，就是将这些标准放在核供应

核供应集团需要
为巴基斯坦寻找
标准，这些标准
能够鼓励克制、
加强稳定，但却
不会削弱其战略
威慑力。

集团未来成员资格的条件下来考虑。美国已经表示了印度参加核供应集团的可能性，但是还没有公开提出时间表，或者提出印度必须满足才能获得成员资格的条件。美国支持印度成员资格的想法，将会在核供应集团内部引起一场是否和如何引进新成员的争论，尤其是针对那些没有接受全面保障监督的国家。

美国现在正提前考虑如何组织关于成员标准的讨论。只要美国同意其他核供应集团成员国家的要求，不让印度近期加入该组织，而且化上几年时间讨论印度成为会员的条件，中国和巴基斯坦的核贸易也就可以在成员标准的背景下进行讨论。

对中国向巴基斯坦核出口的标准进行讨论以及关于没有接受全面安全保障的国家（包括巴基斯坦和印度）如何成为核供应集团成员的标准进行更为普遍性的讨论，前者可以当作后者的一部分，这样做有可能达成一个非歧视性的解决方案，在实践中，要求巴基斯坦和印度双方都提供更多的核安全、安保和不扩散的好处。虽然给巴基斯坦参加核供应集团的标准定得比印度2008年拿到豁免的要高，但是印度同样要满足比豁免更高的标准才能成为核供应集团成员。

结论

中国和巴基斯坦正在进行的核贸易对业已受到消弱的核供应集团的指导原则带来了威胁。迄今为止，核供应集团成员国政府既没有认真就此问题对中国发问，也没有提出如何解决的意见。中国方面认识到，尤其是像正在巴基斯坦建造的第一代反应堆，其核安全在福岛之后将需要受到更严格的审查。但是，中国就这些反应堆持有双重标准，它并不认为在中国继续建造更多这种反应堆是足够安全的，但是仍然要在巴基斯坦建造，这对中国成为一个核出口国的长远目标带来了真正的风险。

用以标准为基础的方案去处理中国对巴基斯坦的核贸易，旨在以强化核供应集团的方式解决这一问题，给中国提供动力去重新考虑此项合作，并给巴基斯坦提供它迫切寻求的合法性。走出目前的死胡同好处良多，核供应集团成员国政府（包括中国政府）有责任看重这些好处，并按照上述思路锤炼出一项新的安排，为今后的地区和全球利益服务。

用以标准为基础的方案去处理中国对巴基斯坦的核贸易，旨在以强化核供应集团的方式解决这一个问题，给中国提供动力去重新考虑此项合作，并给巴基斯坦提供它迫切寻求的合法性。

注解

1. 每日电力报告可从下面巴基斯坦电力公司的网站查询 website, www.pepco.gov.pk/pow_situation.php.
2. 1954年《原子能法案》第123条 (Atomic Energy Act of 1954) (包括后来的修正案) 为美国和其它国家订立民用核合作协议设定了条件。该法案可从如下网址查阅: www.nrc.gov/reading-rm/doc-collections/nuregs/staff/sr0980/m1022200075-vol1.pdf.
3. 参照, “巴基斯坦核电力” (“Nuclear Power in Pakistan,”) 世界核协会 (World Nuclear Association), 2011年6月, www.world-nuclear.org/info/inf108.html.
4. 同上。
5. “建造巴基斯坦新的反应堆, (“Construction of New Pakistani Reactor,”) World Nuclear News (《世界核新闻》), June 15, 2011, available at www.world-nuclear-news.org/IT-Construction_starts_of_fourth_Pakistani_reactor-1506114.html.
6. Mark Hibbs, “震后: 日本核危机的影响”, (“After the Shock: Implications of the Japanese Nuclear Crisis,”) Jane’s Intelligence Review (《简氏情报评论》), 2011年6月, 49页。
7. Robert S. Norris and Hans M. Kristensen, “印度核力量, 2008” (“Indian Nuclear Forces, 2008”) Bulletin of the Atomic Scientists (《原子科学家公报》), 2008年11-12月, 38-40页。

作者

TOBY DALTON 是卡内基国际和平基金会核政策项目的副主任，不扩散与核能源专家，他的研究重点是合作核安全倡议以及应对南亚和东亚的核挑战。从2002-2010年，他在美国能源部不同的高级位置任职。

MARK HIBBS 是卡内基核政策项目柏林分部的资深研究员。参加卡内基之前他担任过包括Nucleonics Week和Nuclear Fuel (由McGraw-Hill出版公司的Platts部门出版)核能源杂志的记者和编辑。过去二十年里他在发表的3,000多篇文章里考察了阿根廷、巴西、中国、印度、伊朗、伊拉克、以色列、日本、利比亚、韩国和朝鲜、巴基斯坦、南非、叙利亚和台湾的与核扩散发展有关的问题。

GEORGE PERKOVICH 是卡内基基金会负责研究的副总裁和核政策项目主任。他的研究重点是核战略和不扩散，专门关注南亚和伊朗，以及国际政治经济学中的正义问题。他的得奖著作是《印度的核弹》(India's Nuclear Bomb(University of California Press,2001)以及合著的Adelphi系列文章《废除核武器》(Abolishing Nuclear Weapons, 2008年9月由战略研究国际研究所出版)。他在1989年到1990年期间是参议员拜登的讲稿起草人和对外政策顾问，也是国际核不扩散与裁军委员会的顾问和外交关系委员会美国核政策工作组的成员。

卡内基国际和平基金会

卡内基国际和平基金会是一个非营利的民间组织，以促进各国之间的合作和推动美国积极参与国际事务为宗旨。它创建于1910年，无党派偏向而且追求应用性的成果。

卡内基跨越百年，是第一个全球智库，在华盛顿、莫斯科、北京、布鲁特、布鲁塞尔设有办公室，而这五个地点覆盖的地区和政府的政治发展和国际政策决定着近期国际和平和经济发展。

卡内基核政策项目 是一个备受国际赞赏的关于核工业、不扩散、安全和裁军的专家和政策智囊资源。它来自多国的工作人员对美国、俄国、中国、东北亚、南亚和中东的核政策掌握着第一手材料和认识。

On the web: carnegieendowment.org/npp

Follow us on Twitter  : @carnegienpp

© 2011 CARNEGIE ENDOWMENT FOR INTERNATIONAL PEACE