

# 谎言与交锋

国际原子能机构前总干事巴拉迪回忆录  
揭秘全球核较量的真实世界

〔埃及〕穆罕默德·巴拉迪○著  
蒋宗强○译  
(MOHAMED ELBARADEI)

Nuclear Diplomacy in Treacherous Times

THE AGE OF DECEPTION



中信出版社 CHINA CITIC PRESS

# 谎言与交锋

揭秘全球核较量的真实世界

国际原子能机构前总干事巴拉迪回忆录

Nuclear Diplomacy in Treacherous Times

## THE AGE OF DECEPTION

[埃及] 穆罕默德·巴拉迪◎著

(MOHAMED ELBARADEI)

蒋宗强◎译

中信出版社

北京

**图书在版编目 (CIP) 数据**

谎言与交锋：揭秘全球核较量的真实世界 / (埃及) 巴拉迪 (Baradei, M. M. E.) 著；蒋宗强译. —北京：中信出版社，2011.12

书名原文：The Age of Deception: Nuclear Diplomacy in Treacherous Times

ISBN 978-7-5086-3103-5

I. 谎 … II. ①巴… ②蒋… III. 巴拉迪，M.M.E. —回忆录 IV. K834.117=6

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 213681 号

THE AGE OF DECEPTION: Nuclear Diplomacy in Treacherous Times by Mohamed ElBaradei

Copyright © 2011 by Mohamed ElBaradei

Simplified Chinese translation copyright ©2011 by China CITIC Press

Published by arrangement with Henry Holt & Company, LLC

through Bardon-Chinese Media Agency

博达著作权代理有限公司

ALL RIGHTS RESERVED

本书仅限中国大陆地区发行销售

**谎言与交锋——揭秘全球核较量的真实世界**

HUANGYAN YU JIAOFENG

---

**著 者：**[埃及]穆罕默德·巴拉迪

**译 者：**蒋宗强

**策划推广：**中信出版社 (China CITIC Press)

**出版发行：**中信出版集团股份有限公司 (北京市朝阳区惠新东街甲4号富盛大厦2座 邮编 100029)  
(CITIC Publishing Group)

**承印者：**北京通州皇家印刷厂

**开 本：**787mm×1092mm 1/16      **印 张：**17.25      **字 数：**263千字

**版 次：**2011年12月第1版      **印 次：**2011年12月第1次印刷

**京权图字：**01-2011-6682

**书 号：**ISBN 978-7-5086-3103-5/K · 207

**定 价：**45.00 元

---

**版权所有 · 侵权必究**

凡购本社图书，如有缺页、倒页、脱页，由发行公司负责退换。

**网 站：**<http://www.publish.citic.com>

**服务热线：**010-84849555

**投稿邮箱：**author@citicpub.com

**服务传真：**010-84849000

献给玛雅，我三岁的孙女  
期望我们留给她一个更美好的世界

THE AGE OF DECEPTION  
Nuclear Diplomacy in Treacherous Times

前言

“帮我们，就是帮你们自己。”

坐在桌子对面的那个人脸上挂着微笑，但我从他的表情中读不出任何喜悦之情。他眼神柔和，嘴角低垂，是伤心，还是疲惫？我无法确定。

那天是2003年2月9日。从联合国安理会首次对伊拉克实行制裁算起，已经过去12年多了。而一个多月之后，伊拉克将面临以美国为首的再次入侵。萨达姆·侯赛因之前已经再次允许联合国的武器核查人员进入伊拉克，当时，我与汉斯·布利克斯是国际核查小组的负责人，那是我第三次前往伊拉克首都巴格达。我们在伊拉克的最后一个晚上，伊拉克外交部长纳吉·萨布里邀请我们赴宴，同去的还有我们主要的技术专家以及多位和我们接触的伊拉克人。

在巴格达，那个饭店是最高档的。巴格达的基础设施十分落后，充分说明了制裁带来的消极作用。不过那次宴席还是很考究的，服务员彬彬有礼，深红色的亚麻桌布纤尘不染。宴席上供应了大量的烤鱼，这些鱼都是刚从底格里斯河里打出来的。烤羊肉的味道恰到好处。桌上还供应酒，这出乎我的意料，因为伊拉克早在1994年就颁布了一项法令，禁止人们在公众场合饮酒。但今晚，伊拉克人却为我们这些远方客人破了个例。

坐在桌子对面的是阿米尔·哈姆迪·哈桑·阿尔萨迪将军，是萨达姆·侯赛因的首席科学顾问，拥有物理化学专业的博士学位，是一位举止文雅而富有个人魅力的谈判者。他的“将军”头衔主要是荣誉性的。他的英语和阿拉伯语同样流畅，与军装相比，他更喜欢量身定做的西服。虽然他本人并非伊拉克的执政党——阿拉伯复兴社会党的成员，但他却以科学事务头号负责人的身份效力于伊拉克政府。

我与汉斯·布利克斯将宴席上的谈话引到了一个关键的主题上，即伊拉克加强同国际原子能机构合作，并向其提供更多资料的必要性。你说你们没有重启以前的大规模杀伤性武器计划，但是我们不可能在你们所提供的资料不充分时就结束调查，盖棺论定。我们需要更多的证据。你们表现得越透明，你们就越能出示更多的资料和物证，伊拉克在世界舞台上就越有利。你们还能提供点别的什么来补充你们的信息吗？“帮我们，就是帮你们自己。”

坐在阿尔萨迪旁边的是胡萨姆·阿明，此人是伊拉克的联合国接触小组的负责人。他将身子向前倾了倾，回答说：“首先，坦率地讲，我们无法向你们提供其他信息，因为我们没有其他信息可提供。”他将目光转向布利克斯，然后又转向我，接着说道：“而且，你们帮不了我们，因为这场战争注定要爆发，你我无论做什么都阻止不了。我们都知道这点，无论我们做什么，大势已定。”

他重新坐好。阿尔萨迪只是点头，一言不发，微笑中夹杂着伤感。

尽管胡萨姆·阿明那样认为，我仍不相信战争必至，因为作为联合国系统中负责核武器核查的专门机构，我所率领的国际原子能机构，已经在对伊核查方面取得了切实的进展。其中的一项工作是认真调查我们收到的每一份情报，结果根本没有发现核武器。我在1月27日向安理会提交的报告中陈述：“截至目前，我们没有发现任何证据显示伊拉克重启了核计划。”与我意见相左的西方官员以及媒体专家立即对我的言论提出了强烈抨击，但这些人提供的尽是些间接性假设，而且执意将其抛出来当做证据。而我说的才是真正的事。

国际原子能机构还没权力给伊拉克彻底洗刷嫌疑，但我已经敦促安理会批准继续核查。我建议，多给几个月的时间将会是“对和平的宝贵投资”。如果先发制人入侵伊拉克的证据是萨达姆·侯赛因重新制订了大规模杀伤性武器计划，那么证据何在？迫在眉睫的威胁何在？如果阿明讲的是真话，即伊拉克确实“没有其他的信息可提供”，那么就清楚地表明所谓的威胁并不存在。

一场师出无名的战争，注定会使那些有核武器国家与非核武器国家之间本来就

已经矛盾重重的关系变得更加紧张。美英两国都有核武器，但没有任何迹象表明它们愿意放弃核武器。而同时，它们又以伊拉克试图发展核武器为借口提出要挟。这在很多发展中国家的人看来，尤其是很多阿拉伯和伊斯兰世界的人看来是有讽刺意味的，是极其不公平的。萨达姆·侯赛因由于坚决反对以色列欺压巴勒斯坦人，以及敢于对抗西方，因而在阿拉伯民众中间比较受欢迎。而在基本上亲美的阿拉伯国家领导人中间却不受欢迎，尤其是其在1990年入侵科威特之后更是如此。但是，看到伊拉克的主权受到如此践踏难免让人心痛不已。如果战争注定要来，尤其是一场基于发展大规模杀伤性武器的虚假指控之上的战争，将会大大加剧阿拉伯民众和穆斯林的愤慨。

然而，几个星期过去了，虽然我坚信核查工作将会取得更大进展，但是心中的不安却在逐渐加剧。美英两国的言论越来越刺耳。那次去巴格达赴宴的4天前，美国国务卿科林·鲍威尔向安理会明确表明了他的观点，而且还播放了截获的电话交谈的录音带，出示了伊拉克核设施的卫星照片。他宣称，这些材料无不显示了萨达姆·侯赛因及其政府的“令人不安的行为模式”，显示了一个“逃避与欺骗的政策”。但是在专业的核查人员看来，他展示的那些材料只是表明他们的猜疑情绪在逐渐积累，只是根据最坏的情形加以解释的、未经证实的信息，根本不是什么确凿的证据。但在很多听众看来，尤其在非专业人士眼中，鲍威尔的论据是很有说服力的。

之后6周发生的事情证明，任何核查进展和外交干预都不足以扭转迫在眉睫的危机。国际原子能机构揭示了一个事实，即显示萨达姆·侯赛因试图从尼日尔购买铀的关键性情报文件系伪造的，但这个发现却几乎没有产生什么影响。阿拉伯世界各国的领导人在沙姆沙伊赫举行了紧急峰会，结果并没有拿出个解决办法，甚至连统一的立场也没有形成，最后在一片混乱中草草收场。英国为避免军事行动而提出的最后建议也遭到否决。

3月17日一大清早，我就收到了美国驻维也纳代表团打来的电话，建议我们将核查人员撤出巴格达。入侵即将开始。



“如果世界上存在一个威胁，那这就是所有人的威胁；同样……如果一个国家存在希望，那这就应该为所有人共享。”这些话是美国总统艾森豪威尔于1953年在一篇名为《和平利用原子能》的演说中所说的。这篇演说发表4年之后，国际原子能

机构诞生了。在第二次世界大战的阴影仍然笼罩在人们心头之际，在核军备竞赛疯狂上演之际，这个机构给国际社会传达了一个非同寻常的信息。

艾森豪威尔和平利用原子能的理念指出，核科学的一切成就和后果都应该通过国际社会的合作来共同分享和分担，这是核外交的核心原则。之后，这一理念几乎是放之四海而皆准，促使有关各方承诺为和平利用核能而加强技术合作，防止核武器扩散。在国际原子能机构的章程里，以及在1970年的《不扩散核武器条约》（又称《核不扩散条约》）中都作出了这一承诺。

20世纪80年代早期，我是埃及的一名年轻律师，是纽约大学国际法专业的教授。我十分认同“和平利用原子能”这一理念。于是，在1984年，我进入国际原子能机构工作，并于3年之后成为这个机构的法律顾问。及至2003年伊拉克战争（即美伊战争）爆发，我已经当了5年多的国际原子能机构总干事，在这个机构里服务了接近20年。我将尽心竭力地致力于国际原子能机构的核外交使命。无视国际原子能机构的作用，而仅仅基于莫须有的指控便发动战争，在我看来彻底抹杀了我们机构存在的意义。这与世界各地兢兢业业的科学家、律师、核查人员以及公务员们在半个世纪里孜孜以求的目标背道而驰。我目睹的一切令我震惊。萦绕在我脑海里的一个想法是，我与布利克斯所看到的一切都不能作为发动战争的理由。



2003年4月12日，之前陪我出席晚宴时闷闷不乐的阿米尔·阿尔萨迪将军，得知自己成了美国第32号通缉犯，而且是臭名昭著的“扑克牌通缉令”中的七大方块之一时，主动向美国自首。他让德国电视二台拍摄下自己投降的过程。在镜头中，他说：“我们没有大规模杀伤性武器，时间将会证实我所说的话。”当时，我清楚地知道，我们在伊拉克是否拥有大规模杀伤性武器的问题上做出的临时性结论是正确的，因为一个自首的将军根本没有理由撒谎。

之后的很多年中，美英2003年入侵伊拉克的前提，即指控萨达姆拥有大规模杀伤性武器，屡次被证明没有事实依据。美国任命的伊拉克调查组花费了数十亿美元，结果却证明了国际核查人员的结论是正确的，因为萨达姆并没有重启大规模杀伤性武器的发展计划。所谓的应对大规模杀伤性武器的威胁，也不是美英发动侵略的真正动机。其中一个证据就是被泄露的、著名的“唐宁街备忘录”（时间为2002年7月之后）。根据这份备忘录，发动战争的决定早在核查工作开始之前就已经敲定了。

至今，每当读到这些描述，都不由得想起数以千计的阵亡士兵、数十万被无辜杀害的伊拉克平民、数百万因伤致残的人，以及那些毁于战火的家庭和生灵。然而，侵略者们竟不知自我反思和深省，真的让我很震惊。这场没有必要的战争是个耻辱，迫使我们所有人思考在伊拉克事件中问题究竟出在哪里，反思如何能以此为戒，防止这种危机未来再次发生。

目前，全世界在核问题最新事态上的严重分歧，尤其是在伊朗核问题上的分歧，表明我们可能会重蹈伊拉克所经历的灾难，而且一旦发生，对全球安全的影响更加严重。当我思考摆在面前的挑战时，经常回忆起2003年2月在巴格达赴宴的情景，因为那次宴席体现了我们国际社会在追求持久的集体安全时所面临的尴尬问题，即不同文化之间日趋增强的猜疑，有核武器国家与非核武器国家之间长期的体系侵蚀作用，利用核问题实现边缘政策的愚蠢，以及如果我们不能以史为鉴注定会毁灭。同时，那次宴席的情景之所以挥之不去，还因为当时缺少了主要的角色，即美国与英国。事实上，是这两个国家决定了最终结果究竟会怎样。今后很多年，它们的缺席将会频频发生，尤其是在伊朗这个问题上。美国的遥控指挥使谈判大打折扣。美国拒绝直接参与，却决定着最终结果。核外交是一门必须躬亲实践的科学，需要亲自参与其中，需要各方保持克制，需要长期性的承诺，遥控指挥是行不通的。如果打算通过对话解决防止核扩散问题，就不能仅仅局限于核查人员与被指控国家之间的对话。美国及其盟国必须真正参与讨论，同他们设想的对手交流，并表明他们是真心想和平解决潜在的不安全因素。所有各方必须坐到谈判桌上。

巴格达的晚宴，有同事戏称为“最后的晚餐”。这只是2003年多重危机中的一个案例。之前，朝鲜驱逐了监督关闭该国核设施的国际原子能机构的核查人员，并宣布打算退出《不扩散核武器条约》。我们当时刚开始核查伊朗核计划，并打算与几个国际原子能机构的同事一道前往纳坦兹一处在建的浓缩设施。利比亚不久将主动向美英表态，取消本国大规模杀伤性武器计划。供应核材料的非法网络的轮廓也逐渐朦胧地显现出来。最终，我们在30多个国家发现了这个非法网络的蛛丝马迹。

今天，虽然核武器扩散案例虚虚实实，但我们了解的情况比以前多得多。伊朗和朝鲜的形势云谲波诡，捉摸不定。对于眼下以及未来可能出现的情况，我们仍然缺少务实而有针对性的应对之道。我们需要各方尽职尽责地致力于核外交事业。



第一个核时代是原子弹的竞赛，发生在少数几个国家之间。它们要么掌握了必要的尖端技术，要么能够秘密获取制造核武器的科学知识。那场竞赛的高峰是轰炸广岛与长崎，标志着美国是这场竞赛的赢家。但其他的竞争者并没有放弃努力，数年之内，就另有4个国家都成功研制出了核武器。

第二个核时代便是我们记忆中的“冷战”时期。尽管有几个国家已经拥有了核武器，还有其他国家继续研究核技术，但其实主导这一时期的国家只有两个：美国和苏联。根据“相互确保摧毁”的准则，打着核威慑的幌子，它们各自积累了数万个核弹头。

第三个核时代，即当前这个时代，是在苏联解体之后才出现的。苏联解体造成的权力真空中，政治家们没有抓住有利时机进行核裁军。结果，越来越多的国家开始考虑是否要秘密发展核武器，至少也要掌握核燃料循环，因为这个技术使它们在有维护国家安全之需的时候，能够迅速制造出核武器来。

目前主要的危险不是“相互确保摧毁”，不是大规模相互发射核武器摧毁敌对双方共存的大都市，而是不对称原子战争的威胁：极端集团或一个由好战者领导的“流氓国家”获取并使用核武器，或者一个大国对非核武器国家使用核武器。

这种形势固然是不稳定的，而近年来的最新事态也加剧了这种不稳定性。我们目睹过在没有遭到真正威胁的时候发动的战争（伊拉克案例），目睹过真正的危险出现时无所作为、犹豫不决（朝鲜案例），目睹过缺少务实的对话，而侮辱和作秀却导致谈判长期陷入僵局（伊朗案例）。数年间，我们还发现有一个非法的供应网络愈演愈烈，随时准备为秘密核计划提供支持。同时，有些国家继续依赖核武器会持续刺激其他国家跻身核武器国家的行列。

这种越来越不稳定的状态表明，我们正处于第三个核时代的末期。我们正在经历纷繁复杂的历史性巨变。如果我们袖手旁观，企图维护有核武器国家和非核武器国家对峙的现状，那么这种变化很可能不可避免地导致大规模核扩散，甚至在更糟糕的情况下导致肆无忌惮的核武器交换。这种苗头已经很明显了，最显著的就是出现核武器威胁时邻国的反应。比如，最近越来越多的中东国家纷纷提到获取核技术和核知识，即为这种苗头的明证。另一个例子是，朝鲜第一次搞核试验时，日本有高级官员提出应对措施，建议开始讨论允许日本发展核武器。

我们还有另外一种选择。我们可以采取另外一种做法，采取不同的态度：通过推动全球核裁军实现切实的进步，解决不对称的问题。全球核大国之间需要缔结削减核武器条约，之后举行论坛，在这个论坛上有核武器国家对削减核武器负责。这些措施能够引领我们进入更加安全的未来。如果我们能吸取最近的教训，勇于面对未来真正的威胁，那么我们也许能避免相互摧毁，能保证在第四个核时代解决核问题的紧张局势，确保各方放弃核武器以及实现持久和平。

THE AGE OF DECEPTION  
Nuclear Diplomacy in Treacherous Times

目录

前 言 / VII

第一章 伊拉克：揭露秘密核计划 / 1

第二章 朝鲜：钚的遗失 / 25

第三章 伊拉克：一场没有必要的战争 / 35

第四章 朝鲜：核武器俱乐部多了一位成员 / 67

第五章 伊朗：塔基亚之谜 / 85

第六章 利比亚：发现与拆除 / 115

第七章 阿卜杜勒·卡迪尔汗：核的地下走私 / 129

第八章 从维也纳到奥斯陆 / 143

第九章 伊朗：“一台离心机也不行” / 153

第十章 双重标准 / 173

第十一章 伊朗：被浪费的机遇 / 195

第十二章 伊朗：追求突破 / 229

结 语 寻求人类安全 / 253

致 谢 / 259

# 第一章

## 伊拉克：揭露秘密核计划

THE AGE OF DECEPTION: Nuclear Diplomacy in Treacherous Times

THE AGE OF DECEPTION: Nuclear Diplomacy in Treacherous Times



**为**了理解2003年的核状况，我们需要先回顾一下20世纪90年代初的情势。当时出现了两个秘密的核计划：第一，萨达姆·侯赛因秘密发展核武器，直到1991年海湾战争结束之后才被外界发现；第二，朝鲜将钚应用于武器研发，并隐藏其核设施，国际原子能机构直到次年才发现这一情况。

关于伊拉克这个国家的核计划，国际原子能机构在第一次海湾战争伊始所了解的情况基本上局限于图瓦萨核研究中心。这个研究中心位于巴格达东南部，距市区只有很短的车程。在与国际原子能机构接触的过程中，伊拉克只申报了一个小型的核燃料实验室、一个贮存设施，以及位于图瓦萨的两个核研究中心<sup>①</sup>。国际原子能机构每年对这些设施进行两次核查，以确保伊拉克所申报的那些核材料没有偏离和平用途而被用来发展核武器。

海湾战争后，国际原子能机构的核查人员在图瓦萨发现了一些证据，表明伊拉克秘密从事核活动，以及在伊拉克国内还有一系列其他的核试验基地。人们纷纷指责国际原子能机构未能及早发现伊拉克这些秘密的核计划。但是这种指责的部分原因是国际原子能机构的核查权力有着诸多限制。这个机构只能核查一个国家所上报

---

<sup>①</sup> 其中一个是IRT-5000型，苏联提供的水冷却式、水池式反应堆，另一个是Tammuz-2型，法国提供的水池式反应堆。

的那些项目，几乎没有什么权力和机制来搜查未经上报的核材料和核设施。

尽管这种原因听起来相当幼稚，但实情就是这样。对于那些选择隐藏非法核活动的政权来说，国际原子能机构就像是一个被蒙蔽了双眼的警察。然而，人们不禁会提出很多问题：为什么国际原子能机构没有就伊拉克申报的信息的完整性提出质疑？为什么没有提出进行特别核查？怎么会没考虑到伊拉克在核问题上会有更大的野心呢？

对于这些问题，也有合理的解释。国际原子能机构除了在权力上受到限制外，当时也没有确凿的情报表明伊拉克秘密发展核计划，而且，退一万步讲，即便有这方面的情报，原子能机构也分享不到。但是要真正了解当时的形式还需要关注其他方面：第一，必须了解关于《不扩散核武器条约》的一些问题，国际原子能机构的核查权力都是由这个条约赋予的；第二，对核燃料循环进行一番彻底的了解，纠正一两个很常见的误解。



《不扩散核武器条约》，或《防止核武器扩散条约》，是在1970年生效的。尽管弊端重重，它依然是历史上缔约国最多的条约之一。截至本书写作之际，《不扩散核武器条约》已经有了189个缔约国，只有印度、巴基斯坦和以色列这三个国家没有加入，而朝鲜退出了这个条约。

《不扩散核武器条约》有3个“政策支柱”，它们共同构成了各缔约国之间达成的十分微妙的平衡。

首先，那些没有核武器的《不扩散核武器条约》成员国，即非核国，承诺将不谋求或发展核武器。每一个这样的成员国都必须同国际原子能机构订立一份具有法律约束力的双边协议，即《全面保障监督协定》。根据这个协定，无核国家承诺将其所有的核材料置于国际原子能机构的监管之下，并确保通过物理控制和严格的会计程序来确保核材料不被用于发展核武器。这一《全面保障监督协定》使国际原子能机构有权核查这些国家的履约情况。

其次，《不扩散核武器条约》的所有缔约国承诺真诚地为核裁军而努力。<sup>①</sup>其中

<sup>①</sup> 出自《不扩散核武器条约》第六条：每个缔约国承诺就及早停止核军备竞赛和核裁军方面的有效措施，以及就一项在严格和有效的国际监督下的全面彻底裁军条约真诚地进行谈判。

意义重大的一点是，这也包括《不扩散核武器条约》所认可的5个拥有核武器的国家，即有核武器国家<sup>①</sup>，包括中国、法国、俄罗斯、英国与美国。核武器国家同意将不以任何方式协助无核国家获取核武器。

最后，《不扩散核武器条约》的缔约国同意在所有成员国推动核能的和平利用，并特别考虑发展中国家的需要。这包括交换相关的设备、材料以及科技信息。

《不扩散核武器条约》有诸多缺陷。我曾指出，这个条约执行不力，因为数十年来，人们只是希望国际原子能机构核查或验证《不扩散核武器条约》缔约国所申报的内容。这个条约在核裁军方面的执行情况更加不容乐观，因为没有一个机制来验证核裁军谈判是否真正取得了之前所承诺的进展，没有一个指定的监督机构，也没有规定违约的惩罚措施。最后，这项条约有个明显的矛盾之处：如果遵守了条约的第三部分，即“为了和平目的而推动核设备、核材料以及核信息之交流”，那么《不扩散核武器条约》成员国同时也提升了非核武器国家谋求核武器的能力，尤其是涉及一些核燃料循环技术时更是如此。

这个矛盾涉及科学技术的双重属性，也是核外交的核心问题。核科学体现了极端的两难境遇：技术的进步既能够用来为人类社会增进福祉，也能给人类带来危害。无论最终是用来制造原子弹，还是用来制造治疗癌症的医用同位素，很多基础性的技术都是相同的。不同的只是人们的主观意图：或者利用得到的核技术发动军事侵略，造成大规模破坏，或者用来实现工业化国家的公民认为是理所当然的益处，比如能源、医疗或者提高农业生产效率、控制虫害、管理地面水资源以及工业检测等。阻止更多的国家和地区获取核武器是一码事，但是组织它们和平使用核科学却没有道理，根本不是《不扩散核武器条约》的初衷。



现在谈谈核燃料循环的问题。有些术语，比如浓缩、铀转化和钚分离等，纷纷出现在主流媒体的新闻报道和公共政策文件上，现在已经成为众人皆知的词汇。但是我常常发现，人们对这些核过程的性质、目的以及合法性存在理解上的偏差。为了搞清楚近年来核外交所涉及的利害关系，对核知识比较欠缺的人至少应该对整个

<sup>①</sup> 《不扩散核武器条约》第九条将有核武器国家定义为“在1967年1月1日前制造并爆炸核武器或其他核爆炸装置的国家”。当时，苏联是5个有核武器国家之一，但苏联解体后，只有俄罗斯保留了其有核武器国家的地位。前苏联其他3个拥有核武器的加盟国放弃了本国的核武器。