世界军事科技的风云榜，环球战事动态的大舞台。

本期特别关注

近日，越来越右的安倍政府居然破天荒地签署了“不使用核武器声明”，但与此同时，日本外务省却通过解密外交文件的方式，主动向外界透露，1966年东京就正式提出过生产核武器的计划。一边承诺“不使用核武器”，一边又坦承曾经“胎死腹中”的核武器计划，安倍的诡异表现，再次引发人们对日本发展核武器的担忧。请看科技日报特约专稿——

值得警惕的潜在核大国

日本发展核武器计划与能力大扫描

□ 胡尊锋

日本是世界上唯一一个遭受过原子弹打击的国家，对核武器可谓爱恨交织，内心纠结，一方面恐惧其巨大威力，另一方面又心向往之。虽然1971年日本将“核三不原则”（不拥有、不生产、不引进）写进和平宪法，但核技术的开发与研制工作却从未间断，目前已是名副其实的潜在核大国。那么，日本想不想制造核武器？能不能制造核武器？有那些因素制约日本实现“核武梦”？

日本很想制造核武器

日本的核武梦想可谓早已有之。日本海军上将田村风吕在二战行将结束时说：“原子弹必须继续试验，即使这次战争用不上，下次战争也要用上。”现任首相安倍晋三的外祖父——前首相岸信介在1957年声称：“如果在自卫范围以内，拥有核武器也是可以的。”时任防卫厅政务次官的西村真悟在1999年出访美国时也直言：“我们应该拥有航空母舰、远端导弹和远端轰炸机，我们甚至应该拥有原子弹。”而据日本媒体最近披露，日本官房厅所做的年度例行秘密民调显示，希望日本发展核武器的人数正逐年增加，其中年轻人的比例越来越大。那么，为什么现在日本对发展核武器的兴趣越来越大了呢？

一是要实现政治大国梦。日本总有一些人认为，没有核武器作支撑的经济大国犹如沙滩上的宫殿，没有核武器为基础的军事实力也总显得苍白无力，拥有核武器不仅是一个政治经济大国必须拥有的身份标志，更是一个国家政治与军事地位的重要象征。真正成为一个名副其实的政治经济军事大国，发展核武器显然是一个必不可少的步骤。

二是谋求更广泛的政治经济利益。战后，日本经济飞速发展，很大程度上得益于美国的保护，但当经济实力发展到一定程度后，美国“有偿保护”的弊端也日益显现。由于一直被隔离于国际安全体系之外，日本只能以国际秩序执行者的身份参与国际事务，致使其处处看脸色仰人鼻息，经济利益蒙受巨大损失。海湾战争期间，日本出了不少钱，可战后分的红利却少之又少，付出与回报极不相称。尤其是近年来在与美国的贸易摩擦中，因安全上受制于美国，不得不处处让步，经济利益常常受到侵害，这已日益引起日本各界的反感与不满。

三是有了发展核武器的最佳借口。纵观日本的对外侵略史，人们不难发现，寻找和设定威胁，历来是日本军事战略的传统思维模式。冷战期间日本就曾在“苏联威胁”的借口下，大力发展常规军力，并秘密发展核技术。而今，日本大力宣扬“中国威胁论”，将中国和朝鲜的导弹核威胁，作为发展核武器的借口，并在2004年的《新防卫大纲》中，公然以“朝鲜和中国的核武威胁”为由，设立了“特殊武器研究官”这一特殊编制，专门研究特殊武器——核武器。

日本有能力制造核武器

1994年6月17日，时任日本首相羽田孜在国会回答记者的追问时说：“日本确实有能力拥有核武器。”1995年3月，日本著名的《宝石》杂志披露，“日本可以用183天造出原子弹。”而到了2002年，日本自由党主席小泽一朗则坦言，“日本一夜之间可以造出核武器。”现任首相安倍晋三也在2005年叫嚣，“日本有一流的核武器制造能力”。

退一步说，即使日本人的坦白有夸大之嫌，但也反映出日本确有能力制造核武器。这种核能力主要可从以下几个方面体现。

一是日本拥有全面而先进的核能技术。为解决能源短缺问题，日本早在冷战初期就开始了核电技术的研究与开发，经过几十年的不懈努力，日本核电站发电能力雄踞世界第三位，全国28%的电能是核电，核能技术已处于世界领先行列。而近年来，日本的核技术开发又取得了不少新进展，如投资30多亿美元从事受控、常温和室温核聚变研究，拥有了全世界唯一的大型螺旋核聚变实验装置，穷10年之功耗费60亿美元建成并于1995年8月试运行发电的“文殊”中子增殖反应堆，以及超一流的计算机仿真核试验能力。一句话，凭目前日本的核技术能力，制造核武器简直易如反掌。

二是日本储备了数量惊人的核原料。日本通过大力发展核废料再处理回收技术，已经获得了大量的武器级钚。而今，日本在冈山县和青森县建有离心法铀浓缩工厂，在宫崎县建有化学铀浓缩工厂，并正在建造一流的激光铀浓缩工厂，仅青森县的核废料再处理和钚回收工厂——日本原燃公司每年就可分离和回收20吨钚，可日本在3·11大地震之前，每年核电所需的钚也就20吨左右。难怪美国专家感叹，日本已经成为全球最大的武器级钚持有国，其多年来的钚元素储量甚至已经超过美国核武库中100吨的数量，可生产上万枚核弹。

三是日本拥有高质量的核弹头制造能力。在核武器制造环节中，核弹头生产技术处于关键地位，需要极高的生产工艺和制造材料，众多企图拥核的国家往往无法逾越这一关。早在60年代末，日本东丽公司就研制出了世界上首批高强度高模量的碳纤维，并生产出了耐高温、耐烧蚀、抗热震和密度仅为钨合金十分之一的碳/碳复合材料，美国的民兵Ⅲ导弹MKl2A弹头鼻锥因采用日本的碳/碳复合材料，才解决了困扰多年的洲际导弹弹头防热难题。而今，尽管美国在弹道导弹落点精度控制（精确制导和末制导）和反拦截（突防）这两个领域处于世界领先地位，但却一直依赖日本提供的高精度电子部件和生产技术。

四是日本具有一流的核弹头运载实力。核武器要形成实战能力，还需要过硬的运载技术与装备。而早20世纪80年代，日本就致力于火箭技术的研究，并以10年时间花费27亿美元的代价，成功研制出H-2型火箭，其技术性能不亚于法国的“阿丽亚娜”火箭。如今，日本的M-5火箭可将2.5吨重的核弹头投送到1万公里以外，H-2A火箭可将2吨重的核弹头发射到5500公里以外的地方，航空自卫队列装的F-15J和F-2等先进战机也有能力满足投掷小型核弹的实战需要。此外，日本借助加入美国MD之机，正加紧发展与核武器相关的技术，如天基侦察系统、高性能的武器控制系统和一体化的C4ISR系统等，这都将极大地缩短核武器形成实战能力的时间。而一旦有了核武器，日本完全有能力把它投送到地球的任何一个角落。

跨越核门槛要过四道关

毫无疑问，从经济、技术和原材料等方面来看，日本的确是一个不折不扣的准核武国家，只要日本政府下决心制造核武器，一夜之间就会成为一个现实的核武大国。但由于存在诸多国内与国际方面的制约因素，致使日本要想成为“核俱乐部”成员，至少还要过四道关。

一是国际社会不答应。防止核扩散和消除削减核武器进而建设“无核世界”乃是国际核裁军的潮流，日本如果逆天而动，一定会在国际上遭到空前的孤立。而作为国土狭小、资源贫乏和市场有限的弹丸岛国，日本一旦遭到国际社会的制裁，对外依赖严重的日本经济必将很快崩溃，用来毁灭别人的核武器恐怕就成了一把切自己腹的武士刀。尤其是曾经遭受过日本侵略的东亚各国，必然会作出难以想象的强烈反应。

二是美国人不允许。不可否认，美国曾为摆脱在朝鲜战争和越南战争中的困境，两次对日本松绑，而今为重返亚太遏制中国，正第三次对日本松绑，但美国人绝不会把套在日本人头上的最后一道紧箍咒——“核保护伞”摘掉。更进一步说，一旦日本“拥核”，美国一直精心维持的“核不扩散体系”必将崩溃，还意味着美国对日本半个多世纪的“非军事化改造”彻底失败。

三是宪法还有束缚。尽管近来日本右翼突破《和平宪法》的步骤日益加快，对宪法第9条中的“无核三原则”也愈加不满，最近更是在“行使集体自卫权”上有了本质性突破。但要想彻底摆脱“无核三原则”的束缚，公然发展核武器，也绝非一朝一夕所能办到的事情。而日本至今还没有退出《全面禁止核试验条约》和《不扩散核武器条约》的意图，尤其是安倍政府最近还签署了“不使用核武器声明”，这些都表明日本名义上还是一个坚持无核化的国家，发展核武器缺少相应的法理依据。

四是国内还很反对。绝大多数的日本民众清醒而理智，始终没有忘记广岛和长崎核爆炸给日本人民带来的巨大伤害。而3·11大地震引发的核电站泄漏对环境造成的次生核污染危害，更进一步加剧了日本民众的“核恐惧心理”，甚至到了“谈核色变”的地步。尤其是日本国内的“反核”力量仍非常强大，主要有受过核伤害的“被爆派”、思想进步的“反战派”和冷静务实的“现实派”组成，无论哪一派都坚信，日本一旦发展核武器，只会给日本民族带来又一次灾难。

然而，我们应清醒地看到，只要条件成熟，形势所迫，日本会毫不犹豫地制造核武器，所谓的“核门槛”也只不过是一张一捅即破的“窗户纸”。届时，亚太乃至整个国际格局也将迎来新的动荡与整合。

（作者单位：武警河南总队政治部）

★ 军情新观察

日本军事领导亚洲“痴心妄想”

□ 李璇

11月15日，据日本共同社报道，继决定援助菲律宾1000万美元救灾后，日本政府宣布再向菲律宾提供4000万美元，并计划派出1000名左右陆上自卫队队员赴菲救援。而就在两天前，日本宣布将与土耳其达成防卫技术合作意向，意味着日本军事扩张领域已伸向他国。披着人道主义救援的“绚丽霓裳”，背后却极力推崇国外军事扩张，日本军国主义的野心昭然若揭。尽管安培曾一度夸下海口，“日本将在亚洲扮演更加坚定的领导角色”，但在笔者看来，日本想要通过扩充军事实力从而领导亚洲简直就是痴人说梦。

准航母“出云”号驱逐舰下水，隐形战机F-35即将列装，10式坦克快速高机动，不可否认近年来日本自卫队的整体实力有所增强。但反观日本国内，截至9月底，包括国债、短期证券等在内的政府债务已高达1011.1785万亿日元，若按人口数量平摊计算，每个日本国民都要承担至少约794万日元的高额债务，堪称全球负债冠军。日本曾计划从2013年起，3年内实现防卫费增加5.45%的目标，但就本年度防卫费用的落实情况来看，由于财政困难，财务省最多只能给防卫省增加费用调整计划的1/3预算。由此可见，日本若继续一意孤行，其最终结果必然会是“提着裤子搞军备”，不但严重影响和制约其右翼实力不断扩军的步伐，更会激起日本民众对于政府的强烈不满。

有关分析人士认为，日本军事扩张之所以能够进行的如此“风风火火”，其很大程度上归功于《美日安保条约》的保护伞，美日同盟成为了日本肆意扩张的基石。但是，随着美方公开抛出对于钓鱼岛问题上的“模糊立场”，以及“窃听丑闻”中，斯诺登曝出美国曾高度监控日本的事实，不难看出日美之间这种看似的“亲密关系”，只不过是美国重归亚太部署的一颗“棋子”。倘若日本真正实现其军事称霸亚洲的目标，势必也将会对美国亚太战略部署构成严重威胁，这一点美国是绝对不能容忍的。

另外，日本打着“为世界和平做贡献”的幌子肆意扩张军力，也激起了中国、韩国等广大邻国的极度不满，而日本将本国反导系统纳入美国全球反导计划的行为，更是极大激怒了俄罗斯。

可以肯定是，今天的日本，如果仍然企图重启军国主义大门，通过依仗军事实力来攫取在亚洲的领导地位，其最终结局必将重蹈当年惨败的旧辙。

美研制尖端武器加强对我围堵

□ 海拉提

我国第一艘航空母舰“辽宁”号，歼-15舰载机、歼-20隐身战斗机等新装备的披露，显示出我军在海、空武器装备方面取得了较大进步。与此同时，美军欲研制新式海空尖端武器，应对我国军事技术的突飞猛进，从空中和海底加紧对我军包围圈，加强对我国的战略围堵。

美国《航空周刊》杂志网站首次披露了美国洛克希德·马丁公司正在秘密进行的SR-72高超音速无人侦察机研制工程。这款无人侦察机，飞行速度达到6马赫，高度可以达到10万英尺，能够自由地在各大洲上空穿梭。SR-72速度是目前第四代战斗机最大飞行速度的3倍，甚至其飞行速度比一些常见的导弹还要快。正因如此，高超音速飞行器给目前防空系统的压力极大，一些著名的地空导弹，如美国的“爱国者”、俄罗斯的S-400和我国的红旗-9甚至无法追上这种飞机，从而无法拦截和击落它。

在古代神话中，不乏“隐藏在海底的恶魔被神秘咒语唤醒，然后世界被搅得天翻地覆”的桥段。美国五角大楼正在将“海底恶魔”变为现实。据美国《星条旗报》报道，美军国防高级研究计划局正准备将藏有无人机的特种容器秘密布设到靠近对手的海底。藏有无人机的特种容器又名“深海胶囊”，它部署在深海海底“一次可沉睡几年”。需要时，只需特殊指令激活，无人机随时可以冲出水面，进行监视、干扰、欺骗、营救，或者“任何其他能够从预先部署和隐藏获益的任务”。报道称，国防高级研究计划局的其他项目暗示了美军对这种自动无人机技术的热情。

有学者称，SR-72高超音速无人侦察机和“深海胶囊”等武器的研制成功将对我国空海防御带来极为严峻的考验。也有学者称美军故意披露这些研制计划是幌子和噱头，目的是为了让我国陷入武器装备竞赛的陷阱中，无需理睬。不管怎样，我军还是应根据实际情况，按照自己的计划和步骤来进行装备建设。

（作者单位：武警工程大学）

★ 报台联动

“福特”级航母将助美“重返亚太”

□ 徐佳慧 孙利

号称“世界最强”的美国海军新一代“福特”级核动力航空母舰“福特”号，近日举行了命名仪式。据称，“福特”号将逐渐取代“尼米兹”级的航母，在未来50年主导全球海域航母作战新纪元。那么，“福特”级航母的技术性能如何？未来将在美国全球战略部署中发挥什么作用？就相关话题，中央台记者采访了军事科学院研究员杜文龙。

杜文龙介绍说，“福特”号是以目前美国海军主力“尼米兹”级核动力航空母舰为蓝本改良而成的。虽然两者总体布局非常相似，但内部已经发生了重大变化。

首先，“福特”号是全电航母，从核反应堆所提供的电力来看，它比“尼米兹”级上升了很多，为电磁弹射和其他用电武器等新型武器的使用提供了非常好的基础，像电磁炮这类武器，也可以加载在这艘航空母舰上。此外，电磁弹射占用的空间大幅下降，让航母能够承载更多的装备，这样航母的综合能力、保障能力、维护能力甚至是信息化水平，能够实现成倍增长。

其次，“福特”号隐身能力非常好。从外形和内部观察，不论是雷达隐身，还是红外隐身，甚至是水声隐身，它都做得非常优秀。大型航空母舰是一种大型平台，在海面航行时海面和水下特征都很突出，而“福特”号把这些特征降到了最低。

最后，“福特”号航空设备显著提高。从现在来看，以前的海军航空兵，特别是美国部队的“尼米兹”级舰载机的基本成员E/F-18EF，这类不具备隐身能力的飞机在未来的海空作战中，和中国的歼-15和俄罗斯的苏-33、印度的米格尔-29K、法国的阵风M相比没有任何优势，如果能够利用隐身战机作为舰载航空兵的主力，就意味着和其他国家相比，美军的海上航空作战能力高出了一大截。

值得一提的是，它的网络技术和信息化水平有了大幅度提高。今后可以凭借强大的网络系统把整个编队集成到一体，在攻防或者是对陆攻击等作战样式中，可以更好跟其他水面舰艇，包括潜艇以及舰载机进行协调一致的攻击，联合作战能力有了进一步提升。

杜文龙表示，从现在来看，虽然各种作战平台，包括水面、空中和水下的很多装备都可以威胁到航母安全，但从长效或者长周期的范围来观察，还没有一种装备或是能力能够完全克制航空母舰。所以，美国目前如恐龙般的重型航空母舰，依然是占据世界作战能力尖端的平台。从这个角度分析，美国人凭借“福特”号航空母舰，包括今后的其他“福特”级航空母舰，依然能够在全球海战中占据绝对优势。

杜文龙认为，今后“福特”级航空母舰以及编队的作战舰艇，将包括我们现在看到的“朱姆沃特”级驱逐舰和濒海战斗舰，以形成海上隐身编队。这种模式的目标并不是在大洋深处或是在深蓝海区和敌方进行决战，它主要还是控制海岸，提高以海制陆能力。今后如果这种编队能够在亚太地区如期展开或部署，那么亚太地区海岸线将没有一寸是安全的，每个国家的经济重心都会遭受重大威胁。

（本栏目由科技日报军事部与中央人民广播电台《国防时空》《晚高峰观军情》栏目联合主办）

美军无人机正在拓展民用市场

★ 国际防务译点通

□ 侯豫 李淼 李刚 编译

据《简氏防务周刊》报道，受近期阿富汗撤军以及国防部军费削减的影响，美军对无人机的需求有可能放缓。然而，国际组织和私人安全承包商对无人机需求的增加，却开始成长为一个新兴市场。

近年来，私营企业在美国的军事行动中扮演着愈发重要的角色。政治专家莫莉在2013年4月兰德公司的网站上写到，外包已经从人道主义救援、培训和安全任务延伸到了海上安全和非洲政府援助。在一些涉及到国家安全，而美国却力所难及的情报监控方面，国际组织也同样发挥着重要作用。

从发展中国家项目到食品救援再到反盗猎行动，这些非政府组织开始尝试用无人机监控任务的执行过程。私人承包商和国际组织同样在寻找更耐久、可以执行长时间监控任务的飞行器，增加情报的来源。逐渐的，用无人机执行这些任务的价值开始显现出来。国际维稳行动协会项目负责人穆勒认为无人机在维稳、重建、人道主义和环境救援方面是一个新思路。专家认为民用无人机服务的市场虽然很小，但由于这些机构的需求增多，可能变成有人驾驶飞机和卫星之外的第三种选择。面对新兴市场的需求，已经有一些无人机服务公司开始提供民用业务。这些公司主要的工作是履行美军的合同，为其提供作战用无人机的维护和操作。比如，扫描鹰无人机的制造商波音和英西图公司，就曾给这些无人机服务商提供美军的维护和操作分包合同。然而，无人机服务公司仍然渴盼与非政府组织作开展更多的业务。

非军事组织对无人机需求的潜在增长，为无人机的使用开创了一个全新的市场。但是规范的缺乏以及一些负面看法，也限制了这个市场的发展。

前美国海军陆战队成员帕克认为，在未来的4年中，无人机的市场会出现一个很大的转变，由于国防部预算的削减，无人机服务商们正在寻找其他的业务来弥补这些损失。帕克现在是精密设备公司无人机业务的负责人，他的公司是最早开展无人机服务业务的公司之一。在私人安全承包商的业务活动中，经常需要面对脆弱、不稳定的环境，无人机可以在这样的环境下大展身手。比如，无人机可以用来监视人道救援的区域，反叛军通常会尝试抢夺这些区域的食物供应。

在私人安全承包商之外的领域，对无人机的需求也开始增长。在中美洲，帕克的公司还与当地的私人公司合作一起进行反盗猎行动。他最近扩大了精密设备公司的应急反应和保护部门来应对更多的需求。不过，虽然很多人都在谈论进入这个领域的可行性，但事实上只有很少的公司可以开展这项业务。造成这种状况的原因很多，在美国最大的障碍是缺乏联邦航空管理局的管理条例的支持。而在国际社会，更多的障碍则来源于无人机与武器系统连用在人们的脑海中造成的负面印象。

对于无人机服务提供商来说，另一个正在增长的市场来自国际组织。这些组织可以用无人机来监控各种各样的项目情况，如修路、人口追踪和武器运输。联合国在这方面走在前列。他们计划在刚果共和国的维和行动中，部署隼鸟无人机进行监控。无人机将被用来监控位于刚果东部边境，与卢旺达接壤的大森林中的M23叛军集团。联合国官员曾控诉卢旺达运送军队和武器，越过边境去支持M23叛军，但卢旺达方面对这些指控不予承认。美国国务院也希望全球高威胁区域的设施能够获得无人机的保护，目前已经有70多家公司对这项合同感兴趣。

点评 中共十八届三中全会决定，将推动军民融合深度发展，引导民企进入军品科研生产维修领域。我们看到，无人机从军用到民用，正在经历着飞机、卫星、GPS等军转民设备的必经之路，更大的市场反过来也能够促使无人机降低成本，使其在军事上得到更广泛的应用。美军无人机民用化可以作为这一决定的有益借鉴。

（作者单位：国防科技大学国际问题研究中心）

★ 兵器百科

手投染色弹

近日，武警工程大学李逢彦教授研制成功新型防暴弹——手投染色弹。该弹采用特殊笼式结构，所用的染色剂配方合理、着色能力强、色彩鲜艳，24小时内不易洗消，对人体皮肤无毒害和腐蚀作用，爆炸抛洒时不燃烧，安全性好，整体技术水平达到国内领先。

（海拉提）