

中国的航空母舰困局

■ 安德鲁·S. 埃里克森 安德鲁·R. 威尔逊^①

一、引言

中国领导人正面临着现代世界史上曾经困扰过许多大国的一个难题。即，如何才能在正确的时机、以正确的方式将有限的军费用于新技术、新编制、新条令和新的兵力结构。在一个技术发展日新月异的时代，这种挑战显得尤为突出。历史上，各国海军努力预测未来、准备战争，既有可供参考的正面经验，也有可资借鉴的负面教训。比如，德国在两次世界大战前都曾试图打破以舰队对决为基本模式的常规战与以瘫痪经贸为主要目标的袭船战之间的既有平衡，结果却二者皆失。又如，日本在第二次世界大战之前对航空母舰和两栖作战均有创新，却固守着以战列舰为核心的理念不放。中国自己的海军也曾有过不堪回首的历史。在 1884—1885 年中法战争和 1894—1895 年中日战争中，由于部队正规化水平低下、军政领导人分歧严重以及现代化建设裹足不前，最终导致清朝付出丧失两支舰队的沉重代价。

众多资料显示，这些问题对当今中国海军战略研究者们的影响极大。解放军海军大校徐起在中国最负盛名的军事期刊《中国军事科学》上撰文强调，“进入 21 世纪，中国的……海上地缘战略关系正在发生深刻变化……中国海军必须做出（重大）战略选择”。¹ 准确把握这些问题的解决之道，中国就能在今后一个时期妥善调整兵力结构，使部队训练与军事理论

^① 安德鲁·R. 威尔逊（Andrew R. Wilson）美国海军军事学院战略与政策教授。哈佛大学历史与东亚语言博士。撰写过大量关于中国军事史、中国海上力量、孙子兵法和中国犹太人后裔的文章。撰写或编辑过两本关于中国海外华人的书籍：《雄心壮志与身份认同：1885—1916 年在马来殖民地的中国商界精英》和《加勒比的中国入》。本书编辑出版前不久参与了多卷本的中国战争史编辑工作，并即将完成《孙子兵法》的重译工作。

更加符合对未来形势的判断。显然,所有解决之道都建立在对未来战争性质、潜在交战对手的相对优势与薄弱环节以及潜在战场基本情况的研究结果之上。换言之,基于未来战争性质做出的核心战略决策可以促进军队的现代化建设。台湾无疑是北京关注的焦点,但如果仅限于此,就无法解决中国海上战略面临的核心问题。

中国海军现代化进程中最具综合性、影响最深远的问题是,北京究竟在多大程度上需要做出如下抉择:是建设一支以大甲板航空兵为核心的海军还是建设一支以潜艇为基础的海军?答案其实很简单:根本就无需抉择。从任何意义上说中国都还没有遇到这个问题。之所以下此结论,是因为中国的技术、条件和设施都远远没有达到提出这个问题的程度。

北京现在是否应该着手发展航空母舰?这在中国显然已经成了一个热门话题。²香港凤凰卫视引用《舰船知识》主编宋晓军的话称,解放军内部有一部分人主张发展航空母舰,但他们不得不与潜艇和航天工业的支持者们抗争。³一位中国研究人员的话反映了潜艇派的主张:北京目前正着力发展新型潜艇,这在一定程度上正是因为潜艇能打击航空母舰战斗群(大概是指美国航空母舰);航空母舰比潜艇目标大、防御弱,并且很难发现潜艇;潜艇可以使用“鱼雷、水雷和导弹”攻击航空母舰编队,并因此使海上交通线和海上贸易受到来自水下的威胁。⁴该研究人员认为,093和094型核潜艇将提高解放军海军的海上拒止、近岸防御和远程打击能力,并拓展其战略纵深。⁵一位解放军高官最近在会见笔者时称,他“多年来一直主张发展航空母舰,因为我们需要航空母舰”,但过去由于中国“没有护航舰艇”,航空母舰成了易受攻击的目标,所以“不是国家资源的最佳投向”。因此,中国转而发展“潜艇、中型水面舰艇和作战飞机”。⁶

然而,过去几年中,中国海军在其他所有重要领域都取得了长足进步,在这种情况下仍然对中国的航空母舰抱负麻木不仁,无疑是缺乏远见的表现。潜艇目前确实在中国海军发展建设中居于主导地位,但未必会永远如此。一位中国研究人员的文章认为,发展潜艇兵力并非包治百病的良药。他呼吁对“航空母舰无用论和片面倚重撒手锏的思想”以及被奉为至宝的非对称武器进行“反思”,强调“美国及其盟国的反潜实力很强……美日严密监视中国海军潜艇行动……中国海军的533毫米鱼雷不足以对美国航空母舰构成有力威胁,中国海军的潜射导弹更无法重创航空母舰”。⁷

前面提到的那位中国官员2006年同笔者会见时称“中国将会在12到15年内拥有自己的航空母舰”。但2004年时他曾对一些西方学者宣称中国

政界和军界已经就不发展航空母舰达成内部共识。当被要求就这一明显矛盾的说法做出解释时，这位官员称，由于中国国家利益的增长，海上交通线安全变得愈加重要，对海外中国公民救助问题也日益凸显，“空中掩护”被视为“海军兵力平衡”的基本要素，因此在过去两年中发展航空母舰已经成为“内部热议”的问题。⁸

中国在支撑航空母舰发展所必需的许多方面都取得了长足的进步，但在某些具体领域是否已真正有所动作尚不清楚。解放军海军的潜艇发展要远远领先于航空母舰。印度的情况恰好相反，航空母舰发展大大超前于弹道导弹核潜艇。西班牙、日本和泰国也都是在没有弹道导弹核潜艇的情况下就拥有了航空母舰。当然，美国、英国和法国是二者皆有。一篇中国文章对上述各种兵力结构模式进行了研究，并且分析了解放军海军与世界先进国家海军相比，特别是与日本海上自卫队和印度海军这样的同等级地区性海上力量相比，在能力和经验方面的差距。该文从装备技术和战略作战平台两个角度对潜艇进行了分析，认为潜艇远比航空母舰更优越、更现实，而航空母舰即使不是不切实际的空想，也不过是个抽象的概念，目前能做的基本上就是对可能的舰型选择发一些空泛之议。⁹ 避敌锋芒肯定没错，日本、德国两国在 20 世纪初的例子充分印证了这一点。既然核动力、常规动力潜艇或是水雷战这样的非对称利器或曰撒手锏武器能带来更大的回报，中国为什么还要斥巨资发展力量投送型的航空母舰作战手段呢？更何况美国海军在这方面实在是胜过解放军海军太多了，而且航空母舰似乎还有悖于中国的整体防御姿态？¹⁰

然而，这并不意味着当前中国海军以潜艇为中心的兵力结构和军事理论发展思路会一成不变，也不意味着不同选项之间一定会相互排斥。事实上，尽管从目前情况来看潜艇正处于上升态势，但中国人仍在积极探讨航空母舰问题，而且争论的方式和内容也在发生变化。此外，2004 年东南亚海啸的发生以及第十一个“五年规划”（2006—2010 年）的制定，也使得有关航空母舰的争论再度升温。前面提到的那位中国官员明确表示，海啸“肯定”改变了中国人对航空母舰用途的看法。本章将对中国迄今为止取得的进展、未来的发展道路以及航空母舰最终融入解放军海军正在构建的战斗序列的可能方式——进行解读。

二、中国航空母舰发展历程及未来选项

长期以来，在中国军队的最高层一直不乏发展航空母舰的坚定倡导者，

尽管数量未必很多。曾在列宁格勒伏罗希洛夫海军学院学习（1954—1958年）、师从苏联海军元帅谢尔盖·戈尔什科夫的刘华清上将在担任海军司令员（1982—1988年）和中央军委副主席（1989—1997年）期间，对发展航空母舰一直持支持态度。他坚定地认为“建造航空母舰，是国人一直关心的事。我国要实现国防现代化，要建立完善的武器装备体系，不能不考虑发展航空母舰的问题”。¹¹

刘华清被认为对中国海军现代化建设居功至伟，他提出了“岛链”理论框架下的未来力量投送这一远大抱负。¹²中国研究人员既把“岛链”视为海上兵力投送能力发展水平的衡量基准，又把“岛链”看作进入海上王国自由驰骋必须突破的坚固屏障。正如徐起大校所强调的，中国“进出大洋的通道被两条岛链所阻断。海上地缘战略态势（因此而）处于半封闭状态。”¹³按照刘华清以及其他一些人的定义，第一岛链包括日本及其北方和南方诸岛（中国对后者的归属有异议）、韩国、台湾地区、菲律宾、大巽他群岛，是目前解放军海军大部分行动的界限。第二岛链从北到南，由日本诸岛、小笠原群岛、马里亚纳群岛（含关岛）和帕劳群岛组成，被刘华清认为完全包含在中国海军未来活动空间范围之内。一些中国非官方出版物还提到了以美国夏威夷基地群为核心的第三岛链，并视其为美军的“战略大后方”。¹⁴中国海军的终极目标，是能够在这些岛链内外全面实施海上拒止、区域拒止以及不同程度的力量投送行动。

新华社对刘华清回忆录（2004年出版）的报道含有半官方印证的意味。刘华清上将在书中较为详细地回顾了他对航空母舰发展的渴望和付出的努力。¹⁵早在20世纪70年代，他“就根据上级指示，组织过航空母舰的专题论证，并上报过工程的方案”。¹⁶1980年5月，他登上“小鹰”号航空母舰（CV63），成为首位参观美国航空母舰的解放军领导人。这次经历使他对航空母舰的“规模气势和现代作战能力留下了极深印象”。¹⁷刘华清写道，他向解放军总参谋部强调必须以更大的努力解决“两大……关键性问题”：发展航空母舰和弹道导弹核潜艇，“从长远看”这不仅“是为了战时，平时也是威慑力量”。¹⁸

刘华清回忆称，1982年他就任海军司令员后，航空母舰发展问题在他心目中的分量更重了。他认为：“随着海洋开发事业和海上斗争形势发展，我们面临的海上威胁和过去大不相同，要对付具有远战能力的弹道导弹核潜艇和舰载航空兵。面对这种情况，中国海军的实力显得有些捉襟见肘。我们的海防边疆辽阔，却只有中小型舰艇和短程岸基航空兵。一旦海上发

生战事，我们只能望洋兴叹。”他坚信，“发展航空母舰，则能很好地解决这些问题”。

刘华清回忆称，他在1984年初第一届海军装备技术工作会议上指出：“海军想造航空母舰也有不短时间了，现在国力不行，看来要等一段时间。”但1986年“听到海军装备技术部领导汇报工作时”，刘又重提此事：“航空母舰总是要造的。到2000年航空母舰总要考虑。目前，我们可以先不提上型号，而先搞预研。”深受戈尔什科夫熏陶的刘华清认为有历史先例可供借鉴：“苏联搞了30年航空母舰。开始，在造航空母舰上也有不同意见，苏共中央不下决心干，但是苏联人民要航空母舰，不久他们还是干起来了。现在看来，防御也需要航空母舰。”在刘的要求下，他的“这些想法，海军装备技术部领导很快向海军装备论证研究中心作了传达，并一同开始了组织论证工作”。¹⁹

刘华清暗示，中国对航空母舰平台和舰载飞机这两项“关键性问题”的研究最终于1987年走上正轨。²⁰当年3月31日，他向解放军总参谋部汇报说，航空、船舶工业部门领导和专家认为国家“技术上有能力制造航空母舰和舰载飞机”，并认为“当然，有些特殊装置需要认真对待，也是可以解决的”。他建议对航空母舰的发展“‘七五’开始论证，‘八五’搞研究，对平台和飞机的关键课题进行预研，2000年定型号”。

刘华清认为“在当前和分摊到今后每年中，并不需要花太多钱”，而且“从技术上看（这样的发展计划）有很多好处，可以带动国家和国防需要的有关技术的发展”。此外，“预研过程中，可以对航空母舰的战备价值及存在的问题摸得更透，有利于做出最后的科学决策。”他认为“这次汇报，在总参谋部和国防科工委机关产生了一定影响。后来，国防科工委组织科研单位和海军装备系统开展了具有相当深度的论证研究工作”。

刘华清认为，他在努力推动航空母舰发展的全过程中充分考虑了海军和国家的整体利益。“航空母舰论证中，……我强调要充分对比论证使用航空母舰、舰载机与使用陆基航空师、加油机、岸基飞机的作战效费比。后来到中央军委工作，继续关注航空母舰问题。要求国防科工委和总参装备部，在航空母舰的发展上要把预研费、研制费、装备费结合起来”。刘华清指出，航空母舰规划“要和既定的舰船、飞机、武器、电子装备发展规划结合，而不是都挂在航空母舰大项目里专门安排，搞大规划，使上级无法研究。我明确交代，列计划必须由中央军委讨论”。²¹

关于学习国外技术，刘华清回忆道：

那时,我先后批准海军和工业部门的专家,去法国、美国、俄罗斯和乌克兰等国家考察过航空母舰。国防工业部门也从俄罗斯聘请了航空母舰设计专家来华讲学,还引进了部分设计资料;航空母舰关键配套的预研,有了一定进展。总参谋部和国防科工委,也都反复组织对考察、引进、预研的分析、论证、评估,这些工作,使军内外很多领导和专家加深了对航空母舰和舰载机大系统工程的认识。²²

在谈到退休时刘华清回忆道:“对于我国的航空母舰发展,我尽了一些谋划的职责。”²³2005年,退休海军中将张序三谈到:“我是很主张早些有航空母舰的,……我在海军(任副司令员)时就主张,当时刘华清司令员也是主张的,由于很多原因推迟了,我认为不太久就会有航空母舰。什么时间,哪一年,我说不出来,因为我现在不管这个事,但是我觉得,不久的将来会有。”²⁴

刘华清把航空母舰称为“海军联合作战的核心”和许多国家都在发展的综合国力的象征,但尚不清楚他的主张到底在多大程度上真正影响了解放军海军的发展建设。²⁵正如刘自己所悉心强调的:“航空母舰的发展不只是一个海军的问题,而是事关国家战略和国防政策的大问题,一定要从综合国力和整个国家的海洋战略全局出发,准确定位,慎重决策。”²⁶不过,既然北京决意成为受尊敬的世界强国,其海上利益也在迅速增长,中国海军也就一直在仔细考虑发展航空母舰的各种可能方案。研究这一问题有助于深刻揭示北京正在孕育之中的海上战略。

三、外购新舰

谈到具体的航空母舰,中国有若干种选择,但每种选择都在很大程度上受到航空母舰用途的制约。中国从未当真考虑过购买一艘与“企业”号或是“尼米兹”号相似的西方式大甲板攻击型航空母舰。原因很简单,从西方国家获取这样的舰艇是根本不可能的;而且很显然,即使是俄罗斯也不可能,尽管有消息说中国在20世纪90年代初期就接触到了俄罗斯航空母舰。²⁷况且,驾取一艘“尼米兹”级或同等级航空母舰是现代战争中最复杂的工作之一。要想达到美国或是法国大甲板力量投送型航空母舰的技术水平,就得承受难以想象的高昂成本,还要进行经年累月的反复试验。中国可能正在权衡垂直短距起降型航空母舰与可以支持更大飞机和更重载荷

的弹射型航空母舰的费效比。中国海军工程大学和海军航空工程学院的专家们已在着手研究蒸汽弹射器，但显然还只是理论探讨。²⁸只有美国 and 法国等极少数国家的海军解决了蒸汽弹射器复杂的机械技术和麻烦的维护保养以及拦阻索的精密工艺问题，它们不大可能把这些技术出售给外国。而且，目前只有美国和法国拥有常规甲板起降飞机（飞机问题后述）。

从国外进口的另一种选择是欧洲生产的中小吨位垂直短距起降航空母舰，如西班牙的纳凡蒂亚公司曾为泰国建造了1万吨级的“查克里·纳吕贝特”号航空母舰。²⁹实际上，20世纪90年代中期中国曾做过一些类似的尝试，但都一无所获。据报道，1995—1996年间西班牙巴赞造船公司曾试图向中国推销其SAC-200和SAC-220型轻型常规起降航空母舰，但中国显然对获取设计方案而不是一艘已经准备开建的航空母舰更感兴趣。³⁰该公司后于2000年与阿斯提里洛造船厂（AESA）合并成立纳凡蒂亚公司。鉴于“天安门事件”后美国与欧盟对中国实施的武器禁运仍在继续，在今后可预见到的一段时间内，中国从国外购买可用航空母舰的可能性十分渺茫。

不过，他山之石可以攻玉。尽管有这样那样的问题，购买航空母舰还是最省时、省力、省钱的途径。中国对此问题的讨论值得关注。

四、自造新舰

自主发展的选择面更宽，而且可以充分借鉴他国海军的工程和建造经验，把产品雕琢得更加契合中国的军事理论和远景目标。但是，这么做不但启动成本极高，转入实际建造阶段还需大幅增加投入。中国将面临耗时漫长和缺乏经验等多重挑战。出于面子中国似应追求尽可能大的舰型，但最近有迹象显示他们更倾向于排水量为1~2.5万吨级，搭载直升机以及像英国“鹞”式或是俄罗斯新版雅克-141型那样的垂直短距起降飞机的适度规模航空母舰。甚至还有在这样的航空母舰上使用核动力推进的意见，尽管使用常规动力似乎才更为合乎实际。上述适度规模航空母舰的考虑已经在中国海军内部引发强烈共鸣。笔者认为，这是解放军海军在较短时间内拥有载机舰艇的最为现实可行的选择。

然而，据一些可信度不一的消息称，中国正在制定一项更为雄心勃勃的建造计划。该计划有时也被称为“9935项目”，拟在未来5年内开工建造能够起降俄罗斯航空母舰版苏-30飞机的5万吨级常规动力大甲板常规起降航空母舰。对这样的渴望当然不应视而不见，不过与直升机和垂直短距起降飞机母舰相比，中国人自己的资料却较少关注这种大舰的说法。如果

中国真想自建“9935项目”那样的航空母舰，很可能会安排在2011年开始的“十二五规划”中。但不管未来作战航空母舰编队究竟是以尚在概念中的“9935”还是其他什么类型的平台为核心，支援舰船、飞机以及舰载系统都是必不可少的，因此近期最为关键的应是密切注意它们的采购和生产情况。

五、复建已有平台

中国购买的4艘退役航空母舰引发了西方媒体的丰富联想。1985年，中国以拆船为目的购买了澳大利亚“墨尔本”号航空母舰，在拆卸过程中应该能了解到一些哪怕是有限的和过时的工程原理。1998年通过挂牌公司购买的俄罗斯原“明斯克”号航空母舰落户深圳，现已成为中国的头号“军事教育”游乐园。³¹2002年购买的同级别航空母舰“基辅”号运抵天津后，³²经改装成为非常吸引游客的“中国最大国防教育基地”的核心部分和“世界最大军事主题公园”。³³2006年6月笔者造访“基辅”号时在飞行甲板下发现了一架歼-10飞机复制品，中国可能正在开发该机的航空母舰版。但“基辅”舰本身得到的维护保养显然仅限于装饰目的，根本不可能出海。³⁴最后，1998年以2千万美元从乌克兰购入、2002年到货的俄罗斯“库兹涅佐夫海军元帅”级“重型载机巡洋舰”“瓦良格”号，近来在大连造船厂因其新的解放军海军银灰色涂装以及其他可能的翻新而引发新一轮国际关注。³⁵“瓦良格”号是最可能被改造使用的退役航空母舰，也是媒体热炒的对象。起码而言，不菲的购价和旷日持久的翻修工程似乎就与最初买家澳门创律旅游娱乐公司宣称的海上赌场用途不符。到2008年，有消息称“瓦良格”号将以海南岛三亚市亚龙湾为基地，用以保卫南沙群岛和台湾海峡。³⁶一位中国高级官员曾对笔者谈称“一些海军官员要求”改装“瓦良格”号且“仍有激烈争论”。³⁷这一内情的重要意义在于，海军高层并未最终放弃改造使用“瓦良格”号，并且仍在就其总体功能和可能用途进行讨论。

作为中国的第一艘航空母舰，“瓦良格”号表面存在的一些劣势实际上反倒可以看成是优势。“瓦良格”号运抵中国时没有任何武器、电子设备和动力系统，因此启动成本虽然会很高，但改造的自主性相应的也就很可观。更为有利的是，“瓦良格”号非常大，设计满载排水量为67500吨，因此可以选装多种飞机和舰上系统。而且，“瓦良格”号并不完全是一个未知数，因为苏联人已经试验过类似航空母舰，对相关军事理论问题也有深入研究。

最后，为“瓦良格”号设计的直升机、垂直短距起降飞机和常规起降飞机都是现成的，并且都在其姊妹舰“库兹涅佐夫海军元帅”号上实际部署过。

不利的方面是，尽管中国有能力制造出足够“瓦良格”号使用的常规动力推进装置、轴系和螺旋桨，但为此而进行的逆向仿制工程可能会非常艰难，也会非常耗时。此外，常规动力大型航空母舰要想远离中国水域作战，需要同时拥有可使用的友好国家港口和强有力的海上补给能力，但前一个条件目前尚无定论。有鉴于此，解放军海军经常性地地进行海上补给甚至维修训练，并且显然也在学习其他国家海军使用常规动力航空母舰的做法。毫无疑问，中国人还在密切注视着印度购买和最终实际使用原苏联“基辅”级垂直短距起降航空母舰“戈尔什科夫海军元帅”号的情况。印度拥有多年使用原英国航空母舰的丰富经验，而中国则不得不从比印度低得多的航空母舰及海基航空兵专业技能水平线上起步。

中国购买这些老旧航空母舰（尤其是“明斯克”号和“基辅”号）的目的，可能是为了从拆解中为自主设计获益。代表着苏联最大、最先进航空母舰设计的“瓦良格”号当然也能用于这一目的，但最终可能会被用于飞行员和甲板人员训练以及作为“试验平台”进行总体研究和弹射器、拦阻装置及其他舰用系统开发。³⁸为此，可能会为“瓦良格”号装配自航出海所需的动力装置、轴系和螺旋桨，但近期最可能做的则应该是训练和装备试验。再进一步，“瓦良格”号可能成为北京的头牌海军外交工具，除去像“世昌”舰（见后述）一样用于训练外，还可能用于人道主义行动和救灾。当然，有关“瓦良格”号的一切都不过是猜测而已。

六、改装商船

最后，用大型商船改装航空母舰也不失为一种选择。中国对澳大利亚造船企业国际双体船公司（INCAT）生产的“Evolution One 12”号穿浪型双体船很感兴趣，这或许是其航空母舰发展注重节俭、灵活和商业成果利用的反映。“Evolution One 12”号是INCAT公司独树一帜的产品，号称“世界上最大的柴油机动力高速船”。INCAT公司据说向澳大利亚皇家海军推荐了一种多任务垂直短距起降飞机和直升机母舰。³⁹中国若有意与之同步发展，可以借助本国规模庞大、发展迅速、即将执全球业界之牛耳的船舶工业部门。⁴⁰中国造船工业集经济活力和广泛消化吸收西方技术于一身，与军方关系密切。⁴¹中国最大的造船企业上海江南造船厂就既有商用设施，也有用于建造先进潜艇和水面舰艇的军用设施。该厂有望在不久的将来成为世界最

大造船企业。

尽管商业技术在进行必要的改造之前无法直接应用于军船，但中国可能确实要比其他许多国家更加善于此道。可以想见，与航空母舰相关的研发甚至生产活动会在一个或数个主要船厂展开，其规模和速度或许会让外国分析人士瞠目结舌。当然，把商船改造成为一艘能战的航空母舰，肯定充满异乎寻常的挑战。建造一艘能够搭载直升机的舰艇相对简单，但其结果却可能是既无多少战术应用价值，又会成为敌方极易打击的靶标。航空母舰最终要成为支撑空中作战的平台，或曰海上投送空中力量的系统集成。获得载机舰艇不过是中国万里长征迈出的第一步，而且是相对简单的一步。要想最终拥有真正能战的航空母舰，还有许多艰难复杂的下一步：硬件、软件以及训练。

七、航空母舰硬件问题

上述所有选项都基于常规动力推进。尽管核动力推进理论上确有可能，但对中国人来说多少有些敏感，他们现时还不需要像美国核动力航空母舰那样的水面战斗舰艇。常规动力在技术上要简单得多，而且也经济得多。不过，对于一艘航空母舰而言，自航出海是一回事，完全能战则是截然不同的另一回事。正如我们所知，还有许多技术和军事理论问题需要解决。

航空母舰运行要求飞机、甲板升降机、雷达和防御系统等诸多元素的全面整合。中国专业技术人员已经对许多主要相关领域进行了广泛研究。北京航空航天大学研究了舰载机起落架问题。⁴²哈尔滨工程大学船舶工程学院研究了飞行甲板的结构要求问题。⁴³其他部门的专家们研究了滑跃式起飞布局（类似于“库兹涅佐夫”号和欧洲一些垂直短距起降航空母舰）⁴⁴和其他有关起飞的问题，以及甲板运动补偿、航空母舰舰尾紊流、飞机复飞规程、着舰辅助决策、飞机关键技术和指挥控制等问题。⁴⁵除对当前航空母舰运行需求的深入研究之外，还对下一代航空母舰可能应用的革命性技术进行了探讨，如电磁弹射器和“综合全电力推进”（IFEP）等。⁴⁶然而，这些研究几乎都是理论性的，没有一项能够证明中国在自主研发航空母舰方面取得了实质性进展，甚至也不能证明中国已经正式做出了发展航空母舰的决策。这些研究似乎倒是更能说明中国科研人员一直在密切注视着国外主流航空母舰的动态，对其他国家海军所用系统和技术的理解也在日趋深入。最低限度而言，绝大部分研究内容还能间接提高打击敌方航空母舰的效能。⁴⁷2006年6月，另一位中国官员对笔者谈称，台湾作战想定及如何打击

身
飞
情
取
的
加
一
但
AI
力
指
海
33
格

的
积
坦
才
航
航

大
海
击
防
航
力
而
“机
警
先

美国航空母舰编队是解放军内部会议经常讨论的议题。

对垂直短距起降和垂直起降型舰载机而言，考虑到中国缺乏相关经验，飞行员培训将成为突出问题。解放军海军的直升机使用虽然也很有限，但情况毕竟要稍好些。不过，尽管中国海军航空兵总体而言起点很低，还是取得了一些进步。他们更加积极进取，履行国土防空和截击作战基本使命的信心不断提升，夜间和水上训练、巡逻也在加强。开发专用空管雷达和加固型起落架是中国认真进行航空母舰建设准备的早期风向标。2004年的一篇文章称，成都飞机工业（集团）公司一直在开发航空母舰版歼-10，但仍有许多技术缺陷。⁴⁸近期还有消息称，中国或许正考虑使用俄罗斯的AL-31FN推力矢量控制发动机来改善歼-10飞机从滑跃式甲板上起飞的能力，并降低其着舰速度。⁴⁹不过，判断中国航空母舰发展进程的一个更好的指标，是看中国是否追加大宗采购或是根据许可证建造适用于航空母舰的海军版俄罗斯飞机，如雅克-141、苏-30MKK或是苏-33等。其中苏-33是专为“库兹涅佐夫”级航空母舰设计的苏-27改型机，因此对“瓦良格”号也适用。⁵⁰

但是，获得飞机本身并不能改变在航空母舰环境下缺乏实际使用经验的状况。企图单纯通过得到装备而一举掌握使用能力也不现实。通过点滴积累，像日本那样循序渐进地发展到搭载直升机的“大隅”级舰和下一代坦克登陆舰（有人猜测该舰可能装备固定翼飞机，或许是联合攻击战斗机）才更为可行。在这一点上，泰国从西班牙购买的“查克里·纳吕贝特”号航空母舰就是一个现成的教训。泰国于1997年斥巨资买下这艘装备齐全的航空母舰，后来却因为金融危机和缺乏经验而束之高阁，鲜见部署使用。

因此，中国应当循序渐进地发展航空母舰，而不是寄希望于一蹴而就。大量采购俄制双座苏-30MKK或其中国版苏-30MKK2战斗机，将使解放军海军航空兵履行基本使命的能力得到提升。更好的武器和更多的空对地攻击训练固然可以拓展区域拒止和阻断行动的空间范围，但除了某些协调和防御手段（如美国“机载警报与指控系统”同类装备）外，如果没有海基航空兵和岸基海上空中加油能力，这种拓展就很难有质的飞跃。⁵¹这两种能力都是解放军海军应该予以最优先考虑的问题。在以色列因美国不断施压而取消“费尔康”预警机销售合同之后，中国于2000年从俄罗斯购买了与“机载警报与指控系统”相当的A-50型飞机。据报道中国还自主开发了空警-2000型飞机，这是一种国产的“机载警报与指控系统”。⁵²“更大、更先进”的空警-2000飞机将承担“远程综合空中巡逻和控制任务”，而装备

电子扫描相控阵雷达的小型空警-200/运-8空中预警机（西方昵称为平衡木）则是一种“低成本的战术空中预警（AEW）和电子情报平台”。⁵³据不同来源的消息称，2006年6月4日一架空警-200飞机坠毁，机上40人罹难，项目可能因此受挫。⁵⁴据说中国还在考虑使用俄罗斯卡-31型直升机执行航空母舰空中预警任务。⁵⁵中国目前仍然依赖俄罗斯空中加油机（如伊尔-78），但正在为形成国产能力而奋斗。

如果说其他国家海军的经验有什么参照作用的话，那就是中国人还必须认识到，在完全掌握航空母舰使用之前，损失昂贵的飞机和难以替代的飞行员在所难免。美国海军航空母舰改装喷气式飞机时，仅在1954年一年就损失了近800架飞机。1999年，美国海军的损失虽然只有22架，但都是世界上最先进的飞机和最经验丰富的空勤人员⁵⁶。尽管中国人肯定会从技术进步中受益，而且甚至都不会追求与美国在冷战初期时相当的运行规模，但他们也必须意识到其航空母舰学习曲线将会以鲜血和金钱为代价。此外，解放军海军航空兵传统上一直投入不足，飞行员的飞行小时数与美国、日本甚至印度同行相比相去甚远。这些因素会使中国在掌握航空母舰舰载航空兵的进程中付出更高的人员伤亡代价。

中国要想迅速改善其空中力量投送能力，不光需要海基航空兵和空中加油领域的巨大飞跃，同时还需要军事理论、反潜战以及海军航空兵兵种文化的巨大飞跃。2005年出版的解放军首部权威战略学专著承认，“由于沿边沿海地区远离中心腹地，有的远达数百乃至数千千米，兵力投送、作战支援和后勤保障都比较困难。”⁵⁷举例而言，如果反潜战能力没有大的改善，中国的任何航空母舰都会成为柴电潜艇和核动力攻击潜艇极易攻击的靶标。尽管中国的反潜战能力正在缓慢提升，但仍不足以在开阔水域提供必要的安全保障。在危机环境中，许多空中支援任务要由解放军空军来承担。这就意味着中国的航空母舰战斗群不必像美国那样完全独立作战。但中国不同军种之间在海上作战行动中究竟能达到何种程度的联合仍未可知。只有实现技术与军种文化的创新，改变习以为常的照本宣科式演训方式，发展跨军种协调互动，才有可能在管控严密、结构严谨的空军与海军羽翼未丰的海上编队之间达成一体化联合作战。要判断解放军海军岸基航空兵部队与水面舰艇和潜艇部队之间现有的协作水平究竟如何，还需要进行大量深入的研究。由于协作的方式和程度取决于海上任务的性质（如人道主义行动、阻断行动、区域拒止、海上控制或打击兵力的投送），这种研究就更为重要。

中国海军还必须解决航空母舰支援兵力中水面舰船与潜艇的编配问题。为此,要从海军作战序列总体发展入手,深入理解。中国应当不会为建成一支能战的航空母舰编队而牺牲履行其他使命的能力。研究这一问题,必须精准把握有效运用航空母舰的必要前提条件以及中国航空母舰编队构成中自主开发产品与现成商用技术的可能配比。即使得到整个编队的支援掩护,航空母舰仍是高风险目标,尤其易受美国以及本地区其他对手潜艇的打击。如果不能有效保护航空母舰,为此付出的时间和金钱就等于零。

中国人现在坚信,一旦台湾冲突爆发,他们有足够的能力让美国望而却步。但我们看不出中国人具备在与既有意志又有实力之敌交手时掌控战局的能力,尽管这一直是他们梦寐以求的目标。

八、航空母舰在中国海军军事学说中的地位作用

尽管航空母舰造价不菲且十分复杂,但中国如果真能成功实现上述几种方案中的任何一种,把航空母舰搞出来,就一定会发挥作用。航空母舰短期内不会对台海局势产生多大影响,不过考虑到海峡宽度有限,解放军空军和海航的陆基飞机可以包揽全部空中作战任务。在中国能够造出若干艘航空母舰并将其有机融入行之有效的作战概念之前,很难想象航空母舰会在中国海军军事学说中占据核心地位。刘华清上将在回忆录中把航空母舰描述为近海防御不可或缺的空中支撑。⁵⁸有了航空母舰,就可以免受台海作战中岸基飞机航程太短的制约。刘华清认为这将极大提高现有飞机的使用效能。⁵⁹不过,1987年刘华清发表这些言论时,第一次海湾战争尚未爆发,世人尚未体会到现代精确制导武器令人瞠目结舌的作战效能。应当说,这场战争给作战模式带来的转变多少导致了后来中国在航空母舰发展问题上的犹豫不决。虽然航空母舰有时还会被提及,但可能是因为要给潜艇项目让路而被一拖再拖。甚至就连刘华清也承认核潜艇是“海军装备的重中之重”。⁶⁰一位中国高级官员曾向笔者进一步强调称:“中国不会在远海与美国竞争,20艘中国航空母舰也比不了美国的核动力航空母舰。”⁶¹

这就是说,解放军海军未来航空母舰的使命可大致划分为两类。一是作为单一平台支持次要性使命任务;二是在以潜艇为核心的海上力量中充当配角。赢得声誉是前者的基本动机。徐起大校把中国海军视为在海外伸张主权的工具:“海军舰艇是国家权力的象征,可作为流动国土,在世界公海自由行动。海军的……使命不止于近海防御。”⁶²中国自1840年以来国力长期凋敝,一直渴望能尽雪前耻,对这样一个大国,航空母舰赢得声誉的

作用自然会被格外看重。正如一位中国研究人员所强调的：

中国海洋事业的发展，曾有过（明朝）郑和七下西洋的辉煌历史，但其后封建统治者闭关锁国严重束缚了中华民族面向海洋的开拓进取精神，特别是明、清两代厉行禁海达400多年，致使中华民族一再错过由海洋文明引发的发展机遇；而此时西方列强却逐渐走上了海洋强国之路。西方列强的坚船利炮轰开了中国封建王朝闭关锁国的大门，从此，一次次来自海上的侵略战争给中华民族带来了深重灾难和奇耻大辱。美丽富饶的海洋只有悲哀，只有抽泣……⁶³

中国人经常向西方人表达这样的观点：“没有航空母舰的国家无法成为大国。”解放军总装备部科学技术委员会副主任汪致远中将2006年接受媒体采访时称，解放军“将研制自己的航空母舰，发展自己的航空母舰部队。航空母舰是大国保卫海洋权益的重要工具。中国是一个拥有漫长海岸线的大国，我们要保卫我们的海洋利益，当然需要航空母舰。”⁶⁴

中国研究人员普遍认同中国在海上方向挑战与机遇并存的观点。⁶⁵徐起大校指出：“海洋是国家参与国际竞争的重要领域，是国家对外贸易的大动脉。”并且强调“海上安全威胁来自远海，要求海军将战略防御视野投向远海，发展外线舰作战的攻击力量，为国家利益长远发展竖起必要的盾牌”⁶⁶。

发展航空母舰也是地区大国竞争的一部分。一旦日本“大隅”级坦克登陆舰的加大版投入部署，或是印度的“戈尔什科夫”号翻建完成，中国或将被迫加速航空母舰发展，以维持其大国形象。不过这远远不止是个面子问题。展示旗帜固然重要，但正如日本所宣称的，为遂行维和、人道主义干预行动以及保护至关重要的漫长海上交通线，需要某种形式的航空母舰。

航空母舰在2004年海啸中展示了其独特的作用，事后解放军海军发现自己不过是个旁观者，这还不光是与美国海军相比，更为痛苦的是与印度海军相比，最无法忍受的是与日本海上自卫队相比，都是如此。⁶⁷解放军海军出版的《当代海军》杂志载文称，日本“首次派军舰海外搜救……显示‘防灾大国’地位”。文中提到美国“派出‘林肯’号航空母舰战斗群参与救援”，印度则是“海军充当急先锋”。文章总结道：“此次印度洋大海啸后的救援活动，充分说明军队的作用不仅是制止冲突或打仗，还可在国家建设以及救灾和重建方面发挥关键作用。”文中暗示航空母舰和直升机对此类

“非战
母舰
友和
可以
看，
尔什
为参
上航
战斗
现代
国历
依赖
他也

须排

“20
到：
海
将

“非战争军事行动”至关重要。⁶⁸

海上集体安全（如保护海上交通线和反海盗行动）也是未来中国航空母舰可能承担的一项使命。遂行集体安全行动要在南海和印度洋同时与朋友和对手打交道，这显然是解放军海军的次要使命。通过部署航空母舰，可以较为温和的力量投送方式维护中国在南海的主权要求。从这个意义来看，无论是“瓦良格”号，还是以印度早期的“维拉特”号、翻建的“戈尔什科夫”号，或是泰国的“查克里·纳吕贝特”号、日本的“大隅”级为参照模式自主研发的航空母舰，都能满足中国的需要。若想有效保护海上航道以及经由马六甲海峡的能源通道，则需要一个更加强力的航空母舰战斗群，即使是仅仅展示一下旗帜，就能获得很有价值的心理效果。中国现代国际关系研究所知名学者张文木在1998年发表的一篇重要文章中称美国历史上一一直奉行垄断石油的战略。他认为中亚陆地能源资源是中国无需依赖海基能源供应的重要保证，而海上供应极易遭美控制和破坏。⁶⁹不过，他也强烈主张中国必须控制自己的海基石油供应：

中国将在获取海外份额油方面遇到更激烈的竞争。……在全球化条件下，一国的能源安全不仅仅是一个经济问题，同时也是一个政治和军事问题……（因此必须）加快海军建设……对此早做准备，不然我国通过正常的国际经济活动而迅速扩大的包括能源利益在内的全部经济利益，将会在因准备不足而可能出现军事失利中迅速丧失殆尽。⁷⁰中国要大力发展海权。中国不仅要通过增强海军实力和加强防御来保障来自海外的石油，而且要通过扩大海军实力，增强对开发主权问题上复杂的亚太地区海洋资源的实际影响力。海权对沿海国家的海上贸易具有永久的意义，而海军又是海权的支柱。因此，建设现代化的远洋海军是确保海上交通线和海洋资源的长久之计。⁷¹

张文木坚定地认为，尽管核潜艇（至少在当前）更为重要，但中国必须拥有航空母舰。⁷²

不管怎么说，海上交通线安全确已更为中国所关注。徐起大校写道：“2001年，主要海洋产业增加值占全国GDP比重的3.44%，预计2010年达到5%左右……（中国的）远洋运输航线穿越五洲四洋，航行于各重要国际海峡，通达150多个国家和地区600多个港口。到2020年，中国海上物流将超过1万亿美元，石油需求量将可能有3/4依靠海外进口。”⁷³另一位中