

【海军】共军的新航母

2017-04-30 18:37:00

原文网址：<http://blog.udn.com/MengyuanWang/108908810>

共军的第一艘自制航母，自2013年开工，2015年进船坞组装，终于在四月26日正式下水。早先有很多军迷猜测，典礼会在四月23日中共海军节举行，但是因为大潮还不到，共军依实际需要决定了时间点，没有为了无谓的虚荣去搞表面功夫。

我早在三年前就解释过，这艘001A级（最近有传闻说型号名称刚被改为002，不过这只是换个名字，没有实际意义，无须过度解读）017号并不在中共海军原本的建军计划里，是胡锦涛主持的中央军委依照战略机遇期可以持续到2020年的预估，而特别要求增建的。其目的是在2020年能有两个完整的航母战斗群，亦即对任何突发事件，能有一艘航母可做及时反应。如果己方有战略主动权，则两艘可以协同出击。与它配套的055级防空舰应该会在年底下水，095级核动力攻击潜艇也很可能在2020年入役，再加上下面会详说的舰载预警机，到2020年，共军的航母战斗群将会是完整而强大的，远胜于除了美国之外的任何其他海军。

017号下水后，有美国智库宣称它只有Ford Class战斗力的1/3。其实这种笼统的陈述没有太大的意义，真正要比较战斗力，必须针对特定任务做分析。美军航母的主要任务，是到地球的另一端去打击不听话的中小国家；如果001A级也被派给同样的任务，那么因为滑跃式甲板有停机数量小和起飞重量低的双重缺点，单位时间弹药投掷量的确会低于Ford Class的1/3。但如果是争取制空权，因为空空导弹尺寸小，起飞重量不是问题，这时001A级的战力就超过Ford Class的1/3了。在共军的作战计划里，001A级最好还要依托陆基武力（包括导弹和战机）进行A2AD（海域拒止）作战，那么它的战机出勤率较低，就更不成问题。其实美国人没有明说的的事实是，中共航母战斗群体系完整、装备先进，和美军处于同一级/代，差别只在数量（包括航母数量、舰载机数量和舰载机出勤率）上，而数量差距显然是会随时间很快缩小的。

从技术层面来看，017号为了追求早日服役、减低技术风险，基本上照抄了辽宁号的总体设计，只在若干重点细节上做了优化处理（这没有什么丢脸的；美军的Ford Class为了省钱、省时，也同样继承了Nimitz Class的总体设计，只在若干重点细节上做了优化处理）。目前还不知道内部的改动有多大，机库放大多少、蒸汽轮机功率是否提高，都还是纯理论上的臆测。我在此只讨论外部可见的改进。

首先，有谣言说017号的滑跃甲板角度从辽宁号的14°降低为12°。苏联设计Kuznetsov号时，用的是12°甲板，后来发现SU-33（J-15的前身）可以承受更高的纵向加速度，所以在建造二号舰（即辽宁号的前身Varyag）时改为14°。如果现在共军又改回12°，在论坛上有两种揣测：1）J-15的结构强度不足，12°才是最优的；2）这是为结构强度远低于J-15的预警机做准备。我认为J-15与辽宁号配套发展多年，结构强度是基于14°而设计的，如果真的没法加强，辽宁号的甲板早已改了。既然辽宁号的甲板没改，那么J-15的强度是足以应用于14°甲板，现在为了一点点性能优化而重新设计甲板+机体的组合，完全没有道理（改变机体结构是挖心破腹的大手术，非同小可）。舰载预警机则是航母战斗群的重要组成部分，虽然用在滑跃甲板航母上没有前例，但是螺旋桨飞机短场起降能力不差，理论上从滑跃甲板起飞并没有障碍，只是需要比J-15稍长的跑道（参阅下文），所以我觉得这才合理。当然，谣言也可能就是谣言，017号用的还是14°滑跃甲板。



今年年初在武汉“陆上航母”出现的最新版舰载预警机原型。虽然它是针对弹射甲板设计的，但是如果上017号，将会大幅改善其战力。

017号的着陆区也有所改动，拦阻索由四条改为三条。这是跟进于Ford Class（稍早的美、法航母也已经尝试过）的变动，原因是最后一条拦阻索很少用到，而且离甲板边缘太近，即使钩住了也有可能落海，不如直接放弃重飞。减少一条拦阻索，可以省下不少重量和空间。在017号上还有另一个好处，就是方便新设一个中距离的滑跃起飞点，给预警机使用。

017号与辽宁号最大的不同，还是在于舰岛。整体缩短了约10公尺，所以停机位比辽宁号多了一个；但是比起Ford Class来，依旧差得很远。一方面烟囱占据了10公尺左右（核动力航母不需要烟囱），另一方面优化不足，和美军相比还有10公尺长的空间应该移到甲板下。此外，Ford Class的舰岛已被后移到舰尾着陆区旁的角落，这是为了清出甲板中段在着陆区和弹射器之间的所有空间，当航母在回收战机、重新加油挂弹出动的过程中，飞机只须停放一次，不必多次转移，可以节省不少时间和人员。共军的下一代018号航母还是常规动力，再怎么优化仍然不可能达到美军的地步，必须等到改装核动力（020号？）才可能赶上。



001（上）和001A（下）舰岛对比。

舰岛上的相控阵雷达从346型（也用于052C）升级为346A型（同052D），并改为45°斜角布置。346A大致相当于Ford Class的AN/SPY-4，但是美军为了省钱，只装了3面阵列天线，所以每个阵列必须扫描120°，在边界附近波束强度会有很明显的下降。共军则采用了更豪华的4面布置，每个阵列只负责90°。这是因为中共在装备采购上有很明显的价格优势，4面346A价格是5亿，美军的3面阵列（含AN/SPY-4和AN/SPY-3，不过后者是较小的X波段阵列，价格较低）也是5亿，只不过前者是人民币，而后者是美金。其实美国连3面阵的价格都承受不了，而且航母实在用不上X波段阵列（AN/SPY-3原本是设计来为半主动的标准-2型防空导弹提供火控引导），之所以装上AN/SPY-3+AN/SPY-4，是因为它们原本是为Zumwalt级驱逐舰开发的，Zumwalt的订单被大砍成3艘之后，有剩余的雷达没有军舰可装，所以废物利用，硬是上了Ford号。从下一艘CVN-79（Kennedy号）开始，将改装原本为LHA-8两栖舰开发的S波段EASR（Enterprise Air Surveillance Radar，这是厂商的商标，美军还没有赋予正式编号）。EASR基本上是AN/SPY-6（Raytheon的S波段阵列雷达，大致等同于Lockheed的AN/SPY-4，将装备于Burke III）缩水4倍（从37个模块减为9个模块）的简化版，价钱在1亿美元左右，还是比346A贵，性能则差了15dB。

017号舰岛前缘的航海舰桥改为双层，据称是为了给舰队指挥中心自己的独立空间。美军航母战斗群的空战由巡洋舰负责指挥（详细来说，美军巡洋舰上的是所谓的AWC，Air Warfare Command，空战指挥部，它并不负责对地打击或反潜；但是现代的美军航母战斗群，已经不再有专职的反潜护卫舰，除了防空巡洋舰之外，就是防空驱逐舰，在执行它们的正业防空任务时，连带负责拦截任务的战斗机，都由AWC统一指挥），空情指挥中心设在巡洋舰上，共军或许觉得由航母自己指挥更为合理。如果真是如此，那么共军航母装备全尺寸的相控阵雷达就很有道理了，055级被叫做“大驱”而不是“巡洋舰”也符合这个脚本。总之，目前有三个旁证指出共军战斗群的一切任务都将由航母自己直接指挥，055只纯粹负担防空驱逐舰的护卫责任。美军不这么做，一是为了保证航母舰岛的绝对小型化，二是容易让航母本身保持电磁静默。一般非专家往往不了解航母安全的一大保障，来自其机动和隐蔽所造成的位置不确定性。美军的经验是，自中途岛战役起，航母对决，先定位对方者胜。当年苏联准备狙击美军航母的过程中，最大的困难也是对其定位。共军可能没有把得失想清楚，只依据最大的军舰应该做旗舰的“常识”而做了决定。当然美

国有全球海洋监视卫星网，光是电磁静默不一定管用，但是如果作战的对象是印度或日本这样的次等军队呢？

目前017号的桅杆看来很乾淨，没有杂七杂八的天綫，不过这是因为舾装还没有完成，未来几个月必然会多出好几个圆形天綫罩。055级的共形天綫似乎是共军首例，017号用的应该还是052D级别的旧电子系统。不过共形天綫对空间、重量、电力供应和电磁兼容有很大的好处，018号必然会采用。美军则还没听说会上航母，这一方面是美国航母有巡洋舰来分担指挥舰队的任务，一方面是为了省钱。

最后再重提一下共军航母对臺灣的意义：这里的重点是航母是远洋作战的工具，臺灣离大陆太近，航母在臺海战役中的性价比很低，没有针对性。当然既然已经建了，打起仗来还是会想办法用上，但是只会有一次要的作用。臺灣愚民对共军航母风言风语，說什麼可以用雄三克制，这就好像几只蚂蚁议论屋主穿的新工作服，说我们可以让蛀虫把它咬破。其可笑之处有三：1）新衣不是为了给蚂蚁看而穿的；2）屋主已经买了大批的樟脑丸和杀虫剂，就摆在明处，但是蚂蚁视而不见；3）就算屋主准备穿这件工作服来喷杀虫剂，先派蛀虫咬破衣服仍然不能挽救蚂蚁的命运。

48 条留言

frances

2017-04-30 00:00:00

i was lost in such detailed information re Aircraft carrier...but always got so amused by the easily understood analogy in the end, a good laugh!

“

The target is easy to mock. They are extremely ridiculous to begin with.

KELLY

2017-04-30 00:00:00

原本我预估2020~2021武统
但根据梁国梁在明报的专栏.看来要等到2024左右第4艘航母出炉.中共才会对台出手
根据梁国梁的文章:
第2艘航母2020服役
第3艘蒸气弹射2022服役
第4艘蒸气弹射2024服役
第5/6艘核子动力电磁弹射约在2027~2020服役
根据梁国梁在明报的专栏:最晚等2024第4艘航母出来就开始解决台湾问题.2艘守住台湾东北琉球海域.2艘守住台湾东南巴士海峡....阻止美日联军介入

而2024南海黄岩岛已填岛完.
与西沙永兴岛+南沙永暑渚碧美济....战略铁三角构建南海不沉航母(当然会有几艘军舰驻守南海海域).战时封锁南海.
老共的战略是:台湾围而不攻.进行封锁.以武逼和.强迫台湾签下城下之盟.他们的说法是:有了航母.就算要开打.也不用把台湾打个稀巴烂

“

中共若要打臺灣，军事上很简单，既不需航母，也不需南海的绝对控制权。现在不武统，完全是政治考虑。

中共若要打臺灣，其实打得稀巴烂可能事后比较容易治理，因此符合长期利益。

017号的确是2019年底/2020年初服役，但是018号目前的进度只相当于017号四年前，所以绝不可能在2023年之前服役。

中国还没有300MW（电功率，不是热功率）的紧凑型核反应堆，核动力航母何时能开建还很难说。

crztrader

2017-04-30 00:00:00

有个想法，可否做个快速升降平台，用油压等方式将舰载机顶到某个高度，再让飞机加力衝出去，这样可行吗？

“

不可能。油压不适合快速运动，否则液压油的蒸汽会自发爆燃。这也是弹射器不能用油压的原因。

有垂直分量的电磁弹射器是共军正在研发攻关的新技术，最先部署的可能是用来垂直冷发射导弹的电磁助推装置，大概还要3-5年吧。

渔翁

2017-04-30 00:00:00

不知中共有没有研究过用外挂的火箭推进器让固定翼预警机能够从017上起飞？没有长程的预警机对敌时就输了一大截。
梁国梁说的用航母对台围困而困之真不知是怎么想的？以台湾的民心士气不可能有像样的抵抗，怎么可能会打成稀巴烂？

“

预警机上滑跃式航母的难处，不在于不能起飞，而在于起飞的时候必须清场。

火箭助推器可以稍微减低起飞距离，但是火箭是非常危险的东西，在越战期间，美军有两艘航母被自己的火箭弹自燃而严重炸损，死伤累累。目前各国军方（除俄国之外）的共识是，火箭不能上航母。

台湾的确不可能有像样的抵抗，所以如果中共为了心理因素要故意打成稀巴烂，反而必须围而困之，用远程火力慢慢地炸。这和那位梁先生所说的刚好相反。

coolsyang

2017-04-30 00:00:00

实验舰与实用艦并无衝突，中美二者皆如是，只是美国超前太多，好在共匪追击速度也蛮惊人。

“

我从来没说过辽宁舰不能用在实战。各种迹象显示，共军也的确准备在2020年后，辽宁号必须负担实际的战备任务。

海熊猫

2017-04-30 00:00:00

前段时间向王先生您请教STOVL的守势作战问题，在您得出其只适合陆基守势作战的结论后台湾方面就出现打算购买F35B的风声（貌似是蔡英文所言，待查证），还将F35B假想编入演习。我怀疑国军也在参考您的观点。。。不过真要讨论F35B对台湾的价值他们应该是在设想在第一轮对机场的饱和远程攻击后能保有一定的不需机场起降的飞机以作为反击力量吧，您认为美方同意售予F35B的可能性有多大呢？貌似最近的美军太平洋司令 ADM HARRIS一直在努力促成这笔交易

“

F-35是台湾唯一可能弄到手的隐身战机。台湾离大陆太近，机场一定会被饱和打击，所以短场起降能力很重要。F-35B刚好最适合国军。这不用我说，有点军事素养的人都知道。

不过F-35进入美军序列，已经延误了超过10年。台湾不是以色列，就算美国敢卖，也只能

慢慢排队，交机成军必然远在2030年之后，届时只怕共军的二三代战机都能轻易对付F-35。

Orientalcrimson

2017-05-01 00:00:00

请问王先生,您提到美国航母战斗群指挥者为巡洋舰而非航母本身,是为了让航母保有"电磁静默",而共军的设计非如此. 请问您认为共军在日后建造更大型航母时,会采用美国航母的编制,把指挥权交给巡洋舰(或055驱逐舰)吗? 另外请教您, 共军的航母可能需要陆基飞弹及"飞机"的支援,以目前航母上的J15为空优机,请问陆基飞机需要给予哪方面的支援?
我是个喜欢看您部落格的读者,对军事是外行...谢谢您解答.

“

我觉得他们应该改，但是看来不会。

其实美军的战斗群司令也是在航母上。不过他们把战斗群的任务明确分为三种：打击、防空和反潜。最复杂的第二类任务，指挥官在巡洋舰上。战斗群司令不需要自己的庞大空情指挥中心，也不需要全尺寸的对空相控阵雷达。

J-15绝对算是多功能飞机（定义：能发射有制导的对地对海武器），空优只是偏重。016和017号都各只有一个团的J-15，光在数量上就不足以打一场大规模空战。此外，J-15不是隐身机，必须依靠J-20长途奔袭来狙击像是预警机和加油机这些目标。远程的搜索、定位，也最好是有陆基的战略侦查无人机帮忙。至于东风26和东风21D，则是预先削弱美国航母战斗群的防线的的重要手段。而预警机、加油机、指挥机、电战机等，更是滑跃甲板航母的软肋，有了陆基支援就没问题了。

cidy

2017-05-01 00:00:00

王云飞，以其曾经就职于共军总参和担任过驱逐舰副舰长的经历，号称“海军装备与作战专家”，是圈内为数不多的所谓“干货帝”，他提供的资料，准确度颇高。

滕建群，毕业于解放军军事科学院研究生院，也有多年海军军旅生涯（南海／北海舰队都服过役），现供职于中国国际问题研究院，也算是圈内人士。

这两个人共同出境，外加洪琳（媒体人），发布消息，个人认为，准确度挺高。

“

Ok，我又多信了几分，但还不是100%。

cidy

2017-05-01 00:00:00

2017年4月29日，凤凰卫视《周末龙门阵》，主题《重器入水》，滕建群，王云飞，王云飞原话说：“……上翘角比原来减少了2度……”。链接是：phtv.ifeng.com/.../zmlmz/

王和滕都是海军背景，不会公然在电视上胡说吧！

至于翘角减低是否有缩短起飞距离，我也怀疑。

但是，翘角改小对起落架寿命有帮助是肯定的，我自己也是学物理的。至于降落时，肯定是对起落架造成主要损害，这是事实。使用拦阻索迫降，主要受力点是索勾与机体大梁连接件。

“

谢谢。

我觉得还不到能确认的程度。

谜火丛

2017-05-01 00:00:00

获得投资的原始新闻是写这样

【近期有传闻称，沈飞中型隐身战斗机吸引到了重大投资，其研制工作终于进入快车道。传闻新的3.0版原型机将会有较大幅度的放大，并使用国产新型中等推力发动机。未来某种意义上，该机可以视为空战性能强化的F-35】

我觉得应该不是沙乌地阿拉伯投资
配合近日某些人爆料
说歼飞拿到新一代舰载机的消息
所以应该是获得海军的投资

在4/27有人在超大问
大连空出来的船坞要做什么？
下面有花花的留言
【继续造杭马啊，我们需要很多杭马】

这样
或许第三艘是在大连造
而去年切钢板的上海可能是第4艘
那就有可能在2023年前有3艘航母

不过一切还是要等待时间来证明

“

花花很不正经，喜欢乱开玩笑。那个船坞已经开始建造一艘民船。

1) FC-31战力远低于J-20；2) FC-31成熟度远低于J-20；3) 后者上航母没有根本性的困难；4) 海军吃歼飞的亏还不够吗？5) 最重要的，海军从J-20计划一开始，就准备用它做为下一代飞机，所以“全程参与”。

海熊猫

2017-05-01 00:00:00

感谢您上午的回复，不过最近还有件事令人担心。最近歼31的曝光频率再次提高，而且所放出的照片上出现了许多改装的痕迹。并且再次出现歼31要作为舰载机的风声。之前王先生您的推测是歼20的改进版将作为舰载机的可能性合理性最大，可是也正如您之前提到的关于F35B的存在理由是出于军队内部派别的政治力量，是否同样地出于沈飞的政治分量会使得歼31强行作为舰载机上马？又或者这只是为外销做广告和炒作？

“

目前的传言是沙乌地签了非正式的意向单。

还有，那架飞机的型号是FC-31，一个外销标号，而不是歼-31。

cidy

2017-05-01 00:00:00

王兄，已经确认，共军的自建航母甲板翘角的确是12度。

据称，改为12度，是根据现有J15系列的实际性能和未来的舰载机的需要而做出的调整，他们测试的结果是，翘角的改变可以明显降低起飞距离和减低对舰载机起落架的伤害。

“

你可以把消息来源给我吗？POP3说12°是谣言，他对海军事务的评论一般是很可靠的。

这个“明显降低起飞距离”是违反物理定律的。至于“减低对舰载机起落架的伤害”，舰载机起落架的伤害来自降落而不是起飞。

海熊猫

2017-05-02 00:00:00

越来越不懂了，刚刚看到连人民网和环球时报今早都转载了美国媒体关于FC-31要当舰载机的消息，这是在吹到底什么风啊。附上原文
<http://m.people.cn/n4/2017/0503/c45-8881184.html>
难道沈飞公关能力太强？真是这样就太可怕了

“ 人民网、环球时报和央视都不是官泄的管道。他们的军事装备消息和臺灣、香港的媒体一样，来自民间的“专家”和对其他媒体的转载。

渾飞的确是造机三流、公关一流。

caspase 2017-05-02 00:00:00

我记得是花花还是大猫早在一年前就已经爆料过成飞赢得了舰载四代机的竞标。超大为FC-31造势的人太多了，包括空版的几个版主还有前主编。这些人不可能不明白歼20远比FC-31强大，成熟，升级空间大的事实，不知目的何在？

歼20是已经开始小批量入役的成熟四代机，比F-35C强大得多。FC-31再怎么改，以中国现在的发动机技术，怎么可能赶上F-35C？就算过几年罗罗脑子抽了把EJ200卖给中国，装上EJ200的FC-31还是远弱于歼20，更别提和装上WS-15的完全体相比了。如果选用FC-31，那么海军在至少十年后得到一种比F-35C还弱的飞机，这只有一种可能，海军高层全腐败掉了。

“ 是的，超大空版不能直面渾飞的缺失，自然沦为垃圾场。

若是FC-31有了确定的外国订单，为纯外销的型号改装EJ-200，倒不是完全不可能。

K. 2017-05-02 00:00:00

可能在这说过，再说一遍：成飞沈飞之争是中国军事论坛最古老的争斗，从有中国军事论坛就有这个争斗，从J-7对J-8，到J-10对J-11，再到现在的J-20对J-31

到现在完全是意气用事，问题不在J-31的具体性能，而在于如果承认沈飞不行，一部分人就会觉得自己的世界观崩塌了，把网上的这些意气之争看得太重真的没有必要，影响不到任何军事决策

人类是会出现这种状况的，就像任天堂和索尼的（游戏机和游戏的）粉丝之争，和一切政治、利益都没有关系，但依然狗咬狗党争得非常激烈，而且是世界性的现象

“ 你中了狡辩术里的典型转移话题伎俩。FC-31的性能问题可以按理分析，渾飞的诸般劣迹也是明记于史册。超大空版版主不让人谈事实和逻辑，一竿子打成“意气之争”，这和臺灣的“多元包容”，美国媒体的“平衡报导”，以及财团购买论文来质疑气候变化其实是一回事，就是混淆视听。

一般社会民众知识不够，什么是非都分不清楚。但是对有识之士来说，很多议题其实黑白分明。我的原则是，对就是对，错就是错，好与坏不等同，正邪不能两立，真假之间没有什么可平衡的。

海熊猫 2017-05-02 00:00:00

唉，要是沈飞不改革恐怕不利于国内军用航空产业形成有益竞争。要是国家能扶持一家民间企业加入这种竞争就好了

“ 当初成飞就是被中共中央有意扶持起来取代渾飞。

谜火丛 2017-05-02 00:00:00

能否提供花花爆料成飞拿下舰载机的连结
我搜寻的结果都是花花不评论舰载机谁拿
大猫有时留言都会说以花花说的为准

另外超大空版有位中航发动机集团的体制内人士
他爆料中等推力发动机稳定发展中
这个发动机很可能就是歼31的发动机

我是台湾人
我看中国大陆军事论坛上的611与601之争
觉得蛮无聊的

“

我也不记得花花或大猫给过确实的信息，不过POP3比他们更权威，已经多次表明海军就只在等J-20的改型。

中推也就是两年前才立项。WS-15立项多久了？

611代表着世界级的高效率，当初是以法国Dassault为模仿对象而发展的，现在已经青出于蓝。601则是内斗内行、外斗外行的典型，而且特别喜欢忽悠国家和民众，印度和臺灣的国企不也是这样的？这种对比怎么算是无聊？

K.

2017-05-02 00:00:00

>>超大空版版主不让人谈事实和逻辑

不不，我的意思是，这是全体军事论坛都存在的一个现象，超大只是其中一方的堡垒，看起来比较醒目，原因是超大的机制问题，过度偏袒一些高级会员，而这些人正好是沈飞派的

但归根结底它只是一个没有影响力的军事论坛，没有必要对它的倒行逆施特别看重，不去空板就是了，让那些人自HIGH去吧，难道真的以为中国军队是上军事论坛寻找决策依据的吗？

“

渾飞自有多个管道可以施压和忽悠。当初中共和俄国买第二批SU-27，半途毁约，就是渾飞忽悠空军成功的结果，事后J-11B又拖了近10年才能真正量產，这不是和印度的DRDO一模一样？

你的逻辑能力很差，话题一下就歪了（我假设你不是故意狡辯）。这里没有人说网络上的讨论能影响共军决策，我们都是旁观者，只想了解真相而已。渾飞能成功忽悠共军，则是已经发生过的事。

海熊猫

2017-05-02 00:00:00

沈飞固然有被成飞取代的趋势，可是只有一家公司独大另一家颓废，我不认为是种良性竞争。现在两家公司几乎不在一个档次上。反过来看美国的五代机招标中，F-22和YF-23的竞争才能视为一种良性竞争。Lockheed Martin和Northrop Grumman 两家都是同档次的行业领军者。

“

那是20多年前的事了。美国的隐身战斗机早已成为Lockheed一家独霸的局面，Northrop只能做轰炸机，Boeing很快会只剩大飞机，其他的厂商都消失了。

crimson1101

2017-05-03 00:00:00

I've been reading your blog for past few years and truly appreciate your effort in shedding lights on a rather mysterious PLA (actually, all military are). However, I do have a request to made. Can you tell us something about quantum computing? I've read online that many nations are investing heavily. I understand the qubit part but it's the hardware that I don't understand. I'm not an engineer so my main question is does this requires new material/new manufacturing techniques? How will this impact the current computer industry? Also what is China and US progress on this field? Is it still more on Sci-Fi stage or are we close to see commercialization?

Thanks. (And yes, please do remove this post as it's rather irrelevant to the topic)

“

The science behind Quantum Computing is well understood, but it is very early in its engineering development cycle. My guess is that no practical application will be realized for 20 more years.

Even when it works in the future, its use will be fairly limited in daily life. The main impact will be in cryptology (thus military) and some isolated research areas such as protein folding.

谜火丛

2017-05-03 00:00:00

这几天在超大的讨论串中
有提到
pb大神早在几个月前就爆料
新一代舰载机由歼飞拿到

新舰载机与固定翼预警机这两年就会曝光

001A滑跃甲板的角度

pb大神说

【角度有微小修正，这是辽宁舰上测试之后在起飞全重与飞行员身体，还有优化甲板风这些因素之间做出的优化考量。。。具体角度修改为多少现在属于绝密级数据，因为这是多少军工人飞行员付出了无数血汗才换来的优化参数。（有人胃溃疡加班加点 便血吐血。有人高海况下为了测试数据胃液都吐光了。。。等等这些还有很多）】

“

连自己网站都没有的不具实名大神，太多了。凭他一句话，要判断中共海军已经入了歼飞的圈套，远远不足。

goldshore

2017-05-04 00:00:00

@纳兰

根据景陶拍岸的说法，中国大陆统一台湾不管用什么方法都合情合理，但再要拿回琉球就过份了，这一想法不知只是景陶拍岸的个人想法呢，还是代表中国高层的想法就不清楚了。

“

是的。不会为琉球而开战，但是开战了就可以拿下琉球。

南山卧虫

2017-05-04 00:00:00

//而且中国真的相信依循王道才能长治久安//

稍为扯远一点说：中国历史够长, 够多样, 而且记录够完整, 在归纳法上来说, 有足够的基数, 容易令后来者推论出(相信)王道才能长治久安。

“

是的。相形之下，西方的战略家都难免过于短视。

渔翁

2017-05-04 00:00:00

不知J-31的匿踪性能如何? 如果还可以的话, 我在想中共海军高层会不会真的会让他上航母? 和其他重型战机混编, 而只用它来做舰队防空? 因为我觉得J-20上滑跃式的航母未免有点浪费。

“

答案是否定的。细节以前讨论过了。

纳兰

2017-05-04 00:00:00

读了王博士的文章好几年了收获很大，向您致敬。 我在美国一所专业十几名的大学读了理论物理

博士，现在识时务转行做了大数据。

想请教一个问题，假如十几年后一切如中国大陆所愿，能够把南海众多岛礁军事化控制南海，拿回台湾，再乐观的来看把朝鲜去核化变成中国的半傀儡政权，那么有无可能把二战后蒋介石无能和旧金山条约吃的亏找回来？比如利用钓鱼岛问题迫使日本开第一枪，然后利用联合国宪章里对前法西斯国家反击不需要通过安理会可以合法发动战争，拿回在琉球甚至日本本岛应有的利益比如驻军？这大概是过于理想化但也是下一步进一步控制日本的方法之一。

“

中国不会为了觊觎琉球而和日本开战，如果开打，是因为日本自己作死，必须打服。

全球性的霸权不在乎几个附近的小岛。美国拿下Puerto Rico，现在反而是个负担。台湾是第一岛链的枢纽，花莲是直面太平洋的优良军港，有了台湾，琉球就失去大部分战略价值。

南山卧虫

2017-05-04 00:00:00

/ / 假如十几年后一切如中国大陆所愿。。。 / /

僭越王兄先回几句 - - 中国所愿是亚非欧大陆岛，东边那些大大小小的岛屿（含日本本州），只要不坏中国的大事，还真没空去搭理它呢。

当然，技术上的重视和应对，还是会有有的。

“

而且中国真的相信依循王道才能长治久安，所以会是与英美不同的霸权。

姚广孝

2017-05-05 00:00:00

中共若要打台湾，军事上很简单，既不需航母，也不需南海的绝对控制权。现在不武统，完全是政治考虑。

博主的观点我是深刻认同的。

现在中国最大的政治就是改革。这个改革是压倒一切的。甚至是数百年未见的。但是问题是中国政治自古以来都一个问题。除了建国以来会出现连续性的雄主开天辟地（因为往往都是打天下的），其他都是要累积多个才会等出一个雄主。而雄主之后又是低迷的弱主。除非弱主可以在位很长的时间去虚假的累积政绩。

这样的情况在20大也会出现。这样是非常不利于继续改革的。（这轮改革最少要20年的时间）下一代的总书记如何去承接上一个的权威去驱动这个巨轮，尤其是军费势力？

台湾这个小小的核心利益就可以用来立威开战。曹丕承接曹操江山就干出类似的事情。20大之后，台湾可能就会成为下一轮改革的下酒菜。

写到这里我又遥想起了博主两年前在金钱爆对HK闹事之后对武统台湾概率极具上升的言论。没想到拜读博主逻辑和人格已经有两年多了。

“

我也觉得选择继任人是习近平最困难的任务。

王博士请问

2017-05-06 00:00:00

请问这个事情的准确度

越南曝光国產新反隐身雷达 部署南海专抓中国歼-20

<http://www.ettoday.net/news/20170505/917992.htm>

越南东方-E反隐身雷达

“ 路线是对的，但是实际工程上他们没有那个能力。

海熊猫

2017-05-06 00:00:00

不过说到舰队指挥问题，为何不能效仿美国第七舰队专门建一艘像蓝岭号一样的指挥舰呢？

“

USS Blue Ridge是两栖指挥舰，原本是设计来指挥登陆舰队的，后来废物利用，做为大舰队的行政旗舰。它的最大航速只有23节，不可能编入航母战斗群里。

海熊猫

2017-05-06 00:00:00

关于一则对新型号战机存在的推测的新闻。<http://mil.eastday.com/a/170503123453835.html> 这篇文章中给出了一个央视电视节目的截图，这个节目中有几位成飞沈飞的核心科研人员作为嘉宾出场。根据文章和电视节目的截图以及截图中的字幕与时间，可以确定仍然有一款未正式发布的军机。虽然作者推测是歼31舰载版，但我不认为是。重点在于截图中介绍沈飞的副所长时用的是“谋型号飞机总设计师”，但字幕有显示这是今年五一劳动节的纪念节目。所以在此时间点上歼31早已算是发布完成了，没理由写某型号。另外几位嘉宾都写了自己负责的机型。而这位女士又是沈飞的人，没理由轰20是沈飞负责。综上恐怕舰载机会是一种新机型，但由沈飞设计。（希望这只是猜想）

“

很明显是J-11D的总师。空军不买J-11D，转而去外购SU-35，以致J-11D前途不明朗，所以还没有正式公开。

李大叔

2017-05-15 00:00:00

今天看到一篇介绍核动力巡洋舰的报道，您认为15000吨以上的核动力巡洋舰是否对于中国有必要呢？中国不像美国有诸多基地可以补给，续航能力是否可以借核动力补足呢？

“

核动力大幅增加建造费用、维修难度和拆解时的头疼。100000吨级的航母还可以省足够的燃料和甲板面积，巡洋舰就没有必要了。

李大叔

2017-05-17 00:00:00

部分驻日美军将后撤 转自凤凰新闻网
[inews.ifeng.com/51109485/news.shtml?&back](http://news.ifeng.com/51109485/news.shtml?&back)

看来正如您所分析，美军已经意识到了第一岛链战略价值的下降，开始转移力量到关岛和夏威夷一线了

“

这个过程是三年前开始的。随着共军的远程打击能力不断提升，美军后撤的过程还会持续好一段时间。

YM

2017-05-19 00:00:00

是否需要超过三艘航母，很多人都很拿不定主意，本人也不知道，虽然建造航母没几个钱。本人倾向于建造1-2艘核动力航母，积累经验和技術，然后是否需要继续建造，可以过一段时间再看

多说一句，中国军费太少了，只占GDP的1.39%，美国是4%，俄罗斯是8%，欧洲这些早就不知兵事的国家和臺灣省都有2%，莫斯科的声音是中国的一带一路最大的风险之一是中国军事投入和海外部队投放能力，都远远赶不上中国经济发展的速度，这种贫弱的海外部署能力会降低一带一路沿线国家对于中国维护贸易航路安全的信心。中国现在最应该对于核潜艇，大型运输机等加强投入，至少把军费提升到GDP的1.5%

“ 我想习近平知道这个道理。航母、两栖舰、大运等等都是美国式远洋干涉外交的标准工具，不是用来打台湾或南海的。

YM

2017-05-19 00:00:00

歼15在第二起飞点就可以满油满弹起飞的，预警机不会在中距离起飞点起飞的，肯定是用第三起飞点，也就是最远的起飞点起飞，这对于016和107并没有不好，因为预警机的起飞频率是远远低于歼15的，所以就算第三起飞点的效率远低于前两个，也不是什么大事

这两艘航母都是在为了2020的发展机遇期消失，而有可能的亚太有事而预备的，我的消息是军队内部对于航母的数量和用途有越来越多的争议，而在2049年之前来看，海外基地是大批量建造航母舰队的先决条件，而中国是否应该主动维护国际安全环境的责任又是是否需要海外基地的先决条件，而人民币国际化和一带一路的进展又是中国是否应该主动维护国际安全环境的先决条件

“

最长的起飞点已经在降落甲板上，中段的起飞点稍好一点，但是仍然干扰其他飞机调度。全甲板出击和全甲板回收都不是最麻烦的步骤，回收再出击才是最难调度的时候，基本上任何飞机，从任何位置转移到下一个位置，都必须经过中段起飞点所在那一小块地方，所以为了起飞预警机，所有其他的交通都必须暂停。

海熊猫

2017-05-22 00:00:00

002航母舰岛模型最新照片（完成度估计八成以上）
tieba.baidu.com/p/5088166794

002型新分段照片，大连船坞
<https://m.sohu.com/n/494070235/>

“

是的，我也听说002型可能会是两艘同时南北开建，那么从016号2012年下水，017号2017年下水，到2021年有018和019，平均的确是3年一艘。

海熊猫

2017-06-13 00:00:00

目前中共海军的优势仍然有相当大的部分要依靠岸基辅助力量和支援引导，远洋战力仍然有待提高。不过将来随着瓜达尔港的战略意义加大，中共是否会建立第四支与三大舰队同规模的舰队呢？如果会您认为作为一只远洋任务的舰队会有什么样的装备舰船组成呢？

“

舰队也有军政（训练、组织、管理）和军令（作战）两个层面。现有的三大舰队主要是军政上的组织，虽然如同旧的陆军军区，也兼有军令上的职能，不过目前只有近岸和近海防御的任务和能力。专职于远洋作战的航母战斗群则主要是军令上的军级单位，直属海军。

再过10年左右，共军有了在印度洋长久立足的实力和需要，就有可能建立以瓜达尔为基地的印度洋舰队。它应该是和现有的三大舰队相似（当然也可能海军跟随陆军的先例，做出政令分业的改革），政令兼顾，可能也只管辖负责近岸和近海防御的单位，远洋决战仍然由航母战斗群主导（可以临时配属给印度洋舰队）。

crztrader

2017-07-05 00:00:00

越来越有自信，展示J15起降航母、J15由机库升起、拦截索结构小禾尖尖。后两项以前可能是机密。
<https://www.youtube.com/watch?v=encV6n3hntA>

“

其实发展军备最好是以战止战。如果成功地保持了和平，那么其他实用上就只有对民开放，以振奋民心的用处。

这次到香港，就是声明：以前殖民帝国的大舰队，现在国家自己也有了，还比殖民宗主国的更大更强。

crztrader

2017-07-05 00:00:00

补上2张拦截索截图

attach.mobile01.com/...
attach.mobile01.com/...

K.

2017-07-08 00:00:00

www.zhihu.com/question/62106278/answer/195186513

蒸弹和电弹面对两套不同的舰载机设计需求指标，也许是不给蒸弹装机机会的原因。电磁弹射器的直线电机在大约100米长的行程中持续提供100吨左右的牵引力来弹射重型舰载机。因此要求前起落架和相关机体承力结构的加强标准是3倍重力加速度的标准，比如3g2000次。蒸汽弹射器的开槽气缸的出力特性是开始时压力最大，达到大约200吨，然后快速衰减。这样的话就需要把机身结构加强到6g。要求提高了一倍。

咸水战斗机的机体是可以承受主翼升力方向上7g加速度的，大约几十次。但是舰载机前轮牵引方向受力的情形却仍然需要额外地付出大量追加的结构重量。因为承力点和承力方向的不同，承力结构都要重新计算修改，包括主起落架、着舰钩及其连接部在“受控坠毁”时的受力要求也是。舰载机的机体为了满足航母暴力弹射与暴力着落的需求，比同型号岸基战斗机结构重量多出来一两吨，结果升力方向的承力极限却从9g降低到了7-7.5g，导致空战狗斗能力反而下降。前起落架航向3g和6g的结构加强需求相差大约几百公斤的结构重量。

现在美军的新型舰载机就遇到了福特级航母的适配问题，福特级的电弹弓只需要3g，那么新塑胶虫和肥电能不能减轻一部分结构重量换取更强一点的作战性能和更低的制造成本呢？Nope.美军现在的结论是新舰载机必须要同时适配福特级和尼米兹级。这是为了每个舰载机联队都能够灵活的被任意的航母所调度。如果玩两套标准，那么可能需要多买一两百架飞机才能满足周转。这些新买的飞机并不能形成额外的战斗机，只是用于加强周转调度，这个代价太高了。于是升级电弹的好处有一部分美军一直无法享受到，这种情况将持续四十年来，直到老尼米兹级完全退役或行将完全退役的时候。

如果PLAN决定一艘蒸弹都不建的话，毫无疑问是得罪了一批人和单位，也浪费一大笔专案研发支出。我想配套舰载机的问题就是最大的决定因素了。能绕开美军现在遇到的这个大坑，即使多等一等也值的。何况，也许电弹自身进度从未落后，等的说法就不成立。

“

合理。

代价是服役时间延迟至少三年，可能更久。

我原本以为蒸弹会搭配J-15，电弹则用J-20海军型。取消蒸弹，岂不是把J-15的弹射型也砍了。

crztrader

2017-07-12 00:00:00

这段视频透露使用电磁投射发送卫星，请教王博士物理上这可能实现吗？

<http://www.365yg.com/group/6441756059689451778/>

“

不实用。大气层的阻力太大，所需的加速度太高。

未来有了月球基地，电磁发射系统倒是最优解，这在60年代就有人预言了。

brian

2017-07-13 00:00:00

网络上看到的 转贴请教王先生意见

我们先看一下这个X波段的火控阵列雷达! 这个X波段雷达很明显被用来取代所有的其他火炮控制与HQ-10的导引控制, 所以055上面也看不到任何其他的火控雷达, 各位可以去看看052B & 052D上还有好几种火控雷达, 在055上已经被这个阵列相位雷达取代, 不过请各位注意它的尺寸, 它的尺寸大概是S波段主雷达面积的20-22%!如果这个尺寸拿来发射多目标导引信号, 可以同时导引超过30-50个以上的飞弹到250公里以外不是问题, 老共媒体吹嘘得多波段雷达整合扫描, 这个尺寸用在防空扫描要弥补S波段的准确度不足, 那就是贻笑四方, 外行的说法, 如果这个尺寸的X波段当扫描雷达, 大概只能看到120-140公里远, 对战机大概是80-100公里远!但是要当扫描雷达就得要大幅降低可以导引的飞弹数字!而且它还要当130舰炮指挥与HQ-10的导引与指挥雷达, 我认为老共应该只是把它当纯火控雷达用!

ljcaa PO了王博士的看法中提到AMDR-S, 我当初也看到这篇文章, 也深深觉得有道理, 055真的要实现老美的6公尺AMDR-S的梦了, 但是055下水后多张照片PO在新闻与网上, 让我们可以仔细比对这艘大船的种种设计与布置, 同时再重新审视AMDR-S这件事, 发现, 似乎完全不是那回事, 王博士经常量敌从宽, 把老共的新战略与新武器预测的很神, 很先进, 可是却屡屡失算, 也不见他这个人大肆批评老共的一些可笑的军事设计, 我觉得他的政治立场有一点偏颇, 而这次他又失算了!!我们可以从照片上看到这个S波段雷达边长还是4.5公尺长与052D上的346A一样大, 比较不同的是它把C波段阵列模组拿出来放在舰桥上面, 这不是一个6公尺边长的大型AMDR-S雷达, 而且X波段、C波段与S波段还分开放在不同的地方完全错开摆设与AMDR-S的观念完全不同!!再说AMDR是Air Missile Defense Radar, 346从来不曾被用来反导弹HHQ-9或是HHQ-9也从没有用来当反导弹测试过, 老共是在开发反导弹飞弹, 但是显然不是HHQ-9也不是HHQ-9! 这个AMDR为什么会被王博士套用在055上表示王博士忽略了HHQ-9系列飞弹并没有要当成反导弹飞弹这件事!

王博士还提到055可能从4.5公尺的雷达开始, 后面再转变到6公尺的AMDR-S上, 不过这个说法又被这艘舰的实体设计给打脸, 请再看看前面PO的照片, 这个4.5公尺的雷达已经把整个后墙面给贴得满满的, 除非整个上层结构整个打掉重做, 否则要从哪里找出一块6X6公尺的面积放这个AMDR? 再说AMDR-S的观念里X波段的模组也要占50%才能用X波段去执行远距离扫描, 才能真正与S波段互补, 所以才要增大到6公尺的宽度, 面积增加一倍!虽然这套雷达系统与老美的AMDR-S相差甚远, 但是这个346B还是把距离增大到差不多450公里。

至于AMDR-S的一个重要目的是把匿踪战机对X波段与S波段讯号反射的些微差距找出来分析, 希望能由讯号差来判断匿踪战机!!老共在055上似乎是用米波雷达去达成目的, 我说"似乎"是因为这种雷达做成阵列形式装在舰侧一边两面的形式是否可以达成作战目的, 我花了不少时间希望可以找到资料来证实, 可惜不太懂得怎么找, 也找不到! 所以我在这部分无法评论甚么!!这艘055军舰的雷达要与勃克级的Flight II比在对抗饱和攻击方面应该还是比较强!!可是要比飞弹的性能HHQ-9与SM-2MR比大概差不多, 但是比SM-3或是SM-6就差多了!

但是它的反舰飞弹能力可就不可小看, 而且米波雷达在视距外的低空能力也比这些防空雷达要强一些! 所以它的反舰能力可是比勃克级强, 老美的逻辑是把反舰能力放在飞机的投射能力上, 而不是这种军舰上!!所以公说公有理婆说婆有理!!到头来055与勃克级flight II相比应该是各有擅长, 055的雷达在防空与反舰能力都比较强一些!!飞弹就是老美的强! 但是回到作战系统, 我对老共这种一直没有实战经验验证的作战系统是完全不看好, 当然中科院的第一代舰上作战系统我也不是非常看好, 除非老美愿意把baseline授权给台湾用!!

各位千万不要看不起055, 它的武器装备绝对很厉害, 是一艘现代战舰, 除了作战系统以外, 我只是把它定位更清楚的描述给各位听, 它没有比柏克Flight II 强太多, 但是做舰队防空护卫是措措有余! 老共也不需要担心弹道飞弹对舰队的威胁, 所以没有反弹道飞弹系统也无所谓!! 但是要比柏克Flight III应该还差个10-15年的功力!!

最后我要再说一下055上这个C波段雷达!!整个舰载雷达与所有RF装置的整合是由14所担纲!原先提给055的设计里可能C波段还是与S波段放在一起, 所以当初可能只想把好不容易整合稳定的052D上的346A给转移过去即可, 应该根本没有想把AMDR-S的观念拿来用, 在整个055设计完成包括整个上层结构完成水泥版本的整合讯号测试时都没有C波段雷达的影子, 所以应该是发生了某件事, 使得14所必须要增加S波段的模组数量, 因此把C波段雷达拿出来放在舰桥上, 这种临时改变设计事实上是非常危险的安排, 一个雷达是否有足够的测试是非常重要的, 无论如何这个决定下的太晚了, 所以连舰艇的修改都来不及!!我可以保证, 这个新的346B雷达一定还没有完成完整的测试, 在未来两年中还要做许多测试, 因为增加这么多的模组, 想必在性能上也有新的要求, 所以软体应该也要大修!! 所以它也可能出现052C上的问题, BUG太多, 052C新舰停造已可确定雷达与作战系统的整合有问题, 稳定性无法达标!! 关于055这一点可以从他后续舰是否续造就可以判断雷达整合问题的严重性!! 我这个判断, 大家看看合不合理!! 欢迎指教!!

“

这个人说话颠三倒四, 自我矛盾, 我真不知如何评论。说我预测失算, 可是紧接着又承认我预测第一艘055的雷达是4.5公尺见方, 符合实际结果, 那到底是什么预测失算了?

网络上智商有问题, 连基本逻辑都不能掌握的键盘侠, 多的很。请不要搬运到我的部落格来污染环境。

另外, 看到文章中部份问题, 作者可能不大清楚X波段,主动相控阵的特性, 它是可以把雷达发射机分组, 令单面雷达也可以搜索与制导同时进行, 加上时间差的处理方式, 以我的理解是没有问题.

“

这人说X波段只能用来火控, 是因为他读了有关美军AMDR的文章, 其中X波段就只是用在火控上, 所以脑补以为全世界都如此. 其实X波段专用在火控上, 是美军独有的; 原因只是必须与大批库存的标准2型的半主动引导头兼容. 既然每艘防空舰都有X波段火控雷达, 新的标准6型又反过来必须兼有半主动模式. 基本上就是老技术的沉没成本太高, 无法一次性地乾淨淘汰.

欧系的X波段主动阵是你说的搜索兼火控. AMDR-X要用在搜索上, 当然没有什么不可逾越的难处, 只是美军的雷达体系里, 这个功能已经被S波段雷达占据了, 重新整合花大钱却没有大效益.

O55的系统则是世界领先的综合射频: 每个频道的天线都有, 但是每个频道的每个方向都只有一个天线. 利用AESA可以同时发射接收多个波束的特性, 不论背后所需的功能是什么 (例如通讯、电磁反制、搜索、火控、反导), 只要用的频道一样, 就都通过同一个主动阵列来发射并接收. 欧美俄都还没有这样的技术.

crztrader

2017-07-13 00:00:00

01网站是台湾著名的论坛网站. 两个我常看的版面, 新闻版与军武版. 新闻版网友很多都蛮了解现在大陆的发展, 在新闻版那些造谣、抹黑、反中的贴子, 会被很快地集体打脸. 所以新闻版觉醒青年逐渐没有声音, 但仍有特定ID每天转贴大纪元、三民治、美国之音等媒体有关中国的负面新闻, 然后射后不理不参与讨论. 我透过这个窗口感受到很多井蛙都跳出井外, 这趋势明显. 另一方面, 台湾人被洗脑的人数也再增加. 整体是呈两极化发展.

军武版则几乎被觉醒青年占据洗版成一言堂, 看看这个连结

www.mobile01.com/topicdetail.php

讨论军武要有点军事素养, 军武资讯来源杂多良莠不齐, 且很多是机密无法证实. 所以01军版成了觉醒青年的乐园, 他们在那相濡以沫互相自慰, 对提出异议的言论是轮流炮轰, 无视逻辑与事实.

至于楼上问Brian 转贴的文章来源.

那是01论坛军武版Charlie2020写的东西, 网址是www.mobile01.com/topicdetail.php

他也是觉醒中的一员, 常常被打脸, 但在军版他们都很能凹, 互相支援, 所以声势浩大.

只要有人在01引用王先生的文章, 我都会劝告不要贴王先生的东西. 王先生的文章其实他们很忌惮, 只要有人引用, 就有人开始抹黑攻击企图消毒.

我在新闻版看台湾民意发展, 在军武版找乐趣.

“

和我到Guardian去瞭解英美白左对中国的抹黑, 有异曲同工之妙.

caspase

2017-07-21 00:00:00

K提供的链接总结起来是说: 设计用来蒸弹的飞机也可以被电弹, 而反过来却不行. 蒸弹的研发早于电弹, 那么歼15B应该是根据蒸弹的需求设计的. 现在据说002用电弹, 除非歼15B重新改动设计, 否则岂不是得承担机动性能下降的结果?

如果002开始, 舰载机都只用舰载版歼20的话, 会不会存在对地对海打击能力不足的问题? 毕竟隐身性和弹药投送本就是一对矛盾体. 而歼20的设计偏重争夺制空权, 如果兼顾对陆打击的话显然不利于隐身性的发挥. 未来中国的航母除了和美军对抗外, 显然还要部署到海外威慑小国, 那么对地攻击也很重要. 002和003难道真会全部用歼20? 总觉得这不大可能, 否则未免也太土豪了吧.

“

J-15B降低加速度要求, 稍微减重, 并不是一件大工程.

纳兰

2017-07-24 00:00:00

请问002上用P3之类的喷气式反潜机相比E2C是不是会更好?

“ 航母甲板太小，即使有了弹射器，仍然顶多只能操作双引擎的小飞机，E2的尺寸已经是上航母的极限了。

老友

2017-07-25 00:00:00

请问王先生，如果制造比通常吨位更大的航母有何不好？

比如12-15万吨。这样似乎可以同时解决很多问题，核反应堆小型化要求降低、跑道加长、起降安全性更好、大型机上舰、更多的舰载机、更大的空间、更多的物资自给等等缺点似乎只有对港口有些要求，但是满足也不麻烦。

请赐教。

“

大型航母一次出击的飞机数量，大致与长度成正比，与舰载机的翼展成反比（而翼展又和最大起飞重量平方根成正比）。这是因为现代喷气式飞机，暖机时的喷射气流十分危险，所以必须把飞机排列在甲板边缘，尾部向外。但是吨位与长度三次方成正比，对发动机功率的要求也随之迅速增加，所以吨位的增加是有上限的。

以目前的技术和舰载机的特性，10万吨是Sweet Spot。如果要把这个Sweet Spot上移到12-15万吨，最可能的决定因素是舰载机的尺寸和重量，例如如果下一代舰载机最大起飞重量达到45吨，那么我们会看到有12万吨以上的航母出现。而舰载机的最大起飞重量，同样是性能要求（航程、载弹）与技术限制（结构强度、价钱）的折衷平衡。

老友

2017-07-28 00:00:00

感谢王先生上面的回答！

最近新出现的共军新航母模型，不知道先生是否感兴趣？

虽然不见得与实物百分百一致，但也肯定不会是凭空想象。好消息是20正式摆上来了，另外升降机可以一次多架（20三架？无人机五架？）

坏消息是舰岛上的雷达显示设计者仍然没有像先生那样想清楚航母的定位。

希望听听王先生的高见。感谢！

“

这是官方展出的模型，所以基本上是依中共海军现有的规划而制作的。

J20上舰是必然，背后的周折这两天有内部消息传出，我在下一篇文章会详述。

预警机（KJ600）的造型与E2不同，这也是件有趣的事。

无奈的小猪

2017-11-10 04:33:00

王大大你好 我平时有时间了就喜欢来你这里逛逛。台湾岛里能有像你和YST这样的爱国人士真的是太难得了，只可惜都是少数派..话说回来，我看到了你讨论国产航母舰载机的内容，很早一开始我内心就一直认为歼20才是海军的合适选择，因为大陆军队向来就有青睐重型大航程战斗机的传统，更何况目前国产航母本就是常规动力，对外又没有军事基地，说白了就是覆盖半径本就不足，所以我觉得F31这种短腿战斗机如果真的上了舰，对我国海军来说就是场灾难了。还有就是我不喜欢阴谋论，沈飞跟成飞在四代机的竞争上早已尘埃落定，我更愿意相信F31是沈飞为了自谋出路和锻炼队伍不落人后的单方面计划，至于是不是一开始就是冲上舰来的，我觉得不会，作为J15的生产商，沈飞难道看不出来海军需要的是什么样的舰载机吗？重型，只有重型！（806271797@qq.com）

