

【空军】【自由时报】一架F22战机完胜中共空军？

2014-07-21 23:10:00

原文网址：<http://blog.udn.com/MengyuanWang/108908612>

上个月我在台湾省亲期间，在亲戚订的自由时报上看到一则惊人的标题：一架美军F22战机便能完胜中共空军（凭记忆写的，用字或有出入）。内容基本上是吹捧F22如何了不得，论点十分空泛，唯一有趣的讯息是这篇文章来自“日媒”。

在互联网上搜索的结果，发现所谓的日媒其实是2014年7月版的日本《Sapio》杂志上的一篇假想美日联合在钓鱼台与中国进行海空决战的文章，文中提到“中国战机大量飞临时，部署嘉手纳基地的F22隐形战机也将出击，一架F-22战斗机相当于十架第四代战机，即使中国投入20架战机，F-22也能将它们消灭，然后安全返回”。这篇文章很明显地是外行人的意淫胡扯，其最大的毛病在于假设美国竟会为了钓鱼台而与中国开战，不过那是题外话，我以后再谈，现在只说说这个“一架F-22战斗机相当于十架第四代战机”的论点。

要比较两种不同战机的作战效能，专业的用语是所谓的“交换比”（exchange ratio），也就是在公平条件下重覆进行模拟的单挑（也就是没有其他武器参加的纯比武，不一定是一对一）空战，最后把击落的敌机数量加起来的比值。F22和第四代战机的模拟空战最有名的有四场：第一场是2006年美国空军自己的北缘演习(Exercise Northern Edge 2006)，F22与F15进行了多次一对一，二对二和四对四的实机对抗，其结果号称是108：0。不过那时F22刚服役，美国国会正在考虑把原定的750架定单削减到180架，空军搞出这么悬殊的结果很明显地是作弊出来哄国会的，所以航空周刊（Aviation Week）特别请了飞行员用模拟器重新作一个公平的比试，其结果是15：1。后来美国海军也好奇了，就安排了一场F22和F18G的实机对决，因为事关军种的面子，其结果没有对外公布，我们只知道事后至少有一架F18G的机身上涂了一枚代表着曾击落F22的徽章。在2012年，德国空军的EF2000在DACT（Dissimilar Air Combat Training）和阿拉斯加红旗演习（Red Flag Alaska）也对抗了F22，其结果一样没有公布，不过事后德军飞行员暗示是平分秋色；这可能是因为这些演习的规则鼓励双方进行近距离的狗斗，所以F22的隐身优势不能发挥。

外行人常犯的错误是把“交换比”当做“战力比”。就像一个12岁的小孩和一个10岁的比武，可能前者能连赢108场，至少16场中赢15场是很合理的，但是这并不代表着前者能一次打败十五个一起上场的10岁小孩，其实可能如果后者三个齐上就很有拼了。F-22战斗机对抗第四代战机也是同样的道理。这还是纯粹战机单挑，F22的优势主要来自于它的雷达截面积很小，所以它可以先行发现敌机，抢先进行攻击，但是在真正的战场上，战斗机只是双方海空力量中负责打击的部分，负责搜索任务的是预警机和防空驱逐舰，这些大型远程搜索雷达使用的是反隐身的低频电磁波（L波段或甚至是UHF和VHF，有关反隐身雷达以后我会另行详述），能在超过200公里的距离外烧穿F22或F35这种小型（相对于B2轰炸机；隐身轰炸机对抗低频雷达有独特的优势，以后另行详述）飞机的隐身技术，这个距离已经远远超出了F22所配备的AIM-120中程空空导弹的有效射程，也就是取消了F22的最重要的优点，强迫它进入狗斗。而EF2000已经证明了在近距离狗斗，F22对第四代战机并没有优势（为什么如此，以后另行详述），所以“一架F-22战斗机相当于十架第四代战机”纯粹是外行人吹口哨壮胆的胡扯蛋，至于“一架美军F22战机便能完胜中共空

军”更是天外飞来，不知所云。

正是因为低频雷达能反制F22和F35，所以中共对这项技术投入甚早甚多，到现在中共的预警机和防空驱逐舰已经全面部署了领先世界的L波段AESA（即“主动电子扫描阵列”，Active Electronic Scanning Array）雷达，而美国的E2（台湾也有）预警机还在使用旧式的多普勒雷达，落后了两代；现役的E3预警机和伯克级驱逐舰用的神盾雷达是PESA（即“被动电子扫描阵列”，Passive Electronic Scanning Array），落后了一代，要到2018年，第三批次（Flight III）的伯克级驱逐舰才会有AESA，刚好可以对付2017年开始服役的J20。美国停产F22实在不是偶然的；F22根本已经没有能力突破中共的防空网，B2又太贵而且太少，所以美国空军目前研发的重点是B3轰炸机，不过这是后话了。。。

3 条留言

姚广孝

2015-11-27 00:00:00

多谢博主撰文。（我是外行）

“正是因为低频雷达能反制F22和F35，所以中共对这项技术投入甚早甚多，到现在中共的预警机和防空驱逐舰已经全面部署了领先世界的L波段AESA（即“主动电子扫描阵列”，Active Electronic Scanning Array）雷达，而美国的E2（台湾也有）预警机还在使用旧式的多普勒雷达，落后了两代；”

问题一：据我在博主的博客中的观察和学习。北京领先美国除了远程火箭炮还有这篇提到的雷达。而且看上去领先还不少。可是问题是如果北京的雷达技术那么厉害，为什么还要从俄罗斯购买S-400？我个人觉得中国的导弹技术也并不落后俄罗斯太多。

“也就是取消了F22的最重要的优点，强迫它进入狗斗。”

问题二：北京在预警机和防空驱逐舰的帮助下，狗斗能力很强的三代半苏-35是不是比北京的四代歼-20更适合与美军F22和F35去pk？毕竟苏35的机动性要比歼20更强？那么除了隐身能力，歼20比苏35领先的会在何处呢？

“

S-400从S-300到现在发展了30多年，它的系统整合已经到炉火纯青的地步，在细节上必然有可借镜的地方。HQ-9毕竟是比较不成熟的产品，光是有较优秀的AESA收发原件，不见得雷达的整体效率样样都胜出。此外S-400有三种飞弹，超远程的还没有研发完成，远程的与HQ-9性能相当，但是中程的却比HQ-16要紧凑得多，同一的发射筒能挤下四枚飞弹，这就有可观之处。

J-20除了隐身能力外，光电和雷达系统也达到了F-22和F-35的水准，比SU-35高出一截。J-20应该会被用来攻击美方的预警机、指挥机和加油机；如果还有F-22能到台海上空来求战，大概会是由J-10、J-11和SU-35在预警机指挥下以多打少。

陈晨

2015-11-27 00:00:00

航空报：中航研制成功类似B-2轰炸机进气道
www.guancha.cn/.../2015_11_27_342835.shtml

今天刚出来的报道，不知道王先生有类似的消息没？国内的舆论对这一块一直是以八股文的方式，让读者连猜带蒙，也算是一种官泄的渠道了。不过关于B2的研究，貌似国内一直没有相关新闻，是保密太严还是中共没有突破？新型核潜艇也是如此…

“这两个方面保密都很严密，我也没有太多消息。核潜艇我已提过，下一型09V级应该在2020年左右服役。B2则早已是共军情报搜集的重点，几年前就有一个案子是中共想买引擎喷嘴的设计图。我仍然认为中共对飞翼型飞机完全没有经验，而其飞控软体十分复杂，要一步建成与B2相当的轰炸机应该是很困难的。

姚广孝

2015-12-16 00:00:00

我注意到博主的博客分类有几种形式。

1：一些列的武器分析，这个博客应该是军事起家。（枪杆子）

2：帮助破除宣传迷信。（笔杆子）

3：中国崛起的金融货币战。（钱袋子）

4：台湾的一些列民主愚昧。

我想请问博主对于这“三子”非常钟情，这恰恰也正好是权力的三重结构。您觉得这三者是否有轻重之分呢？

一般来说，外界低俗无知的媒体一般最喜欢着墨于钱袋子去报道中国，而最少的是笔杆子，而您认为去洞穿或者说洞察一个国家的秘密或者说“领导人的意志”，最好的切入面是哪子？

我会选择笔杆子。

“

美国霸权与以往帝国都不相同，就在于它有很强的宣传力量，而且学术界几乎完全忽略了这件事，所以我在此研究美国的宣传对瞭解当前世界局势有特别的助力。

[返回索引页](#)