

十年之後再回首，F-35到底是吞金廢物還是真正的王牌？

14年前的冬天，一架外形肥碩、長相絕不討喜的原型機首次飛上了藍天，它就是備受質疑與爭議的F-35戰鬥機。雖然它算是取「百家之長」的產物，研發技術來源中不乏洛克希德·馬丁、諾斯羅普等軍工巨頭，但它打一開始就不被人看好。

2007年，美國福布斯雜誌刊文批評它「飛得太低也太慢，難以對抗俄羅斯的新一代戰鬥機」，美國海軍學會稱它為「註定失敗的巨大工程」。而到了大洋彼岸，對F-35的批評乃至攻擊更加尖銳，有不少的媒體和個人怒斥其「吞金廢物」、「渾身缺陷」、「根本無法作戰」……

從F-35首飛至今已14年，現在再回首看去，當初對F-35的批評到底成不成立，F-35又為什麼會蒙受如此巨大的非議，它的水準究竟如何，這都得從更早的九十年代開始說起……

虛妄的目標

雖然F-35是當今最新銳的第五代戰鬥機之一，但其實它的研發工作早在1993年就已經展開。當時，美國空軍和海軍都在尋求更新型的戰鬥機，各種戰鬥機開發專案層出不窮。

很快注意到了這一點的美國國防部提出了一個新的理論：「美國可以開發一個具有多種型號的通用空中平臺以取代海空軍所有的老舊戰鬥機，並且降低採購成本、簡化維護流程和操作培訓流程」。而在這一思想的指導下，誕生了聯合攻擊戰鬥機計畫(JSP)，而這一切計畫的最終產物正是F-35戰鬥機。

當時的美國人喊出的口號是，「F-35至少能夠同時滿足美國三軍和至少兩個外國合作夥伴的要求」，並且拉來了洛克希德·馬丁、諾斯羅普·格魯曼和BAE公司三大軍工巨頭巨額。從紙面上看，F-35幾乎完美地解決了一切問題……

陶德·哈里森戰略與國際研究中心撰寫的報告已經很明確地指出，F-35在前期的過度宣傳和它在專案研發過程中因目標過高而導致的種種挫折，使它面臨著嚴重的公關危機。但是，F-35遭受非議的原因還不止於此。

錯位的競爭

自打F-35服役以來，很多人都在激烈地批評F-35面對殲-20、蘇-57等具有高速高機動性的重型制空五代機時「毫無還手之力」。而事實也確實如此——F-35只能靠加力飛出1.6馬赫的最高速度，而F-22的巡航速度都達到了1.82馬赫。

導致這一情況的原因，解釋起來並不複雜：F-35自設計工作開始，就沒想過要對標中國和俄羅斯可能研發出的第五代戰鬥機。當時尚未停產的F-22還穩坐世界第一的寶座，美國人設計F-35出來的目的，是為了取代F-16、F-15和F-18等老式第三代多用途戰鬥機。換句話說，F-35打一開始就不是沖著制空去的。

美國軍事專家戴夫·德普圖拉也指出：「有限的制空任務只是F-35任務的一部分，但不是全部」，因此可以說，F-35和這些制空戰鬥機的競爭實際上是錯位的，雙方的任務、定位都不同，單拎出來一對一比較毫無意義。

不難看出，實際上大多數針對F-35的批評和指責其實都不怎麼站得住腳，但這並不意味著F-35就沒什麼問題——事實上，它不僅有問題，而且問題還不小。

愚蠢的五角大樓

五角大樓很清楚洛克希德·馬丁公司一貫的尿性：從F-117到F-22，隱身戰鬥機往往只能在價格和性能之間做一個折中的取捨，即使富如美國也不例外。但是設計目標單一的F-117和F-22要做減法很容易，但在「籃子裡雞蛋太多」的F-35身上就行不通了。再加上當時中國的殲-10已經首飛，而殲-20已經處於研發階段。因此，為了以最快的速度把F-35戰鬥機折騰出來，五角大樓做出了一個非常愚蠢的決定：對F-35戰鬥機專案實施「並行推進」。

何謂並行推進？一旦F-35的設計確定，就立即開始進入生產階段，然後再根據後續技術發展和部隊回饋來進行改進升級。這一方式能以最快的速度把F-35造出來。代價也很明顯，那就是每隔一段時間就能看到「F-35又曝出嚴重缺陷」的新聞。歸根結底，F-35打一開始就是個半成品。



五角大樓也為自己急於求成的手段付出了代價。雖然並行推進讓美軍儘快獲得了F-35戰鬥機，但美國軍方最終還得為這些半成品戰鬥機付出昂貴的升級改進費用，算下來其實價格更加昂貴了。有多貴？2017年，美國空軍不得不考慮放棄最初收到的108架F-35A戰鬥機（價值214億美元），因為升級維修這些半成品戰鬥機實在是太貴了。

值得一提的是，近年來曝光的一系列關於F-35的負面新聞，幾乎都是這些半成品戰鬥機惹的禍。由於差評太多，就連美國國會都開始考慮是否要終止F-35專案。但這能怪到F-35的頭上嗎？它也就是個背鍋的，畢竟趕鴨子上架的是美國國防部。

今天的F-35

然而，隨著時間流逝，F-35日益完善。從2015年到2019年，F-35A戰鬥機的平均任務能力率（執行任務時長占全年總時長的比例）從55%暴漲到73%，不僅高於空軍整體機隊平均水準（70.27%），甚至還略高於F-16D戰鬥機的50.57%。

曾多次激烈批評F-35的時任空軍參謀長大衛·戈德費恩將軍對此坦言「實際上，我對做出的轉變感到非常高興。」

自第14批次的F-35A戰鬥機下線以來，該戰機的生產成本已經低於7700萬美元，比F-15EX戰鬥機（8770萬美元）還低，是目前世界上最便宜的第五代戰鬥機。

雖然F-35的後續維護成本和飛行小時成本仍然要比傳統的第三、第四代戰鬥機更高，但換來的是F-35更強的穿透性作戰能力、更高的打擊效率和更穩定的戰場生存性，以及對非隱身戰機的「代差碾壓」優勢，這些優勢都是非五代機難以實現的。

最有資格評價F-35戰鬥機的人就是那些駕駛過F-35戰鬥機的飛行員。曾駕駛F-35參加紅旗軍演的約書亞·伍德上校曾指出，在七八次對抗演習中，F-35總能提前發現並擊落那些第四代戰鬥機，而那些戰鬥機的飛行員往往都是具有3000小時飛行經驗的老牌飛行員。

他還強調：「F-35擁有傳統戰鬥機都不具備的高感知能力和資訊處理能力，你能夠掌握主動權，能夠騰出更多的精力來思考你究竟應該採取什麼樣的策略，而對方往往不知道自己已經被擊落了。」

F-35的真實定位就是一款美國人定義下的「縮水版多用途五代機」。它最重要的任務往往是空對地打擊，它最強的優勢是資訊化、感知能力和性價比。

可以說，F-35原本就不是為對付殲-20準備的，它所瞄準

的，是中國、俄羅斯乃至世界各國大量裝備的第四、第三代戰鬥機，畢竟F-35制空能力再如何不堪，也足以靠代差碾壓傳統的非隱身戰鬥機。綜合來看，F-35的過去是失敗的，但放在今天，它已經稱得上是第五代戰鬥機中的「性價比之王」。

美國海軍陸戰隊老兵亞歷克斯·霍林斯也指出，F-35只是美國探索未來空戰的第一步，而第一步的代價往往是昂貴的。但在未來的美軍下一代制空戰鬥機上，F-35項目中的教訓能讓美國少走很多彎路、少花很多冤枉錢，因此F-35的能力，並不能單純用金錢與效益去衡量。

正如英國航空先驅弗雷德里克·漢德利·佩奇爵士所說：「不要通過廉價經營來贏得戰爭，因為沒有什麼比為了省錢而輸掉一場戰爭更加昂貴。」對於美國來說是這個道理，而對於視美國為追趕對象的中國來說，又何嘗不是呢？



NAME

聖路易地區 314-991-3747 Fax: 314-991-2554

分類廣告

- 服務業
- 房地產
- 餐飲業
- 金融投資/保險業
- 旅遊/休閒業

美甲店請人
誠接電話，需英文流利，PT/FT均可
314-685-5866

初中物理興趣班 (線上)：如果想在高中四物理AP考試中優異成績，參提高申請大學競爭力，初中開始學習物理非常重要！授課老師Anna教授是美國物理博士，國家實驗室博士後，美國大學正教授，博導，多項NSF基金和國家專利獲得者。初中物理興趣班共16次課：01/19/25 - 05/04/25，每週日（6:30pm - 8:00pm 美國東部時間）第一次課免費試聽，全部費用\$40*15=\$600（中途可以退出並按相應課次退款）
報名請發郵件：youngstemacademy@gmail.com，或電話：7813667898

冷暖氣安裝維修
314-757-7032
李宏亮

考駕照/翻譯 服務
考駕照：多年的汽車培訓經驗，熟悉考駕照技術及規則。98%以上的學生第一次考試及格
翻譯：美國翻譯協會(ATA)會員，20多年的豐富翻譯經驗，精通國、粵、英、日語。會代你填各種申請表格，陪你到 移民局，社安局，法庭/律師樓，醫院 等地。
羅先生/教練314-210-7219

餐館出售
北區外賣店出售，無外送，生意穩定，請洽王小姐
314-422-2338

誠請後廚人員。聘請炒鍋，送餐，全工半工均可，有經驗者優先。Dorset / Maryland Heights 及 Big Bend / Manchester
314-757-3996

貨倉出租
約1,500平方呎
314-995-9999

房間分租
有兩間，共用廚房、浴室有洗衣機及網路，近中國城，每間\$400
314-757-0339

砍樹、修樹、家電、廢五金、垃圾清除、拆除工程
誠信可靠、經驗豐富、價錢公道，請電Michael
314-585-3035

BLOSSOM Nail SPA
指甲攤位出租。誠請指甲大工、小工、學徒工(包學一個月)位於聖路易斯富人區，提成高，小費高。
314-498-6587 Lucy

房間分租
包水、電、瓦斯，中國城，方便
314-239-1430

室內、室外、灰板牆及陽台油漆，免費估價，超過二十五年經驗。有執照與保險
314-954-6691

餐館誠徵
有經驗炒鍋、服務生、Busboy及送貨Delivery
314-239-1430

殺蟲公司
密蘇里執照，蟑螂、跳蚤、螞蟥、老鼠、白蟻、蜜蜂、蜘蛛等。商業、住家
314-537-3347 Ken(僅說英文)

修樹、砍樹、除樹根、剪草、清庭院、鏟雪、高壓清洗、洗陽台、棚架與獨立車庫拆除。
各式雜工。買房。
314-761-3145

辦公室出租
中國城辦公樓分租，包水、電、瓦斯及網路，會客廳共用。
314-288-5933