



再推遲一年，B21明年首飛，12月或能公開展示

B-21 隱身轟炸機無疑是美國空軍近期最重要的武器研發項目之一，畢竟美國是當前全球唯一一個擁有隱身戰略轟炸機的國家，但是鑒於中俄兩國已經在轟炸機領域奮起直追，美國空軍也感覺到了「鴨梨山大」，而且美軍現役的 B-2 隱身轟炸機由於服役時間長且使用成本高昂，即便是財大氣粗的美軍也感到不堪重負，所以內外兩方面的要求，促成了美軍研製並裝備新一代的 B-21 隱身轟炸機，但是這架被美國人寄予厚望的轟炸機卻「跳票」了。

按照美軍原本的計畫，B-21 轟炸機應該在今年進行首飛測試，但是由於「遇到了一定的跌宕」，B-21 的首飛時間被推遲了 6 個月，到 2023 年才能實現，而按照最新的計畫，今年 12 月份，美軍可能會公開展示 B-21 的第一架原型機。不過 B-21 專案是否能依照美軍新制定的計畫實現，還有待觀察，畢竟美國如今已經連續有多個武器研發專案出現「跳票」，所以即便是 B-21 再有推遲也不奇怪。

提起轟炸機，最容易讓人聯想到的是二戰時期英美盟軍對德國的戰略轟炸，以及美軍對日本的戰略轟炸。不過受技術限制，那時即便是四發重型轟炸機也帶不了多少彈藥，再加上自由落體炸彈命中率實在感人，所以當時只能選擇城市大小的目標實施轟炸，而且每次都要出動數百甚至上千架轟炸機對城市實施密集的臨空轟炸，場面確實十分壯觀，但是由於轟炸機隊形密集，在遭到敵方戰鬥機或者防空炮火打擊時，損失也極為慘重。

現代轟炸機所使用的戰術已經和二戰時期

完全不同，由於轟炸機技術複雜、成本高昂，目前全球只有中美俄三國選擇有戰略轟炸機，包括英法在內的世界其他國家已經都不再研製和裝備專門的轟炸機（朝鮮是一個例外，這個國家還保留著幾架老掉牙的轟-5 用來做樣子）。

由於制導技術的發展，現代轟炸機已經很少再執行臨空投擲鐵炸彈的空襲行動，而是使用各種精確制導彈藥進行精確打擊，或者使用遠端導彈實施「防區外打擊」。特別是精確制導彈藥的使用，讓轟炸機的作戰效率成倍提升，在和戰鬥戰鬥機相比時，顯示出巨大的技術優勢，因為轟炸機飛一個架次就可以攜帶數十噸武器彈藥，相當於一個戰鬥戰鬥機大隊集體飛一個架次，而且轟炸機航程遠，滯空時間長，可以實施遠距離精確打擊，而戰鬥機要執行類似的任務，就需要大量輔助飛機配合行動，戰術靈活性反而不如轟炸機。

以美軍 B-2 轟炸機在科索沃戰爭中的表現來看，該機雖然從位於美國本土的基地起飛，前往南聯盟執行轟炸任務，但是該機一個起落就可以攜帶 24 枚「傑達姆」衛星制導炸彈，一次就可以摧毀 20-24 個目標。

而且 B-2 具備高度隱身性能，不需要電子壓制飛機、偵察機和制空戰鬥機的配合掩護，就可以獨立執行作戰任務，中途僅需要空中加油機為其進行一次空中加油，然後就可以在預警飛機的引導下對南聯盟的地面目標實施轟炸。在科索沃戰爭期間，南聯盟軍隊曾經使用技術手段成功擊落美軍一架 F-117 隱身攻擊機，

但是對於體積大、飛行速度慢的 B-2 轟炸機卻毫無辦法，這充分顯示了隱身戰略轟炸機的作戰效能。

從目前中美俄三國的轟炸機發展來看，未來轟炸機的發展方向主要是強化隱身技術、強化資訊技術，讓轟炸機具備更大的作戰靈活性，能夠適應更為複雜的作戰環境。之所以把隱身技術放在第一位，是因為隨著技術的進步，世界各國的防空能力都在不斷提升，要避開敵方的探測，提升轟炸機的生存能力和打擊的突然性，對雷達隱身是至關重要的一點。

而且科索沃戰爭的實際經驗也顯示，隱身轟炸機甚至可以不帶電子戰飛機和空優戰鬥機的配合，就可以單槍匹馬執行精確轟炸任務，這讓空襲的組織複雜程度大大降低，作戰效率成倍提升，未來隱身轟炸機獨立以無線電靜默方式滲透進入敵國空域，對其地面和水面目標實施精確打擊，將會是戰略轟炸機的主要作戰方式。

美國如今已經研製成功由戰略轟炸機攜帶，射程達 1000 公里的 LRASM 遠端隱身反艦導彈，未來隱身轟炸機可以一次性攜帶 20-30 枚，具備單機發動飽和打擊的能力，這種作戰方式會對其他國家的海軍艦隊構成極大威脅，需要我們關注和警惕。

除此以外，持續增加轟炸機的航程和載彈量也是未來轟炸機的重要方向，從科索沃戰爭的經驗來看，B-2 轟炸機即便是從美國本土機場起飛，但是其投擲的精確制導彈藥數量多，對地打擊效率也明顯高於北約部署在南聯盟周

邊的戰術戰鬥機。

而未來轟炸機由於普遍採用隱身技術，自身生存能力更強，在這種情況下，轟炸機每飛行一個架次，攜帶的彈藥越多，打擊效率也就越高，而且由於隱身轟炸機具備高度的技術保密性，即便是美軍，也主要把隱身轟炸機部署在本土，即便是執行遠端打擊任務，也只選擇夏威夷、關島等美國自己的海外領土，絕不在其他任何國家進行部署。由此可見，隱身戰略轟炸機有很高的敏感性，由此推斷未來其他國家的隱身轟炸機在保持空中加油能力外，也必須儘量擴大自身的航程，儘可能確保從本土起飛，就能實現全球打擊。

雖然美國是全球第一個並且是迄今為止唯一一個裝備隱身戰略轟炸機的國家，但是如今美軍的 B-21 轟炸機研發項目卻開始出現反覆，這實際上也說明美國的科研能力和工業產業兩方面呈現衰敗的趨勢。

其實除了 B-21 專案「跳票」以外，美軍的 AGM-183 高超音速導彈專案也屢次推遲，交付海軍的「福特」號航母足足 5 年無法形成戰鬥力，新建的「聖安東尼奧」級船塢登陸艦用老舊的晾衣杆替換先進的一體化桅杆……就連最普通的子彈，美軍每年都要從其他國家進口上億發以供自用。所有這一切都暗示著美國的工業產業已經嚴重空心化，而科研水準也正在隨著工業衰退一併快速下滑，所以未來 B-21 轟炸機到底能否按照美軍的計畫如期首飛和交付，現在還真不好說。

NAME

聖路易地區

314-991-3747 Fax: 314-991-2554

Classified 分類廣告

美甲店請人

誠接電話，需英文流利，PT/FT均可

314-685-5866

1. 初高中數學輔導: Algebra 2, Precalculus, AP calculus AB, AP Calculus BC, Linear Algebra and Multivariable Calculus

2. 初高中物理課程: 初中物理與趣班, AP Physics 1, AP Physics 2, AP Physics C, Physics Bowl, Physics Olympiad F=ma competition training

3. 美本升學指導: 多年美本申請經驗, 成績斐然!

Email: gowithsunshine@gmail.com

Tel: 781-366-7898

冷暖氣安裝維修

314-757-7032

李宏亮

短租房屋代管

招聘房屋代管/客房清潔兩個崗位

為客戶提供舒適的居住環境，具備較強的問題解決能力和應變能力。工作認真負責，有強烈的責任心和服務意識。短信或電

314-292-9996

招募家庭保姆

日常家務，工作簡單，年齡36歲以上。週一至週六，下午8:30 - 上午5:30；

薪資：20~30/小時

213-556-3790

誠聘做飯阿姨

負責兩個人每日中晚餐。食材採購、廚房清潔。時薪：20\$-30\$(視經驗和口感)

314-228-5432 李先生

度假屋管理

誠聘度假屋管理一名，要求有合法身份，負責接待客人入住，可現金

314-228-0755

招聘老人助理

想找一位有愛心的女士，陪伴長輩聊天、散步，參加公益活動，分享生活點滴。不需要做繁重活，更多的是溫暖和陪伴。每天3-5小時（時間可商議），希望您個性溫和，有責任心。

314-237-9089

日餐館轉讓

15年老店，因店主退休而轉讓，生意非常穩定，店主可以教技術和經營管理。因工作不方便接電話，有意者請發短信

314-368-6040

糕點店招募

招募甜品師及店員，無經驗可提供免費培訓，有經驗者優先！聯繫：

314-473-6015

房間分租

包水、電、瓦斯，中國城，方便

314-239-1430

自餐居酒屋+拉麵轉讓

位於大學城Loop、停車方便，3200呎，步入式冷藏箱、4個冷凍櫃、大型制冰機洗碗機、12feet hood+2個小hood、4炒鍋+2油鍋+燒烤爐+梅花爐。可改成中餐和自助餐等，有酒吧，啤酒證和烈酒牌

314-255-6743

餐館誠徵

有經驗炒鍋、服務生、Busboy及送貨Delivery

314-239-1430

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

房間分租

Olive大道，近華人商圈，包電、瓦斯，木板地，有網路，衛生整潔。

314-288-5933

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

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

殺蟲公司

密蘇里執照，蟑螂、跳蚤、螞蟻、老鼠、白蟻、蜜蜂、蜘蛛等。商業、住家

314-537-3347

Kent(僅說英文)

聖路易新聞

314-991-3747

新聞、廣告請洽

e-mail: ad-slcj@slcjmail.com

傳真 314-991-2554