



為國產客機打開國際市場鋪路

外媒關注C919首航

挑戰波音空客壟斷



不斷變化的地緣政治局勢，或成為C919步入國際市場的催化劑。法新社

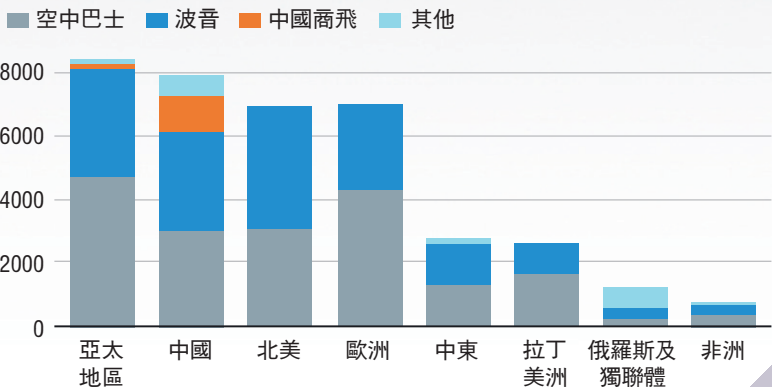
香港文匯報訊 國產C919大型客機昨日圓滿執飛首個商業航班，引來海外傳媒爭相報道。近年以來，C919客機的研發及試飛一直備受關注，不少外媒形容在兩大巨擘波音與空中巴士壟斷多年的商業航空領域，C919可為中國市場提供新選項，或會為國產客機日後打開國際市場奠定基礎。



國產C919大型客機在2017年首飛成功，6年後圓滿執飛首個商業航班。資料圖片

中國商飛公司到2040年可交付飛機數目 佔國內市場約14%

估計2021年到2040年全球窄體客機及廣體客機交付量



資料來源：《金融時報》、Cirium



全球航空市場被波音及空中巴士壟斷。資料圖片

香港文匯報訊 國產C919大型客機完成首次商業飛行，現時被波音和空中巴士公司佔據的窄體客機市場，隨之迎來新競爭者。不過分析指出自1950年代起，全球航空市場被兩大巨擘壟斷。國產大型客機作為後來者，要進入國際航空市場還將面臨重重挑戰。截至目前，除俄羅斯等少數國家外，全球幾乎所有國家的民航飛機全部來自歐美。

中國市場未來20年需6000架新機

《華爾街日報》分析認為，未來20年內，中國市場或需要多達6,000架全新的窄體客機，對於研發C919客機的中國商飛公司，其挑戰就是要迅速提高產能，盡可能搶佔市場。相較他國飛機製造商，中國商飛憑藉政府支持、充裕財力和規模較大的國內市場，相信最有機會打破

美媒《華爾街日報》

評論稱，C919商業首飛意味着波音和空中巴士數十年來的「雙巨擘壟斷地位」正迎來挑戰，「儘管這一挑戰規模尚未壯大，卻具有象徵意義。」美國有線新聞網絡(CNN)亦報道稱：「C919將成為空中巴士A320和波音737等窄體客機的直接競爭對手，用於國內和區域內的國際航班。」英國廣播公司(BBC)指出，中國商飛C919有望打破空中巴士和波音窄體客機的市場主導地位。

《德國之聲》：中國航空領域里程碑

報道還指出，波音公司預測到2041年，按照客運收益公里數計算，中國境內旅行將成為全球最大的商業飛行流量來源，中國各間航企將需要價值近1.5萬億美元(約11.7萬億港元)的新型客機及貨機。考慮到中國市場擴張速度預計遠快於其他地區，波音和空中巴士會將其視作業務重點，不會對C919的挑戰掉以輕心。

《德國之聲》指出，中國尋求在全球飛機製造市場分一杯羹之際，C919首航成功，這是中國數十年來在航空領域中與西方對手競爭的一個里程碑。法媒則稱，隨著中國與西方關係惡化，中國第一架具大規模商業潛力的本土噴射客機會減少對外國技術的依賴，為了在關鍵科技方面實現自給自足，中方在國產噴射飛機生產上投入大量資金。

德國柏林智庫「墨卡托中國研究所」首席經濟學家津格林認為，現時地緣政治局勢緊張，中國研發生產商用客機時，不排除要面臨被歐美國家「封殺」，引擎等關鍵零部件及相關技術引進或會受限。

不過對於愈來愈多擔憂受到美國不斷擴大的制裁範圍所波及的國家而言，C919無疑是一款全新選擇，「不斷變化的地緣政治局勢，或會成為C919步入國際市場的催化劑。」

歐美「航空霸權」短期內難撼動

民航技術形成壟斷

波音與空中巴士除佔據絕對市場份額外，也在民航技術上形成壟斷。以飛機核心零部件引擎為例，全球民航客機主要使用渦扇噴氣引擎，其技術幾乎被歐美壟斷，俄羅斯生產的引擎在功率、性價比和安全性上，仍然與歐美存在較大差距。除此之外，波音與空中巴士在飛機設計、材料應用、飛機生產、產業鏈構建、飛機維護售後等方面都有豐富經驗，擁有遍布全球的龐大維護網絡。商用飛機的駕駛艙布局及導航通訊，也都普遍採用歐美標準。加上任何商用飛機

要投放國際市場，均需得到歐洲航空安全局(EASA)和美國聯邦航空局(FAA)的適航證，這些因素都確定了歐美在國際航空市場的壟斷地位。

商業航空專家認為，C919全面服役，不會短時間改變國際航空市場利潤被歐美壟斷的局面。不過伴隨國產引擎即將投產，加上綜合國力和廣闊國內市場支持，中國日後有望藉完全自主研發的國產商用飛機，在國際市場站穩腳跟。

大型商用客機通常指總重量超過100噸、擁有150個座位以上的飛機。資料圖片



大型客機研發具重要戰略意義

香港文匯報訊 大型商用客機通常指總重量超過100噸、擁有150個座位以上的飛機。專家指出，該行業壁壘極高，資金需求大，研發周期長，且具有較高不確定性，一架新飛機從設計到批量生產，通常要花費幾年甚至十幾年時間。不過成功研發國產大型客機，奪下現代製造業的「王冠」，也會帶來非常可觀的經濟效益。

協助製造業升級 支撐經濟

分析提到，國產大型客機研發涉及逾70個學科和工業領域，帶動新興材料、高端製造、動力系統、電子信息、自動化設備和電腦等領域關鍵技術取得突破，在推動基礎學科取得重大進展時，也可以協助製造業升級，更有力地支撐經濟。

專家指出，國產C919客機的引擎、起落架和飛行控制系統等核心零部件，還未完全實現國產化。在地緣政治局勢緊張背景下，升級國產大型客機更要加快核心系統技術研發節奏，利用好大量理工科人才，集結人力、物力攻克技術壁壘。

作為市場的新晉挑戰者，國產大型客機也要考慮盈利能力，注意提升性價比。按照行業慣例，一款機型需實現約500至700架的銷量，才能實現收支平衡。現時C919訂單總數超過800架，如何實現快速交付、短期降低生產成本，建立商業化版圖，同樣至關重要。

日SpaceJet同期起步 欠缺支援失敗告終

香港文匯報訊 中國商飛和日本三菱重工於2008年啟動本國首個商用飛機研究項目。15年過去，中國商飛已開始交付C919客機，三菱卻黯然退出，未能成功交付一架飛機。《日經亞洲評論》分析，研發商用飛機程序複雜，需要政府和企業提供大量支持。三菱重工的商用飛機項目SpaceJet在市場需求、研發技術和安全認證領域都接連受挫，最終未能翱翔藍天。

推遲交貨期6次 研發經費超支

SpaceJet計劃為窄體客機，主要面向中短途航空客運市場，項目原定啟動4年內完成首飛、5年內實現交付，然而因為技術問題和設計失誤，SpaceJet先後推遲交貨期限6次，最初定為1,500億日圓(約84億港元)的研發經費也激增至1萬億日圓(約560億港元)。最終因商業化發展受阻、研發困難、成本高昂等因素，該項目被迫中止。

分析指出，商用大型客機的設計並非「拼圖」，更多需從整體考量。日本雖能為波音公司提供35%的飛機零件，但是缺乏整體製造和組裝經驗，研發商用飛機自然困難重重。加上SpaceJet設計的飛機載客量較低，未受市場歡迎，日本航空管理研究公司分析師多爾形容，「三菱

在錯誤的時間為錯誤的市場設計了錯誤的飛機。」

SpaceJet研發時，在美國測試期間出現重大事故，未能獲美國聯邦航空局(FAA)認證，後續生產的原型機也無法參加測試。與此同時，中國籍先推出的國產ARJ21短途商用飛機，中國民用航空局(CAAC)已經自行制訂適航細則，並與美國FAA和歐盟航空安全局(EASA)完成互相認證程序，不論在飛行認證還是國內市場需求上，都領先日本競爭對手。

報道指出，C919和SpaceJet的不同結果顯示長遠而言，政府及企業支持、認證規劃、技術支撐和市場規模，都是決定商用飛機研發結果的關鍵因素。SpaceJet的失敗令人沮喪，不過過程中收穫的經驗教訓，或可為未來航空事業提供借鑒。



SpaceJet計劃為窄體客機，項目原定啟動4年內完成首飛、5年內實現交付。網上圖片

美謀禁運阻中國起飛 中企「與時間賽跑」

香港文匯報訊 美國等西方國家近年動作頻頻，試圖限制各類高端技術對華出口。美國《外交政策》雜誌今年初就刊文聲稱，西方國家可用禁運等手段「削弱」中國商用飛機製造業，作為防止中國與俄羅斯聯合反對西方的「有力武器」，打擊中國在經濟、技術和交通方面的雄心。文章由美國一名匿名航空專家撰寫，聲稱美國及

其盟友已決定在半導體方面與中國「脫鉤」，那麼在商用飛機製造業「斷鏈」，將是「合乎邏輯」的下一步。文章指出，航空業是中國基礎設施的關鍵產業，用技術禁運打擊中國的產業發展，雖會短期影響行業巨擘波音的業績和利潤，但相關損失可用國際市場營收彌補，對中國的衝擊明顯更大。

盡快掌握自主可控核心技術

文章還聲稱，若要針對研發國產C919客機的中國商飛公司，可利用其主要母公司在美國所謂「軍事最終

用戶(MEU)」清單這一點。該清單以「風險不可接受」為由，禁止向清單所列企業出口高端技術。考慮到中國目前在全球飛機產業鏈中，主要負責較簡單的設備維護工作，估計被西方國家制裁後，也很難拿出對等的反制措施。

業界專家提醒，該文章雖宣稱中國與西方的航空業「脫鉤」並非不可避免，但仍是執意以不正當方式展開對華競爭。中國企業只有盡快掌握更多自主可控的核心技術，提升國產客機的性能，才能贏得這場「與時間的賽跑」。