

擁有百年歷史的美國波音公司近期事故不斷，其銷量最大的737 MAX客機在高空艙門脫落，引來美國司法部的刑事調查；其他型號飛機亦密集發生輪胎掉落、引擎故障等事故，安全性受到廣泛質疑。一系列安全事故，令外界再度關注波音近年的重重黑幕：該公司急功近利的價值觀令其隱瞞致命安全隱患，監管部門的包庇縱容其草菅人命。評論指，波音口碑的崩塌，實際上是美國製造業整體衰落的縮影。

## 倉促推出新機型 無視致命隱患

黑幕一：急功近利

2000年，波音在民航領域的主要競爭對手空中巴士推出A380計劃，波音倉促決定研發787系列機型應戰。然而，波音首先考慮的是壓低成本，而不是保障新機型的性能和安全性，因此將近七成零部件交由國外生產。但一些外國製造商短期內無法達到波音的要求，波音787下線時間一拖再拖。最終，波音選擇踐踏自己的底線，降低質量標準。意大利阿萊尼亞公司負責製造波音787機身，波音質量督察員2009年曾發現該公司的產品有問題，要求涉事工廠停產整頓。但2010年該公司再次出現問題時，波音要求其「不許耽擱，繼續生產」。

2010年，空巴再次推出新機型A320neo，使用更大且效率更高的發動機，能夠減少約15%油耗。急功近利的波音立即着手研發737 MAX機型。但由於新的發動機太大，波音只能把它往前移，導致飛機重心前移，在大攻角飛行的狀態下更容易自動向上抬頭，造成安全隱患。為解決這個問題，波音為新機型安裝了「機動特性增強系統（MCAS）」，用於自動壓低機頭。這屬於重大改動，按照規定，航空公司需要讓機師接受額外培訓。為省去培訓成本，波音宣稱，新飛機與此前的737系列極為相似，機師只需在平板電腦上接受一個小時的「培訓」。

## 勾結監管部門 審查形同虛設

黑幕二：監管漏洞

2018年10月29日，印尼獅航一架波音737 MAX 8型客機在起飛後不久墜海，機上189人全部遇難。5個月後，埃塞俄比亞航空一架同型號客機在起飛6分鐘後墜毀，機上157人全部遇難。兩宗事故存在明顯的相似之處。波音稱，獅航失事飛機的MCAS啟動錯誤。調查人員發現，獅航的機長和副機長在飛機墜毀前都曾翻閱操作手冊，但最終都沒有找到解決的辦法。更令人痛心的是，獅航在事故發生前一年曾詢問波音，是否需要進行額外培訓以適應新機型，但波音的回答是不需要。

這兩宗空難揭露了關於波音的更多黑幕。人們發現，波音與監管機構美國聯邦航空管理局（FAA）有千絲萬縷的聯繫。獅航事故發生後，FAA曾做過一次專業評估，預測若波音不解決MCAS的問題，每隔兩年就會出現一宗致命事故。然而，FAA沒有公布這份報告，也沒有及時停飛波音737 MAX。

美媒披露，波音MAX首席技術飛行員福克納曾在FAA任職，他是一名「旋轉門」說客，說服FAA忽視MCAS安全問題，批准波音737 MAX投入市場。當時美國聯邦航空管理局分管航空安全的阿里·巴赫拉米亦包庇了波音。據報道，FAA還曾允許波音自己評估新機型的質量，「既當運動員又當裁判員」。



▲波音737 MAX系列客機近期再次成為爭議焦點，安全性受到質疑。資料圖片

## 737MAX機型主要問題

設計存隱患

波音737 MAX客機由於發動機過大而重心前移，為解決此問題安裝了「機動特性增強系統（MCAS）」，用於自動壓低機頭。按照規定，機師需接受額外的培訓以適應新系統，但波音為降低成本而隱瞞了這一點。2018年至2019年接連發生的兩宗慘烈空難均被認為與該系統錯誤啟動有關。

質量控制不過關

美國聯邦航空管理局（FAA）近期對波音進行安全審核，發現其在89項審核中有33項不過關，存在未遵循既定製造工序等問題；波音737 MAX機身製造商「勢必銳」航空系統公司在13項審核中亦有7項不合格。大公報整理

# 百年波音頻曝黑幕 折射美國製造衰落



▲2019年埃航空難遇難者親友當年在美國芝加哥示威，要求追究波音的責任。資料圖片

## 波音近年空難頻發

2021年 1月9日



● 印尼三佛齊航空一架波音737-524客機，從雅加達起飛後不久墜入爪哇海，機上62人全部罹難。

2019年 3月10日

● 埃塞俄比亞航空一架波音737 MAX 8型客機在起飛6分鐘後墜毀，機上157人全部遇難。

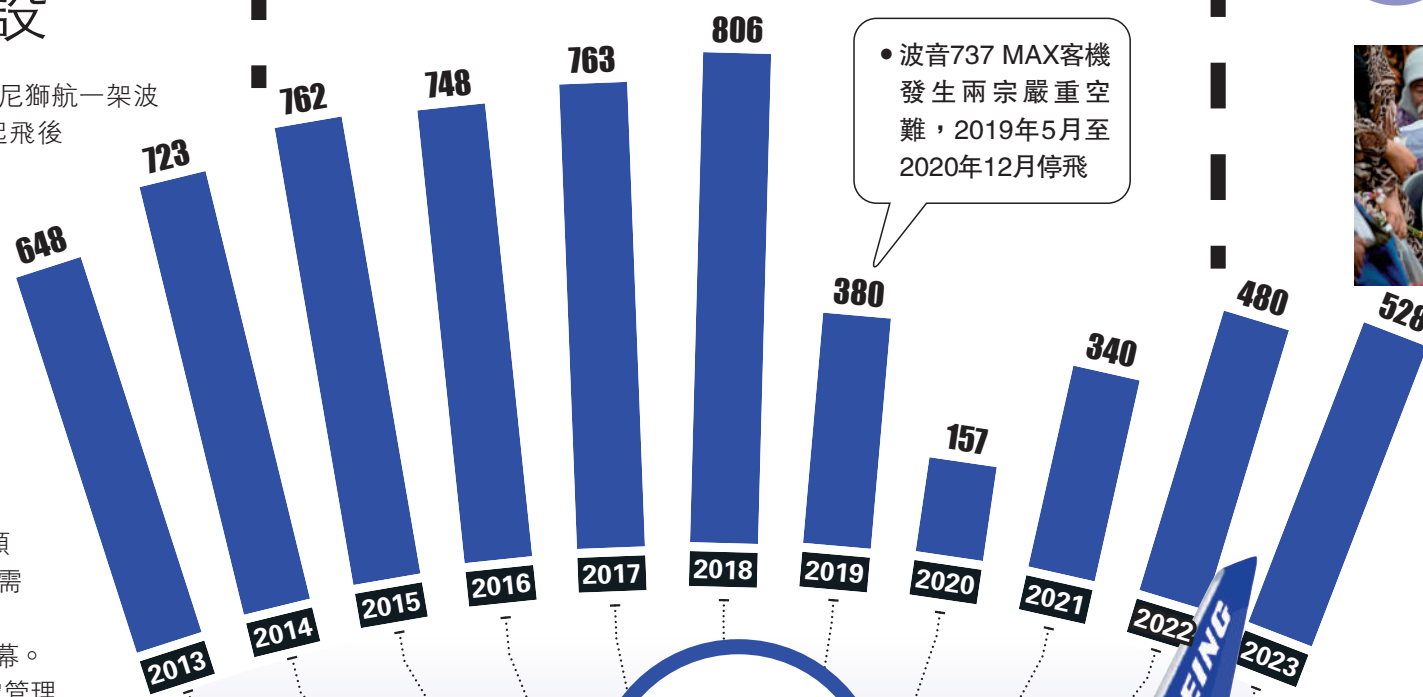
2018年 10月29日



● 印尼獅航一架波音737 MAX 8型客機在起飛後不久墜海，機上189人全部遇難。

2016年 3月19日

● 迪拜航空一架波音737-800客機在俄羅斯降落時發生空難，機上62人全部遇難。大公報整理



安全事件 影響波音銷量 \*波音客機交付數量 來源：Statista

## 波音近期事故不斷

急速下墜

● 本月11日，智利南美航空一架波音787「夢幻」客機在飛行途中急速下墜並猛烈搖晃，造成約50人受傷。

吹哨人「自殺」

● 本月9日，曾爆料波音公司生產線存在嚴重安全問題的前波音員工約翰·巴尼特被發現死在自己的車中身亡，當地法醫稱他「開槍自殺」，事件疑點重重。

輪胎掉落

● 本月7日，美聯航一架波音777-200客機起飛數秒後，左主起落架一個輪胎掉落，砸壞地面上的多輛汽車。

引擎故障

● 本月4日，美聯航一架波音737-900客機從得州起飛幾分鐘後，左側引擎突然噴出火花。

氣流洩漏

● 1月17日，美國國務卿布林肯在瑞士出席達沃斯世界經濟論壇後，搭乘的波音737專機在起飛前發生氣流洩漏，布林肯一度滯留瑞士。

玻璃開裂

● 1月13日，日本全日空一架波音737客機的駕駛艙玻璃在空中開裂，飛機緊急折返。大公報整理

艙門脫落

● 1月5日，美國阿拉斯加航空一架波音737 MAX 9型客機起飛後應急艙門突然脫落，機艙失壓，不得不緊急迫降。

## 供應鏈受衝擊 產能雪上加霜

埃航和獅航接連發生嚴重空難後，波音737 MAX客機於2019年至2020年停飛，對波音業績造成沉重打擊。近期，波音包括737 MAX在內的多個型號客機頻繁發生事故，包括艙門脫落、玻璃開裂、引擎故障、輪胎掉落等，再次讓外界質疑其品質控制能力。1月5日，美國阿拉斯加航空一架波音737 MAX 9型客機起飛後應急艙門突然脫落，機艙失壓，不得不緊急迫降。此後，美國、歐盟等紛紛暫時停飛該型號客機。

有分析指，波音危機是美國製造業整體衰退的縮影。波音將大量零部件生產外包，卻忽視品質把控。FAA近期對波音進行安全審核，發現其在89項審核中有33項不過關，存在未遵循既定製造工序等問題；波音737 MAX機身製造商「勢必銳」航空系統公司在13項審核中亦有7項不合格。近年新冠疫情和俄烏衝突等因素衝擊全球供應鏈，特別是影響到航空級鈦等原材料的供應，令波音的生產情況雪上加霜。業內人士透露，如今一些金屬零件和擋風玻璃等的採購時長是疫情前的2至5倍。

美聯航訂購的原定今年交付的157架波音737 MAX客機中，估計只有不到三分之一能如期交付。波音表示，該公司今年第一季將出現嚴重的資金流失，金額可能高達40億至45億美元。



▲今年1月，美國阿拉斯加航空一架波音737 MAX 9型客機的艙門在空中脫落，飛機上出現一個大洞。路透社、美聯社