

# 印尼航空及國防產業前景專題報告

駐印尼經濟組彙編

## 目錄

一、前言 .....	1
二、印尼航空產業鏈及市場主要參與者 .....	1
三、驅動印尼航空及國防市場龐大商機之要素 .....	2
四、印尼國際合作實例 .....	3
五、印尼航空國防產業鏈之外資投入商機 .....	4
六、本組實地考察廖內群島省(Riau Islands)巴淡島飛機修護經濟 特區(Batam Aero Technic, BAT)情形 .....	4

## 一、前言

印尼海事暨投資協調部副部長 Jodi Mahardi 指出，印尼鄰近南太島國，航空連結性(Air Connectivity)，即前往世界各地之便利程度經國際航空運輸協會(IATA)評比為2019年亞太地區第4名。其機場地勤費用僅約新加坡之63%，且為亞洲地區航機主要維修(MRO)中心之一，具備成為未來區域空運樞紐之潛力。

## 二、印尼航空產業鏈及市場主要參與者

### (一)製造：

飛機及零組件製造商包含印尼國營航空公司 PT Dirgantara Indonesia (PTDI)、Pudak Scientific(為學校及職訓中心提供教具、實驗室設備)、PT Infoglobal Teknologi Semesta(開發國防設備之印尼科技公司)

### (二)營運：

1. 機場營運商：PT AngkasaPura I、PT AngkasaPura II。
2. 航空公司：Garuda Indonesia、Batik Air、Lion Air
3. 貨運業者：Lion Parcel、AirFast Indonesia、Asia Cargo Airlines

### (三)服務：

1. 維修服務：GMF Aero Asia (Garuda Indonesia Group)、FL Technics
2. 燃油供應者：Pertamina Aviation、Air BP-AKR

### 三、驅動印尼航空及國防市場龐大商機之要素

- (一)目前造訪印尼之外國旅客每年有 1,400 萬人次，印尼政府致力改善旅遊產業，目標至 2045 年外國旅客能達到每年 7,360 萬人次。加上印尼中等收入人數預計於 2045 年將達到 2.23 億人(2020 年為 8,500 萬人)，經濟活動增加將推動航空旅行之需求。
- (二)為滿足需求，民用機數量將從 2022 年的 430 架增至 2037 年的 855 架；印尼機場將亦從目前印尼機場 492 個(包含 47 個國際機場)，於未來 25 年新增 50 個機場，其中有 10 個優先開發機場，包括 Lake Toba(北蘇門答臘 North Sumatra)、Senua (廖內島 Riau Island)、Gili Lyang Island (西爪哇 West Java)、Derawan Berau (東加里曼丹 East Borneo)、Gili Trawangan(北龍目 North Lombok)、Labuan Bajo(東努沙登加拉省 East Nusa Tenggara)、Bunaken(北蘇拉威西 North Sulawesi)、Wakatobi(東南蘇拉威西 South East Sulawesi)、Widi Island(北馬魯古 North Maluku)、Raja Ampat(西巴布亞 West Papua)，這些開發將加強地區連結、促進經濟成長、並促進地方旅遊。
- (三)貨運交通成長，2022 年市值達 4.9 億美元，預計 2027 年將達到 8.4 億美元。
- (四)印尼政府加強國防安全能力，目前印尼空軍有 78 架現役戰鬥機、另有 164 架戰鬥機正在籌備中。至 2030 年的軍事支出預測顯示印尼對國防之重視，印尼預計撥款 276 億美元，成為亞太地區的重要參與

者。這項投資凸顯印尼將國防列為優先事項，並凸顯未來 10 年對地區安全的潛在影響。(註：至 2030 年東南亞軍事支出預測依次：印尼 276 億美元、越南 235 億美元、新加坡 214 億美元、泰國 205 億美元、馬來西亞 127 億美元、孟加拉 113 億美元、菲律賓 108 億美元、緬甸 105 億美元)

#### 四、印尼國際合作實例

- (一)印尼國家研究與創新局(National Research and Innovation Agency, BRIN)與印度太空研究中心(India Space Research Organization, ISRO)於 2024 年 3 月 19 日簽署比亞克綜合遙測、追蹤暨指揮設施實施協議(Biak Integrated Telemetry, Tracking and Command【TTC】Facility Implementation Agreement)。
- (二)該合作為印度莫迪總理 2018 年 5 月訪問雅加達期間簽署的「雙印和平探索及利用外空政府間合作框架協議」(the Intergovernmental Framework Agreement on Cooperation in the Exploration and Use of Outer Space for Peaceful Purposes)後，加強雙邊合作的一個重要里程碑。該合作框架協議規定產權轉讓，包含 ISRO 營運及管理 TTC，以及支援印尼每 5 年提供衛星發射服務，以及在 Biak-3(比亞克，位於印尼巴布亞省)建立另一個地面站。第一個 TTC 站在比亞克，建立於 1999 年，第二個 TTC 站建立於 2005 年。

## 五、印尼航空國防產業鏈之外資投入商機

- (一)民航機：到 2037 年，印尼航空客運量將達到 3.9 億人次，成為全球第 4 大航空旅遊市場。預計需要 855 架飛機才能滿足需求，此為印尼目前現有飛機數量的兩倍。另據報載，中國商用飛機(COMAC)自製區域航線噴射客機 ARJ21，已於 2022 年 12 月交付印尼翎亞航空(TransNusa)，並於 2023 年 7 月完成雅加達往返吉隆坡之首航。
- (二)海上巡邏機隊：印尼政府預計至 2045 年，海上巡邏機將從現有之 137 架增至 274 架，目的在於解決非法、未報告、不受規範(IUU)漁業問題所導致每年約 40 億美元之損失。
- (三)機場營運：印尼機場營運商 Angkasa Pura I 正積極尋找外國合作夥伴，計畫改善 15 個機場營運情況，藉由締結策略夥伴或資產證券化 (asset securitization)，讓外資參與印尼機場營運。
- (四)永續航空燃料(Sustainable Aviation Fuel, SAF)：印尼為實現航空業 2050 年淨零碳排目標，視 SAF 為主要解方。印尼近期已展現 SAF 生產及採用能力，如印尼航空公司(Garuda Indonesia)與印尼國營石油公司 Pertamina 合作試行將棕櫚油做為 SAF，預計潛在年產值達 88 億美元。

## 六、本組實地考察廖內群島省(Riau Islands)巴淡島飛機

## 修護經濟特區(Batam Aero Technic, BAT)情形

(一)本組於本(113)年3月參訪BAT實地了解印尼飛機修護產業概況。查BAT經濟特區於2021年成立，投資額達6.2兆印尼盾(約4億美元)，位於印尼廖內群島省(Riau Islands)巴淡島市Hang Nadim機場(BTH)內，距巴淡島市中心Batam Center渡輪碼頭約20分鐘，係印尼目前唯一一處飛機修護經濟特區。

(二)園區管理公司(兼唯一進駐廠商)PT Batam Aero Teknik介紹：

1. BAT管理公司為PT Batam Aero Teknik，為印尼Lion Air航空公司集團子公司。
2. 截至2023年，PT Batam Aero Teknik公司已取得印尼(DGCA)、馬來西亞(CAAM)、泰國(CAAT)、美國(FAA)、英屬根息島(Guernsey)及菲律賓(CAAP)等國之飛機修護認證。
3. PT Batam Aero Teknik主要提供飛機修護及飛機存放等服務，包含定期檢測、保養、內裝整理、機上娛樂系統安裝及維修、外殼上漆、零件更換等。
4. 該公司計有25個產線，包含23個維修線及2個噴漆線。共計聘用1,800名員工。
5. Lion Air集團旗下之Batik Air、Super Air Jet及Wings Air等印尼航空公司均為BAT主要客戶。

(三)巴淡島機場擴建案：

1. 據了解，韓國仁川機場管理公司(IIAC)於2021

年 4 月與印尼國營機場管理公司 Angkasa Pura 及國營營建公司 Wijaya Karya 與巴淡島自由貿易區管理局(BP Batam)簽署公私協力夥伴關係協議(Public Private Partnership, PPP)，效期 25 年，將共同翻修及擴建巴淡島 Hang Nadim 機場，包含增建物流設施及機場跑道等。

2. 另據 The Korean Times 上(112)年 11 月 22 日報導，本案投資額預計達 4 億 6,300 萬美元，為韓國仁川機場管理公司首度在海外推動之擴建合作案。本案仍在初期階段，截至上年 11 月底，進度約完成 5%。